

**ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ  
МОНОГРАФИИ  
ПОДГОТОВЛЕНО ПРИ  
ВЫПОЛНЕНИИ ГРАНТА**

**07-07-00197-а**

**РОССИЙСКОГО ФОНДА  
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ  
(РФФИ)**

**№ государственной  
регистрации  
0320702620**

Степанов В.В.

01111100000111  
1111100000111  
01111100000111  
11100000111  
001111100000111

**НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ,  
ИЗОБРЕТЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ  
В ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И СМЕЖНЫХ ОБЛАСТЯХ**

01010101000001111  
101010100000111110000  
0101010100000111100  
101010000011110000  
1010101010000011110000111

01010101010101000001111100000111  
001010101010101000001111100000111  
010101010101000001111100000111  
0001010101010101000001111100000111

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
АРКТИЧЕСКИЙ И АНТАРКТИЧЕСКИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

В.В. Степанов

**НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ,  
ИЗОБРЕТЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ  
В ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И СМЕЖНЫХ ОБЛАСТЯХ**

**Методические рекомендации  
по правовой охране и использованию  
результатов интеллектуальной деятельности**



Санкт-Петербург  
«НАУКА»  
2006

УДК 551  
ББК 26.33  
С79

**Степанов В.В. Научные открытия, изобретения и технологии в гидрометеорологии и смежных областях. Методические рекомендации по правовой охране и использованию результатов интеллектуальной деятельности. СПб.: Наука, 2006. 320 с., ил.**

ISBN 5-02-025130-5

*Книга предназначена для использования в качестве руководства по выявлению охраноспособных решений и их использованию в инновационной деятельности в области наук о Земле.*

*Методической основой рекомендаций является концепция информационной природы результатов интеллектуальной деятельности, а также материалы комплексных исследований по проблеме использования их в инновационном процессе участниками гидрометеорологической службы.*

*В приложение, помещенное на CD, вошли основные нормативные и методические документы по регистрации, а также по процедурным вопросам подготовки и получения правовой охраны объектов, созданных в результате научной, научно-технической и экспериментальной деятельности.*

*Работа рассчитана на специалистов, занимающихся вопросами правовой охраны результатов научных исследований.*

Издание подготовлено и осуществлено при выполнении проекта 2005-РИ-13.0/007/42 «Разработка и обоснование системы приоритетных и методических основ научных исследований Российской Федерации в рамках подготовки и проведения Международного полярного года» федеральной целевой научно-технической программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2002–2006 гг.

ISBN 5-02-025130-5

© Государственный научный центр РФ  
Арктический и антарктический  
научно-исследовательский институт, 2006  
© В.В.Степанов, 2006  
© Издательство «Наука», 2006



## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Заданием на выполнение работ по проекту, в рамках которого была написана настоящая книга, было предусмотрено провести исследования и разработать предложения по совершенствованию методической базы развития инновационной деятельности и хозяйственного оборота научной, научно-технической продукции и использования правовых норм регулирования интеллектуальной деятельности в хозяйственном обороте.

Настоящее издание подготовлено автором на основе информационного подхода к решению комплексной проблемы правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в инновационном процессе. Указанный подход позволил оригинально решить проблему перехода от информации в предметной области к результатам интеллектуальной деятельности как к объектам гражданских прав и увязать такой переход с изменением правового статуса результата и выбором целесообразной формы правовой охраны.

Структура и содержание книги полностью и логично охватывают все основные институты, относящиеся к регулированию отношений, связанных с созданием и использованием результатов интеллектуальной деятельности. При этом технология раскрытия проблемы не копирует традиционную систематику отраслевых законов и нормативных документов, экономических или специальных дисциплин (гидрометеорологию и смежные области), как это изложено во многих монографиях, посвященных инновационной деятельности, а разделяет материал на две крупные взаимосвязанные части, последовательность использования материала которых соответствует последовательности усвоения соответствующих тем.

Содержание книги отличается высоким научно-теоретическим и методическим уровнем изложения. В нем широко представлены как практические, так и научные методы. В итоге читателю предлагается широкая картина современного состояния и основных тенденций использования результатов интеллектуальной

деятельности в инновационном процессе в сфере выполнения работ и оказания услуг.

Указанный процесс относительно научных и научно-прикладных исследований и разработок выделен автором в самостоятельное направление впервые.

Несомненным достоинством книги является последовательное и в целом успешное стремление уйти от характерного для многих аналогичных работ преимущественного приведения и комментирования норм действующего законодательства и практики его применения, что превратило бы книгу в разновидность комментария к законам, утрачивающую свое значение при довольно частом изменении и обновлении законодательства.

Предложенный автором информационный подход к решению проблем дает возможность показать сущность результатов интеллектуальной деятельности как объектов гражданских прав и технологию получения их правовой охраны. В результате изложение в большинстве случаев приобретает фундаментальный характер, что особенно важно с учетом методического характера книги, призванного дать читателям знания об основополагающем для современного специалиста в области наук о Земле направлении — выборе путей и методов инновационной деятельности.

Предложенный подход позволит также сохранить разработанные предложения и рекомендуемые процедуры и после внесения дополнений в действующее в Российской Федерации законодательство по интеллектуальной собственности.

Нельзя не обратить внимание и на новаторский характер данной книги, т.к. именно в ней впервые в отечественной научно-методической литературе дана развернутая характеристика инновационной деятельности в наукоемких отраслях на примере гидрометеорологии и смежных областей (как отрасли) и в дистанционном зондировании (как научной дисциплине).

Все сказанное выше делает книгу действительно современным, нужным изданием, которое при самостоятельном использовании будет полезным и практикам, и научным работникам при повышении ими своей квалификации и осуществлении инновационной деятельности.

В качестве общего вывода можно сказать, что автору удалось создать действительно интересное и нужное издание, отвечающее современным требованиям.

Книга, безусловно, найдет применение не только в гидрометеорологии, но и при разработке новых технических средств и методов в других областях применения научного знания.

*Первый заместитель  
Генерального директора  
научно-производственного  
концерна «Промэлектроника»*

*Б.А.Осюхин*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Использование результатов научной, экспериментальной и научно-технической деятельности вызывает определенные трудности. Эти трудности существовали всегда. На начальном этапе практического применения научных знаний они были обусловлены отсутствием достаточного объема фундаментальных и практических знаний. С решением этой задачи возникла проблема использования результатов интеллектуальной деятельности, которая связана с комплексом задач их усвоения в хозяйственной деятельности.

В настоящее время становится все больше востребованной инновационная деятельность, основанная на использовании новых знаний. Ее результатом является производство новых товаров, выпуск новой продукции или оказание новых услуг (выполнение работ).

Инновационная деятельность в гидрометеорологии, смежных областях и дистанционном зондировании требует более глубокого изучения, нежели это делается в настоящее время, поскольку возникает необходимость включить в активный инновационный процесс одни из самых наукоемких видов деятельности и новый продукт – результат интеллектуальной деятельности.

Это изучение необходимо для получения ответа на ряд животрепещущих вопросов:

- для чего необходима правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности;
- кто должен заниматься их правовой охраной: юристы, патентоведы, сами ученые и инженеры;
- если ученые и инженеры, то какие знания им необходимы для этого;
- что необходимо охранять;
- когда лучше всего получать правовую охрану;
- где следует получать правовую охрану;
- как проводить выявление охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности.



В предлагаемой Вашему вниманию книге предпринята попытка дать ответы на указанные вопросы. Для этого существо инновационной деятельности в гидрометеорологии, смежных областях и дистанционном зондировании (при выполнении как отдельных работ и проектов, так и национальных и международных программ) рассматривается как междисциплинарное взаимодействие.

При таком подходе изучение инновационного процесса, образно говоря, может быть уподоблено рассматриванию алмаза, когда он играет в полную силу всеми своими гранями, если мы рассматриваем его с некоторого расстояния, как цельный объект.

Рассматривая результаты интеллектуальной деятельности только с точки зрения права, мы сможем описать инновационный процесс как реализацию норм действующего законодательства и установить границы их применения.

Но комплекс законов по интеллектуальной собственности (являющихся ключевым для использования инноваций) не обладает полнотой. В настоящее время остаются неурегулированными отношения практически с 85 % объема научно-технической продукции – отчетной, технической, конструкторской и технологической документации.

Если мы будем смотреть на инновационный процесс только как на средство получения материальной выгоды от использования результатов интеллектуальной деятельности, то неминуемо будем связаны с необходимостью решить две проблемы – проблему ценообразования и проблему «вовлечения в хозяйственный оборот».

Неучет особенностей предметной области переносит нас в сферу чистого теоретизирования по вопросам инновационной деятельности, в которой безраздельно господствует проблема использования результатов научных и прикладных исследований, для разрешения которой, в свою очередь, необходимо решить ряд задач, таких как преодоление «невостребованности» результатов научной и научно-технической деятельности.

Принимая за регулятор инновационной деятельности свойства какой-либо одной «грани» – правовой, экономической либо особенности предметной области, – мы получим нестыков-

ки и, самое главное, не увидим той движущей силы, того свойства, которое объединяет все «границы» в «алмаз».

Такой объединяющей силой могут быть юридически значимые действия, осуществляемые в предметной области, которые приводят к созданию результатов интеллектуальной деятельности.

В 2004 году в процессе выполнения исследований по проблеме «Использование результатов интеллектуальной деятельности участников гидрометеорологической службы в инновационном процессе» были решены теоретические вопросы междисциплинарного исследования инновационной деятельности для выявления юридически значимых действий.

Указанные результаты были положены в основу выполнения исследований и разработок по инновационной деятельности в приоритетных направлениях развития науки и техники и определили содержание и структуру этой книги.

Книга предназначена для использования в качестве руководства при выявлении охраноспособных решений и их регистрации для применения в инновационной деятельности в области наук о Земле, как при повседневной работе, так и при выполнении, проектов и программ.

Книга состоит из двух взаимосвязанных частей.

К первой части можно отнести разделы «Общие сведения» и «Выявление охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности». Включение этих разделов в книгу вызвано необходимостью учета особенностей усвоения нового материала инженерами и научными работниками. Известно, что отечественным специалистам легче усвоить информацию о новой для них предметной области, если они предварительно усвоили ее теоретические основы.

Первый раздел содержит необходимые сведения из предметной области (гидрометеорологии, смежных областей и дистанционного зондирования), экономики и права, которые необходимы для осуществления конкретных действий при выявлении и правовой охране результатов интеллектуальной деятельности. В разделе раскрыта информационная природа результатов интеллектуальной деятельности и показан способ их использования как в качестве ресурса производства, так и в качестве продукции особого вида.

Во втором разделе на основе анализа функциональной модели гидрометеорологической службы и дистанционного зондирования приведены методика выявления охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности и их перечень.

Вторая часть книги – практическая. В нее вошли два раздела: «Получение правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности» и «Регулирование договорных отношений при создании, использовании и передаче результатов интеллектуальной деятельности».

Структура практической части построена таким образом, что читатель, знакомый с теоретическими положениями первой части, легко усваивает логику выполнения конкретных процедур по правовой охране различных объектов, являющихся результатами его интеллектуальной деятельности.

Раздел «Получение правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности» содержит описание способов регистрации для получения правовой охраны для различных результатов интеллектуальной деятельности. Регистрация основана на взаимообусловленности вида правовой охраны, свойств результата интеллектуальной деятельности и критериев его оптимального использования в гражданско-правовом обороте. На конкретных примерах показаны технологии написания заявочных материалов для регистрации научных открытий, изобретений, полезных моделей. Для остальных объектов в приложении приведены методические и руководящие материалы по регистрации.

В разделе «Регулирование договорных отношений при создании, использовании и передаче результатов интеллектуальной деятельности» приведены основные принципы и подходы к составлению договоров на создание (договор на выполнение НИР и ОКР), передачу/уступку результатов интеллектуальной деятельности, в том числе прав на них, и изложены основы, особенности и отличия в их содержании. Раскрыто существо, конструкция и содержание лицензионного договора.

В приложении на CD приведены нормативно-правовые акты, используемые при получении правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности, а также справочные материалы, включая описание изобретений, которые могут быть использованы в качестве аналогов.

Считаю необходимым выразить благодарность за обсуждение книги и полезные замечания к.ю.н, доценту, руководителю практики по правовой защите интеллектуальной собственности и информационных технологий СНГ, партнеру компании Weiten Burkhard Наумову Виктору Борисовичу, специалистам научно-производственного концерна «Промэлектроника» и его Первому заместителю Генерального директора, к.т.н., с.н.с. Осюхину Борису Александровичу, а также членам метеорологической комиссии Русского географического общества и ее председателю к.г.н Хайруллину Камиллю Шейховичу за конструктивные обсуждения на комиссии материалов книги на стадии ее создания.

Ганс Салье однажды сказал, что если бы он в начале своей карьеры знал все, до чего пришлось доходить методом проб и ошибок (в основном ошибок), то это оказало бы ему громадную помощь.

Автор надеется, что именно такую помощь исследователям сможет оказать представляемая Вашему вниманию книга.



## **Раздел I ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **Глава 1 ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И СМЕЖНЫХ ОБЛАСТЯХ**

#### **1.1. ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И СМЕЖНЫХ ОБЛАСТЯХ**

Содержание инновационной деятельности, прогноз ее развития, а также раскрытие определений, связанных с практическим использованием научных достижений, на протяжении более чем десятилетней истории преобразования отечественной экономики претерпели значительные изменения. Эти изменения, прежде всего, отразились в терминологии.

Известно, что в любой предметной области соотнесенность термина и его понятия выступает на первый план.

Термин в каждой терминологии соотнесен (и обязательно соотнесен, если это термин!) с теми или иными понятиями в области своего поля [122].

Другое значение терминов как базовых определений заключается в том, что они играют роль своеобразных граничных условий, которые дают возможность использовать научный подход при выработке обоснованного решения. Под научным подходом будем понимать метод, обеспечивающий достоверное доказательство того, что, исходя из заданных начальных и граничных условий, полученный результат является единственно возможным.

В инновационной деятельности граничными условиями являются установления, заданные нормами действующего законодательства и положениями подзаконных актов.

Начальными условиями при построении конкретного механизма реализации инновационной деятельности являются положения используемой в данный момент экономической концепции.

За обозримый период современного развития России понимание инновационной деятельности менялось неоднократно, и каждое его изменение приводило к необходимости кардинального пересмотра механизма реализации самого инновационного процесса.

В начале девяностых годов XX в. инновационной деятельностью считалась деятельность по созданию и использованию интеллектуального продукта, доведению новых оригинальных идей до реализации их в виде готового товара на рынке [89].

В 1997 году она была определена как деятельность, направленная на создание «под ключ» производства новых или недостающих товаров (услуг) [88].

В 1998 году инновационной деятельностью считался процесс, направленный на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки [92].

В настоящее время определение инновационной деятельности дано в «Основных направлениях политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года»<sup>1</sup>. Согласно этому документу инновационной деятельностью считается выполнение работ и оказание услуг, направленных на:

- создание и организацию производства принципиально новой или с новыми потребительскими свойствами продукции (товаров, работ, услуг);
- создание и применение новых или модернизацию существующих способов (технологий) ее производства, распространения или использования;
- применение структурных, финансово-экономических, кадровых, информационных и иных инноваций (нововведений) при выпуске и сбыте продукции (товаров, работ, услуг), обеспечивающих экономию затрат или создающих условия для такой экономии.

---

<sup>1</sup> Утверждены Правительством Российской Федерации 5 августа 2005 г. за № 2473п-П7.

Такое определение позволяет привлечь в качестве регулятора инновационной деятельности систему государственных стандартов серии Р 15 «Система разработки и постановки продукции на производство» (СРПП) [30, 33]. Эти стандарты содержат основные положения, правила и требования, обеспечивающие техническое и организационное единство выполняемых работ, как на стадии инновационного цикла, так и жизненного цикла инновационной продукции (услуги) [135].

Деятельность в области гидрометеорологии и смежных областях и работы по дистанционному зондированию действующими нормативами отнесены к сфере выполнения работ и предоставления услуг [103].

Различие указанной сферы и сферы товарного производства принципиальное.

Прежде всего, различие заключается в том, что результаты научных и экспериментальных исследований, выполняемых участниками гидрометеорологической службы, почти всегда используются ими самими для выполнения работ и предоставления информационных услуг.

Если рассматривать инновационные процессы в товаропроизводящем секторе экономики, то можно выделить три хотя и связанных, но вполне самостоятельных действия:

- процесс производства товаров;
- процесс маркетинга этих товаров, т.е. разработка стратегии коммуникации, цены и каналов распределения, для того чтобы эффективно продвигать эти товары к потребителю;
- процесс потребления товаров.

Обладая стандартными свойствами, товар, прежде всего, адресуется рынку, а не конкретным потребителям. В товаропроизводящих отраслях потребители отделены от процесса производства, поэтому связь с ними поддерживается только через систему рекламы или маркетинга.

В сфере выполнения работ и оказания услуг достаточно трудно разделить производство, маркетинг и потребление на отдельные процессы [171].

Эти трудности связаны с тем, что в сфере выполнения работ (оказания услуг) процессы производства и потребления осуществляются одновременно и совместно производителем услуг и

их потребителем: в тот момент, когда услуга производится, она и потребляется.

Заказчик научно-исследовательских, опытно-конструкторских или технологических работ принимает участие в выполнении указанных работ путем выработки, предъявления и утверждения требований к результатам заказываемой работы (определение параметров продукции и согласование их с исполнителем), изложенных в техническом (тактико-техническом) задании, и в контроле выполнения работ.

По окончании рассматриваемого вида работ исполнитель обязан подтвердить достижение заданных заказчиком в техническом задании или договоре параметров (характеристик). Доказательством, в частности, служит заключение научно-технического или ученого совета исполнителя или иного экспертного органа [116].

Учитывая вышеизложенное, можно сказать, что функциональными задачами маркетинга в сфере выполнения работ и оказания услуг становятся изучение, создание, оценивание, рекламирование, продвижение на рынок и «продажа» процессов взаимодействия между теми, кто производит услугу, и теми, кто ее потребляет.

При этом ключевыми факторами инновационной деятельности, учитывающей указанные особенности, являются:

- сам процесс обслуживания (выполнение работ или оказание услуг);
- организация работ/услуг;
- работа с потребителем.

Такая модель получила международное признание, а ее концептуальная основа широко представлена в учебниках по маркетингу услуг [157]. Модель учитывает контролируемые факторы, которые можно использовать при планировании и оценивании результатов деятельности [73].

Успешность инновационной деятельности в сфере выполнения работ и оказания услуг в значительной степени определяется «внутренним» маркетингом. Его основная идея заключается в переносе механизма классического маркетинга на отношения с персоналом, когда отношения «работодатель – работник» строятся на тех же основаниях, что и отношения «организация – клиент» [39].



Суть «внутреннего» маркетинга состоит в том, что работодатель (юридическое лицо – организация, фирма, компания) как бы «предлагает» («продает») особый продукт – должность с ее правами и обязанностями, а работник «покупает» этот «продукт» (должность), «оплачивая» его своим трудом. Ориентация на клиента (основа традиционного маркетинга), таким образом, заменяется на ориентацию на «внутреннего потребителя» – сотрудника.

В основу организации инновационной деятельности участников гидрометеорологической службы в силу рассмотренных выше причин может быть положена модель «внутреннего» маркетинга.

## **1.2. ОБОРОТ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В основе любого критерия, определяющего инновационную активность, заложено понятие экономической эффективности, означающее степень использования экономического эквивалента ценности знания. Таким эквивалентом служат результаты интеллектуальной деятельности, участвующие в хозяйственном обороте.

Ценность переданных работниками работодателю служебных результатов интеллектуальной деятельности, выраженная в их стоимости, включается в стоимость конечной продукции (услуги). Эта стоимость составляет интеллектуальную ренту организации. Таким образом, знания принимают облик интеллектуального капитала [43], который аккумулирует знания работников, интеллектуальную собственность работодателя и накопленный ими управленческий и коммерческий опыт.

Интеллектуальный капитал неоднороден по своей структуре. Одна его часть существует в виде знаний сотрудников (человеческий или индивидуальный капитал), другую часть образуют объективные условия применения этих знаний (структурный капитал).

Человеческий капитал неотделим и неотчуждаем от сотрудников, тогда как объективно выраженный структурный капитал (или его элементы) может быть скопирован, воспроизведен или передан.

Структурный капитал, как правило, включает патенты, лицензии, программы для ЭВМ, базы данных, ноу-хау, технологии и иные результаты интеллектуальной деятельности и информационные ресурсы.

Человеческим капиталом юридическое лицо распоряжаться не может, т.к. он ей не принадлежит — сотрудника можно только нанять для выполнения работ, но не приобрести в собственность. Стоимость элементов структурного капитала отражается в балансе юридического лица и в полной мере является его активами и ресурсом производства.

Для использования знаний в качестве ресурса производства, выполнения работ или оказания услуг человеческий капитал необходимо обратить в структурный.

Такое обращение осуществляется на основе перехода права собственности на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальной собственности) от работника к работодателю.

Только после передачи на законных основаниях знания могут стать ресурсом производства. Процесс перехода регулируется особыми институтами, такими как служебные результаты интеллектуальной деятельности и договоры.

Для того чтобы считать результаты служебными, достаточно согласия работника на включение в трудовой договор (контракт либо другое письменное соглашение сторон) обязанности выполнять конкретные работы по заданию работодателя. Работодатель, со своей стороны, должен быть обязан регламентировать (приказами, положениями и т.п.) порядок выдачи таких заданий и определить круг лиц, имеющих на это право (руководители подразделений, проектов, тем).

Реализации этих положений достаточно для выполнения требований законодательства в части служебных результатов интеллектуальной деятельности. Согласно этим требованиям первичное право на результат интеллектуальной деятельности принадлежит его создателю — физическому лицу.

Именно так результаты интеллектуальной деятельности становятся экономической основой (ресурсом производства) инновационного процесса.

### **1.3. УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ**

Управление знаниями — это стратегия, ориентированная на развитие и максимальное использование структурного капитала, целью которой являются сохранение, воспроизводство, наращивание, организация использования знаний в составе структур-

ного капитала. Можно выделить несколько уровней управления знаниями [22]:

- международный,
- национальный,
- отраслевой,
- внутрифирменный,
- индивидуальный.

Управление знаниями позволяет накапливать и структурировать интеллектуальный капитал фирмы (организации) и создавать своеобразную «корпоративную память», которая обеспечивает преемственность передачи знаний и сохранение научных и инженерных школ.

#### **1.4. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ КАК ОСНОВА РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЕ**

Всемирная декларация по интеллектуальной собственности, принятая Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) в 2000 году, определяет интеллектуальную собственность как любую собственность, признаваемую по общему согласию в качестве интеллектуальной по характеру и заслуживающую охраны, включая, но не ограничиваясь, научными и техническими изобретениями, литературными или художественными произведениями, товарными знаками и указателями деловых предприятий, промышленными образцами и географическими указаниями [18].

Декларация установила, что термин «права интеллектуальной собственности» не является отдельным объектом отношений, а означает права, закрепленные в статье 27 Всеобщей декларации прав человека, принятой Организацией Объединенных Наций [19].

Декларация ВОИС разделяет субъектов отношений, связанных с созданием и использованием интеллектуальной собственности, только на авторов и пользователей.

Термин «автор» означает любое лицо или группу лиц, действующих независимо или под эгидой какой-либо правительственной или неправительственной организации с целью получения прибыли или по каким-либо другим основаниям, ответственных

за творчество в любой области, включая науку и технику, искусство, включая исполнительское искусство, и результат деятельности некоторых категорий производителей, таких, как производители фонограмм и вещательные организации, товарные знаки, указатели деловых предприятий, промышленные образцы и развитие географических указаний.

Термин «пользователь» означает любое лицо или группу лиц, действующих независимо или под эгидой какой-либо правительственной или неправительственной организации с целью получения прибыли или по каким-либо другим основаниям, отвечающих за использование или потребление результатов творческого труда в любой области.

Связка «автор — пользователь» декларации ВОИС корреспондирует отношениям «работник — работодатель» в модели «внутреннего» маркетинга.

В гидрометеорологии и смежных областях инновационная деятельность заключается не только в получении и использовании результатов интеллектуальной деятельности, но и в информационном обеспечении как занятии по переработке, производству и представлению информации.

Под информационной деятельностью в данном контексте будем понимать процесс целесообразной интеллектуальной деятельности человека, который основан на потреблении, переработке и предоставлении потребителям необходимых сведений в общем информационном потоке или в определенных информационных фондах конкретных хранилищ [145–147].



## **Глава 2**

### **ИНФОРМАЦИОННАЯ ПРИРОДА РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **2.1. ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ**

Единого, универсального определения понятию «информация» до настоящего времени не выработано в силу ряда причин.

Во-первых, это связано с тем, что само содержание термина постоянно меняется в зависимости от уровня развития общества. Если в XIX и начале XX века название термина производили от латинских слов «in» и «forma» (образ, вид), что означало изображать, представлять, составлять себе или дать кому-то понятие о чем-то [3, 113], то современное определение имеет содержание, удовлетворяющее запросам сегодняшнего уровня развития общественной и научной жизни.

В настоящее время информацией принято называть сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемых человеком или специальным устройством, или просто сведения о положении дел, о состоянии чего-нибудь [79, 90, 99, 104].

Наряду с этим толкованием используются и иные определения, например: «общенаучное понятие, включающее обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом; обмен сигналами в растительном и животном мире; передача признаков от клетки к клетке, от организма к организму» [130].

Вторая причина отсутствия единого определения термина связана и с тем, что исследователи часто дают свое собственное определение информации в зависимости от решения стоящей перед ними задачи, чтобы термин дал возможность раскрыть взаимосвязи и отношения, в которых информация участвует. Например:

- «содержание связи между взаимодействующими объектами» [42];

- «обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему» [17];
- «алгоритм построения системы, обеспечивающей воспроизведение этой информации, функционально связанной со средой своего местоположения» [54];
- «превращенная форма знания, не тождественная знанию как таковому» [132];
- «всеобщее свойство материи, которое, наряду с энергией, определяет параметры любого движения материального мира и проявляется в направленности движения и образования упорядоченных форм существования материи как результата информационного взаимодействия» [36].

Изучить возможность использования информации в качестве объекта гражданских прав и хозяйственных отношений в современной экономике возможно только с участием ее свойств.

К ним можно отнести следующие [3, 53]:

- *свойство двуединства материального носителя и информации*. Оно означает, что любая информация рассматривается как сведения о «прошедшем» состоянии чего-либо. Характеристики, определенные в момент времени  $t_0$ , используются в период времени  $t_n > t_0$ , поэтому информация сохраняет свое значение в неизменном виде до тех пор, пока носитель информации (выступающий для нее как память) остается в неизменном виде;
- *свойство объективизации* дает возможность применения организационной формы документированного представления информации. Такая форма выражения необходима для идентификации источника информации, субъекта ее получения или атрибутов участников гражданского оборота;
- *свойство неотчуждаемости информации*, которое заключается в том, что при передаче другому лицу ее прежний обладатель сохраняет знание о сведениях, содержащихся в этой информации;
- *свойство обособляемости информации*, которое выражается в том, что при передаче информация всегда овеществляется в виде символов, знаков, параметров поля, ее переносящего (электромагнитного, акустического), вследствие чего происходит обособление информации от ее создателя;

– *свойство распространяемости (тиражируемость)*, которое дает возможность распространять информацию неограниченное количество раз без изменения.

Перечисленные свойства являются универсальными свойствами информации. Именно они определяют возможность использовать информацию как объект гражданско-правовых отношений.

## **2.2. ИНФОРМАЦИЯ КАК РЕСУРС ПРОИЗВОДСТВА**

Непосредственная взаимосвязь экономики и информации проявляется только тогда, когда последняя участвует в процессах взаимодействия субъектов экономической деятельности в сфере выполнения работ (оказания услуг) или в сфере материального или духовного производства.

Рассматриваемые нами предметная область (дистанционное зондирование) и сфера деятельности (гидрометеорология и смежные с ней области) подразумевают деятельность их участников по производству информации, выполнению исследований (проведение НИР) и разработок (выполнение ОКР), а также оказанию услуг по производству и переработке информации.

Как объект гражданских прав информация может участвовать в хозяйственном обороте в двух видах: как собственно информация (сведения) и как информация, созданная творческим трудом человека. Информация, созданная творческим трудом человека, называется результатом интеллектуальной деятельности.

Одной из причин возникновения трудностей учета экономических отношений в информационной сфере является принятие информации как особого вида продукции. Ее особенность заключается в том, что при передаче информации объектом отчуждения является не право собственности на саму информацию, а только право собственности на ее носитель и право на использование информации.

Право использования может быть ограничено законом, как, например, право использования результатов интеллектуальной деятельности. В таком случае принято говорить, что результаты интеллектуальной деятельности являются ограниченными в гражданском обороте объектами.

Большинство специалистов сходятся во мнении, что информация – это неотделимый атрибут любого материального

объекта, который отражает свойства (материальные!) объекта (состояние, структуру и т.п.), но не находится в материальной связи с самим объектом. Именно поэтому информация в гражданском обороте выступает только в материализованном и овеществленном виде — как информационный ресурс.

Использованием результатов интеллектуальной деятельности можно назвать действия по «материализации» информации в определенной точке пространственно-временного континуума. Будем считать таковыми действия, последовательность выполнения которых определяется содержанием результатов интеллектуальной деятельности, которые ведут к созданию конкретного овеществленного объекта материального мира.

Данное определение следует из того, что любой объект, независимо от его содержания, только тогда становится реальным и способным к обороту, когда он в пространственно-временном континууме может иметь материальную направленность (быть конкретным предметом, вещью). Именно это свойство информации порождает различие понятий «производство информации» и «материализация информации» [7]. Причем производство информации носит организационный характер, а процесс ее «материализации» — материально-производственный.

Регулирование действий по «материализации» осуществляется на основе применения таких правовых норм, как «ограничение оборотоспособности» и «исчерпание прав». Их смысл, содержание и особенности применения будут описаны ниже.

Содержанием информации принято считать не физическую форму символов, а знания человека о некотором объекте — сведения, записанные на носителе в виде символов, которые сказываются на состоянии носителя и в большинстве случаев образуют особенности его формы. Исключение могут составлять произведения искусства.

Источниками возникновения информации являются предметы, события, явления, свойства и закономерности материального мира, а также знания, созданные творческим трудом человека.

Результатом деятельности по использованию и производству информации могут быть [7]:

1. *Материальный предмет* («материализованная» информация в статическом виде — вещь). Процесс его производства со-

стоит в использовании исходной информационной модели. Примером могут служить художественные произведения (картины, скульптуры).

2. *Материальная услуга* – действие, которое представляет собой процесс «материализации» информации, или процесс и управление действием. Примером является изготовление вещи на основе изобретения.

3. *Информационная услуга* – процесс переработки информации с целью ее перегруппировки, перемещения в пространстве или во времени. Примером является процесс предоставления информационных услуг.

### 2.3. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОТНОШЕНИЙ

В хозяйственном обороте могут участвовать только объекты, имеющие правовую охрану, вид которой зависит от свойств самого объекта.

Как было указано выше, свойства информации позволяют ей участвовать в гражданско-правовых отношениях и выявить юридически значимые (вызывающие правовые последствия) действия, которые можно выполнять с информацией – производить обмен (получать и передавать), осуществлять хранение и выполнять обработку и использовать в процессе «материализации».

*Обмен (получение и передача)* информации происходит в *образной* и *знаковой (кодовой) формах*. Образная форма связана с восприятием информации при непосредственным контакте человека с окружающим миром посредством органов зрения, слуха, обоняния, осязания и вкуса. Знаковая форма обмена связана со знаковой системой представления информации на материальном носителе.

Признание возможности передачи информации, ее «отделения» от субъекта создает такое юридически значимое действие, как возможность получать информацию.

*Хранение* информации осуществляется либо в памяти человека, либо на материальном носителе. В памяти человека информация хранится в *образной форме*.

Поскольку оборот информации связан с ее передачей, то в целях отчуждения она должна быть в обязательном порядке зафиксирована на материальном носителе в знаковой форме. На матери-

альных носителях информация хранится либо в привычном для нас виде (в виде знаков, символов, графических примитивов), либо в виде измененной структуры, например, изменения намагниченности участков магнитного носителя или изменения структуры поверхности). Поэтому, для того чтобы быть вовлеченной в хозяйственный оборот, информация должна быть закреплена на материальном носителе, *который способен к обращению* [3].

Обработка информации производится либо самим человеком при непосредственном усвоении сообщений или сведений, либо с использованием аппаратных средств. В результате обработки получается новая информация, которая также может быть сохранена – запомнена или зафиксирована на носителе информации.

Носитель информации должен быть не только материальным, но и обязательно должен быть овеществлен. Так, звуковая волна, являющаяся объектом материального мира, носителем информации с юридической точки зрения быть не может, поскольку она служит только для передачи информации, а не для ее хранения (незафиксированные акустические колебания не могут быть «памятью»).

Для того чтобы извлекать выгоду из информации, прежде всего, необходимо этой информацией владеть, то есть знать ее и иметь возможность беспрепятственно распоряжаться ею на законных основаниях.

Выгода может извлекаться не только от передачи информации, но и при ее использовании. Так, на основе информации могут приниматься определенные управленческие решения, способствующие увеличению дохода и уменьшения расходов. С другой стороны, использованием информации можно назвать и процесс изготовления вещи.

В этом случае имущественная ценность информации выражается в стоимости получаемого с помощью ее использования дохода (либо уменьшения убытков).

Учитывая рассмотренные выше свойства информации, с ней можно осуществлять следующие юридически значимые действия:

- создать ее;
- зафиксировать на материальном носителе;
- передать (в том числе, неограниченному кругу лиц);

– использовать для создания новой информации или результата интеллектуальной деятельности.

Законодательство использует понятие «информация» с функциональной точки зрения, как сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления, с которыми можно осуществлять определенные юридически значимые действия. Именно с этой точки зрения информацию и определяет Федеральный закон «Об информации, информационных отношениях и защите информации» [90].

В сфере действия указанного закона включены отношения, которые складываются при формировании и использовании информации на основе создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и представления потребителю документированной информации. Закон регулирует вопросы формирования (объективизацию в форме документированной информации, помещенной в информационную систему) и использования документированной информации [24].

Предметом регулирования указанного закона являются общественные отношения, складывающиеся по поводу информации. Они осуществляются с помощью публичных, гражданских и иных отношений.

Закон вводит ряд основополагающих определений:

- *информационных технологий* – как процессов, методов поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;
- *информации* – как сведений (сообщений, данных) независимо от формы их представления;
- *документированной информации (документа)* – как зафиксированной на материальном носителе путем документирования информации с реквизитами, позволяющими определить такую информацию или в установленных законодательством РФ случаях ее материальный носитель.

Законом определено, что информация является объектом гражданских отношений.

Объекты гражданских прав могут свободно отчуждаться или переходить от одного лица к другому, если они не ограничены в обороте. Виды объектов, которые могут принадлежать лишь



определенным участникам оборота (например, информация и результаты интеллектуальной деятельности) либо нахождение которых в обороте допускается по специальному разрешению, называются объектами, ограниченными в обороте.

Для результатов интеллектуальной деятельности ограничение оборотоспособности означает реализацию концепции исключительного права. Ее содержание заключается в том, что использование результатов интеллектуальной деятельности допускается только с согласия правообладателя, для этого объекты должны участвовать в обороте только вместе с правами на них.

Таким образом, результаты интеллектуальной деятельности участвуют в обороте только вместе с правами на их использование.

С другой стороны, информация также может быть ограничена в обороте, если она неизвестна третьим лицам.

Рассмотренные аспекты информации позволяют выявить особенности ее использования в гражданско-правовом обороте.

Назовем информацию, которая не ограничена в гражданско-правовом обороте, первичной информацией первого рода – И1<sup>1</sup> (рис. 2.1).

Если к указанной информации ограничен доступ на том основании, что она имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, к ней нет свободного доступа на законном основании и обладатель информации принимает меры к охране ее конфиденциальности, то она участвует в гражданском обороте как коммерческая тайна. Она является первичной информацией второго рода – И2<sup>2</sup>. Процесс ограничения доступа регулируется федеральным законом «О коммерческой тайне» [76].

Информация, созданная творческим трудом человека, ограничена в оборотоспособности положениями статьи 138 Гражданского кодекса Российской Федерации. Назовем ее вторичной информацией И2, поскольку ее создание заключается в творческой переработке информации человеком. Как было отмечено ранее, эта информация может быть «материализована» в объекте. Будем называть ее вторичной информацией первого рода – И2<sup>1</sup>.

Если И2 не «материализована» в объекте, то ее будем называть вторичной информацией второго рода – И2<sup>2</sup>.

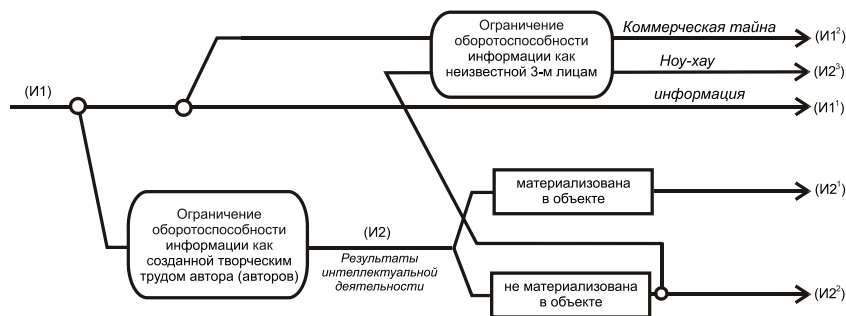


Рис. 2.1. Виды участия информации в гражданском обороте:

И1 – первичная информация первого рода; И1<sup>2</sup> – коммерческая тайна – первичная информация второго рода (ограниченная в оборотоспособности); И2 – результаты интеллектуальной деятельности – вторичная информация (ограниченная в оборотоспособности); И2<sup>1</sup> – результаты интеллектуальной деятельности – вторичная информация первого рода (информация об объекте материализуется в самом объекте); И2<sup>2</sup> – результаты интеллектуальной деятельности – вторичная информация второго рода (информация об объекте материализуется не в самом объекте); И2<sup>3</sup> – «ноу-хау» – результаты интеллектуальной деятельности – вторичная информация второго рода не материализованная в объекте (дважды ограничена в оборотоспособности)

И2<sup>1</sup> и И2<sup>2</sup> могут быть еще раз ограничены в оборотоспособности (помимо основания творческого создания) в силу неизвестности третьим лицам. Такую вторичную информацию третьего рода И2<sup>3</sup> назовем «секретом производства», или «ноу-хау». Ее оборот регулируется нормами статьи 151 Основ гражданского законодательства Союза ССР и республик [106].

Сущность экономического оборота вторичной информации первого рода И2<sup>1</sup> заключается в воспроизведении уже имеющегося оригинала вещи, т.е. в создание копии данного объекта. Оборот основан на свойстве тиражируемости, воспроизводства информации с сохранением всех характеристик и свойств оригинала [36]. Такими объектами, например, являются картины или скульптуры. Отметим, что копия объекта – это некодовая информация [7].

Экономический оборот вторичной информации второго рода И2<sup>2</sup> заключается в производстве овеществленного матери-

ального объекта (осуществлении процесса «материализации» вещи на основе результатов интеллектуальной деятельности).

При таком действии материализуется некий объект, создание которого требует наличия информации (созданной в результате интеллектуальных, творческих усилий человека) о последовательности действий (технологии изготовления).

Поскольку носитель информации И2<sup>2</sup> является ее «памятью» и служит единственным объектом, связывающим информацию с материальным миром, то информация может быть передана только в том случае, когда она зафиксирована на носителе в виде воспринимаемых принимающей стороной знаков, символов, т.е. И2<sup>2</sup> может быть только кодовой информацией.

#### **2.4. ОСОБЕННОСТИ ОБОРОТА ИНФОРМАЦИИ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Информация о состоянии окружающей среды является продуктом деятельности участников гидрометеорологической службы и предназначена для обеспечения потребностей государства, физических и юридических лиц в информации о состоянии окружающей природной среды и ее загрязнении [98]. Она может быть как первичной информацией (И1<sup>1</sup> или И1<sup>2</sup>), так и вторичной информацией И2.

Указанная деятельность включает в себя:

а) определение метеорологических, климатических, аэрологических, гидрологических, океанологических, гелиогеофизических, агрометеорологических характеристик окружающей природной среды;

б) определение уровня загрязнения (включая радиоактивное) окружающей среды (атмосферного воздуха, почв, поверхностных вод и морской среды, в том числе по гидробиологическим показателям);

в) подготовку и предоставление потребителям прогностической, аналитической и расчетной информации о состоянии окружающей среды, о ее загрязнении (в том числе радиоактивном);

г) формирование и ведение банков данных в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях.

Деятельность, направленная на получение перечисленной информации, основана на выполнении следующих действий:

– производство наблюдений;

- сбор данных;
- обработка данных;
- подготовка продукции;
- распространение информации.

Продукция деятельности участников гидрометеорологической службы (производителей информационной продукции) представляет собой информацию, полученную в результате специальной обработки данных наблюдательной сети, дистанционного зондирования и специальных измерений, подготовленную в соответствии с потребностями пользователей (потребителей) и предназначенную или применяемую для удовлетворения этих потребностей [49].

Гражданско-правовой оборот указанных результатов определяется общими нормами действующего законодательства и обычаями делового оборота и не зависит от специфики предметной области.

Из оборота исключена только информация общего (федерального) назначения. Ее получение осуществляется за счет средств федерального бюджета. В состав такой информации входит и экстренная информация об опасных природных явлениях, о фактических и прогнозируемых резких изменениях погоды и загрязнении природной среды, которые могут угрожать жизни и здоровью населения и наносить ущерб окружающей природной среде.

Перечень работ федерального назначения в области гидрометеорологии и смежных с ней областях включает работы, результаты которых общедоступны. К ним относятся данные регулярных гидрометеорологических и гелиогеофизических наблюдений, результаты мониторинга загрязнения окружающей природной среды, полученные на государственной наблюдательной сети, информацию, получаемую с метеорологических, океанографических, природно-ресурсных ИСЗ (данные дистанционного зондирования), которая доводится до организаций и учреждений Росгидромета.

Гидрометеорологической информации, как информации о состоянии окружающей среды, присущи все общие свойства информации, дающие ей способность участвовать в гражданско-правовом обороте. Заметим, что термином «данные» обозначается информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека [27].

Данные также могут быть определены как факты, понятия или команды, представленные в формализованном виде, позволяющем осуществить их передачу, интерпретацию или обработку как вручную, так и с помощью систем автоматизации [133].

Таким образом:

1. Универсальными свойствами информации, позволяющими ей участвовать в хозяйственном обороте, являются:

- свойство двуединства материального носителя и информации;
- свойство объективизации;
- свойство неотчуждаемости информации;
- свойство обособляемости информации;
- свойство распространяемости (тиражируемость).

2. Результатом деятельности по использованию и производству информации являются:

- материальный предмет;
- материальная услуга и
- информационная услуга.

3. В хозяйственном обороте с информацией можно осуществлять обмен (получение и передача), хранение и обработку.

4. С информацией можно осуществлять такие юридически значимые действия, как ее создание, фиксация на материальном носителе, передача и использование для создания новой информации или результата интеллектуальной деятельности.

5. Результаты интеллектуальной деятельности участвуют в обороте только вместе с правами на их использование.

6. Экономический оборот результатов интеллектуальной деятельности как вторичной информации второго рода И2<sup>2</sup> заключается в производстве овеществленного материального объекта (осуществлении процесса «материализации» вещи на основе результатов интеллектуальной деятельности).

### **Глава 3**

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОБЪЕКТЫ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ**

### **3.1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В предыдущей главе было показано, что результаты интеллектуальной деятельности являются ограниченной в обороте вторичной информацией – информацией, созданной творческим трудом человека, предназначенной для использования в качестве ресурса производства товаров, выпуска продукции или оказания услуг. Такая информация является кодовой и может быть материализована как в самом носителе информации, так и вне его.

Истоки возникновения произведения, изобретения, полезной модели, промышленного образца как охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности, а также конструкторской и технологической документации лежат в их информационной природе и действиях, которые с ними можно осуществлять.

В нормах действующего законодательства, регулирующего отношения с результатами интеллектуальной деятельности – произведениями, изобретениями, полезными моделями, промышленными образцами, их нормативное определение отсутствует. Указанные нормы не регулируют процесс создания объектов, а предоставляют правовую охрану только уже созданному объекту – информации, зафиксированной на овеществленном объекте.

В зависимости от свойств такой информации, ей может быть предоставлен различный вид правовой охраны – произведением, изобретением, полезной моделью. Вид правовой охраны зависит от действий, которые можно осуществлять с информацией.

### **3.2. ПОЛНОТА КЛАССИФИКАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Все классификации основаны на некоторой упорядоченности объектов или действий с объектами.

Многочисленность объектов, представляющих собой результаты интеллектуальной деятельности, и различия в их правовом режиме представляют значительную трудность при выработке общего подхода к установлению и регулированию единого правового режима информации [41].

Дать исчерпывающий перечень конкретных объектов, включающий весь спектр результатов интеллектуальной деятельности, также не представляется возможным.

Для результатов интеллектуальной деятельности как объектов гражданских прав полнота классификации может быть соблюдена, если в некоторой классификационной системе будет обеспечен последовательный переход по следующим уровням классификации: использование знаний → определение выгоды путем использования полезных свойств знаний (их ценности) → выбор способ правовой охраны для ограничения оборотоспособности.

Схема классификации результатов интеллектуальной деятельности приведена на рис. 3.1.

Первые три уровня классификации относятся, соответственно, к категориям «общее», «особенное» и «частное». Способ правовой охраны не участвует в логическом построении классификации, поскольку условия предоставления правовой охраны устанавливаются вне процедуры создания конкретных объектов и основаны только на нормах действующего законодательства.

К категории «общее» относятся знания, которые участвуют в обороте как результаты интеллектуальной деятельности.

В качестве категории «особенное» выступает ценность результатов интеллектуальной деятельности для их собственника. Она в дальнейшем обеспечивает выполнение действий, которые дадут собственнику получение наибольшей выгоды от использования знаний.

Заметим, что если ценность информации заключается просто в ее знании как таковой, то в обороте она будет участвовать в качестве информационного ресурса, а не результата интеллектуальной деятельности.

Ценность для собственника результатов интеллектуальной деятельности заключается в возможности использования двух ее атрибутов: либо формы, либо содержания.

Первый атрибут предполагает сохранение целостности формы изложения сведений.





Ценность вторичной кодовой информации второго рода об объекте, созданной творческим трудом человека, которая не материализована в самом объекте И2<sup>2</sup>, заключается и в использовании содержания информации.

Использовать форму как полезное свойство, являющееся ценным для обладателя результата интеллектуальной деятельности, можно двумя путями – повторением этого свойства (вместе с объектом) и перенесением свойства на другие объекты.

Повторение означает простое копирование, тиражирование. При этом выгода достигается возможностью распространять копии.

Перенесение полезного свойства заключается в использовании самой формы для достижения результата, эквивалентного использованию содержания.

Правовая охрана может быть предоставлена как в силу факта создания результата интеллектуальной деятельности, так и при выполнении определенных юридически значимых действий.

Для получения правовой охраны объектам, представляющим ценность в сохранении формы, необходимо совершение акта государственной регистрации. К таким объектам можно отнести селекционные достижения и топологии интегральных микросхем. Предоставление охраны производится в соответствии с отраслевыми законами по интеллектуальной собственности: «О правовой охране топологий интегральных микросхем»[84] и «О селекционных достижениях»[85]. Отметим, что в селекции человек своими действиями способствует природе материализовывать информацию, заложенную в ДНК растений и животных, т.е. «воспроизвести ее форму» в процессе выращивания сельскохозяйственных культур и пород животных.

Результатам интеллектуальной деятельности, представляющим ценность для собственника в сохранении формы изложения, способным принести ему выгоду путем перенесения полезного свойства, правовая охрана также может быть представлена в силу факта создания или государственной регистрации. Юридическая процедура государственной регистрации требуется, например, для получения правовой охраны промышленных образцов, которые представляют собой художественно-конструкторское решение некоторого изделия (дизайн), которое определяет его внешний вид.

Ценность промышленного образца заключается во внешнем виде изделия. Для того чтобы иметь правовую охрану, промышленный образец должен быть оригинальным или новым. Охрана промышленного образца означает, что он не может быть скопирован или имитирован без разрешения владельца, а копии или имитации, изготовленные без разрешения, не могут ни продаваться, ни импортироваться.

Имеют право на существование результаты интеллектуальной деятельности, представляющие ценность для собственника в сохранении формы изложения, способные принести ему выгоду путем перенесения своих полезных свойств, правовая охрана которым предоставляется в силу факта его создания – объекты Х1. *В настоящее время объектов, удовлетворяющих указанному свойству, среди результатов интеллектуальной деятельности, имеющих правовую охрану, в силу действующего закона не выявлено.* Тем не менее по своим характеристикам к их числу можно отнести программы для ЭВМ. Об этом подробнее будет сказано ниже.

Мы рассмотрели семейство результатов интеллектуальной деятельности, ценность которых заключается в сохранении формы изложения информации.

Другой класс объектов представляет ценность вследствие возможности извлечения блага путем использования содержания вторичной информации.

Использование при этом заключается в «материализации» (овеществлении) вторичной информации в статический вид – вещь, предмет. Тогда ценность заключается в праве осуществления действий по «материализации» результатов интеллектуальной деятельности, а не в самой информации как таковой.

Использование (извлечение выгоды от использования содержания) может заключаться как в оказании услуг (осуществлении определенных действий – применении), так и в выпуске продукции (производстве вещей – их изготовлении).

Применение происходит в определенной последовательности, по определенному алгоритму, действие по которому и является юридически значимым. Этому действию предоставляется правовая охрана, как в силу факта создания (ноу-хау), так и в силу регистрации (изобретения – способы или вещество).

Если предполагается, что результаты интеллектуальной деятельности предназначены для производства товаров, а сведения об их существовании, на основе которых происходит «материализация», необходимо сохранить в тайне от третьих лиц, то таким результатам интеллектуальной деятельности целесообразнее предоставить правовую охрану в виде секретов производства (ноу-хау). Если необходимости в ограничении доступа нет, то таким результатам интеллектуальной деятельности целесообразнее предоставить правовую охрану в виде изобретений или полезной модели (если они являются устройством).

Полезные свойства результата интеллектуальной деятельности не возникают сами по себе, а приобретаются в процессе его создания и видоизменения самого результата. Процесс создания результатов интеллектуальной деятельности и трансформация видов правовой охраны, которая происходит при этом, будут рассмотрены ниже.

## **Раздел II ВЫЯВЛЕНИЕ ОХРАНОСПОСОБНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Глава 4 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

#### **4.1. СВОЙСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ**

Являясь инструментом, средством анализа, идеализации, моделирование позволяет решать, казалось бы, противоположные задачи: синтеза и конкретизации знаний.

С другой стороны, моделирование тесно связано с экспериментом. Оно представляет собой особый вид эксперимента – модельный эксперимент, специфика которого по сравнению с обычным экспериментом состоит в том, что в процесс познания включается промежуточное звено – модель, выступающая и как средство, и как предмет экспериментального исследования, заменяющий оригинальный объект изучения. Благодаря этому возможности экспериментального исследования значительно расширяются, так как на моделях можно воспроизводить и изучать многие объекты, прямой эксперимент над которыми затруднителен, экономически невыгоден или вообще невозможен. Важнейшее значение приобретает модельный эксперимент тогда, когда объектом изучения являются те стороны явления (процесса), которые физически не могут быть отделены от него самого. Все это вполне приложимо к использованию метода моделирования для исследования инновационного процесса [140].

Процесс нововведения является сложным, динамичным и зависит от большого числа взаимосвязанных факторов. В силу этого решение ряда задач управления зачастую возможно только с помощью системного анализа этого процесса.

Причина, побуждающая использовать моделирование для выявления охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности, заключается в том, что процесс их создания не регламентирован действующим законодательством. И не может быть регламентирован в принципе, поскольку не может быть формализована творческая составляющая деятельности человека.

Модель процесса способна оказать нам помощь в выявлении юридически значимых действий по созданию информации, которую можно отнести к интеллектуальной и рассматривать только сущностную сторону.

Выявление действий, отвечающих определенным требованиям (в нашем случае – требованиям юридической значимости), возможно путем исследования функциональной модели объекта или процесса.

Под моделированием будем понимать процесс создания точного описания системы, представляя, что модель есть искусственный объект, представляющий собой отображение (образ) системы и ее компонентов: М моделирует А, если отвечает на вопросы относительно А [62].

Из многообразия видов моделей нас будут интересовать функциональные модели, предназначенные для отображения информационных, физических, временных процессов, протекающих в структурированной системе или при выполнении технологических процессов.

Построенная таким образом модель способна отображать структуру объекта с точки зрения выполняемых им функций, в нашем случае – связанных с юридически значимыми действиями, которые и обеспечат наиболее оптимальный гражданско-правовой оборот результатов интеллектуальной деятельности в гидрометеорологии и смежных областях.

Функциональная модель представляет собой совокупность диаграмм, выполненных в определенной нотации. Основными свойствами функциональной модели любой предметной области являются [143]:

- формализованная форма представления;
- достаточная степень подробности результатов для планирования проекта и проектирования архитектуры системы;
- функциональная полнота (отражение всех функциональных и информационных элементов, а также их связей);

– логическая целостность (отсутствие противоречий в системе понятий и их интерпретации, единство синтаксического и семантического содержания различных элементов модели, однородность уровня детализации и т.д. [138]).

На сегодняшний день формальным приемом, позволяющим гарантировать достижение функциональной полноты, является применение в качестве граничных условий модели ограничений, заложенных в нормативно-правовых документах.

Для разных предметных областей в настоящее время разработаны различные объемы нормативно-методических документов.

В течение более чем 170-летнего срока функционирования гидрометеорологической службы России была создана практически полная и непротиворечивая нормативно-правовая база предметной области, за исключением правовых норм использования результатов интеллектуальной деятельности.

Последние изменения в Федеральный закон «О гидрометеорологической службе» были внесены в феврале 2006 года. Эти изменения в большей мере коснулись уточнения терминологии.

В законе даны новые определения ряду терминов, таких как «работы регионального назначения в области гидрометеорологии и смежных с ней областях по предметам совместного ведения», «гидрометеорологическая безопасность», «опасные природные явления», «штормовое оповещение», «штормовое предупреждение» и «активные воздействия на метеорологические и другие геофизические процессы».

Для дистанционного зондирования такой полной нормативной базы не существует. Нет ее и в международной нормативно-правовой базе.

В моделях предметной области нас будет интересовать поведение двух основных составляющих – функциональной и информационной, элементами которых служат процессы и структуры данных соответственно.

Сам процесс моделирования предметной области и вида деятельности в настоящей работе рассматриваться не будет. Нами будет использован только анализ функциональных моделей гидрометеорологической службы и дистанционного зондирования, представленный в работе [45].

В качестве инструмента функционального моделирования и структурного анализа была использована методология SADT (Structured Analysis & Design Technique – метод структурного анализа и проектирования в его модификации – IDEF0). Теоретический аппарат SADT к настоящему времени достаточно изучен [70] и накоплен значительный опыт его практического применения [62].

Диаграммы IDEF0 отличаются как от схем технологических процессов, так и от блок-схем, организационных схем, алгоритмов и т.п. Отличие заключается в том, что диаграммы отображают действия, которые требуют различных механизмов для их реализации (ресурсов, оборудования и персонала, результатов интеллектуальной деятельности и т.п.).

В Российской Федерации процедуры IDEF0 формализованы в «Рекомендациях по стандартизации: методология функционального моделирования Официальные рекомендации ГОСТ России по применению стандартов IDEF для функционального моделирования» [67, 117].

Задачей изучения функциональной модели будет выявление юридически значимых действий, обеспечивающих использование результатов интеллектуальной деятельности в качестве ресурсов производства при создании наукоемкой и «информационноемкой» продукции.

Ее решению способствует основной концептуальный принцип IDEF0, заключающийся в представлении любой изучаемой системы в виде набора взаимодействующих и взаимосвязанных блоков, отображающих процессы, операции и действия, происходящие в изучаемой системе. Все, что происходит в системе и ее элементах и такой модели, называют функциями, каждой из которых ставится в соответствие блок, обозначенный на диаграмме прямоугольником.

Интерфейсы, посредством которых блок взаимодействует с другими блоками или с внешней по отношению к моделируемой системе средой, представляются стрелками, входящими в блок или выходящими из него. Входящие стрелки показывают, какие условия должны быть одновременно выполнены, чтобы функция, описываемая блоком, осуществилась.

Одно из главных правил функционального моделирования заключается в том, что модель исследуемой системы не привя-

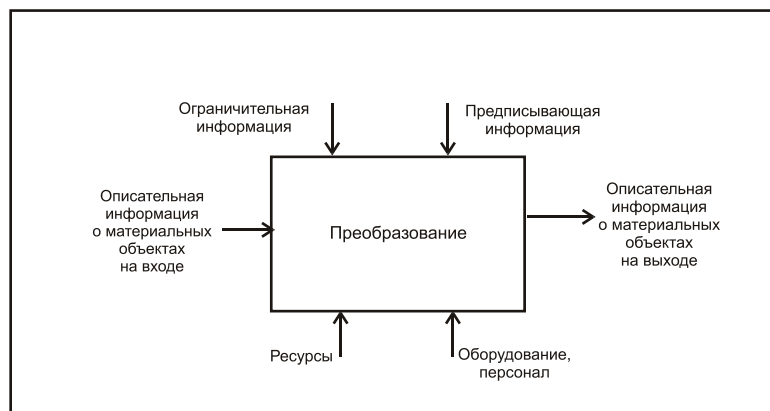


Рис. 4.1. Схематическое изображение связей преобразующего блока

зывается к существующей организационной структуре моделируемого объекта (процесса, предприятия, отрасли, технологии, действия).

Структурной единицей модели является функциональный блок. Как функциональный блок, отображающий моделируемую систему в целом, так и блок на любом уровне декомпозиции являются преобразующими.

Преобразованию в блоке могут подвергаться материальные и информационные объекты, образующие соответствующие потоки. Материальный поток – непрерывное или дискретное множество материальных объектов. Информационный поток – множество информационных объектов, распределенное во времени.

Схематическое изображение связей преобразующего блока в соответствии с соглашениями системы IDEF0 показано на рисунке 4.1 [67].

Контекстная диаграмма A–0 представляет собой обобщение всей модели и имеет несколько предназначений:

- объявляет общую функцию всей системы;
- дает множество основных типов или наборов данных, которые использует и производит система;
- указывает взаимоотношения между основными типами данных, проводя их разграничение.



#### 4.2. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Гидрометеорологическая служба – это не организационная структура Росгидромета как федерального органа исполнительной власти, а система функционально объединенных физических, а также юридических лиц, в том числе органов исполнительной власти, осуществляющих деятельность в области гидрометеорологии и смежных областях (метеорологии, климатологии, агрометеорологии, гидрологии, океанологии, гелиогеофизики), мониторинг окружающей среды, ее загрязнения, в том числе ионосферы и околоземного космического пространства, предоставление информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, об опасных природных явлениях [75].

Контекстная диаграмма гидрометеорологической службы приведена на рисунке 4.2.

Диаграммы функциональной модели гидрометеорологической службы приведены на рис. 4.3 – 4.15 [45].

Деятельность участников гидрометеорологической службы осуществляется путем выполнения работ и оказания услуг. Важной при этом является ограничительная информация – сведения о том, чего нельзя делать, которые делятся на 2 вида:

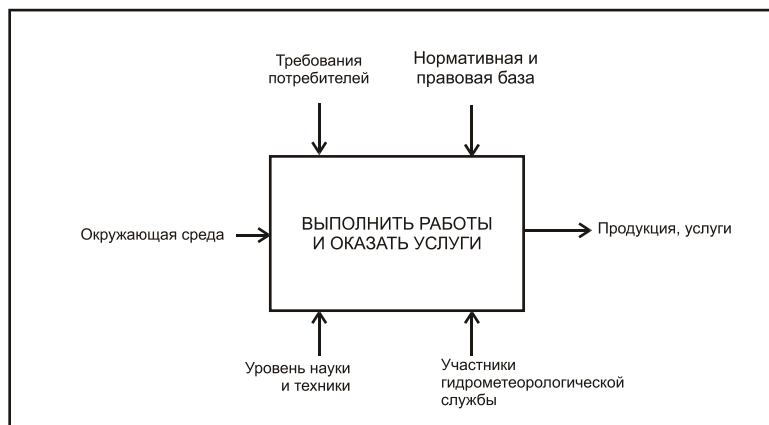


Рис. 4.2. Контекстная диаграмма гидрометеорологической службы

- а) нельзя делать никогда, ни при каких обстоятельствах (кроме, быть может, форс-мажорных) в любой фазе и на любом этапе функционирования системы в целом;
- б) нельзя делать в рамках функционирования конкретного блока.

Ограничительная информация содержится в законах, подзаконных актах, международных, государственных и отраслевых стандартах, а также в технических требованиях, условиях, регламентах и т.д.

Федеральный закон в области гидрометеорологии направлен на регламентирование деятельности по обеспечению потребности государства, физических и юридических лиц в определенном виде информации, в том числе информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении.

