

Ткалич В.Л., Лабковская Р.Я., Пирожникова О.И.,
Коробейников А.Г., Симоненко З.Г., Монахов Ю.С.

ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ И ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Изобретение



Ноу-хау



Полезная модель



Товарный знак



Произведение науки,
литературы и искусства



Программа
для ЭВМ



База
данных



Промышленный
образец

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

**В.Л. Ткалич, Р.Я. Лабковская,
О.И. Пирожникова, А.Г. Коробейников,
З.Г. Симоненко, Ю.С. Монахов**

**Патентоведение и защита интеллектуальной
собственности**

Учебное пособие

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО
По направлениям подготовки (специальностям) 10.03.01 и 11.03.03
в качестве учебного пособия для реализации основных профессиональных
образовательных программ высшего образования бакалавриата.



Санкт-Петербург

2018

Ткалич В.Л., Лабковская Р.Я., Пирожникова О.И., Коробейников А.Г., Симоненко З.Г., Монахов Ю. С. Патентование и защита интеллектуальной собственности. Учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб: Университет ИТМО, 2018. – 184 с.

Рецензент: Демин А.В., д.т.н., профессор, профессор факультета прикладной оптики Университета ИТМО

В пособии рассмотрены основные понятия информации, информационных систем, технологий, их свойств, анализ информации при выявлении изобретательских уровней результатов инженерной деятельности, информационное содержание материалов при составлении и оформлении заявки на изобретение, вопросы правовой и комплексной защиты информации объектов изобретательской деятельности в инженерном творчестве.

В приложениях для формирования требуемого для работы кругозора представлены материалы законодательного, справочного, информационного содержания.



Университет ИТМО – ведущий вуз России в области информационных и фотонных технологий, один из немногих российских вузов, получивших в 2009 году статус национального исследовательского университета. С 2013 года Университет ИТМО – участник программы повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, известной как проект «5 в 100». Цель Университета ИТМО – становление исследовательского университета мирового уровня, предпринимательского по типу, ориентированного на интернационализацию всех направлений деятельности.

© Университет ИТМО, 2018

© Ткалич В.Л., Лабковская Р.Я., Пирожникова О.И., Коробейников А.Г., Симоненко З.Г., Монахов Ю. С., 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
1.1. Информационные технологии: понятия, свойства, классификация	7
1.1.1. Информация.....	9
1.1.2. Информационные ресурсы	11
1.1.3. Информационные системы	14
1.2. Современные подходы к техническому творчеству	18
1.2.1. Уровни творческих задач	25
1.2.2. Основные идеи теории решения изобретательских задач	28
1.3. Системный анализ при исследовании информационных технологий в изобретательской деятельности.....	30
1.3.1. Информационно-поисковая деятельность как базообразующая форма изобретательской деятельности.....	31
1.3.2. Модели обучения информационно-поисковой деятельности.....	33
1.3.3. Научно-техническая и патентная информация	34
1.3.4. Информационные ресурсы и фонды	37
1.3.5. Работа с Интернет	42
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ УРОВНЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	46
2.1. Понятие интеллектуальной собственности	46
2.2. Основные понятия объектов технического решения в изобретательстве	49
2.2.1. Сущность изобретения, объект изобретения.....	49
2.2.2. Ноу-хау.....	52
2.2.3. Изобретение	54
2.2.4. Полезная модель.....	56
2.2.5. Промышленный образец	57
2.2.6. Товарные знаки.....	58
2.2.7. Программы для ЭВМ и базы данных	60
2.2.8. Топологии интегральных микросхем.....	62
2.3. Информационно-поисковая деятельность при проведении..... патентных исследований	63
2.3.1. Типы поиска информации	63
2.3.2. Объект патентного исследования	64
2.3.3. Цели и задачи патентного исследования	64
2.3.4. Проведение патентного поиска с использованием информационно- поисковых систем.....	66
2.4. Составление регламента поиска информации.....	66
2.4.1. Определение предмета поиска.....	66
2.4.2. Определение стран поиска информации.....	67
2.4.3. Определение глубины поиска	68
2.4.4. Определение объекта изобретения	68
2.4.5. Определение классификационных рубрик	69
2.4.6. Методы анализа информации при проведении патентных исследований	70
2.5. Систематизация научно-технической и патентной информации по исследуемому виду техники.....	72
2.5.1. Установление динамики патентования в предметной области техники	72
2.5.2. Выявление патентов-аналогов	73
2.5.3. Выявление тенденций развития техники	73
2.6. Обобщение результатов отчета о патентных исследованиях	74

ГЛАВА 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ СОДЕРЖАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ И ОФОРМЛЕНИИ ЗАЯВКИ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ	77
3.1. Требования единства изобретения	77
3.2. Состав заявки	77
3.3. Описание изобретения	77
3.4. Структура описания	78
3.5. Название изобретения	79
3.6. Область техники, к которой относится изобретение	80
3.7. Уровень техники	81
3.8. Сущность изобретения и особенности объектов изобретения	82
3.8.1. Признаки, используемые для характеристики устройств	83
3.8.2. Признаки, используемые для характеристики способов	85
3.8.3. Признаки, используемые для характеристики применения устройства, способа и вещества по новому назначению	85
3.9. Формула изобретения	86
3.9.1. Перечень фигур чертежей и иных материалов	88
3.10. Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения	89
ГЛАВА 4. ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНЖЕНЕРНОМ ТВОРЧЕСТВЕ	91
4.1. Авторское право и его объекты	91
4.2. Смежное право	91
4.3. Источники правового регулирования интеллектуальной собственности	93
4.4. Патентное право	94
ГЛАВА 5. КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	95
5.1. Информационная безопасность в Intranet	101
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	105
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ	106
ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	113
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	114
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	144
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	146
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	161
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	167
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	172
ФАКУЛЬТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	176
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	179

ВВЕДЕНИЕ

Информационные технологии сегодня лежат в основе фундаментальных изменений, происходящих в обществе, поэтому нет сферы человеческой деятельности, которая не зависела бы от рынка информации и не нуждалась в использовании новейших информационных технологий.

Использование информационных технологий, обладающих современными информационными возможностями, тесно связано с целями и задачами повышения технической грамотности будущего специалиста.

Говоря об информационной культуре учащегося, перечислим наиболее важные ее составляющие: понимание закономерностей информационных процессов, умение организовать поиск и отбор информации, оценивать достоверность, полноту, объективность поступающей информации, представлять ее в различных видах, обрабатывать, владеть основами компьютерной грамотности; уметь использовать полученную информацию при принятии решений в практической деятельности.

Для решения проблемы внедрения научной разработки в массовое промышленное производство требуется особая система согласования научной и инженерной деятельности, при этом существенным здесь оказывается знание и применение современных информационных технологий.

Аналитическая обработка информации является наиболее ответственным видом информационной работы с объектами технического творчества и строится по объектному принципу.

Ключом к адекватному представлению вопроса об эффективности работы с информацией в области создания объектов интеллектуальной деятельности является текущее состояние и практика, а также перспектива развития организации и формирования информационного обеспечения.

В современном развивающемся и совершенствующемся мире интерес к интеллектуальной собственности связан, в первую очередь, с возможностью получения монопольного дохода от создания, использования и реализации интеллектуальной собственности использования новых технических решений, продажи патентов и лицензий, которые могут принести ее владельцу значительные денежные доходы.

За рубежом университеты уделяют самое пристальное внимание повышению уровня и правовой защите результатов своих научных и интеллектуальных исследований и разработок. Это же наблюдается сегодня на рынке исследований и разработок в России.

Учебное пособие написано по итогам преподавания курсов «Патентование и защита интеллектуальной собственности», «Защита и обработка конфиденциальных документов», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Защита интеллектуальной собственности», «Правовые основы интеллектуальной собственности», прочитанных для студентов мегафакультета Компьютерных технологий и управления Университета ИТМО.

Пособие содержит пять частей, включающих в себя основные понятия информации, информационных систем, технологий, их свойств, анализ информации при выявлении изобретательских уровней результатов инженерной деятельности, информационное содержание материалов при составлении и оформлении заявки на изобретение, вопросы правовой и комплексной защиты информации объектов изобретательской деятельности в инженерном творчестве.

В пособии рассматривается изобретательская деятельность по созданию новых объектов промышленной собственности, воплощенных в виде технических решений, а также сопутствующих им в современной деятельности инженера объектов интеллектуальной собственности, таких как алгоритмы, программы для ЭВМ и базы данных, топологии интегральных микросхем.

В приложениях для формирования требуемого для работы кругозора представлены материалы законодательного, справочного, информационного содержания. Контрольные вопросы для учащихся помогают ориентироваться и обеспечивают наиболее полное усвоение учебного материала.

В данном учебном пособии для студентов технических вузов основными задачами предложенного курса является теоретическое и практическое овладение знаниями для успешного выполнения задач научно-технической и патентной деятельности, а также обеспечение правовой охраны объектов интеллектуальной собственности в соответствии с современными требованиями на базе общих гуманитарных и социально-экономических, математических и общепрофессиональных дисциплин.

Учитывая актуальность проблемы, с учетом сегодняшних требований к качеству учебного процесса, авторы предлагают данное методическое пособие для студентов технических специальностей при выполнении курсового проектирования и выполнения квалификационной выпускной работы.

ГЛАВА 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Информационные технологии: понятия, свойства, классификация

В современном мире мы все чаще убеждаемся в том, что все существующие в природе взаимосвязи имеют информационный характер. Ведь именно информация определяет направление движения материи во Вселенной, она является носителем смысла основных процессов, происходящих в природе и обществе [1].