К нормативно-правовой базе регулирования деятельности гидрометеорологической службы относятся Конституция Российской Федерации, Федеральный закон «О гидрометеорологической службе», другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

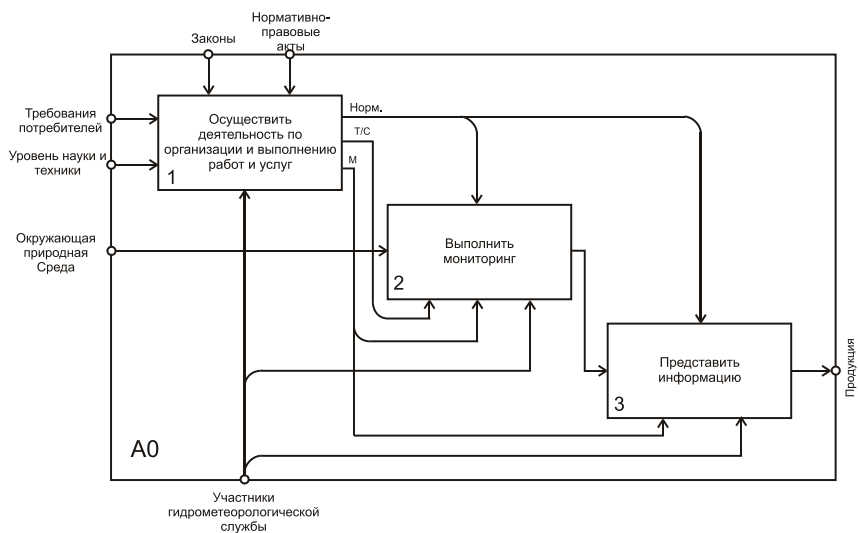


Рис. 4.3. Родительская диаграмма функциональной модели гидрометеорологической службы

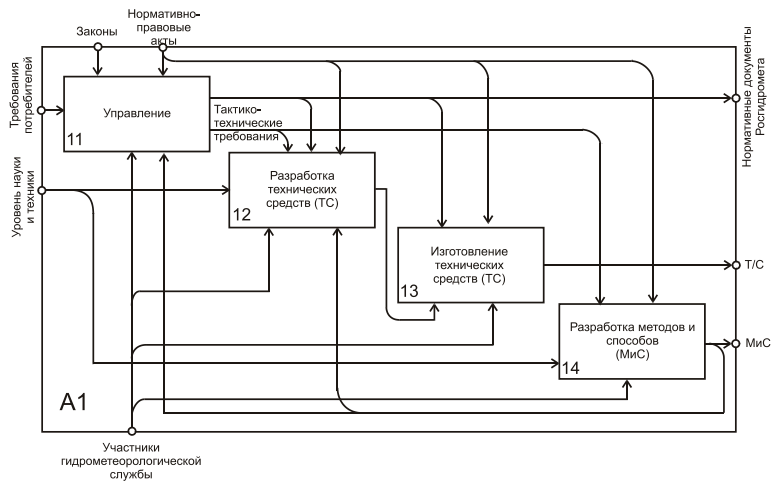


Рис. 4.4. Диаграмма функции «Осуществить деятельность»

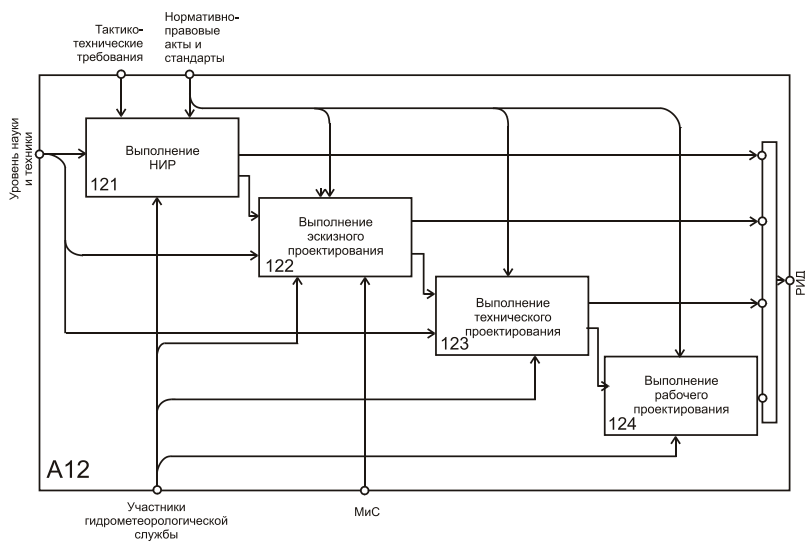


Рис. 4.5. Диаграмма функции «Разработать средства»

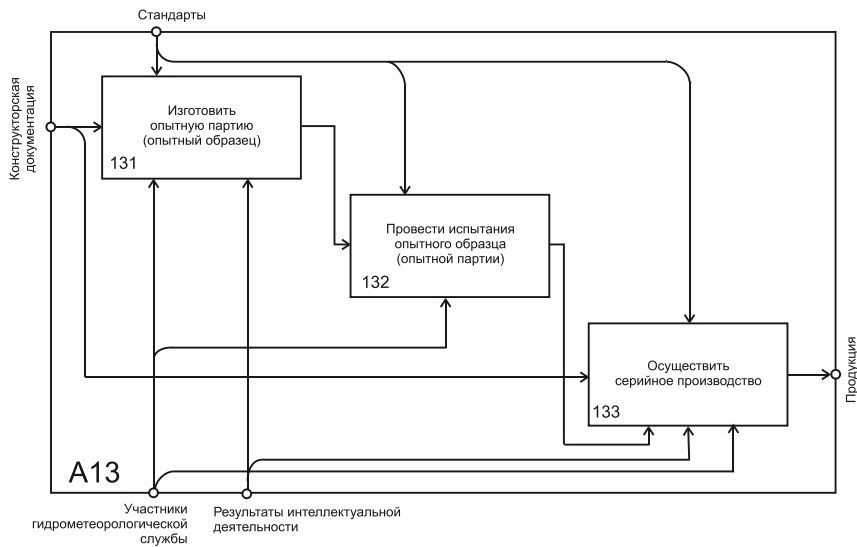


Рис. 4.6. Диаграмма функции «Изготовить технические средства»

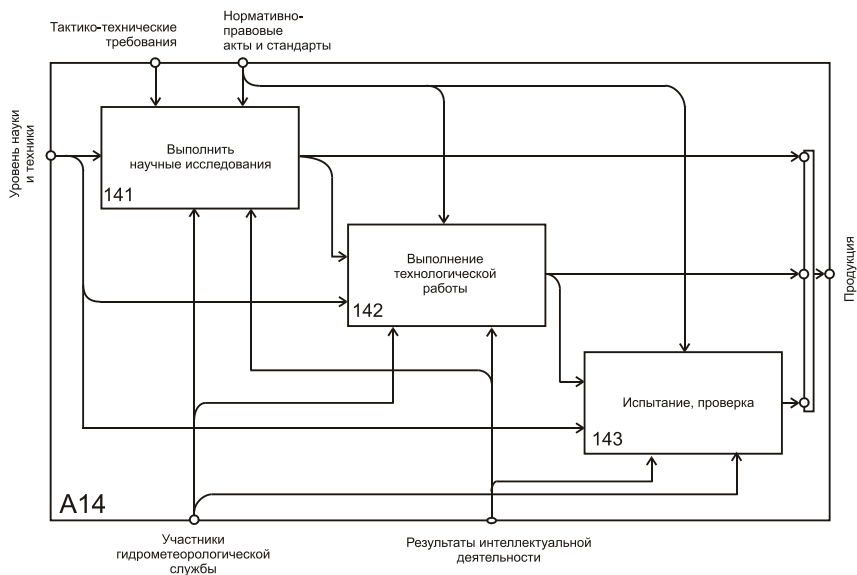


Рис. 4.7. Диаграмма функции «Разработать методы и способы измерений и наблюдений» (МиС)

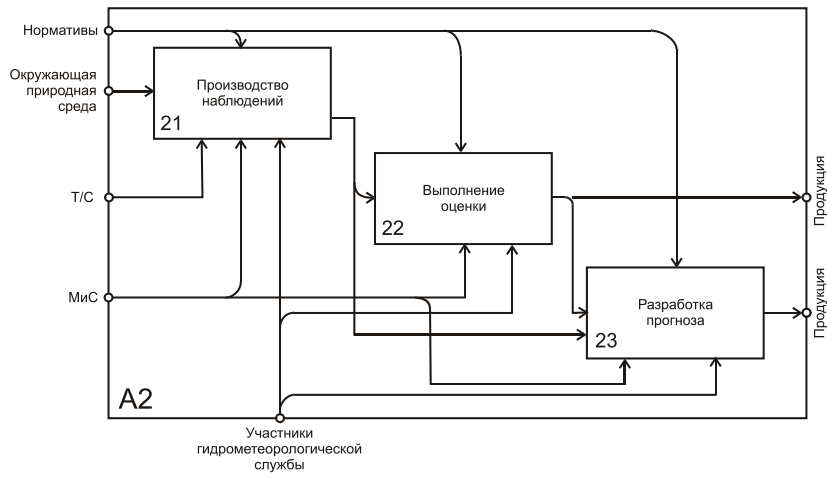


Рис. 4.8. Диаграмма функции «Выполнить мониторинг»

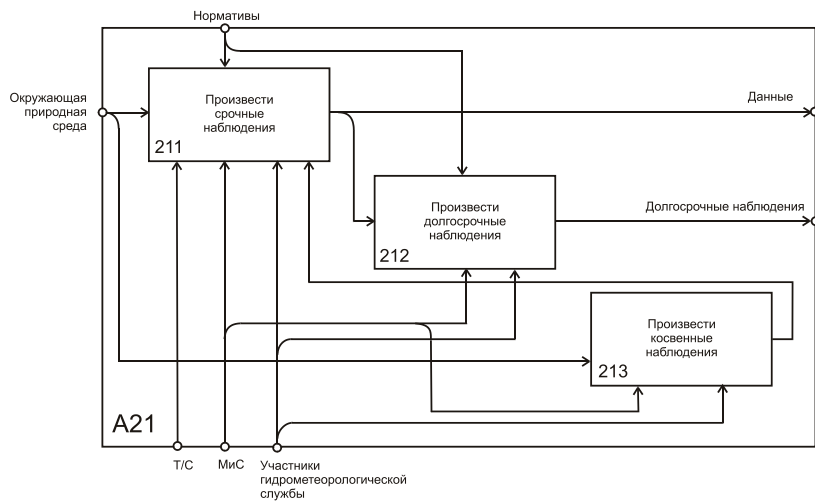


Рис. 4.9. Диаграмма функции «Произвести наблюдения»

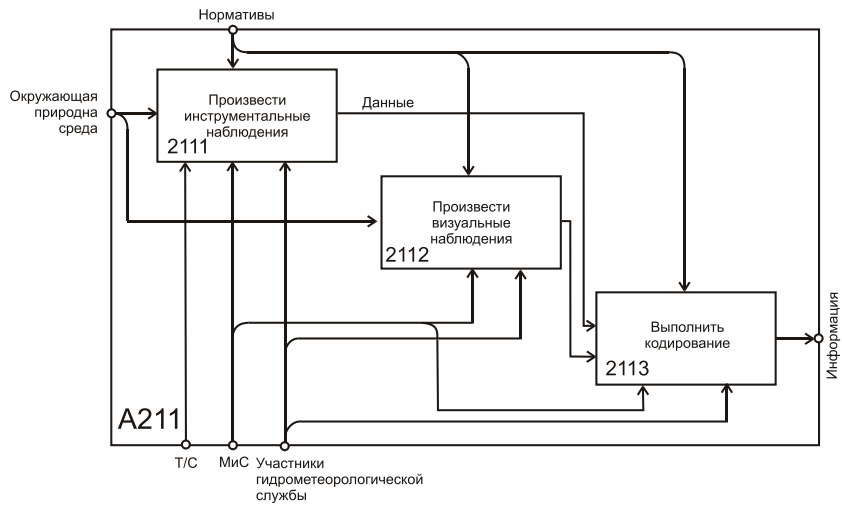


Рис. 4.10. Диаграмма функции «Произвести срочные наблюдения»

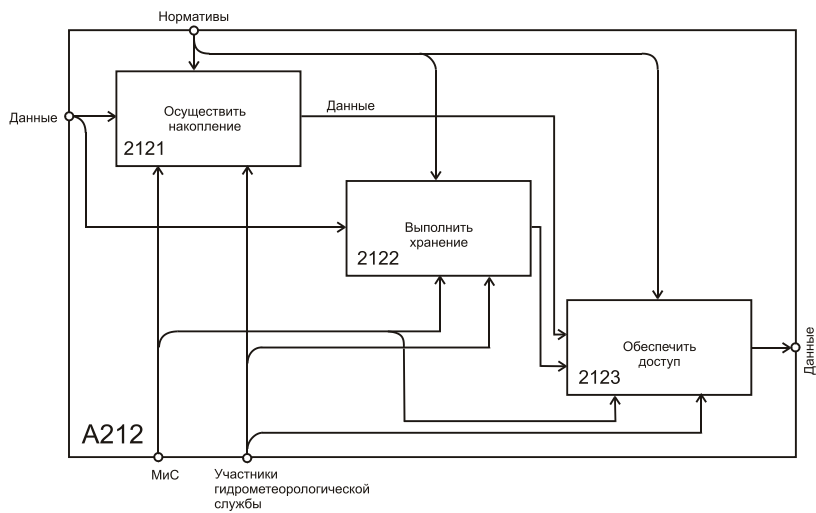


Рис. 4.11. Диаграмма функции «Выполнить долгосрочные наблюдения»

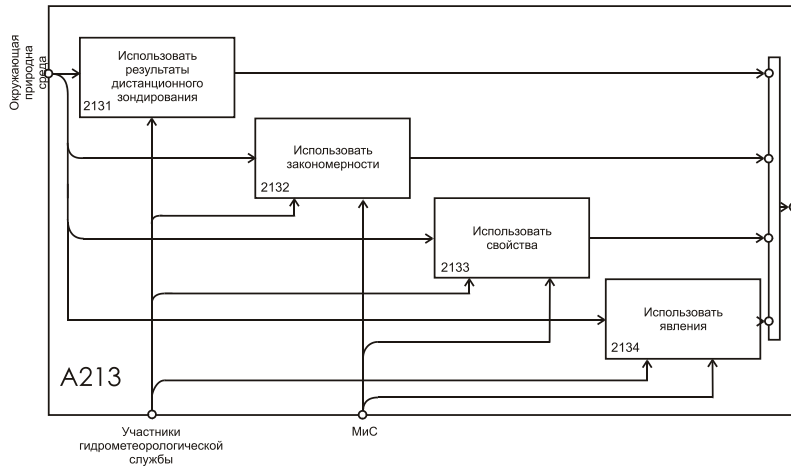


Рис. 4.12. Диаграмма функции «Произвести косвенные наблюдения»

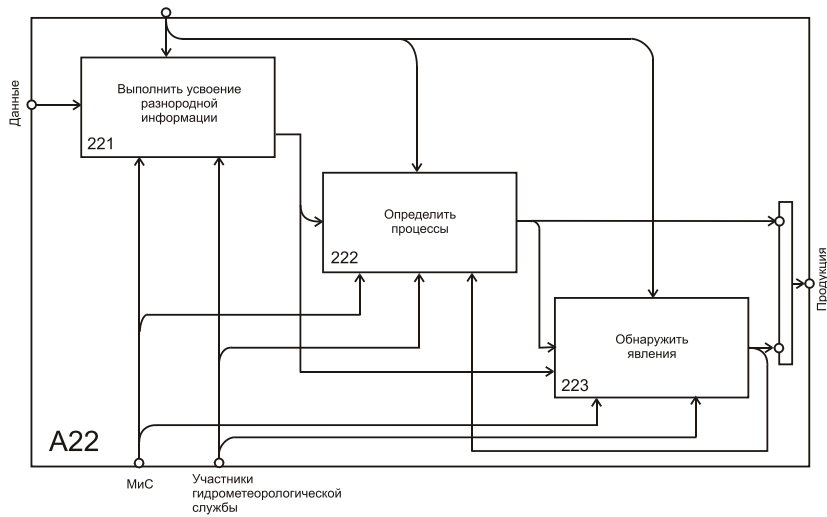


Рис. 4.13. Диаграмма функции «Выполнить оценку»

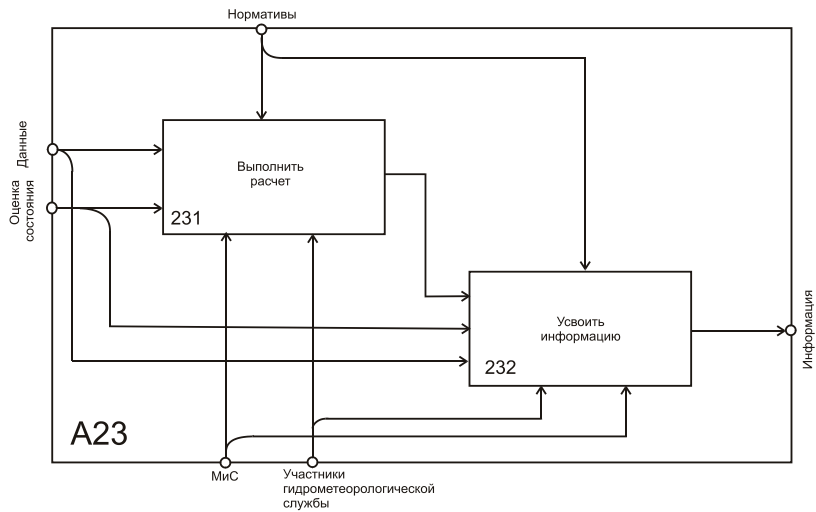


Рис. 4.14. Диаграмма функции «Разработка прогноза»

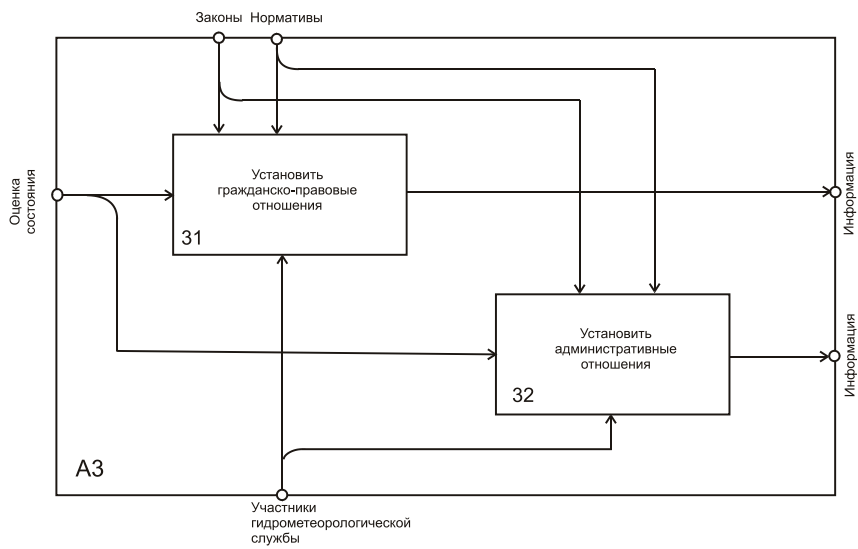


Рис. 4.15. Диаграмма функции «Представить информацию»



К другим законам, затрагивающим вопросы регулирования деятельности участников гидрометеорологической службы, относятся: Федеральный закон «Об охране окружающей среды» [100], в котором (ст. 63) предусматривается ведение мониторинга окружающей среды, Федеральные законы «Об охране атмосферного воздуха» [94], «Об информации, информационных технологиях...» [90].

Положением о Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды ей дано право самостоятельно принимать следующие нормативные правовые акты [91, 97]:

- инструкции о порядке организации и проведения государственного надзора за работами по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы;
- порядок централизованного учета документов Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды;
- требования при проведении наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением, сборе, обработке, хранении и распространении информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также при получении информационной продукции (например, наставления гидрометеорологическим станциям и постам, методические рекомендации и т.п.);
- нормативные правовые акты по другим вопросам в установленной сфере деятельности, например, вошедшие в федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды [120].

В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» [86] часть действующих в настоящее время нормативных актов должна быть переработана и принята в виде технических регламентов.

К ограничительным и предписывающим документам относятся также требования потребителей.

Участниками деятельности гидрометеорологической службы являются:

- Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее территориальные органы и организации;

- организации других федеральных органов исполнительной власти, осуществляющие деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;
- научно-исследовательские организации;
- организации наблюдательной сети;
- специализированные организации активного воздействия на метеорологические и другие геофизические процессы;
- физические лица, осуществляющие деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях [75].

К указанным лицам относятся также юридические лица любой организационно-правовой формы и формы собственности, а также общественное объединение научных работников, осуществляющих в качестве основной научную и (или) научно-техническую деятельность по основным теоретическим, экспериментальным и прикладным проблемам гидрометеорологии, гелиогеофизики, загрязнения окружающей среды, созданию технических средств измерения, сбора, обработки и хранения информации, подготовке научных работников и действующих в соответствии с учредительными документами [49].

Физические лица могут осуществлять деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на основании лицензий начиная с возраста не моложе 18 лет.

К ресурсам, используемым при выполнении работ и оказании услуг в области гидрометеорологии и смежных областях (кроме участников), можно отнести уровень науки и техники, включающий:

- результаты интеллектуальной деятельности;
- информационные ресурсы;
- приборы и оборудование;
- уровень развития фундаментальной науки;
- предшествующие прикладные исследования.

В качестве источников входных данных используются данные о состоянии окружающей среды.

Единственная функция, представленная на контекстной диаграмме верхнего уровня, разлагается на основные подфункции посредством создания дочерней диаграммы.

В свою очередь, каждая из них может быть разложена на составные части посредством создания дочерней диаграммы следующего, более низкого уровня и так далее.

Дочерняя диаграмма, создаваемая при декомпозиции, охватывает ту же область, что и родительский блок, но описывает ее более подробно и как бы вложена в свой родительский блок.

На рис. 4.3 приведена родительская диаграмма A0 функциональной модели, согласно которой выполнение работ и оказание услуг участники гидрометеорологической службы осуществляют путем деятельности, мониторинга и предоставления информации.

Деятельность по организации (с информационной точки зрения) отражена на диаграмме A1 (рис. 4.4) и включает:

- управление (выработку нормативных документов и тактико-технических требований к выполнению работ и оказанию услуг).
- разработку технических средств измерений и наблюдений,
- изготовление указанных средств;
- разработку методов и способов измерения, наблюдения и обработки.

На дочерней диаграмме A12 (рисунок 4.5) отображена структура функции «Разработать средства», которая состоит из следующих действий:

- выполнения научно-исследовательских работ;
- выполнения опытно-конструкторских работ (этапы эскизного, технического и рабочего проектирования).

В качестве входа модуля служит уровень науки и техники, который представляет собой любые сведения, ставшие доступными: опубликованные и неопубликованные издания, отчеты о НИР и ОКР, материалы диссертаций, экспонаты, помещенные на выставках, устные доклады, лекции, выступления, сведения об открытом применении аналогичных решений и т. д., в том числе служебная, закрытая, секретная информация.

Тактико-технические требования формируют облик разрабатываемого средства, являются своеобразными начальными условиями для разработки, а нормативно-правовые акты и стандарты ЕСКД выполняют роль граничных условий.

Выходом рассматриваемого модуля являются результаты интеллектуальной деятельности (научная и научно-техническая продукция), используемые либо в качестве самостоятельной продукции, либо для производства средств измерения и наблюдения.

Дочерняя диаграмма A13 (рис. 4.6) отображает действия, осуществляемые при изготовлении технических средств.

Выходом (продукцией) являются изготовленные технические средства (устройство).

На рис. 4.7 приведена диаграмма, раскрывающая содержание операций по разработке методов и способов (как конкретной реализации метода), применяемых при производстве измерений, наблюдений, а также диагностических и прогностических материалов.

Как и при разработке средств, входом модуля является уровень науки и техники.

Родительская диаграмма A2 (рис. 4.8) «Выполнить мониторинг» содержит ключевые операции всей деятельности участников гидрометеорологической службы – наблюдения, оценку (анализ), прогноз процессов и явлений.

Мониторинг окружающей среды, ее загрязнения является неотъемлемой частью деятельности гидрометеорологической службы [49].

Соответствующими документами термин «мониторинг окружающей среды» определен как «система наблюдений и контроля, производимых регулярно, по определенной программе для оценки состояния окружающей среды, анализа происходящих в ней процессов и своевременного выявления тенденций ее изменения» [28].

Оценка состояния окружающей среды подразумевает анализ фактического состояния, вызванного различными воздействиями как естественного, так и антропогенного характера, с использованием заранее выработанных критериев (средние многолетние гидрометеорологические характеристики для конкретных территорий и временных промежутков, фоновые уровни загрязнения, нормативы предельно допустимых концентраций и т. д.).

Подготовленные на этой основе информационные материалы являются базой для определения ожидаемого ущерба при неблагоприятных изменениях состояния среды и выработки необходимых мер по его снижению.

Подготовка прогнозов опирается на использование данных о текущем состоянии разнообразных характеристик окружающей среды и выявленных закономерностях (носящих практически всегда вероятностный характер), изменениях и взаимовлияниях в динамике.

На родительской диаграмме A21 «Произвести наблюдения» (рис. 4.9) представлены три вида наблюдений: срочные, долгосрочные и косвенные.

Срочные наблюдения состоят из инструментальных измерений и визуальных наблюдений (дочерняя диаграмма A211 на рис. 4.10).

Заключительным этапом является кодирование информации.

Данные о текущем состоянии разнообразных характеристик окружающей среды получают путем измерения и наблюдения.

Наблюдением называется общенаучный метод сбора первичной информации путем непосредственной регистрации исследователем событий, явлений и процессов, происходящих в определенных условиях.

Измерением называют применение инструментария для подсчета или любого другого способа количественной характеристики результатов наблюдений над действительностью.

Измерение физической величины — это нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств (средств измерений).

Измерением физической величины является совокупность следующих операций:

- применение технического средства, хранящего единицу физической величины;
- явное или неявное сравнение измеряемой величины с ее единицей с целью получения значений этой величины (или информации о ней) в форме, наиболее удобной для использования.

Физическая величина — это характеристика одного из свойств физического объекта:

- общая в качественном отношении многим физическим объектам;
- индивидуальная в количественном отношении для каждого объекта.

Измерения различаются:

- по точности — на равноточные и неравноточные;
- по числу измерений — на однократные и многократные;
- по отношению к изменению измеряемой величины — на статические и динамические;

- по метрологическому назначению – на технические и метрологические;
- по выражению результата измерений – на абсолютные и относительные;
- по общим приемам получения результатов измерений – на прямые, косвенные, совместные и совокупные.

Научными методами эмпирического исследования являются наблюдения – целенаправленное восприятие явлений действительности, связанное с их описанием и измерением, поскольку элементарные событие и акт измерения или наблюдения неразделимы.

Известно, что наблюдения разделяются на непосредственные и косвенные [72]. При непосредственном наблюдении человек наблюдает сам объект. В основе косвенного наблюдения лежит предположение об определенной закономерной связи между свойствами непосредственно наблюдаемых объектов и наблюдаемыми проявлениями этих свойств и свойствах объекта на основе наблюдаемого эффекта его действия.

Можно отметить следующее различие понятий наблюдения и измерения – наблюдение производит человек, а измеряет прибор. Прибор отличается от «не-прибора» тем, что он непосредственно взаимодействует с исследуемым объектом, фиксирует и измеряет его объективные характеристики. А, например, «траектория частицы возникает, благодаря нашему наблюдению» [176].

Действия, осуществляемые при долгосрочных наблюдениях (дочерняя диаграмма A212 на рис. 4.11), заключаются в накоплении, осуществляемом по определенным правилам систематизации, хранении и обеспечении доступа к информации.

Самостоятельный класс наблюдений составляют косвенные наблюдения (дочерняя диаграмма A213 на рис. 4.12). Их особенность заключается в оценке параметров состояния среды путем использования закономерностей протекающих процессов и наблюдаемых явлений, как проявления протекающих процессов, а также свойств указанных явлений.

Операции, приведенные на дочерней диаграмме A22 (рис. 4.13) «Выполнить оценку», составляют процедуру диагноза состояния среды. Оценка доступных данных дает возможность произвести усвоение разнородной информации, обнаружить явления и определить тип протекающего процесса на основе методов и средств.

При проведении оценки следует учесть, что ее результаты зависят от количества необходимой исходной информации (так называемый «критический порог чувствительности» метода или способа). При уменьшении объема наблюдений ниже критического уровня возрастает погрешность анализа.

Все сказанное относится не только к анализу, но и к прогнозу (дочерняя диаграмма A23 на рис. 4.14).

Подготовка прогнозов опирается на использование данных о текущем состоянии разнообразных характеристик окружающей среды и выявленных закономерностях, изменениях и их взаимовлияниях в динамике [49]. В настоящее время сформировалось самостоятельное научное направление – прогностика, целью которого является разработка научно-методического аппарата прогнозирования [141].

Родительская диаграмма A3 (рис. 4.15) «Представить информацию» отражает деятельность, направленную на установление отношений по поводу предоставления участниками гидрометеорологической службы информационной продукции.

Как мы упоминали выше, информация и информационная продукция являются объектом гражданско-правовых отношений. Эти отношения направлены как на информационную продукцию, созданную участниками, так и на использование государственных информационных ресурсов в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей среды, которые сведены в Российский государственный фонд данных о состоянии окружающей среды.

Информационная продукция — информация, полученная в результате специальной обработки данных наблюдательной сети, подготовленная в соответствии с потребностями пользователей (потребителей) и предназначенная или применяемая для удовлетворения этих потребностей. Росгидромет является собственником информационной продукции, создаваемой, приобретаемой, накапливаемой, а также получаемой иными установленными законом способами подведомственными Росгидромету организациями.

Вопросы формирования и использования документированной информации на основе создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и предоставления потребителю документированной информации регламентируются Федеральным законом [90].

Если информационная продукция создана за счет средств физических и юридических лиц, то они являются собственниками продукции, которая называется специализированной. Специализированная информация — информация, полученная по заказу пользователя и за счет его средств.

К информационной продукции относится оперативно-прогностическая, аналитическая, режимно-справочная информация общего назначения и специализированная информация.

Информация общего назначения — полученная и обработанная в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, предоставляемая пользователям (потребителям) бесплатно информация о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей среды, ее загрязнении. Перечень информационных услуг общего назначения приведен в Положении об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей среды [91].

Бесплатно информация общего назначения предоставляется органам государственной власти субъектов Российской Федерации, органам единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Другим пользователям информация общего назначения предоставляется за плату в размерах, возмещающих расходы на ее подготовку, копирование и передачу по сетям электрической и почтовой связи.

Специализированная информация предоставляется потребителям в рамках совместных программ (соглашений), а также договоров на услуги по информационному обеспечению, т.е. за плату.

Установление отношений регулируется на основании определенных, нормативно установленных правил (для информации общего назначения) либо на основе гражданско-правовых договоров (специализированная информация).

#### **4.3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ОХРАНОСПОСОБНЫХ РЕШЕНИЙ В ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И СМЕЖНЫХ ОБЛАСТЯХ**

Критерием отнесения результатов интеллектуальной деятельности к охраноспособным является творческий характер их создания, а также наличие правоустанавливающих нормативов, которые содержатся в федеральных законах, правилах составле-



ния, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение и полезную модель [82] и рекомендациях по вопросам экспертизы заявок на изобретения и полезные модели [121].

Момент создания охраноспособного результата интеллектуальной деятельности участниками гидрометеорологической службы на схемах можно определить, если имеются в наличии:

- доступные сведения об уровне науки и техники, недостаточные для выполнения задания;
- потребность восполнения недостающих знаний результатами, созданными творческим трудом автора;
- новые самостоятельные результаты интеллектуальной деятельности как объект правовой охраны, являющиеся выходом блока.

Моментом создания результата интеллектуальной деятельности является событие, когда на диаграмме IDEF0 входом блока является информация, ресурсом – участники – физические лица, ограничением – законодательство в области интеллектуальной собственности, выходом – вторичная информация второго рода.

Моментом использования результата интеллектуальной деятельности является использование охраноспособных решений в качестве ресурса. На диаграммах IDEF0 эта связь выявляется при наличии условия «результат интеллектуальной деятельности как выход блока А» → «вход как ресурс в блоке Б».

При установлении факта использования изобретения и полезной модели следует исходить из того, что изобретение считается использованным, если при изготовлении устройства, вещества или осуществлении способа использованы все признаки, перечисленные в их формуле [111].

Использование произведения означает осуществление следующих действий:

- воспроизведение его (в том числе копировать);
- распространение экземпляров произведения любым способом: продажа, сдача в прокат и так далее;
- импортирование экземпляров произведения в целях распространения;
- публичный показ произведения;

- сообщение произведения (включая показ, исполнение или передачу в эфир) для всеобщего сведения путем передачи в эфир и (или) последующей передачи в эфир;
  - сообщение произведения (включая показ, исполнение или передачу в эфир) для всеобщего сведения по кабелю, проводам или с помощью иных аналогичных средств;
  - перевод произведения;
  - переделка или иная переработка произведения;
  - сообщение произведения таким образом, при котором любое лицо может иметь доступ к нему в интерактивном режиме из любого места и в любое время по своему выбору.
- Использование программы для ЭВМ или базы данных означает осуществление следующих действий:
- воспроизведение программы для ЭВМ или базы данных (полное или частичное) в любой форме, любыми способами;
  - распространение программы для ЭВМ или базы данных;
  - модификация программы для ЭВМ или базы данных, в том числе перевод программы для ЭВМ или базы данных с одного языка на другой;
  - иное использование программы для ЭВМ или базы данных.

При выполнении НИР или проведении иных научных исследований (блок 121 на рис. 4.5) выполняется комплекс теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции [30].

При выполнении НИР могут быть созданы:

- научные открытия (явления, свойства, закономерности);
- объекты авторского права (произведения, отчеты по НИР);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (вещество, способы и устройства);
- полезные модели.

При выполнении НИР могут быть использованы:

- научные открытия (явления, свойства, закономерности);
- объекты авторских прав (произведения, отчеты по НИР);
- программы для ЭВМ и базы данных.

При выполнении эскизного проекта как этапа ОКР (блок 122 на рис. 4.5) осуществляется разработка принципиальных технических решений [26]:

- выполнение работ по этапу технического предложения, если этот этап не проводится;
- выбор элементной базы разработки;
- выбор основных технических решений;
- разработка структурных и функциональных схем изделия;
- выбор основных конструктивных элементов;
- метрологическая экспертиза проекта;
- разработка и испытание макетов.

При выполнении эскизного проекта могут быть созданы:

- объекты авторских прав (произведения, пояснительная записка, чертежи);
- научные открытия;
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (вещество, способы и устройства);
- полезные модели.

При выполнении эскизного проекта могут быть использованы:

- объекты авторских прав (чертежи);
- программы для ЭВМ и базы данных.

При выполнении этапа технического проектирования (блок 123 на рис. 4.5) делается окончательный выбор технических решений по изделию в целом и его составным частям:

- разработка принципиальных электрических, кинематических, гидравлических и других схем;
- уточнение основных параметров изделия;
- проведение конструктивной компоновки изделия и выдача данных для его размещения на объекте;
- разработка проектов технических условий (ТУ) на поставку и изготовление изделия;
- испытание макетов основных приборов изделия в натуральных условиях.

При выполнении технического проектирования проекта могут быть созданы:

- объекты авторских прав (произведения, пояснительная записка, чертежи);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (вещество, способы и устройства);
- полезные модели.

При выполнении технического проектирования проекта могут быть использованы:

- объекты авторских прав (чертежи);
- программы для ЭВМ и базы данных.

При выполнении этапа рабочего проектирования (блок 124 на рис. 4.5) происходит формирование комплекта следующих конструкторских документов:

- полного комплекта рабочей документации и согласование ее с заказчиком и заводом-изготовителем серийной продукции;
- изготовление в опытном производстве опытного образца;
- настройка и комплексная регулировка опытного образца

При выполнении рабочего проекта могут быть созданы:

- объекты авторских прав (произведения, пояснительная записка, чертежи);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (вещество, способы и устройства);
- полезные модели.

При выполнении рабочего проекта могут быть использованы:

- объекты авторских прав (чертежи);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (вещество, способы и устройства) – в опытном образце.

При изготовлении средств (блок 13 на рис. 4.6) выполняется изготовление опытной партии, проведение испытаний опытного образца, серийное производство.

При изготовлении опытной партии (блок 131 на рис. 4.6) опытные образцы изготавливаются для подтверждения соответствия разработанной технической документации исходным требованиям и выбора лучшего образца (при наличии вариантов).

При изготовлении средств охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности не создаются.

При изготовлении средств могут быть использованы:

- объекты авторских прав (чертежи);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (вещество, способы и устройства);
- полезные модели.

При испытаниях опытного образца (блок 132 на рис. 4.6) результаты интеллектуальной деятельности не создаются.

При испытаниях опытного образца могут быть использованы:

- объекты авторских прав (методики, чертежи);
- изобретения (вещество, устройства, способы);
- полезные модели;
- программы для ЭВМ и базы данных.

При серийном производстве (блок 133 на рис. 4.6) охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности не создаются.

При серийном производстве могут быть использованы:

- объекты авторских прав (методики, чертежи на оснастку);
- изобретения (вещество, устройства) на оснастку или способы проведения испытаний;
- полезные модели;
- программы для ЭВМ и базы данных.

При разработке методов и способов измерений и наблюдений (МиС) (блок 14 на рис. 4.7) выполняются научные исследования, технологические работы и определение одной или нескольких характеристик продукции в соответствии с установленной процедурой.

При выполнении научных исследований (блок 141 на рис. 4.7) выполняется комплекс теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции

При выполнении научных исследований могут быть созданы:

- научные открытия (явления, свойства, закономерности);
- объекты авторских прав (методики, чертежи на оснастку);
- изобретения (вещество, устройства) на оснастку или способы проведения испытаний;
- полезные модели;
- программы для ЭВМ и базы данных.

При выполнении научных исследований могут быть использованы:

- объекты авторских прав (методики, чертежи);
- программы для ЭВМ и базы данных.

При выполнении технологических работ (блок 142 на рис. 4.7) как части производственного процесса осуществляются целена-

правленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда.

При выполнении технологических работ могут быть созданы:

- объекты авторских прав (методики, чертежи на оснастку);
- изобретения (вещество, устройства);
- полезные модели;
- программы для ЭВМ и базы данных.

При выполнении технологических работ могут быть использованы:

- объекты авторских прав (методики, чертежи);
- программы для ЭВМ и базы данных.

При выполнении испытаний или проверки (блок 143 на рис. 4.7) осуществляется определение одной или нескольких характеристик продукции в соответствии с установленной процедурой.

При выполнении испытаний или проверки могут быть созданы:

- объекты авторских прав (методики, чертежи на оснастку);
- программы для ЭВМ и базы данных.

При выполнении испытаний или проверки могут быть использованы:

- объекты авторских прав (методики, чертежи);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (вещество, устройства) на оснастку или способы проведения испытаний;
- полезные модели.

При мониторинге (блок 2 на рис. 4.3) осуществляют выполнение наблюдений, оценку и разработку прогноза.

Операция «Выполнить наблюдения» (блок 21 на рис. 4.8) заключается в выполнении срочных наблюдений, производстве долгосрочных наблюдений, производстве косвенных наблюдений.

Выполнение срочных наблюдений (блок 211 на рис. 4.9) заключается в выполнении инструментальных измерений (2111 на рис. 4.10), визуальных наблюдений (2112 на рис. 4.10) и кодировании информации (2113 на рис. 4.10).

Производство инструментальных измерений (блок 2111 на рис. 4.10) заключается в использовании измерительных приборов для определения параметров физических величин, таких как температура, влажность, давление.

При выполнении инструментальных измерений охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности не создаются.

При изготовлении средств могут быть использованы:

- объекты авторских прав (методики);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (способы);
- полезные модели.

Выполнение визуальных наблюдений (блок 2112 на рис. 4.10) заключается в качественной оценке (или приближенной количественной) состояния окружающей среды. Примером является определение балла облачности наблюдателем, метеорологической дальности видимости.

При выполнении визуальных измерений охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности не создаются.

При выполнении визуальных измерений могут быть использованы:

- объекты авторских прав (методики);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (способы).

Кодирование информации (блок 2113 на рис. 4.10), полученной при производстве инструментальных и визуальных наблюдений, выполняется в соответствии с определенными нормами и кодами.

При выполнении кодирования информации охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности не создаются.

При выполнении кодирования информации могут быть использованы:

- объекты авторских прав (методики);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (способы).

Выполнение долгосрочных наблюдений (блок 212 на рис. 4.9) заключается в накоплении и обработке данных наблюдений, хранении этой информации и обеспечении доступа к информации (блок 2123 на рис. 4.11).

При выполнении накопления и обработки данных наблюдений (блок 2121 на рис. 4.11) охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности не создаются.

Осуществление хранения данных наблюдения (блок 2122 на рис. 4.11) осуществляется как на бумажной, так и на электронной основе.

При хранении информации охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности не создаются.

При хранении информации могут быть использованы:

- объекты авторских прав (методики);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (способы).

Доступ к банку данных, содержащих массивы измеренных характеристик окружающей среды (блок 2123 на рис. 4.11), обеспечивается нормами действующего законодательства.

При выполнении доступа к информации охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности не создаются.

При доступе к информации могут быть использованы:

- объекты авторских прав (методики);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (способы).

Производство косвенных наблюдений (блок 213 на рис. 4.9) предусматривает: использование данных дистанционного зондирования, использование закономерностей, использование свойств, использование явлений.

При использовании результатов дистанционного зондирования (блок 2131 на рис. 4.12) охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности не создаются, но используются:

- объекты авторских прав (методики обработки);
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (способы обработки).

При применении закономерностей, свойств или явлений (блоки 2132–2134 на рис. 4.12) могут быть использованы:

- объекты авторских прав (произведения);
- научные открытия;
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (способы).

Выполнение оценки (блок 22 на рис. 4.8) заключается в усвоении разнородной информации, определении протекающих процессов, обнаружении явлений и выявлении свойств.

При усвоении разнородной информации (блок 221 на рис. 4.13) могут быть созданы:



- объекты авторских прав (произведения);
- научные открытия;
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (способы).

При усвоение разнородной информации используются:

- объекты авторских прав (методики);
- научные открытия;
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (устройства, способы);
- полезные модели.

При определении процессов (типов и видов) – блок 222 на рис. 4.13, обнаружении явлений (блок 223 на рис.4.13) и выявлении свойств (блок 224 на рис. 4.13) могут быть созданы и использованы следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- объекты авторских прав (методики);
- научные открытия;
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (устройства, способы);
- полезные модели.

При разработке прогноза (блок 23 на рис. 4.8) выполняются расчеты и производится усвоение информации.

При выполнении расчетов (блок 231 на рис. 4.14) и усвоении информации (блок 232 на рис. 4.14) могут быть использованы следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- объекты авторских прав (методики);
- научные открытия;
- программы для ЭВМ и базы данных;
- изобретения (устройства, способы);
- полезные модели.

## **Глава 5**

### **ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ И ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС**

#### **5.1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ**

В развитии ряда научных дисциплин прослеживаются две тенденции – специализация и интеграция.

Открытие новых принципов, создание новых технологий влечет за собой выделение новых, узко специализированных дисциплин.

Но как только они достигают определенного уровня развития, их достижения оказываются востребованными в других областях. Так наступает этап интеграции.

Этот путь прошло и дистанционное зондирование. Сегодня оно является и самостоятельной научной дисциплиной, и научным направлением, применяемым в различных областях деятельности, в том числе в гидрометеорологии и смежных областях.

В отличие от гидрометеорологической деятельности деятельность в области дистанционного зондирования в Российской Федерации отдельным законом не регулируется, а соответствующие правовые нормы «размыты» в отдельных нормативно-правовых актах.

В международном законодательстве они также включены в отдельные правовые акты, например в «Декларацию правовых принципов, регулирующих деятельность государств по исследованию и использованию космического пространства», «Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела», «Конвенцию о передаче и использовании данных дистанционного зондирования Земли из космоса» от 19 мая 1978 г. (далее – Конвенция) и Принципы по дистанционному зондированию Земли из космоса, утвержденные 3 декабря 1986 г. резолюцией № 41/65 Генеральной Ассамблеи ООН (далее – Принципы).

В Конвенции под термином «дистанционное зондирование Земли из космоса» было предложено понимать «наблюдения и измерения энергетических и поляризационных характеристик собственного и отраженного излучения элементов суши, океана и атмосферы Земли в различных диапазонах электромагнитных волн, способствующие определению местонахождения, описанию характера и временной изменчивости естественных природных параметров и явлений, природных ресурсов Земли, окружающей среды, а также антропогенных объектов и образований».

Под «информацией» Конвенция подразумевает конечный продукт, являющийся результатом аналитического процесса обработки, дешифрирования и интерпретации данных дистанционного зондирования Земли из космоса в сочетании с данными и сведениями, полученными из других источников.

В Принципах «дистанционное зондирование» определено как «зондирование поверхности Земли из космоса с использованием свойств электромагнитных волн, излучаемых, отражаемых или рассеиваемых зондируемыми объектами, с целью лучшего распоряжения природными ресурсами, совершенствования землепользования и охраны окружающей среды».

Под «первичными данными» предложено понимать такие необработанные данные, которые получаются с помощью аппаратуры дистанционного зондирования, установленной на борту космического объекта, и которые передаются или доставляются на Землю из космоса посредством телеметрии в виде электромагнитных сигналов, фотопленки, магнитной ленты или какими-либо другими способами.

К «обработанным данным» Принципы относят материалы, являющиеся результатом такой обработки первичных данных, которая необходима для обеспечения возможности их использования.

Принципами введены такие основные понятия, как «проанализированная информация» и «деятельность в области дистанционного зондирования». Под первым термином предложено понимать информацию, полученную в результате интерпретации обработанных данных, дополнительно введенных данных и сведений из других источников, а под деятельностью по дистанционному зондированию — эксплуатацию космических систем дис-

танционного зондирования, станций по приему и накоплению первичных данных и деятельность по обработке, интерпретации и распространению обработанных данных.

Перечисленные определения будут далее употребляться нами по необходимости, что будет оговорено особо. В основном мы будем применять термины, введенные в оборот отечественными специалистами. Такой выбор обусловлен тем, что нормы международного права не создают полноты классификации терминологии в дистанционном зондировании.

Действующим законодательством Российской Федерации деятельность в области дистанционного зондирования Земли из космоса (включая экологический и метеорологический мониторинг) отнесена к космической деятельности [77].

Дистанционное зондирование (как съемка и наблюдение с космических аппаратов, самолетов, с помощью средств малой авиации и других летательных аппаратов) включено в перечень средств получения информации при осуществлении мониторинга земель [96] и мониторинга окружающей среды [93].

В области дистанционного зондирования большинство правовых норм носит общий характер, из которого сложно определить, какие результаты могут иметь правовую охрану исключительным правом, а какие являются информацией. Поэтому определить юридически значимые действия при выполнении дистанционного зондирования непосредственно из норм действующего законодательства не представляется возможным.

Для их получения было выполнено комплексное моделирование процесса дистанционного зондирования – построение информационной [136], а затем на ее основе функциональной модели [139].

Конечной продукцией дистанционного зондирования является количественное или качественное описание состояния окружающей среды. Поэтому в состав дистанционного зондирования как системы была включена природная компонента, в том числе атмосфера и подстилающая поверхность.

## **5.2. ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ КАК ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ**

Дистанционное зондирование является комплексом природно-технических компонентов и их взаимодействий. Его осно-

ву составляет многоступенчатый процесс изменения и преобразования информации, описываемый законами взаимодействующих подсистем.

Особенностью системы дистанционного зондирования с точки зрения ее состава является пространственно-временное разделение компонент:

- природные процессы протекают в системе «атмосфера – подстилающая поверхность»;
- чувствительный элемент датчика дистанционного зондирования находится на космическом аппарате;
- место расположения приемных средств, средств обработки и пользователей (потребителей) – на Земле.

На рис. 5.1 изображены рассматриваемые элементы дистанционного зондирования.

Изучение и описание состояния физических процессов, протекающих в системе «атмосфера – подстилающая поверхность» ( $A_1$ ), является целью дистанционного зондирования.

Эти процессы протекают в соответствии с физическими законами, представляющими собой объективно существующую устойчивую связь между явлениями или свойствами материального мира (объективно существующей формой проявления сущности

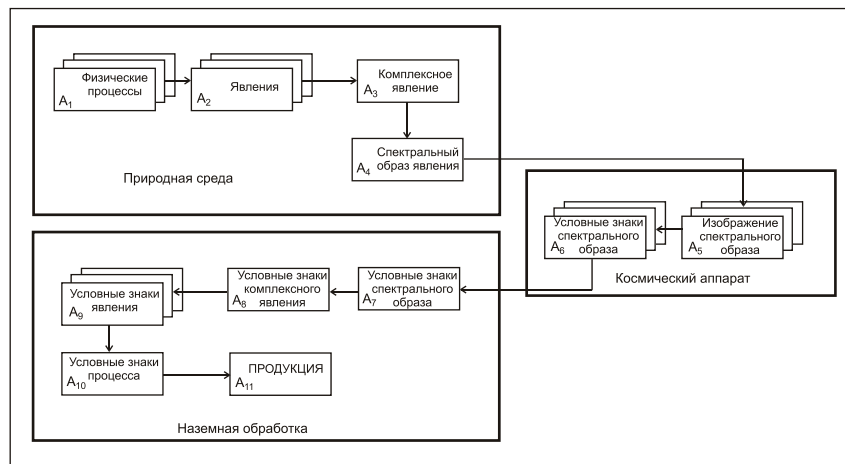


Рис. 5.1. Элементы системы дистанционного зондирования

природы). Из всего многообразия процессов ( $A_1$ ) при дистанционном зондировании наблюдается лишь некоторая их часть. Такая селективность связана с тем, что каждый природный процесс влияет на формирование излучения вполне определенного спектра электромагнитного излучения. Датчики дистанционного зондирования также обладают селективной чувствительностью.

Сами физические процессы при дистанционном зондировании непосредственно не наблюдаются, а могут быть обнаружены только по наблюдаемым в системе «атмосфера – подстилающая поверхность» явлениям – объективно существующим характеристикам объектов материального мира. Они и являются индикаторами процессов ( $A_2$ ), отражающих свойства системы «атмосфера – подстилающая поверхность».

При дистанционном зондировании, как правило, наблюдаются комплексные явления, поэтому множество пространственно-распределенных явлений составляют наблюдаемое комплексное явление ( $A_3$ ).

Комплексное явление, в свою очередь, порождает комплексное излучение, которое фиксируется как спектральный образ ( $A_4$ ).

Процессы и порождаемые ими явления в системе «атмосфера – подстилающая поверхность» могут быть обнаружены не только по их собственному излучению, но и по изменениям, которые они вносят в искусственно созданное при контролируемых условиях электромагнитное излучение или излучение подстилающей поверхности. Эти изменения определяются неоднородностями (той или иной природы) пространственного распределения объектов, процессов или явлений. Пространственные неоднородности можно разделить на две основные области:

- неоднородности, изменяющие излучение всем своим объемом;
- неоднородности, изменяющие излучение на границе раздела.

Неоднородности первого вида включают в себя множество компонент (молекулы газа, продукты конденсации и др.). Размеры таких частиц изменяются от сотых долей микрона до единиц миллиметров, а сами неоднородности имеют достаточно большой диапазон распределения.

Неоднородности второго вида характеризуются поверхностями с фрактальной геометрической структурой.

Чувствительный элемент датчика дистанционного зондирования, воспринимая приходящее на него излучение (состав которого определен спектральным образом явления), формирует на своем выходе изображение этого образа в виде сигнала ( $A_5$ ). На выходе дистанционного датчика этот сигнал подвергается информационному преобразованию (кодируется) и передается по радиоканалу в виде множества условных знаков спектрального образа ( $A_6$ ). Выбранная система кодов (символов) описывает состояние сигнала датчика дистанционного зондирования, выраженного в единицах поля излучения.

На приемной стороне радиосигнал содержит сведения об изображении спектрального образа ( $A_7$ ), но искаженного помехами радиотракта. Выделенные значения спектрального образа дают возможность оценить значения параметров комплексного явления (условные знаки комплексного явления –  $A_8$ ), по которым, в свою очередь, можно оценить параметры отдельных явлений (условные знаки явлений  $A_9$ ). При известных связях «явление – процесс» производится оценка происходящих в системе «атмосфера – подстилающая поверхность» физических процессов ( $A_{10}$ ), описания которых и составляют продукцию дистанционного зондирования ( $A_{11}$ ).

Информационная модель системы дистанционного зондирования изображена на рис. 5.2 [136].

Первая часть схемы (элементы  $A_1 – A_4$ ) описывает преобразование информации о протекающих процессах.

Действия на этапе F(1–2) заключаются в изучении механизмов отображения проявлений различных процессов, происходящих в системе «атмосфера – подстилающая поверхность», в физических явлениях.

Например, процесс вертикального перемещения воздушных масс в циклоне приводит к конденсации водяного пара и образованию облачности. Явление облакообразования при этом будет индикатором процесса конденсации воды в восходящем потоке воздуха. Процесс понижения температуры воздуха до отрицательных температур над водной поверхностью будет сопровождаться явлением образования льда.

F(1–2) является процессом выявления явлений как индикаторов процессов. Индикатором процесса служит образование

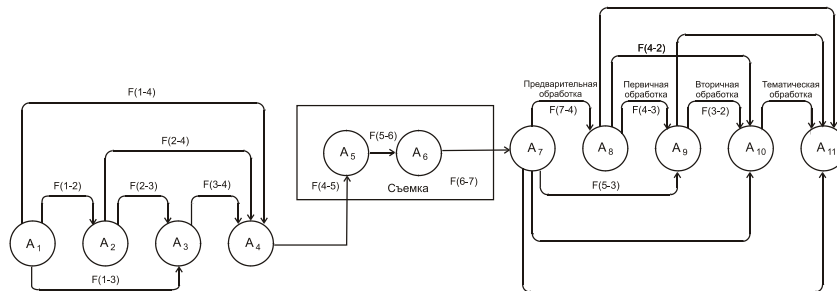


Рис. 5.2 Информационная модель системы дистанционного зондирования

новых объектов в системе «атмосфера – подстилающая поверхность», а также изменения их состояния или характеристик.

Действия F(2–3) направлены на изучение формирования комплексного явления, поскольку, как правило, природное явление наблюдается комплексно. Так, процесс облакообразования сопровождается возникновением новых объектов (облаков) и изменением размеров водяных капель.

Действия F(3–4) заключаются в изучении формирования спектрального образа явлений и объектов, наблюдающихся в системе «атмосфера – подстилающая поверхность».

Действия F(4–5), F(5–6), F(6–7) заключаются в исследовании преобразований в цепи инструментальных изменений приходящего на чувствительный элемент датчика дистанционного зондирования излучения. Эти изменения включают как пространственное изменение (закон сканирования или съемки), так и информационное (преобразование непрерывного электрического сигнала в цифровой закодированный).

Вторая часть схемы (элементы  $A_7 - A_{11}$ ) отражает действия, производимые при осуществлении наземной обработки и подготовки продукции.

К продукции дистанционного зондирования ( $A_{11}$ ) относятся:

- результаты тематической обработки, описывающие происходящие в системе «атмосфера – подстилающая поверхность» процессы. Для их получения необходимо выполнить



- весь цикл обработки принимаемой информации ( $A_7$ ) – предварительную, первичную и вторичную;
- результаты вторичной обработки, описывающие по восстановленным значениям комплексного явления (условным знакам комплексного явления) оценки или количественные характеристики происходящих в момент наблюдения явлений (условные знаки явлений);
  - результаты первичной обработки, описывающие по восстановленным значениям спектрального образа (по изображению спектрального образа) наблюдаемое комплексное явление;
  - результаты предварительной обработки, учитывающие влияние технических трактов (канала связи, конструктивных особенностей датчика дистанционного зондирования, параметров орбиты и т.д.). По своей сути такие данные являются оценкой интегрального излучения, приходящего на датчик с каждого формируемого в элементе разрешения (пиксела). Содержание предварительной обработки  $F(7-4)$  заключается в учете закономерностей преобразования информации в цепях  $F(4-5)$ ,  $F(5-6)$ ,  $F(6-7)$ ;
  - информация, т.е. непосредственная запись сигнала, получаемого на приемном пункте.

Выявленные особенности функционирования подсистемы преобразования данных о пространственном распределении явлений в системе «атмосфера – подстилающая поверхность» указывают на особое значение процессов формирования изображения спектрального образа и его условных знаков. Первый из них связан с влиянием на выходной сигнал чувствительного элемента излучения. Второй связан с особенностями формирования сигнала на выходе датчика дистанционного зондирования.

Указанные процедуры являются базовыми действиями, на основе которых может быть построена модель процесса дистанционного зондирования, функциональные диаграммы которой приведены на рис. 5.3 – 5.8.

### **5.3. АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ**

Функционально деятельность в области дистанционного зондирования включает производство наблюдений, выполне-



Рис. 5.3. Контекстная диаграмма функциональной модели дистанционного зондирования

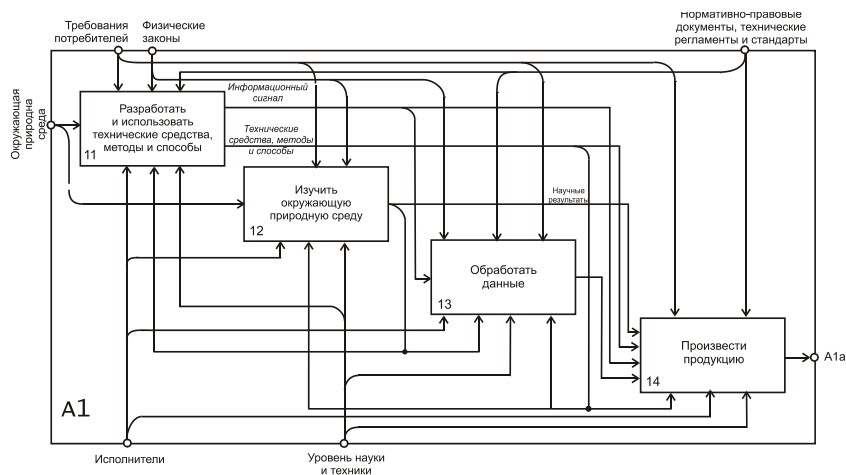


Рис 5.4. Родительская диаграмма функциональной модели дистанционного зондирования

ние измерений, определение характеристик окружающей среды (атмосферы и подстилающей поверхности) и обработку информации. Это предопределяет не только формальное, но и фактическое отнесение дистанционного зондирования к действиям в сфере выполнения работ и/или оказания услуг.

Поскольку мы включили в состав дистанционного зондирования природную компоненту, то ограничениями такой деятельности в контекстной диаграмме функциональной модели, кроме требования потребителей и нормативно-правовых установлений, будут действующие физические законы.

В качестве ресурсов выполнения работ и оказания услуг (кроме уровня науки и техники и исполнителей) при дистанционном зондировании используется изученная область знаний – выявленные физические законы.

Таким образом, окружающая природная среда в функциональной модели дистанционного зондирования является одновременно и входом системы, и ресурсом, и ограничительной информацией. Данный факт накладывает определенные дополнительные требования на структуру функциональной модели, контекстная диаграмма которой представлена на рис. 5.3.

Именно поэтому в родительской диаграмме необходимо предусмотреть изучение окружающей среды для достижения конкретных целей дистанционного зондирования (см. блок 12 на рис. 5.4), а также действия по разработке технических средств, методов и способов на основе данных об изучаемой среде (блок 11 на рис. 5.4).

Действия, включенные в состав родительской диаграммы выполнения работ и оказания услуг по получению сведений о состоянии природной среды методами дистанционного зондирования, осуществляются на основе разработки и использования технических средств, методов/способов, целевого изучения природной среды, обработки данных и выпуска продукции. В рассматриваемом контексте способом будем считать конкретную реализацию некоторого метода.

Разработка и использование технических средств, методов/способов (рис. 5.5) предусматривает осуществление следующих действий:

- разработку методов и способов;
- выполнение верификации методов/способов;
- выполнение поисковой НИР (этап эскизного проектирования ОКР);
- выполнение ОКР и изготовление технических средств;
- проведение летно-конструкторских испытаний и эксплуатацию технических средств.

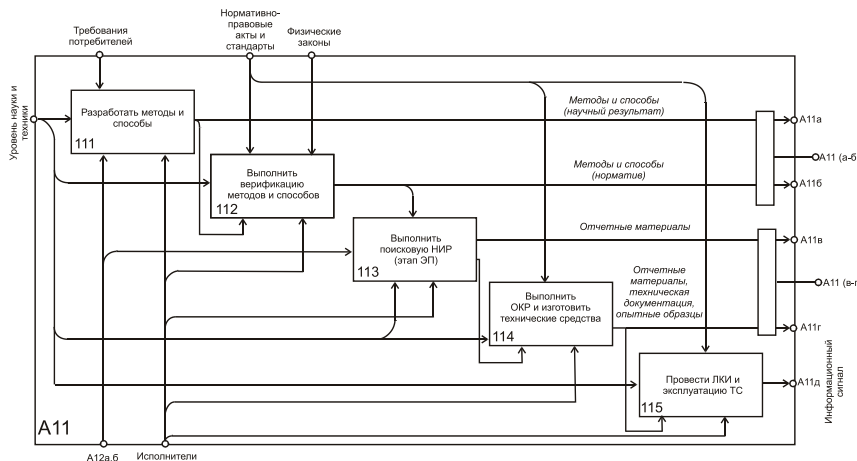


Рис. 5.5. Диаграмма функции «Разработать и использовать технические средства, методы/способы»

При дистанционном зондировании окружающей среды используются методы наблюдений и методы обработки.

Методы наблюдений согласуются с составом баллистической группировки космической системы или параметрами орбиты космического аппарата и датчиками дистанционного зондирования. Баллистическая группировка определяет покрытие Земли и частоту получения и обновления информации.

Если продукцией является сигнал, принятый на наземном приемном пункте, то метод обработки должен обеспечить получение сигнала в кодированном виде в формате потребителя. Содержанием обработки в этом случае является восстановление значения электрического сигнала на выходе чувствительного элемента датчика дистанционного зондирования в виде, пригодном для использования потребителем. Этот этап обработки называется предварительным.

Когда продуктом является информация о распределении значения интенсивности излучения, поступающего на вход датчика дистанционного зондирования (спектральный образ), то обработка заключается в учете преобразований, осуществляемых в бортовом комплексе (например, законов сканирования), тракте передачи ра-

диосигнала, т.е. на этапе преобразования информации «чувствительный элемент датчика – кодированный сигнал на выходе приемного тракта пункта приема». Указанные процедуры составляют этап первичной обработки. Их можно осуществить, зная закономерности преобразования  $F(3-4)$ .

В том случае, когда результаты планируемых работ заключаются в представлении информации об оценке или количественных характеристиках происходящих в момент наблюдения явлений, можно использовать методы обработки, основанные только на закономерностях преобразований на этапах предварительной и первичной обработки. Такой этап называется этапом вторичной обработки. Его результатом является распределение спектрального образа явления. Вторичную обработку можно провести только после выполнения этапов предварительной и первичной обработки.

Если продукцией дистанционного зондирования является описание происходящих процессов, протекающих в системе «атмосфера – подстилающая поверхность», то методы тематической обработки должны осуществлять реставрацию самих процессов на основе выполнения всего предыдущего цикла обработки (предварительной, первичной и вторичной).

Входом блока служит уровень науки и техники.

Ограничением являются требования потребителей.

Ресурсом выполнения этапа являются исполнители и изученные закономерности:

- протекания природных процессов;
- формирования спектрального образа явлений;
- формирования спектрального образа комплексного явления.

Выходом блока 111 являются методы и способы (как научные результаты).

В качестве *созданных* охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности могут быть:

- изобретения (способы наблюдения (сканирования), способы определения, измерения, прогнозирования, способы обработки);
- объекты авторского права (методики, алгоритмы, рекомендации);
- программы для ЭВМ.

*Использованными* результатами интеллектуальной деятельности могут быть:

- научные открытия, относящиеся к закономерностям протекания природных процессов, проявлениям свойств явлений.

Когда потребителями данных дистанционного зондирования являются лица, которые на основе полученной продукции должны принять решение, влекущее правовые последствия, тогда применяемые методы (способы) должны гарантировать им однозначность описания оцениваемых процессов. Причем однозначность не должна вызывать сомнения и должна быть документально подтверждена.

Таким потребителям должен быть предоставлен продукт, обладающий определенным свойством. Он должен иметь документально подтвержденную гарантию потенциальной применимости. Для этого должна быть выполнена проверка адекватности физической модели процесса определения параметров (характеристик) модели тем свойствам, которые выбраны в качестве существенных.

Такое подтверждение обеспечивают процедуры верификации и валидации методов (способов).

Верификация – это процесс проверки на соответствие входным данным (требованиям, спецификациям). Валидация – проверка на соответствие потребностям пользователя. Верификация происходит при помощи статических методов оценки метода (способа), валидация – динамических. Верификацию еще называют упреждающей оценкой.

Способы, используемые при обработке данных дистанционного зондирования, основаны на аналитических моделях процессов в среде, поэтому процессу верификации подвергается, по существу, модель.

Верификация модели (блок 112 на рис. 5.5) есть подтверждение того, что модель преобразуется из одной формы в другую в соответствии с намерениями разработчика и с достаточной точностью, начиная от формулировки проблемы до получения исполняемого компьютерного приложения.

Характеристики окружающей среды, измеренные методом дистанционного зондирования, получаются на основе использования математических моделей реальных процессов, которые

всегда являются упрощением реальности, поскольку абсолютно все структурные связи в природной среде и задействованных технических системах не всегда могут быть включены в модель непосредственно.

Как правило, модель описывает наиболее важные процессы и компоненты природно-технического комплекса, но неучтенные или приближенно описанные детали все равно будут оказывать влияние на конечный результат.

Такое влияние частично учитывается с помощью калибровки чувствительных элементов датчика дистанционного зондирования или калибровки бортовых датчиков на тестовых полигонах во время летно-конструкторских испытаний. Но полученные данные всегда будут отличаться от реальных. Причем эти различия могут быть обусловлены как влиянием процессов, не включенных в модель, так и несоответствием параметров реальной природной среды параметрам (диапазону параметров), заложенным в модели.

Результаты модельных расчетов могут давать значения, отличные от реальных, именно за счет ошибок в определении исходных данных. Для многих параметров природной среды неизвестны их точные значения, а в модели задаются лишь их интервалы, поэтому имеет место неопределенность при выборе конкретного значения параметра модели.

В различных отраслях деятельности используются сходные по смыслу определения процедуры верификации, например:

- подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что установленные требования выполнимы [31];
- подтверждение экспертизой и представлением объективных доказательств того, что конкретные требования полностью выполнены [32].

Деятельность по верификации может включать осуществление альтернативных расчетов, сравнение научной и технической документации по новому методу (способу) с аналогичной документацией по уже апробированному, проведение испытаний и демонстраций, анализ документов до их выпуска.

В отличие от модели, заложенной в основу метода (способа), которая показывает принципиальную возможность его работы, процесс верификации позволяет получить интервальные

значения параметров природно-технического комплекса, при которых достигается заданная точность. В этом случае целью верификации будет определение интервальных значений контролируемых параметров при применении метода.

Входом блока выполнения верификации служит уровень науки и техники.

Ограничением являются физические законы, нормативно-правовые акты и стандарты.

Ресурсом выполнения этапа являются исполнители, а также применяемые методы и способы.

Результатом являются «нормированные» методы и способы.

Охраноспособными могут быть способы сравнения.

При верификации используются:

- изобретения (способы сравнения);
- объекты авторского права (методики, алгоритмы, рекомендации);
- программы для ЭВМ.

Научно-исследовательской работой (блок 113 на рис. 5.5) называют комплекс теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции [30].

Ограничениями при выполнении научно-исследовательской работы являются техническое задание, договор (контракт), стандарты и регламенты.

Техническое задание на выполнение научно-исследовательской работы является исходным техническим документом для проведения работы, устанавливающим требования к содержанию, объемам и срокам выполнения этих работ и параметрам продукции.

Контракт – коммерческий документ, которым оформляются сделки (в том числе внешнеторговые) по купле-продаже продукции или услуг, включая оказание экономического и технического содействия зарубежным странам.

При разработке технических средств при выполнении НИР допускается изготовление и испытание макетов, моделей и экспериментальных образцов изделий.



Макетом называют упрощенное воспроизведение в определенном масштабе изделия или его части, на котором исследуются отдельные характеристики изделия, а также оценивается правильность принятых технических и художественных решений. Моделью — изделие, воспроизводящее или имитирующее конкретные свойства заданного изделия и изготовленное для проверки принципа его действия и определения характеристик.

Экспериментальным образцом называют образец продукции, обладающий основными признаками намечаемой к разработке продукции, изготавливаемый с целью проверки предполагаемых решений и уточнения отдельных характеристик для использования при разработке этой продукции. В отличие от макетов и моделей экспериментальный образец всегда выполняется в натуральную величину и представляет собой законченное в функциональном отношении изделие, пригодное для исследовательских испытаний.

Испытаниями называют определение одной или нескольких характеристик продукции в соответствии с установленной процедурой.

В процессе выполнения научной работы должно быть обеспечено соблюдение требований технического задания, в том числе разработаны и реализованы требования:

- по стандартизации, унификации и метрологическому обеспечению;
- по ограничению номенклатуры применяемых материалов и комплектующих изделий;
- по экономическому и рациональному использованию топливно-энергетических и материальных ресурсов при создании и эксплуатации создаваемой продукции;
- по обеспечению конкурентоспособности продукции, намечаемой к созданию.

Процесс выполнения научно-исследовательской работы в общем случае состоит из следующих этапов:

- выбор направления исследований, который проводят с целью определения оптимального варианта направления исследований на основе анализа состояния исследуемой проблемы, в том числе результатов патентных исследований, и сравнительной оценки вариантов возможных решений с

- учетом результатов прогнозных исследований, проводившихся по аналогичным проблемам;
- теоретические и экспериментальные исследования для получения достаточных теоретических и достоверных экспериментальных результатов исследований для решения поставленных задач;
  - обобщение и оценка результатов исследований, выпуск отчетной научно-технической документации для оценки эффективности полученных результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем (в том числе оценки создания конкурентоспособной продукции и услуг);
  - предъявление работы к приемке и ее приемка.

Для экспериментальной проверки возможности создания образца продукции и определения его технических характеристик, проверки правильности результатов теоретических исследований и выбора оптимального технического и конструкторско-технологического решения и в процессе выполнения научной работы при необходимости создают макеты, модели, экспериментальные образцы (далее – макеты).

Необходимость разработки, изготовления и испытания макетов устанавливают в техническом задании или контракте.

Допускается изготовление макетов по рабочей конструкторской документации.

Патентные исследования проводят на всех этапах выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ. Содержание и объем патентных исследований устанавливают в техническом задании или контракте. Права владения, распоряжения и использования объектов промышленной и интеллектуальной собственности, созданных в процессе выполнения работ, определяются действующим законодательством и контрактом.

Этап прикладных научных исследований предусмотрен также и при выполнении опытно-конструкторских работ на стадии эскизного проектирования [25].

Эскизный проект разрабатывают с целью установления принципиальных (конструктивных, схемных и др.) решений изделия, дающих общее представление о принципе работы и (или)

устройстве изделия, когда это целесообразно сделать до разработки технического проекта или рабочей документации [22].

На стадии разработки эскизного проекта рассматривают варианты изделия и (или) его составных частей. Эскизный проект может разрабатываться без рассмотрения на этой стадии различных вариантов.

При разработке эскизного проекта выполняют работы, необходимые для обеспечения предъявляемых к изделию требований и позволяющие установить принципиальные решения.

Продукцией этапа эскизного проекта являются ведомость эскизного проекта и пояснительная записка. В ведомость эскизного проекта записывают все включенные в комплект документов эскизного проекта конструкторские документы.

Входом блока 113 являются изученные закономерности формирования спектральных образов природных явлений.

Ограничением являются нормированные методы и способы.

Ресурсом выполнения этапа являются исполнители, уровень науки и техники.

Результатом является документация, опытные образцы.

Охраноспособными могут быть следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- изобретения (устройства: концептуальные решения, состав и конфигурация баллистической группировки, принцип работы, конструктивные решения технических средств; способы; вещество, например чувствительный элемент датчика дистанционного зондирования);
- программы для ЭВМ.

Действия, являющиеся использованием результата интеллектуальной деятельности:

- изготовление макета как использование изобретения;
- испытания макетов (моделей, экспериментальных образцов);
- использование программы для ЭВМ.

ОКР и изготовление технических средств (блок 114 на рис. 5.5) выполняются в случае подготовки продукции к серийному производству. В дистанционном зондировании к такой продукции относятся датчики ДЗ, космические аппараты, технические

средства приема и обработки информации. Последние могут являться самостоятельными объектами рыночных отношений.

В состав выполняемых работ входят:

- разработка технического задания на выполнение работ;
- выполнение работ;
- изготовление опытных образцов;
- испытания опытных образцов;
- работы, обеспечивающие проведение ОКР (программы и методики испытаний, сертификация типа продукции по опытному образцу).

Входом блока служит уровень науки и техники.

Ограничением являются действующие нормативы, регламенты и ГОСТы (ЕСКД, ЕСПД и т.п.).

Ресурсом выполнения этапа являются:

- результаты поисковой научно-исследовательской работы или материалы эскизного проектирования;
- исполнители.

Результатом работ являются рабочая документация и/или опытные образцы.

Охраноспособными могут быть следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- изобретения (устройства);
- программы для ЭВМ;
- объекты авторского права (авторские методики).

Действием, являющимся использованием результата интеллектуальной деятельности, могут быть:

- изготовление технических средств (под которыми будем иметь в виду использование изобретений-устройств, полезных моделей или промышленных образцов, а также ноу-хау);
- испытания технических средств (под которыми будем иметь в виду использование изобретений-способов или ноу-хау).

Входом операции «Проведение летно-конструкторских испытаний и эксплуатация космических аппаратов» (блок 115 на рис. 5.5) служит уровень науки и техники.

Ограничением являются нормативные акты и стандарты.

Ресурсом выполнения этапа являются опытные образцы и исполнители.

Результатом является информационный сигнал (А11д).

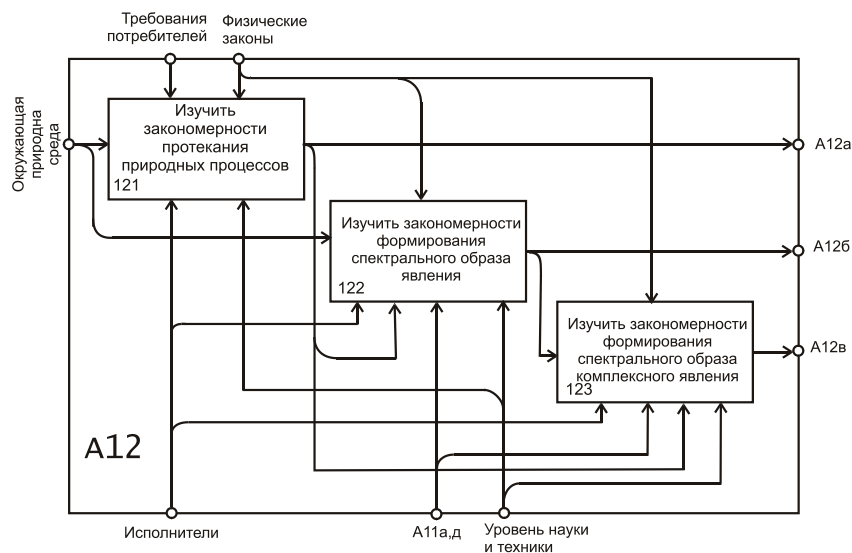


Рис. 5.6. Диаграмма функции «Изучить окружающую среду»

Охраноспособными могут быть следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- изобретения (способы калибровки, состав и конфигурация баллистической группировки, методы и способы обеспечения нормативных требований).

Действием, являющимся использованием результата интеллектуальной деятельности, могут быть:

- эксплуатация системы;
- использование средств и методов контроля и управления.

Предметом изучения окружающей среды (рис. 5.6) являются:

- закономерности протекания и свойства природных процессов;
- закономерности формирования спектрального образа явления;
- закономерности формирования спектрального образа комплексного явления.

Охраноспособными результатами могут быть:

- научные открытия;

- объекты авторского права (научные работы, методики, рекомендации);
- программы для ЭВМ.

Особенности изучения закономерностей протекания природных процессов (блок 121 на рис. 5.6) диктуют выбор метода их познания.

Как правило, требования, предъявляемые потребителями, являются «плохо» поставленными задачами, когда из их условия нельзя однозначно определить, что является исходными данными для решения задач с помощью метода дистанционного зондирования, а что — результатами, а также — какова связь между ними.

В общем виде задачи такого класса решаются на основе использования закономерности перехода «процес—явление», которая определяет, что изменение одного из показателей системы вызывает функционально-структурные количественные и качественные перемены, тогда как сама система сохраняет общую сумму вещественно-энергетических качеств. Это правило реализуется путем выявления, учета и использования фактора цикличности процессов и явлений: процесс порождает явление, которое порождает вторичное явление, и т.д.

Выделение процессов в особый объект изучения обусловлено их значением для дистанционного зондирования — наличия причинно-следственной связи: процесс → свойство (вещество и его поведение) → явление.

Другая причина следует из характера требований потребителей к продукции дистанционного зондирования. Как правило, потребителя интересуют знание о наличии конкретных процессов, влияющих на хозяйственную или иную деятельность, и/или их количественные характеристики (параметры).

Направление исследований в указанной области сосредотачивается на обнаружении (регистрации) природных явлений, сопровождающих природные процессы, и выявлении и оценке физических процессов по наблюдаемым явлениям.

Входом блока служат параметры и характеристики окружающей среды.

Ограничением являются требования потребителей и физические законы.

Ресурсом выполнения работ являются исполнители и уровень науки и техники.

Результатом являются научные знания о природных процессах в системе «атмосфера – подстилающая поверхность».

Охраноспособными могут быть:

- научные открытия (закономерности, свойства и явления);
- изобретения (способы регистрации процессов, явлений).

Действий, являющихся использованием результата интеллектуальной деятельности, нет.

Каждое явление вызвано изменением состояния вещества, которое влияет на его (вещества) спектральный состав излучения, как собственного – в виде спектра излучения, так и измененного – сигнатуру рассеяния. Этим достигается различимость явления. Поведение вещества подчиняется известным законам.

Конкретные физико-химические свойства вещества, влияющего на процесс излучения, отражения, поглощения излучения, порождают вполне определенный спектр излучения. Таким образом, создается спектральный образ явления (блок 122 на рис. 5.6).

На данном этапе производится экспериментальное или теоретическое изучение закономерностей формирования спектрального образа конкретных явлений. В ходе объяснения явлений учитываются порождающие их реальные причины и выполняемые ими функции.

Входом блока служат параметры и характеристики окружающей среды.

Ограничением является действие физических законов.

Ресурсом выполнения этапа являются исполнители, уровень науки и техники, закономерности протекания природных процессов, методы и способы, информационный сигнал датчика дистанционного зондирования.

Результатом являются количественные значения распределения интенсивности излучения вещества (природных объектов) в его различных физико-химических состояниях.

Охраноспособными могут быть следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- изобретения (способы измерения, способы определения, устройства для измерения);
- научные открытия (закономерности, свойства).

Действием, являющимся использованием результата интеллектуальной деятельности, может быть выполнение измерения (для способа).

Процесс, как правило, порождает комплексное явление, что означает его различимость только по наблюдению комплексного явления – как совокупности элементарных.

Входом блока «Изучение закономерностей формирования спектрального образа комплексного явления» (блок 123 на рис. 5.6) служат закономерности формирования спектрального образа явления.

Ограничением являются физические законы.

Ресурсом выполнения являются закономерности протекания процессов, способы, информационный сигнал, уровень науки и техники.

Результатом являются количественные значения распределения интенсивности излучения вещества (природных объектов) в зависимости от количества учитываемых свойств и явлений.

Охраноспособными могут быть следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- изобретения (способы определения, устройства для измерения);
- научные открытия (закономерности, свойства).

Действием, являющимся использованием результата интеллектуальной деятельности, может быть выполнение измерений (для способа).

Модуль операций «Произвести обработку» (рис. 5.7) включает следующие функции:

- выполнить валидацию;
- выполнить предварительную обработку;
- выполнить первичную обработку;
- выполнить вторичную обработку;
- выполнить тематическую обработку.

Способы, используемые при обработке данных дистанционного зондирования, основаны на аналитических моделях процессов в среде, в результате чего процессу валидации всегда подвергается, по существу, сама модель.

Валидация модели есть подтверждение того, что модель в пределах рассматриваемой области конкретного реального прило-



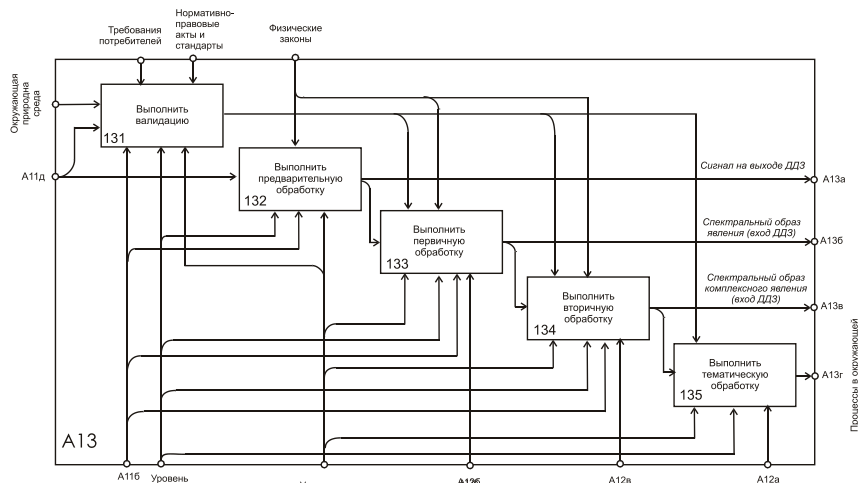


Рис. 5.7. Диаграмма функции «Провести обработку данных»

жения вела себя с удовлетворительной точностью в соответствии с достигаемыми целями. В общем случае выполнении валидации (блок 131 на рис. 5.7) предполагает проверку соответствия между поведением модели, заложенной в основу способа, и исследуемой системой.

Валидация – процесс динамический (в отличие от верификации), целью которого является измерение реальных параметров природной среды для документального доказательства того факта, что их текущие значения соответствуют диапазонам, определенным на этапе верификации способа. Валидации подвергаются также и текущие параметры технических средств, используемых при применении способа.

Валидация способов относится к числу постоянных проблем моделирования, обусловленных, прежде всего, спецификой применения моделей как инструмента получения характеристик (параметров) природной среды. Такой «инструмент» в отличие от классических методов инструментальных измерений не обеспечивает разработчиков и пользователей соответствующими формализованными средствами определения или описания.

Валидацией называется подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, пред-

назначенные для конкретного использования или применения, выполнены [31].

Иногда в дистанционном зондировании валидацией неправомерно называют анализ точности дистанционных измерений на основе сопоставлений с независимыми измерениями, такими как наземные измерения, самолетные и аэростатные измерения (<http://lmupa.phys.spbu.ru/info/labs.htm>).

При проведении валидации разработчик способа должен определить, какая работа необходима для доказательства того, что все критические параметры, используемые при работе способа, находятся под контролем.

Существуют четыре вида валидации – перспективная, сопутствующая, ретроспективная и повторная.

*Перспективная* валидация проводится для нового способа. При перспективной валидации обязательно проведение всех стадий квалификации и валидации процессов и методов, сопутствующих использованию способа.

*Сопутствующая* валидация проводится аналогично перспективной, если во время штатного использования метод не был валидирован ранее. При сопутствующей валидации обязательно проведение всех стадий квалификации и валидации процессов и аналитических методов.

*Ретроспективная* валидация процессов и аналитических методов проводится во время серийного применения (если оно не было валидировано ранее) на основе анализа ранее полученных документально подтвержденных данных.

*Повторная* валидация (ревалидация) проводится до возобновления использования способа в случаях изменения документации и/или условий применения, которые могут повлиять на качество готового продукта. Объем валидационных работ определяется исходя из внесенных изменений.

Валидации подлежат технологические процессы и аналитические методы, а также компьютерные системы, связанные с процессом и контролем обработки.

Входом блока служат: информационный сигнал, параметры и характеристики окружающей среды.

Ограничением являются требования потребителей и действующие стандарты.

Ресурсом выполнения функции являются нормированные способы (результаты верификации), уровень науки и техники, участники.

Результатом являются документально подтвержденные характеристики природной среды, используемые при применении способов обработки информационного сигнала.

Охраноспособными могут быть следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- изобретения (устройства и способы для наблюдения, измерения, калибровки, испытания).

Действием, являющимся использованием результата интеллектуальной деятельности, могут быть:

- наблюдения;
- измерения;
- испытания.

Предварительная обработка данных дистанционного зондирования предшествует процессу анализа информации о протекающих природных явлениях и заключается в преобразовании закодированного сигнала, принятого на наземном пункте приема информации, в значения сигнала, соответствующего его значению на выходе чувствительного элемента датчика дистанционного зондирования.

Выполнение данного этапа обработки имеет целью корректировку принятого сигнала исходя из особенностей конкретной реализации технического способа получения информации (блок 132 на рис. 5.7).

В процессе предварительной обработки осуществляется учет следующих особенностей:

- геометрического искажения пространственного распределения сигнала, которое требует геометрической коррекции;
- влияния характеристик чувствительного элемента на величину выходного сигнала, которое требует внесения поправок – выполнения процедуры яркостной коррекции.

Виды геометрической коррекции зависят от конструкции датчика дистанционного зондирования, обусловленной способом обзора подстилающей поверхности.

Результатом процедуры геометрической коррекции является массив данных, положение каждого элемента которого соотнесено с положением на земной поверхности.

Яркостная коррекция осуществляется по значениям калибровочных данных чувствительного элемента, которые обычно приведены в инструкциях по использованию, и данных телеметрии датчика дистанционного зондирования.

Например для прибора AVHRR (The Advanced Very High Resolution Radiometer) спутников серии NOAA калибровка заключается в пересчете значений измерений радиометра по формуле [164]:

$$N = J + G \cdot X,$$

которая связывает показания чувствительного элемента  $X$  (значение электрического напряжения) и величину интенсивности падающего на чувствительный элемент излучения  $N$ , где калибровочные коэффициенты определяются по следующим показаниям телеметрии:

$$G = (N_{SP} - N_T) / (X_{SP} - X_T),$$

$$J = N_{SP} - G \cdot X_{SP},$$

где:  $X_{SP}$  и  $X_T$  – сигналы радиометра, направленного соответственно в космос и на внутренний источник тепла (ВИТ), которые по данным телеметрии записываются в заголовок снимка,  $N_{SP}$  – излучение из космоса,  $N_T$  – излучение ВИТ, которое рассчитывается по данным телеметрии о его температуре.

В зависимости от требований потребителя на этапе предварительной обработки информации могут осуществляться не все процедуры. Так, для дешифрирования изображения поверхности морского льда с целью определения его наличия потребителю достаточно иметь визуализированные данные в виде изображения подстилающей поверхности, поскольку информацией для дешифрирования (тематической обработки) являются сведения о пространственном распределении ледяного покрова. Эти сведения можно получить непосредственно из сигнала. В данном случае на первое место выступает процедура геометрической коррекции (географическая привязка), а яркостная коррекция не оказывает существенного влияния на определение геометрических характеристик, таких, как наличие полыней и разводий в ледовых полях.

Аналогичная ситуация складывается в метеорологии при представлении потребителям информации о распределении облачности.

Входом операции служит информационный сигнал (A11д).

Ограничением являются действие физических законов и данные верификации методов.

Ресурсом выполнения этапа являются:

- участники;
- уровень науки и техники;
- способы (A11 а–б);
- документация на датчики дистанционного зондирования.

Выходом блока является значение интенсивности излучения на входе чувствительного элемента датчика дистанционного зондирования (A13а).

Результатом предварительной обработки будет массив данных, характеризующих пространственное распределение интенсивности излучения, падающего на вход чувствительного элемента датчика дистанционного зондирования, фиксируемого на материальном носителе (фото пленке, магнитной ленте, в ячейках памяти ЭВМ и т.п.).

Указанный массив может являться продукцией дистанционного зондирования (например, значения интенсивности уходящего излучения на высоте полета спутника) либо использоваться для дальнейшей обработки.

Охраноспособными могут быть способы и устройства.

Действием, являющимся использованием результата интеллектуальной деятельности, может быть применение способов обработки.

Первичная обработка (блок 133 на рис. 5.7) является первым этапом в цепи преобразования данных, требующим учета состояния природной среды. Задачей первичной обработки является устранение искажений, внесенных в сформированный объектами спектральный образ.

Основным содержанием данного этапа является получение «очищенного» от влияния среды-«посредника» (переносчика) излучения спектрального образа комплексного явления. Комплексность природного явления можно обосновать следующими предположениями:

- на измерение параметров и определение свойств подстилающей поверхности влияет атмосфера Земли, поглощая и рассеивая излучение;
- каждый из происходящих в системе «атмосфера – подстилающая поверхность» процессов и вызванные им явления

формируют определенные и чаще всего пересекающиеся спектры излучения (собственного или отраженного).

Поскольку электромагнитное излучение с разными длинами волн по-разному взаимодействует с атмосферой и с подстилающей поверхностью, то первичная обработка для указанных объектов происходит по-разному.

Таким образом, для определения природных явлений и измерения количественных значений спектрального образа объектов подстилающей поверхности первичная обработка заключается в исключении влияния атмосферы на формирование спектрального образа.

При выполнении указанной процедуры, как правило, используется априорная информация о свойствах атмосферы (например, параметры стандартной атмосферы), а искажение спектрального образа считается обусловленным рассеянием и поглощением излучения в атмосфере.

Для получения количественных характеристик спектрального образа атмосферных явлений задачей первичной обработки является получение неискаженного влиянием подстилающей поверхности спектрального образа объектов атмосферы.

Входом блока служат результаты предварительной обработки.

Ограничением являются действие физических законов и результаты валидации методов и способов.

Ресурсом выполнения этапа являются:

- участники;
- уровень науки и техники;
- способы (A11 а–б);
- изученные закономерности формирования спектрального образа комплексного явления (A12в).

Результатом является распределение спектрального образа комплексного явления (A13б).

Охраноспособными могут быть способы и устройства.

Действием, являющимся использованием результата интеллектуальной деятельности, может быть применение способов обработки.

Задачей вторичной обработки (блок 134 на рис. 5.7) является восстановление количественных значений или качественная оценка конкретных наблюдаемых явлений.

Содержание вторичной обработки заключается в сепарации спектрального образа комплексного явления на ряд отдельных явлений, которые сопровождают различные процессы в природной среде.

Так, если мы оцениваем процесс движения атмосферного воздуха, то производим оценку комплексного явления, которое состоит из отдельных проявлений процесса: облакообразование, изменение температуры подстилающей поверхности и т.п. На данном этапе обработки выявляются указанные отдельные явления по их спектральному образу.

Входом блока служат результаты первичной обработки (спектральный образ комплексного явления А13б).

Ограничением являются действия физических законов и результаты валидации методов и способов.

Ресурсом выполнения этапа являются знания о закономерностях формирования комплексного явления, изобретения (методы и способы обработки).

Результатом являются численные значения распределения спектрального образа комплексного явления.

Охраноспособными результатами интеллектуальной деятельности могут быть:

- изобретения (способы обработки);
- программы для ЭВМ;
- объекты авторского права (научные работы, алгоритмы, методики, рекомендации).

Могут быть использованы следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- изобретения (способы и устройства);
- программы для ЭВМ;
- объекты авторского права (научные работы, алгоритмы, методики, рекомендации).

Входом блока «Выполнить тематическую обработку» (блок 135 на рис. 5.7) служат результаты вторичной обработки.

Ограничением являются данные валидации.

Ресурсом выполнения блока являются:

- участники;
- уровень науки и техники;
- способы (А11 а–б);

- изученные закономерности формирования спектрального образа отдельных явлений (A12б).

Результатом являются пространственное распределение и количественные значения отдельных явлений.

Охраноспособными могут быть способы и устройства.

Действием, являющимся использованием результата интеллектуальной деятельности, может быть применение способов обработки.

Модуль операций «Произвести продукцию» (блок 14 на рис. 5.4) включает выполнение следующих функций:

- произвести научную и научно-техническую продукцию;
- произвести информационную продукцию;
- произвести «нормативную» продукцию.

Научной и (или) научно-технической продукцией называется научный и (или) научно-технический, в том числе охраноспособный, результат интеллектуальной деятельности, предназначенный для реализации, а научный и (или) научно-технический результат – продукт научной и (или) научно-технической деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе [78].

Конкретные виды продуктов определяются заказчиком.

Входом операции «Произвести научную и научно-техническую продукцию» (блок 141 на рис. 5.8) служат блоки A12, A11в–д.

Ограничением являются требования потребителей и нормативно-правовые акты.

Ресурсом выполнения этапа являются

- участники;
- уровень науки и техники;
- способы (A11 а–б).

Результатом являются результаты исследований и разработок, представленные в виде отчетных материалов, технической и технологической документации, информационной продукции. В состав указанной продукции входят научные произведения и другие объекты интеллектуальной собственности.

Могут быть созданы следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- научные произведения;
- научные открытия;
- изобретение (устройство, способ);



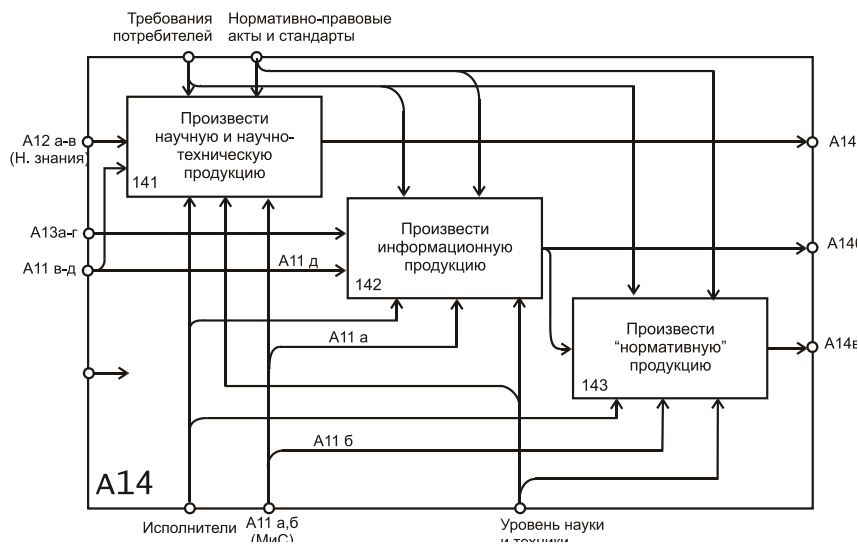


Рис. 5.8. Диаграмма функции «Произвести продукцию»

– программа для ЭВМ и базы данных.

Использованы могут быть следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- промышленного образца;
- изобретения (способ);
- программы для ЭВМ и базы данных.

Состав информационной продукции дистанционного зондирования разнообразен и включает как исходную необработанную информацию (сигнал), так и результаты всех этапов ее обработки.

Входом операции «Произвести информационную продукцию» (блок 142 на рис. 5.8) служат информационный сигнал (A11 в–д) и результаты предварительной, вторичной и тематической обработки (A13 а–г).

Ограничением являются требования потребителей и нормативно-правовые акты.

Ресурсом выполнения этапа являются:

- участники;
- уровень науки и техники;
- способы (A11 а).

Результатом являются пространственное распределение и количественные значения отдельных явлений.

Охраноспособных результатов нет.

Могут быть использованы следующие результаты интеллектуальной деятельности:

- изобретения (способ);
- программы для ЭВМ, БД;
- промышленный образец.

Входом блока «Произвести нормативную продукцию» (блок 143 на рис. 5.8) служит информационная продукция.

Ограничением являются требования потребителей и нормативно-правовые акты.

Ресурсом выполнения этапа являются:

- участники;
- уровень науки и техники;
- способы (A11 б).

Результатом является информационная продукция, созданию которой предшествовал этап валидации используемого способа.

Охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности нет.

Могут быть использованы:

- изобретения (способ);
- программы для ЭВМ, БД;
- промышленный образец.

### **Раздел III**

## **ПОЛУЧЕНИЕ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Глава 6**

#### **ОБЪЕКТЫ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ**

##### **6.1. ТЕХНОЛОГИЯ – НОВЫЙ ВИД ПРОДУКЦИИ И ЕГО ПРАВОВАЯ ОХРАНА [135]**

Минувшее столетие было отмечено значительным динамизмом в развитии производства наукоемкой продукции на основе новых знаний. Включение их в процесс производства сопровождалось постоянным расширением спектра объектов, которым предоставлялась правовая охрана, необходимая для гражданско-правового оборота результатов интеллектуальной деятельности. Формирование этого перечня шло двумя путями – расширением номенклатуры классификации изобретений, объектов авторского права и введением принципиально новых объектов, вызванных к жизни самим развитием науки.

Расширение номенклатуры состояло во включении новых классов в номенклатуру охраноспособных решений. Если двести лет назад к изобретениям причисляли только механические устройства, то с началом использования в производстве химических соединений потребовалось ввести класс химии, а с началом эксплуатации электричества ввели и его. Этот процесс бесконечен. Расширение перечня охраняемых объектов вызвано расширением горизонтов науки и идет постоянно. С 2006 года действует новая (восьмая) редакция международной патентной классификации, которая в отличие от седьмой редакции (вступившей в силу с 1 января 2000 г.) содержит 1326 новых рубрик, в том числе 11 новых подклассов, «недосчитывает» 250 исключенных рубрик, в том числе два подкласса.

Принципиально новые объекты требуют особой правовой охраны, поскольку они почти всегда не вписываются в действие ни одного из известных институтов интеллектуальной собственности, таких как, например, технологии. Программы для ЭВМ и базы данных в свое время также были новым видом охраняемых объектов.

В середине XX века произошло событие, которое коренным образом изменило положение с использованием результатов интеллектуальной деятельности. Оно связано, теперь это можно сказать наверняка, со сменой уклада мировой экономики. До этого момента господствовал индустриальный способ производства, основанный на регулировании товарных потоков.

К началу восьмидесятых годов способ производства, ориентированный на массовый выпуск однотипной продукции, перестал соответствовать общественным запросам и уровню развития науки. Способ производства, сконцентрированный в промышленно развитых странах, стал тормозом развития экономики многих стран. Революционной стала реорганизация крупнейших монополий в транснациональные корпорации, размещающие свои производства в тех странах мира, которые позволяли снизить издержки производства. Но это потребовало развития средств коммуникаций и распределенных баз данных, и именно это требование создало «социальный заказ» на массовую компьютеризацию и развитие глобальных средств коммуникаций. Производство и управление производством стали основываться в новой экономике не на потоках товарной продукции, а на информационных потоках, которые стали производственным ресурсом.

Произошедшая информационная революция вызвала к жизни новый объект гражданско-правовых отношений, связанный с расширением горизонтов науки, с определенной сменой уклада производства и выходом технологий как самостоятельных объектов отношений. В настоящее время в законодательстве большинства стран еще отсутствует правовое определение термина «технологии». В документах ряда международных организаций (ЮНЕСКО, ЮНИДО, ЮНКТАД) даются различные его определения.

Именно технологии (промышленные, информационные, управленческие и др.) стали выходить на первое место среди объ-

ектов гражданско-правовых отношений не только внутри какого-то отдельного государства, но и во всем мире.

Нельзя сказать, что до этого технологии не были объектом отношений. Ранее их называли «опытом и знаниями». Мировое сообщество еще в середине семидесятых годов выработало рекомендательные правила составления договоров о международной передаче знаний и опыта. Правила торговли ими, а также передача ноу-хау формировались в среде делового оборота. Но их доля в общем объеме сделок была незначительной по сравнению со сделками, связанными с передачей товарной продукции. Выход знаний как объектов отношений на рынок товаров и услуг поставил технологии на первое место и потребовал нормативно-правового оформления гражданско-правовых отношений с ними.

По мнению экспертов Всемирной организации интеллектуальной собственности, в последние годы в мировой практике произошла замена формулы взаимодействия «оборудование + услуги + технологические знания» (присущая передаче ноу-хау на раннем этапе передачи технологий) на «знания + услуги + оборудование».

Однако вопрос, связанный с выбором института правовой охраны технологий, оставался открытым до последнего времени, пока не возникла необходимость формирования института охраны и гражданского оборота знаний, регулирующего отношения, возникающие с процессом их создания, переработки и передачи.

В современный период термин «технология» широко используется в отечественной и зарубежной практике, однако разные специалисты и авторы вкладывают в его понятие различный смысл. Наиболее часто под термином «технология» подразумевают систематизированные знания, необходимые для производства продукции, осуществления технологического процесса и т.д. Технология стала взаимосвязывающим звеном между наукой, техникой и производством, она является по существу процессом применения накопленного опыта и знаний для эффективного соединения науки с производством и составляющих производства между собой, без которых промышленное производство на уровне последних достижений мировой науки и техники становится невозможным.

В данном контексте, как наиболее общее понятие, отражающее юридическое содержание термина «технологии», автор

использует следующее определение: «Технологии – результат интеллектуальной деятельности, содержащий систематизированные знания, используемые для выпуска соответствующей продукции, для применения соответствующего процесса или оказания соответствующих услуг».

## 6.2. РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЙ [135]

В настоящее время богатство государства определяется не только наличием природных ресурсов, но и умением создавать новые технологии, которые сами становятся ресурсом производства. При этом наиболее ценным ресурсом являются знания и умение использовать природные ресурсы.

Специалисты давно обратили внимание на один парадокс – объем природных ресурсов (определенное количество угля, нефти, железной руды, золота, воды, земельных угодий и т.д.) должен уменьшаться. Но, как ни странно, мировые запасы естественных ресурсов не сокращаются, а, наоборот, растут. Почему так получается?

Вероятно потому, что важны не конкретные полезные ископаемые, а наши растущие возможности использовать их оптимальным образом. Богатство – это продукт не только естественных ресурсов, но также и *технологий*. Из этих двух слагаемых технология неизмеримо важнее, поскольку в ее отсутствие ресурсы оставались бесполезными.

Сегодня уже сама технология определяет, что является естественными ресурсами. До последнего времени технологии развивались сравнительно медленно, и их решающее значение стало заметным, когда изменения начали происходить в течение короткого промежутка времени.

В последние годы мы могли наблюдать, как технология превращает в важные ресурсы такие обыденные и привычные вещи, как песок (из которого изготавливают кремниевые кристаллы для микроэлектроники).

В то же время технология снижает, если вообще не сводит к нулю, значение считавшихся ранее ключевых ресурсов – натурального каучука (на смену которому приходит синтетический), олова (вытесняемого алюминием и пластмассами), алюминия (который, в свою очередь, замещается новыми керамическими

материалами и углеродно-волоконными соединениями), меди (спрос на которую падает в результате недавних открытий в области волоконной оптики и сверхпроводимости).

Успехи в области науки и техники не возникают в изоляции – кроме наличия определенных материальных ресурсов требуется еще и «социальный заказ», а темпы технологического прогресса зависят от того, насколько широко доступны знания и насколько свободно люди могут делиться ими, т.е. от уровня развития *технологии обработки и усвоения знаний*.

Скорость, с которой развивается технология, определяется относительным уровнем способности усваивать и обрабатывать информацию. Как и любой другой ресурс, знания полезны только в том случае, когда мы можем доставить их туда, где они необходимы. Таким образом, относительное преимущество той или иной страны заключается в ее способности эффективно использовать новую информационную технологию.

Другой насущной задачей является обеспечение возможности использовать знания в гражданском обороте, как создание и использование технологий.

В гидрометеорологии и смежных областях технологии, в основном, заключаются в процедурах усвоения разнородной информации о состоянии окружающей среды – в алгоритмах и программах получения, обработки и распространения информации. А такое направление, как дистанционное зондирование, не могло в принципе появиться без компьютерных технологий.

В этом контексте правовая охрана технологий в значительной степени определяется правовой охраной научных открытий, изобретений (полезных моделей) и программ для ЭВМ.

### **6.3. НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ**

Право интеллектуальной собственности в области научных знаний составляет право на научные открытия, гарантированное Конвенцией, учреждающей ВОИС [51].

Отличие научного открытия от изобретения заключается в том, что изобретение – это то устройство, способ или вещество, которых никогда не было до момента их создания, а открытие – это то, что было в природе всегда, но мы об этом не знали.

Создание института научных открытий позволило формализовать ряд основополагающих методических принципов науки, применение которых является актуальным и в настоящее время. К ним можно отнести такие, как доказательство достоверности [61], определение объектов научного открытия (явление, свойство, закономерность) и правила формализованного описания существа открытия, как установление и доказательство неизвестных ранее объективно существующих закономерностей (законов), свойств или явлений материального мира, не выводимых как следствие из существующих знаний и вносящих коренные изменения в уровень познания [50]. Отметим, что географические, археологические, палеонтологические открытия и открытия в области общественных наук к научным открытиям не относятся.

В числе зарегистрированных открытий имеются и относящиеся к гидрометеорологии, смежным с ней областям и дистанционному зондированию:

- явление образования внешнего радиационного пояса Земли [15];
- явление вертикально-лучевой структуры дневного излучения верхней атмосферы Земли [5];
- свойство ионизации атмосферы Земли [153];
- явление аномального рассеяния радиоволн атмосферными осадками [9];
- явление тонкоструктурного движения вод открытого океана [69];
- явление образования в открытом океане перемещающихся синоптических вихрей [13].

Для того чтобы результат научных исследований был признан открытием, он, как минимум, не должен быть выводим как следствие из существующих знаний и должен быть основан на известных научных и практических познаниях закономерностей, свойств или явлений материального мира.

Открытие должно вносить коренные изменения в уровень познания — на его основе открываются новые направления в развитии науки и техники, принципиальным образом изменяются известные теоретические представления, объясняются научные факты и экспериментальные данные, которые не находили ранее своего научного объяснения.



Явлением материального мира, как предметом научного открытия, называется неизвестная ранее объективно существующая качественная характеристика объекта материального мира, установление которой вносит коренные изменения в уровень познания [50, 144].

Свойством материального мира, как предметом научного открытия, называется неизвестная ранее объективно существующая форма проявления сущности объекта материального мира (природы), установление которой вносит коренные изменения в уровень познания [50, 144].

Закономерностью (законом) материального мира, как предметом открытия, называется неизвестная ранее объективно существующая устойчивая связь между явлениями или свойствами материального мира, установление которой вносит коренные изменения в уровень познания [50, 144].

Одно из важнейших условий признания результата научных исследований научным открытием заключается в том, что должна быть доказана его достоверность. Для этого необходимо теоретически обосновать или экспериментально подтвердить выявленное открытие.

Как показала практика научной экспертизы заявок на открытия, почти в 20 % случаев в качестве открытия заявлялись результаты исследований, не имеющие достаточных доказательств достоверности и носящие дискуссионный или неопределенный характер [126].

В качестве доказательства достоверности принимаются как теоретические, так и экспериментальные данные, что отражается в водной части формулы открытия: «установлено» (когда теоретически предвиденные открытия подтверждены экспериментально), «теоретически установлено», «экспериментально обнаружено».

Если открытие впервые установлено теоретически, то для его признания должны быть представлены экспериментальные доказательства, и наоборот.

С развитием математического аппарата и внедрением его в научные исследования появилась возможность теоретически предсказывать какие-либо явления, свойства, закономерности. В связи с этим сложилось впечатление, что иногда достаточно лишь теоретических данных для доказательства достоверности нового научного положения.

Однако теоретическое доказательство достоверности не всегда является достаточным. Дело в том, что модель является приближенным описанием действительности. Поэтому в нее обычно закладываются некие гипотетические представления (постулаты), нуждающиеся в экспериментальной проверке. Кроме того, всегда существует вероятность, что какие-то факторы не учтены в модели и она неадекватно описывает реальную действительность.

Другими источниками информации, на основе которых также делаются открытия, являются наблюдения. Важной особенностью этого метода является использование регистрирующей аппаратуры, а полученная при этом информация об объекте составляет основу для анализа и формирования нового знания [60].

Метод наблюдения объекта, находящегося в естественном состоянии, особенно характерен для исследований в науках о Земле, где в качестве объектов познания выступают непосредственно природные объекты без нарушения их связей и отношений с другими объектами.

Метод измерения представляет собой фиксацию и регистрацию количественных характеристик исследуемого объекта. Используя полученные количественные данные, можно выявить качественную сторону объекта, способную составить новое существенное знание.

Примером может служить открытие № 207 «Явление образования в открытом океане перемещающихся синоптических вихрей», которое явилось результатом экспериментальных исследований на полигоне в Атлантическом океане [13], когда в процессе исследования реального (природного) объекта — океана при прямых измерениях скорости течения воды и последующем анализе полученных данных было установлено новое явление.

Другой пример — когда по материалам публикаций данных измерений первыми отечественными зондами «Аист» и «Кроссбим» была написана монография «Тонкая термохалинная стратификация вод океана», на основе которой было зарегистрировано открытие № 240 «Явление тонкоструктурного движения вод открытого океана»[69].

Кроме инструментальных наблюдений, источниками информации, которые лежат в основе научного открытия, могут слу-

жить визуальные наблюдения. К их числу можно отнести анализ результатов длительных визуальных наблюдений с пилотируемых космических кораблей «Союз-3», «Союз-5» и «Союз-9», в течение которых космонавты, наблюдая ночной горизонт Земли из космоса, обнаружили вертикально-лучевую структуру, свидетельствующую о горизонтальной неоднородности сумеречного излучения эмиссионного слоя атмосферы (диплом на открытие № 106) [5].

#### 6.4. ПРОИЗВЕДЕНИЯ

Если следовать нашей классификационной схеме, приведенной на рис. 3.1, то произведением можно считать результат интеллектуальной деятельности, представляющий ценность для собственника в сохранении формы, который участвует в гражданско-правовом обороте путем повторения (возможностью копирования, размножения), который получает правовую охрану в силу факта своего создания.

Охрана результата интеллектуальной деятельности произведением предоставляется только после объективизации информации на материальном носителе (кодирования информации), вне зависимости от содержания и достоинства информации [20].

Правовая охрана произведения заключается в предоставлении его создателям ряда прав личного неимущественного и имущественного характера. Эта система прав позволяет определить случаи, когда произведение можно использовать без согласия автора, установить требования к авторскому договору, установить гарантии соблюдения прав и законных интересов автора произведения, а также определить действия, которые считаются нарушением авторских прав, и способы их защиты.

Неимущественными правами, которые автор *никогда* не может передать другим лицам, признаются:

- право на авторство (право признаваться автором);
- право разрешать или запрещать использовать произведение под своим именем или псевдонимом.

К имущественным правам автора относится право на воспроизведение произведения, которое распадается на ряд отдельных правомочий: права на тиражирование, распространение, перделку и т.д. Эти права могут передаваться по авторскому договору.

Произведения могут иметь различное содержание: быть литературным (научным или художественным) произведением (включая программы для ЭВМ), музыкальным произведением с текстом или без текста, произведением графики, дизайна, произведением изобразительного искусства, фотографическим произведением и произведением, полученным способами, аналогичными фотографии, географическими, геологическими и другими картами, планами, эскизами.

К объектам авторского права также относятся производные произведения (переводы, обработки, аннотации, рефераты, резюме, обзоры и другие переработки произведений науки, литературы и искусства), сборники (энциклопедии, антологии, базы данных) и другие составные произведения, представляющие собой по подбору или расположению материалов результат творческого труда.

Для оповещения об исключительных имущественных правах на произведение правообладатель может использовать особый знак — знак охраны авторских прав, который помещается на каждом экземпляре произведения. Этот знак показывает, у кого в данный момент находятся права. Обязательное проставление знака также предусмотрено Межгосударственным стандартом для издателей, редакций средств массовой информации, производителей электронных изданий, независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности [29, 63].

#### **6.5. ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ И БАЗЫ ДАННЫХ**

Программам для ЭВМ и базам данных в настоящее время предоставляется правовая охрана как произведениям и сборникам соответственно. Отношения, возникающие в связи с правовой охраной и использованием рассматриваемых объектов, регулируются отдельным законом — «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» [83].

Ценность программы заключается в ее содержании, в том, насколько полно она дает возможность решить какую-либо задачу. Оригинальность алгоритма, оптимальность структуры программы и удобность интерфейса — вот что ценится пользователем в программе, а отнюдь не форма, выраженная в тексте программы.

Почему из всех возможных вариантов правовой охраны для программ (авторское, патентное право и ноу-хау) было выбрано именно авторское право?

Выбор обусловили две причины.

Первая причина – историческая, связанная с развитием самих ЭВМ. В 1950-х и 1960-х годах, когда возникла необходимость предоставления программам правовой охраны, она представляла собой запись машинных кодов, которые управляли состоянием каждого элемента ЭВМ.

Чтение кодов (как символов) вызывало установку элементов в определенное состояние, чем обеспечивалось выполнение определенных операций, а правовая охрана текста программы как бы соответствовала охране существа программы (ее содержания).

С развитием элементной базы ЭВМ совершенствовались и языки программирования. Языки высокого уровня уже давали возможность записывать программу практически «на человеческом языке» – языке команд на выполнение операций, исполнение которых уже не входило в функции самой программы.

Дальнейшее совершенствование элементной базы ЭВМ и языков программирования привело к тому, что в каждый момент времени уже стало невозможным определить конкретное состояние всех элементов ЭВМ, соответствующее записи отдельной команды.

В настоящее время, когда ценность алгоритма осталась, а форма записи программ уже не отражает их содержания, все чаще и чаще ставится вопрос об изменении вида правовой охраны для программ ЭВМ.

Другая причина связана с нецелесообразностью использования норм патентного права для программ ЭВМ, обуславливается тем, что процесс патентования является длительным и дорогостоящим, а критериям патентоспособности может соответствовать только незначительная часть программы.

Преимущества патентной формы правовой охраны заключаются в том, что она распространяется на сущность, основополагающую идею программы, воплощенную в алгоритме. Несмотря на то, что дискуссии о патентоспособности компьютерных программ продолжаются, Патентное ведомство США уже выдало 40 тыс. патентов на программы для ЭВМ [102].

Возможно, было бы целесообразным предоставить программам для ЭВМ особый вид правовой охраны, исходя из тех свойств, которыми они обладают:

- необходимости сохранения целостности формы;
- возможности перенесения полезного свойства (алгоритма) на ЭВМ;
- получения правовой охраны в силу факта создания.

Тогда, согласно вышеприведенной классификации (см. рис. 3.1), программой для ЭВМ (базой данных) X1 можно было бы назвать результат интеллектуальной деятельности, представляющий ценность для собственника в сохранении формы, дающий положительный эффект (приносящий выгоду) путем перенесения полезного свойства и имеющий правовую охрану в силу факта своего создания.

#### **6.6. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБРАЗЦЫ**

Если полезным свойством является художественно-конструкторское решение изделия, реализованное в дизайнерском решении задачи создания разнообразных предметов, предназначенных для удовлетворения потребностей человека, которые могут восприниматься визуально и способны относительно сохранять свой внешний вид, то такому результату интеллектуальной деятельности предоставляется правовая охрана промышленным образцом.

Целостностью в промышленном образце выступает выразительность и взаимное расположение основных композиционных элементов, форма и цветовое исполнение при условии, что само решение внешнего вида изделия носит художественно-конструкторский характер. Иначе говоря, ценность заключается в гармоничном сочетании художественных и конструкторских элементов.

Перенесение формы может производиться как на объемное изделие (трехмерная модель), так и на плоское изделие (рисунок) или на их сочетание.

Основными требованиями, которым должен удовлетворять промышленный образец, являются его новизна, оригинальность и возможность промышленного применения. Решение признается новым, если совокупность существенных признаков, определяющих

эстетические и эргономические особенности изделия, неизвестна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета промышленного образца. Промышленный образец признается оригинальным, если его существенные признаки обуславливают творческий характер эстетических особенностей изделий [111].

Таким образом, применяя нашу классификацию (см. рис. 3.1), промышленным образцом можно назвать результат интеллектуальной деятельности, представляющий ценность для собственника в сохранении формы, выгода от использования которого извлекается путем перенесения полезного свойства, правовая охрана которого возникает в силу государственной регистрации.

Промышленная применимость достигается многократным перенесением полезного свойства формы на конкретное изделие. Так, правовая охрана промышленным образцом довольно активно используется в картографии [137].

#### **6.7. НОУ-ХАУ (СЕКРЕТЫ ПРОИЗВОДСТВА)**

Получение правовой охраны для существа результата интеллектуальной деятельности может быть осуществлено двумя путями: путем сохранения его в тайне (как секрет производства или ноу-хау – позиции X2 и X3 на рис. 3.1) и получением правовой охраны в силу закона (как изобретение).

Секреты производства получают правовую охрану в силу факта создания результатов интеллектуальной деятельности и распространения на них режима конфиденциальности – режима ограниченного доступа.

Зачастую коммерческую тайну и секреты производства считают не только синонимами, но и одними и теми же объектами гражданских прав [76]. Однако они отличаются по ряду существенных признаков.

Таковыми признаками являются:

- объекты регулирования – информация и техническая, организационная или коммерческая информация соответственно;
- событие, служащее основанием для возникновения правовых последствий при нарушении – получение информации незаконными методами и неправомерное использование соответственно.

Таким образом, коммерческая тайна ограничивает правомочия владения информацией, а секреты производства – правомочия пользования результатами интеллектуальной деятельности.

Федеральный закон «О коммерческой тайне» не содержит норм регулирования гражданско-правового оборота, а служит лишь для определения основания отнесения информации к ограниченному в обороте объекту.

Согласно нашей классификации (рис. 3.1), секретами производства являются результаты интеллектуальной деятельности, имеющие ценность для их обладателя в своем содержании, участвующие в гражданско-правовом обороте как применением, так и использованием, имеющие правовую охрану в силу факта своего создания и ограничения свободного доступа.

#### **6.8. ИЗОБРЕТЕНИЯ**

Вторичная информация об объекте, созданная творческим трудом человека, не материализованная в самом объекте, содержащая признаки мировой новизны и предназначенная для промышленного применения, получила особый вид правовой охраны – изобретение.

Следуя нашей классификации, изобретением называется результат интеллектуальной деятельности, представляющий ценность для собственника в его содержании, используемый в гражданско-правовом обороте путем применения или использования для производства товаров, выпуска продукции, оказания услуг, получающий правовую охрану в силу государственной регистрации (см. рис. 3.1).

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, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо [111].

##### **6.8.1. СПОСОБ И ВЕЩЕСТВО КАК ОБЪЕКТ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

Если извлечение выгоды из результата интеллектуальной деятельности, имеющего ценность для обладателя, заключается в использовании его содержания, а возможность гражданско-пра-



вового оборота состоит в применении последовательности действий, а правовая охрана предоставляется в силу государственной регистрации, то такой результат интеллектуальной деятельности называется способом или веществом (см. рис. 3.1). Их использование представляет собой процесс материализации вторичной информации (см. рис. 2.1).

Способ – это конкретная реализация некоторого метода и совокупность конкретных приемов, выполняемых в определенной последовательности с соблюдением определенных правил. Для характеристики способов используются технологические средства – наличие определенной совокупности действий, порядок их выполнения (последовательно, одновременно, в различных режимах), условия осуществления действий и т.п.

Изобретения-способы подразделяются:

- на способы, направленные на выпуск продукции;
- на способы, направленные на изменение состояния предметов материального мира без получения конкретных продуктов (например, транспортировка, обработка);
- на способы, в результате применения которых определяется состояние предметов материального мира (контроль, измерение, диагностика и т.п.).

Вещество как самостоятельный вид изобретения представляет собой искусственно созданное материальное образование, являющееся совокупностью взаимосвязанных элементов, например:

- индивидуальные химические соединения, к которым также условно отнесены высокомолекулярные соединения и объекты генной инженерии;
- композиции (составы смеси, сплавы, керамика и т.д.);
- продукты ядерных превращений (например, новые изотопы).

Штамм микроорганизма, культуры клеток растений или животных означают совокупность клеток, имеющих общее происхождение и характеризующихся одинаковыми устойчивыми признаками.

#### **6.8.2. УСТРОЙСТВО КАК ОБЪЕКТ ИЗОБРЕТЕНИЯ И ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ**

Если способ извлечения выгоды из результата интеллектуальной деятельности заключается в материализации (по исходной информационной модели) вторичной информации в вещь, т.е. в использовании результатов для изготовления материальных пред-

метов, то таким результатам предоставляется правовая охрана изобретением, но его предметом является устройство.

Следуя нашей классификации (см. рис. 3.1), устройством (как изобретением) называется результат интеллектуальной деятельности, имеющий ценность для обладателя в использовании его содержания, возможность гражданско-правового оборота которого состоит в изготовлении материальных объектов, а правовая охрана возникает в силу государственной регистрации,

К устройствам относятся конструкции и изделия. Под устройством понимается система расположенных в пространстве элементов, определенным образом взаимодействующих друг с другом. Для характеристики устройств используются конструктивные средства, наличие конкретных элементов, наличие связи между элементами, их взаимное расположение, формы выполнения элементов, материал, из которого они выполняются, и т.п.

К устройствам можно отнести системы, машины, приборы, механизмы, инструменты, оборудование и т.д.

В качестве изобретения охраняется техническое решение, относящееся к продукту (устройству) или способу, если они являются новыми, имеют изобретательский уровень и промышленно применимы.

В качестве полезной модели охраняется только техническое решение, относящееся к устройству, если оно является новым и промышленно применимым [111].

## **Глава 7**

### **СОЗДАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **7.1. СОЗДАНИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ**

Ранее было отмечено, что законы (за исключением закона «Об авторском праве и смежных правах») не затрагивают отношений, связанных с процессом создания результата интеллектуальной деятельности.

Экономические отношения по поводу результата интеллектуальной деятельности возникают из-за необходимости их использования в производстве. Но результаты интеллектуальной деятельности возникают не сами по себе и не создаются одномоментно, а проходят определенные этапы эволюции формы и/или содержания информации, в зависимости от целей использования.

Произведение является универсальным способом правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности, который предоставляется всем выраженным в нем результатам творческой деятельности человека, независимо от назначения и достоинства, а также от способа выражения [87].

Когда процесс творчества завершается производящим актом, независимо от того, какую объективную форму приобретает его результат, вступают в действие нормы гражданского права, обеспечивающие общественное признание результата путем установления соответствующего правового режима [127]. Создание произведения является основанием возникновения гражданских прав.

#### **7.2. СОЗДАНИЕ СПОСОБА**

Рассмотрим процесс преобразования произведения в изобретение (способ или устройство).

Одно из важнейших условий предоставления правовой охраны результатам интеллектуальной деятельности в виде изобре-

ний и полезных моделей заключается в обязательной возможности их промышленного применения.

Процесс патентования (как способа, так и устройства) предусматривает одно важное условие – обязательную публикацию сведений о содержании патента, включающую имя автора (авторов) и патентообладателя (патентообладателей), название и формулу изобретения, полезной модели или перечня существенных признаков промышленного образца и его изображение.

Факт публикации означает доведение существа изобретения в виде его описания или в виде формулы до неопределенного круга лиц, чем обеспечивается его передача указанным лицам.

Как было отмечено ранее, использовать чужие результаты интеллектуальной деятельности можно только при одновременном выполнении двух условий: наличие результата и получение от правообладателя разрешения на его использование.

Поскольку сам результат (описание и формула изобретения как произведения) уже передан неопределенному кругу лиц путем публикации в официальном издании, то следующим обязательным действием, дающим возможность осуществить использование изобретения на законных основаниях, является получение разрешения от правообладателя.

Формой получения такого разрешения для изобретений является заключение лицензионных договоров, которыми регулируется процесс уступки или передачи прав.

По лицензионному договору конкретному лицу передаются только права на использование результата, который до этого уже передан ему как субъекту «неопределенного круга лиц». Промышленное применение предполагает использование содержания произведения, а не его формы.

Если существо содержания произведения заключается в способе, алгоритме или иной последовательности осуществления операций, то для промышленного использования достаточно изложить его в соответствии с требованиями Патентного закона, правил составления заявки и выполнить юридические процедуры патентования.

Для характеристики способов используются, в частности, следующие признаки:

- наличие действия или совокупности действий;



Рис. 7.1. Процесс создания изобретений (способов и устройств)

- порядок выполнения действий во времени (последовательно, одновременно, в различных сочетаниях и т.п.);
- условия осуществления действий;
- режим;
- использование веществ, устройств.

Особый интерес для нас представляют способы измерения, определения и прогнозирования.

#### 7.2.1. СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Специфика способов измерения заключается в том, что при их разработке создается объект, характеризующийся действиями, режимами и т.д., а также признаками по обработке полученной об объекте информации, осуществляемой с помощью математических действий или в результате мыслительной деятельности человека [58].

Указанные способы характеризуются:

- физическими действиями, выполняемыми над какой-то физической системой (средой);
- действиями по извлечению, например, части материи или энергии из какой-то физической системы;

- действиями, изменяющими в этой физической системе какие-либо ее свойства;
- действиями, осуществляющими математические и логические преобразования и обработку информации, полученной в результате физических действий.

Технический характер решения способов измерения определяется материальным характером средств (орудий труда, методов и т.п.), при помощи которых осуществляется изобретение.

В способах измерения (в чисто техническом плане) общая последовательность всех действий «разомкнута» (обратная связь между измеряемым объектом или средой и управлением отсутствует). Эта последовательность действий начинается на каком-либо конкретном материальном объекте действиями физического (технического) порядка, а завершается действиями вычислительными, логическими над информацией об объекте.

#### **7.2.2. СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Способы определения составляют другой важный для дистанционного зондирования, гидрометеорологии и смежных с ней областей класс способов.

Существует различие (не только терминологическое) между способом измерения и способом определения. Способ определения – понятие более широкое, соотносящееся с понятием способа измерения как целое с частью [101], например как в способе измерения температуры, который состоит из последовательности действий, направленных на установление численного значения физического параметра – температуры.

В способе определения решающим является выбор показателя (информативного параметра), измерение которого с использованием известных приемов позволяет решить поставленную задачу.

Справедливость данного вывода очевидна. Поскольку если параметр является новым, ранее не известным, то новой будет и последовательность действий, которую необходимо выполнить, чтобы зарегистрировать этот параметр.

Способы определения иногда называют способами косвенного измерения [115], т.е. такого измерения, когда искомое значение физической величины находят на основании зависимости

между нею и другими физическими величинами, информацию о которых получают путем прямых измерений. Таким примером является определение балла облачности метеонаблюдателем.

При прямых измерениях искомое значение физической величины находят непосредственно из опытных данных.

Способы определения, основанные на использовании данных дистанционного зондирования, можно отнести к особому классу способов, в которых информацию об исследуемом объекте, необходимую для определения искомой величины, получают сразу не в количественном виде, а в каком-либо ином — фотографическом, осциллографическом, т.е. с использованием промежуточного материального носителя информации, который объективно отражает состояние исследуемого объекта. Использование промежуточных материальных носителей информации в данном способе определения является не только оправданным, но и необходимым.

В способах определения одним из признаков, характеризующих взаимодействие материальных объектов, являются измерительные операции. Поэтому способ определения может быть признан принципиально охраноспособным в том случае, когда он обязательно предполагает изменение совокупности признаков, характеризующих измерительные операции, т.е. содержит указание на необходимость изменения либо самих измерений (т.е. на необходимость измерений иных величин), либо их последовательности, либо условий их осуществления, либо изменения комбинации перечисленных признаков.

При дистанционном зондировании промежуточный материальный носитель информации (сам или его состояние) объективно отражает состояние самого объекта исследования. Поэтому изменение действий над промежуточным материальным носителем информации, условий их выполнения и т.п. равносильно (в конечном счете) изменению взаимодействия с исследуемым объектом, и эти изменения не нужно представлять как действия «по обработке информации».

При составлении заявки на получение патента на изобретение, относящееся к дистанционному зондированию, способы определения будут отличаться от прототипа лишь характером материального взаимодействия с промежуточным носителем информации об исследуемом объекте. Для выявления существа

изобретения в этом случае необходимо будет выявить наличие связи извлекаемой из материального носителя информации и состояния объекта исследования.

Выполнение действий над материальными объектами – носителями информации (фотографиями, магнитной лентой и т.п.) – в способах определения не отождествляется с признаками вычислительно-логического характера. Эти признаки должны рассматриваться в качестве допустимых для характеристики операций охраноспособного способа.

К охраноспособным способам определения можно отнести и способы, заключающиеся в использовании носителя информации (например, фотографии), но предполагающие извлечение из него иной, чем у прототипа информации, поскольку одним из условий отнесения признака к числу существенных является его необходимость для достижения результата [48, 105]. Таким образом, только те действия, которые связаны с получением необходимой информации и по сути своей являются техническими, могут содержать потенциально охраноспособные признаки. Проводя анализ охраноспособности признаков (в том числе и относящихся к этапу получения информации), следует исключить такие, которые не являются техническими.

К сожалению, понятие «технический» не имеет однозначного толкования. До настоящего времени не выработан однозначный критерий, позволяющий отграничить охраноспособные изобретения от неохраноспособных по признаку технического решения задачи [48, 105].

### **7.2.3. СПОСОБЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

Способы прогнозирования как охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности встречаются редко, поскольку они ни в одном из действующих нормативных документов официально не выделены как объекты правовой охраны. Однозначность понимания прогнозирования как технического решения задачи также отсутствует в научно-технической и правовой литературе [107].

В научной литературе способы прогнозирования обычно отождествляют с построением вероятностных методов, вычислительных и диагностических процедур.



Разновидностями способов прогнозирования являются способы прогнозирования *исхода события* и способы *прогнозирования процессов*.

К прогнозу первого типа относится, например, изобретение по патенту Российской Федерации № 2238575 «Способ прогноза землетрясений», которое используется для прогноза времени, энергии и координат предстоящего землетрясения.

К прогнозам второго типа можно отнести «Способ прогноза неблагоприятных явлений» по заявке № 92006415, направленный на оценку возможности наступления катастрофических явлений.

Рассматриваемую группу способов отличает построение прогноза в зависимости от конкретных изменений изучаемых показателей («увеличение», «снижение») по сравнению с нормой, которая приобретает особое значение, так как исходной точкой сопоставления являются параметры, характеризующие норму.

Если целью прогноза является прогнозирование, например, опасных явлений, то в отличие от способов прогнозирования течения процесса, где, по сути, речь идет о предсказании одного из двух возможных состояний «благоприятное» – «неблагоприятное», в данном случае прогнозируется развитие какого-то явления (и при этом подразумевается прогнозирование отсутствия этого явления).

Большое значение при описании способов прогнозирования имеет интервал граничных значений параметров, поскольку он отражает диапазон точности способа, реальную ценность прогноза. Для выражения связи между граничными значениями и объемом изобретения в этом случае в формуле используются математические зависимости.

Оценка технических решений, относящихся к прогнозированию возникновения явлений, обычно заключается в регистрации изменений и предвидении на основании соответствующих сдвигов, по сравнению с исходным значением, возможности развития конкретного явления.

Существует еще один класс способов – способы диагностики и даже «ранней диагностики» [107]. Примером является, например, изобретение по патенту № 2265236 «Способ диагностики аппаратуры». Технический результат данного изобретения заключается в упрощении способа, заключающегося в том, что для каждой совокупности входных тестовых сигналов форми-

руют предварительно соответствующие им сигналы отклика для промежуточных точек контролируемого устройства. Полученные сигналы отклика на выходах изделия сравнивают с параметрами эталонных сигналов отклика и определяют степень их соответствия, при выявлении несовпадений определяют неисправную ветвь функциональной схемы и повторяют диагностику состояния путем перебора всех сформированных комбинаций входных сигналов, после чего переходят к диагностике мест неисправности.

Способы диагностики могут быть использованы, например, при диагностике активного воздействия на атмосферные процессы. Технические решения способов прогнозирования отличаются от способов ранней диагностики. Основным отличием является установление последовательности действий. Если прогностические критерии устанавливаются до начала влияния, следует говорить о способе прогнозирования, а если прогноз формируется в процессе воздействия, то речь идет о способе диагностики.

### **7.3. СОЗДАНИЕ УСТРОЙСТВ**

Особенностью устройства как изобретения является его неочевидная, на первый взгляд, связь со способом.

Предпосылкой создания любого устройства является необходимость создания технического средства для выполнения некоторых действий. Устройство не может быть использовано само по себе, быть «вещью для себя». Его создание всегда осуществляется в контексте использования, т.е. применения в составе способа.

После выявления необходимости создания нового устройства для выполнения определенной процедуры определяются полезные свойства, которыми оно должно обладать (переходы 1–3 на рис. 7.1). Только после этого происходит непосредственно его разработка и изготовление (переход 4 на рис. 7.1).

С точки зрения изменения информации при эволюции произведения в изобретение содержание произведения изменяется от общего описания проблемы, задачи, ситуации, через отражение существа использования (промышленное применение) к формализованному описанию, определенному требованиями нормативно-правовых актов (доказательство новизны и изобретательского уровня).

Связь информационного содержания устройства с известным способом его применения (требование промышленного применения) нарушается, когда устройство изобретается вне решения конкретной задачи. Тогда и возникает проблема «внедрения» и поиска способов применения. Она не возникает, если устройство создается совместно со способом. В этом случае название изобретения обычно начинается со слов: «способ ... и устройство для его осуществления».

Среди объектов изобретений устройства являются наиболее традиционной и самой распространенной формой. В отношении правовой охраны устройств имеется достаточно отработанная теория и устоявшаяся практика.

Из числа специфических признаков устройства как объекта изобретения можно отметить:

- взаимное расположение частей устройства;
- соотношение размеров и других параметров;
- материал, из которого выполнено устройство в целом или какая-то его часть.

#### **7.4. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

С точки зрения Патентного закона открытия, а также научные теории и математические методы не могут быть изобретениями.

С другой стороны, правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение не содержат каких-то специальных ограничений в отношении формы выражения признака. Она может быть и словесной, и в виде математической зависимости. Если речь идет о «количественном признаке», то он может быть выражен как в виде интервала значений, так и в виде единичного значения [82, 121].

Увеличение количества изобретений с признаками, охарактеризованными математическими выражениями, обусловлено, прежде всего, проникновением математики во все области науки и техники, а также тем, что применение математического аппарата для характеристики существенных признаков изобретений позволяет в точной и вместе с тем лаконичной и наглядной форме выразить сущность заявляемого технического решения.

Эта тенденция связана с общим процессом представления информации в компактном виде.

Вопросам использования математических выражений как охраноспособных объектов посвящены многочисленные исследования. В них математическое выражение исследовалось в разных аспектах, в том числе как объект авторского права [114] и как часть формулы изобретения [2].

В настоящее время нет никаких объективных причин для исключения математических формул из числа охраноспособных, если они отражают действия над материальными объектами или определяют величину или диапазон физических величин или размеров овеществленных объектов.

При использовании математической формулы в изобретении необходимо учитывать одно важное условие — патентное притязание распространяется лишь на конструкцию в целом или на параметры, а не на математическую формулу как таковую. Других ограничений в использовании математического выражения нет.

Как свидетельствует практика, формы записи математических выражений в формуле изобретения могут быть самыми различными.

Возможность использования любой формы записи математического выражения не противоречит родовому понятию «математика», позволяет авторам изобретений для выражения технической сущности созданных ими технических решений использовать математический аппарат и хорошо согласуется с практикой правовой охраны технических решений [2], поскольку допускается характеристика с помощью математических выражений следующих признаков объекта изобретения:

- геометрической формы устройства и (или) его элемента (части);
- взаимного расположения элементов (частей) устройства;
- взаимосвязи параметров устройства — физических величин, характеризующих его в статическом состоянии (размер, масса, электрическое сопротивление и пр.);
- взаимосвязи режимных или иных материальных характеристик — физических величин способа (давлений, температур, сил токов и пр.);
- взаимосвязи содержаний ингредиентов вещества.

В формуле изобретения математическое выражение также может быть представлено в виде графика, интегрального или дифференциального уравнения, одностороннего или двухстороннего неравенства, в виде матрицы, системы уравнений и т.д.

При этом признаки, описанные с помощью математического выражения в формуле изобретения, могут быть охарактеризованы как математическими символами, так и в виде их словесного эквивалента. Естественным условием правомерности использования математических выражений для характеристики признаков объекта изобретения является необходимость доказательства их существенности для достижения цели.

При использовании математических выражений в качестве основы описания потенциально охраноспособного решения обычно возникает трудность определения – что будет характеризовать математическое выражение: функцию, средство или процедуру (алгоритм)?

## **Глава 8**

### **РЕГИСТРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **8.1. НАЗНАЧЕНИЕ РЕГИСТРАЦИИ**

Существует два вида регистрации результатов интеллектуальной деятельности – обязательная (государственная) и факультативная. Государственная регистрация проводится в тех случаях, когда право на результаты интеллектуальной собственности возникает в силу такого официального акта. Обязательная регистрация устанавливается законом. Регистрация осуществляется на основе формализованного описания результата интеллектуальной деятельности по установленным правилам.

В настоящее время государственная регистрация предусмотрена для изобретений, полезных моделей, промышленных образцов.

Факт регистрации удостоверяется выдачей соответствующих документов – патентов или свидетельств.

Факультативная регистрация допускается в тех случаях, когда права на результат интеллектуальной деятельности возникают в силу факта его создания, но правообладателю требуется подтверждение всего комплекса прав либо их части, например факта создания, даты создания, авторства и т.п. Регистрация может понадобиться и для подтверждения правомочий при внесении прав на результат интеллектуальной деятельности в уставной капитал организуемого юридического лица.

Права на программу для ЭВМ или базу данных можно зарегистрировать в Роспатенте и получить особый удостоверяющий документ – свидетельство об официальной регистрации, которое может быть использовано как основание для постановки прав на бухгалтерский учет либо в договоре на передачу или уступку прав.

#### **8.2. РЕГИСТРАЦИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ**

Согласно закону Российской Федерации «Об авторском праве и смежных правах» [87] авторское право распространяется

на произведение науки, литературы и искусства, являющиеся результатом творческого труда, независимо от назначения и достоинства произведения, а также от способа его выражения.

Охрана возникает с момента создания произведения, т.е. когда результат мыслительной деятельности физического лица будет выражен в какой-либо объективной форме. Для возникновения и осуществления авторского права не требуется обязательной регистрации произведения или иного специального его оформления, а также соблюдения каких-либо формальностей. Однако необходимо помнить, что депонированные экземпляры произведения могут рассматриваться судом в качестве доказательства прав автора.

Факультативная регистрация произведений в виде рукописей проводится, как правило, организациями, осуществляющими коллективное управление правами. Наиболее авторитетными из них являются Российское авторское общество (РАО), Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ), ФГУП «Информресурс» и Библиотека Конгресса США.

#### **8.2.1. РЕГИСТРАЦИЯ В РОССИЙСКОМ АВТОРСКОМ ОБЩЕСТВЕ (РАО)**

РАО выполняет регистрацию следующих произведений с выдачей свидетельства о депонировании и регистрации:

- рукописи статей, брошюр;
- рукописи научных разработок;
- научные работы;
- издательские проекты;
- геологические и географические карты;
- рукописи учебных пособий;
- рукописи различных методик и методических пособий по различным отраслям науки, в том числе обучению, преподаванию;
- фотографические произведения;
- аудио- и видеопроизведения на различных носителях.

Авторские работы принимаются на регистрацию и депонирование как непосредственно от авторов или их доверенных лиц, так и по почте.

При регистрации осуществляется депонирование одного экземпляра рукописи произведения, который хранится в течение

всего срока действия авторского права (в течение всей жизни автора и 70 лет после его смерти).

Контактные телефоны РАО: (495) 203-52-44, (495) 203-92-22.

Сайт РАО: <http://rao.ru/ois/>

Инструкция РАО об организации регистрации и депонирования авторского произведения-объекта интеллектуальной собственности, а также Тарифы за услуги по депонированию и регистрации произведений приведены в приложении на CD в папке «RAS».

#### **8.2.2. РЕГИСТРАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПРОДУКТА ВО ВСЕРОССИЙСКОМ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ЦЕНТРЕ (ВНТИЦ)**

Данный проект ВНТИЦ предназначен для регистрации интеллектуального продукта, под которым понимаются:

- а) идеи, гипотезы, концепции, методы, способы и иные результаты интеллектуальной деятельности гражданина (физического лица) или неформального творческого коллектива;
- б) разработанная и готовая к тиражированию научно-техническая продукция организации (юридического лица), в том числе документированные результаты научных, конструкторских, технологических, организационно-технических, методических разработок, а также описания нереализованных (невостребованных) проектов создания новых изделий, продуктов, материалов.

ВНТИЦ интеллектуальными продуктами признаются:

1. Теоретические результаты интеллектуальной деятельности гражданина (гипотеза, новый закон, идея, концепция, теория и т.п.).
2. Практические результаты интеллектуальной деятельности гражданина (методика, рецепт, технология, устройство, формула, модель и т.п.).
3. Законченные и предлагаемые к тиражированию и продаже результаты научной или научно-технической деятельности организации (научно-техническая продукция в форме комплекта чертежей, альбома схем или технологических инструкций, каталога, справочника, пособия и т.п.).
4. Нереализованные или частично реализованные научно-технические проекты создания нового изделия, материала, продукта, технологии, подготовленные организацией.
5. Предложение к освоению инвестиционного проекта.



Регистрация и учет осуществляется в целях:

- а) обеспечения сохранности интеллектуального продукта и его защиты от несанкционированного использования;
- б) широкого распространения реферативно-библиографической информации об интеллектуальном продукте и ее общественного использования;
- в) информационного обеспечения оценки интеллектуального продукта, вовлечения его в хозяйственный оборот и иной деятельности, связанной с владением, использованием и распоряжением интеллектуальным продуктом;
- г) документального обоснования факта создания интеллектуального продукта при судебных спорах о первоначальных правах автора и его приоритете.

Регистрация осуществляется в соответствии с Уставом Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-технический информационный центр» с учетом Федеральных законов Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и защите информации» и «О науке и государственной научно-технической политике», постановления Правительства Российской Федерации от 24 июля 1997 г. № 950 «Об утверждении Положения о государственной системе научно-технической информации».

На основе регистрации ВНИИЦ формирует общедоступный информационный фонд, а также автоматизированный банк данных, обеспечивает подготовку и распространение реферативной, справочной и статистической информации об интеллектуальной продукции, а также копирование описаний продукта по запросам граждан и организаций.

Для регистрации интеллектуального продукта автор (авторы) направляет во ВНИИЦ следующие документы:

- а) один экземпляр регистрационной карты интеллектуального продукта (РИП) установленного образца;
- б) сопроводительное письмо установленного образца;
- в) документ, подтверждающий оплату регистрационного взноса.

Документы направляются во ВНИИЦ по адресу: 125993, Москва, ГСП-3, Смольная, 14.

ВНИИЦ в 30-дневный срок после получения документов присваивает интеллектуальному продукту регистрационный номер, вво-

дит РИП в информационный фонд и направляет автору свидетельство о регистрации интеллектуального продукта. Реферат – краткое описание интеллектуального продукта – публикуется в специализированном информационном бюллетене «Идеи. Гипотезы. Решения».

Вместе с РИП за отдельную плату может быть направлено подробное текстовое описание интеллектуального продукта любого объема, оформленное в соответствии с установленными требованиями.

Текстовое описание вводится в информационный фонд и хранится во ВНТИЦ в виде микрокопии.

Оплата производится путем перечисления указанных сумм на расчетный счет ВНТИЦ или наличными непосредственно во ВНТИЦ.

Правила и формы, необходимые для регистрации произведений во ВНТИЦ, приведены в приложении на CD в папке «IntelProd».

### **8.2.3. РЕГИСТРАЦИЯ В БИБЛИОТЕКЕ КОНГРЕССА США**

Для регистрации прав на произведение можно рекомендовать регистрацию произведений в библиотеке Конгресса США, которую на территории Российской Федерации осуществляют ЗАО «Корпорация Зета» и Юридическая фирма «Интернет и Право».

Данный вид регистрации имеет ценность для лиц, которые планируют использование произведений за рубежом или в том случае, когда есть опасение по поводу возможного нарушения авторских прав за пределами территории Российской Федерации. Сама регистрация осуществляется специальным государственным органом – Бюро по авторским правам США при Библиотеке Конгресса США.

Положения авторского и процессуального права в США несколько отличаются от закрепленных в российском законодательстве. Регистрация создает ряд преимуществ, среди которых основными являются следующие:

1. Регистрация авторских прав на определенное произведение ставит обладателя прав на это произведение в привилегированное по отношению ко всем другим лицам положение (устанавливается презумпция правообладания).

2. Посредством регистрации устанавливается презумпция того, что работа защищена авторским правом и все третьи лица предупреждены об ответственности за незаконное (несанкционированное) использование данного произведения.

3. Регистрация делает возможным взыскание с нарушителей предусмотренных законом штрафов (размер которых, в отличие от убытков, не требует доказывания).

4. Размер компенсации за нарушение прав на зарегистрированные произведения обычно в несколько раз выше (иногда более чем в 10 раз), чем за нарушение прав на незарегистрированные произведения.

5. Регистрация позволяет предъявить ответчику требования о возмещении расходов, связанных с оплатой юридических услуг, которые обычно оставляют значительную часть от убытков и расходов, связанных с нарушением.

6. Депозит копии авторского произведения делает возможным «фиксацию» самого объекта авторского права и избавляет от необходимости предварительной регистрации экземпляров произведений в суде до подачи иска о нарушении авторских прав (по законодательству некоторых штатов).

7. Наличие регистрации позволяет еще до судебного разбирательства обращаться в суд с просьбой вынести предварительное постановление о запрете несанкционированного использования.

При регистрации осуществляется депонирование одного экземпляра рукописи произведения, который хранится в течение всего срока действия авторского права, и выдается свидетельство с печатью Copyright Office of the Library of Congress и подписью специально уполномоченного должностного лица США.

Подробности о правилах и формах регистрации произведений в Библиотеке Конгресса США можно узнать на сайтах «Интернет и Право» ([www.internet-law.ru](http://www.internet-law.ru)) и ООО «Компания Зета» (<http://www.copyright.ru/depo-658.html>).

#### **8.2.4. РЕГИСТРАЦИЯ СЕТЕВЫХ ИЗДАНИЙ И СЕТЕВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ**

Ценность регистрации указанных изданий заключается в том, что публикации в них учитываются при защите диссертационных работ. К таким изданиям относятся электронные научные издания, распространяемые через публичные глобальные телекоммуникационные сети (Интернет). Регистрация осуществляется на основе выполнения Правил, которые позволяют включать

публикации в данных изданиях в список научных работ, отражающих основные научные результаты диссертаций, представляемых на соискание ученой степени кандидата или доктора наук.

Положение о порядке регистрации электронных научных изданий, публикации в которых учитываются при защите диссертационных работ, в апреле 2006 года согласованы Председателем Высшей аттестационной комиссии и директором ФГУП НТЦ «Информрегистр».

Регистрация осуществляется в Федеральном депозитарии российских электронных изданий. Указанный Депозитарий ведет Научно-технический центр «Информрегистр» (<http://www.inforeg.ru/>).

Запись в каталоге электронных изданий имеет следующий вид:

*Hydro-Carbon-Hydrate Accumulations in the Okhotsk Sea.*

- сведения о заглавии – CHAOS 2003 Report Leg I and II;
- вид ресурса – текстовое (символьное) электронное издание;
- место издания – Санкт-Петербург;
- издатель(и) – НИИОкеанология;
- год издания – 2005;
- системные требования – Pentium 4, 1100 Mhz, 512 Mb, Windows 98/2000/XP;
- № гос. регистрации – 0320501585;
- поставщик(и) электронного издания:  
Всероссийский научно-исследовательский институт геологии и минеральных ресурсов Мирового океана;  
199121, г. Санкт-Петербург, Английский пр., д. 1;  
(812) 714-0246.

Образцы документов по регистрации приведены в приложении на CD в папке «FD».

#### **8.2.5. РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММ ДЛЯ ЭВМ И БАЗ ДАННЫХ**

Право на регистрацию предоставлено статьей 13 Закона РФ от 23 сентября 1992 г. № 3523-1 «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» [83].

В соответствии с ним правообладатель непосредственно или через своего представителя в течение срока действия авторского права может по своему желанию зарегистрировать программу для

ЭВМ или базу данных в Роспатенте, за исключением программ для ЭВМ и баз данных, содержащих сведения, составляющие государственную тайну.

Регистрация осуществляется на основе заявки на официальную регистрацию программы для ЭВМ или базы данных, которая должна относиться к одной программе для ЭВМ или одной базе данных и должна содержать:

- заявление на официальную регистрацию программы для ЭВМ или базы данных с указанием правообладателя, а также автора, если он не отказался быть упомянутым в качестве такового, и их местонахождения (местожительства);
- депонируемые материалы, идентифицирующие программу для ЭВМ или базу данных, включая реферат;
- документ, подтверждающий уплату регистрационного сбора в установленном размере, или основания для освобождения от уплаты регистрационного сбора, а также для уменьшения его размера.

Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на официальную регистрацию программы для электронных вычислительных машин и заявки на официальную регистрацию базы данных утверждены приказом Роспатента от 25 февраля 2003 г. № 25.

После поступления заявки на регистрацию Роспатент проверяет наличие необходимых документов и их соответствие установленным требованиям. При положительном результате проверки программа для ЭВМ или база данных вносятся соответственно в Реестр программ для ЭВМ или Реестр баз данных, а правообладателю выдается свидетельство об официальной регистрации и осуществляется публикация сведений о зарегистрированных программах для ЭВМ и базах данных в официальном бюллетене Роспатента.

Сведения, внесенные в Реестр программ для ЭВМ или Реестр баз данных, считаются достоверными до тех пор, пока не доказано обратное. Ответственность за достоверность указанных сведений несет заявитель.

Правила и формы, необходимые для официальной регистрации программ для ЭВМ или баз данных, приведены в приложении на CD в папке «A&P».

### **8.3. РЕГИСТРАЦИЯ БАЗ И БАНКОВ ДАННЫХ**

Для регистрации баз и банков данных в России создан и действует Государственный регистр баз и банков данных, ведение которого осуществляет НТЦ «Информрегистр» Минсвязи России.

Государственная регистрация баз и банков данных осуществляется на основе Указа Президента Российской Федерации от 1 июля 1994 г. № 1390 «О совершенствовании информационно-телекоммуникационного обеспечения органов государственной власти и порядке их взаимодействия при реализации государственной политики в сфере информатизации» и в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 226 от 28.02.96. Регистрация производится на основе утвержденных регистрационных документов. Официально сданная регистрационная заявка представляет собой форму публичного оповещения о своих правах на владение базой данных.

Обязательной регистрации подлежат базы и банки данных, созданные за счет или с привлечением бюджетных средств. Остальные базы и банки данных регистрируются на добровольной основе.

Процедура регистрации состоит в заполнении регистрационной заявки и представлении в НТЦ «Информрегистр» документа, подтверждающего реквизиты организации или частного лица, регистрирующего базу или банк данных.

Заявителю выдается регистрационное Свидетельство государственного образца.

Регистрационные данные постоянно обновляются. Под обновлением понимается ежегодное подтверждение наличия базы данных у заявителя, а также оперативное внесение сведений при изменении данных о владельце или заявителе, а также о зарегистрированной базе данных.

В случае отсутствия подтверждения информации о базе данных она исключается из Государственного регистра баз и банков данных.

Примеры описания баз данных, внесенных в государственный регистр баз данных: БД «Дистанционное зондирование краевой зоны Антарктического ледникового покрова» и БД «Снег и лед на Земле».

*Дистанционное зондирование краевой зоны Антарктического ледникового покрова*

- Мониторинг краевой части Антарктического ледникового покрова на фоне изменения климата (данные всех типов дистанционного зондирования, классифицированных по диапазонам, информативности и основным морфологическим районам краевой зоны Антарктиды с привлечением результатов прямых инструментальных геодезических и гляциологических наблюдений и метеорологических данных прибрежных и островных станций);
- год создания ресурса – 2004;
- дата обновления информации о ресурсе – 07.11.2005;
- период обновления ресурса – не обновляется;
- объем ресурса в мегабайтах – 12000;
- № госрегистрации ресурса – 0220410059;
- владелец ресурса – Институт географии РАН.

*Снег и лед на Земле*

- Цифровые карты в векторном формате, характеризующие различные параметры нивально-глянцевых систем на глобальном и региональном уровнях;
- год создания ресурса – 2003;
- дата обновления информации о ресурсе – 07.11.2005;
- период обновления ресурса – не обновляется;
- объем ресурса в мегабайтах – 600;
- № госрегистрации ресурса – 0220309509;
- владелец ресурса – Институт географии РАН.

НТЦ «Информрегистр» ведет метабазу Государственного регистра баз и банков данных и публикует сведения о зарегистрированных и исключенных из Государственного регистра базах данных в каталоге «Базы данных России».

Формы документов и инструкция по их заполнению находятся в приложении на CD в папке «Kn&DB»

#### **8.4. РЕГИСТРАЦИЯ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ**

Научные открытия являются вершиной научного творчества и результатом интеллектуальной деятельности ученых,

исследователей и относятся к фундаментальной сфере знаний. В СССР государственный институт правовой охраны научных открытий был введен в 1947 году в целях поощрения творческой инициативы, повышения уровня научных исследований, а также защиты приоритета страны и охраны прав авторов.

Признание научных достижений открытиями, закрепление авторства и приоритета имеют большое значение для ученых и специалистов, использующих научные результаты в практических разработках.

Институт научных открытий малознаком в современной России, поэтому в настоящем издании вопросам описания заявки на открытие (как и на изобретение) уделено особое внимание. Технология составления заявки на научное открытие рассмотрена на конкретных примерах.

Впервые вопрос о правовой охране научных открытий был поставлен на Лондонском конгрессе Международной литературной и художественной ассоциации в 1879 году. И с тех пор примерно раз в десять лет этот вопрос поднимается на различных уровнях. В марте 1978 года странами-участницами ВОИС был принят Женевский договор о международной регистрации научных открытий.

Договор был подготовлен во исполнение требований «Конвенции, учреждающей всемирную организацию интеллектуальной собственности», вступившей в силу для России с 26 апреля 1970 года, в которой в определение «интеллектуальная собственность» включены права, относящиеся к научным открытиям [51].

Последний раз вопрос о возобновлении регистрации научных открытий в России обсуждался в 1994 году.

Национальный опыт правовой охраны научного открытия ряда стран (СССР – с 1947 по 1990 год, Чехословакия – с 1957 года по 1992 год, Болгария – с 1961 года, Монголия – с 1970 года и в Республике Куба – с 1983 года) и накопленная методическая база имеют большое значение для выявления самого факта научного открытия.

В настоящее время институт научных открытий в составе патентных законов действует в Испании (ст. 47 Патентного закона Испании) [108], США (§ 110 и 101 Патентного закона США) [109], Аргентине (Ст. 1–3 Закона о Патентах на изобретения), Уругвае (Ст. 1 Закона о патентах) [110].



При отсутствии официальной регистрации научных открытий экспертизу, регистрацию и выдачу дипломов на научные открытия в настоящее время осуществляют Российская академия естественных наук (РАЕН) и Международная ассоциация авторов научных открытий как научно-общественные (негосударственные) организации [80].

Регистрация в указанных организациях позволяет авторам зафиксировать свой вклад в науку. Сведения о выданных дипломах на открытия публикуются в Бюллетене Высшей аттестационной комиссии (ВАК), средствах массовой информации и ежегодных сборниках, издаваемых Ассоциацией. 7 июля 1997 года было утверждено Положение о порядке представления, экспертизы материалов заявок и выдачи дипломов на научные открытия в Международную ассоциацию авторов научных открытий, которое опубликовано в № 2 Бюллетеня ВАК за 1998 год.

Действующие нормативы по составлению заявки разработаны на основе Положения об открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях, утвержденного постановлением Совета Министров СССР от 21 августа 1977 г. № 584 и Указаний по составлению заявки на открытие, утвержденных Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий от 3 декабря 1981 г. № 5 (27).

Для проведения научной экспертизы заявки на открытие представляются следующие документы:

- заявление с просьбой о проведении экспертизы и выдаче диплома на открытие или свидетельства на научную идею или гипотезу;
- документ, подтверждающий оплату организационного взноса, включающую оплату экспертизы, делопроизводства, публикации и других расходов;
- описание научного открытия.

#### **8.4.1. ОПИСАНИЕ НАУЧНОГО ОТКРЫТИЯ**

Описание научного открытия содержит:

- название;
- вводную часть;
- сведения о приоритете с приложением копии документа, подтверждающего эти сведения (оттиск статьи, протокол конференции, тезисы и т.д.);

- изложение сущности заявленного положения;
- доказательства достоверности (научное обоснование);
- область научного и практического значения;
- формулу открытия;
- библиографию.

#### *Название открытия*

Название должно быть кратким, точно отражать сущность заявленного открытия и, как правило, начинаться со слов: «закономерность», «свойство» или «явление». Далее в названии указывается, к какому объекту (объектам) материального мира относится закономерность, свойство или явление и в самой общей форме характеризуется сущность открытия.

*Пример: «Явление аномального рассеяния радиоволн атмосферными облаками»*

Название открытия в описании должно совпадать с названием, указанным в заявлении о выдаче диплома на открытие, и, как правило, с названием, указанным в формуле открытия.

В принципе, автор (соавторы) может в названии упоминать свое имя или специальное название.

#### *Вводная часть*

Вводная часть начинается с указания области науки и ее конкретного раздела, к которому относится открытие.

*Пример: «Открытие относится к физике, а более конкретно – к физике атмосферы»*

Далее характеризуются научные положения, которые были известны ранее в данной области науки до даты приоритета открытия.

*Пример: «Считалось общепризнанным...», «Длительное время существовало представление, согласно которому...», «Известно, что в облаках, не дающих осадков, вся масса воды сосредоточена в каплях радиусом от 2–3 тысячных до нескольких сотых долей миллиметра»*

Характеристика каждого из известных научных положений, предшествовавших открытию, должна сопровождаться ссылкой на источник информации, где это положение описано.

Если до открытия имелись какие-либо научные результаты или достоверные экспериментальные данные, которые не согла-

суются с известными теоретическими представлениями, но становятся объяснимыми в свете заявляемого открытия, то об этом также указывается в данном разделе со ссылкой на соответствующие источники информации.

*Пример: «К ... году авторами был создан специальный самолетный прибор для измерения размеров», и «...наблюдения показали, что в облаках... существуют сверхкрупные частицы более 75 мкм...»*

#### *Сведения о приоритете*

В этом разделе приводятся:

- документальные данные, свидетельствующие о приоритете заявляемого открытия; к ним относятся все сведения о первом сообщении существа открытия;

*Пример: документально заверенные копии отчета по НИР или пояснительной записки ОКР; заверенные стенограммы; копии публикаций с данными о сдаче в набор и печать и т.п.*

- имеющиеся заключения компетентных организаций, а также другие имеющиеся сведения о признании новизны и достоверности открытия в России и за границей.

*Пример: решение ученого совета научно-исследовательского института, университета и др.; письмо (с атрибутами регистрации в системе делопроизводства)...*

#### *Изложение сущности заявленного положения*

Излагается описание сущности открытия с краткой характеристикой его научного и практического значения с указанием того, в чем усматривается коренное изменение в уровне познания.

*Пример: «Сущность открытия состоит в том, что впервые доказано существование...»*

#### *Доказательства достоверности открытия*

В этом разделе приводятся необходимые теоретические и (или) экспериментальные доказательства (предпочтительно те и другие), однозначно подтверждающие достоверность открытия и его причинно-следственную связь с другими закономерностями, свойствами, явлениями. При этом должны быть охарактеризованы методика проведения экспериментов, технические средства, использованные для установления открытия, результаты экспе-

риментов и выводы, сделанные в результате проведенных научных исследований.

Теоретические доказательства могут быть признаны убедительными при условии, что все теоретические предпосылки и выкладки, подтвержденные ранее экспериментально в науке, использованы без каких-либо изменений и предположений. В других случаях представление экспериментальных доказательств в заявке на выдачу диплома на открытие является обязательным. Следует также учитывать, что косвенные данные обычно не дают однозначного ответа на вопрос о справедливости тех или иных допущений и предположений. Поэтому открытие должно быть теоретически обосновано и, как правило, экспериментально подтверждено.

Доказательства достоверности открытия должны быть убедительными для специалиста(ов) в данной области знаний, прежде всего в той части, что заявляемые закономерность, свойство или явление действительно установлены, т.е. объективно существуют.

Для более полного доказательства достоверности открытия целесообразно привести не только данные, полученные автором (соавторами) открытия, но и сослаться, по возможности, на работы (если таковые имеются) отечественных и зарубежных исследователей, подтвердивших заявляемое открытие.

*Область научного и практического использования открытия*

В этом разделе должны быть охарактеризованы научные и технические проблемы, которые решены или могут быть решены

Таблица 8.1

Данные об изобретениях и их использовании

| № п/п | № авторского свидетельства, патента (с указанием страны, его выдавшей) и заявки на изобретение | Фамилия и инициалы автора (соавторов) | Название изобретения в авторском свидетельстве или патенте | Сведения об использовании изобретения, полезной модели с указанием организации и объема использования | Результаты использования изобретения (экономический или иной положительный эффект) |
|-------|--|---------------------------------------|--|---|--|
| 1     | 2  | 3                                     | 4  | 5   | 6  |
|       |  |                                       |  |   |  |

ны на основе данного открытия, и содержатся обоснованные рекомендации о путях возможного научного и практического использования открытия с оценкой ожидаемого эффекта. Если результаты открытия уже применяются, излагаются сведения о состоянии его использования.

*Пример: «Полученные результаты позволяют пересмотреть существующие представления о ...», «Результаты, полученные в этой работе, открывают новые возможности...»*

Данный раздел завершается указанием на то, какие новые технические решения разработаны на основе открытия (со ссылками на номера авторских свидетельств, патентов и заявок на изобретения). В случае использования изобретений приводятся необходимые сведения об их экономическом или ином положительном эффекте по форме, приведенной в табл. 8.1.

#### *Формула открытия*

В заключительной части описания открытия должна излагаться формула открытия, сжато, четко и исчерпывающе выражающая сущность заявленного открытия.

В тех случаях, когда достоверность открытия обосновывается одними теоретическими или экспериментальными доказательствами, целесообразно указывать в формуле, каким путем получены эти доказательства, что повышает ее информативную ценность.

Не следует включать в формулу открытия признаки, не выражающие сущности открытия и не объясняющие или не уточняющие характеристику обнаруженной закономерности, свойства или явления материального мира.

Не следует также вводить в формулу:

- термины и выражения, допускающие неоднозначность толкования;
- математические зависимости (поскольку они, как правило, усложняют и излишне конкретизируют ее);
- конкретные физические величины, если это не вызвано необходимостью раскрытия сущности открытия.

Формула открытия должна состоять из одного грамматического предложения.

Формула открытия должна включать констатацию установления факта существования неизвестного ранее явления, свой-

ства или закономерности, его научную интерпретацию и характеристику причинно-следственных связей: при каких условиях оно проявляется, чем обусловлено и что оно за собой влечет.

*Структура формулы открытия на «явление» [50, 144]*

Явление — это внешнее выражение сущности, в котором предметы и процессы действительности выступают на поверхность. Следует отметить, что предметом правовой охраны, как правило, не может являться сам по себе наблюдаемый факт. То или иное явление может быть признано открытием, если в результате научного исследования будет доказано, чем вызвано или обусловлено данное явление, что оно за собой влечет и при каких параметрах (условиях) действует, проявляется. Структура формулы открытия на «явление» приведена в табл. 8.2.

*Таблица 8.2*

*Структура формулы открытия на «явление» [50, 144]*

|  |  |
|--|--|
| <i>Указание на способ получения доказательств научного положения</i>   | Установлено неизвестное ранее  |
| <i>Название явления</i>  | явление обращения волнового фронта света, заключающееся в том, что   |
| <i>Описание условий, при которых возможно наблюдение явления</i>   | при вынужденном рассеянии света с пространственно неоднородным распределением интенсивности  |
| <i>Характеристика явления</i>  | происходит преобразование падающей световой волны в распространяющуюся в обратном направлении сопряженную световую волну,  |
| <i>Отражение причинно-следственной связи, выражающей сущность научного положения, обнаруживающуюся в явлении</i> | обусловленное преимущественным усилением сопряженной волны в неоднородном поле рассеиваемого света и обнаруженное при вынужденном рассеянии света на гиперзвуковых волнах. |

*Структура формулы открытия на «свойство» [50, 144]*

Свойство — это то, что характеризует какую-либо сторону предмета и что выявляется во взаимоотношении предмета с другими предметами. Структура формулы открытия на «свойство» приведена в табл. 8.3.

*Таблица 8.3*

Структура формулы открытия на «свойство» [50, 144]

|  |   |
|--|---|
| <i>Указание на способ получения доказательств научного положения</i> | Экспериментально установлено неизвестное ранее  |
| <i>Название свойства</i>   | свойство клеток восстанавливаться от летальных повреждений,   |
| <i>Описание условий, при которых проявляется данное свойство</i>     | вызываемых ионизирующими излучениями,   |
| <i>Отражение причинно-следственной связи</i>                         | вследствие спонтанного процесса, который протекает в течение всей интерфазы, вплоть до первого пострадиационного деления ядра клетки. |

*Структура формулы открытия на «закономерность» [50, 144]*

Закономерность (закон) материального мира как предмет научного открытия – неизвестная ранее объективно существующая устойчивая связь между явлениями или свойствами материального мира, установление которой вносит коренные из-

*Таблица 8.4*

Структура формулы открытия на «закономерность» [50, 144]

|  |  |
|--|--|
| <i>Указание на способ получения доказательств научного положения</i>                         | Экспериментально установлена неизвестная ранее   |
| <i>Название закономерности</i>   | закономерность изменения регенерационной способности у позвоночных (впервые на примере бесхвостых амфибий),  |
| <i>Характеристика явления или свойства</i>   | заключающаяся в том, что способность к репаративной регенерации указанных органов  |
| <i>Характеристика связи между наблюдаемыми качественными изменениями явлений или свойств</i> | закономерно утрачивается в онто- и филогенезе животных в зависимости от уменьшения способности к разрушению и дедифференцировке основных тканей, составляющих эти органы, и восстанавливается при усилении разрушения и дедифференцировки. |

менения в уровень познания. Структура формулы открытия на «закономерность» приведена в табл. 8.4.

*Библиографические данные используемой литературы*

Данные об использованных научно-технических материалах и публикациях приводятся на отдельной странице в конце описания в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным публикациям.

Описание открытия подписывается автором (соавторами).

*Требования к другим документам заявки*

В качестве материалов, иллюстрирующих открытие, могут быть представлены фотоснимки, графики, схемы, чертежи и т.п., если они необходимы для пояснения сущности открытия.

Графики, схемы и чертежи должны быть выполнены тушью или чернилами на кальке или белой гладкой бумаге размером 210×297 мм в произвольном масштабе.

Официальные сведения о зарегистрированных открытиях публикуются в ежегодном сборнике и в Вестнике Российской академии естественных наук.

Правила и формы, необходимые для регистрации научных открытий, приведены в приложении на CD в папке «Discoveris».

#### **8.4.2. ПРИМЕР СОСТАВЛЕНИЯ ЗАЯВКИ НА НАУЧНОЕ ОТКРЫТИЕ**

*Название*

Явление образования циркуляционного атмосферного диполя.

*Вводная часть*

Предполагаемое открытие относится к гидрометеорологии, в частности к ее основному разделу – синоптической метеорологии.

*Научные положения, которые были известны ранее в данной области науки до даты приоритета открытия*

До даты приоритета открытия были известны различные теории образования атмосферных циклонов:

- вследствие нагревания солнцем большой площади [38, 57]
- вследствие образования волны планетарного масштаба [131];



- под действием вертикальных стоковых движений, которые в атмосфере являются ведущими и во многих случаях являются первопричиной горизонтальных движений. При некоторых особенностях рельефа местности могут формироваться вихри, обусловленные истечением с подпиткой [64];
- при гидродинамической неустойчивости близкого к зональному атмосферного потока с поперечным сдвигом скорости ветра в поле силы Кориолиса (баротропная неустойчивость). Источником энергии растущих возмущений в таком потоке служит доступная потенциальная энергия основного потока [40, 151];
- вследствие возмущения на атмосферном фронте, возникающего из-за большой разницы температур воздушных масс по разные стороны фронта [46, 159].

Перечисленные механизмы сводятся к трем основным концепциям образования циркуляционных систем атмосферы [74]:

- конвективной,
- динамической и
- волновой.

Конвективная теория рассматривает циклоны как тепловые машины, приводимые в действие восходящими потоками теплого воздуха в их центральных частях. Источником тепла при этом предполагается освобождение скрытого тепла конденсации. Горизонтальное движение воздуха считалось вторичным. Бейс-Балло в 1857 году сформулировал эмпирическое правило: «Ветер в Северном полушарии всегда дует таким образом, что высокое давление находится справа, а низкое слева от его направления» [162].

Динамическая гипотеза сформулирована Ганном в 1876 году. Согласно ей циклоны и антициклоны каким-то образом возникают как вихри в общем мощном западном переносе умеренных широт и питаются энергией, которую они получают от основного течения [161].

Согласно волновой концепции, образование циклонов связано с возникновением волны на полярном термическом атмосферном фронте, когда циклоны развиваются в бароклинных зонах атмосферы – на полярных и арктических фронтах, захватывая разделенные ими воздушные массы [74, 112].

Недостатки основных концептуальных моделей развития циклонов обусловлены нехваткой последовательных и четких

процедур для того, чтобы определить фронты, и для того, чтобы анализировать приземные синоптические карты [167].

*Научные результаты или достоверные экспериментальные данные, которые не согласуются с известными теоретическими представлениями, но становятся объяснимыми в свете заявляемого открытия*

Накопленный к настоящему времени практический опыт показывает, что указанные теории описывают лишь мгновенное состояние среды или уже оформившийся вихрь, но весь процесс превращения течения в вихревое практически не освоен [118].

Каждой стадии развития циклона должны соответствовать определенные поля ветрового волнения и облачных структур. Однако формы, присущие последовательным этапам, не всегда обнаруживаются на изображениях, полученных с ИСЗ в различных диапазонах спектра излучения. Так, циклон в стадии волны на фронте (как по облачному полю, так и по полю ветрового волнения) обнаружить практически невозможно [119]. Из теории также известно, что на этапе развития молодого циклона на его холодном фронте ветер должен существенно усиливаться и изменять свое направление. Однако на радиолокационных изображениях взволнованной морской поверхности заметных перепадов яркости в направлении, перпендикулярном линии фронта, отмеченном на синоптической карте, не наблюдается, и установить положение самого фронта на радиолокационном изображении морской поверхности невозможно [119].

На этапе развитого и окклюдированного циклонов также наблюдается несоответствие структуры облачных полей и распределения яркости на радиолокационных изображениях, вызванных распределением отражения от поля взволнованной поверхности.

Наряду с этим на спутниковых изображениях наблюдались такие распределения полей облачности и структур отражения от взволнованной морской поверхности, которые невозможно объяснить ни одной из выше перечисленных теорий циклогенеза, в том числе и как волны на полярном фронте. Так, на изображении, полученном от космического аппарата (КА) «Космос 1500» 17.03.1985 (рис. 8.1б), структура распределения яркости включа-

ет два циркуляционных образования – циклоническое и южнее его – антициклоническое, что не наблюдается, например, в поле облачности, отраженном на ТВ-изображении (рис. 8.1а).

Несоответствие моделей и наблюдаемых по спутниковым изображениям распределений облачных полей было отмечено уже на ранних этапах использования космических снимков в целях синоптического анализа. Это несоответствие проявляется в несовпадении картины распределения облачных полей на снимках с состоянием погоды, отмеченной на синоптических картах [16, 52, 77], или несовпадении используемой в синоптической метеорологии символики, как системы примитивов, отображающих на картах погоды происходящие в атмосфере процессы [167].

Другой уникальный вид информации получается в полосе водяного пара [168]. В полосе водяного пара на чувствительный элемент датчика дистанционного зондирования поступает излучение водяного пара с верхней тропосферы (приблизительно в слое от 600 до 300 hPa), поскольку излучение от слоя, расположенного ниже 600 hPa, поглощается в вышележащем слое, который согласно законам излучения становится непосредственно излучающей поверхностью [166]. На снимках в указанном диапазоне отображаются в виде ярких тонов – вода в жидкой фазе и облака, в виде серых тонов – водяной пар в различной концентрации. Темные тона соответствуют районам с низким содержанием водяного пара либо сухой тропосфере. Особенностью снимков, полученных в данном диапазоне, является возможность отображать движение воздушных масс. Анализ снимков позволил сделать ряд важных выводов, связанных с перемещением атмосферных образований.

Во-первых, воздушные массы не являются однородными по структуре объектами. В рассматриваемом диапазоне спектра излучения они отображаются на снимках как системы, состоящие из отдельных структурированных полос, дуг, кругов.

Во вторых, атмосферные фронты (особенно теплые и фронты окклюзии) зачастую не наблюдаются [156].

В-третьих, образования, соответствующие на синоптических картах фронтам окклюзии, отображаются как особого вида самостоятельные образования, развитие которых не связано с возрастными структурами циклона.

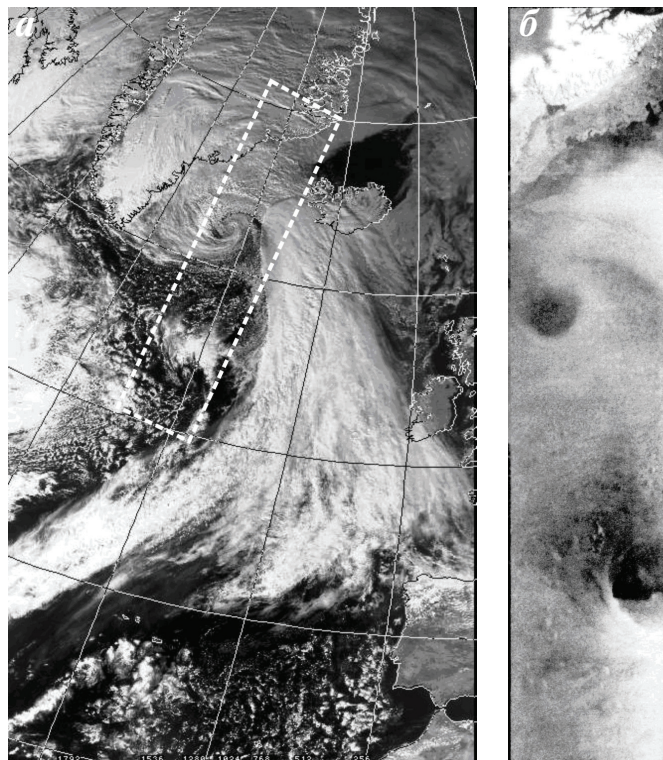


Рис. 8.1. Изображения, полученные 17.03.1985:  
*a* – в видимом диапазоне с КА NOAA;  
*б* – радиолокационное изображение с КА «Космос 1500»

В-четвертых, положение циркуляционных систем на изображениях коррелирует с положением циклонов и антициклонов на синоптических картах [68].

В-пятых, циклоны и антициклоны объединяются в отдельные или связанные образования – циркуляционные диполи или цепочки диполей.

В-шестых, наблюдались случаи циклогенеза на холодной стороне фронтальной зоны, которые не могут быть интерпретированы традиционной моделью циклона [170, 172].

Что касается образования антициклонов как самостоятельных циркуляционных образований, то этому процессу отводится пассивная роль. Так, отмечалось, что одновременно с образованием циклонов между ними возникают антициклоны с высоким давлением в центре [65].

При использовании в научной и практической деятельности ТВ, ИК и РЛС снимков, на изображениях полей облачности и отраженного от взволнованной морской поверхности сигнала были обнаружены структуры, интерпретация которых привела к выводу о возможности представления циклонов и антициклонов как связанных циркуляционных образований – диполя [134]. На рис. 8.2 и 8.3 приведены изображения циркуляционного диполя, полученные с КА NOAA и IODC.

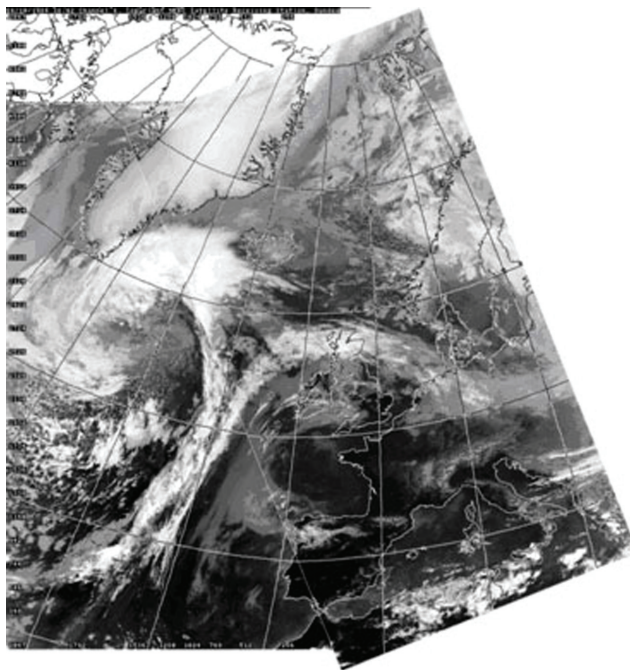


Рис. 8.2. Изображение циркуляционного диполя, полученное в ИК-диапазоне с КА NOAA 14 октября 1984 г. (снимки для монтажа представлены из архива Университета Dundee)

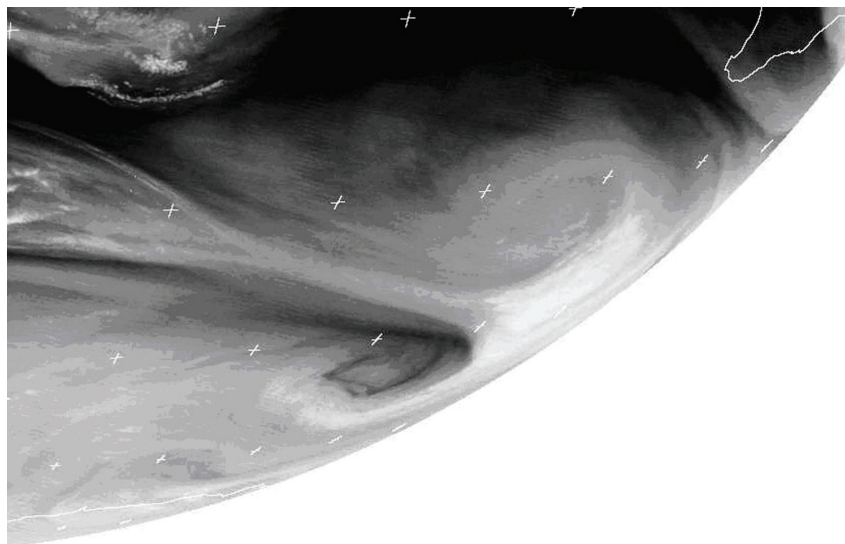


Рис. 8.3. Изображение циркуляционного диполя над морем в акватории между Австралией и Антарктидой, полученное в полосе поглощения водяного пара (фрагмент снимка из архива Университета Dundee)

Научное значение заявленного положения состоит в том, что оно дает начало развитию нового направления в теории цикло- и антициклогенеза, основанного на возможности наблюдения в атмосфере проявления обратного каскада, при котором турбулентные вихри меньшего масштаба основного потока порождают в среде вихри большего масштаба.

Дальнейшие исследования механизма возникновения циркуляционного диполя могут способствовать решению задач прикладного характера — более адекватному анализу атмосферных процессов и повышению оправдываемости прогнозов погоды.

#### *Сведения о приоритете*

Сущность данного открытия была впервые сформулирована в части теоретического обоснования возможности возникновения циркуляционного диполя как одного из видов атмосферного движения в рукописи инициативной работы автора «Анализ эффектов мезомасштабного взаимодействия океана и атмосферы



в распределении поля ЭПР на примере формирования циркуляционного диполя», зарегистрированной в ОВНТИ ГНИНГИ МО РФ от 31 марта 1986 г. за № 42.

Впервые существо открытия было раскрыто в докладе автора «Применение радиолокационной съемки с ИСЗ морской поверхности при изучении развития синоптических процессов» на 5-м Всесоюзном совещании-семинаре по спутниковой гидрофизике 23–25 апреля 1988 г. в Морском гидрофизическом институте АН УССР, г. Севастополь [134].

#### *Изложение сущности заявленного положения*

Сущность открытия состоит в том, что впервые доказано существование особого вида движений потоков воздуха в земной атмосфере – циркуляционного диполя.

Обнаружение циркуляционного диполя является прямым доказательством возможности развития циркуляционных образований синоптического масштаба – циклонов и антициклонов на основе единого механизма.

Научное значение заявляемого положения состоит в том, что оно доказывает возможность реализации в природе обратного каскада, когда малые масштабы течения турбулентной атмосферы порождают вихри крупного масштаба.

#### *Доказательство достоверности*

*Теоретическое доказательство* основано на результатах численного моделирования процесса возникновения вихревого диполя в виде взаимосвязанной системы смежных циклона и антициклона и воздушного потока.

Известно, что крупномасштабные движения океана и атмосферы достаточно хорошо моделируются течением жидкости или газа, в котором под влиянием тех или иных физических причин горизонтальная составляющая поля скорости существенно преобладает над вертикальной, особенно когда учитывается тонкость жидкого слоя, в котором развивается движение, или совокупность указанных факторов. Такого рода движения называются квазидвумерными [8].

В 1930–1960-х годах был выполнен ряд работ (см., например, работу [8] и ссылки на литературу в ней), в которых выдвигалась

гипотеза (без указания механизма образования) о возможности существования замкнутых энергетических образований синоптического масштаба — смежных циклона и антициклона. Однако экспериментальное доказательство их существования по данным карт погоды оказалось до настоящего времени невозможным.

Широко известны методы математического моделирования движения атмосферных воздушных масс (см., например [1, 4, 23, 71, 124, 125, 129, 148, 165, 175]), которые моделируют обтекание препятствий произвольной геометрии стратифицированным турбулентным потоком в поле силы тяжести.

Указанные численные модели удовлетворительно моделируют структуру установившегося течения, в том числе над сферической поверхностью, однако не могут смоделировать конфигурацию границы раздела уединенного потока и атмосферы.

Считается, что природные геофизические течения формируются под влиянием как баротропного (связанного с горизонтальным сдвигом скорости), так и бароклинного (связанного с вертикальным сдвигом скорости) механизмов неустойчивости, что служит существенным препятствием на пути математического моделирования. Даже в общей постановке это весьма сложная математическая задача [37]. При моделировании учитывают, что атмосфера Земли считается тонким слоем невязкой несжимаемой вращающейся жидкости, которая «налита» на поверхность шара [37, 149]. Поэтому при моделировании часто ограничиваются эвристическими соображениями, основанными на результатах классической теории и подкрепленными конкретным примером и экспериментальными данными [37].

Автором была выдвинута гипотеза о том, что для моделирования движения изолированного потока в атмосфере достаточно описать изменение фронтальной границы раздела потока и атмосферы.

Если распределение скорости по профилю потока считать постоянным, то фронтальная граница раздела «поток — воздушная масса» может быть представлена как некое препятствие потоку, размеры которого могут быть:

- много меньшие, чем размер потока;
- много большие, чем размер потока;
- равные размерам потока.



В первом случае, когда размер препятствия меньше, чем размеры сечения потока, он свободно обтекает такое препятствие [6].

Во втором случае, когда препятствие имеет размеры, во много раз превосходящие сечение потока, поток «растекается» по фронтальной поверхности.

В третьем случае границу раздела можно представить в форме диска, с диаметром, равным ширине потока. Допустим, что на этот диск давит движущийся с постоянной скоростью  $v_0$  поток. Со стороны потока в центре диска в точке К, называемой критической [1] (см. рис. 8.4), поток останавливается ( $v_0 = 0$ ).

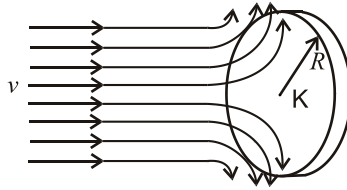


Рис. 8.4. Обтекание недеформированной границы раздела поток – атмосфера [1]

Из-за поворота трубок тока у поверхности диска на  $90^\circ$  давление в других точках на его поверхности будет таким же, как и в точке К. Поэтому (8.1), если позади диска давление равно  $p_0$ , то поток действует на диск с некоторой постоянной гидродинамической силой, равномерно распределенной по поверхности диска

$$F_d \approx \Delta P v_0^2 S, \quad (8.1)$$

где:  $P$  – разность давления на обеих сторонах диска,  $S$  – площадь фронтальной границы.

Эту силу можно считать силой лобового сопротивления при движении диска в жидкости под напором скорости  $v_0$ .

Гидродинамические расчеты движения изолированных струй основаны на решении уравнений Навье-Стокса и наложении на него граничных условий, соответствующих рассматриваемым условиям, например, движение притоленной [60] или транзитной [150] струи в среде.

Кроме численного моделирования к теоретическим доказательствам достоверности научного открытия относятся резуль-

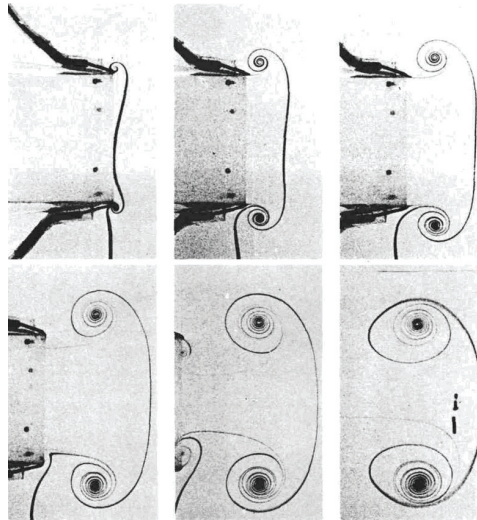


Рис. 8.5. Формирование вихревого кольца при истечении из сопла [14]

таты физического моделирования. Результаты моделирования по истечению осесимметричной струи в жидкость рисуют несколько иную картину, чем результаты теоретических расчетов, например, изложенных в [60]. Результаты физического моделирования показывают формирование вихревого кольца при истечении из сопла [14]. В этом эксперименте вода вытекает из кругового сопла в бассейн, также заполненный водой. Истечение воды происходит под действием поршня, движущегося с постоянной скоростью 4,6 см/с после ускорения в течение 0,3 с. Краска, введенная на кромке сопла, показывает процесс свертывания вихревой пленки, отрывающейся от этой кромки (рис. 8.5).

Другой эксперимент, проведенный на аэродинамической модели [150], также дает отличие от теоретической картины распределения потока, взаимодействующего с воздушной массой (рис. 8.6).

Данный эксперимент выполнялся на прозрачном стеклянном стенде размером в плане  $360 \times 94$  см<sup>2</sup> и глубиной 5,5 см, в который в середине торцевой поверхности поступал поток окрашенного воздуха. Движение окрашенных струй фиксировалось с помощью белой гуаши и фотографировалось.

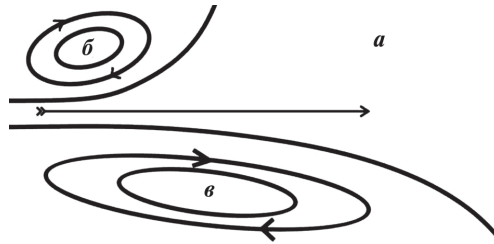


Рис. 8.6. Движение воздушной струи с созданием водоворотных зон [150]: *a* – зона струи; *б* – зона циклонической циркуляции; *в* – зона антициклонической циркуляции

Опыты показали, что при симметричном расположении входа поток относительно параллельных ему сторон стенда отклонялся к одной из параллельных сторон и создавал две водоворотные зоны *б* и *в*.

Сравнивая результаты обоих натуральных экспериментов, необходимо отметить разницу в размерах образуемых вихревых зон. В случае истечения в жидкость притоленной осесимметричной струи формируется вихревое кольцо, по характеру и виду совпадающее с водоворотными зонами. Но при этом относительные размеры вихревых зон и потока намного меньше, чем в опытах с воздушной струей. Указанное различие связано с разным количеством степеней свободы освобождения турбулентной энергии вихревого движения. В эксперименте с воздушным потоком у него 2 степени свободы, а в притоленной струе – 360.

Продолжим моделирование третьего случая при условии, что:

- а) в начальный момент времени размер фронтальной границы раздела равен размерам потока;
- б) распределение давления потока на фронтальную границу раздела зависит от распределения скорости по профилю набегающего потока и отлично от постоянного ( $v_0 \neq const$ );
- в) конфигурация фронтальной границы раздела определяется формой распределения давления потока  $F_d$ ;
- г) горизонтальные размеры воздушной массы, в которой распространяется поток, намного больше вертикальных.

Распределение скорости в потоке (струе) примем равным распределению скорости в турбулентном потоке, когда наблюдается логарифмическая зависимость скорости частиц в потоке  $u$  от расстояния от шероховатой границы (рис. 8.7) [149, 160].

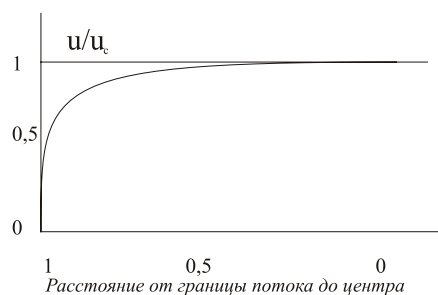


Рис. 8.7. Поведение турбулентного пограничного слоя. Типичный средний профиль скорости [149]

Указанные граничные условия позволяют моделировать процесс движения воздуха в тонком слое как взаимодействие набегающего потока с переменным по размеру и конфигурации препятствием, которое является фронтальной границей потока в точках его взаимодействия с воздушной массой.

Изменение границы взаимодействия, связанное с изменением силы сопротивления среды потоку, иллюстрируется на рис. 8.8 – 8.11. При анализе результатов расчетов или моделирования необходимо учитывать, что фронтальная граница не стоит на одном месте, а движется вместе с потоком в воздушной массе.

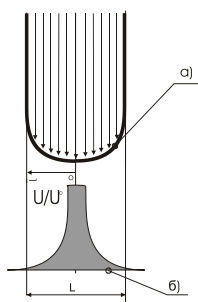


Рис. 8.8. Распределение фронтального давления в потоке, где: а) – поток; б) – распределение фронтального давления

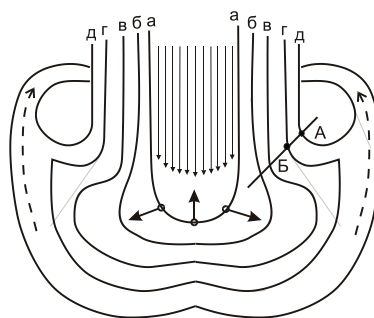


Рис. 8.9. Деформация фронтальной границы раздела потока и воздушной массы

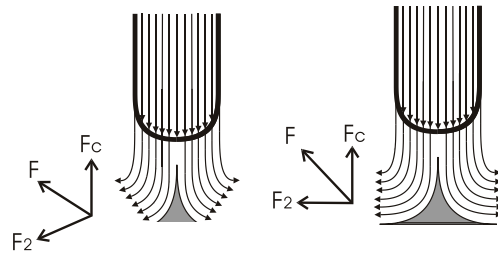


Рис. 8.10. Конфигурация трубок тока:  
 $F_c$  – сила сопротивления среды;  $F$  – результирующая сила

На рис. 8.8 приведена схема последовательности изменения зон давления потока, а на рис. 8.9 конфигурация распределения границ раздела воздушного потока и воздушной массы.

На первом этапе взаимодействия потока и воздушной массы (рис. 8.8 зона  $b$  размером  $L$ ) сила сопротивления воздушной массы потоку пропорциональна квадрату логарифма скорости. На этом этапе распределение трубок тока потока имеет вид, приведенный на рис. 8.10, а конфигурация границы раздела на рис. 8.9  $a$ – $b$ . На этом этапе распределение давления сопротивления единичному потоку формирует две зоны: зону давления, направленного внутрь потока, –  $F_1$  и зон давления, направленных из потока, –  $F_2$ . Под действием этой пары сил поток трансформируется с образованием в местах приложения сил  $F_2$  искривленной поверхности. Движение потока под действием результирующей силы  $F$  (рис. 8.10) становится закругленным.

На следующем этапе трансформации, когда движение потока выходит за пределы  $L$  (рис. 8.8), трубки тока принимают горизонтальное направление (рис. 8.10), а движение продолжает быть криволинейным.

Таким образом возникнет завихрение с обеих сторон деформированного потока и возникнет система двух циркуляционных образований, в которых направления циркуляции противоположны (рис. 8.11).

Для определения направления радиальной составляющей движения в циркуляционных образованиях с заданным направлением циркуляции можно воспользоваться основным уравнением

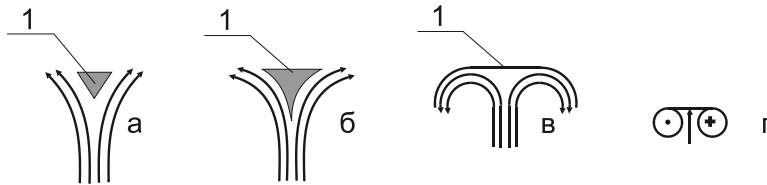


Рис. 8.11. Стадии формирования циркуляционного диполя:

*1* – зона сопротивления атмосферы движению воздушного потока; *а, б* – фазы формирования диполя; *в* – сформировавшийся циркуляционный диполь; *г* – символ обозначения циркуляционного диполя

движения в гидродинамике, записанным для случая относительного движения на вращающейся сфере при условии отсутствия в начальный момент термического и барического градиентов [112]. При этом правило определения направления движения потока в циркуляционном образовании гласит, что если направление вращения циркуляционного образования, спроектированное на плоскость экватора, совпадает с направлением вращения Земли, то образование имеет сходящиеся к центру вращения радиальные потоки, и наоборот. В рассматриваемом случае направление вращения разное для обоих образований: циклоническое имеет сходящиеся потоки, образующие зону конвергенции, а антициклоническое – расходящиеся потоки, образующие зону дивергенции [134]. Результаты моделирования вертикальных токов в образовавшихся циркуляционных образованиях показали, что циркуляционные образования имеют не только различные направления горизонтального вращения, но и соответствующие им вертикальные движения, образующие вторичную циркуляцию по вертикали – восходящие движения в циклонической циркуляции и нисходящие движения в антициклонической циркуляции. Моделирование осуществлялось на модели [138], в основу которой положены решения, полученные в работах [23, 124].

Таким образом, теоретические расчеты и результаты натурального моделирования показывают, что:

- 1) переменный профиль скорости потока создает в воздушной массе фронтальное квазипрепятствие, профиль которого определяет дальнейшую трансформацию потока;

- 2) движущийся в воздушной массе поток под влиянием изменения профиля фронтальной границы раздела «поток – воздушная масса» принимает форму циркуляционного диполя – двух взаимосвязанных циркуляционных образований – циклонического и антициклонического;
- 3) в указанном циркуляционном диполе возникают вертикальные движения: восходящие в циклоническом и нисходящие в антициклоническом циркуляционном образовании (для Северного полушария);
- 4) в анизотропной атмосфере Земли возможно образование циркуляционных образований (вихрей), размеры которых превышают размеры турбулентных вихрей порождающего их основного потока, иными словами, турбулентные вихри меньшего масштаба могут порождать вихри большего масштаба.

В разделе «*Экспериментальные доказательства*» описания приводятся образцы космических снимков, с изображениями циркуляционных диполей в атмосфере.

В качестве таких изображений можно упомянуть приведенные выше изображения (рис. 8.1 и 8.2), а также изображения, полученные в полосе поглощения водяного пара 5,35–7,15  $\mu\text{m}$  со следующих геостационарных ИСЗ:

GOESW – акватория Тихого океана;

IODC – акватория Индийского океана;

Meteosat – акватория Атлантического океана;

MTSAT – граница акваторий Тихого и Индийского океанов.

Снимки в полосе поглощения водяного пара (рис. 8.12, 8.14–8.16) наиболее адекватно отображают движение отдельных потоков в атмосфере.

Анализ снимков показал, что циркуляционные диполи образуются во всех регионах Земли, кроме тропического пояса, и во все времена года.

Следует отметить, что изолированные циркуляционные диполи наблюдаются редко, однако в сочетании друг с другом наблюдаются на всех снимках, когда они выстраиваются во взаимосвязанные цепочки. Положение таких цепочек коррелирует с положением циклонов и антициклонов на синоптических картах погоды (рис. 8.13 и 8.17).

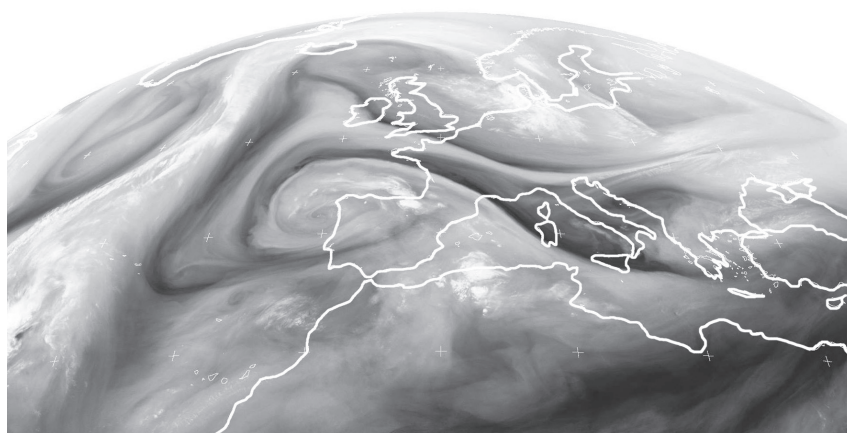


Рис. 8.12. Снимок с КА Meteosat 8 сентября 2004 г. в 00 GMT в полосе поглощения водяного пара 5,35–7,15  $\mu\text{m}$

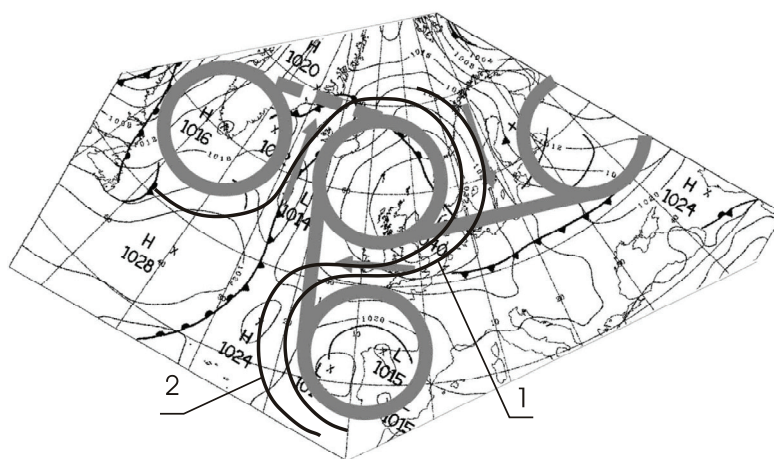


Рис. 8.13. Карта погоды за 00 GMT 8 сентября 2004 г. с серией циркуляционных диполей и потенциальных  $\Omega$ - и Rex-блоков: 1 – Rex-блок; 2 –  $\Omega$ -блок



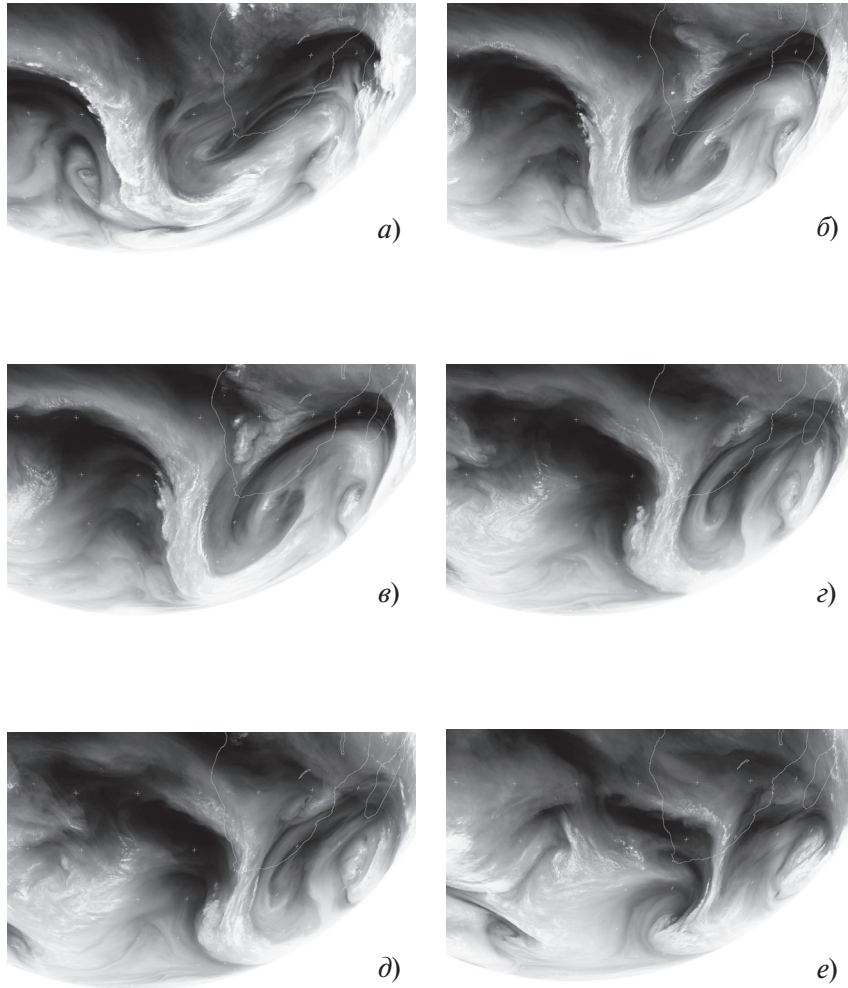
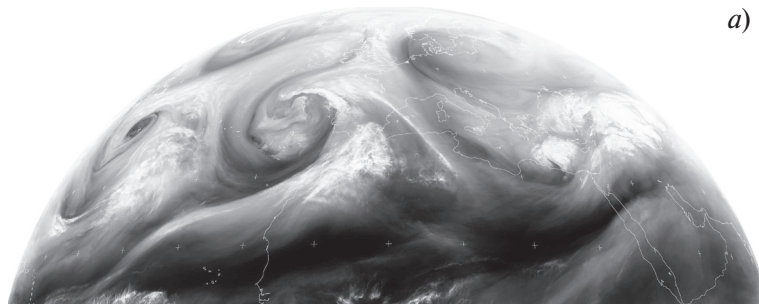
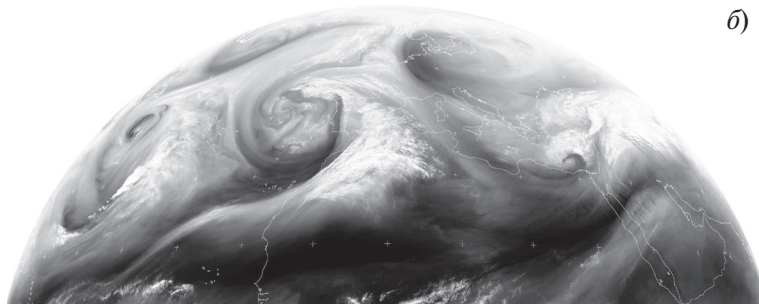


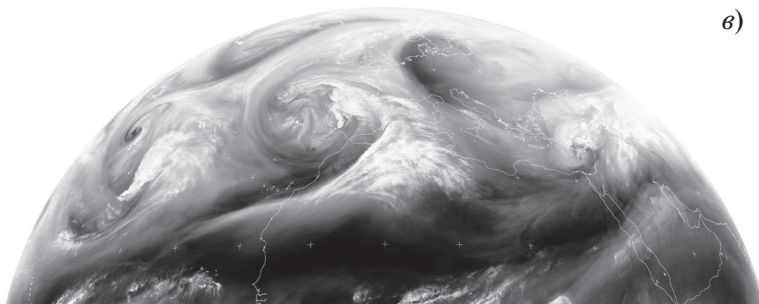
Рис. 8.14. Временная серия фрагментов снимков с КА Meteosat за 28 апреля – 1 мая 2005 г. в южной части Индийского океана в полосе поглощения водяного пара 5,35 – 7,15  $\mu\text{m}$ :  
а) – 28 апреля 2005 г. в 18 GMT; б) – 29 апреля 2005 г. в 12 GMT;  
в) – 29 апреля 2005 г. в 18 GMT; г) – 30 апреля 2005 г. в 12 GMT;  
д) – 30 апреля 2005 г. в 18 GMT; е) – 1 мая 2005 г. в 12 GMT



a)



б)



в)

Рис. 8.15. Временная серия фрагментов снимков с КА Meteosat 1 апреля 2005 г. в полосе поглощения водяного пара 5,35–7,15  $\mu\text{m}$ :  
a) – 1 апреля 2005 г. 06 GMT; б) – 1 апреля 2005 г. 12 GMT;  
в) – 1 апреля 2005 г. 18 GMT

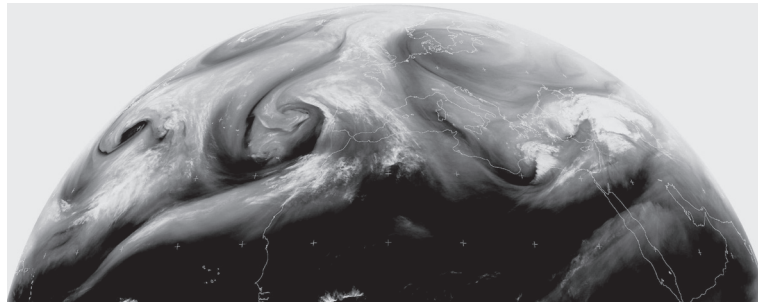


Рис. 8.16. Снимок с КА Meteosat 1 апреля 2005 г. в 00 GMT в полосе поглощения водяного пара 5,35–7,15  $\mu\text{m}$

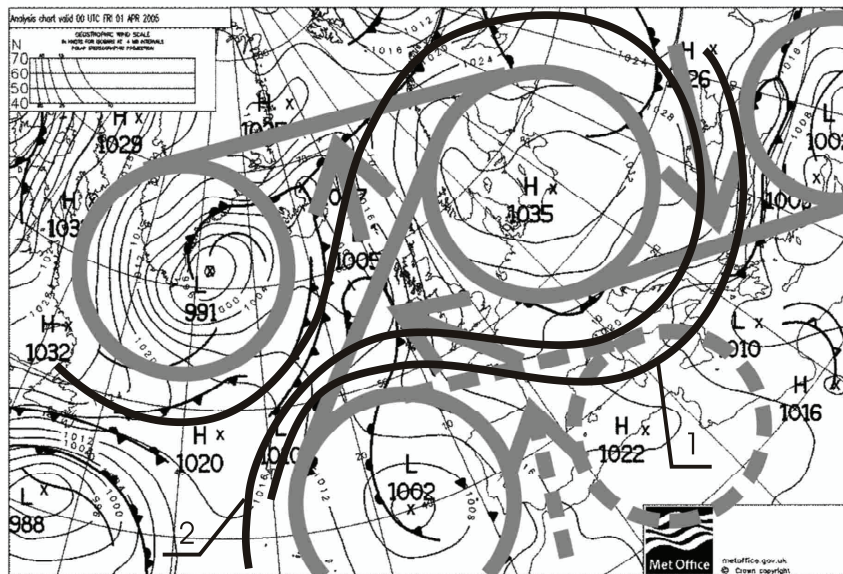


Рис. 8.17. Карта погоды за 00 GMT 1 апреля 2005 г. с серией циркуляционных диполей и потенциальных  $\Omega$  и Rex-блоков:  
1 –  $\Omega$ -блок; 2 – Rex-блок



Экспериментальные исследования циклогенеза в районе западной Атлантики [169, 174] с использованием самолетов, радиозондов и спутников подтверждают возможность развития циклона без участия фронта окклюзии (рис. 8.18), когда такая ситуация формируется непосредственно левой (циклонической) частью диполя.

Открытие позволило описать природу возникновения механизмов блокирования, таких как  $\Omega$ -блок (когда поток огибает область высокого давления по  $\Omega$ -образной траектории и состоит из трех барических образований — циклона, антициклона-циклона (Ц-А-Ц), причем область высокого давления находится в середине верхней части омеги — рис. 8.13 и 8.17) или Rex-блок (в виде зеркального изображения буквы S; может состоять из глубоких гребня и ложбины или антициклона и циклона [173]). Символьное обозначение циркуляционного диполя показано на рис. 8.11.

#### *Формула открытия*

Установлено неизвестное ранее явление формирования атмосферного циркуляционного диполя, заключающееся в том, что при движении воздушного потока в атмосфере происходит его трансформация в пару сопряженных вихрей — циклон и антициклон, обусловленная изменением конфигурации фронтальной границы раздела «атмосфера — воздушный поток».

### **8.5. РЕГИСТРАЦИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ**

Правовая охрана изобретений, полезных моделей, промышленных образцов возникает в силу осуществления государственной регистрации, установленной Патентным законом Российской Федерации.

Права на изобретение охраняются законом и подтверждаются патентом. Патент удостоверяет приоритет, авторство и исключительное право на изобретение, полезную модель или промышленный образец.

В качестве изобретения регистрируется техническое решение в любой области, относящееся к продукту или способу, в том числе применение известного способа (устройства) по новому назначению.

Продуктом как объектом правовой охраны является, в частности, устройство (в виде конструкции и изделия), вещество

(химические соединения, в том числе нуклеиновые кислоты и белки); композиции (составы, смеси); продукты ядерного превращения, штамм микроорганизма (штаммы бактерий, вирусов, бактериофагов, микроводорослей, микроскопических грибов, консорциумы микроорганизмов), культура/линия клеток растений или животных, генетическая конструкция (плазмиды, векторы, стабильно трансформированные клетки микроорганизмов, растений и животных, трансгенные растения и животные).

Для получения правовой охраны требуется формализованное изложение описания изобретения (полезной модели) в виде заявки.

Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение утверждены Приказами Роспатента [82].

Заявка на получение патента подается автором изобретения, работодателем, правопреемником автора или работодателя. Подтверждения права на получение патента каким-либо документом не требуется.

Заявка должна содержать:

1. Заявление о выдаче патента с указанием автора изобретения и лица, на имя которого испрашивается патент (заявителя), а также их местожительства или местонахождения. Заявление представляется на типографском бланке или в виде компьютерной распечатки по образцу, приведенному в Правилах.

2. Описание изобретения, раскрывающее его с полнотой, достаточной для осуществления, должно содержать следующие разделы:

- индекс МКИ;
- название изобретения;
- область техники, к которой относится изобретение;
- уровень техники;
- сущность изобретения;
- перечень фигур чертежей и иных материалов (если они прилагаются);
- сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения.

3. Формулу изобретения, выражающую его сущность и полнотой основанную на описании.

4. Чертежи и иные материалы, если они необходимы для понимания сущности изобретения.

5. Реферат.



6. Документы, прилагаемые к заявке (документ, подтверждающий уплату патентной пошлины в установленном размере, или документ, подтверждающий основания для освобождения от уплаты патентной пошлины, либо уменьшения ее размера, либо отсрочки ее уплаты).

#### 8.5.1. СТРУКТУРА ОПИСАНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Раскрытие структуры описания изобретения приведено в табл. 8.5.

Таблица 8.5

Структура описания изобретения

| Наименование раздела описания                             | Содержание раздела описания   |
|---|---|
| <i>Индекс международной патентной классификации (МПК)</i> | <p>Индекс рубрики МПК, к которой относится изобретение, определяется по правилам, установленным Введением в МПК (см. приложение на CD в файле <i>vvedenieIRC.doc</i>).</p> <p>Основанием для выбора рубрики МПК является формула изобретения.</p> <p>Индекс (индексы) рубрики МПК указывается в верхнем правом углу первой страницы описания изобретения.</p> <p>МПК7 приведена в Приложении на CD в папке <i>IRC7</i>.</p>   |
| <i>Название изобретения</i>                               | <p>Название изобретения указывается на первой странице описания в средней ее части (ниже индекса рубрики МПК).</p> <p>Название изобретения должно, как правило, характеризовать его назначение и не должно содержать отличительные признаки изобретения.</p> <p>Название излагается в единственном числе, за исключением тех случаев, когда оно употребляется только во множественном числе («кусачки», «клещи»), а также если изобретение относится к химическим соединениям, охватываемым общей структурной формулой.</p> <p><i>Пример:</i> «Способ бесконтактного динамического определения профиля твердого тела», «Носитель информации, содержащий</p> |

| Наименование раздела описания | Содержание раздела описания   |
|-------------------------------|---|
|                               | <i>графические данные, способ и устройство для обработки графических данных», «Устройство для измерения скорости изменения давления», «Способ и устройство для изготовления полых изделий».</i>   |
| <i>Область техники</i>        | <p>Раздел включает указание на область применения изобретения. Если таких областей несколько, указываются преимущественные. Требования этого раздела описания вытекают из необходимости уточнения назначения изобретения, особенно если область техники не явствует из самого названия изобретения. Допустимо полное повторение названия изобретения с добавлением слов, указывающих основную область применения изобретения.</p> <p><i>Пример: «Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано для...», «Изобретение относится к геофизике и может быть использовано при дистанционном зондировании Земли».</i></p>   |
| <i>Уровень техники</i>        | <p>В разделе рассматриваются известные аналоги с указанием библиографических данных источников информации, в которых они раскрыты. Раздел должен содержать широкий и объективный анализ состояния проблемы в том виде, в каком она находилась до создания предлагаемого изобретения.</p> <p>Известное средство можно отнести к аналогу, если оно по назначению полностью совпадает с изобретением.</p> <p>Наиболее близкий аналог – прототип надо описывать кратко, но достаточно точно, выделяя при этом те существенные признаки, которые совпадают с изобретением, и те, которые им усовершенствуются.</p> <p>Существенные признаки, совпадающие с признаками изобретения, используются для характеристики изобретения и в ограничительной</p> |



| Наименование раздела описания | Содержание раздела описания   |
|-------------------------------|---|
|                               | <p>части формулы изобретения. Признаки, усовершенствуемые изобретением, рассматриваются с точки зрения недостатков, исправляемых или усовершенствуемых изобретением.</p> <p>Критика недостатков прототипа должна быть краткой, обоснованной, направленной только на те недостатки, которые устраняются изобретением.</p> <p><i>Пример:</i> «Аналогом является способ определения...» (краткое содержание), «Недостатками аналога являются: ...», «Ближайшим аналогом по технической сущности к заявляемому решению является...», «В способе ближайшего аналога осуществляют...», «Недостатками ближайшего аналога являются: ...».</p>   |
| <i>Технический результат</i>  | <p>В разделе должна быть подробно раскрыта задача, на решение которой направлено заявляемое изобретение, а также указывается технический результат, который может быть получен при осуществлении изобретения.</p> <p>В качестве такого результата может быть, например, снижение коэффициента трения, устранение дефектов структуры литья, снижение вибрации, увеличение точности и т.п.</p> <p>Под техническим результатом понимается та конкретная причина, которая сделала возможным повышение производительности оборудования, повышение качества продукта.</p> <p><i>Пример:</i> «Задача, решаемая данным способом, состоит в...», «В основу настоящего изобретения положено решение технической задачи, позволяющей упростить конструкцию при повышении чувствительности...», «Техническим результатом изобретения является обеспечение</p> |

| Наименование раздела описания                   | Содержание раздела описания  |
|---|--|
|   | <p><i>надежного контакта устройства для измерения температуры с нагреваемым элементом», «Техническая задача – снижение длительности и трудоемкости испытаний за счет упразднения процесса остывания воздуха».</i></p>  |
| <p><i>Существенные признаки</i></p>             | <p>Существенными признаками изобретения являются значимые свойства объекта. Они не должны быть известны из уровня техники на дату приоритета (критерий новизны).</p> <p>В разделе раскрывается, за счет каких признаков достигается технический результат.</p> <p>Целесообразно не просто констатировать существенность признаков, а показать, каким образом (по мнению заявителя) они влияют на достижение технического результата, т.е. раскрыть причинно-следственную связь между существенными признаками и техническим решением.</p> <p>Замена характеристики признака отсылкой к источнику информации не допускается.</p>  |
| <p><i>Существенные признаки для способа</i></p> | <p>Для способа существенными признаками считаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие действия или совокупности действий;</li> <li>– порядок выполнения действий во времени (последовательно, одновременно, в различных сочетаниях и т.п.);</li> <li>– условия осуществления действий; режим; использование веществ (исходного сырья, реагентов, катализаторов и т.д.), устройств (приспособлений, инструментов, оборудования и т.д.), штаммов микроорганизмов, линий клеток растений или животных.</li> </ul> <p><i>Пример:</i> «...способ получения... включающий...», «Наиболее распространенным является способ определения..., заключающийся в нагреве воздуха...».</p> |

| Наименование раздела описания               | Содержание раздела описания  |
|---|--|
| <i>Существенные признаки для устройства</i> | <p>Для устройства существенными признаками считаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие конструктивного (конструктивных) элемента (элементов);</li> <li>– наличие связи между элементами;</li> <li>– взаимное расположение элементов;</li> <li>– форма выполнения элемента (элементов) или устройства в целом, в частности геометрическая форма;</li> <li>– форма выполнения связи между элементами;</li> <li>– параметры и другие характеристики элемента (элементов) и их взаимосвязь;</li> <li>– материал, из которого выполнен элемент (элементы) или устройство в целом;</li> <li>– среда, выполняющая функцию элемента.</li> </ul> <p><i>Пример: «Получение технического результата изобретения возможно за счет надежного контакта спая и гибкой пружины сжатия с нагреваемым элементом через слой термочувствительного вещества».</i></p> |
| <i>Существенные признаки для вещества</i>   | <p>Для вещества как изобретения существенными признаками могут считаться:</p> <p>а) для низкомолекулярных соединений с установленной структурой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– качественный состав (атомы определенных элементов);</li> <li>– количественный состав (число атомов каждого элемента);</li> <li>– связь между атомами и взаимное их расположение в молекуле, выраженное химической структурной формулой;</li> </ul> <p>б) для высокомолекулярных соединений с установленной структурой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структурная формула элементарного звена макромолекулы;</li> <li>– структура макромолекулы в целом (линейная, разветвленная);</li> </ul>  |

| Наименование раздела описания  | Содержание раздела описания  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– количество элементарных звеньев или молекулярная масса;</li> <li>в) для белков – последовательность аминокислот или эквивалентный ей признак (кодирующая последовательность нуклеотидов);</li> <li>г) для соединений с неустановленной структурой – физико-химические и иные характеристики (в том числе признаки способа получения), позволяющие отличить данное соединение от других;</li> <li>д) для характеристики композиций используются, в частности, следующие признаки: <ul style="list-style-type: none"> <li>– качественный состав (ингредиенты);</li> <li>– количественный состав (содержание ингредиентов);</li> <li>– структура композиции;</li> <li>– структура ингредиентов;</li> </ul> </li> <li>е) для характеристики композиций неустановленного состава могут использоваться их физико-химические, физические и иные характеристики, а также признаки способа получения.</li> </ul> |
| <i>Существенные признаки для применения объекта по новому назначению</i> | <p>В разделе приводится характеристика применяемого объекта, достаточная для его идентификации, и характеристика нового назначения, которое не использовалось в практических целях).</p> <p>Применяемый объект может быть устройством, способом, веществом или штаммом.</p> <p><i>Пример:</i> «Известны технические решения измерения энергетической пороговой чувствительности, где в качестве тестового изображения сканирующего ТП используется щелевой источник».</p>  |
| <i>Перечень фигур чертежей и иных материалов</i>                         | <p>В разделе приводится перечень всех фигур графических изображений с кратким пояснением того, что изображено на каждой из них. Ссылки на иллюстрации должны соответствовать изображениям на фигурах.</p>  |

Продолжение табл. 8.5

| Наименование раздела описания   | Содержание раздела описания   |
|---|---|
|   | <p><i>Пример:</i> «На фиг. 1 представлен разрез устройства для бесконтактного измерения индуктивности ВТСП кольца, на фиг. 2 приведена схема соединения устройства...».</p>   |
| <i>Возможность осуществления</i>  | <p>В этом разделе показывается, как может быть осуществлено изобретение с реализацией указанного заявителем назначения, предпочтительно путем приведения примеров и со ссылками на чертежи или иные графические материалы, если они имеются.</p>  |
| <i>Возможность осуществления изобретения с реализацией указанного в заявке назначения</i> | <p>В разделе должно содержаться подтверждение не только возможности получения для каждого признака его материального эквивалента, но и возможность реализации указанного заявителем назначения в том виде, как оно охарактеризовано в формуле.</p> <p><i>Пример:</i> «Предлагаемый способ бесконтактного измерения индуктивности ВТСП кольца был реализован следующим образом. Соленоид 1 (фиг. 1): наружный диаметр 5,8 мм, внутренний диаметр 5 мм, высота 100 мм, <math>n=2,78 \cdot 10^3 \text{ м}^{-1}</math>. Датчик...».</p> |
| <i>Возможность получения указанного заявителем технического результата.</i>               | <p>Приводятся сведения, подтверждающие возможность достижения указанного заявителем (в разделе «Сущность изобретения») технического результата. Аргументация должна быть рассчитана на специалиста в конкретной области техники.</p> <p><i>Пример:</i> «Это достигается тем, что измерение мощности выходного сигнала...».</p>  |
| <i>Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения</i>                     | <p>Содержатся доказательства соответствия условию патентоспособности — достижения «промышленной применимости».</p>  |
| <i>Сведения, подтверждающие</i>   | <p>В разделе приводится описание конструкции устройства в статическом состоянии со ссылками</p>   |

| Наименование раздела описания  | Содержание раздела описания  |
|--|--|
| <p><i>возможность осуществления изобретения, относящегося к устройству</i></p>                       | <p>на фигуры чертежей, с соблюдением соответствия цифровых обозначений упоминаемых конструктивных элементов тем, которые указаны на чертеже (правила не предъявляют формальных требований к порядку следования цифровых обозначений при приведении на них ссылок в тексте описания).</p> <p>Во избежание ошибок цифровое обозначение в словосочетаниях ставится непосредственно за словом, к которому оно относится. Например, «корпус 1 судна», а не «корпус судна 1».</p> <p><i>Пример:</i> «Изобретение иллюстрируется следующими примерами», «Устройство (приводится его название) содержит (выполнено)...».</p> <p>После описания конструкции устройства описывается действие (работа) или способ использования устройства, также со ссылкой на цифровые обозначения чертежей, а при необходимости — на иные поясняющие материалы (эпюры, временные диаграммы и пр.).</p> <p><i>Пример:</i> «Устройство работает следующим образом...», «При подаче воздушного потока из насадки 5 на транспортируемые листы 6 они прижимаются к поверхности транспортирующих роликов 7, что обеспечивает уменьшение их проскальзывания» (последнее и было указано в качестве технического результата в разделе описания «Сущность изобретения»).</p> |
| <p><i>Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения, относящегося к способу</i></p> | <p>В разделе приводится описание в определенной последовательности действий с указанием условий их осуществления, показывающих возможность реализации способа, охарактеризованного в формуле изобретения.</p> <p><i>Пример:</i> «Способ... поясняется примерами».</p>  |

| Наименование раздела описания   | Содержание раздела описания   |
|---|---|
|   | <p>В том случае, когда для характеристики способа использованы количественные признаки, указанные в формуле в виде интервала значений, в описании способа приводятся конкретные единичные значения, входящие в этот интервал.</p> <p><i>Пример:</i> «Исходный продукт нагревают до температуры...».</p> <p>Если способ характеризуется использованием определенных средств, в частности устройств, то если оно общеизвестно, то в описании достаточно его лишь указать.</p> <p><i>Пример:</i> «С использованием цифрового термометра, например ТЕМ-003...».</p> <p>При использовании неизвестного устройства приводится его характеристика, а в случае необходимости прилагается его графическое изображение.</p>   |
| <p><i>Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения, относящегося к веществу</i></p> | <p>Приводятся сведения о характеристиках композиции, обуславливающих ее назначение с достижением указанного в разделе «Сущность изобретения» технического результата (для удобства и наглядности конкретные композиции и их характеристики можно представить в виде таблицы).</p> <p>Когда в композиции содержится новое, специально полученное химическое соединение, то приводится способ его получения.</p> <p><i>Пример:</i> «Способ получения полимерной композиции основан на смешивании и отверждении компонентов. Новым в предлагаемом способе получения полимерной композиции является то, что в компаунд КП-303Б вводят каучук СКТН и катализатор № 68, их смешивают, в смесь вводят предварительно прокаленные при температуре 800 °С в течение 3–5 часов...».</p> |



| Наименование раздела описания   | Содержание раздела описания   |
|---|---|
| <i>Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения, относящегося к применению по новому назначению</i> | <p>Приводятся сведения, подтверждающие возможность реализации объектом нового назначения. Они могут заключаться, в частности, в описании работы применяемого устройства в новом качестве.</p> <p><i>Пример:</i> Для изобретения под названием «Применение покрытия из водяного льда (или водно-ледяной смеси) в качестве защитного покрытия космических аппаратов от механических повреждений на орбите» сведениями, подтверждающими возможность защиты, является утверждение, что принцип действия ледяной защиты заключается в том, что твердая микрочастица, попадая в массив льда, «прожигает» в нем канал, форма и длина которого определяются миделевым сечением и кинетической энергией частицы. Последняя расходуется на плавление льда и испарение воды в объем этого канала. Поскольку же теплота испарения воды высока, частица быстро тормозится, то есть глубина «пробоя» сравнительно невелика и для защиты поверхности требуется сравнительно небольшой слой льда.</p> |
| <i>Заключительная часть</i>   | Источники информации:   |

### 8.5.2. СОСТАВЛЕНИЕ ФОРМУЛЫ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Формула изобретения – это составленная по установленным правилам краткая словесная характеристика, выражающая техническую сущность изобретения в виде совокупности существенных признаков решения и определяющая объем правовой охраны. Формула излагается в виде логического определения объекта изобретения. Для толкования формулы изобретения и формулы полезной модели могут использоваться описание и чертежи.



Существуют особенности составления формулы в зависимости от вида объекта изобретения.

Устройство как объект изобретения характеризуется конструктивными признаками, к которым относится наличие конструктивного элемента (элементов), их взаимное расположение и форма выполнения, параметры и прочие характеристики элемента и их взаимосвязь, а также материал, из которого выполнен элемент (или в целом устройство), или среда, выполняющая функцию элемента.

Для характеристики способа как объекта изобретения используются технологические признаки, к которым относят наличие действий, порядок выполнения таких действий во времени (последовательно, одновременно и т.п.), условия осуществления действий, режим, использование различных средств (веществ, приспособлений, штаммов микроорганизмов, культур клеток растений и животных).

В формуле изобретения, относящегося к способу изготовления устройства или к способу, характеризуемому использованием устройства, не должны содержаться признаки, выражающие наличие словесного, изобразительного или комбинированного обозначения на устройстве в целом или его элементе, не влияющего на функционирование устройства и реализацию его назначения (как это показано ранее в отношении формулы на устройство).

Для характеристики изобретения на «применение» используется формула следующей структуры: «Применение... (приводится характеристика объекта) в качестве (приводится назначение)».

### **8.5.3. СТРУКТУРА ФОРМУЛЫ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

*Сущность изобретения* выражается в формуле совокупностью существенных признаков изобретения, достаточных для достижения указанного в описании технического результата. При выборе характеристики изобретения необходимо стремиться к использованию общих понятий. Для этой цели наиболее пригодны понятия, выраженные на уровне функции.

Формула должна быть полностью основана на описании. Все признаки, содержащиеся в формуле, должны быть упомянуты в описании — признак изобретения не может впервые появиться лишь в формуле.

По конструкции формулы бывают однозвенными и многозвенными.

Однозвенная формула составляется в том случае, когда в формуле не предполагается приводить уточнение и/или развитие совокупности существенных признаков применительно к частным случаям выполнения или использования изобретения или характеристику группы изобретений.

Однозвенная формула состоит из двух частей, отделяющихся одна от другой словосочетанием «отличающийся(ея) тем, что», или без такого разделения на части. Если формула разделена на части, то в первой из них после родового понятия, отражающего назначение, указываются признаки изобретения, *общие с прототипом*. Эти признаки принято называть ограничительными, а содержащую их часть формулы – ограничительной частью. Во второй части предложения (отличительной части) указываются признаки, которыми изобретение отличается от прототипа (отличительные признаки). Отличительная часть формулы излагается непосредственно после словосочетания «отличающийся тем, что» и не должна содержать указание на цель изобретения.

Однозвенная формула применяется только тогда, когда существенные признаки, приведенные в ограничительной части, исчерпывают характеристику его технической сущности и не требуют дальнейшего развития.

Если сходство изобретения с прототипом заключается только в совпадении их назначений, то словосочетание «отличающийся тем, что» приводится сразу же после указания родового понятия, отражающего назначение («Измеритель влажности, отличающийся тем, что...», далее следует изложение конструктивных признаков устройства, которые все оказываются отличительными).

Ограничительная часть отделяется от отличительной следующими словами:

- а) отличающийся (-аяся, -еяся);
- б) характеризующийся (-аяся, -еяся);
- в) заключающийся (-аяся, -еяся).

Структура формулы (имеет место или нет разделение формулы на ограничительную и отличительную части) не оказывает никакого влияния на объем правовой охраны, определяемый формулой изобретения.

Многозвенная формула, содержащая независимый и зависимые пункты, применяется, если в формуле изобретения требуется привести характеристику развития или уточнения совокупности его признаков.

«Внешне» зависимый пункт отличается от независимого тем, что обязательно содержит указание на тот пункт (или те пункты), которому он подчинен, и имеет более краткое (по сравнению с независимым пунктом) изложение ограничительной части, в которой указывается только то же родовое понятие, что и в независимом пункте, но в более сокращенном виде. Например, если независимый пункт начинается словами: «Устройство для измерения параметров, содержащее...», то изложение зависимого пункта начинается следующим образом: «Устройство для измерения параметров по п. 1, отличающееся тем, что...».

Зависимый пункт может быть подчинен одному, ранее указанному в формуле пункту, в том числе и зависимому, или нескольким таким пунктам. Если, например, в третьем зависимом пункте формулы приводится такая характеристика изобретения, для которой необходимы все признаки, содержащиеся только в первом пункте формулы, то такой зависимый пункт подчиняется этому первому пункту.

Если же характеристика изобретения в третьем зависимом пункте может быть использована в сочетании с совокупностью только независимого пункта или в сочетании с совокупностью второго (зависимого пункта), то в этом случае третий зависимый пункт считается подчиненным одновременно двум пунктам — первому и второму. Подчиненность в этом случае указывается с использованием альтернативы («П.3. Устройство по п. 1 или 2»).

В том случае, когда пункт подчинен большому количеству пунктов формулы, указание альтернативности с использованием союза «или» не совсем удобно, поэтому можно использовать, например, следующие обороты: «Устройство по одному из п. 1–10», «Устройство по любому из п. 1–10».

Если независимый пункт составлен с разделением на ограничительную и отличительную части, в зависимом пункте могут развиваться (уточняться) признаки любой из этих частей.

Зависимые пункты не увеличивают объем правовой охраны, предоставляемой патентом, а только отражают соподчиненность характеристик изобретения.

Формула, содержащая один независимый пункт и включающая зависимые пункты, должна относиться к одному изобретению.

Если указанные в независимом пункте альтернативные признаки обеспечивают (в совокупности с другими признаками изобретения) получение разных технических результатов, то формула характеризует несколько изобретений. Например, в формуле указано, что элемент конструкции выполнен из алюминия или пластмассы, а в описании содержится информация о том, что выполнение элемента из алюминия обеспечивает уменьшение веса конструкции, а из пластмассы — экономию металла. Это требование нарушается, если описание не содержит подобных сведений.

Необходимо помнить, что включение в независимый пункт формулы большого количества средств, составляющих набор, связанных между собой только общим назначением, уменьшает объем правовой охраны, предоставляемой патентом на такой набор, и создаются условия для легкого «обхода» патента (количества средств и объем правовой охраны находятся в обратной зависимости как связь объема и содержания).

Составлению формулы изобретения всегда предшествует исследование технического решения с целью определения его охраноспособности. Все данные, необходимые для составления формулы, берутся из этого исследования.

Для составления формулы изобретения необходимы следующие данные:

- название изобретения, с которого начинается ограничительная часть формулы;
- признаки технического решения, одинаковые с признаками прототипа, а также указания на общую функцию сходных признаков (признаки ограничительной части);
- результат, который может быть получен при реализации изобретения (технический результат);
- отличительные признаки по сравнению с прототипом.

*Первым этапом* в составлении формулы изобретения является уточнение названия изобретения, которое было установлено при определении технической сущности решения.

*Вторым этапом* является уточнение в случае необходимости формулировки признаков ограничительной части, для кото-

рого используются результаты сопоставительного анализа технического решения и прототипа.

Для проведения сопоставительного анализа технического решения и прототипа их признаки целесообразно представить в виде таблицы. В таблицу включают все признаки заявленного объекта, имеющиеся в описании, и признаки аналогов и прототипа.

Например, для термобурения льда изобретено устройство соединения гибкого шланга для подачи горячей воды в штангу и ниппеля. Тогда сравнение технического решения аналогов и прототипа будет иметь вид, приведенный в табл. 8.6

Таблица 8.6

Сравнение существенных признаков аналога и прототипа

| Заявленный объект изобретения                                 | Аналог   | Прототип   |
|---|--|--|
| Устройство для соединения ниппеля и гибкого резинового шланга | Соединение гибкого шланга с наконечником металлической насадки | Шланговое соединение, преимущественно для высоконапорных промывных шлангов |
| 1. Ниппель (его концевая часть)                               | Наконечник насадки   | Патрубок (его концевая часть)  |
| 2. Фланец   | Фланец   | Фланец   |
| 3. Разъемное соединение                                       | —  | Разъемное соединение   |
| 4. Кольцо для зажима концов металлической оплетки             | —  | —  |
| 5. —  | Кольцевые выступы сегментов для уплотнения конца штанги        | —  |

#### Результаты анализа

1. Ниппель, насадка и патрубок, хотя и отличаются в чем-то по техническому назначению, в данном случае рассматриваются по выполняемой функции соответственно в заявленном и извест-

ных устройствах, где элементами соединения являются концевые части ниппеля и патрубка и наконечник насадки. Следовательно, признак 1 заявленного объекта изобретения и прототипа эквивалентны.

2. Признаки 2 и 3 идентичны, так как совпадают по выполняемой функции и форме выполнения (в аналоге 1 признака 3 нет).

3. Признак 4 не имеет сходных признаков в аналоге и прототипе.

*На третьем этапе* уточняется формулировка цели изобретения исходя из необходимости отражения в формуле причинно-следственной связи отличительных признаков и технического результата.

*Четвертый этап* заключается в формулировке или уточнении отличительных признаков, выявленных при сопоставительном анализе решения и прототипа.

В отличительной части формулы изобретения перечисляют:

- признаки решения, которым в прототипе нет тождественных;
- разницу в признаках с одинаковой функцией или признак целиком, если разница не имеет самостоятельного смыслового значения.

*Пятый этап* состоит в редактировании и лингвистической обработке полученной таким образом совокупности признаков в соответствии с установленными правилами. Например, если изобретение относится к способу, то уточняется порядок перечисления действий и выбирают соответствующие грамматические формы слов.

#### **8.5.4. ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ФОРМУЛЫ ЗАЯВКИ**

*Особенности формулы изобретения, относящегося к устройству*

Признаки устройства излагаются в формуле так, чтобы характеризовать его в статическом состоянии. При характеристике выполнения конструктивного элемента устройства допускается указание на его подвижность, на возможность реализации им определенной функции (например, с возможностью торможения, с возможностью фиксации) и т.п.

*Особенности формулы изобретения, относящегося к веществу*

В формулу изобретения, характеризующую химическое соединение с установленной структурой любого происхождения, включаются наименование соединения по одной из принятых в химии номенклатур или обозначение соединения и его структурная формула (назначение соединения может не указываться).

В случае химического соединения с неустановленной структурой в формуле изобретения приводятся наименование, содержащее характеристику назначения соединения, физико-химические и иные характеристики, позволяющие отличить данное соединение от других, в частности признаки способа его получения.

В формуле изобретения, относящегося к композиции, приводятся ее наименование с указанием назначения, входящие в композицию ингредиенты и, при необходимости, количественное содержание ингредиентов.

Если в формуле изобретения, относящегося к композиции, приводится количественное содержание ингредиентов, они выражаются в любых однозначных единицах, как правило, двумя значениями, характеризующими минимальный и максимальный пределы содержания.

*Особенности формулы изобретения, относящегося к способу*

При использовании глаголов для характеристики действия (приема, операции) как признака способа их излагают в действительном залоге в изъявительном наклонении в третьем лице во множественном числе (нагревают, увлажняют, прокаливают и т.п.).

*Особенности формулы изобретения, охарактеризованного в виде применения по определенному назначению*

Формула изобретения на применение имеет свои особенности. Они заключаются в структуре формулы.

Для изобретения, охарактеризованного в виде применения по определенному назначению, используется формула следующей структуры: «Применение... (приводится название или характеристика продукта или способа) в качестве... (приводится заявляемое назначение указанного продукта или способа)».

#### 8.5.5. ПРИМЕР ЗАЯВКИ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

Во время рейса научно-исследовательского судна «Академик Крылов» автор проводил специализированную съемку взволнованной морской поверхности с борта верхней палубы (12 м высотой, угол наклона оптической оси фотообъектива от вертикали – 30°). Цель съемки – визуализация атмосферных турбулентных вихрей. Съемка выполнялась фотоаппаратом «Зенит» со специальными поляризационными насадками. Эти насадки, как следовало из теоретических расчетов, могли дать возможность визуализировать указанные вихри. Но на негативах изображений никаких вихрей не наблюдалось, и был сделан предварительный вывод о том, что гипотеза о возможности их регистрации предложенным способом не подтвердилась.

Однако при подготовке отчета было установлено неожиданное. Обрезая края фотографий, автор сначала брал их в руки так, что море было внизу, причем ни разу при печати и сушке снимок не переворачивался «вверх ногами». И вот, после обрезания двух сторон фотографии, при выравнивании третьей стороны, снимок оказался «вверх ногами» и неожиданно СТАЛИ ВИДНЫ ТЕ САМЫЕ АТМОСФЕРНЫЕ ВИХРИ, которые не были видны, когда снимок не был перевернут.

Допустим, что это так и есть. Нашей задачей является на данном примере показать, как будут выглядеть заявки на изобретение – способ и на полезную модель – устройство.

В качестве изобретения будем описывать способ измерения размеров атмосферных турбулентных вихрей, а в качестве полезной модели – устройство для измерения размеров атмосферных турбулентных вихрей.

##### *Индекс МПК*

Наше изобретение относится к определению параметров атмосферы, т.е. к подклассу «Метеорология», поскольку под термином «метеорология» МПК7 понимает измерение определенных характеристик окружающей среды (атмосферы). Значит, мы выбираем индекс МПК7 – G01W 1/00.

##### *Название изобретения*

Способ измерения размеров атмосферных турбулентных вихрей над взволнованной водной поверхностью.



#### *Область техники*

Изобретение относится к средствам измерения и может быть использовано для измерения параметров атмосферы над взволнованной водной поверхностью.

#### *Уровень техники*

Для определения уровня техники составим таблицу признаков предполагаемого изобретения и его аналогов (табл. 8.6).

Предлагаемый способ относится к неконтактным способам измерения характеристик природной среды.

Известен способ определения размеров области изопланатичности турбулентной атмосферы (АС СССР № 1832917), включающий последовательную регистрацию серий изображений объекта через временной интервал между изображениями, меньший, чем время «замороженности» атмосферы, и с временным промежутком между сериями, большим, чем время «замороженности» атмосферы, определение угловой скорости пробного движущегося воздушно-космического объекта.

Недостаток указанного способа заключается в том, что он не позволяет измерить размеры турбулентных вихрей в атмосфере.

Известен также способ дистанционного измерения характеристик волнения водных поверхностей (АС СССР № 1549310). Способ состоит в дистанционном измерении характеристик волнения водных поверхностей, формировании и регистрации изображения поверхности вне зоны блика и определении по полученному изображению характеристик волнения поверхности, формировании дополнительно по крайней мере двух изображений одного и того же участка водной поверхности.

Недостаток указанного способа заключается в том, что невозможно по полученным характеристикам поля волнения определить размеры турбулентных вихрей.

Известен также метод перспективной аэросъемки [21], взятый автором за прототип.

В способе ближайшего аналога осуществляют получение перспективного снимка поверхности Земли, построение сетки перспективных искажений, совмещение сетки перспективных искажений и снимка поверхности, измерение размеров элементов поверхности.

Способ может быть использован для измерения размеров неоднородностей на водной поверхности, но не дает возможности получения значений величин турбулентных атмосферных вихрей.

Задача, решаемая данным изобретением, заключается в обеспечении возможности измерения размеров турбулентных вихрей атмосферы путем использования перспективного изображения морской поверхности известным методом.

#### *Технический результат*

Техническим результатом является расширение функциональной возможности метода перспективной съемки. Решение поставленной задачи обеспечивается тем, что в методе перспективной съемки, при котором получают возможность измерить размеры элементов поверхности, обеспечивается визуализация атмосферных турбулентных вихрей.

#### *Существенные признаки способа*

Сравнение существенных признаков аналогов, прототипа и предлагаемого решения приведено в табл. 8.7.

Существует достаточно много теорий, описывающих взаимодействие движущейся атмосферы (ветра) и водной поверхности и формирование параметров волнения водной поверхности [59].

Но на сегодняшний день теории не позволяют перейти к определению параметров волнения в зависимости от реальных размеров турбулентных атмосферных вихрей. Указанные модели оперируют статистическими параметрами атмосферной турбулентности при различных скоростях ветра, что не всегда согласуется с реальными результатами пересчета.

Предлагается осуществлять визуализацию атмосферных турбулентных вихрей поворотом перспективного изображения взволнованной поверхности, совмещенного с сеткой перспективных искажений на  $180^\circ$ .

Возможность увидеть атмосферные турбулентные вихри на перевернутом изображении водной поверхности связана с оптическим эффектом при преодолении психологического барьера при рассмотрении привычных изображений. Человек привык, что водная поверхность — море, и взволнованное в том числе, — всегда должна находиться в низу изображения. И поэтому, поместив атмосферные

Таблица 8.7  
Сравнение существенных признаков аналогов, прототипа и предлагаемого решения

| Заявленный объект изобретения                             | Аналог 1   | Аналог 2   | Аналог 3 прототип  |
|---|--|--|--|
| Способ измерения размеров атмосферных турбулентных вихрей | Способ определения размеров области изоплан-турбулентности атмосферы (АС СССР № 1832917)   | Способ дистанционного измерения характеристик волнения водных поверхностей (АС СССР № 1549310) | Метод перспективной аэро съемки (Геодезия. Справочное руководство, т. IV. Аэрофотосъемка. Изд-во Наркомхоза РСФСР, М.-Л.: 1941. С. 65–72). |
| 1. Получение изображения водной поверхности               | 1. Последовательно регистрируют № серий изображений объекта через временной интервал между изображениями, меньший времени “замороженности” атмосферы, и с временным промежутком между сериями, большими времени “замороженности” атмосферы | 1. Формирование и регистрация изображения поверхности вне зоны блика                           | 1. Получение перспективного снимка поверхности   |
|   | 2. Определяют угловую скорость пробного движущегося воздушно-космического объекта  |  |  |
|   |  | 3. Определение по полученному изображению характеристик волнения поверхности                   |  |

Продолжение табл. 8.7  
Сравнение существенных признаков аналогов, прототипа и предлагаемого решения

| Заявленный объект изобретения               | Аналог 1 | Аналог 2   | Аналог 3 прототип                           |
|---|----------|--|---|
|   |          | <p>4. Формируют дополнительно по крайней мере два изображения одного и того же участка водной поверхности, при этом все изображения формируют при различных ориентациях плоскостей поляризации отраженного излучения</p> <p>5. Одновременно регистрируют сформированные изображения</p> <p>6. По каждому зарегистрированному изображению определяют интенсивности излучения, формирующего изображения каждого элемента контролируемой поверхности, по которым определяют интенсивности излучения, отраженного и диффузно-рассеянного</p> |   |
| 2. Построение сетки перспективных искажений |          |  | 2. Построение сетки перспективных искажений |

Окончание табл. 8.7  
Сравнение существенных признаков аналогов, прототипа и предлагаемого решения

| Заявленный объект изобретения                                      | Аналог 1   | Аналог 2 | Аналог 3 прототип  |
|--|--|----------|--|
| 3. Поворот изображения на 180°                                     |  |          |  |
| 4. Совмещение сетки перспективных искажений и перевернутого снимка |  |          | 3. Совмещение сетки перспективных искажений снимка поверхности |
| 5. Измерение размеров атмосферных вихрей                           |  |          | 4. Измерение размеров элементов поверхности                    |
|  | 3. Преобразуют их в спектры, совмещенные попарно в каждой серии, накапливают на одной фотопластине, фотометрируют, сравнивая величину интенсивности в центре с порогом |          |  |

вихри вместо водной поверхности в низ изображения, мы автоматически будем воспринимать их (видеть) так же, как воспринимаем взволнованную морскую поверхность, только в виде трехмерных вихрей, «ковыряющих» водную поверхность.

#### *Возможность осуществления*

Сущность изобретения поясняется чертежами и снимками, где:

фиг. 1а,б – перспективные изображения взволнованной водной поверхности – исходное и повернутое на  $180^\circ$ , соответственно (рис. 8.19);

фиг. 2 – изображение сетки перспективных искажений (рис. 8.20) [17];

фиг. 3 – изображение совмещенного снимка и изображения сетки перспективных искажений (рис. 8.21).

Перспективный снимок взволнованной водной поверхности (фиг. 1а) получается путем ее фотографирования с некоторой высоты под определенным углом к вертикали (горизонту).

Поворот снимка осуществляется вращением изображения (фиг. 1б) на  $180^\circ$ .

Перспективная сетка (фиг. 2) представляет собой расчетные значения положения между линиями, параллельными на поверхности Земли, изображаемыми на снимке как сходящиеся прямые, пересекаемые параллельными линиями равного удаления от устройства получения снимка.

Совмещение сетки и изображения может происходить двумя способами:

- сначала совмещение, затем поворот на  $180^\circ$ ;
- сначала поворот на  $180^\circ$ , затем совмещение.

#### *Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения*

Осуществление предлагаемого изобретения – способа измерения размеров атмосферных турбулентных вихрей – включает получение изображения водной поверхности, построение сетки перспективных искажений, совмещение сетки перспективных искажений и снимка, их поворот на  $180^\circ$  и измерение размеров атмосферных турбулентных вихрей путем снятия отсчетов по сетке перспективных искажений.

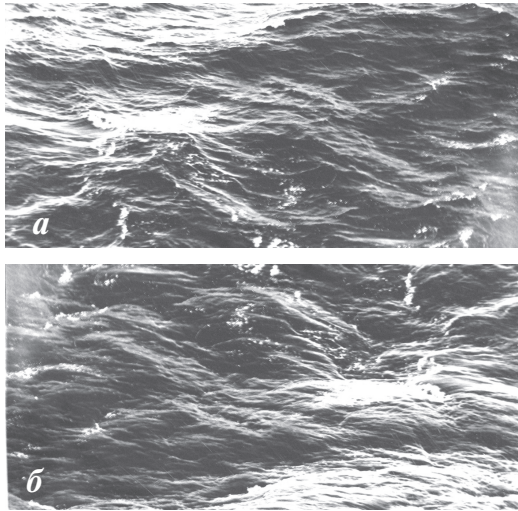


Рис. 8.19. Перспективные изображения взволнованной водной поверхности: *a* – исходное; *б* – повернутое на 180°

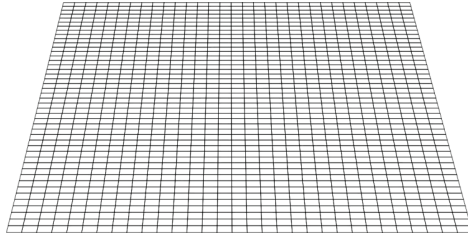


Рис. 8.20. Сетка перспективных искажений

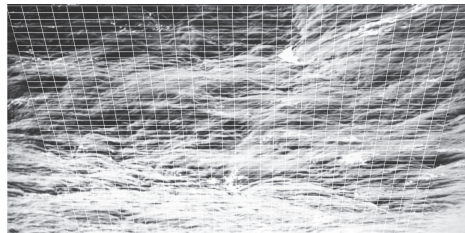


Рис. 8.21. Результат совмещения снимка и сетки перспективных искажений

#### *Формула изобретения*

Способ измерения размеров атмосферных турбулентных вихрей, включающий получение перспективного изображения водной поверхности, построение сетки перспективных искажений, совмещение сетки перспективных искажений и снимка водной поверхности, отличающийся тем, что с целью определения размеров атмосферных турбулентных вихрей перед совмещением снимок и сетка поворачиваются на  $180^\circ$ .

По п.1 отличающееся тем, что снимок может быть повернут на  $180^\circ$  после совмещения с сеткой.

#### **8.5.6. ЗАЯВКА НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ<sup>1</sup>**

В качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству. Как известно, не может быть предметом полезной модели способ, вещество или применение по новому назначению. Полезная модель признается соответствующей условиям патентоспособности, если она является новой и промышленно применимой.

Требования к составлению описания заявки аналогичны требованиям к описанию изобретения – устройства (табл. 8.5).

Далее рассмотрим процесс написания заявки на устройство для измерения размеров турбулентных атмосферных вихрей с учетом того, что все расчеты будет осуществлять специализированный вычислитель, для которого необходимо будет привести алгоритм работы. Причем нас не должно интересовать – как выглядит такой вычислитель. В качестве такового можно использовать компьютер. В данном случае достаточно охарактеризовать элемент устройства на функциональном уровне, а описываемая форма реализации предусматривает использование программируемого (настраиваемого) средства, предназначенного для выполнения различных функций, необходимо подтвердить возможность выполнения этим средством требуемой в данном устройстве конкретной функции [56].

<sup>1</sup> Патент РФ на полезную модель № 56595 по заявке от 02.05.2006 г. № 2006115052/22(016369).



Для полезной модели, как и устройства, целесообразно в качестве индекса МКИ сначала указать G01C 13/00 – Специальная топографическая съемка открытых водных пространств, затем, как и у способа, – G01W 1/00.

*Название полезной модели*

«Устройство для измерения размеров атмосферных турбулентных вихрей».

*Описание заявки*

Настоящая полезная модель относится к системам восприятия изображения в составе цифрового фотоаппарата, устройства для обработки изображений и устройства отображения для получения таких характеристик атмосферы, как размеры турбулентных вихрей над взволнованной морской поверхностью.

Из уровня техники известно изобретение «Устройство для контроля интенсивности морского волнения» (Патент РФ на изобретение № 2231025). Сущность изобретения заключается в том, что на бую положительной плавучести закрепляются две сферические подложки отрицательной плавучести. Обе подложки располагаются на исследуемой морской акватории и подвергаются воздействию морских волн. На выходе интерферометра, соединенного с плавучестью, будет появляться сигнал, пропорциональный интенсивности морского волнения.

Недостатком данного изобретения является невозможность определения размеров атмосферных турбулентных вихрей по сигналу, пропорциональному интенсивности морского волнения.

Известна сетка перспективных искажений, содержащая систему линий равных размеров, которая накладывается на перспективное изображение поверхности Земли с целью снятия отсчетов истинных размеров элементов [17].

Недостатком данного устройства является невозможность изготовления сетки перспективных изображений до момента съемки при различных значениях высоты съемки и углов наклона оптической оси фотоаппарата.

Известна также система для восприятия изображений (Патент РФ на изобретение № 2265283), включающая цифровой фотоаппарат, устройство обработки и устройство отображения изображения (принтер или монитор), взятая автором за прототип.

Цифровой фотоаппарат выполнен с возможностью фотографирования изображения за одну простую операцию и преобразования сфотографированного изображения в цифровые данные изображения. Для осуществления отображения изображения, сфотографированного таким фотоаппаратом, и использования отпечатка в виде фотографии цифровые данные изображения вводятся из цифрового фотоаппарата в устройство обработки, например персональный или карманный компьютер, где осуществляют обработку изображения. Затем обработанные данные выводят из персонального компьютера в монитор или принтер, для, соответственно, отображения или распечатывания полученных данных.

Недостатком системы является невозможность определения истинных размеров элементов перспективного изображения по снимку или изображению на мониторе.

Задачей настоящего изобретения является расширение функциональных возможностей и повышение точности измерения известного устройства.

Существует множество теорий, описывающих взаимодействие движущейся атмосферы (ветра) и водной поверхности и формирование параметров волнения водной поверхности [59].

Но, независимо от моделей ветрового волнения, теории не позволяют перейти к определению параметров волнения в зависимости от реальных размеров турбулентных атмосферных вихрей. Указанные модели оперируют статистическими параметрами атмосферной турбулентности при различных скоростях ветра, что не всегда согласуется с реальными результатами.

Предлагается визуализацию атмосферных турбулентных вихрей осуществлять поворотом на  $180^\circ$  совмещенных перспективного изображения взволнованной водной поверхности и сеткой перспективных искажений.

Возможность увидеть атмосферные турбулентные вихри на перевернутом изображении водной поверхности связана с оптическим эффектом при преодолении психологического барьера при рассмотрении привычных изображений. Человек привык, что водная поверхность — море, и взволнованное в том числе, — всегда должна находиться в низу изображения. И поэтому, поместив атмосферные вихри вместо водной поверхности в низ

изображения, мы автоматически будем воспринимать их (видеть) так же, как воспринимаем взволнованную морскую поверхность, только в виде трехмерных вихрей, «ковыряющих» водную поверхность.

Настоящее изобретение выполнено с учетом вышеописанных условий, а его особенностью является то, что предложено устройство для измерения размеров атмосферных турбулентных вихрей, которое выполнено с возможностью определения их истинных размеров путем включения устройства передачи информации об ориентации оптической оси фотоаппарата (положении фотоаппарата) и его высоте над уровнем моря в устройство обработки, которое формирует по этим данным сетку перспективных искажений и совмещает цифровые данные изображения с указанной сеткой. Измерение истинных размеров вихрей осуществляют по изображениям на экране монитора или на фотографии, повернутым на  $180^\circ$ .

Сущность предлагаемого изобретения поясняется чертежами.

Фиг. 1 поясняет соединение между устройством передачи информации об ориентации фотоаппарата и его высоте над уровнем моря, устройством обработки, устройством для непосредственной печати фотографий и/или отображения изображения (рис. 8.22):  $P_0 - P_4$  – порты ввода-вывода устройства обработки,  $U_0 - U_4$  – соответствующие входные (выходные) сигналы. Цифровой фотоаппарат 1 соединен кабелем 2 с устройством обработки 11, на входной разъем которого  $P_4$  поступает сигнал  $U_4$ . Устройство измерения высоты 3 соединено с устройством обработки 11 кабелем 4, по которому на входной разъем  $P_3$  поступает сигнал  $U_3$ . Устройство измерения угла наклона фотоаппарата 5 соединено с устройством обработки 11 кабелем 6, на входной разъем которого  $P_2$  поступает сигнал  $U_2$ . Устройство обработки 11 соединено с монитором 7 кабелем 8 и с печатающим устройством 9 кабелем 10.

На фиг. 2 изображен вид сетки перспективных искажений (рис. 8.20).

На фиг. 3 изображено дважды транспонированное совмещенное изображение сетки перспективных искажений и морской поверхности (рис. 8.21).

Устройство работает следующим образом.

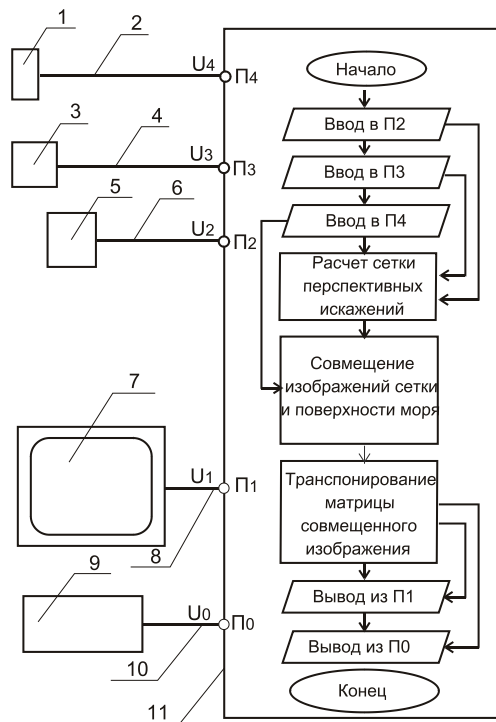


Рис. 8.22. Схема устройства

На морской поверхности выбирается область для съемки. С помощью устройств 3 и 5 регистрируют значения высоты над поверхностью моря и угла наклона цифрового фотоаппарата 1. Соответствующие сигналы  $U_2$  и  $U_3$  по кабелям 4 и 6 поступают на входы  $\Pi_2$  и  $\Pi_3$  устройства обработки 11. Цифровой сигнал перспективного изображения  $U_4$  в виде матрицы цифровых значений яркости с фотоаппарата 1 по кабелю 6 поступает на вход  $U_1$  устройства обработки 7, которое рассчитывает сетку перспективных искажений фиг. 2 в зависимости от значений  $U_2$  и  $U_3$  и совмещает сетку с изображением морской поверхности  $U_4$ . Перед отображением изображения на экране монитора 7, соединенного кабелем 8 с выходом  $\Pi_1$ , или фотоотпечатке, распечатанном на

принтере 9, соединенном с устройством обработки 11 кабелем 10 и выходом  $\Pi_0$ , матрица совмещенного изображения дважды транспонируется, чем достигается поворот изображения на  $180^\circ$ . Повернутое таким образом изображение через выходы  $\Pi_0$  или  $\Pi_1$  поступает на устройство отображения – фиг. 3.

*Формула полезной модели*

1. Устройство для измерения размеров атмосферных турбулентных вихрей, содержащее цифровой фотоаппарат, выполненный с возможностью фотографирования изображения за одну простую операцию и преобразования сфотографированного изображения в цифровую матрицу данных изображения, устройство обработки в виде персонального или карманного компьютера, устройство отображения изображения в виде печатающего устройства и/или монитора, отличающееся тем, что оно дополнительно содержит высотомер, измеритель угла наклона фотоаппарата и сетку перспективных искажений.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что выходы высотомера и измеритель угла наклона фотоаппарата соединены с входами устройства обработки.

3. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что устройство обработки выполнено с возможностью создания сетки перспективных искажений в зависимости от значений выхода высотомера и измерителя угла наклона фотоаппарата.

4. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что устройство обработки выполнено с возможностью наложения сетки перспективных искажений на изображения и поворота их на  $180^\circ$  относительно изображения, формируемого фотоаппаратом.

#### **8.5.7. СОВЕТЫ**

Как видно из описания заявки на изобретение, в ней новое решение должно быть упомянуто 4 раза:

- в разделе «Существенные признаки». Здесь излагается существо предложения в статике, например: «для... предлагается...», «Сущность изобретения заключается в использовании сигналов с время-частотной модуляцией для...»;
- в разделе «Возможности осуществления». В нем приводится описание изобретения. Например: «Сущность изобретения поясняется чертежами, где изображены...», «предлагае-

- мый способ может быть реализован устройством, содержащим...», «На фиг. 1 представлено устройство, осуществляющее предложенный способ; на фиг. 2 представлен вариант блока управляемого выходного сопротивления генератора зондирующих импульсов. Устройство (фиг. 1) содержит...»;
- в разделе «Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения» (промышленная применимость). В нем излагается последовательность осуществления способа или работа устройства, например «Устройство для измерения уровня жидкости работает следующим образом»;
  - в формуле изобретения.

*Примечание о пошлинах для физических лиц*

Для физических лиц в Патентном законе Российской Федерации (п. 3 статья 13) предусмотрен (кроме общего порядка) особый режим патентования. Заявитель, являющийся автором изобретения, при подаче заявки на выдачу патента на изобретение может приложить к ее документам заявление о том, что в случае выдачи патента он обязуется передать исключительное право на изобретение (уступить патент) на условиях, соответствующих установившейся практике, лицу, первому изъявившему такое желание и уведомившему об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности, – гражданину Российской Федерации или российскому юридическому лицу.

При наличии такого заявления патентные пошлины, предусмотренные настоящим Законом, в отношении заявки на изобретение и патента, выданного по такой заявке, не взимаются.

Федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности публикует сведения об указанном заявлении.

Патентообладатель обязан заключить договор о передаче исключительного права на изобретение (уступке патента) с лицом, изъявившим такое желание.

Лицо, заключившее с патентообладателем договор о передаче исключительного права на изобретение (уступке патента), обязано уплатить все патентные пошлины, от уплаты которых был освобожден заявитель (патентообладатель). В дальнейшем патентные пошлины уплачиваются в установленном порядке.

Для регистрации федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности договора о передаче исключительного права на изобретение (уступке патента) к заявлению о регистрации договора должен быть приложен документ, подтверждающий уплату всех патентных пошлин, от уплаты которых был освобожден заявитель (патентообладатель).

В случае, если в течение двух лет с даты публикации сведений о выдаче такого патента в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности не поступило уведомление в письменной форме о желании заключить договор о передаче исключительного права на изобретение (уступке патента), по истечении двух лет патентообладатель может<sup>1</sup> подать в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности ходатайство об отзыве своего заявления. В этом случае патентные пошлины, которые предусмотрены настоящим Законом и от уплаты которых заявитель (патентообладатель) был освобожден, подлежат уплате.

В дальнейшем патентные пошлины уплачиваются в установленном порядке. Федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности осуществляет публикацию в официальном бюллетене сведений об отзыве указанного заявления.

Формы бланков и других документов для составления заявки на выдачу патента приведены в приложении на CD.

#### 8.6. ПРИЛОЖЕНИЕ НА CD

К книге прилагается база данных нормативно-методических документов по официальной и факультативной регистрации результатов интеллектуальной деятельности «РЕГИСТРАЦИЯ». Приложение зарегистрировано в Информрегистре – номер государственной регистрации № 0220611146.

Поиск и просмотр документов осуществляется средствами операционной системы **Windows**, а также программным обеспечением: **Microsoft Office Word, Adobe Acrobat**. Расположение документов и их содержание приведено в табл. 8.8 и на рис. 8.23.

---

<sup>1</sup> В Патентном законе использовано слово «может», т.е. это действие для патентообладателя не обязательно. Случай, когда патентообладатель не подаст такого заявления, в Патентном законе не предусмотрен. Очевидно, что обязать его в принудительном порядке выплатить все пошлины нет оснований.

Таблица 8.8

Файлы, содержащиеся на компакт-диске

| Место и имя файла                    | Содержание файла  |
|--------------------------------------|---|
| \A&P\GOST19101-77.doc                | Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Виды программ и программных документов   |
| \A&P\GOST19103-77.doc                | Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Обозначение программ и программных документов  |
| \A&P\IKAP-лс.rtf                     | Бланк информационной карты алгоритма, программы – лицевая сторона   |
| \A&P\IKAP-ос.rtf                     | Бланк информационной карты алгоритма, программы – обратная сторона  |
| \A&P\PPr126.doc                      | Положение о предоставлении обязательного экземпляра алгоритмов и программ   |
| \A&P\Treb_IK.doc                     | Требования к оформлению информационной карты алгоритмов и программ  |
| \A&P\Treb_RTO.doc                    | Требования к оформлению рекламно-технического описания  |
| \Common\Codes.pdf                    | Стандарт st. 3 рекомендуемый стандарт на двухбуквенные коды для представления стран, административных единиц и межправительственных организаций   |
| \Common\Decision&Orders\1607-p.doc   | «Основные направления реализации государственной политики по вовлечению в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности». Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2001 г. № 1607-р  |
| \Common\Decision&Orders\685.doc      | Постановление Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2005 г. № 685 «О порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности»  |
| \Common\Decision&Orders\Prikaz13.doc | Приказ Государственного комитета Российской Федерации по науке и технологиям от 29 января 1997 г. № 13 «О распределении интеллектуальной собственности в договорах на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и в договорах о совместной научно-технической деятельности, заключаемых между российскими и иностранными организациями» |



| Место и имя файла               | Содержание файла   |
|---------------------------------|--|
| \Common\Laws\AbCpyr.doc         | Закон РФ от 9 июля 1993 г. № 5351-1 «Об авторском праве и смежных правах»  |
| \Common\Laws\AbHydServ.doc      | Федеральный закон Российской Федерации от 19 июля 1998 г. № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе»   |
| \Common\Laws\AbObligCopy.doc    | Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 1994 г. № 77-ФЗ «Об обязательном экземпляре документов»   |
| \Common\Laws\AbPartIntInfEx.doc | Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 1994 г. № 77-ФЗ «Об участии в международном информационном обмене»  |
| \Common\Laws\AbRIProtProg.doc   | Закон Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. № 3523-1 «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных»  |
| \Common\Laws\AbRIProtTop.doc    | Закон Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. № 3526-1 «О правовой охране топологий интегральных микросхем»  |
| \Common\Laws\AbStSupMM.doc      | Федеральный закон Российской Федерации от 1 декабря 1995 г. № 191-ФЗ «О государственной поддержке средств массовой информации и книгоиздания РФ»   |
| \Common\Laws\AbTradeSecret.doc  | Федеральный закон Российской Федерации от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне»   |
| \Common\Laws\CodAdoff.doc       | Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. Извлечение  |
| \Common\Laws\CrimCode.doc       | Уголовный кодекс Российской Федерации. Извлечение  |
| \Common\Laws\DRK.doc            | Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 г. Извлечение   |
| \Common\Laws\PatLaw.doc         | Патентный закон Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. № 3517-1   |
| \Common\Laws\TaxCode.doc        | Федеральный закон Российской Федерации от 02.11.2004 № 127-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую налогового кодекса Российской Федерации и некоторые другие законодательные акты Российской Федерации, а также о признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации» |

| Место и имя файла                         | Содержание файла   |
|---|--|
| \Common\Rospatent\<br>OrdRestorPatRF.doc  | Порядок восстановления действия патента Российской Федерации на изобретение, полезную модель, промышленный образец (утвержден приказом Роспатента от 22 апреля 2003 г. № 57, зарегистрированным Министерством юстиции РФ 6 мая 2003 г., рег. № 4506, опубликованным в «Российской газете» 17 мая 2003 г., № 93)  |
| \Common\Rospatent\<br>RulDelivDuplPat.doc | Правила выдачи дубликата патента Российской Федерации на изобретение, промышленный образец, полезную модель, свидетельства на полезную модель, товарный знак, знак обслуживания, право пользования наименованием места происхождения товара, охранного документа СССР и свидетельства об официальной регистрации программы для ЭВМ, базы данных или топологии интегральной микросхемы (утверждены приказом Роспатента от 3 апреля 2003 г. № 51, зарегистрированным Министерством юстиции РФ 11 апреля 2003 г., рег. № 4413, опубликованным в «Российской газете» 15 мая 2003 г., № 91) |
| \Common\Rospatent\<br>RulOpenLic.doc      | Правила подачи и рассмотрения заявления патентообладателя о предоставлении права на открытую лицензию и публикации сведений о таком заявлении (утв. Роспатентом 30 ноября 1994 г.)   |
| \Common\Rospatent\<br>RulSubmObj.doc      | Правила подачи возражений и заявлений и их рассмотрения в Палате по патентным спорам (утверждены приказом Роспатента от 22 апреля 2003 г. № 56, зарегистрированным Министерством юстиции РФ 8 мая 2003 г., рег. № 4520, опубликованным в «Российской газете» 21 мая 2003 г., № 95)   |
| \Common\Rospatent\<br>RulRegContr.doc     | Правила регистрации договоров о передаче исключительного права на изобретение, полезную модель, промышленный образец, товарный знак, знак обслуживания, зарегистрированную топологию интегральной микросхемы и права на их использование, полной или частичной передаче исключительного права на программу для электронных вычислительных машин и базу данных (утверждены приказом Роспатента от 29 апреля 2003 г. № 64, зарегистрированным Министерством юстиции РФ 19 мая 2003 г., рег. № 4563, опубликованным в «Российской газете» 3 июня 2003 г., № 106)                          |

| Место и имя файла                   | Содержание файла   |
|-------------------------------------|--|
| \\Discoveris\DeiscProj.doc          | О регистрации научных открытий. Материалы к заседанию Коллегии Миннауки России 22.07.94  |
| \\Discoveris\Discovery_docs.pdf     | Положение о порядке представления, экспертизы материалов заявок и выдачи дипломов на научные открытия, идеи, гипотезы  |
| \\Duties\CircularCB.doc             | Центральный банк Российской Федерации Департамент валютного регулирования и валютного контроля. Информационное письмо от 15.05.2002 № 12-1-5/1959 «О порядке оплаты патентных пошлин»  |
| \\Duties\CircularFIPS.doc           | Информационное письмо ФИПС от 15 июля 2004 г. № 8/18 «Об учете пошлины за внесение изменений в документы заявки на выдачу патента на изобретение после удовлетворения ходатайства о проведении экспертизы заявки на изобретение по существу»   |
| \\Duties\EssPaym1.doc               | Действующие реквизиты для уплаты патентных и государственных пошлин  |
| \\Duties\PosDutPat.doc              | Положение «О пошлинах за патентование изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, регистрацию товарных знаков, знаков обслуживания, наименований мест происхождения товаров, предоставление права пользования наименованиями мест происхождения товаров» (утвержденное постановлением СМ РФ от 12 августа 1993 г. № 793) |
| \\ExemplesofPatents\DBProcIm.doc    | Базы данных, обработка изображений – описание 5 патентов   |
| \\ExemplesofPatents\RemSens.doc     | Дистанционное зондирование – описание 5 заявок на изобретение и 31 патента   |
| \\ExemplesofPatents\WaysControl.doc | Способы контроля – описание 7 патентов   |
| \\ExemplesofPatents\WaysDefin.doc   | Способы определения – описание 4 патентов  |
| \\ExemplesofPatents\WaysDiagn.doc   | Способы диагностики – описание 1 заявки на изобретение и 5 патентов  |
| \\ExemplesofPatents\WaysForec.doc   | Способы диагностики – описание 1 заявки на изобретение и 12 патентов   |

Продолжение табл. 8.8

| Место и имя файла                           | Содержание файла   |
|---|--|
| \ExamplesofPatents\<br>WaysMeasur.doc       | Способы измерения – описание 10 патентов   |
| \ExamplesofPatents\<br>WaysMonit.doc        | Способы мониторинга – описание 2 заявок на изобретение и 4 патентов  |
| \ExamplesofPatents\<br>ARM.doc              | Автоматизированные рабочие места – 4 патента   |
| \FD\ElecttronEdi\<br>2-vedsd.doc            | Ведомость сдачи обязательного экземпляра электронного издания  |
| \FD\ElecttronEdit\<br>Instr.doc             | Инструкция по заполнению «Ведомости сдачи обязательного экземпляра электронного издания»   |
| \FD\NetElectrEdit.doc\<br>4-Pol.rtf         | Положение о порядке регистрации сетевых электронных научных изданий, публикации в которых учитываются при защите диссертационных работ   |
| \FD\NetElectrEdit.doc\<br>4-PolPr.rtf       | Ведомость сдачи на регистрацию сетевого электронного научного издания (журнала)  |
| \IntelProd\<br>OrderReg.doc                 | Порядок регистрации интеллектуального продукта во Всероссийском научно-техническом информационном центре (ВНТИЦ)   |
| \IntelProd\<br>vip.doc                      | Регистрационная карта интеллектуального продукта   |
| \InterDoc\<br>CommonQuest.doc               | Конвенция, урезающая всемирную организацию интеллектуальной собственности. Подписана в Стокгольме 14 июля 1967 г. и изменена 2 октября 1979 г.   |
| \InterDoc\<br>CommonQuest.doc               | Всемирная декларация по интеллектуальной собственности   |
| \InterDoc\<br>ContrProtIP.doc               | Договор о патентном праве, инструкция к договору о патентном праве и согласованные заявления дипломатической конференции, приняты Дипломатической конференцией 1 июня 2000 г.  |
| \InterDoc\<br>ContrProtIP\<br>CoordStat.doc | Согласованные заявления Дипломатической конференции в отношении Женевского акта гаагского соглашения о международной регистрации промышленных образцов и инструкции к Женевскому акту гаагского соглашения о международной регистрации промышленных образцов |

| Место и имя файла                            | Содержание файла   |
|--|--|
| \\InterDoc\ContrProtIP\<br>EurPatConv.doc    | Евразийская Патентная Конвенция  |
| \\InterDoc\ContrProtIP\<br>HugAgr.doc        | Гаагское соглашение о международном депонировании промышленных образцов  |
| \\InterDoc\ContrProtIP\<br>IntrGenevaAct.doc | Инструкция к Женевскому акту гаагского соглашения о международной регистрации промышленных образцов                      |
| \\InterDoc\ContrProtIP\<br>NairobiCon.doc    | Найробский договор об охране олимпийского символа, принятый в Найроби 26 сентября 1981 г.                                |
| \\InterDoc\ContrProtIP\<br>ParisConv.doc     | Парижская конвенция по охране промышленной собственности от 20 марта 1883 г.   |
| \\InterDoc\Copyright\<br>BernConvent.doc     | Бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений. Парижский акт                                   |
| \\InterDoc\Copyright\<br>ContrWIPOC.doc      | Договор ВОИС по авторскому праву   |
| \\InterDoc\Copyright\<br>ConvDistrib.doc     | Конвенция о распространении несущих программы сигналов, передаваемых через спутники. Подписана в Брюсселе 21 мая 1974 г. |
| \\InterDoc\Copyright\<br>CoopAgrem.doc       | Соглашение о сотрудничестве в области охраны авторского права и смежных прав. Москва, 24 сентября 1993 г.                |
| \\InterDoc\Copyright\WCCoopr.doc             | Всемирная конвенция об авторском праве от 6 сентября 1952 г.   |
| \\InterDoc\PCT\<br>ContrPatCoop.doc          | Договор о патентной кооперации, подписанный в Вашингтоне 19 июня 1970 г.   |
| \\InterDoc\PCT\<br>InfRospatentPCT.doc       | Информация Роспатента для заявителей по процедуре РСТ: последние изменения, внесенные в инструкцию к РСТ в 2005 г.       |
| \\InterDoc\PCT\<br>InstrConPatCoop.doc       | Инструкция к договору о патентной кооперации (РСТ)   |

Продолжение табл. 8.8

| Место и имя файла                                      | Содержание файла   |
|--|--|
| \InterDoc\PCT>ListDut.doc                              | <i>Перечень пошлин</i>   |
| \InterDoc\PCT\PCT_clas.doc                             | <i>РСТ: оговорки и несовместимость с национальным законодательством. Обновление от 1 августа 2005 г.</i>   |
| \InterDoc\PCT\Forms&Fill\PCT-demand.pdf                | <i>Бланк РСТ требования</i>  |
| \InterDoc\PCT\Forms&Fill\PCT-demand.pdf                | <i>Бланк РСТ заявления</i>   |
| \Inv&UseMod&Inds\IndustrSamp\FormsIndEx.rtf            | <i>Заявление о выдаче патента Российской Федерации на промышленный образец</i>   |
| \Inv&UseMod&Inds\IndustrSamp\ProlongPat.doc            | <i>Порядок продления срока действия патента на промышленный образец (приложение к приказу Министерства образования и науки РФ от 22.04.2005 № 123)</i> |
| \Inv&UseMod&Inds\IndustrSamp\RullDrAppIIE.doc          | <i>Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на промышленный образец</i>   |
| \Inv&UseMod&Inds\Invention\RulesDraw.doc               | <i>Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение</i>  |
| \Inv&UseMod&Inds\Invention\Forms\FormsInv.rtf          | <i>Форма заявления о выдаче патента Российской Федерации на изобретение</i>  |
| \Inv&UseMod&Inds\Invention\Forms\Referats\ref_iz.rtf   | <i>Пример реферата на изобретение</i>  |
| \Inv&UseMod&Inds\Invention\Forms\SampleForms\Jur_1.gif | <i>Пример заполнения заявки на имя юридического лица, 1</i>  |
| \Inv&UseMod&Inds\Invention\Forms\SampleForms\Jur_2.gif | <i>Пример заполнения заявки на имя юридического лица, 2</i>  |
| \Inv&UseMod&Inds\Invention\Forms\SampleForms\Jur_3.gif | <i>Пример заполнения заявки на имя юридического лица, 3</i>  |



| Место и имя файла   | Содержание файла  |
|---|---|
| \\Inv&UseMod&Inds\Invention\Forms\SamplFormsCiv\Civ_1.gif | Пример заполнения заявки на имя физического лица, 1   |
| \\Inv&UseMod&Inds\Invention\Forms\SamplFormsCiv\Civ_2.gif | Пример заполнения заявки на имя физического лица, 2   |
| \\Inv&UseMod&Inds\Invention\Forms\SamplFormsCiv\Civ_3.gif | Пример заполнения заявки на имя физического лица, 3   |
| \\Inv&UseMod&Inds\IPC7\IRC_A.doc                          | Раздел A – Удовлетворение жизненных потребностей человека   |
| \\Inv&UseMod&Inds\IPC7\IRC_B.doc                          | Раздел B – Различные технологические процессы, транспортирование                                    |
| \\Inv&UseMod&Inds\IPC7\IRC_C.doc                          | Раздел C – химия, металлургия   |
| \\Inv&UseMod&Inds\IPC7\IRC_D.doc                          | Раздел D – текстиль, бумага   |
| \\Inv&UseMod&Inds\IPC7\IRC_E.doc                          | Раздел E – строительство, горное дело   |
| \\Inv&UseMod&Inds\IPC7\IRC_F.doc                          | Раздел F – механика, освещение, отопление, двигатели и насосы, оружие и боеприпасы, взрывные работы |
| \\Inv&UseMod&Inds\IPC7\IRC_G.doc                          | Раздел G – физика   |
| \\Inv&UseMod&Inds\IPC7\IRC_H.doc                          | Раздел H – электричество  |
| \\Inv&UseMod&Inds\IPC7\wedenieIRC.doc                     | Введение в МПК  |

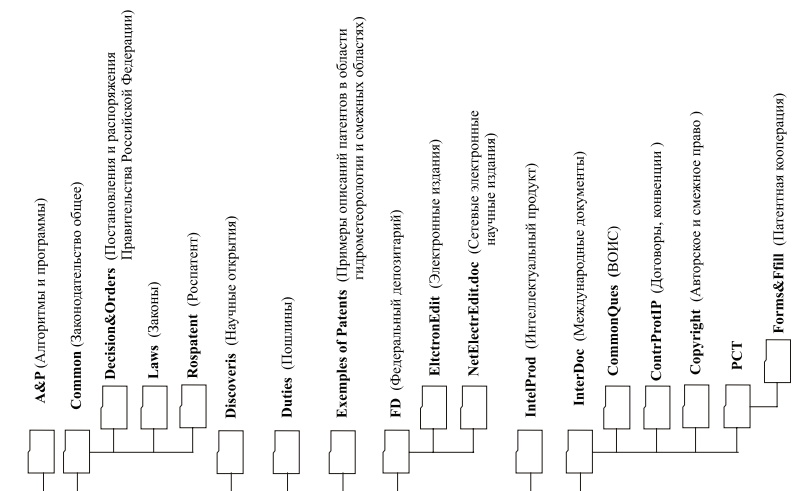
Продолжение табл. 8.8

| Место и имя файла                                    | Содержание файла   |
|--|--|
| \Inv&UseMod&Inds\UsefulMod\Form\FormUM.rtf           | Форма заявления о выдаче патента Российской Федерации на полезную модель   |
| \Inv&UseMod&Inds\UsefulMod\Forms\BlankCiv\civ_1.gif  | Пример заполнения заявления от физического лица на выдачу патента на полезную модель, 1  |
| \Inv&UseMod&Inds\UsefulMod\Forms\BlankCiv\civ_2.gif  | Пример заполнения заявления от физического лица на выдачу патента на полезную модель, 2  |
| \Inv&UseMod&Inds\UsefulMod\Forms\BlankCiv\civ_3.gif  | Пример заполнения заявления от физического лица на выдачу патента на полезную модель, 3  |
| \Inv&UseMod&Inds\UsefulMod\Forms\BlankJur\jur1.gif   | Пример заполнения заявления от юридического лица на выдачу патента на полезную модель, 1   |
| \Inv&UseMod&Inds\UsefulMod\Forms\BlankJur\jur2.gif   | Пример заполнения заявления от юридического лица на выдачу патента на полезную модель, 2   |
| \Inv&UseMod&Inds\UsefulMod\Forms\BlankJur\jur3.gif   | Пример заполнения заявления от юридического лица на выдачу патента на полезную модель, 3   |
| \Inv&UseMod&Inds\UsefulMod\Forms\Referats\ref_um.rtf | Пример написания реферата на полезную модель   |
| \KnB&DB\226.doc                                      | Постановление Правительства Российской Федерации от 28 февраля 1996 г. № 226 «О государственном учете и регистрации баз и банков данных» |
| \KnB&DB\INSTR.doc                                    | Инструкция для регистрации и актуализации сведений о базах данных в Государственном регистре   |
| \KnB&DB\KARTREG.rtf                                  | Карта регистрации базы данных  |
| \KnB&DB\ZAYAVKA.rtf                                  | Форма регистрационной заявки в Государственный регистр баз данных  |
| \Prelcomr&DB\abs_db_f.rtf                            | Реферат для физических лиц   |
| \Prelcomr&DB\abs_db_u.rtf                            | Реферат для юридических лиц  |



| Место и имя файла                | Содержание файла  |
|----------------------------------|---|
| \\Prelcomr&DB\dov_f_f.rtf        | <i>ДОВЕРЕННОСТЬ. Для целей регистрации ПрЭВМ, БД и ТИМС. Доверитель – физическое лицо. Доверенный представитель – физическое лицо</i>   |
| \\Prelcomr&DB\dov_f_u.rtf        | <i>ДОВЕРЕННОСТЬ. Для целей регистрации ПрЭВМ, БД и ТИМС. Доверитель – юридическое лицо. Доверенный представитель – физическое лицо</i>  |
| \\Prelcomr&DB\Hodat.rtf          | <i>Бланк ХОДАТАЙСТВО. Для оказания услуг по ускорению процедуры регистрации</i>   |
| \\Prelcomr&DB\рам05.rtf          | <i>Памятка об уплате государственной пошлины</i>  |
| \\Prelcomr&DB\Referat.doc        | <i>Форма реферата</i>   |
| \\Prelcomr&DB\RP.doc             | <i>Бланк заявления на регистрацию</i>   |
| \\Prelcomr&DB\RP_dop.doc         | <i>Бланк заявления на регистрацию – дополнительные листы</i>  |
| \\Prelcomr&DB\RullesDrAppl.doc   | <i>Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на официальную регистрацию программы для электронных вычислительных машин и заявки на официальную регистрацию базы данных. Утверждены приказом Роспатента от 25 февраля 2003 г. № 25</i> |
| \\Prelcomr&DB\sopr_sw_f.doc      | <i>Сопроводительное письмо</i>  |
| \\Prelcomr&DB\&D\TarAccelReg.doc | <i>Тарифы на услуги, связанные с ускоренной регистрацией программ для электронных вычислительных машин, баз данных и топологий интегральных микросхем, а также договоров о передаче прав на данные объекты</i>                                |
| \\R&D\IK-1.rtf                   | <i>Бланк информационной карты – лицевая сторона</i>   |
| \\R&D\IK-ob.rtf                  | <i>Бланк информационной карты – обратная сторона</i>  |
| \\R&D\PosStatRegR&D.doc          | <i>Положение о государственной регистрации и учете открытых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Утверждено приказом Министерства науки и технологий Российской Федерации от 17 ноября 1997 г. № 125</i>                  |
| \\R&D\RegPTO.doc                 | <i>Требования к оформлению рекламно-технического описания. Приложение 5 к Положению, утвержденному приказом Миннауки России от 17 ноября 1997 г. № 125</i>  |
| \\R&D\RegIK.doc                  | <i>Требования к оформлению информационной карты на НИОКР. Приложение 4 к Положению, утвержденному приказом Миннауки России от 17 ноября 1997 г. № 125</i>   |

| Место и имя файла            | Содержание файла  |
|------------------------------|---|
| \R&D\RegRK.doc               | Требования к оформлению регистрационной карты на НИОКР. Приложение 2 к Положению, утвержденному приказом Миннауки России от 17 ноября 1997 г. № 125   |
| \R&D\RK-I.doc                | Бланк регистрационной карты – лицевая сторона   |
| \R&D\RK-ob.doc               | Бланк регистрационной карты – обратная сторона  |
| \R&D\StateRegR&D.doc         | Условия регистрации и оплаты регистрации НИОКР и диссертаций во ВНИИЦ   |
| \RAS\TarifsRAS.doc           | Тарифы за услуги по депонированию и регистрации объектов интеллектуальной собственности в РАО   |
| \RAS\TimeInstr.doc           | Временная инструкция об организации регистрации и депонирования авторского произведения – объекта интеллектуальной собственности  |
| \TopInt\Mic\dov_f_f.rtf      | ДОВЕРЕННОСТЬ. Для целей регистрации ПрЭВМ, БД и ТИМС. Доверитель – физическое лицо. Доверенный представитель – физическое лицо  |
| \TopInt\Mic\dov_f_u.rtf      | ДОВЕРЕННОСТЬ. Для целей регистрации ПрЭВМ, БД и ТИМС. Доверитель – юридическое лицо. Доверенный представитель – физическое лицо   |
| \TopInt\Mic\pam05.rtf        | Памятка об уплате государственной пошлины   |
| \TopInt\Mic\RegContr.rtf     | Заявление о регистрации договора о передаче исключительного права на зарегистрированную ТИМС  |
| \TopInt\Mic\RT.rtf           | Заявление на официальную регистрацию топологии интегральной микросхемы  |
| \TopInt\Mic\RT_dop.rtf       | Заявление на официальную регистрацию топологии интегральной микросхемы – дополнительные листы   |
| \TopInt\Mic\RuIDrAppITIM.doc | Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на официальную регистрацию топологии интегральной микросхемы. Утверждены приказом Ростехтента от 25 февраля 2003 г. № 26                              |
| \TopInt\Mic\TarAccRegTIM.doc | Тарифы на услуги, связанные с ускоренной регистрацией программ для электронных вычислительных машин, баз данных и топологий интегральных микросхем, а также договоров о передаче прав на данные объекты |



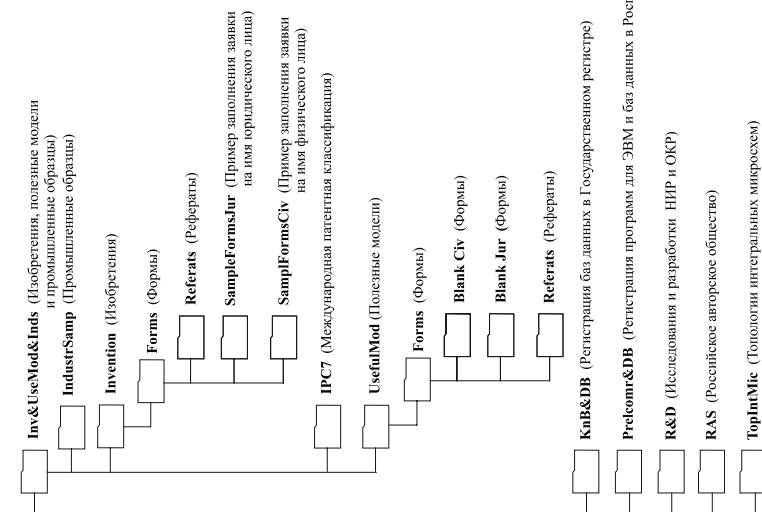


Рис. 8.23. Структура папок приложения на CD

## **Раздел IV РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОГОВОРНЫХ ОТНОШЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ И ПЕРЕДАЧЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Глава 9 ПРИНЦИП ИСЧЕРПАНИЯ ПРАВ**

#### **9.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Основной формой отношений между научной организацией, заказчиком и иными потребителями научной и (или) научно-технической продукции является договор (контракт) на создание, передачу и использование научной и (или) научно-технической продукции, оказание научных, научно-технических, инженерно-консультационных, информационных и иных услуг [78].

Система договоров в гражданском праве России построена по различным классификационным признакам, главными из которых являются особенность предмета договора и направленность обязательств сторон. Именно они и определяют экономический и юридический результат, на достижение которого направлены основные действия участников договора [10].

Принцип исчерпания прав является одной из основных правовых конструкций, регулирующих использование результатов интеллектуальной деятельности. Он регулирует такой важный этап отношений, как обращение созданных на основе результатов интеллектуальной деятельности товаров, выпущенной продукции или оказанной услуги.

Концепция информационной природы результатов интеллектуальной деятельности придает принципу исчерпания прав особое значение — как правового регулятора процесса «материализации» вторичной информации в конкретной точке пространственно-вре-

менного континуума. Принцип реализован во всех законах Российской Федерации, регулирующих деятельность по предоставлению правовой охраны результатам интеллектуальной деятельности.

Рассматриваемый принцип является своеобразным интерфейсом между другими принципами, применяемыми при урегулировании отношений права собственности, – принципом следования, принципом преимущества и принципом бессрочности.

«Принцип следования» означает, что вещное право следует за вещью при всех ее переходах от одного лица к другому [128]. Применение принципа «исчерпание прав» ведет к тому, что при «материализации» результата интеллектуальной деятельности исчерпывается один вид прав у лица, имеющего определенный статус (правообладатель), и возникает другой вид прав у лица, имеющего иной статус (собственник материальной вещи).

«Принцип преимущества» состоит в том, что при коллизии вещных прав и обязательственных прав преимущество отдается вещным правам. «Бессрочность собственности» означает, что право собственности на вещи действует без границ во времени и в пространстве [154].

Рассмотрим действие принципа в законах, регулирующих вопросы правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности, поскольку для различных результатов интеллектуальной деятельности принцип реализуется по-разному, в зависимости от их свойств.

## **9.2. ИСЧЕРПАНИЕ ПРАВ НА ПРОИЗВЕДЕНИЕ**

Закон «Об авторском праве и смежных правах» наделил автора в отношении его произведения исключительным правом на использование его в любой форме и любым способом.

Принцип исчерпания прав реализован в пункте 3 статьи 16 «Имущественные права» закона в следующей редакции: «Если экземпляры *правомерно опубликованного произведения* введены в гражданский оборот посредством их продажи, то допускается их дальнейшее распространение без согласия автора и без выплаты авторского вознаграждения».

Указанное положение имеет важное правовое последствие – все действия до продажи экземпляров определяются полномочиями правообладателя произведения.

Однако принцип не применяется, когда распространение экземпляров произведения происходит путем сдачи их в прокат — это право принадлежит автору независимо от права собственности на экземпляры.

Отметим, что принцип применяется только к правомерно опубликованным произведениям, а не к любым обнародованным произведениям и только для целей введения в гражданский оборот. Если экземпляры были введены в оборот (проданы) с нарушением договора (авторского, передачи, дистрибьюторского и т.п.), то принцип неприменим и весь процесс «материализации» экземпляров произведения должен контролироваться правообладателем. Продажа также должна быть произведена с согласия обладателя авторских прав, так как кроме права воспроизведения (права «материализации» в пространственно-временном континууме) он обладает правом на распространение (также в пространственно-временном континууме), которое может быть предоставлено только в отношении конкретной территории.

Право свободного распространения экземпляров, приобретенное на основе принципа исчерпания прав, действует без какого-либо территориального ограничения.

### **9.3. ИСЧЕРПАНИЕ ПРАВ НА ПРОГРАММУ ДЛЯ ЭВМ**

Автору программы для ЭВМ или базы данных или иному правообладателю принадлежит исключительное право осуществлять и (или) разрешать осуществление следующих действий:

- воспроизведение программы для ЭВМ или базы данных (полное или частичное) в любой форме, любыми способами;
- распространение программы для ЭВМ или базы данных;
- модификацию программы для ЭВМ или базы данных, в том числе перевод программы для ЭВМ или базы данных с одного языка на другой;
- иное использование программы для ЭВМ или базы данных.

Принцип «исчерпания права» реализован в статье 16 закона «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» [83]: «Свободная перепродажа экземпляра программы для ЭВМ или базы данных» — перепродажа или передача иным способом права собственности либо иных вещных прав на экземпляр программы для ЭВМ или базы данных пос-

ле первой продажи или другой передачи права собственности на этот экземпляр допускается без согласия правообладателя и без выплаты ему дополнительного вознаграждения.

Таким образом, права правообладателя программы или базы данных распространяются вплоть до первой продажи экземпляров.

#### **9.4. ИСЧЕРПАНИЕ ПРАВ НА ТОПОЛОГИЮ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ (ИМС)**

Принцип реализован в абзаце 3 пункта 1 статьи 8 закона «О правовой охране топологий интегральных микросхем» как возможность свободного распространения ИМС с охраняемой топологией, введенных в оборот законным путем.

#### **9.5. ИСЧЕРПАНИЕ ПРАВ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ, ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ И ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБРАЗЕЦ**

В настоящее время в Российской Федерации рассматриваемый принцип применим только к реэкспортируемой легально произведенной продукции, изготовленной с использованием запатентованных изобретений, полезных моделей или промышленных образцов: «Не признаются нарушением исключительного права патентообладателя... ввоз на территорию Российской Федерации, применение, предложение о продаже, продажа, иное введение в гражданский оборот или хранение для этих целей продукта, в котором использованы запатентованное изобретение, полезная модель, или изделия, в котором использован запатентованный промышленный образец, если эти продукты или изделие ранее были введены в гражданский оборот на территории Российской Федерации патентообладателем или иным лицом с разрешения патентообладателя» (статья 11 Патентного закона Российской Федерации).

Во всех иных случаях использования изобретения, полезной модели или промышленного образца принцип не действует.

Такая ситуация сложилась после февраля 2003 года, когда было изменено ранее действовавшее положение соответствующего абзаца статьи 11. Замененная редакция предусматривала применение принципа исчерпания прав в полном масштабе: «Не признается нарушением исключительного права патентообладателя... применение средств, содержащих изобретения, полезные модели, промышленные образцы, защищенные патентами, если эти средства введены в хозяйственный оборот законным путем».



## **Глава 10**

### **ДОГОВОР НА СОЗДАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **10.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

К данному виду договоров относятся договоры на выполнение научных исследований, разработок и авторский договор заказа.

Моделью для данного вида договоров является подряд [10], по которому стороны договора — подрядчик или исполнитель (называемые в договоре Заказчик и Исполнитель) — обязуются осуществить определенные действия:

а) Исполнитель — выполнить по заданию Заказчика определенную работу и сдать ему ее результат;

б) Заказчик, в свою очередь, обязуется принять этот результат работы и оплатить его.

Предметом договора подряда является результат, который должен быть передан заказчику.

Отличие договоров выполнения работ от договора на оказание услуг основано на разнице в интересе заказчика. Если этот интерес заключается только в совершении определенных действий, то они могут регулироваться договорами оказания услуг (возмездными или безвозмездными). Если предполагается не только совершение определенных действий, но и передача результата, то имеет место договор подряда, когда при выполнении работ получается отдельный от самих работ результат, а исполнитель является организатором этих работ.

#### **10.2. СТРУКТУРА ДОГОВОРА ПОДРЯДА**

Результатом подрядных работ обычно является созданный новый овеществленный объект, а смысл договора заключается в обязанности исполнителя получить такой результат. Цель подряда состоит в наделении заказчика правом собственности на передаваемый ему овеществленный результат, свойства которого определяются заданием заказчика.

До момента передачи заказчику результата в овеществленном виде его собственником остается исполнитель. Он сам определяет, как следует исполнять задания заказчика, и именно поэтому риск случайной гибели результата работы (предмета договора) до передачи его заказчику и риск невозможности исполнения работы лежат на исполнителе.

Совокупность рассмотренных признаков определяет следующие условия договора подряда:

- выполнение работы в соответствии с заданием заказчика;
- обязанности подрядчика – выполнить работу и передать результат заказчику;
- обязанности заказчика – принять результат и оплатить его;
- предмет договора носит всегда индивидуальный и конкретный характер.

Для подряда обязательным условием является срок и содержание выполняемых работ. Заказчик наделен только правом проверки хода выполнения работ (проверка хода и качества выполняемых работ).

Оплата работ исполнителя по договору подряда возможна только после того, как произойдет окончательная сдача его результатов. Только после этого у заказчика возникает обязанность оплатить работу при условии, что она выполнена надлежащим образом и в установленный срок.

Оплата аванса по договору подряда осуществляется только тогда, когда она (с указанием размера) предусмотрена законом или договором. Например, обязательная оплата аванса предусмотрена при выполнении авторского договора заказа.

Приемка результата подрядных работ удостоверяется актом или иным документом, после подписания которого он приобретает особую юридическую силу: заказчик, который обнаружит недостатки при приемке работы, может сослаться на них только в том случае, если они зафиксированы в акте или была оговорена возможность заявления требования относительно устранения обнаруженных недостатков [12].

Ответственность исполнителя за ненадлежащее качество работы наступает в ряде случаев:

- обнаружения отступления от договора (или технического задания как составной части договора), которые ухудшили результат работы;

- обнаружения недостатков, делающих результат работы непригодным для предусмотренного в договоре употребления;
- обнаружения недостатков, о которых ничего не говорится в договоре, но которые делают результат работы непригодным для обычного использования.

В этих случаях заказчик может:

- требовать безвозмездного устранения недостатков в разумный срок;
- уменьшить размер установленной за работу цены соразмерно недостаткам;
- требовать возмещения своих расходов на устранение недостатков.

### 10.3. СТРУКТУРА ДОГОВОРА ВОЗМЕЗДНОГО ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

Под услугами понимается предпринимательская деятельность гражданина или юридического лица, направленная на удовлетворение потребностей других лиц. Услуги являются результатом непроизводительной деятельности и предоставляются на основании соответствующего договора между лицом, оказывающим услуги (Исполнителем), и лицом, которому оказывается данная услуга (Заказчиком или Потребителем) [12].

По договору оказания услуг исполнитель за определенную плату обязуется по заданию заказчика оказать ему услуги, т.е. совершить определенные *действия* или осуществить определенную деятельность, а заказчик обязуется оплатить эти услуги [35].

*Предметом договора оказания услуг являются сами действия, которые обязуется выполнить исполнитель.*

В договорах по поводу оказания информационных услуг ее овеществленный результат (информация, размещенная на материальном носителе) становится неотъемлемой частью выполняемых исполнителем действий, и наличие или отсутствие подобного результата позволяет определить, совершены или не совершены принятые на себя исполнителем действия.

Содержание договора должно дать ответ на следующие вопросы:

- как должен осуществлять свои действия исполнитель;
- каким образом следует производить оплату услуг;
- каковы основания для одностороннего отказа стороны от договора.

Одним из отличий договора оказания услуг от договора подряда является недопустимость возложения исполнения услуги исполнителем на третье лицо, кроме случаев, прямо указанных в договоре.

Особым образом в договорах возмездного оказания услуг определено распределение рисков между сторонами.

Последствия обнаружившейся невозможности исполнения договора для сторон зависят от наличия в том их вины. Если эта невозможность происходит по вине заказчика, то в этом случае на него возлагаются все последствия, которые состоят в его обязанности оплатить услуги в полном объеме. А если обнаруживается вина обеих сторон, то вопрос об ответственности решается путем переговоров или в судебном порядке.

В договоре оказания услуг должны быть особо оговорены обстоятельства, за которые ни одна из сторон не отвечает («форс-мажор»). Таким случаем является действие непреодолимой силы — отрицательные последствия возникшей невозможности исполнения. Обычно в подобных ситуациях исполнитель имеет право требовать лишь возмещения фактически понесенных расходов, а заказчик, со своей стороны, имеет право отказаться от договора возмездного оказания услуг с возмещением исполнителю фактически понесенных последним убытков.

Заметим, что по договору подряда в подобной ситуации заказчику пришлось бы уплатить исполнителю часть установленной цены, пропорциональную доле работы, выполненной до получения подрядчиком соответствующего извещения.

Исполнителю также предоставляется право на отказ от договора при условии полного возмещения убытков, причиненных заказчику его отказом.

#### **10.4. АВТОРСКИЙ ДОГОВОР**

Основным инструментом, позволяющим использовать произведение в гражданско-правовом обороте, является авторский договор. Законом Российской Федерации «Об авторском праве и смежных правах» [87] определено два вида авторских договоров, регулирующих исключительные права на произведения, передаваемые автором для дальнейшего использования, — авторский договор о передаче имущественных прав на произведение и авторский договор заказа.

Исключительное право на использование имущественных прав на произведение означает право осуществлять или разрешать следующие действия:

- воспроизводить произведение или тиражировать (право на воспроизведение). Одновременно можно перечислить формы, нехарактерные для данного вида продукции, на которых запрещено воспроизводить произведение (на лазерных компакт-дисках, в цифровой записи и других формах);
- распространять экземпляры произведения любым способом: продавать, сдавать в прокат и так далее (право на распространение);
- импортировать экземпляры произведения в целях распространения, включая экземпляры, изготовленные с разрешения обладателя исключительных авторских прав (право на импорт);
- публично показывать произведение (право на публичный показ);
- переводить произведение (право на перевод);
- переделывать, аранжировать или другим образом перерабатывать произведение (право на переработку) – краткое изложение, сокращение, редакционные добавления, аннотации, редакционные уточнения, реферирование и любое изменение, вносимое в текст с одновременным запрещением осуществлять переработку произведения другими способами;
- сообщать произведение таким образом, при котором любое лицо может иметь доступ к нему в интерактивном режиме из любого места и в любое время по своему выбору (право на доведение до всеобщего сведения).

Перечисленные права должны быть явным образом указаны в договоре. Однако допускается указать действия, которые по определению включают некоторую последовательность действий. Например, указав в качестве предмета договора обнародование произведения, стороны имеют в виду, что предметом договора являются осуществляемые с согласия автора действия, которые впервые делают произведение доступным для всеобщего сведения путем его опубликования, т.е. выпуск в обращение экземпляров произведения с согласия автора в количестве, достаточном

для удовлетворения разумных потребностей публики исходя из характера произведения.

Таким образом, все действия, связанные с превращением рукописи произведения в издательскую продукцию, и ее дальнейшее распространение сопровождаются реализацией имущественных авторских прав.

Как и любой другой договор, авторский договор считается заключенным, если между сторонами в требуемой и надлежащей форме достигнуто соглашение по всем существенным условиям договора.

Обязательным условием действительности договоров на территории Российской Федерации является его простая письменная форма. Исключением является договор на использование произведений в периодической печати, который может быть заключен и в устной форме.

Существенным условием авторских договоров являются разрешения воспроизводить произведение — «материализовать» копии произведения (его экземпляры) в некоторой точке пространственно-временного континуума. Отметим, что предметом авторского договора не могут быть права на использование произведений, которые автор может создать в будущем не в рамках договора заказа.

#### *Способы использования произведения*

Лицу, которому передается исключительное право (право-получателю), должны быть переданы конкретные виды имущественных прав. Это существенное и обязательное положение должно быть закреплено в отдельном разделе авторского договора с соответствующим заглавием.

Кроме простого перечисления имущественных прав, передаваемых по авторскому договору, необходимо подробно раскрывать содержание каждого из передаваемых прав для того, чтобы не было расширительного толкования данного положения договора.

Также в договоре необходимо закрепить положения о праве правополучателя использовать переработанное произведение (право на воспроизведение и распространение вновь созданного произведения, на публичную демонстрацию нового произведения, если речь идет о произведении, предназначенном для де-

монстрации, на трансляцию нового произведения, если речь идет о произведении, которое можно транслировать, на использование переводов и других переработок нового произведения в том же объеме, в котором используется само новое произведение).

*Территория, на которой разрешается использовать произведение*

Ограничение территории использования произведения может быть проведено по географическим, административно-территориальным границам и иным признакам.

Примером ограничения территории по географическим признакам может быть предоставление права использования произведения в Европе, Южной Америке и т.д.

К административно-территориальным границам относится, например, территория субъекта Российской Федерации, области, города.

К иным основаниям можно отнести такие территории, как завод, цех, дом, организация и т.п.

Возможен также смешанный вариант: предоставление права, например, на Европейской части территории Российской Федерации.

При отсутствии в авторском договоре условия о территории, на которую передается право, его действие ограничивается территорией Российской Федерации.

*Срок использования произведения*

Установленный договором срок использования произведения может определяться календарной датой или истечением периода.

Основное требование к сроку — это чтобы он не превышал срока действия авторского права — срока жизни автора плюс 70 лет после его смерти.

Если в договоре отсутствуют сведения о сроке его действия, то договор может быть расторгнут автором по истечении пяти лет с даты его заключения, если пользователь будет письменно уведомлен об этом за шесть месяцев до расторжения договора.

Правом одностороннего расторжения авторских договоров по истечении пяти лет с даты заключения при отсутствии сроков в авторском договоре пользуется только автор (правообладатель).

При этом он не будет обязан возмещать другой стороне убытки, причиненные подобным расторжением договора.

*Размер вознаграждения и (или) порядок определения размера вознаграждения за каждый способ использования произведения, порядок и сроки его выплаты*

В договорах в большинстве случаев предусматривается обязанность правополучателя уплатить автору или правообладателю вознаграждение. Зачастую условия вознаграждения заключаются в определении соответствующего процента от суммы, полученной правополучателем от использования произведения, или в виде зафиксированной в договоре суммы либо иным образом.

Иногда правообладатель оговаривает вид валюты выплаты вознаграждения, в каком порядке производится исчисление вознаграждения и в какие сроки оно выплачивается автору.

Если в авторском договоре об издании или ином воспроизведении произведения вознаграждение определяется в виде фиксированной суммы, то в договоре должен быть в обязательном порядке установлен максимальный тираж произведения.

*Размеры использования произведения*

Размеры использования произведения являются тем условием, которое является наиболее острым при подготовке договора и определении стоимости передаваемых прав. Автор или его правопреемник заинтересован в ограничении размера использования произведения, особенно когда реализация произведения приносит стабильные и высокие доходы или спрос на экземпляры произведения растет. Ограничение размера использования произведения при предоставлении права — одна из гарантий защиты экономических интересов автора.

Как правило, такие ограничения налагаются на импорт, воспроизведение или распространение произведения (оговаривается количество экземпляров произведения и количество вариантов перевода на конкретные иностранные языки).

*Цели использования произведения*

Цели могут быть коммерческими и некоммерческими, в зависимости от того, предполагается ли получение материальных



выгод (прибыли, дохода) от использования произведения или нет (например в целях благотворительной акции).

В авторском договоре, наряду с определением цели использования произведения, необходимо указывать и ответственность за нарушение его целевого использования. В тех случаях, когда оно предоставляется для некоммерческих целей, нужно указывать конкретные виды использования.

Кроме указанных существенных условий, в авторский договор в определенных случаях целесообразно включить дополнительно условие, определяющее порядок предоставления отчета.

Такое указание требуется в случае необходимости проверки правильности исчисления вознаграждения и контроля за количеством воспроизведенных и распространенных экземпляров произведения (ежегодный отчет с указанием количества изготовленных экземпляров за отчетный период, включающий помимо даты и размера тиражей и количество экземпляров произведений).

Обязательство правополучателя использовать произведение является условием договора, если вознаграждение выплачивается в виде текущих платежей в процентном отношении от выручки, полученной от использования произведения.

Кроме договоров на использование законом предусмотрено заключение договоров заказа произведений.

Авторский договор заказа налагает на автора обязанности создать произведение в соответствии с условиями договора и передать его рукопись заказчику.

Такой договор также должен содержать параметры точки пространственно-временного континуума, в которой рукопись произведения будет создана, а также условия использования.

Обязательным условием авторского договора заказа является обязанность заказчика в счет обусловленного договором вознаграждения выплатить автору аванс, размер, порядок и сроки выплаты которого устанавливаются в договоре по соглашению сторон.

#### **10.4.1. ОСОБЕННОСТЬ АВТОРСКОГО ДОГОВОРА ЗАКАЗА МЕЖДУ АВТОРОМ И ИЗДАТЕЛЬСТВОМ**

Предметом авторского договора заказа являются взаимные обязательства между автором и издательством по созданию произведения как нового результата интеллектуальной деятельности.

В договоре заказа должен быть указан язык произведения и конкретное его название, которое автор передает издательству, а также срок использования с указанием условий начала исчисления этого срока (например: «...сроком на ...лет со дня одобрения Произведения Издательством»).

Далее в договоре должны быть указаны уточняющие условия договора:

- а) вид литературы, жанр, назначение;
- б) соответствие прилагаемому к договору проспекту (плану-проспекту, плану и т.п.), если таковой предусмотрен договором;
- в) объем Произведения в авторских листах, включая приложения и иллюстрации. (Авторский лист обычно принимается равным 40000 знаков);
- г) шрифт и его размер;
- д) способ передачи рукописи Издательству (сдать на почту, представить лично) и вид рукописи (в печатном виде, в виде файла в формате...);
- е) количество представляемых экземпляров рукописи;
- ж) обязательство Автора по предложению Издательства доработать произведение или внести в него исправления, если принятое произведение невозможно выпустить в свет по обстоятельствам, не зависящим от сторон, но оно может быть сделано пригодным к изданию путем доработки или исправления. Время, необходимое для этого Автору, не учитывается при исчислении сроков;
- з) обязательство Автора по требованию Издательства, без вознаграждения, читать чистую корректуру произведения в согласованные сторонами сроки. Задержка Автором оттисков дает Издательству право выпустить в свет произведение без авторской корректуры или отсрочить выпуск на время задержки;
- и) обязательство Автора в течение определенного срока (например, двух недель) письменно уведомить Издательство об изменениях, которые он считает нужным внести в произведение. Неполучение от Автора в указанный срок ответа дает право Издательству выпустить произведение без изменений;
- к) обязательство Автора до истечения пяти лет после одобрения рукописи не передавать для издания другим органи-

зациям Произведение или часть его без предварительного письменного согласия Издательства.

После получения рукописи от автора у издательства возникает ряд прав и обязанностей, содержание которых также должно быть отражено в договоре:

- а) обязанность Издательства в течение оговоренного договором срока предъявить Автору требования о доукомплектовании и дооформлении рукописи;
- б) обязанность Издательства в 30-дневный срок рассмотреть представленную в надлежащем виде рукопись и письменно известить Автора о принятии произведения, либо о его отклонении по основаниям, предусмотренным договором, либо о необходимости внесения в Произведение поправок с точным указанием существа требуемых исправлений в пределах условий договора;
- в) обязанность предоставить Автору для доработки рукописи достаточный срок, который определяется соглашением сторон. Если письменное извещение не направлено Автору в установленный срок, Произведение должно считаться принятым. Указанные сроки исчисляются со следующего дня после получения рукописи Издательством;
- г) право Издательства отклонить рукопись в связи с ее непригодностью к изданию по соображениям, относящимся к достоинствам самого произведения, не посылая рукопись на рецензирование, но с мотивированным обоснованием причин отклонения;
- е) обязанность Издательства не вносить без согласия Автора какие бы то ни было изменения в Произведение;
- ж) право Издательства (или отсутствие такового) снабжать Произведение без согласия Автора иллюстрациями, предисловиями, послесловиями, комментариями и иными пояснениями;
- з) обязанность определить порядок расчета с Автором, размер и последовательность выплат, например:
  - аванс в размере... выплачивается по подписании договора заказа;
  - ...% (с зачетом выданного аванса) — по принятии рукописи, исходя из предварительного подсчета;
  - остальную сумму — ...;

и) Издательство обязано письменно сообщить Автору о намерении переиздать Произведение. Переиздание Произведения с изменениями (кроме стилистической правки и исправления ошибок) допускается лишь на основании нового договора.

В договоре может быть указано, что авторское вознаграждение за переизданное произведение, осуществляемое без оформления нового договора, выплачивается в определенные размеры и в следующие сроки:

а) XX % – при получении Издательством от Автора письменного согласия на переиздание Произведения или со дня истечения срока, указанного в п. 15 договора;

б) YY % – после получения оплаты за реализацию.

Как и в любом договоре, в авторском договоре заказа должно быть указано условие прекращения договора. Так, со стороны автора, например, договор может быть расторгнут в следующих случаях:

- отклонения рукописи;
- отказа автора от доработки одобренной рукописи или внесения в нее исправлений, а также непредставления в срок исправленной рукописи после одобрения произведения;
- невозможности выпуска произведения в свет по мотивам, связанным с соблюдением государственной тайны;
- письменного отказа издательства от переиздания.

При прекращении действия договора по основаниям по вине автора он обязан возместить издательству понесенные расходы и упущенную выгоду.

Издательство вправе расторгнуть договор в определенных случаях:

- в случае непредставления автором рукописи по его вине в установленный срок либо в срок, установленный для ее доработки;
- в случае отказа автора внести в рукопись предложенные ему исправления;
- в случае установления судом недобросовестности автора при исполнении заказанного произведения;
- в случае выполнения заказанного произведения не в соответствии с условием договора (в частности, завышение объема, отступление от темы, изменение жанра);
- в случае нарушения автором без согласия издательства обязанности лично создать произведение.

При расторжении договора по указанным выше основаниям автор обязан возвратить полученный аванс и иные выплаты.

Если издательство не выпустит в свет произведение в установленный срок и договором была оговорена выплата по достижении указанного срока, то оно обязано по требованию автора выплатить ему обусловленный гонорар полностью.

Автор имеет право в необходимых случаях внести правку в корректуру верстки. Объем корректуры и ее оплата в этом случае указываются в договоре, например: «...не более XX % правки от объема рукописи», «Стоимость правки, превышающая 2 %, возмещается Автором полностью», «Стоимость авторской правки в корректуре верстки переизданий полностью оплачивается Автором».

В договоре должно быть указано, сколько экземпляров произведения издательство обязано выдать автору бесплатно при первом издании (обычно 10), при переизданиях (обычно 2 экземпляра, независимо от количества соавторов).

В особых условиях договора могут быть оговорены условия относительно содержания знака авторской охраны, например, каждый экземпляр изданного произведения должен содержать Знак охраны авторского права:

- © Автор (фамилия, инициалы), год издания;
- © Издательство, год издания.

#### **10.4.2. ДОГОВОР С ИЗДАТЕЛЬСТВОМ НА ВЫПУСК ПРОИЗВЕДЕНИЯ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ АВТОРА**

Предметом договора является передача автором и принятие издательством на себя прав по выпуску произведения за счет средств автора.

Договор данного типа заключается на представленную рукопись в полном объеме.

Ответственность за содержание произведения по данному договору несет автор.

В договоре должны быть указаны характеристики передаваемого произведения, такие как:

- вид печати (пишущая машинка, принтер, интервал, количество строк на одной стороне стандартного листа, количество знаков в строке) либо иные условия;

- формат набранного текста на компьютере (\*.doc, \*.txt или иное);
- среда (Windows, MacOS или иная);
- носитель (дискета, CD или иной).

Затем указывается порядок оплаты автором услуг издательства.

В договоре должно быть указано, что включается в расходы, а что в прибыль издательства (например, прибыль (доход) в размере XX % к сумме затрат).

В договоре может быть указано, что при непоступлении требуемой суммы в указанный срок договор будет считаться расторгнутым, если автор не докажет, что просрочка произошла по уважительной причине. В этом случае автору может быть предоставлен дополнительный срок для погашения задолженности.

Как правило, окончательный расчет по договорам данного вида производится по фактическим затратам – по выходе книги в свет, однако они не могут превышать некоторый оговоренный процент по сравнению с первоначально установленной суммой.

В договоре должен быть указан срок издания произведения, например: «срок издания устанавливается 5 месяцев со дня получения Издательством предварительной суммы затрат. При нарушении этого срока Издательство платит Автору неустойку в размере 5 % за каждый полный месяц задержки. Общий размер неустойки учитывается при окончательном расчете с Автором. Выплата неустойки не освобождает издательство от выполнения своих обязательств по настоящему договору».

Авторский гонорар издательство не выплачивает.

При подготовке произведения к изданию издательство может оказать автору ряд сопутствующих услуг:

- по научному, художественному или техническому редактированию;
- изготовлению оригинал-макета;
- художественному оформлению, рецензированию и т.п.

В договоре должно быть указано, кто (автор или издательство) и каким способом (отдельно, в составе настоящего договора) оплачивает предоставление издательством полиграфической базы и бумаги.

По договорам данного вида издательство не возмещает фактические затраты, связанные с подготовкой рукописи к изда-

нию в том числе и в случае, когда рукопись не будет разрешена к выпуску или издание будет приостановлено по вине автора.

Если рукопись не будет издана в обусловленный срок, то наряду с неустойкой, если отказ от издания произошел по вине издательства, по желанию автора ему возвращаются все затраты по данному договору. Только в этом случае действие данного договора прекращается.

В случае задержки автором корректуры сверх установленных сроков он обязан возместить издательству в установленном порядке дополнительные, сверх предусмотренных калькуляцией затраты, возникшие по вине автора.

В случае невыхода издания в установленный договором срок, по согласованию между сторонами после производства взаимных расчетов, может быть установлен новый срок.

Экземпляры книги, выпущенные за счет средств автора, являются его собственностью и реализуются им самостоятельно.

В договоре должно быть указано, кому принадлежит авторское право на обложку, иллюстрации, комментарии и т.п. (издательству или автору в зависимости от того, чьей обязанностью было художественное оформление произведения).

Из тиража издания автор передает издательству бесплатно определенное количество экземпляров для обязательной рассылки.

В случае обнаружения брака в тираже в целом или в отдельных книгах он возмещается за счет издательства. Если с полиграфическим предприятием автор заключил самостоятельный договор, полиграфический брак возмещает полиграфическое предприятие.

Все споры, вытекающие из договора, решаются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

#### **10.4.3. ДОГОВОР ЗАКАЗА НА ПЕРЕВОД ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДЛЯ ИЗДАТЕЛЬСТВА**

Предметом договора данного вида является обязанность переводчика выполнить перевод с языка оригинала на другой язык (в договоре должен быть указан конкретный язык) произведения автора и обязанность передать рукопись перевода не позднее определенной даты в конкретном виде (печатном, электронном в виде файла в определенном формате).

В преамбуле к договору должно быть указано, что издательство имеет разрешение от автора на перевод произведения и что указанное право (при его наличии) оно на время действия договора передает переводчику.

В договоре должно быть также указано, что одновременно с передачей рукописи перевода переводчик передает издательству следующие исключительные права на нее:

- а) право воспроизводить произведение (право на воспроизведение);
- б) право распространять экземпляры произведения любым способом: продавать, сдавать в прокат и так далее (право на распространение);
- в) право импортировать экземпляры произведения в целях распространения (право на импорт);
- г) право сообщать произведение (включая показ, исполнение или передачу в эфир) для всеобщего сведения путем передачи в эфир и (или) последующей передачи в эфир (право на передачу в эфир);
- д) право сообщать произведение (включая показ, исполнение или передачу в эфир) для всеобщего сведения по кабелю, проводам или с помощью иных аналогичных средств (право на сообщение для всеобщего сведения по кабелю);
- е) право переделывать, аранжировать или другим образом перерабатывать произведение (право на переработку).

Далее в договоре должны быть указаны условия передачи рукописи.

В общем случае, рукопись считается переданной издательству, если она представлена комплектно. Рукопись считается сданной в надлежащем виде, если издательство в течение оговоренного сторонами срока после ее получения не предъявило переводчику требования о доукомплектовании и дооформлении рукописи перевода.

После получения рукописи издательство должно рассмотреть представленную в надлежащем виде рукопись в определенный сторонами срок и письменно известить переводчика о принятии перевода, либо о его отклонении по основаниям, предусмотренным договором, либо о необходимости внесения в рукопись поправок с точным указанием существа требуемых исправлений в пределах условий договора.



Для доработки рукописи издательство обязано предоставить переводчику достаточный срок, который определяется отдельным соглашением сторон.

Если письменное извещение не направлено переводчику в установленный срок, перевод считается принятым.

Как правило, указанные сроки исчисляются со следующего дня после получения рукописи издательством.

Издательство вправе отклонить рукопись в связи с ее непригодностью к изданию по соображениям, относящимся к качеству перевода. Однако, несмотря на это, издательство должно в договоре оговорить, что оно обязуется не вносить без согласия переводчика какие бы то ни было изменения в перевод.

Издательство имеет право снабжать перевод произведения без согласия переводчика иллюстрациями, предисловиями, послесловиями, комментариями и иными пояснениями.

В договоре переводчик должен учесть, что он обязуется по требованию издательства, без вознаграждения, читать чистую корректуру произведения в согласованные сторонами сроки.

В договоре стороны должны предусмотреть, что издательство обязано уплатить переводчику аванс в согласованном размере, а также порядок окончательных расчетов.

Переиздание произведения с изменениями (кроме стилистической правки и исправления ошибок) допускается лишь на основании нового договора.

Вознаграждение за переизданное произведение переводчику, осуществляемое без оформления нового договора, также оговаривается сторонами отдельно.

Действие договора данного вида прекращается в случаях:

- а) отклонения рукописи;
- б) отказа переводчика от доработки рукописи или внесения в нее исправлений, а также непредставления в срок исправленной рукописи после одобрения произведения;
- г) письменного отказа издательства от переиздания.

Издательство имеет право на расторжения договора в случаях:

- а) непредставления переводчиком рукописи по его вине в установленный срок либо в срок, установленный для ее доработки;

- б) отказа переводчика внести в рукопись исправления, предложенные ему;
- в) установления судом недобросовестности переводчика при исполнении заказанного перевода;
- г) выполнения перевода не в соответствии с условием договора (в частности, завышение объема, отступления от темы, изменение жанра);
- д) нарушения переводчиком без согласия издательства обязанности лично создать произведение.

При расторжении договора по указанным основаниям переводчик обязан возвратить полученный аванс и иные выплаты.

В качестве уточняющих условий в договор могут быть включены дополнительные требования сторон, например:

- право Переводчика в необходимых случаях внести в корректуру верстки не более определенного % правки от объема рукописи, при условии, что стоимость правки, превышающая этот %, возмещается Переводчиком полностью;
- обязанность Издательства выдать Переводчику бесплатно при первом издании Произведения определенное количество (обычно 10) экземпляров изданной книги (брошюры), при переизданиях – обычно 2 экземпляра.

В качестве особых могут быть включены следующие условия договора:

- а) о знаке охраны авторского права переводчика: © Переводчик (фамилия, инициалы), перевод, год издания;
- б) о знаке охраны авторского права Издательства: © Издательство, год издания.

#### **10.5. ДОГОВОРЫ НА ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ, ОПЫТНО- КОНСТРУКТОРСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ**

В соответствии с действующим законодательством в Российской Федерации приняты два вида договоров на создание научных результатов интеллектуальной деятельности:

- договоры на выполнение научно-исследовательских работ (далее – НИР);
- договоры на выполнение опытно-конструкторских работ (далее – ОКР) и технологических работ (далее – ТР).

Далее ОКР и ТР виды работ будут обозначаться как ОКТР.

По договору на выполнение НИР исполнитель обязуется провести обусловленные техническим заданием заказчика научные исследования (т.е. оказать ему услугу) вне зависимости от того, какой характер носят исследования – фундаментальный, прикладной, экспериментальный или теоретический.

По договору на выполнение ОКТР исполнитель обязуется разработать образец нового изделия, конструкторскую (или технологическую) документацию на него или новое изделие или технологию. Иными словами, при выполнении ОКТР он должен осуществить деятельность, которая носит производительный научно-технический характер и выражается в приложении знаний для решений технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы [78]. Эти действия направлены преимущественно на применение знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач – создание о вещественного объекта – документации или опытного образца.

Договор на выполнение НИР и ОКТР может охватывать как весь цикл работ – от проведения научных исследований до разработки и изготовления образцов, так и отдельные этапы указанного цикла. Например, договором может быть предусмотрено выполнение только одного или нескольких этапов ОКР и ТР – эскизного, технического, рабочего проекта или только изготовление опытного образца.

Содержание рассматриваемых в настоящем разделе договоров охватывает наряду с выполнением самой работы и ее результат. Именно поэтому в определении договора на выполнение ОКТР должно содержаться прямое указание на определенный результат, отделимый от работ и соответственно носящий материальный характер – «образец нового изделия» или «комплект конструкторской документации». В этом случае характер рассматриваемых работ совпадает с подрядом.

Между договорами подряда и договорами на ОКТР имеются существенные различия, которые связаны с тем, что если предметом для договора подряда *всегда служит результат как*

*таковой* (притом непременно материальный!) и прекращение договора подряда путем его исполнения связано непременно с передачей результата, то в договорах на выполнение ОКТР в роли предмета договора выступают *выполнение работ и их результат* одновременно.

Полученный при выполнении ОКТР результат может быть только положительным. Отрицательный результат для таких договоров рассматривается как отсутствие результата, и, как следствие, договор признается неисполненным.

При выполнении НИР исполнитель обязуется провести научные исследования *лично*. Он вправе привлекать к исполнению договора на выполнение научно-исследовательских работ третьих лиц только с согласия заказчика. Эта обязанность обусловлена определенной уникальностью исследовательской деятельности и связанной с этим повышенной степенью риска получения договорного результата.

При выполнении ОКТР исполнитель имеет право (если иное не предусмотрено договором) самостоятельно привлекать к его исполнению третьих лиц. Это обусловлено специализацией во многих технических областях и необходимостью привлечения специализированных организаций, без участия которых невозможно выполнить разработку. В данном случае исполнитель принимает на себя обязанности генерального подрядчика и отвечает перед заказчиком за выполнение работ всех соисполнителей.

При выполнении НИР и ОКТР (если иное не предусмотрено договором) стороны обязаны обеспечить конфиденциальность сведений, касающихся не только предмета договора, но и хода его исполнения и полученных результатов. Состав и объем конфиденциальной информации определяются сторонами. В ее состав включаются любые сведения научного, технического, экономического, организационного характера.

К мерам обеспечения конфиденциальности сведений, полученных в процессе выполнения работ, можно, в частности, отнести:

- ознакомление сотрудников (как со стороны исполнителя, так и заказчика), участвующих в выполнении договорных работ и имеющих доступ к информации, с правилами соблюдения конфиденциальности;

– включение в трудовой контракт условий соблюдения работниками режима конфиденциальности сведений, полученных ими при выполнении работ, и обязанностью возместить причиненные работодателю убытки в случае нарушения этих условий.

Может быть предусмотрена также обязанность сторон публиковать полученные *при выполнении* работы сведения, признанные конфиденциальными, только с согласия другой стороны, исходя из согласованных сторонами условий и способов использования результатов работ.

В отличие от результатов подрядных работ, стороны в договорах на выполнение НИР и ОКТР имеют право оговорить условия того, как они будут использовать полученные результаты после окончания срока действия договора.

Это условие относится также и к изобретениям, полезным моделям, промышленным образцам, программам для ЭВМ и базам данных. Условия должны определять объем и способы их использования (пределы использования результатов заказчиком и исполнителем в собственной исследовательской или производственной деятельности, при оказании услуг, выполнении работ и т.п.).

Примером может служить необходимость согласования объема прав использования изобретения, полученного исполнителем при выполнении работы, в передаваемом заказчику результате. Данное условие вызвано тем, что право на изобретение возникает в силу закона, а не в силу договора [111]. В этом случае в договоре можно, например, предусмотреть, что заявителем и патентообладателем будет выступать исполнитель, но он будет обязан предоставить заказчику неисключительную лицензию на право использования изобретения *только в составе переданной документации*.

При любых условиях договора права на охраняемые решения, содержащиеся в полученной продукции, должны быть согласованы с правами на использование результатов работы в целом.

Некоторые особенности распределения прав на охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности содержат контракты по выполнению работ по государственному или муниципальному заказу для государственных или муниципальных нужд [65].

В указанных контрактах право на получение патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец принадлежит исполнителю (подрядчику), если государственным или муниципальным контрактом на выполнение работ для государственных или муниципальных нужд не установлено, что это право принадлежит Российской Федерации, субъекту Российской Федерации или муниципальному образованию, от имени которых выступает государственный или муниципальный заказчик.

В случае, если право на получение патента принадлежит Российской Федерации, субъекту Российской Федерации или муниципальному образованию, государственный или муниципальный заказчик в течение шести месяцев с момента его уведомления в письменной форме исполнителем (подрядчиком) о получении результата, способного к правовой охране в качестве изобретения, полезной модели или промышленного образца, может подать заявку на выдачу патента. В случае, если в течение указанного срока государственный или муниципальный заказчик не подаст заявку, право на получение патента имеет исполнитель (подрядчик).

Если патент получен исполнителем либо его работником, то они как патентообладатели по требованию государственного или муниципального заказчика обязаны будут предоставлять указанным им лицу или лицам неисключительную безвозмездную лицензию на использование данных изобретения, полезной модели или промышленного образца в целях выполнения работ либо осуществления поставок продукции для государственных или муниципальных нужд.

Аналогичные требования содержатся в контрактах, в которых создаются иные охраноспособные объекты – программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем [83, 84].

Во всех договорах, когда стороны не указали условия использования результатов, заказчик приобретает право использовать полученную продукцию по своему усмотрению, а исполнитель вправе использовать все полученные им результаты для собственных нужд (перечень таких нужд законом не установлен, и стороны вправе указать их состав в договоре).

В общем случае при выполнении НИР и ОКТР исполнитель обязан соблюдать ряд обязательных условий:

1. Выполнить работы в соответствии с согласованным с заказчиком техническим заданием и передать заказчику их результаты в предусмотренный договором срок. Техническое задание определяет параметры и нормативы, в соответствии с которыми выполняются работы и задаются требования к документации и образцам изделий, условия проведения испытаний, порядок сдачи-приемки работ и т.п. Эти параметры служат критерием при оценке полученных результатов. Задание является неотъемлемой и обязательной частью договора.
2. Согласовать с заказчиком необходимость использования охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, принадлежащих третьим лицам, и приобретение прав на их использование. Это условие должно обеспечить гарантию заказчику в том, что выпускаемая им по разработанной исполнителем документации или технологии продукция не будет обременена правами третьих лиц.  
Использование в НИР и ОКТР чужих изобретений и других охраняемых объектов не является их использованием и допускается Патентным законом Российской Федерации. Согласие правообладателя, разрешающее их применение на определенных условиях, оформляется либо лицензионным договором (для изобретений, полезных моделей и промышленных образцов), либо договором о передаче или уступке исключительных прав (для объектов авторских прав – программы для ЭВМ, базы данных).
3. Своими силами и за свой счет устранять допущенные по его вине в выполненных работах недостатки, которые могут повлечь отступления от параметров, предусмотренных в техническом задании или в договоре. Если исполнитель этого не сделает, то такое его бездействие будет являться основанием для отказа заказчика принять на себя полностью или частично имущественные последствия, связанные с досрочным прекращением договорных отношений.
4. Незамедлительно информировать заказчика об обнаруженной невозможности получить ожидаемые результаты или о нецелесообразности продолжения работы.
5. Гарантировать заказчику передачу полученных по договору результатов, не нарушающих исключительных прав других

лиц. В противном случае, если к заказчику будут предъявлены претензии о нарушении им исключительных прав третьих лиц при использовании полученных результатов, он сможет в порядке регресса предъявить соответствующие требования к исполнителю о возмещении взысканных с него сумм.

Заказчик НИР или ОКТР тоже обязан соблюдать ряд условий:

1. Он должен передавать исполнителю необходимую для выполнения работы информацию. Такой информацией, например, может быть патентная, техническая, нормативная и другая, необходимая для выполнения работ. Ее передача (если предусмотрена договором) должна осуществляться в согласованные сторонами сроки в соответствии с графиком работ. Это условие необходимо вносить в договор и относительно новой информации, ставшей известной заказчику после заключения договора и влияющей на условия выполнения работ, состав такой информации может быть любой, например сведения о новых технических достижениях в данной области, изменении патентной ситуации и т.п.
2. Заказчик обязан принять результаты выполненных работ (по этапам или по их завершении) в порядке, согласованном в договоре, и оплатить их. Сдача-приемка работ в обязательном порядке должна оформляться двусторонним актом, который подписывается уполномоченными представителями сторон. Если заказчик отказался от принятия работ из-за обнаружения дефектов в технической документации или отклонения от технического задания или программы работ, то в акте должен быть указан перечень необходимых доработок и срок их выполнения. В договорах на выполнение НИР и ОКТР должны быть также предусмотрены начальный и конечный сроки выполнения работ, а по соглашению сторон — и промежуточные сроки (сроки завершения отдельных этапов работ). В последнем случае предполагается ответственность исполнителя за нарушение всех указанных сроков.



## **Глава 11**

### **ДОГОВОРЫ О ПЕРЕДАЧЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **11.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Договоры о передаче результатов интеллектуальной деятельности имеет своей целью передачу *уже созданного до момента заключения договора* результата.

Содержанием данного вида договоров может быть как передача результатов в собственность (на основе модели купли-продажи), так и во временное пользование (на основе модели аренды).

Передача имущества является одной из форм распоряжения. В зависимости от того, на каких условиях происходит передача, лицо, принимающее имущество, становится либо его собственником, либо владельцем.

Договор купли-продажи предоставляет возможность включения в предмет договора имущественных прав, результатов интеллектуальной деятельности, выполняемых работ или услуг, если иное не вытекает из содержания или характера соответствующих прав либо существа объекта гражданских прав [10].

Применение модели купли-продажи к договорам передачи научно-технической продукции (как результатов интеллектуальной деятельности, предназначенных для реализации) содержит ряд особенностей [78], которые обусловлены ограниченной оборотоспособностью результатов интеллектуальной деятельности, налагающей определенные обязательства сторон при исполнении договора.

В договоре купли-продажи результатов интеллектуальной деятельности интересы сторон противоположны, и поэтому в договоре должен быть обеспечен баланс интересов путем указания, когда действия, разрешенные одной стороне, влекут бездействие другой стороны.

Действия сторон, подлежащие урегулированию в договоре передачи научно-технической продукции, отличаются на различных этапах его реализации.

Для договора аренды до момента его заключения правообладатель не обременен никакими обязательствами перед правоприобретателем, но обладает следующими правомочиями:

- производить товары, выпускать продукцию, оказывать услуги на основе научно-технической продукции в любой точке пространственно-временного континуума (на территории «N», на срок «T»);
- предлагать результат к аренде (разрешить действия по реализации части правомочий на некоторой территории «N» и на срок «T»).

Правоприобретатель, наоборот, обременен обязательством не реализовывать правомочия арендодателя.

После заключения договора аренды у сторон возникают взаимные обязанности и уравнивающие их права.

У правообладателя:

- обязательства передать научно-техническую продукцию и не передавать ее третьим лицам для производства товаров, выпуска продукции, оказания услуг на основе научно-технической продукции на территории «A» и воздерживаться от осуществления действия по реализации полученных правомочий на территории «A» и на срок «T»;
- право требования вознаграждения за указанные действия.

У правоприобретателя:

- право принять научно-техническую продукцию и право на производство товаров, выпуск продукции, оказание услуг на основе научно-технической продукции на территории «A» и на срок «T»;
- обязательство использовать научно-техническую продукцию и выплатить вознаграждение за право осуществлять действия по производству товаров, выпуск продукции, оказание услуг на основе научно-технической продукции на территории «A» и на срок «T»;
- воздерживаться от осуществления действия по реализации полученных правомочий вне территории «A» и на срок «T».

Если научно-техническая продукция уступается правоприобретателю навсегда, то действия сторон несколько отличаются от изложенных в процессе выполнения договора. В этом случае правообладатель:

- обязуется передать научно-техническую продукцию и разрешить действия по реализации всех своих правомочий в любой точке пространственно-временного континуума;
- получает право на вознаграждение (оплату).

Правоприобретатель при этом:

- обязуется выплатить вознаграждение;
- получает право принять научно-техническую продукцию и осуществлять производство товаров, выпуск продукции, оказание услуг в любой точке пространственно-временного континуума.

Как видно из изложенного, предмет договора передачи имущества включает в себя как *действия сторон по передаче и принятию имущества, так и само имущество* [9].

#### 11.1.1. МОДЕЛЬ ДОГОВОРА КУПЛИ-ПРОДАЖИ

Существо договора купли-продажи заключается в том, что продавец обязуется передать объект в собственность покупателя, а последний обязуется принять его и уплатить определенную цену [34].

Договор купли-продажи является двусторонним, поскольку каждая из сторон этого договора несет обязанности в пользу другой стороны и считается должником другой стороны в том, что обязана сделать в ее пользу, и одновременно ее кредитором в том, что имеет право от нее требовать.

Цель договора купли-продажи заключается в перенесении права собственности на объект от одного собственника (продавца) на нового собственника (покупателя). Право собственности по рассматриваемому договору возникает с момента передачи вещи, если иное не предусмотрено законом или договором (имеется в виду необходимость выполнения формальных процедур, например регистрации). Продавец товара должен быть его собственником или обладать ограниченным вещным правом, из которого вытекает правомочие продавца по распоряжению имуществом.

Главная обязанность продавца заключается в передаче покупателю объектов, являющихся предметом купли-продажи, в срок, установленный договором. Если объект является ограниченным в оборотоспособности (например, результаты

интеллектуальной деятельности), то необходимо вместе с ним передать и комплекс имущественных прав, заключающихся в осуществлении определенных действий с объектом. Продавец обязан передать покупателю товар свободным от любых прав третьих лиц (если в составе продукции содержатся охраноспособные решения, то лицензия на них является обязательным условием) [10].

Договором купли-продажи должны быть предусмотрены требования, предъявляемые к качеству товара, и может быть указан порядок осуществления проверки качества.

Принципиальное значение для покупателя имеет соблюдение сроков обнаружения недостатков переданного ему объекта. Покупатель вправе предъявить свои требования продавцу в связи с недостатками товара, обнаруженными только в пределах определенных законодательством сроков.

#### 11.1.2. МОДЕЛЬ ДОГОВОРА АРЕНДЫ (ИМУЩЕСТВЕННОГО НАЙМА)

Моделью для договора о передаче результатов научно-технической деятельности во временное пользование может служить договор аренды.

Данный договор относится к категории гражданско-правовых договоров на передачу имущества, когда передача *не сопровождается переходом права собственности* на это имущество к арендатору.

При заключении договора аренды арендатор наделяется не только правом пользования полученным в аренду имуществом, но ему принадлежит и право владения указанным имуществом. Таким образом, он получает возможность не только извлекать полезные свойства из арендованного имущества, но и обладать им.

Отличием аренды от купли-продажи является не только временный характер владения и пользования, но и обязательность *использования объекта* со стороны арендатора. При этом ему будут принадлежать товары, продукция и доходы, полученные в результате использования арендованного объекта.

Существенными условиями договора аренды являются:

- предмет договора;
- условия, которые необходимы для договоров данного вида;

- все те условия, относительно которых по заявлению одной из сторон должно быть достигнуто соглашение;
- срок аренды;
- арендная плата.

Предмет договора аренды не сводится к имуществу, передаваемому в аренду. Им являются действия (или бездействие), которые должна совершить обязанная сторона (или, соответственно, воздержаться от их совершения):

- действия арендодателя по предоставлению во владение и пользование арендатора сданного в аренду имущества;
- действия арендатора по содержанию имущества и использованию его по назначению, предусмотренному договором;
- действия арендатора по возврату арендованного имущества, подлежащего передаче арендатору в качестве объекта аренды.

Обязательным условием договора аренды является также регламентирование следующих действий арендатора:

- сдача арендованного имущества в субаренду (поднаем);
- передача своих права и обязанностей по договору аренды другому лицу (перенаем);
- предоставление арендованного имущества в безвозмездное пользование;
- отдача арендных прав в залог;
- внесение арендных прав в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных обществ, складочный капитал хозяйственных товариществ или паевого взноса в производственный кооператив.

Арендная плата может быть установлена в договоре как в отношении арендуемого имущества в целом, так и применительно к каждой из его основных частей.

Могут быть предусмотрены следующие формы арендной платы:

- определенные платежи в твердой сумме, вносимые периодически или одновременно (роялти или поушальные платежи, соответственно);
- установленная доля полученных в результате использования арендованного имущества товаров, продукции, доходов.

Этот перечень возможных форм арендной платы не является исчерпывающим.

## **11.2. АВТОРСКИЙ ДОГОВОР О ПЕРЕДАЧЕ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ (НЕИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ) ПРАВ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ МЕЖДУ АВТОРОМ И ОРГАНИЗАЦИЕЙ**

Предметом данного договора являются передача автором (или иным владельцем авторских прав) организации в определенных пределах и на определенный договором срок исключительных (неисключительных) прав на использование произведения с указанием его вида (произведение науки, литературы, искусства), формы, названия и иных характеристик и обязанность организации за предоставление этих прав уплатить автору вознаграждение.

Указанный вид договора может быть заключен работником и работодателем на использование служебного произведения согласно положениям пункта 2 статьи 14 Закона об авторском праве [87] «Авторское право на служебные произведения», определяющим, что исключительные права на использование служебного произведения принадлежат лицу, с которым автор состоит в трудовых отношениях (работодателю), если в договоре между ним и автором не предусмотрено иное.

Размер авторского вознаграждения за каждый вид использования служебного произведения и порядок его выплаты устанавливаются договором между автором и работодателем.

В рассматриваемом договоре должна содержаться расшифровка термина «использование». Это может быть реализация произведения в качестве товара или иное осуществление действий или реализация права:

- а) использовать произведение под фирменным наименованием, производственной маркой и товарным знаком организации;
- б) обнародовать произведение, т.е. сообщать произведение в какой-либо форме или каким-либо способом неопределенному кругу лиц. Не считается обнародованием информирование широкого круга лиц о назначении, функциях, технических и прочих характеристиках произведения. Такие сведения обычно указываются в рекламе;
- в) воспроизводить произведение – дублировать, тиражировать или иным способом размножать, т.е. неоднократно придавать произведению объективную форму, допускающую его

- функциональное использование) в определенном количестве экземпляров (или без ограничения тиража);
- г) распространять произведение любым способом путем реализации размноженных материальных носителей произведения среди конечных пользователей (потребителей, осуществляющих функциональное использование) без ограничений или в определенных сторонами территориально-отраслевых пределах (указывается территория – страна, административный район, отрасль деятельности);
  - д) перерабатывать произведение (создавать на его основе новое, творчески самостоятельное произведение) или вносить изменения, не представляющие собой переработку произведения;
  - е) переводить произведение на конкретные языки (определяются перечнем);
  - ж) публично использовать произведение и демонстрировать в информационных, рекламных и прочих целях;
  - з) переуступать на договорных условиях часть полученных по настоящему договору прав третьим лицам.

Рассматриваемый договор должен содержать указания и на условие о сохранении автором (не сохранении) за собой права использовать самостоятельно или предоставлять аналогичные права на его использование третьим лицам в указанных территориально-отраслевых пределах.

В договоре должно быть указано на обязанность организации выплачивать автору вознаграждение и о размере и способах выплаты, например: «в размере XX % от дохода на соответствующий способ использования» и «вознаграждение автору выплачивается по мере поступления платежей за использование произведения».

В договор могут быть включены иные права и обязанности сторон. Например, автор по договору может приобрести следующие права:

- а) осуществлять контроль бухгалтерских документов организации, содержащих сведения о расчетах по использованию произведения;
- б) знакомиться с иными документами, относящимися к использованию произведения.

В этом случае организация становится обязанной:

- а) по требованию автора предоставлять ему возможность ознакомиться с бухгалтерскими и иными документами, содержащими сведения по использованию произведения;
- б) по мере поступления платежей за использование предоставленных ей прав отчитываться перед автором об объемах реализации.

Ответственность сторон по договору может заключаться и в том, что сторона, не исполнившая или ненадлежащим образом исполнившая обязательства по договору, обязана будет возместить другой стороне причиненные таким неисполнением убытки. При этом, если сторона, нарушившая договор, получила вследствие этого доходы, сторона, права которой нарушены, вправе требовать возмещения наряду с другими убытками упущенной выгоды в размере не меньшем, чем такие доходы.

В случае нарушения договора сторона, чье право нарушено, вправе также потребовать признания права восстановления положения, существовавшего до нарушения права и прекращения действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушения.

Стороны могут включить в договор условия конфиденциальности, например: «Условия настоящего договора и дополнительных соглашений к нему конфиденциальны и не подлежат разглашению».

Стороны также могут включить в договор положения о способах и условиях разрешения споров, например: «Все споры и разногласия, которые могут возникнуть между Сторонами по вопросам, не нашедшим своего разрешения в тексте данного договора, будут разрешаться путем переговоров на основе действующего законодательства и обычаев делового оборота. При неурегулировании в процессе переговоров спорных вопросов споры разрешаются в суде в порядке, установленном действующим законодательством».

В договоре должны быть указаны явным образом сведения о сроке действия договора и моменте вступления договора в силу.

С согласия сторон в договоре могут быть указаны условия расторжения договора, например: «Стороны вправе досрочно расторгнуть договор по взаимному письменному соглашению».



Организация вправе расторгнуть договор в случае, если на момент заключения договора автор не обладает авторским правом на предмет договора. При расторжении договора по указанному основанию автор обязан возратить всю сумму вознаграждения, полученного по договору.

Автор вправе расторгнуть договор в следующих случаях:

- а) повторного нарушения организацией обязанности выплачивать вознаграждение;
- б) непредоставления организацией возможности автору ознакомиться с документами об использовании произведения;
- в) превышения территориально-отраслевых пределов переданных организации прав на использование произведения либо за использование не оговоренным в договоре способом».

### **11.3. АВТОРСКИЙ ДОГОВОР О ПЕРЕДАЧЕ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ ПРАВ АВТОРОМ ИЗДАТЕЛЬСТВУ**

Предметом договора данного вида является передача автором издательству исключительных прав на использование конкретного произведения.

Следует учесть, что исключительное право в данном договоре будет означать право издательства по своему усмотрению осуществлять или разрешать другим лицам осуществлять в отношении произведения следующие действия:

- а) воспроизводить произведение (право на воспроизведение);
- б) распространять экземпляры произведения любым способом: продавать, сдавать в прокат и т.д. (право на распространение);
- в) импортировать экземпляры произведения в целях распространения (право на импорт);
- г) сообщать произведение (включая показ, исполнение или передачу в эфир) для всеобщего сведения путем передачи в эфир и (или) последующей передачи в эфир (право на передачу в эфир);
- д) сообщать произведение (включая показ, исполнение или передачу в эфир) для всеобщего сведения по кабелю, проводам или с помощью иных аналогичных средств (право на сообщение для всеобщего сведения по кабелю);

- е) переводить произведение (право на перевод);
- ж) переделывать, аранжировать или другим образом перерабатывать произведение (право на переработку).

До заключения договора автор должен согласовать с издательством условие осуществления им полученных по договору прав на определенной территории, например: РФ, все страны мира без исключения на указанный в договоре срок с момента подписания настоящего договора.

В договоре могут быть оговорены условия автоматического продления срока его действия, например: «Если ни одна из Сторон в течение первого месяца последнего квартала означенного срока не известила о намерении пересмотреть условия настоящего Договора, он считается пролонгированным на тот же срок, на тех же условиях».

Изменения условий договора либо его прекращение также могут быть оговорены сторонами отдельно.

Автор может передать издательству право представлять и защищать свои имущественные и неимущественные интересы, а также осуществлять любые юридические действия, связанные с неправомерным использованием произведений, права на которые переданы издательству в соответствии с условиями договора.

Автор должен гарантировать, что на момент заключения договора он не связан и не будет связан в дальнейшем каким-либо договором или иным соглашением, способным тем или иным образом помешать полному или частичному осуществлению всех положений договора со стороны автора.

В случае возникновения каких бы то ни было препятствий, имущественных или иных претензий третьих сторон, автор должен гарантировать издателю свободное от чьих-либо вмешательств эксклюзивное право на использование произведения по договору и обязуется по отношению к нему уважать и защищать это право от возможного ущерба.

Автор также должен заявить и гарантировать, что произведение принадлежит на правах интеллектуальной собственности только ему (или соавторам) и не содержит никаких заимствований или иных элементов, которые могут рассматриваться как нарушение прав третьих лиц на момент подписания договора. Он должен указать на обязательство возместить ущерб, нанесенный

издательству в результате возможных обоснованных претензий, а также все расходы и материальные потери, которые могут возникнуть в результате претензий.

Издательство, со своей стороны, должно дать обязательство использовать права, переданные автором в соответствии с условиями договора, только способами, указанными в договоре, с наибольшей пользой для популяризации и рекламы творчества автора и максимальной коммерческой выгодой.

Издательство также должно взять на себя обязательства запрещать третьим лицам любое неправомерное использование произведений, права на которые переданы в соответствии с договором, а также пресекать подобные факты такого использования произведений, осуществляя для этого любые юридические действия по собственному выбору, принимая меры для компенсации ущерба и затрат, понесенных в связи с нанесением такого ущерба в отношении лиц, неправомерными действиями которых был нанесен такой ущерб.

Условия вознаграждения могут быть отражены в договоре несколькими способами.

В виде единовременного платежа, когда вознаграждение за передачу исключительного права на использование произведения указывается в конкретном размере.

Вознаграждение может быть определено в процентах, исчисленных от общей суммы прибыли, полученной издательством от распространения любым способом, либо по иным договорам, заключенным с лицами, осуществляющими распространение экземпляров произведений, права на использование которых переданы автором издательству.

В случае использования произведения любым другим способом вознаграждение может быть выплачено как доля в процентах, исчисленная от общей суммы сборов, полученных издательством за использование либо за предоставление третьим лицам, определенным по его выбору, полностью или частично право на использование произведения, права на которое переданы издательству на основании договора.

В случае использования произведения автора, права на использование которого были переданы им издательству в соответствии с условиями договора, в электронной или иной, чем пе-

чатной, записи, производимой каким-либо третьим лицом, после оформления издательством соответствующих лицензий для указанного лица, издательство должно принять на себя обязательства обеспечить автору возможность использования его права на реализацию носителей с его произведением на выставках, презентациях, фестивалях и других мероприятиях, проводимых автором в соответствии с рекламной кампанией издательства. Общая стоимость реализованных таким образом носителей должна учитываться при исчислении авторского вознаграждения.

Издательство должно гарантировать предоставление по первому требованию автора необходимых финансовых документов, отчетов, отражающих выполнение условий договора сторонами.

#### **11.4. ДОГОВОР МЕЖДУ ПРАВООБЛАДАТЕЛЕМ И ДИСТРИБЬЮТОРОМ О КОММЕРЧЕСКОМ РАСПРОСТРАНЕНИИ ПРОИЗВЕДЕНИЯ**

Предметом указанного договора является передача правообладателем дистрибьютеру и принятие последним на себя неисключительного, непередаваемого (либо исключительного, передаваемого) права коммерческого распространения определенного количества печатных экземпляров, изданных на русском (другом) языке, с целью распространения на некоторой территории (например, на территории Российской Федерации, стран СНГ, стран ближнего и дальнего зарубежья, которая будет называться далее территорией).

Для целей таких договоров под передачей исключительного права понимается как отказ самого правообладателя от распространения произведения собственными силами, так и отказ правообладателя от передачи прав распространения каким-либо третьим лицам.

Передача неисключительного права означает сохранение за правообладателем соответствующих прав.

Для выполнения договора о коммерческом распространении правообладатель должен принять на себя ряд обязательств:

- предоставить определенное количество экземпляров произведения не позднее определенного срока после подписания договора;
- при наличии обоснованных претензий или рекламаций от потребителей (пользователей, клиентов) дистрибьютора,

связанных с выявленным браком экземпляров произведения, принять их, заменить, компенсировать стоимость и т.п.;

- при сохранении за правообладателем прав на самостоятельное распространение не вступать с дистрибьютером в ценовую конкуренцию с помощью установления заведомо низких цен, наносящих коммерческий урон дистрибьютору.

По договору правообладатель приобретает ряд прав:

- право заключать договора с другими дистрибьюторами в случае передачи неисключительного права на распространение, а также с любыми организациями за пределами обусловленной договором территории или на другом языке, отличном от указанного в договоре;
- право доступа к бухгалтерской документации дистрибьютора о реализованном тираже (количестве проданных экземпляров) и продажных ценах;
- право устанавливать минимальную оптовую цену на экземпляры;
- право заключать с любыми другими организациями любые договора на распространение переизданного произведения.

Дистрибьютор принимает на себя ряд обязательств, а именно он должен:

- включить произведение в каталог распространяемых им изданий;
- организовать и производить на своей базе демонстрацию (презентацию) произведения;
- устанавливать цену на экземпляр произведения ниже согласованной в договоре с правообладателем;
- оплачивать агентские услуги правообладателя, направляющего пользователей к дистрибьютору, согласно отдельному агентскому договору;
- оплатить правообладателю стоимость переданных экземпляров произведения в оговоренном размере не позднее определенного срока после заключения настоящего договора. Возможны варианты:

- 1) не позднее некоторого количества дней после реализации (всей) партии переданных ему экземпляров;

2) выплачивать правообладателю платежи не реже определенного количества раз в месяц, квартал, год через банковский счет или наличными (по желанию сторон);

3) иные условия, позволяющие определить срок выплаты;

– во всех видах рекламы и издательской продукции (во всех формах, включая письменный текст, звук, видео, компьютерный код), содержащей описание или только упоминающей издания, упоминать имя правообладателя, сохраняя его наименование рядом со значком копирайта (знак авторского права);

– не допускать самому и препятствовать другим лицам и организациям в несанкционированном распространении экземпляров произведения с нарушением прав правообладателя, в частности, за пределами оговоренной договором территории и языка.

Распространение прав дистрибьютора, в частности, за пределы оговоренной договором территории и языка включается только при его на это согласии на определенных условиях (или без них).

Перечисленные выше обязанности дистрибьютор в договоре может компенсировать получением следующих прав:

– право устанавливать на экземпляры произведения свободно плавающую цену в зависимости от конъюнктуры рынка и собственных затрат на распространение;

– право вводить розничную скидку покупателям, приобретающим несколько экземпляров в одном пакете, но не устанавливать при этом цену ниже размеров минимального вознаграждения, причитающегося правообладателю с учетом минимальной цены;

– право приостанавливать дистрибуцию продукта при обнаружении в нем серьезных недочетов, снижающих методическую ценность (по факту рекламаций, независимых экспертиз и т.п.);

– право передавать сублицензию на распространение методики дилерам и агентам.

В договоре стороны должны отразить цену договора и порядок расчетов, например: «Настоящим договором Правообладатель устанавливает начальную минимальную розничную цену произведения в размере XX рублей за один экземпляр» и «Все

выплаты Правообладателю производятся в безналичной/наличной форме».

Раздел о сроке может содержать условия продления договора, например: «В случае успешного распространения минимальной партии в количестве XXX экземпляров по минимальной цене договор считается автоматически продленным на следующий срок при отсутствии у сторон каких-либо претензий друг к другу по данному договору, выраженных в письменной форме до срока окончания договора (до конца очередного календарного срока)».

При нарушении одной из сторон каких-либо из условий договора он может быть в одностороннем порядке расторгнут досрочно путем письменного извещения одной из сторон о прекращении действия договора. Все обязательства по расторгнутому таким образом договору взаимно выполняются в течение одного расчетного периода (месяца, квартала) и прекращаются с началом периода, следующего за датой расторжения.

В случае досрочного расторжения договора все права на распространение произведения должны возвращаться правообладателю, при этом ему передаются и все нереализованные экземпляры.

Если договор досрочно расторгается дистрибьютером по мотивам коммерческой неэффективности распространения, то правообладателю выплачивается потиражное вознаграждение за всю реализованную продукцию в сроки и объемах, предусмотренных договором.

В качестве особых и дополнительных условий в договор можно включить условие о подтверждении правообладателем того, что предоставляемое им произведение является свободным от прав третьих лиц и в связи с его тиражированием перед дистрибьютером не возникнут какие-либо проблемы, связанные с нарушением российских и международных правовых норм по охране авторского права.

В договоре также должно быть указано, предоставляется ли им право дистрибьютору на заключение договоров с передачей прав на распространение третьим лицам и организациям в пределах и/или за пределами территории и языка.

В качестве особых или дополнительных условий стороны могут также включить в договор обязательство соблюдать условие конфиденциальности по основным положениям данного до-

говора, а также могут быть указаны (перечислены) претензии и санкции, которые накладываются при невыполнении (ненадлежащем выполнении) договора, такие как:

- указание закона, в юрисдикции которого находится данный договор (например, норм ГК РФ и Закон Российской Федерации «Об авторском праве и смежных правах»);
- указание об ответственности сторон, например: «Стороны несут друг перед другом материальную ответственность за неудовлетворительное исполнение своих обязательств в соответствии с действующим законодательством»;
- меры, принимаемые сторонами для разрешения спорных вопросов без привлечения третьих сторон. Для этого любые претензии сторон друг к другу направляются вначале в письменном виде другой стороне. В случае неудовлетворения этих претензий (разрешения спора) в ходе одного расчетного периода сторона, считающая себя пострадавшей, может обратиться за помощью в суд по месту заключения договора.

Форс-мажорными обстоятельствами при выполнении договоров данного вида могут быть указаны природные явления, которые могут уничтожить либо привести в негодность экземпляры книг или сделать невыгодным распространение экземпляров, – пожары, наводнения, иные стихийные бедствия, а также социальные и экономические катастрофы, включая инфляцию свыше определенных сторонами процентов в месяц.

Рассмотренные авторские договоры, как и любые договоры, обладают общим свойством: чем подробнее регламентированы права и обязанности сторон, тем труднее создать ситуацию, которая не предусмотрена договором. Приведенные примеры могут дать возможность авторам и иным участникам договорных отношений выбрать приемлемые для них варианты положений конкретного договора.

#### **11.5. ДОГОВОР ПЕРЕДАЧИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВО ВРЕМЕННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ**

В отличие от договора купли-продажи научно-технической продукции, когда интересы сторон противоположны, в договоре передачи результатов научно-технической деятельности во временное пользование эти интересы совпадают.



По договору передачи действия, которые одна сторона разрешает осуществлять, и действия другой стороны направлены на достижение *общего результата* с условием, что действия, разрешенные одной стороне, влекут бездействие другой стороны только в ограниченный промежуток времени.

Дополнительным вопросом, который следует урегулировать путем указания определенных действий, является судьба произведенных арендатором улучшений полученных во временное использование результатов научной и (или) научно-технической деятельности.

Все отделимые от арендованных результатов научно-технической деятельности улучшения являются собственностью арендатора, а неотделимые улучшения принадлежат арендодателю.

Стоимость таких улучшений, произведенных арендатором за счет собственных средств с согласия арендодателя, подлежит им возмещению. Улучшения арендованного имущества, произведенные арендатором за счет амортизационных отчислений от этого имущества, во всех случаях являются собственностью арендодателя [11].

В зависимости от наличия или отсутствия в результатах интеллектуальной деятельности конфиденциальных сведений, договоры о передаче можно подразделить на собственно договор передачи и договор передачи секретов производства (ноу-хау).

В договоре о передаче ноу-хау в обязательном порядке должны содержаться условия использования в производстве лицензиата (правоприобретателя), сохранения коммерческой тайны и санкций, налагаемых на стороны при нарушении таких условий.

Рассмотрим структуру договора на передачу результатов интеллектуальной деятельности, учитывая, что их передача может происходить на условиях исключительного или неисключительного права пользования.

После перечисления участников договора — передающей и принимающей стороны в договорах следует указать условие, что передающая сторона является собственником конкретного результата интеллектуальной деятельности (технологии производства..., рабочей документации на изготовление..., технологическая документация, алгоритм и т.п.).

Затем в договоре излагаются намерения принимающей стороны, например: «Принимающая сторона желает приобрести на условиях настоящего Договора результат интеллектуальной

деятельности, принадлежащий Передающей стороне и указанный в п... настоящего Договора, в целях... (указывается конкретная цель использования, например: производство конкретного вида изделий, выпуск продукции, оказание услуг)».

Далее следует описание условий основной, содержательной части договора, предваряемой фразой: «Договорились о ниже-следующем: ...».

Содержательная часть должна начинаться с определения терминов, используемых в договоре, например: «Следующие термины, которые используются в настоящем Договоре, означают:

“Продукция” – продукция, которая будет изготавливаться Получателем на основе результатов интеллектуальной деятельности, передаваемых по настоящему договору.

“Специальная продукция” – продукция, не подпадающая под определение, данное выше, дополнительно разработанная Принимающей стороной.

“Специальное оборудование” – оборудование, необходимое для изготовления Продукции (Приложение № \_\_\_).

“Отчетный период” – период деятельности Принимающей стороны по выполнению условий настоящего договора в течение каждых \_\_\_ месяцев, начиная с вступления настоящего Договора в силу.

“Конфиденциальность” – соблюдение мер по предотвращению случайного или преднамеренного разглашения конфиденциальных сведений (ноу-хау) третьим лицам.

“Платежи” – платежи, при которых все возможные налоги и сборы уплачиваются в порядке, не противоречащем действующему законодательству.

“Территория А” – ...

“Территория Б” – ...

“Территория В” – ...

“Срок А” – ...

“Срок Б” – ...».

*Примечание:* Территории перечисляются по порядку по мере уменьшения «объема» занимаемого ими пространства, например: «Территория А» – все зарубежные страны, «Территория Б» – Российская Федерация, «Территория В» – Санкт-Петербург, «Территория Г» – Кировский завод, «Территория Д» – цех штамповки и т.д. Сроки ука-

зываются по мере убывания периода: «Срок А» – 5 лет, «Срок Б» – 1 год и т.п.

Далее следует изложить предмет договора, например:

«Передающая сторона предоставляет Принимающей стороне на срок действия настоящего Договора и за вознаграждение, уплачиваемое Принимающей стороной, на условиях передачи исключительного права использования \_\_\_\_\_ (*название результата*)».

*Вариант:* «... на условиях передачи неисключительного права использования \_\_\_\_\_ (*название результата*)».

*Примечание:* При передаче исключительного права Принимающей стороне передается право на использование в пределах, оговоренных договором, без сохранения за Передающей стороной права на его использование в части, не передаваемой Принимающей стороне.

При передаче неисключительного права Принимающей стороне передается право на использование в пределах, оговоренных договором, с сохранением за Передающей стороной права на его использование в части, не передаваемой Принимающей стороне, в том числе и на право заключения договоров с третьими лицами.

При этом принимающей стороне предоставляется право совершать следующие действия:

- изготовление продукции на территории «\_\_\_» в срок «\_\_\_»;
- предложение о продаже продукции на территории «\_\_\_» в срок «\_\_\_»;
- продажу продукции на территории «\_\_\_» в срок «\_\_\_»;
- хранение продукции по лицензии на территории «\_\_\_» в срок «\_\_\_»;
- ввоз на территорию «\_\_\_» в срок «\_\_\_» продукции.

При этом передающая сторона отказывается от совершения указанных действий, а также от права заключения договоров с третьими лицами на указанных территориях и на приведенные сроки (для условий передачи исключительного права).

*Вариант:* При этом передающая сторона сохраняет за собой право осуществлять указанные действия и заключать договора с третьими лицами на любых условиях, кроме использования изобретения на указанных выше территориях и в приведенные сроки (для условий передачи неисключительного права).

Если договором принимающей стороне разрешается заключать договора с третьими лицами, то необходимо включить пункт

следующего содержания: «Передающая сторона предоставляет Принимающей стороне право заключения лицензионных договоров с третьими лицами на использование \_\_\_\_\_ (*следует название результата интеллектуальной деятельности*) в пределах территорий и сроков, указанных в п. ... Указанный договор подлежит обязательному согласованию с Передающей стороной. Размер и сроки дополнительных платежей по указанному договору согласуются отдельным документом».

Далее регулируются действия сторон при создании в процессе выполнения договора улучшений и усовершенствований, например:

- «В течение срока действия настоящего Договора Стороны обязуются незамедлительно информировать друг друга о всех произведенных ими усовершенствованиях и улучшениях, касающихся результатов, указанных в п. ... Продукции и Специальной продукции».
- «Обязуются в первую очередь предлагать друг другу все вышеуказанные усовершенствования и улучшения. Условия передачи этих усовершенствований и улучшений будут согласовываться сторонами дополнительно».
- «Усовершенствования и улучшения, защищенные патентами Российской Федерации или в отношении которых до момента заключения настоящего Договора поданы заявки в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности на получение патентов, которые создаются одной из сторон, считаются принадлежащими ей».
- «В случае отказа любой из Сторон или неполучения ответа на предложение, касающееся использования усовершенствований и улучшений в течение \_\_\_\_\_ месяцев, Стороны вправе предлагать усовершенствования и улучшения третьим лицам и использовать их».

Обязательства и ответственность сторон по данному договору должны предусматривать выполнение действий, несущих правовые последствия, например:

- «Передающая сторона заявляет, что на момент подписания настоящего Договора ей ничего не известно о правах третьих лиц, которые могли быть нарушены предоставлением прав по настоящему Договору».

- «Передающая сторона заявляет о технической осуществимости производства Продукции на предприятии (-ях) Принимающей стороны и о возможности достижения показателей, предусмотренных настоящим Договором, при условии полного соблюдения Принимающей стороной технических условий и инструкций Передающей стороны».
- «Механические, технологические, технико-экономические и другие показатели продукции приводятся в Приложении № \_\_ к настоящему Договору».
- «Передающая сторона заявляет, что техническая документация и другие материалы, передаваемые Принимающей стороне, будут комплектны и качественно изготовлены в соответствии с действующими техническими регламентами, стандартами и другими нормами».
- «Принимающая сторона обязуется изготавливать продукцию по лицензии в полном соответствии с полученной технической документацией и инструкциями Передающей стороны».
- «За нарушение сроков передачи технической документации и другой необходимой информации, в соответствии со статьей \_\_\_ настоящего Договора, Передающая сторона уплачивает Принимающей стороне штраф, исчисляемый в размерах \_\_\_\_\_, но не свыше \_\_\_\_\_».
- «Размер возмещения убытков и договорных штрафов, о которых одна сторона может заявить из-за различных нарушений условий настоящего Договора, не может в общей сложности превышать полученных или выплаченных по статье \_\_\_ Договора сумм, если стороны не договорились об ином».
- «Сторона, не выполнившая указанных условий, обязана возместить другой стороне понесенные ею в связи с этим невыполнением убытки в пределах...».

Если в дополнение к передаваемому результату интеллектуальной деятельности передается специальное оборудование, например оснастка, то в договор включаются статьи с соответствующими условиями его поставки и использования, например:

«Вся техническая документация, необходимая и достаточная для изготовления Продукции (Приложение № 3), передается

Передающей стороной уполномоченному представителю Принимающей стороны в ... (*адрес места передачи*) на ... языке в ... экземплярах в течение ... со дня вступления в силу настоящего Договора».

При передаче технической документации составляется приемно-сдаточный акт за подписями уполномоченных представителей обеих сторон. Если принимающая сторона или ее уполномоченный представитель не явится в срок, установленный для передачи, то передающая сторона может переслать документацию заказной почтой в адрес и за счет принимающей стороны.

Датой передачи документации будет дата подписания приемно-сдаточного акта или дата почтового штемпеля на накладной соответственно.

Если принимающая сторона при передаче или в течение ... (...) месяцев после получения ею документации установит неполноту или неправильность полученной им от передающей стороны документации, то передающая сторона обязана в течение ... (...) недель после поступления письменной рекламации передать недостающую документацию или исправить частичные недостатки и передать откорректированную документацию принимающей стороне. В этом случае датой передачи документации будет считаться дата передачи недостающей или откорректированной документации.

Принимающая сторона может размножить документацию для своих нужд. При передаче ноу-хау данный пункт дополняется следующим условием: «но при соблюдении обязательств по обеспечению конфиденциальности».

Если объектом передачи является ноу-хау, содержащее знание и опыт передающей стороны, то в договор обязательно включаются положения о технической помощи принимающей стороне в освоении производства продукции, которые предусматривают следующие действия.

Для оказания технической помощи принимающей стороне в освоении выпуска продукции (оказании услуги), а также для обучения персонала принимающей стороны методам и приемам работы, относящимся к изготовлению и применению продукции, передающая сторона командировывает по просьбе принимающей стороны на предприятие принимающей стороны необходимое коли-

чество специалистов. принимающая сторона сообщит передающей стороне о своей просьбе за ... месяцев до даты предполагаемого выезда специалистов.

Принимающая сторона обеспечит специалистов передающей стороны на время их пребывания на предприятии принимающей стороны помещениями в гостинице, транспортными средствами для проезда до места работы и обратно, телефонно-телеграфной связью и другими согласованными видами обслуживания.

Все расходы, связанные с командированием специалистов в целях оказания необходимой технической помощи, включая оплату стоимости ж/д или авиабилетов из ... до места их назначения и обратно, провоза ... кг багажа сверх полагающихся по авиабилету, а также вознаграждение в зависимости от квалификации специалистов несет принимающая сторона по следующим ставкам: ... .

По просьбе принимающей стороны и за ее счет передающая сторона может поставить образцы продукции по лицензии и материалы, а также специальное оборудование, необходимое для производства продукции по лицензии.

Сложность договора передачи результатов научно-технической деятельности во временное пользование порождает многовариантность схем платежей.

Содержание соответствующих статей договора может включать следующие пункты:

«За предоставление прав, предусмотренных настоящим договором Принимающая сторона уплачивает Передающей стороне вознаграждение согласно следующему.

*Вариант 1*

*(предусматривает единовременные или поэтапные платежи заранее оговоренной сторонами суммы)*

- а) сумма в размере \_\_\_\_\_ (цифрой и прописью) рублей уплачивается по предъявлении счета в трех экземплярах \_\_\_\_\_ (Банк Передающей стороны) в течение \_\_\_\_\_ дней с даты \_\_\_\_\_;
- б) сумма в размере \_\_\_\_\_ (цифрой и прописью) рублей уплачивается по предъявлении счета в трех экземплярах \_\_\_\_\_ (Банк Передающей стороны) в течение \_\_\_\_\_ дней с даты вступления Договора в силу;

в) сумма в размере \_\_\_\_\_ (цифрой и прописью) рублей уплачивается в течение \_\_\_\_\_ дней с даты начала серийного производства.

**Вариант 2**

*(предусматривает единовременные или поэтапные платежи и дальнейшие текущие отчисления в течение срока действия Договора)*

а) первоначальный платеж в размере \_\_\_\_\_ (цифрой и прописью) рублей уплачивается \_\_\_\_\_ (Банк Передающей стороны) в течение \_\_\_\_\_ дней с даты вступления настоящего Договора в силу;

- текущие отчисления (роялти) уплачиваются Передающей стороне в размере \_\_\_ % от продажной цены продукции по лицензии, изготовленной и реализованной Принимающей стороной.

*Либо:*

а) первоначальный платеж в размере \_\_\_\_\_ (цифрой и прописью) рублей, из которых:

- сумма в размере \_\_\_\_\_ (цифрой и прописью) рублей уплачивается по предъявлении счета в трех экземплярах \_\_\_\_\_ (Банк Передающей стороны) в течение \_\_\_\_\_ дней с даты вступления настоящего Договора в силу (инкассо с немедленной оплатой, с последующим акцептом и т.д.);
- текущие отчисления (роялти) в % или в рублях, как это предусмотрено в подпункте «а» *Варианта 2*.

Текущие отчисления (роялти) производятся Принимающей стороной в течение \_\_\_\_\_ дней, следующих за отчетным периодом.

После прекращения срока действия договора положения его будут применяться до тех пор, пока не будут окончательно урегулированы платежи, обязательства по которым возникли в период его действия».

Договор передачи результатов научно-технической деятельности во временное пользование может предусматривать контроль за выполнением договора. Тогда в него могут быть включены следующие положения:



- «Принимающая сторона в течение \_\_\_ дней, следующих за отчетным периодом, предоставляет Передающей стороне сводные бухгалтерские данные по объему производства и реализации продукции по лицензии в течение отчетного периода, а также сведения о продажных ценах продукции по лицензии».
- «Передающая сторона имеет право производить проверку данных, относящихся к объему производства и реализации продукции по лицензии на предприятиях Принимающей стороны, по сводным бухгалтерским данным. Принимающая сторона обязуется обеспечить возможность такой проверки».

В случае передачи ноу-хау в договор должны быть в обязательном порядке включены статьи по соблюдению конфиденциальности. В остальных случаях положения о конфиденциальности включаются по согласованию сторон.

Положения об обеспечении конфиденциальности могут иметь следующий вид:

«Стороны берут на себя обязательства по соблюдению конфиденциальности полученных от Передающей стороны технической документации и информации, относящихся к производству продукции и специальной продукции. Стороны предпримут все необходимые меры для того, чтобы предотвратить полное или частичное разглашение указанных сведений или ознакомление с ними третьих лиц без взаимной договоренности с соблюдением требований федерального закона “О коммерческой тайне”.

С переданной конфиденциальной документацией, информацией будут ознакомлены только те лица из персонала предприятий Принимающей стороны и его партнеров по кооперации, которые непосредственно связаны с производством продукции.

В случае разглашения Принимающей стороной или ее партнерами по кооперации сведений, содержащихся в указанной документации и информации, Принимающая сторона возместит Передающей стороне нанесенные в связи с этим убытки. Такую же ответственность несет Передающая сторона».

Если договор заключен на условиях передачи неисключительного права использования, то в него необходимо включить следующее условие защиты передаваемых прав: «Если Передающая сторона намерена заключить аналогичный настоящему Договор с третьими лицами,

она заблаговременно информирует об этом Принимающую сторону, а также обязуется включить в договор с третьими лицами условия, гарантирующие исполнение настоящего Договора».

Для обоих условий передачи права использования (исключительного и неисключительного) в договор включаются следующие условия:

«О случаях противоправного использования третьими лицами переданного по настоящему Договору результата на территории и в период, указанные в п. ..., ставших известными Принимающей стороне, она незамедлительно уведомит Передающую сторону.

В случае, если к Принимающей стороне будут предъявлены претензии или иски по поводу нарушения ею прав третьих лиц в связи с использованием результата по настоящему Договору, Принимающая сторона известит об этом Передающую сторону.

В обоих случаях Передающая сторона обязуется урегулировать такие претензии или предпринять иные действия, исключающие возникновение расходов и убытков для Принимающей стороны».

Если Договором не был предусмотрен экспорт продукции, то стороны должны добавить в дополнительный предыдущий пункт слова: «В случае, если Принимающая сторона придет к заключению о целесообразности экспорта продукции, она сообщает об этом Передающей стороне. Порядок и валюта платежей в пользу Передающей стороны в этом случае будут согласованы сторонами дополнительно».

### *Реклама*

Принимающая сторона вправе/обязуется указывать в соответствующих рекламных материалах, а также на продукции, полученной по договору, выпускаемой на ее предприятиях, что эта продукция производится по технологии передающей стороны.

Принимающая сторона в рассматриваемом договоре не вправе использовать товарный знак передающей стороны. В случае необходимости использования товарного знака передающей стороны, вместо настоящего договора заключается договор коммерческой концессии, согласно положениям Гражданского кодекса Российской Федерации [35].

В случае возникновения споров между передающей стороной и принимающей стороной по вопросам, предусмотренным

договором, стороны должны принять все меры к разрешению их путем переговоров между собой.

В случае невозможности разрешения указанных споров путем переговоров, они должны решаться в порядке, определенном действующим законодательством:

- в случае, если одной из сторон договора является гражданин – в судебном порядке;
- в случае, если обеими сторонами являются юридические лица и/ или предприниматели – в арбитражном порядке.

Срок действия договора определяется сторонами исходя из срока действия прав на отдельные объекты (например, срок авторского права на программу для ЭВМ). Соответствующие условия договора могут иметь следующий вид:

«Настоящий договор заключен на \_\_\_ лет и вступает в силу с даты его подписания. (Могут быть указаны и иные условия исчисления сроков начала договора.)

Каждая из Сторон письменно уведомит другую Сторону о намерении досрочно расторгнуть настоящий Договор, если другая сторона не выполнит какое-либо условие по п. \_\_\_\_ настоящего Договора. Стороне, не выполнившей свои обязательства, будет предоставлено \_\_\_ месяцев для устранения нарушения. В случае, если нарушение не будет устранено, договор подлежит досрочному расторжению в порядке, установленном действующим законодательством.

Если настоящий договор будет досрочно расторгнут из-за невыполнения Принимающей стороной своих обязательств, то она лишается права использовать переданные ей согласно Приложению материалы в любой форме.

В случае признания прав Передающей стороны на переданные материалы недействительными полностью или частично либо из-за невыполнения Передающей стороной своих обязательств по настоящему Договору, стороны урегулируют свои отношения следующим образом \_\_\_\_\_».

В качестве прочих условий могут быть включены условия о том, что:

- «Права и обязанности каждой из Сторон по Договору не могут быть переуступлены другому гражданину или юридическому лицу без письменного на то разрешения другой

Стороны, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Договором».

- «Все изменения и дополнения к настоящему Договору должны быть совершены в письменной форме».
- «Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, будут применяться нормы гражданского и гражданско-процессуального права Российской Федерации».
- «Упомянутые в настоящем Договоре приложения составляют его неотъемлемую часть».
- «Настоящий Договор совершен в г. \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу».

#### **11.6. ДОГОВОР О СОВМЕСТНОЙ НАУЧНОЙ И/ИЛИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Моделью договора о совместной научной и/или научно-технической деятельности служит договор простого товарищества [123], по которому двое или несколько лиц (товарищей) обязуются соединить свое имущество (вклады) и совместно действовать без образования юридического лица для извлечения прибыли или достижения иной, не противоречащей закону цели. Права и обязанности участников данного вида договора не противостоят друг другу, а направлены на достижение общей цели.

Рассматриваемый договор не является возмездным, так как участники не представляют друг другу встречное удовлетворение, а действуют сообща для достижения единой, определенной договором, цели.

Для образования простого товарищества необходимо заключить договор, который устанавливает обязанности сторон друг перед другом в отношении того, чтобы:

- а) определить цель договора (эта цель должна быть общей (единой) для всех участников договора и должна соответствовать целям их деятельности);
- б) соединить свои вклады. Условие о соединении вкладов подразумевает отражение следующих данных:
  - о виде имущественного или иного блага, составляющего вклад участника;

- о размере и денежной оценке вклада с определением доли участника в общей долевой собственности;
- в) совместно действовать для извлечения прибыли или достижения иной, не противоречащей закону цели. Понятие «совместная деятельность» необходимо трактовать как совместные действия товарищей по внесению вкладов и иные действия по реализации обязательств, возникающих из договора простого товарищества.

Договор о совместной деятельности не будет признан таковым, если в нем будет отсутствовать хотя бы один из вышеперечисленных элементов.

Договор признается заключенным в момент достижения соглашения, в соответствии с которым каждый участник вносит определенные имущественные взносы и совершает необходимые совместные действия.

Каждый участник договора имеет право:

- а) на долю всего полученного от ведения общего дела;
- б) на долю в общем имуществе (долю в праве собственности или ином вещном праве; право пользования общим имуществом и др.);
- в) на ведение общих дел;
- г) право лично или с участием компетентных лиц знакомиться со всей документацией по ведению дел; право получать разъяснения от управляющих или должностных лиц;
- д) на отказ от участия в бессрочном договоре или расторжение в отношении себя и остальных участников срочного договора простого товарищества.

Каждый участник договора обязан:

- а) внести вклад в общее имущество;
- б) участвовать в расходах по содержанию общего имущества;
- в) нести убытки от деятельности простого товарищества;
- г) отвечать по общим долгам и обязательствам перед третьими лицами;
- д) вести дела в общих интересах добросовестно и разумно;
- е) предоставлять другим участникам договора полную и достоверную информацию о состоянии общих дел и общего имущества;
- ж) не разглашать конфиденциальную информацию о деятельности простого товарищества третьим лицам;

з) нести ответственность перед товарищами за ущерб, причиненный общему имуществу и деятельности партнеров.

Участниками договора о совместной научной и/или научно-технической деятельности могут быть как физические, так и юридические лица.

Рассматриваемый договор не служит для оформления какой-либо одной сделки, а является основанием для того, чтобы стороны договора могли вступать в отношения с третьими лицами и (или) в процессе осуществления совместной деятельности заключать другие гражданско-правовые договора, как с третьими лицами, так и между собой. Срок такого договора чаще всего определяется не периодом времени, а осуществлением определенной деятельности и может заключаться на определенный срок, бессрочно, под отменительным условием (когда стороны поставили условие прекращения прав и обязанностей в зависимости от обстоятельства, причем неизвестно, наступит оно или нет).

Рассматриваемый договор может быть многосторонним, поскольку в нем интересы сторон совпадают.

В целях соблюдения интересов сторон договор о совместной научной и/или научно-технической деятельности, а также вытекающие из него соглашения следует заключать в письменной форме.

Вкладом участника договора о совместной научной и/или научно-технической деятельности признается все то, что он вносит в общее дело, в том числе результаты интеллектуальной деятельности, профессиональные и иные знания, навыки и умения, а также деловая репутация и деловые связи.

В договорах о совместной научной и/или научно-технической деятельности ее результаты необходимо разграничить на предшествующие и создаваемые. Использование предшествующих результатов интеллектуальной деятельности должно быть обеспечено соответствующими мерами правовой охраны, т.е. условиями и порядком реализации исключительных прав.

Использование патентов на изобретение, полезную модель или промышленный образец должно осуществляться на основе безвозмездной лицензии.

При распределении прав на созданные результаты интеллектуальной деятельности необходимо учитывать следующие факторы:

- вклад каждой из договаривающихся сторон в выполняемую работу, включая предшествующую интеллектуальную собственность;
- намерения, возможности и обязательства каждой из договаривающихся сторон обеспечить правовую охрану создаваемой интеллектуальной собственности;
- предполагаемое участие договаривающихся сторон в коммерческом использовании создаваемой интеллектуальной собственности, в том числе, когда это возможно, совместное коммерческое использование.

Каждая из договаривающихся сторон должна иметь право на использование создаваемой интеллектуальной собственности, от которого в договоре она может отказаться. Минимальный объем прав должен состоять в праве каждой из договаривающихся сторон использовать создаваемые результаты интеллектуальной деятельности для собственных нужд.

Наличие намерений, возможностей и обязательств у договаривающихся сторон обеспечить правовую охрану создаваемым результатам интеллектуальной деятельности может влиять на распределение создаваемой интеллектуальной собственности.

В договоре необходимо предусматривать вознаграждение авторам, обеспечиваемое, прежде всего, договаривающейся стороной, которая при распределении создаваемой интеллектуальной собственности получает право на ее коммерческое использование. Необходимо также определять способ выплаты вознаграждений: в виде роялти (периодических отчислений), паушальных (единовременных) платежей и др.

Вкладом может быть и деятельность, которая выходит за пределы понятия «совместное ведение дел», например деятельность генерального директора, главного бухгалтера. В этом случае речь идет о предоставлении лицом своих специальных познаний в той или иной области, соответствующей целям товарищества.

Вклады договаривающихся сторон признаются равными по стоимости, если иное не следует из договора или фактических обстоятельств, причем денежная оценка вклада товарища производится по соглашению между товарищами.

Внесенное товарищами имущество, которым они обладали на праве собственности, а также произведенная в результате совмест-

ной деятельности продукция и полученные от такой деятельности плоды и доходы признаются их общей долевой собственностью, если иное не установлено законом или договором простого товарищества либо не вытекает из существа обязательства.

Вносимые в качестве вклада объекты могут поступать как в собственность, так и в общее пользование. Подобное определение статуса общего имущества необходимо в тех случаях, когда возникает вопрос о риске его (имущества) случайной гибели, о праве участника на обратное получение вклада по окончании договора.

Внесенное в качестве вклада имущество, признанное законом или договором общей собственностью, становится общей собственностью всех участников, в том числе и внесших неимущественные вклады. С этого момента и до момента окончания договора складочное имущество участников договора не принадлежит им как отдельным лицам — оно принадлежит всем участникам сообща и образует имущество, обособленное от прочего имущества участников договора.

Обязанности участников по содержанию общего имущества и порядок возмещения расходов, связанных с выполнением этих обязанностей, определяются договором.

В договоре также должен быть определен порядок покрытия расходов и убытков, связанных с совместной деятельностью. Стороны вправе определить порядок несения расходов и убытков самостоятельно своим соглашением.

При отсутствии такого соглашения каждый участник договора несет расходы и убытки пропорционально стоимости его вклада. Именно это и предполагает возможность денежной оценки вкладов.

Рассмотрим структуру договора о совместной научной/научно-технической деятельности.

*Предмет договора.* Участники договора обязуются путем объединения имущества и усилий (или только имущества или только усилий) совместно действовать для достижения следующих (ей) общих целей — выполнение научных исследований (указывается конкретное название) — проведение совместных семинаров, консультаций по проблеме (конкретное название).

*Срок совместной деятельности.* В договоре должно быть указано время, на которое участники объединяют имущество, например: «Настоящий Договор заключен на срок выполнения



работ, указанных в п. 1» или «Настоящий Договор заключен на срок 2 года».

В разделе договора «Общее имущество участников» определяются условия использования такого имущества, например:

1. Участники обязуются внести денежные и иные имущественные взносы и предшествующую интеллектуальную собственность для обеспечения совместной деятельности. Состав, стоимость, сроки и порядок внесения этих взносов определяются в Приложении 1 к настоящему договору.
2. Совместное имущество участников настоящего договора составляют взносы участников, указанные в п. 1, а также результаты интеллектуальной деятельности, имущество и имущественные права, созданные или приобретенные в результате совместной деятельности в соответствии с настоящим договором.
3. Совместное имущество является общей долевой собственностью.  
Доли участников в совместном имуществе признаются пропорциональными стоимости их взносов, определяемой согласно Приложению 1 к настоящему договору.
4. Участник договора не вправе распоряжаться долей в общем имуществе без согласия остальных участников договора, за исключением той части продукции и доходов от совместной деятельности, которая поступает в распоряжение каждого из участников.
5. Имущество участников договора, объединенное в соответствии с настоящим договором для совместной деятельности, учитывается на отдельном балансе у \_\_\_\_\_

(наименование участника, которому поручено ведение общих дел участников).

Порядок и сроки передачи объединяемого имущества для учета на самостоятельном балансе определяются в Приложении 1 к настоящему договору.

*Вариант:* Имущество участников договора, объединенное в соответствии с настоящим договором для совместной деятельности, находится на их балансе. Порядок его использования в целях настоящего Договора приведен в Приложении 2.

Другой раздел определяет порядок ведения общих дел участников. Сначала определяется лицо, осуществляющее руководство совместной деятельностью: «Руководство совместной деятельностью участников настоящего Договора, а также ведение их общих дел возлагается на (наименование участника)».

Далее оговаривается основание, наделяющее его правами: «Участник Договора, которому поручено ведение общих дел, действует на основании доверенности, выданной остальными участниками настоящего Договора».

Затем излагается условие легитимности его действий: «Участник Договора, совершивший в общих интересах какие-либо действия, не получив на них надлежащих полномочий, имеет право на возмещение произведенных им из своих средств расходов по делу лишь в случае последующего одобрения его действий остальными участниками».

После определения полномочий органа управления необходимо отразить, как будут распределяться между участниками результаты совместной деятельности: «Право на использование полученных научных результатов от совместной деятельности, осуществляемой в соответствии с настоящим Договором, распределяется пропорционально их долям в имуществе».

*Вариант:* «Участники настоящего Договора имеют равные права на использование результатов от совместной деятельности, осуществляемой в соответствии с настоящим Договором».

В обоих случаях в договоре должны быть указаны:

- порядок патентования (кто является заявителем, порядок оплаты пошлин);
- необходимость выдачи лицензии участникам совместной деятельности;
- порядок использования патентов после окончания работ по договору.

В договоре должен быть указан механизм возмещения затрат, связанных с ведением общих дел:

«Участник, которому поручено ведение общих дел, имеет право на возмещение понесенных им из своих средств расходов на эти цели.

Общие расходы и убытки от совместной деятельности покрываются за счет общего имущества участников договора, а не-

достающие суммы раскладываются между участниками пропорционально их долям в общем имуществе».

В договоре необходимо отразить вопросы взаимоотношений между участниками договора, такие как:

1. «Участник договора может выйти из числа его членов письменно уведомив о том остальных участников не позднее, чем за \_\_\_\_\_ месяца до дня выхода».
2. «Участнику, выходящему из числа членов Договора, возмещается стоимость его доли в общем имуществе, определяемая на день выхода. По согласованию с остальными участниками доля в общем имуществе может быть возвращена в натуральной форме».
3. «Участник, выходящий из числа участников, обязан возместить остальным участникам причиненные его выходом убытки».
4. «Участник вправе передать свою долю в общем имуществе товарищества любому другому участнику либо третьему лицу с согласия остальных участников».
5. «Участники Договора пользуются преимущественным правом приобретения передаваемой доли в общем имуществе».

Прекращение совместной деятельности должно быть изложено путем перечисления условий:

- истечение срока совместной деятельности либо — достижение цели совместной деятельности, указанных в ст. ... настоящего договора;
- по соглашению участников совместной деятельности;
- если число участников совместной деятельности уменьшится до одного;
- в иных случаях, предусмотренных гражданским законодательством.

В заключительной части договора должны быть указаны:

1. Условия неисполнения обязанностей участниками, например: «В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по настоящему Договору участники несут ответственность в соответствии с гражданским законодательством».
2. Порядок разрешения споров, например: «Все споры и разногласия, которые могут возникнуть в связи с настоящим

Договором, будут решаться путем переговоров между участниками. В случае, если споры и разногласия не будут урегулированы путем переговоров, они подлежат разрешению в соответствии с действующим законодательством».

3. Условия действительности соглашений до заключения договора и порядок внесения изменений и дополнений в договор, например: «С даты заключения настоящего Договора вся предшествующая переписка, документы или материалы переговоров между участниками по вопросам, являющимся предметом настоящего договора, теряют силу. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны лишь при условии, если они совершены в письменном виде и подписаны надлежаще уполномоченными на то представителями Сторон».

Обязательными пунктами договора являются указание на то, что все приложения к нему составляют его неотъемлемую часть, в том числе дата заключения договора, а также адреса и платежные реквизиты сторон.

Условия распределения интеллектуальной собственности в договорах о совместной деятельности с зарубежными партнерами приведены в форме руководства в приложении на CD в файле *Prikaz\_13*.

### **11.7. ДОГОВОР УСТУПКИ ПАТЕНТА**

Уступка патента (полная передача исключительного права) на изобретение, полезную модель, промышленный образец, согласно Патентному закону, осуществляется на основе договора.

В случае полной передачи исключительного права от одного субъекта другому происходит смена собственника патента (патентообладателя) без ограничения срока (в пределах срока действия этого права в соответствии с законодательством) и без ограничения территории.

Такая форма реализации изобретения, полезной модели или промышленного образца очень схожа по своим последствиям со сделками купли-продажи материальных объектов (в обоих случаях происходит смена собственника). Поэтому зачастую при заключении договоров на переуступку патента говорят о сделках по его купле-продаже [152].

Конструкция указанных договоров достаточно проста – указываются стороны и объект сделки – патент и его реквизиты, а также условия его совершения (цена, порядок уплаты, сроки).

Договор об уступке патента подлежит регистрации в федеральном органе исполнительной власти по интеллектуальной собственности, без которой он считается недействительным.

*Образец  
Договора об уступке патента*

---

(Фамилия, имя, отчество гражданина, его адрес или полное наименование юридического лица с указанием его руководителя, основание его правомочий, адрес) именуемый в дальнейшем «Передающая сторона»,

---

(Фамилия, имя отчество гражданина, его адрес или полное наименование юридического лица с указанием его руководителя, основание его правомочий, адрес) именуемый в дальнейшем «Принимающая сторона», руководствуясь ст. 10 Патентного закона Российской Федерации, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Передающая сторона, являющаяся обладателем патента № \_\_\_\_\_ на изобретение (промышленный образец, полезную модель) « \_\_\_\_\_ » по заявке № \_\_\_\_\_ с приоритетом от \_\_\_\_\_, уступает право на патент на указанное изобретение (промышленный образец, полезную модель) Принимающей стороне за (указывается конкретный размер вознаграждения или иное встречное возмещение).

2. Принимающая сторона принимает на условиях настоящего договора право на патент (свидетельство) № \_\_\_\_\_ и обязуется выполнить все действия, обусловленные п. 1, а также своевременно уплачивать патентные пошлины для поддержания патента в силе.

3. Передающая сторона гарантирует, что на момент подписания договора является обладателем всех прав, удостоверенных патентом, и надлежащим образом поддерживает патент в силе.

4. Передающая сторона заявляет, что на момент подписания настоящего договора ей ничего не известно о правах третьих лиц, которые могли бы быть нарушены настоящим договором, что права по патенту не передавались третьим лицам, патент не обременен обязательствами перед третьими лицами (об известных передающей стороне притязаниях третьих лиц

принимающая сторона должна быть уведомлена до подписания договора, вопрос о передаче прав и обязанностей по ранее заключенным договорам подлежит урегулированию до регистрации договора).

5. Одностороннее изменение условий настоящего договора не допускается.

6. Споры, которые могут возникнуть в связи с исполнением настоящего договора, решаются в порядке, установленном действующим законодательством<sup>1</sup>.

7. Настоящий договор вступает в силу с момента его регистрации в федеральном органе исполнительной власти по интеллектуальной собственности, причем Передающая сторона обязуется в срок, не превышающий \_\_\_\_ дней с даты подписания договора, представить в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности необходимый комплект документов для регистрации договора.

8. Настоящий договор совершен в г. \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. в трех (или более) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

9. Юридические адреса сторон

Передающая сторона:

Принимающая сторона:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

От Передающей стороны:

От Принимающей стороны:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ФИО и подписи граждан или руководителей юридических лиц)

## 11.8. ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР

Как известно, процесс патентования как способа, так и устройства предусматривает, кроме прочих процедур, одно важное условие – обязательную публикацию сведений о выдаче патента, включающую имя автора (авторов) и патентообладателя, и *формулу изобретения или полезной модели или также перечень существенных признаков для промышленного образца и его изображение*.

Факт публикации означает доведение существа нового решения как произведения, выраженного в виде формулы изобре-

<sup>1</sup> Для Принимающей стороны – юридического лица: в случае реорганизации Принимающей стороны ее права и обязанности по настоящему договору переходят к ее правопреемнику. В случае ликвидации Принимающей стороны право на патент переходит иному физическому или юридическому лицу (в том числе к Передающей стороне, авторам изобретения) в порядке, установленном действующим законодательством.

тения, до неопределенного круга лиц или, говоря другими словами, — *передачу* им произведения — формулы изобретения.

Но использовать результаты интеллектуальной деятельности можно только при наличии двух условий: иметь их и получить от правообладателя разрешение на использование, т.е. на осуществление действий по «материализации» овеществленного предмета изобретения (изделия, продукции) в некоторой точке пространственно-временного континуума.

Поскольку «материальная часть» изобретений и промышленных образцов (произведение, содержащее описание существа изобретения в виде формулы изобретения) уже передана путем публикации в официальном издании, то остается получить разрешение на использование, которое дается на основании лицензионного договора.

По лицензионному договору патентообладатель (лицензиар) обязуется предоставить право на использование охраняемого изобретения, полезной модели, промышленного образца в объеме, предусмотренном договором, другому лицу (лицензиату), а последний принимает на себя обязанность вносить лицензиару обусловленные договором платежи и (или) осуществлять другие действия, предусмотренные договором [111].

*Таким образом, предназначение лицензионного договора заключается только в передаче права использования, когда овеществленный результат интеллектуальной деятельности — его описание — уже передан неопределенному кругу лиц.*

Когда идет речь о предмете лицензионного договора, то обычно понимаются действия, которые должна совершить обязанная сторона (или обе стороны договора), т.е. лицензионный договор — это «договор—правоотношение», в котором речь идет о предмете обязательства, возникшего из юридического факта заключения соответствующего договора.

Поскольку существо обязательства в лицензионном договоре состоит в праве патентообладателя (лицензиара) на определенные действия правополучателя (лицензиата), то суть предмета обязательства в этом случае заключается в том, что договор должен ответить на вопрос: какие именно действия должен совершить лицензиат по данному обязательству и от каких действий должен отказаться в его пользу лицензиар.

Если рассматривать лицензионный договор только как разрешение другому лицу осуществлять определенные действия с одновременным отказом лицензиара от возможности осуществлять эти действия самостоятельно (в случае исключительной лицензии), то существо данного обязательства со стороны лицензиара будет заключаться также и в бездействии.

Ситуация проясняется, если учесть ряд положений, рассмотренных ранее, о том, что:

- объектом отношений являются овеществленные результаты интеллектуальной деятельности вместе с комплексом прав на осуществление определенных действий – использование;
- предмет отношений передан неопределенному кругу лиц (формула изобретения, полезной модели и описание промышленного образца), и необходимо передать права каждому субъекту персонально либо всем вместе (открытая лицензия);
- «исчерпание прав» является механизмом, обеспечивающим правовой механизм «материализации» информации в пространственно-временном континууме.

Если учесть информационную природу результатов интеллектуальной деятельности, то становится понятным смысл положений *обязательных условий* лицензионного договора как договора по передаче правомочий осуществлять определенные действия:

- условия «материализации» (локализацию в конкретной точке пространственно-временного континуума) объекта – обязательное указание на территорию и период использования;
- количественная мера «материализованных» объектов (количество предметов, объем продукции);
- перечень конкретных действий;
- возмездность – вознаграждение, вид и порядок выплаты которого зависят от количественной меры и перечня действий (безвозмездной считать нулевую стоимость).

Рассмотрим структуру лицензионного договора на использование изобретения (полезной модели, промышленного образца), охраняемого патентом Российской Федерации на территории Российской Федерации. Будем рассматривать два вида договоров – договор исключительной и неисключительной лицензии.



Сторонами лицензионного договора являются лицензиар (гражданин или юридическое лицо – патентообладатель) и лицензиат (гражданин или юридическое лицо – патентоприобретатель).

Как и в случае передачи результата интеллектуальной деятельности, в договоре необходимо указать, что лицензиар является владельцем патента Российской Федерации на (изобретение, полезную модель, промышленный образец) №\_\_\_ и указать номер приложения к договору, в котором приведена копия патента.

Так же как и в договоре о передаче результата интеллектуальной деятельности, следует определить термины, например:

«Следующие термины, которые используются в настоящем Договоре, означают:

“Патент” – полученный Лицензиаром патент РФ.

“Продукция по лицензии “ – продукция, указанная в п. ..., которая будет изготавливаться на основе настоящего Договора.

“Отчетный период” – период деятельности Лицензиата по выполнению условий настоящего договора в течение каждых \_\_\_\_\_ месяцев, начиная с вступления настоящего Договора в силу.

“Платежи” – платежи, при которых все возможные налоги и сборы уплачиваются в порядке, не противоречащем действующему законодательству.

“Территория А” – ...

“Территория Б” – ...

“Территория В” – ...

“Срок А” – ...

“Срок Б” – ...».

Условия перечисления территорий и сроков аналогичны условиям, приведенным выше.

Далее излагаются намерения лицензиата, например в следующем виде: «Лицензиат желает приобрести на условиях настоящего Договора лицензию на использование изобретения, указанного в п. 1 настоящего Договора, в целях ... (указывается конкретная цель использования, например: производства термометров)».

После этого следует констатация факта достижения сторонами согласия по данному договору: «Стороны договорились о нижеследующем...» и излагается предмет договора, например:

«Лицензиар предоставляет Лицензиату на срок действия настоящего Договора и за вознаграждение, уплачиваемое Лицензиа-

том, на условиях исключительной лицензии (*Вариант*: на условиях неисключительной лицензии)<sup>1</sup> право на использование изобретения, указанного в п. ... настоящего Договора.

При этом Лицензиату предоставляется право совершать следующие действия:

- изготовление продукции по лицензии на территории “\_\_\_” в период “\_\_\_”;
- предложение о продаже продукции по лицензии на территории “\_\_\_” в период “\_\_\_”;
- продажу продукции по лицензии на территории “\_\_\_” в период “\_\_\_”;
- хранение продукции по лицензии на территории “\_\_\_” в период “\_\_\_”;
- ввоз на территорию “\_\_\_” в период “\_\_\_” продукции по лицензии.

При этом Лицензиар отказывается от совершения указанных действий, а также от права заключения лицензионных договоров с третьими лицами на указанных территориях и на приведенные сроки (условия для договора исключительной лицензии). (*Вариант*: для договора неисключительной лицензии: “При этом Лицензиар сохраняет за собой право самому осуществлять указанные действия и заключать лицензионные договора с третьими лицами на любых условиях, кроме использования изобретения на указанных выше территориях и в приведенные сроки”)).

Далее приводятся условия, справедливые как для договора исключительной, так и договора неисключительной лицензии в случае, если лицензиату предоставляются права заключать договора с третьими лицами:

«Лицензиар предоставляет Лицензиату право заключения лицензионных договоров с третьими лицами на использование

---

<sup>1</sup> При исключительной лицензии лицензиату передается право на использование изобретения, полезной модели или промышленного образца в пределах, оговоренных договором, с сохранением за лицензиаром права на его использование в части, не передаваемой лицензиату; при неисключительной лицензии лицензиар, предоставляя лицензиату право на использование изобретения, полезной модели или промышленного образца, сохраняет за собой все права, подтверждаемые патентом, в том числе и на предоставление лицензий третьим лицам.

изобретения в пределах территорий и сроков, указанных в п. ... настоящего Договора. Указанный Договор подлежит обязательному согласованию с Лицензиаром. Размер платежей по указанному Договору согласуется отдельным документом».

В договоре также должны быть оговорены условия усовершенствования охраноспособного результата интеллектуальной деятельности, которые могут иметь следующий вид:

- «В течение срока действия настоящего Договора стороны обязуются незамедлительно информировать друг друга о всех произведенных ими усовершенствованиях и улучшениях, касающихся патентов, продукции по лицензии и специальной продукции.
- Стороны обязуются в первую очередь предлагать друг другу все вышеуказанные усовершенствования и улучшения. Условия передачи этих усовершенствований и улучшений будут согласовываться сторонами дополнительно.
- Усовершенствования и улучшения, защищенные патентами Российской Федерации, или в отношении которых поданы заявки в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности на получение патентов, которые создаются одной из сторон, считаются принадлежащими ей.
- В случае отказа любой из сторон или неполучения ответа на предложение, касающееся использования усовершенствований и улучшений в течение \_\_\_\_\_ месяцев, стороны вправе предлагать усовершенствования и улучшения третьим лицам».

В договоре также должны быть подтверждены обязательства и ответственность сторон, например:

- «Лицензиар заявляет, что на момент подписания настоящего Договора ему ничего не известно о правах третьих лиц, которые могли быть нарушены предоставлением данной лицензии».
- «Сторона, не выполнившая указанных условий, обязана возместить другой Стороне понесенные ею в связи с этим невыполнением убытки в пределах ...».
- «Размер возмещения убытков и договорных штрафов, о которых одна Сторона может заявить из-за различных нару-

шений условий настоящего Договора, не может в общей сложности превышать полученных или выплаченных по статье ... Договора сумм, если стороны не договорились об ином».

В лицензионном договоре структура платежей может принимать достаточно сложный и изощренный вид. Структура соответствующего раздела может иметь следующий вид:

«За предоставление прав, предусмотренных настоящим договором Лицензиат уплачивает Лицензиару вознаграждение согласно следующему.

*Вариант 1*

*(предусматривает единовременные или поэтапные платежи заранее оговоренной сторонами суммы)*

- а) сумма в размере \_\_\_\_\_ (цифрой и прописью) рублей уплачивается по предъявлении счета в трех экземплярах \_\_\_\_\_ (Банк Лицензиара) в течение \_\_\_\_\_ дней с даты \_\_\_\_\_;
- б) сумма в размере \_\_\_\_\_ (цифрой и прописью) рублей уплачивается по предъявлении счета в трех экземплярах \_\_\_\_\_ (Банк Лицензиара) в течение \_\_\_\_\_ дней с даты вступления Договора в силу;
- в) сумма в размере \_\_\_\_\_ (цифрой и прописью) рублей уплачивается в течение \_\_\_\_\_ дней с даты начала серийного производства.

*Вариант 2*

*(предусматривает единовременные или поэтапные платежи и дальнейшие текущие отчисления в течение срока действия Договора)*

- а) первоначальный платеж в размере \_\_\_\_\_ (цифрой и прописью) рублей уплачивается \_\_\_\_\_ (Банк Лицензиара) в течение \_\_\_\_\_ дней с даты вступления настоящего Договора в силу;
  - текущие отчисления (роялти) уплачиваются Лицензиару в размере \_\_\_ % от продажной цены продукции по лицензии, изготовленной и реализованной Лицензиатом.

*Либо:*

б) первоначальный платеж в размере \_\_\_\_ (*цифрой и прописью*) рублей, из которых:

– сумма в размере \_\_\_\_ (*цифрой и прописью*) рублей уплачивается по предъявлении счета в трех экземплярах \_\_\_\_ (*Банк Лицензиара*) в течение \_\_\_\_ дней с даты вступления настоящего Договора в силу (*инкассо с немедленной оплатой, с последующим акцептом и т.д.*);

– текущие отчисления (роялти) в % или в рублях, как это предусмотрено в подпункте «а» *Варианта 2*.

Текущие отчисления (роялти) производятся Лицензиатом в течение \_\_\_\_ дней, следующих за отчетным периодом».

Стороны могут включить в договор условия об информировании друг друга по обстоятельствам выполнения договора и/или представления определенной отчетности по договору, например:

– «Лицензиат в течение \_\_\_\_ дней, следующих за отчетным периодом, предоставляет Лицензиару сводные бухгалтерские данные по объему производства и реализации продукции по лицензии в течение отчетного периода, а также сведения о продажных ценах продукции по лицензии».

– «Лицензиар имеет право производить проверку данных, относящихся к объему производства и реализации продукции по лицензии на предприятиях Лицензиата, по сводным бухгалтерским данным в соответствии с п. 2.1 настоящего Договора. Лицензиат обязуется обеспечить возможность такой проверки».

– «После прекращения срока действия настоящего Договора положения его будут применяться до тех пор, пока не будут окончательно урегулированы платежи, обязательства по которым возникли в период его действия».

Кроме прав, которыми владеет лицензиар как патентообладатель, по договору могут быть оговорены дополнительные права, которые защищают его перед лицензиатом. Указанные права должны быть изложены в самостоятельном разделе договора – «Защита передаваемых прав», в котором может быть указано следующее:

– «В течение всего срока действия настоящего Договора Лицензиат не будет оспаривать патенты Лицензиара».

- «Лицензиар обязуется поддерживать в силе патенты в течение всего срока действия настоящего Договора. Если Лицензиар намерен прекратить поддержание патентов в силе или уступить патенты третьему лицу, он должен заблаговременно информировать об этом Лицензиата и лицо, которому он намерен уступить патент, о наличии настоящего Договора, а также включить в договор уступки условия, гарантирующие исполнение настоящего Договора».
- «О случаях противоправного использования третьими лицами изобретения, указанного в ... на Территории и в период, указанных в п. ... настоящего Договора, ставших известными Лицензиату, он незамедлительно уведомит об этом Лицензиара».
- «В случае, если к Лицензиату будут предъявлены претензии или иски по поводу нарушения им прав третьих лиц в связи с использованием лицензии по настоящему Договору, Лицензиат известит об этом Лицензиара».
- «В обоих случаях Лицензиар обязуется урегулировать такие претензии или предпринять иные действия, исключающие возникновение расходов и убытков для Лицензиата».
- «В случае, если Лицензиат придет к заключению о целесообразности патентования за границей изобретений Лицензиара, по которым еще не получены патенты в РФ, он доводит свое мнение до сведения Лицензиара. Последний принимает решение о целесообразности правовой охраны своих изобретений за границей с учетом обоснованных интересов Лицензиата».
- Все расходы, связанные с таким патентованием, распределяются между сторонами по дополнительному соглашению».

Если экспорт продукции по лицензии не был предусмотрен, то стороны должны добавить дополнительный пункт следующего содержания: «В случае, если Лицензиат придет к заключению о целесообразности экспорта продукции по лицензии, он сообщает об этом Лицензиару. Порядок и валюта платежей в пользу Лицензиара в этом случае будут согласованы сторонами дополнительно».

В договоре должно быть указано, что лицензиат вправе/обязуется указывать в соответствующих рекламных материалах,

а также на продукции по лицензии, выпускаемой на его предприятиях, что эта продукция производится по лицензии лицензиара.

Вопрос об использовании лицензиатом товарного знака лицензиара стороны урегулируют отдельным соглашением.

Разрешение споров по договору осуществляется в судебном порядке в случае, если одной из сторон договора является гражданин. В случае, если обеими сторонами являются юридические лица и/или предприниматели, — в арбитражном порядке.

В случае возникновения споров между лицензиаром и лицензиатом по вопросам, предусмотренным настоящим договором, стороны примут все меры к разрешению их путем переговоров между собой.

В качестве условий, определяющих срок действия договора, могут быть использованы следующие:

- «Настоящий Договор заключен на \_\_\_ лет и вступает в силу с даты его регистрации в установленном порядке в федеральном органе исполнительной власти по интеллектуальной собственности».
- «Каждая из Сторон письменно уведомит другую сторону о намерении досрочно расторгнуть настоящий Договор, если другая сторона не выполнит какое-либо условие по п. \_\_\_ настоящего Договора. Стороне, не выполнившей свои обязательства, будет предоставлено \_\_\_ месяцев для устранения нарушения. В случае, если нарушение не будет устранено, Договор подлежит досрочному расторжению в порядке, установленном действующим законодательством».
- «Если настоящий Договор будет досрочно расторгнут из-за невыполнения Лицензиатом своих обязательств, то он лишается права использовать изобретения в любой форме».
- «В случае признания патентов недействительными полностью или частично или при досрочном прекращении действия патентов до истечения срока действия настоящего Договора либо из-за невыполнения Лицензиаром своих обязательств по настоящему Договору, стороны урегулируют свои отношения следующим образом \_\_\_\_\_».

В качестве «Прочих условий» Договора могут быть приведены следующие положения:

- «Права и обязанности каждой из Сторон по настоящему Договору не могут быть переуступлены другому гражданину или юридическому лицу без письменного на то разрешения другой Стороны, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Договором».
- «Все изменения и дополнения к настоящему Договору должны быть совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на это лицами и зарегистрированы в федеральном органе исполнительной власти по интеллектуальной собственности, если такая регистрация необходима».
- «Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, будут применяться нормы гражданского и гражданско-процессуального права Российской Федерации».
- «Упомянутое в настоящем Договоре приложение № 1 на \_\_\_\_\_ листах составляет его неотъемлемую часть».
- «Настоящий Договор совершен в г. \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу».

#### **11.9. УЧЕТ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ КОНТРАКТАХ ВОПРОСОВ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЗДАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

При заключении и исполнении государственных контрактов на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ для государственных нужд в обязательном порядке сторонами должны быть урегулированы положения правовой охраны и использования созданных результатов интеллектуальной деятельности [66].

##### **11.9.1. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПРАВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПОЛУЧЕННЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО КОНТРАКТУ**

Право на результаты работ, выполняемых по договору, в том числе на объекты, способные к правовой охране, может принадлежать как заказчику, так и исполнителю или заказчику и исполнителю совместно (кроме изобретений, полезных моделей, промышленных образцов).

В соответствии с «Порядком распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности» [81], следует соблюдать опре-



деленные принципы закрепления прав на результаты научно-технической деятельности, созданные за счет бюджетных средств.

1. Государственные заказчики научно-технической продукции должны в обязательном порядке обеспечить закрепление за государством прав на объекты интеллектуальной собственности и другие результаты научно-технической деятельности, созданные за счет средств федерального бюджета, если данные результаты в силу закона изъяты из оборота либо ограничены в обороте или финансирование работ по доведению этих результатов до стадии промышленного применения (включая изготовление опытной партии) берет на себя Российская Федерация.

2. Государственные заказчики научно-технической продукции должны в обязательном порядке закрепить за государством, или за Российской Федерацией и исполнителем совместно права на объекты интеллектуальной собственности и другие результаты научно-технической деятельности, созданные за счет средств федерального бюджета, связанные с обеспечением обороны и безопасности государства, а также с защитой здоровья населения.

В иных случаях права на объекты интеллектуальной собственности и другие результаты научно-технической деятельности, созданные за счет средств федерального бюджета, должны закрепляться за организацией-исполнителем.

Принятое сторонами государственного контракта соглашение о распределении прав на результаты научно-технической деятельности должно быть четко зафиксировано в государственном контракте на выполнение работ для государственных нужд.

#### **11.9.2. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИСПОЛНИТЕЛЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНТЕРЕСОВ**

В случае закрепления прав на результаты работ, полученные в рамках контракта, за организацией-исполнителем для обеспечения интересов государства в контракте следует оговорить определенные условия по распоряжению этими правами.

Условия распоряжения правами на результаты, полученные при выполнении работ, как правило, определяются в отдельном соглашении (договоре), которое является неотъемлемой частью государственного контракта. Условия распоряжения правами могут быть также включены непосредственно в текст государственного контракта.

В соответствии с Патентным законом Российской Федерации вводится следующее требование: «В случае, если патент на изобретение, полезную модель или промышленный образец, созданные при выполнении работ по государственному или муниципальному контракту, в соответствии с пунктом 1 статьи 9<sup>1</sup> получен не Российской Федерацией, не субъектом Российской Федерации или не муниципальным образованием, патентообладатель по требованию государственного или муниципального заказчика обязан предоставлять указанным им лицу или лицам неисключительную безвозмездную лицензию на использование данных изобретения, полезной модели или промышленного образца в целях выполнения работ либо осуществления поставок продукции для государственных или муниципальных нужд».

Аналогичное требование содержится также и в «Порядке распоряжения правами...»: «При закреплении прав на результаты научно-технической деятельности за исполнителем лицо, указанное государственным заказчиком, вправе безвозмездно использовать эти результаты в целях выполнения работ или осуществления поставок продукции для федеральных государственных нужд».

Таким образом, положение о безвозмездном предоставлении по требованию государственного заказчика указанному им третьему лицу прав на использование полученных результатов должно обязательно присутствовать в контракте.

Кроме того, в контракт необходимо включить также требование об эффективном использовании полученных результатов, в случае их закрепления за организацией-исполнителем. Права на результаты научно-технической деятельности, полученные в рамках государственных контрактов и закрепленные за организацией-исполнителем работ по контракту, должны быть использованы ею в собственном производстве или же на основе лицензионного договора. Если в течение четырех лет с даты получения исключительных прав организация-правообладатель не предприняла необходимых действий для их практического использования и не предполагает каких-либо шагов в этом направлении, она должна будет передать полученные ранее права государственному заказчику или уполномоченному им лицу. Новый лицензиат в этом случае должен быть определен на конкурсной основе.

Возможно введение в контракт требования о том, что исполнитель, получивший права на результаты работ по государственному контракту, обязуется использовать их на территории Российской Федерации.

В контракт должно быть включено положение о том, что организация-исполнитель работ по государственному контракту, в случае закрепления за ней прав на результаты научно-технической деятельности, обязана предоставлять государственному заказчику сведения обо всех фактах их использования.

В контракте оговариваются условия, распространяющиеся на права исполнителя по распоряжению закрепленной за ним интеллектуальной собственностью (отсутствие права на уступку охранного документа без согласования с государственным заказчиком или передачу прав на ограниченный срок), а также право контроля со стороны государственного заказчика за использованием результатов научно-технической деятельности, в том числе передаваемых исполнителем третьим лицам.

В контракт должно быть включено обязательство обладателя прав на полученные результаты научно-технической деятельности отражать их, в случае их использования, в составе нематериальных активов предприятия.

### **11.9.3. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Основным условием вовлечения результатов научно-технической деятельности в легальный оборот является наличие их правовой охраны.

Поскольку на государственных заказчиков научно-технической продукции возлагается обязанность в пределах своей компетенции эффективно осуществлять распоряжение закрепленными за государством правами на результаты научно-технической деятельности [95], а организация-исполнитель, получившая права на результаты работ по контракту, должна быть уверена в отсутствии конкурентов, стороны контракта, безусловно, заинтересованы в обеспечении необходимой правовой охраны полученных результатов.

Порядок закрепления прав на результаты научно-технической деятельности предусматривает закрепление прав на все созданные за счет средств федерального бюджета результаты научно-технической деятельности, включая:

- исключительные права на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, программы для электронно-вычислительных машин, базы данных;
- права на результаты научно-технической деятельности, охраняемые в режиме коммерческой тайны, включая потенциально патентоспособные технические решения и секреты производства (ноу-хау).

Сторона контракта, получившая права на создаваемые результаты, обязана обеспечить их правовую охрану или используя процедуру патентования, т.е. оформив исключительные права путем подачи заявки на выдачу патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец, или же путем придания полученным результатам статуса коммерческой тайны (беспатентная форма охраны).

Режим охраны результатов работ в виде коммерческой тайны может быть использован для охраны научной, научно-технической, конструкторской и технологической информации и документации, рабочих материалов, ряда объектов технологического характера. Однако следует учитывать, что беспатентная форма охраны также требует проведения определенных мероприятий по защите коммерческой тайны.

Выбор режима правовой охраны проводится стороной контракта, получившей права на создаваемые результаты.

В раздел государственного контракта, устанавливающего права и обязанности сторон, включаются обязанности исполнителя работ уведомлять государственного заказчика о каждом полученном при выполнении государственного контракта результате, способном к правовой охране в качестве объекта интеллектуальной собственности либо в качестве информации, для которой может быть установлен режим коммерческой тайны, с обоснованием предлагаемого порядка его использования и формы правовой охраны. Исполнитель работ обязан в течение определенного срока обеспечить правовую охрану такого результата с учетом принятого сторонами принципа распределения прав.

В отношении результатов работ, которые будут охраняться путем оформления исключительных прав, в контракте необходимо зафиксировать порядок подачи заявок на выдачу охранных

документов и получение правовой охраны результатов научно-технической деятельности, созданных в процессе выполнения работ по контракту.

В этом же разделе необходимо предусмотреть обязательства сторон в отношении расходов на получение правовой охраны, в том числе на проведение патентных исследований и консультаций, оплаты услуг патентных поверенных, возможных расходов на зарубежное патентование и обязательных при выполнении государственных контрактов расходов на проведение исследований на патентную чистоту полученных результатов, а также в отношении расходов на поддержание патентов в силе.

На исполнителя работ при представлении государственному заказчику информации о полученных в рамках выполнения работ по контракту результатах следует возложить обязанность вместе с обоснованием целесообразности обеспечения одной из форм правовой охраны для каждого из результатов представлять также обоснование затрат на осуществление мероприятий по правовой охране, особенно при предполагаемом зарубежном патентовании результата.

Расходы по обеспечению правовой охраны результатов научно-технической деятельности при закреплении прав на них за Российской Федерацией осуществляются за счет выделяемых государственными заказчиками средств федерального бюджета.

В случае закреплении прав за исполнителем, все расходы по обеспечению правовой охраны осуществляются исполнителем.

#### **11.9.4. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИСПОЛНИТЕЛЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПАТЕНТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Контракт должен содержать пункт, обязывающий исполнителя проводить патентные исследования в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96 [33], а также гарантировать заказчику получение результатов, не нарушающих прав третьих лиц.

Основной целью проведения исполнителем патентных исследований является выбор оптимальных путей достижения конечного результата работы, обеспечение его высокого технического уровня и патентной чистоты.

Для успешной коммерциализации необходима конкурентоспособная продукция. Создание в процессе проведения НИР

и ОКТР объектов интеллектуальной собственности является условием необходимым, но еще недостаточным для обеспечения конкурентоспособности продукции. В то же время патентные исследования, проводимые в полном объеме на всех стадиях выполнения работ, позволяют уже на самом начальном этапе разработок получить обоснованные данные о перспективности и конкурентоспособности разработок. Квалифицированная оценка мирового уровня и тенденций развития технологий, изучение рыночной конъюнктуры с учетом деятельности конкурентов, обеспечение правовой охраны результатов научно-технической деятельности необходимы для успешной реализации полученных результатов на внутреннем и внешнем рынках.

В отношении требований по обеспечению патентной чистоты полученных результатов, следует отметить, что данная обязанность исполнителя на практике представляется весьма проблематичной, поскольку в процессе проведения НИР или ОКТР довольно трудно прогнозировать, что результаты выполненных в соответствии с контрактом работ, особенно научно-исследовательских, обязательно будут обладать патентной чистотой.

Гарантии патентной чистоты могут быть представлены исполнителем только в отношении определенной территории (одной страны, ряда стран) и на определенный момент времени (что сторонам обязательно следует согласовать в контракте), поскольку охрана исключительных прав носит территориальный и временной характер.

#### **11.9.5. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАКАЗЧИКА И ИСПОЛНИТЕЛЯ В ОТНОШЕНИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ИЛИ ПРАВ И ИНФОРМАЦИИ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ТРЕТЬИМ ЛИЦАМ**

В государственном контракте должен содержаться пункт, касающийся урегулирования вопросов предшествующей интеллектуальной собственности и информации, принадлежащих сторонам контракта или третьим лицам и необходимых для выполнения работ и получения результатов в рамках данного контракта.

В соответствии с этим обязательством, еще до заключения государственного контракта исполнитель обязан согласовать с государственным заказчиком целесообразность использования в

работе по контракту предшествующих результатов и необходимость приобретения прав на их использование. В тексте контракта должен присутствовать пункт, устанавливающий порядок приобретения прав на конкретную, необходимую для осуществления работ по государственному контракту предшествующую интеллектуальную собственность и информацию, принадлежащие исполнителю или третьим лицам. Обычно при этом государственный заказчик обязуется заключить с обладателем прав на предшествующие результаты лицензионный договор и определить вопрос осуществления платежей за их использование.

При этом условия передачи прав на использование предшествующих результатов зависят от конкретных ситуаций.

Практика заключения государственных контрактов на выполнение исследований и разработок показывает, что стороны предпочитают учет стоимости переданного предшествующего результата в общей сумме затрат передающей стороны на разработку конечного результата и/или, соответственно, в определении доли участия передающей стороны в создании этого конечного результата.

#### **11.9.6. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ОБЛАДАТЕЛЯ ПРАВ НА СОЗДАННЫЕ ОБЪЕКТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПО ВЫПЛАТЕ ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ ИХ АВТОРАМ**

Положения контракта должны предусматривать выплату вознаграждения авторам создаваемых объектов интеллектуальной собственности. Выплату этого вознаграждения должна обеспечивать прежде всего та сторона, которая при распределении создаваемой интеллектуальной собственности получает право на ее коммерческое использование. Следует отметить, что обычно ответственность за выплату вознаграждений авторам, создавшим в рамках работ по контракту интеллектуальную собственность, возлагается на исполнителя. Однако стороны в контракте могут зафиксировать и иные договоренности, в частности возложить эту обязанность на заказчика, особенно если права на полученные результаты будут принадлежать заказчику. Необходимо также определить порядок выплаты авторских вознаграждений, например, в виде единовременных платежей и/или периодических отчислений, а также указать сроки выплат.

#### **11.9.7. ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТ, ПОЛУЧЕННЫХ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРАКТА**

Раздел контракта, касающийся порядка использования результатов работ, полученных в рамках государственного контракта, должен содержать:

- обязательство сторон по заключению договора на использование результатов, созданных по контракту;
- сроки заключения указанного договора после завершения работ по контракту;
- признание сторонами правоотношений, предусмотренных контрактом, в качестве существенных условий заключаемого в будущем договора на использование результатов работ;
- предполагаемый план использования полученных результатов.

В договоры, заключаемые между правообладателем результатов работ и хозяйствующими субъектами, необходимо включать условие о выплате в федеральный бюджет компенсационных платежей, осуществляемых из средств, поступивших от уступки или использования прав на результаты научно-технической деятельности.

Решение вопросов распределения прав между государством, финансирующим интеллектуальную деятельность, и исполнителем работ должно осуществляться в рамках государственного контракта (договора).

Постановление Правительства Российской Федерации от 17.11.05 № 685 [81] закрепляет нормы, обеспечивающие баланс интересов всех субъектов правоотношений, участвующих в создании результатов интеллектуальной деятельности, включая государство. С одной стороны, государству предоставляется возможность распоряжаться правами на результаты, в первую очередь, связанные с интересами обороны и национальной безопасности, и в то же время значительная часть этих прав передается организациям-исполнителям работ и другим хозяйствующим субъектам.

Полное и точное указание в государственных контрактах прав и обязанностей государственного заказчика и исполнителя работ в отношении созданных результатов научно-технической деятельности должно способствовать дальнейшему совершен-



ствованием контрактной системы исполнения государственных заказов, повышению ответственности государственных заказчиков за правовую охрану и использование научно-технических результатов, создаваемых за счет федерального бюджета, защите интересов государства при вовлечении результатов научно-технической деятельности в хозяйственный оборот и повышению эффективности легального использования созданных результатов научно-технической деятельности.

#### **11.10. СЛУЖЕБНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Из всех результатов интеллектуальной деятельности законодательно статус служебных присваивается произведениям, изобретениям, полезным моделям, промышленным образцам только при соблюдении ряда условий.

Во-первых, необходимо, чтобы автор находился с юридическим лицом в трудовых отношениях. Далее, необходимо, чтобы в его трудовые обязанности входило выполнение работ, связанных с созданием результата интеллектуальной деятельности или получение задания от работодателя.

Выполнение первого условия регулирует Трудовой кодекс Российской Федерации [142], определяющий трудовые отношения как отношения, основанные на соглашении между работником и работодателем о личном выполнении работником за плату трудовой функции (работы по определенной специальности, квалификации или должности), подчинении работника правилам внутреннего трудового распорядка при обеспечении работодателем условий труда, предусмотренных трудовым законодательством, коллективным договором, соглашениями, трудовым договором.

Указанные отношения возникают на основании трудового договора в результате:

- избрания (выборов) на должность – возникают, если избрание (выборы) на должность предполагает выполнение работником определенной трудовой функции;
- избрания по конкурсу на замещение соответствующей должности – возникают, если законом, иным нормативным правовым актом или уставом (положением) организации определены перечень должностей, подлежащих заме-

шению по конкурсу, и порядок конкурсного избрания на эти должности;

- назначения на должность или утверждения в должности – возникают на основании трудового договора в результате назначения на должность или утверждения в должности в случаях, предусмотренных законом, иным нормативным правовым актом или уставом (положением) организации;
- направления на работу уполномоченными законом органами в счет установленной квоты;
- судебного решения о заключении трудового договора;
- фактического допущения к работе с ведома или по поручению работодателя или его представителя независимо от того, был ли трудовой договор надлежащим образом оформлен.

Обязанности выполнения работ, связанных с созданием результата интеллектуальной деятельности, определяет «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих» [47].

Указанный справочник содержит перечень ряда специальностей, должностные обязанности которых непосредственно связаны с созданием результатов интеллектуальной деятельности. К ним, в частности, относятся должности, связанные с научной и конструкторской работой, а также руководством и организацией научной и производственной деятельности.

Право на получение патента на служебное изобретение, служебную полезную модель, служебный промышленный образец принадлежит работодателю, если он:

- в течение четырех месяцев с даты уведомления его работником (автором) о полученном им результате, способном к правовой охране в качестве изобретения, полезной модели или промышленного образца, подаст заявку на выдачу патента на эти изобретение, полезную модель или промышленный образец в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности,
- не передаст право на получение патента на служебное изобретение, служебную полезную модель или служебный промышленный образец другому лицу и
- не сообщит работнику (автору) о сохранении информации о соответствующем результате в тайне.

При невыполнении первого условия право на получение патента на такое изобретение, полезную модель или промышленный образец принадлежит *работнику (автору)*.

В этом случае работодатель в течение срока действия патента имеет право на использование служебного изобретения, служебной полезной модели, служебного промышленного образца в собственном производстве с выплатой патентообладателю компенсации, определяемой на основе *договора*.

Такое право работодателя на использование служебного изобретения в собственном производстве следует рассматривать в качестве *обременения патента, полученного автором*.

Если автор примет решение об уступке такого патента, то он будет обязан поставить приобретателя в известность о наличии данного обременения или он должен будет предварительно освободить патент от обременения путем заключения лицензионного соглашения с работодателем.

Если работодатель:

- получит патент на служебное изобретение, служебную полезную модель или служебный промышленный образец, либо
- примет решение о сохранении информации о таких изобретении, полезной модели или промышленном образце в тайне, либо
- передаст право на получение патента другому лицу, либо
- не получит патент по поданной им заявке по зависящим от него причинам,

работник (автор), которому не принадлежит право на получение патента на такое изобретение, полезную модель или промышленный образец, *имеет право на вознаграждение*.

Размер вознаграждения и порядок его выплаты определяются договором между работником (автором) и работодателем. В случае недостижения между сторонами соглашения об условиях договора в течение трех месяцев после того, как одна из сторон сделает другой стороне предложение в письменной форме об этих условиях, спор о вознаграждении может быть разрешен в судебном порядке.

Правительство Российской Федерации вправе устанавливать минимальные ставки вознаграждения за служебные изобре-

тения, служебные полезные модели, служебные промышленные образцы.

Основанием для передачи работодателем права на получение патента на служебное изобретение, служебную полезную модель или служебный промышленный образец другому лицу является выполнение работ по государственному или муниципальному контракту.

Право на получение патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец, созданные при выполнении работ по государственному или муниципальному контракту, принадлежит исполнителю (подрядчику), если государственным или муниципальным *контрактом* на выполнение работ для государственных или муниципальных нужд не установлено, что это право принадлежит Российской Федерации, субъекту Российской Федерации или муниципальному образованию, от имени которых выступает государственный или муниципальный заказчик.

В случае, если в соответствии с государственным или муниципальным контрактом право на получение патента принадлежит Российской Федерации, субъекту Российской Федерации или муниципальному образованию, государственный или муниципальный заказчик в течение *шести месяцев* с момента его уведомления в письменной форме исполнителем (подрядчиком) о получении результата, способного к правовой охране в качестве изобретения, полезной модели или промышленного образца, может подать заявку на выдачу патента. В случае, если в течение указанного срока государственный или муниципальный заказчик не подаст заявку, право на получение патента имеет исполнитель (подрядчик).

Данная норма Патентного закона дает возможность получить право на патент автору, поскольку, если работодатель, являющийся исполнителем (подрядчиком), уведомит заказчика в четырехмесячный срок, а заказчик примет решение в срок больший чем четыре месяца со дня уведомления (а он имеет право по закону принять решение в течение шести месяцев), то наступит ситуация, по которой работодатель пропускает срок подачи заявки. В этом случае право получения патента переходит автору.

Автору изобретения, полезной модели или промышленного образца, не являющемуся патентообладателем, выплачивается вознаграждение лицом, получившим патент. При выплате возна-

граждения применяются соответствующие положения пункта 2 статьи 8 Патентного закона, приведенные выше.

Согласно указанному закону, до момента получения патента все заявочные материалы являются служебными произведениями.

Авторское право на произведение, созданное в порядке выполнения служебных обязанностей или служебного задания работодателя (служебное произведение), принадлежит автору служебного произведения.

Исключительные права на использование служебного произведения принадлежат лицу, с которым автор состоит в трудовых отношениях (работодателю), если в договоре между ним и автором не предусмотрено иное.

Размер авторского вознаграждения за каждый вид использования служебного произведения и порядок его выплаты устанавливаются договором между автором и работодателем.

Исключительное право на программу для ЭВМ или базу данных, созданные *работником (автором)* в связи с выполнением трудовых обязанностей или по заданию работодателя, принадлежит работодателю, если договором между ним и работником (автором) не предусмотрено иное.

*В случае, если исключительное право на программу для ЭВМ или базу данных принадлежит работодателю, работник (автор) имеет право на вознаграждение, порядок выплаты и размер которого устанавливаются договором между работником (автором) и работодателем.* Такой договор может быть заключен в любой момент после создания программы или базы данных.

Исключительное право на программу для ЭВМ или базу данных, созданные при выполнении работ по государственному контракту, принадлежит исполнителю (подрядчику), если государственным контрактом не установлено, что это право принадлежит Российской Федерации, от имени которой выступает государственный заказчик.

Вознаграждение автору программы для ЭВМ или базы данных, не являющемуся правообладателем, выплачивается лицом, получившим исключительное право. *Порядок выплаты и размер вознаграждения устанавливаются договором между автором и правообладателем.*

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение хотелось бы сделать несколько примечаний.

Вы познакомились с результатами исследований и практических рекомендаций, основное содержание которых было апробировано в течение последних 10 лет. Представление их в виде монографии преследовало цель решить, по крайней мере, три главные задачи:

- изложить в системном единстве некий интегральный материал, где достаточно выпукло были бы представлены особенности инновационной деятельности в области наук о Земле;
- познакомить участников гидрометеорологической службы и смежных с ней областей с проблематикой центрального момента инновационной деятельности – выявлением потенциально охраноспособных научных и технических решений, выбором вида их правовой охраны и использованием результатов интеллектуальной деятельности с учетом всего многообразия внутренних и внешних факторов;
- при изложении материала, относящегося к новому для российской действительности направлению – инноватике, по возможности следовать «природе вещей» и не поддаваться искушению раскрыть тему только с одной точки зрения – предметной области, права или экономики.

Такая конкретизация начальных условий дала возможность оптимальным образом применять нормы действующего законодательства с учетом как особенностей предметной области – методов научного исследования, так и общих подходов к анализу ситуации, приводящей к правовой охране результата интеллектуальной деятельности и понять, каким образом информация как сведения о событиях, фактах, явлениях превращается в охраняемый результат интеллектуальной деятельности.

Основным результатом работы является установление факта универсальности функционального моделирования как метода

выявления охраноспособных решений на основе поиска юридически значимых действий.

Действенность найденного подхода показана на примерах анализа конкретных результатов деятельности в области гидрометеорологии и смежных областях как отрасли и дистанционного зондирования как предметной области (научной и прикладной дисциплины).

Описанная процедура составления заявок на предполагаемые научное открытие, изобретение и полезную модель также подтверждает реальность применения концепции информационной природы результатов интеллектуальной деятельности.

Детальный анализ условий договоров и контрактов на создание, передачу и использование результатов интеллектуальной деятельности дает возможность самостоятельно составить необходимый договор или контракт.

Предлагаемые рекомендации позволят осуществить выявление и правовую охрану полученных новых знаний в процессе выполнения работ по целевым программам, в том числе при подготовке и проведении Международного полярного года.

Рекомендации будут полезны также при практической инновационной деятельности научных организаций.

Автор с благодарностью примет все конструктивные замечания и предложения по адресу *vvs@aari.nw.ru*.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Алешкевич В.А., Деденко Л.Г., Караваев В.А.* Механика сплошных сред. М.: Изд-во физического факультета МГУ, 1998. 93 с.
2. *Арешева Т.М., Афанасьева В.А., Дагина Н.Е.* Вид математического выражения в формуле изобретения // Вопросы изобретательства. 1988. № 8. С. 32–33.
3. *Бачило И.Л., Лопатин В.Н., Федотов М.А.* Информационное право: Учебник / Под ред. акад. РАН Б.Н.Топорина. СПб.: Юридический центр Пресс, 2001. 789 с.
4. *Белоцерковский О.М., Пастушков А.Р.* Численное моделирование течения вязкой стратифицированной жидкости над полукруглым препятствием // Вопросы гидродинамики, аэрофизики и прикладной механики. М.: МФТИ, 1983. С. 10–13.
5. *Береговой Г.Т., Бузников А.А., Кондратьев К.Я., Лазарев А.И., Мирошников М.М., Николаев А.Г., Севастьянов В.И., Смоктий О.И., Хрунов Е.В.* Явление вертикально-лучевой структуры дневного излучения верхней атмосферы Земли: Диплом на открытие № 106.
6. *Бетаев С.К.* Гидродинамика: проблемы и парадоксы // Успехи физ. наук. 1995. Т. 165. № 3. С. 299–330.
7. *Боканов А.А.* Информационный аспект современной экономики; начала теоретического анализа: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. Волгоград, 2000. 26 с.
8. *Борисенков Е.П.* Вопросы энергетики атмосферных процессов. Л.: Гидрометеиздат, 1960. 166 с.
9. *Боровиков А.М., Мазин И.П., Черников А.А.* Явление аномального рассеяния радиоволн атмосферными осадками: Диплом на открытие № 165.
10. *Брагинский М.И., Витрянский В.В.* Договорное право. Книга первая: Общие положения. 2-е изд., испр. М.: «Статут», 1999. 848 с.
11. *Брагинский М.И., Витрянский В.В.* Договорное право. Книга вторая: Договоры о передаче имущества. М.: «Статут», 2000. 800 с.
12. *Брагинский М.И., Витрянский В.В.* Договорное право. Книга третья: Договоры о выполнении работ и оказании услуг. М.: «Статут», 2002. 1040 с.
13. *Бреховских Л.М., Корт В.Г., Кошляков М.Н., Фомин Л.М.* Явление образования в открытом океане перемещающихся синоптических вихрей: Диплом на открытие № 207.



14. *Ван-Дайк М.* Альбом течений жидкости и газа. М.: Мир, 1986. 182 с.
15. *Веннов С.Н., Чудаков А.Е.* Явление образования внешнего радиационного пояса Земли: Диплом на открытие № 23.
16. *Ветлов И.П.* Результаты исследований в области спутниковой метеорологии // Проблемы современной гидрометеорологии. Л.: Гидрометеоиздат, 1977. С. 145–165.
17. *Винер Н.* Кибернетика, или Управление и связь в живом и машине. М.: Советское радио, 1968. 328 с.
18. Всемирная декларация по интеллектуальной собственности // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. 2002. № 4. С. 14–18.
19. Всеобщая декларация прав человека // Российская газета. 5 апр. 1995.
20. *Гаврилов Э.П.* Комментарий к Закону об авторском праве и смежных правах. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во «Экзамен», 2005. 384 с.
21. Геодезия: Справочное руководство. Т. IV. Аэрофотосъемка. М.: Изд-во Наркомхоза РСФСР, 1941. 425 с.
22. *Глухов В.В., Коробко С.Б., Маринина Т.В.* Экономика знаний. СПб.: Питер, 2003. 528 с.
23. *Годев Н.Г., Пененко В.В., Образцов Н.Н.* Численный эксперимент по учету орографии и трения в моделях динамики атмосферы // Метеорология и гидрология. 1979. № 10. С. 5–13.
24. *Городов О.А.* Комментарий к федеральному закону «Об информации, информатизации и защите информации». СПб.: Питер Принт, 2003. 272 с.
25. ГОСТ 2.103-68. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Стадии разработки.
26. ГОСТ 2.119-73. Единая система конструкторской документации. Эскизный проект.
27. ГОСТ 15971-90. Системы обработки данных. Термины и определения.
28. ГОСТ Р 22.1.02-95. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения.
29. ГОСТ Р 7.0.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Знак охраны авторского права. Общие требования и правила оформления.
30. ГОСТ 15.101-98. Межгосударственный стандарт. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.
31. ГОСТ Р ИСО 9000-2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
32. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.

33. ГОСТ Р 15.011-96. Государственный стандарт Российской Федерации. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.
34. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): Федеральный закон от 30.11.94 № 51-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1994. № 32. Ст. 3301.
35. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 5. Ст. 410.
36. *Демин А.И.* Информационная теория экономики. Макромодель. М.: Палев, 1996. 347 с.
37. *Должанский Ф.В., Крымов В.А., Манин Д.Ю.* Устойчивость и вихревые структуры квазидвумерных сдвиговых течений // Успехи физ. наук. 1990. Т. 160. № 7. С. 2–47.
38. *Дородницын А.А.* О бесконечно малых зональных колебаниях поверхности раздела Маргулеса для баротропной жидкости // Труды Главн. геофиз. обсерв. Теоретическая метеорология. Вып. 10. Т. 2. 1936. С. 62–72.
39. *Драчева Е.Л., Либман А.М.* Внутренний маркетинг в управлении внутри-корпоративными рынками // Маркетинг в России и за рубежом. 2003. № 2. С. 23–30.
40. *Дымников В.П., Филатов А.Н.* Устойчивость крупномасштабных атмосферных процессов. Л.: Гидрометеиздат, 1990. 236 с.
41. *Ефремов А.* Информация как объект гражданских прав // <http://www.vic.spb.ru/law/doc/a76.htm>
42. *Иванов Е.Ю., Нижегородцев Р.М.* Функция полезности информации и стоимостная оценка информационных продуктов // Информация и экономика: теория, модели, технологии. Барнаул, 2002. 313 с.
43. *Иноземцев В.Л.* Концепция постэкономического общества: теоретические и практические аспекты: Дис. ... д-ра эконом. наук / Институт мировой экономики и международных отношений РАН. М., 1998. 173 с.
44. Инструкции о порядке выплаты вознаграждения за изобретения и рационализаторские предложения: Приказ Председателя Государственного комитета Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий от 15.01.74 // Бюллетень нормативных актов министерств и ведомств СССР. 1974. № 5.
45. Использование результатов интеллектуальной деятельности участников гидрометеорологической службы в инновационном процессе. Отчет о НИР / Арктический и антарктический научно-исследовательский институт (АНИИ). Руководитель В.В.Степанов. СПб., 2004. 295 с.
46. *Казанцев Ю.В.* Теория атмосферных вихрей и ее применение для задач прогноза Л.: Гидрометеиздат, 1988. 117 с.

47. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих: Постановление Минтруда России от 21.08.98 № 37 // Бюллетень Министерства труда и социального развития Российской Федерации. 1999. № 12. Ст. 21.
48. *Киселев О.М.* Техническое решение как критерий охраноспособности изобретения // Вопросы изобретательства. 1976. № 9. С. 10–13.
49. Комментарий к федеральному закону «О гидрометеорологической службе». СПб.: Гидрометеоздат, 2003. 268 с.
50. *Колотушкин С.И., Лекае В.А.* Структура формулы научного открытия // Вопросы изобретательства. 1979. № 7. С. 37–41.
51. Конвенция, учреждающая Всемирную организацию интеллектуальной собственности. Публикация № 250(R). Женева: Всемирная организация интеллектуальной собственности, 1974.
52. *Кондратьев К.Я.* Метеорологические спутники. Л.: Гидрометеоздат, 1963. 311 с.
53. *Копылов В.А.* Информационное право: Учебник. М.: Юристъ, 2002. 512 с.
54. *Корогодин В.И., Корогодина В.Л.* Информация как основа жизни. Дубна: Феникс, 2000. 208 с.
55. *Корт В.Г.* Гидрофизический эксперимент в Центральной Атлантике // Вестник АН СССР. 1971. № 2. С. 1434–1437.
56. *Корчагин А.Д., Казакова В.К., Полищук Е.П., Разумовская Н.Н., Сабода Л.В.* Рекомендации по составлению документов заявки на выдачу патента на изобретение и свидетельства на полезную модель / Под ред. А.Д.Корчагина. М.: ИНИЦ Роспатента, 2000. 107 с.
57. *Кочин Н.Е., Кибель И.А., Розе Н.В.* Теоретическая гидромеханика. Ч. 1. М.: Физматгиз, 1963. 584 с.
58. *Кузнецова Т.О., Обух И.К., Рангелова Н.П.* Об охраноспособности способов измерения, контроля, управления и регулирования // Вопросы изобретательства. 1982. № 4. С. 31–34.
59. *Лавренов И.В.* Математическое моделирование ветрового волнения в пространственно-неоднородном океане. СПб.: Гидрометеоздат, 1998. 500 с.
60. *Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М.* Гидродинамика. М.: Наука, 1986. 736 с.
61. *Лекае В.А., Потоцкий В.В.* Доказательства достоверности научного положения в заявке на открытие // Вопросы изобретательства. 1980. № 2. С. 36–40.
62. *Марка Д., МакГоуэн К.* Методология структурного анализа и проектирования / Пер. с англ. М., 1993. 240 с.
63. Межгосударственный стандарт ГОСТ Р 7.0.1-2003. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Знак охраны авторского права. Общие требования и правила оформления». М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. 12 с.

64. Мельников В.П., Смутьский И.И. Механизмы атмосферных вихрей // Криосфера Земли. 1997. Т. 1. № 1. С. 87–96.
65. Методическая разработка: Чрезвычайные ситуации природного характера, присущие субъекту РФ. Возможные последствия их возникновения. Томск: УМЦ Томского ГУ ГОЧС, 2000. 35 с.
66. Методические рекомендации по отражению в государственных контрактах вопросов правовой охраны и использования результатов научно-технической деятельности // Патенты и лицензии. 2006. № 5. С. 47–54
67. Методология функционального моделирования IDEF0. Руководящий документ РД IDEF0 (проект). М.: «Прикладная Логистика», 2000. 75 с.
68. Минина Л.С. Практика нефанализа. Л.: Гидрометеоиздат, 1970. 336 с.
69. Монин А.С., Федоров К.Н., Шевцов В.П. Явление тонкоструктурного движения вод открытого океана: Диплом на открытие № 240.
70. Морозов А.А. Логический анализ функциональных диаграмм в процессе интерактивного проектирования информационных систем: Дис. ... канд. физ.-мат. наук. М., 1998. 199 с.
71. Найманова А.Ж. Процессы волнообразования над неоднородной поверхностью // Математическое моделирование. 1998. Т. 10. № 8. С. 43–53.
72. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. 280 с.
73. Новаторов Э.В. Международные модели маркетинга услуг // Маркетинг в России и за рубежом. 2000. № 4. С. 20–25.
74. Ньютон Ч., Пальмен Э. Циркуляционные системы атмосферы. Л.: Гидрометеоиздат, 1973. 615 с.
75. О гидрометеорологической службе: Федеральный закон от 19.07.98 № 113-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1998. № 30. Ст. 3609.
76. О коммерческой тайне: Федеральный закон от 29.07.04 № 98-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2004. № 32. Ст. 3283.
77. О космической деятельности: Закон Российской Федерации от 20.08.93 № 5663-1 // Российская газета. 1993. 6 окт.
78. О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон Российской Федерации от 23.08.96 № 127-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 35. Ст. 4137.
79. О научно-технической информации: Модельный закон Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ от 13.06.2000.
80. О порядке представления, экспертизы материалов заявок и выдачи дипломов на научные открытия. М.: Международная ассоциация авторов научных открытий, 2005. 6 с.
81. О порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности: Постановление Правительства Российской Феде-

- рации от 17.11.05 № 685 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2005. № 47. Ст. 4939.
82. О правилах составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение: Приказ Роспатента от 06.06.03 № 83 и от 06.06.03 № 82 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 2003. № 46.
  83. О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных: Закон Российской Федерации от 23.09.92 № 3523-1 // Ведомости СНД РФ и ВС Российской Федерации. 1992. № 42. С. 1242.
  84. О правовой охране топологий интегральных микросхем: Закон Российской Федерации от 23.09.92. № 3526-1 // Ведомости СНД РФ и ВС Российской Федерации. 1992. № 42. Ст. 2328.
  85. О селекционных достижениях: Закон Российской Федерации от 6.03.98 № 5606-1 // Российская газета. 1993. 3 сент.
  86. О техническом регулировании: Федеральный закон от 27.12.02 г. № 184-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 52 (ч. 1). Ст. 5140.
  87. Об авторском праве и смежных правах: Закон Российской Федерации от 09.07. 93 № 5351-1 // Ведомости СНД и ВС Российской Федерации. 1993. № 32. Ст. 1242.
  88. Об инновациях: Модельный закон Межпарламентского Комитета Ассамблеи государств-участников СНГ от 28.02.98 № 5–8.
  89. Об инновационных (внедренческих) сферах деятельности: Письмо Инновационного совета при Совмине РСФСР от 19.04.91 № 14-448 и Минфина РСФСР от 14.05.1991 № 16/135В.
  90. Об информации, информационных технологиях и защите информации: Федеральный закон от 27.07.06 № 149-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 31(12). Ст. 3448.
  91. Об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды: Постановление Правительства Российской Федерации от 15.11.97 № 1425 // Собрание законодательства Российской Федерации. 1997. № 47. Ст. 5410.
  92. Об утверждении Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы: Постановление Правительства Российской Федерации от 24.07.98 № 832 // Собрание законодательства Российской Федерации. 1998. № 32. Ст. 3886.
  93. Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга): Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.03. № 177 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2003. № 14. Ст. 1278.
  94. Об охране атмосферного воздуха: Федеральный закон от 04.05. № 96-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1999. № 18. Ст. 2222.

95. Об основных направлениях реализации государственной политики по вовлечению в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.11.01 № 1607-р // Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 50. Ст. 4803.
96. Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга земель: Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.02. № 846 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 49. Ст. 4882.
97. Об утверждении Положения о федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды: Постановление Правительства Российской Федерации от 23.07.04. № 372 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2004. № 31. Ст. 3262.
98. Об утверждении Положения «О лицензировании деятельности в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях»: Постановление Правительства Российской Федерации от 20.05.02. № 324 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 21. Ст. 1997.
99. Об участии в международном информационном обмене: Федеральный закон от 04.07.96 № 85-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 28. Ст. 3347.
100. Об охране окружающей среды: Федеральный закон 10.01.02 № 7-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 2. Ст. 133.
101. *Обух А.И.* Некоторые принципы исследования охраноспособности способов измерения, контроля, управления и регулирования в процессе экспертизы // Вопросы изобретательства. 1982. № 10. С. 30–34.
102. Общемировые тенденции развития системы охраны интеллектуальной собственности / Сост. и автор аналитического обзора Л.Г.Кравец. М.: ИВИЦ Роспатента, 2001. 64 с.
103. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОК 029-2001 (КДЕС Ред. 1) (Раздел К): Постановление Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 6.10.01 № 454-ст.
104. *Ожегов С.И.* Словарь русского языка. М.: «Оникс 21 век», 2005. 896 с.
105. *Осинов И.А.* Об охраноспособности способов получения, обработки и передачи информации // Вопросы изобретательства. 1976. № 12. С.13–20.
106. Основы гражданского законодательства Союза ССР и республик // Ведомости СНД и ВС СССР. 1991. № 26. Ст. 733.
107. *Павловский С.И.* Способ прогнозирования в медицине как объект изобретения // Вопросы изобретательства. 1988. № 2. С. 40–43.
108. Патентный закон Испании. М.: ВНИИПИ, 1982. 68 с.
109. Патентный закон США. М.: ВНИИПИ, 1996. 125 с.

110. Патентные законы стран американского континента. М.: ВНИИПИ, 1984. 122 с.
111. Патентный Закон Российской Федерации: Закон Российской Федерации от 23.09.92 № 3517-1 // Ведомости СНД РФ и ВС Российской Федерации. 1992. № 42. Ст. 2319.
112. Петерсен С. Анализ и прогноз погоды. Л.: Гидрометеиздат, 1961. 652 с.
113. Петрученко О. Латино-русский словарь. 1914 г. Репринтное издание, М., 1994 г.
114. Погуляев В.В. Формула как объект авторского права // Право и экономика. 2003. № 4. С. 15–23.
115. Полищук Е.П., Сулоев А.А. Особенности экспертизы предложений, относящихся к отдельным способам определения // Вопросы изобретательства. 1989. № 5. С. 43–46.
116. Положение о договорах на создание (передачу) научно-технической продукции: Постановление ГКНТ СССР от 19.11.87 № 435 // Бюллетень нормативных актов министерств и ведомств СССР. 1988. № 5.
117. Р 50.1.028-2001. Методология функционального моделирования. Рекомендации по стандартизации: Официальные рекомендации ГОСТ России по применению стандартов IDEF для функционального моделирования. М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. 53 с.
118. Рейнгольдс А.Дж. Турбулентные течения в инженерных приложениях. М.: Энергия, 1979. 408 с.
119. Радиолокация поверхности Земли из космоса / Под ред. Л.М. Митника, С.В. Викторова. Л.: Гидрометеиздат, 1990. 200 с.
120. РД 52.18.595-96. Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды, утвержденный Росгидрометом, Госстандартом России.
121. Рекомендации по вопросам экспертизы заявок на изобретения и полезные модели: Приказ Роспатента от 31.03.04 № 43 // Патенты и лицензии. 2004. № 7. С. 29.
122. Реформатский А.А. Что такое термин и терминология? // Вопросы терминологии: Материалы Всесоюзного терминологического совещания. М., 1961. С. 46–54.
123. Романец Ю.В. Договор простого товарищества и подобные ему договоры (вопросы теории и судебной практики) // Вестник Высшего Арбитражного Суда. 1999. № 12 (85). С. 15–23.
124. Русин И.Н. Синоптическая интерпретация данных при расчете ливневых осадков. СПб.: Изд-во РГГМУ, 2003. 219 с.
125. Самарский А.Л. Теория разностных схем. М.: Наука, 1977. 549 с.
126. Сапелкин В.В. Выявление и правовая охрана научных открытий (проблема практики) // Вопросы изобретательства. 1978. № 10. С. 17–21.



127. *Сергеев А.П., Толстой Ю.К.* Гражданское право. СПб.: ПРОСПЕКТ, 1997. 600 с.
128. *Скловский К.И.* Собственность в гражданском праве. М.: Городец-издат, 2002. 65 с.
129. *Скорер Р.* Аэрогидродинамика окружающей среды. М.: Мир, 1980. 350 с.
130. Советский энциклопедический словарь. 4-е изд., испр. и доп. М.: Советская энциклопедия, 1989. 504 с.
131. *Солдатенко С.А.* Синоптические вихри в атмосфере и океане // Общественно-научный журнал (серия Науки о Земле). 1999. № 2. С. 78–84.
132. *Спицнадель В.Н.* Основы системного анализа. М.; СПб.: ИД Бизнес-пресса, 2000. 76 с.
133. СТ ИСО 2382/1-84. Международный стандарт ISO. Обработка данных. Словарь. Часть 01. Основные термины.
134. *Степанов В.В.* Применение радиолокационной съемки с ИСЗ морской поверхности при изучении развития синоптических процессов // Пятое Всесоюзное совещание-семинар по спутниковой гидрофизике [Севастополь, 23–25 апреля 1988 г.]: Тез. докладов. МГИ АН УССР, 1988.
135. *Степанов В.В.* Правовая охрана технологий. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001. 106 с.
136. *Степанов В.В.* Информационная модель дистанционного зондирования для определения правовой охраны результатов аэрокосмических исследований // Международная научная конференция «60 лет развития методов дистанционного зондирования природных ресурсов: итоги и перспективы». Санкт-Петербург, 1–5 июня 2004. Тезисы докладов (Дополнение). СПб., 2004.
137. *Степанов В.В.* Правовая охрана результатов дистанционного зондирования // Вторая всероссийская научная конференция «Дистанционное зондирование земных покровов и атмосферы аэрокосмическими средствами». Санкт-Петербург, 2004. Сборник докладов Т. 2. СПб., 2004. С. 18
138. *Степанов В.В. Ницис В.Э.* Моделирование процесса образования атмосферного циркуляционного диполя. Программа для ЭВМ: Свидетельство об официальной регистрации Роспатента от 10.01.06 № 2006620076.
139. *Степанов В.В.* Дистанционное зондирование и инновационный процесс. Проблемы правовой охраны // Третья всероссийская открытая конференция «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса» Москва, ИКИ РАН, 14–17 ноября 2005 г.: Тезисы докладов. М., 2005. С. 69
140. *Степанов Н.П.* Использование моделирования как метода исследования процесса нововведения // Инновационные процессы. М.: ВНИИСИ, 1982. С. 146–173.
141. Теория прогнозирования и принятия решений / Под ред. С.А.Саркисяна. М.: Высшая школа, 1977. 351 с.



142. Трудовой кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 30.12.01 № 197-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 1. Ст. 3.
143. *Тудер И.Ю.* Коллективное моделирование предметной области большой размерности: Дис. ... канд. техн. наук. М., 2002. 126 с.
144. Указания по составлению заявки на открытие: Постановление Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий от 03.12.81 № 5 (27) // Вопросы изобретательства. 1982. № 4. С. 35–62.
145. *Фабричных С.А.* Информационный труд: теория, методология, вопросы развития. Воронеж, 1999. 184 с.
146. *Фабричных С.А.* Информационный труд: теория, методология и эффективность: Дис. ... д-ра экон. наук. Воронеж, 2000. 325 с.
147. *Фабричных С.А.* Экономическая теория информационного труда. М.: День Серебра, 2000. 285 с.
148. *Флетчер П.К.* Вычислительные методы в динамике жидкостей / Пер. с англ. М.: Мир, 1991. 549 с.
149. *Хлопков Ю.И., Жаров В.А., Горелов С.Л.* Когерентные структуры в турбулентном пограничном слое. М.: МФТИ, 2002. 267 с.
150. *Черможская Г.Т.* Исследование некоторых вопросов динамики речного потока, втекающего в водоем // Труды аспирантов. Л., 1968. С. 96–108 (Сб. научн. трудов ЛГМИ; вып. 30).
151. *Шакина Н.П.* Динамика атмосферных фронтов и циклонов. Л.: Гидрометеиздат, 1985. 263 с.
152. *Шаронова Н.А.* Коммерциализация интеллектуальной собственности в современных условиях: Дис. ... канд. экон. наук. М., 2000. 123 с.
153. *Швидковский Е.Г., Брагин Ю.А., Костко О.К.* Свойство ионизации атмосферы Земли: Диплом на открытие № 56.
154. *Щенников Л.В.* Вещные права в гражданском праве России. М.: Изд-во БЕК, 1996. 200 с.
155. Юридическая энциклопедия. М.: Изд-во Тихомирова М.Ю., 1997. 464 с.
156. *Anderson R.K., Ashman J.P., Bittner F., Farr G.R., Ferguson E.W., Oliver V.J., Smith A.H.* 1974: Application of meteorological satellite data in analysis and forecasting. ESSA Tech. Rep. NES51, Government Printing Office, Washington, D.C. (NTIS AD-697033).
157. *Bateson J.E., Hoffman D.K.* Managing Services Marketing: Text and Readings. New York: The Dryde № Press, 1999.
158. *Bjerknes J.* On the structure of moving cyclones // Geofys. Publ. 1919. № 1. P. 1–8.
159. *Bjerknes J., Solberg H.* Life cycle of cyclones and the polarfront theory of atmospheric circulation // Geofys. Publ. 1922. Vol. 1. P. 1–60.
160. *Cantwell B.J.* Organized motion in turbulent flow // Ann. Rev. Fluid Mech. 1981. Vol. 13. P. 457–515.

161. *Hann J.* Lehrbuch der Meteorologie. Leipzig.: Tauchnitz Verlag, 1915. 847 p.
162. *Espy J.P.* Philosophy of Storms. Little-Brown, 1841. 522 p.
163. *Kump B., Lilty D.K.* Numerical simulation of hydrostatic mountain Waves // Journal of the Atmospheric Sciences. 1978. Vol. 35. № 1. P. 78–107.
164. *Lauritson L., Nelson G.J., Porto F.W.* Data extraction and calibration of TIROS-N/NOAA radiometers. NOAA Tech. Memo. NESS 107. Washington, D.C.: NOAA, 1979.
165. *Lovejoy S., Schretzer D.* Scale Invariance, Simmetrics, Fractals, and Statistic Simulation of Atmospheric Phenomena // Bulletin of American Meteorological Society. 1986. Vol. 67. № 1. P. 21–32.
166. Manual of synoptic satellite meteorology Version 6.0. <http://www.zamg.ac.at/docu/Manual>.
167. *Mass C.F.* Synoptic frontal analysis: Time for a reassessment? // Bulletin American Meteorological Society. 1991. Vol. 72. № 3. P. 348–363.
168. The METEOSAT System / European Space Agency. Paris: ESA, 1977. 27 Seiten.
169. *Neiman P.J., Shapiro M.A., Donall E.G., Kreitzberg C.W.* The diabatic modification of an ex-tratropical marine cyclone warm sector by cold underlying water // Monthly Weather Review. 1990. Vol. 118. P. 1576–1590.
170. *Petterssen S., Smebye S.J.* On the development of extratropical cyclones // Quart. J. Roy. Meteor. Soc. 1971. Vol. 97. P. 457–482.
171. *Rathmell J.* Marketing in the Service Sector. Mass: Winthrop Publishers, 1974.
172. *Reed R.J.* Cyclogenesis in polar airstreams // Monthly Weather Review. 1979. Vol. 107. P. 38–52.
173. *Rex D.F.* Blocking action in the middle troposphere and its effect upon regional climate, Part I // Tellus. 1950b. Vol. 2 (4). P. 275–301.
174. *Shapiro M.A., Keyser D.* Fronts, jet streams and the tropopause. Extratropical Cyclones // Bulletin American Meteorological Society. 1990. 262 p.
175. *Xiao Q., Zou X., Kuo Y.-H.* Incorporating the SSM/I-Derived Precipitable Water and Rainfall Rate into a Numerical Model: A Case Study for the ERICA IOP-4 // Cyclone Monthly Weather Review. 2000. Vol. 128. №. 1. P. 87–108.
176. *Zeh D.* The problem of conscious observation in quantum mechanical description // Foundation of physics. Letters. 1990. Vol. 13(3). P. 221–233 (2000).

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Предисловие .....   | 3  |
| Введение .....  | 6  |
| Раздел I. Общие сведения.....   | 11 |
| Глава 1. Инновационная деятельность в гидрометеорологии<br>и смежных областях .....                       | 11 |
| 1.1. Особенности инновационной деятельности<br>в гидрометеорологии и смежных областях.....                | 11 |
| 1.2. Оборот результатов интеллектуальной<br>деятельности .....  | 15 |
| 1.3. Управление знаниями .....  | 16 |
| 1.4. Интеллектуальная собственность как основа<br>рыночных отношений в научно-технической<br>сфере.....   | 17 |
| Глава 2. Информационная природа результатов<br>интеллектуальной деятельности .....                        | 19 |
| 2.1. Понятие информации .....   | 19 |
| 2.2. Информация как ресурс производства.....  | 21 |
| 2.3. Правовые аспекты информационных отношений ..   | 23 |
| 2.4. Особенности оборота информации о состоянии<br>окружающей среды.....                                  | 28 |
| Глава 3. Результаты интеллектуальной деятельности<br>как объекты гражданских прав .....                   | 31 |
| 3.1. Использование результатов интеллектуальной<br>деятельности .....                                     | 31 |
| 3.2. Полнота классификации результатов<br>интеллектуальной деятельности .....                             | 31 |
| Раздел II. Выявление охраноспособных результатов<br>интеллектуальной деятельности .....                   | 37 |
| Глава 4. Функциональное моделирование .....   | 37 |
| 4.1. Свойства функциональной модели.....  | 37 |
| 4.2. Функциональная модель гидрометеорологической<br>службы .....   | 42 |
| 4.3. Рекомендации по выявлению охраноспособных<br>решений в гидрометеорологии и смежных<br>областях ..... | 57 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Глава 5. Дистанционное зондирование и инновационный процесс ..</b>  | <b>67</b>  |
| 5.1. Правовые аспекты дистанционного зондирования....  | 67         |
| 5.2. Дистанционное зондирование как предметная область.....  | 69         |
| 5.3. Анализ функциональной модели дистанционного зондирования .....  | 74         |
| <b>Раздел III. Получение правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности .....</b>                         | <b>100</b> |
| <b>Глава 6. Объекты правовой охраны. ....</b>  | <b>100</b> |
| 6.1. Технология – новый вид продукции и его правовая охрана [135].....   | 100        |
| 6.2. Роль технологий [135] .....   | 103        |
| 6.3. Научные открытия.....   | 104        |
| 6.4. Произведения.....   | 108        |
| 6.5. Программы для ЭВМ и базы данных .....   | 109        |
| 6.6. Промышленные образцы.....   | 112        |
| 6.7. Ноу-хау (секреты производства) .....  | 112        |
| 6.8. Изобретения.....  | 113        |
| 6.8.1. Способ и вещество как объект изобретения ..   | 113        |
| 6.8.2. Устройство как объект изобретения и полезной модели .....   | 114        |
| <b>Глава 7. Создание результатов интеллектуальной деятельности ...</b>   | <b>116</b> |
| 7.1. Создание произведения. ....   | 116        |
| 7.2. Создание способа .....  | 116        |
| 7.2.1. Способы измерения .....   | 118        |
| 7.2.2. Способы определения .....   | 119        |
| 7.2.3. Способы прогнозирования .....   | 121        |
| 7.3. Создание устройств .....  | 123        |
| 7.4. Математические выражения как объект изобретения.....  | 124        |
| <b>Глава 8. Регистрация результатов интеллектуальной деятельности ..</b>   | <b>127</b> |
| 8.1. Назначение регистрации.....   | 127        |
| 8.2. Регистрация произведений .....  | 127        |
| 8.2.1. Регистрация в Российском авторском обществе (РАО) .....   | 128        |
| 8.2.2. Регистрация интеллектуального продукта во Всероссийском научно-техническом информационном центре (ВНТИЦ)..... | 129        |
| 8.2.3. Регистрация в Библиотеке Конгресса США..  | 131        |
| 8.2.4. Регистрация сетевых изданий и сетевых электронных научных изданий .....                                       | 132        |
| 8.2.5. Регистрация программ для ЭВМ и баз данных   | 133        |
| 8.3. Регистрация баз и банков данных .....   | 135        |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 8.4.  | Регистрация научных открытий .....  | 136        |
| 8.4.1.  | Описание научного открытия .....  | 138        |
| 8.4.2.  | Пример составления заявки на научное<br>открытие .....  | 146        |
| 8.5.  | Регистрация изобретений .....   | 166        |
| 8.5.1.  | Структура описания изобретения .....  | 168        |
| 8.5.2.  | Составление формулы изобретения.....  | 177        |
| 8.5.3.  | Структура формулы изобретения.....  | 178        |
| 8.5.4.  | Особенности структуры формулы заявки .  | 183        |
| 8.5.5.  | Пример заявки на изобретение .....  | 185        |
| 8.5.6.  | Заявка на полезную модель .....   | 193        |
| 8.5.7.  | Советы .....  | 198        |
| 8.6.  | Приложение на CD .....  | 200        |
| <b>Раздел IV. Регулирование договорных отношений при создании,<br/>использовании передаче результатов интеллектуальной<br/>деятельности .....</b> |   |            |
| <b>Глава 9.</b>   | <b>Принцип исчерпания прав .....</b>  | <b>214</b> |
| 9.1.  | Общие положения .....   | 214        |
| 9.2.  | Исчерпание прав на произведение .....   | 215        |
| 9.3.  | Исчерпание прав на программу для ЭВМ .....  | 216        |
| 9.4.  | Исчерпание прав на топологию интегральных<br>микросхем (ИМС) .....  | 217        |
| 9.5.  | Исчерпание прав на изобретение, полезную модель<br>и промышленный образец .....                             | 217        |
| <b>Глава 10.</b>  | <b>Договор на создание результатов интеллектуальной<br/>деятельности .....</b>                              | <b>218</b> |
| 10.1.   | Общие сведения.....   | 218        |
| 10.2.   | Структура договора подряда.....   | 218        |
| 10.3.   | Структура договора возмездного оказания услуг   | 220        |
| 10.4.   | Авторский договор .....   | 221        |
| 10.4.1.   | Особенность авторского договора заказа<br>между автором и издательством.....                                | 226        |
| 10.4.2.   | Договор с издательством на выпуск<br>произведения за счет средств автора .....                              | 230        |
| 10.4.3.   | Договор заказа на перевод произведения<br>для издательства.....   | 232        |
| 10.5.   | Договоры на выполнение научно-<br>исследовательских, опытно-конструкторских<br>и технологических работ..... | 235        |
| <b>Глава 11.</b>  | <b>Договоры о передаче результатов интеллектуальной<br/>деятельности .....</b>                              | <b>242</b> |
| 11.1.   | Общие сведения.....   | 242        |
| 11.1.1.   | Модель договора купли-продажи.....  | 244        |

|   |            |
|---|------------|
| 11.1.2. Модель договора аренды (имущественного найма) .....   | 245        |
| 11.2. Авторский договор о передаче исключительных (неисключительных) прав на использование произведения между автором и организацией....  | 247        |
| 11.3. Авторский договор о передаче исключительных прав автором издательству.....  | 250        |
| 11.4. Договор между правообладателем и дистрибьютором о коммерческом распространении произведения ....  | 253        |
| 11.5. Договор передачи результатов научно-технической деятельности во временное пользование .....   | 257        |
| 11.6. Договор о совместной научной и/или научно-технической деятельности .....  | 269        |
| 11.7. Договор уступки патента .....   | 277        |
| 11.8. Лицензионный договор.....   | 279        |
| 11.9. Учет в государственных контрактах вопросов правовой охраны и использования созданных результатов научно-технической деятельности ..   | 289        |
| 11.9.1. Закрепление прав на результаты научно-технической деятельности, полученные при выполнении работ по контракту.....   | 289        |
| 11.9.2. Обязательства исполнителя по обеспечению государственных интересов .....  | 290        |
| 11.9.3. Обязательства по обеспечению правовой охраны полученных результатов .....   | 292        |
| 11.9.4. Обязательства исполнителя по проведению патентных исследований .....  | 294        |
| 11.9.5. Обязательства государственного заказчика и исполнителя в отношении использования предшествующей интеллектуальной собственности или прав и информации, принадлежащих третьим лицам ..... | 295        |
| 11.9.6. Обязательства обладателя прав на созданные объекты интеллектуальной собственности по выплате вознаграждения их авторам....  | 296        |
| 11.9.7. Порядок использования результатов работ, полученных в рамках государственного контракта.....  | 297        |
| 11.10. Служебные результаты интеллектуальной деятельности .....   | 298        |
| <b>Заключение</b> .....   | <b>303</b> |
| <b>Использованная литература</b> .....  | <b>305</b> |

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

Валерий Викторович Степанов

НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ, ИЗОБРЕТЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ  
В ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И СМЕЖНЫХ ОБЛАСТЯХ

Методические рекомендации по правовой охране  
и использованию результатов интеллектуальной деятельности

Рецензенты

д.т.н., профессор *А.А. Родионов*

к.т.н., с.н.с. *Б.А. Осюхин*

Редактор

*Е.В. Миненко*

Оригинал-макет

*А.А. Меркулов*

Лицензия ИД № 02980 от 6 октября 2000 г.

Сдано в набор 12.07.2006

Формат 60 × 84 1/16

Усл. печ. л. 20,0

Тираж 300

Подписано в печать 26.09.2006

Бумага офсетная

Печать офсетная

Заказ № 2532

Санкт-Петербургская издательская фирма «Наука» РАН  
199034, Санкт-Петербург, Менделеевская линия, 1

*E-mail: main@nauka.nw.ru*

*Internet: www.nauka.nw.ru*

Арктический и антарктический научно-исследовательский институт  
199397, Санкт-Петербург, ул. Беринга, 38

Напечатано в типографии ЗАО «Электронстандарт-принт»  
196143, Санкт-Петербург, пл. Победы, 2

ISBN 5-02-025130-5



9 785020 251304