Осознание главенствующей роли информации в природе и социальных явлениях стало причиной появления нового фундаментального метода научного познания, который получил наименование *информационного подхода*. Суть этого метода заключается в том, что при изучении любого объекта, процесса или явления в природе и обществе в первую очередь выявляются и анализируются наиболее характерные для них *информационные аспекты*, существенным образом определяющие их состояние и развитие [2].

Научная практика показала, что использование метода информационного подхода позволяет увидеть многие, казалось бы, хорошо изученные объекты, процессы и явления в совершенно новом свете: удается выявить их незамеченные качества, которые оказываются весьма важными для понимания глубинной сущности рассматриваемых явлений и определения возможных тенденций их дальнейшего развития.

Объективно говоря, информационный подход дает исследователю возможность увидеть изучаемое им целостное явление природы или общества лишь во вполне определенном, информационном ракурсе или «срезе», однако он может оказаться гораздо более информативно емким и наглядным. Более глубокое объяснение природы и характерных свойств информации доказало сложность и многообразность информации как особого явления действительности. Возрастающая роль информационных процессов в обществе, особенно в области социального управления и прогнозирования, порождает информационные потребности.

Информационная деятельность (или информационная работа) – это процесс, в результате которого скрытые материалы в виде эвристической идеи превращаются в законченную продукцию. Поэтому необходимость изучения *информационной деятельности* вытекает из запросов общественной практики, большой объективной потребности.

Задачи ускорения развития науки и инженерного творчества, повышения эффективности научных исследований и опытно-конструкторских работ требуют специального изучения процессов поиска,

распространения, представления, восприятия и использования научной информации во всех сферах современной социальной практики.

Для успешного использования результатов инженерного творчества необходимо исследовать объекты и уровни результатов изобретательской деятельности. Решению этих задач способствуют основные инвариантные понятия техники: принципы выбора, иерархия описания, систематизация задач поиска и выбора технических объектов, перечень требований и критериев качества, список недостатков, описание модели технического объекта.

Эти понятия формируют информационное поле с исходными информационными средствами, позволяющими организовать целеполагающую обработку информации. Эти искусственные конструкты, по сути, являются *информационными системами* (ИС), которые зачастую используются людьми, не имеющими опыта работы с ними.

Эти информационные системы собирают, организуют, сохраняют, обрабатывают, отображают в любых формах необработанные сведения об объекте, интерпретируемые ранее собранные знания, экспертные оценки, а также сведения в различных формах (текст, набор цифр в таблицах, рисунки, и т. д.). Процессы, связанные с определенными операциями над информацией, называются *информационными процессами* [3].

Изучение закономерностей в информационных процессах (накопление, переработка, распространение); создание информационных моделей коммуникаций в различных областях человеческой деятельности; разработка информационных систем и технологий в конкретных областях, выработка рекомендаций относительно их жизненного цикла: для этапов проектирования и разработки систем, их производства, функционирования и т.д. – это перечень задач современной информационной цивилизации.

Сюда же входят разработка методов и средств преобразования информации и их использование в организации технологического процесса переработки информации, исследование информационных процессов любой природы; разработка информационной техники и создание новейшей технологии переработки информации на базе полученных результатов исследования информационных процессов; решение научных и инженерных проблем создания, внедрения и обеспечения эффективного использования компьютерной техники и информационных технологий во всех сферах общественной жизни.

Информационная технология (ИТ) – это совокупность методов и устройств, используемых людьми для обработки информации и, прежде всего, в связи с применением компьютеров для обработки информации [4].

В современных условиях выделяют новые направления ИТ, которые значительно обновляют уже существующие ИС:

1. Цифровые технологии памяти
2. Технологии печати
3. Технологии манипулирования информацией автоматически

4. Мощные технологии преобразования (визуализации)

5. Появление Интернет

Информационные технологии охватывают всю вычислительную технику и технику связи и, отчасти, бытовую электронику, телевидение и радиовещание, находят применение в промышленности, торговле, управлении, банковской системе, образовании, здравоохранении, медицине и науке, транспорте и связи, сельском хозяйстве, системе социального обеспечения, служат подспорьем людям различных профессий.

Промышленные образцы /программные продукты/технологии/ отражают достигнутый уровень удовлетворения потребностей, методы их достижения, ограничения всех видов, налагаемые на их создание и использование, функциональные возможности, обеспечивающие реализацию потребностей, взаимосвязанное множество совместимых физических принципов действия; методических, математических и алгоритмических подходов, используемых технических решений.

1.1.1. Информация

Слово "*информация*" в переводе с латинского означает осведомление, сообщение о положении дел, сведения о чем-либо. С появлением и развитием кибернетики, затем информатики слово получило также ряд новых значений.

"Информация" – первичное понятие, включающее в себя сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии (живые организмы, управляющие машины и др.) в процессе жизнедеятельности и работы, которое предполагает наличие материального носителя информации, источника информации, передатчика информации, приемника и канала связи между передатчиком и приемником. Любая деятельность человека представляет собой процесс сбора и переработки информации, принятия на ее основе решений и их выполнения.

В настоящее время различают два типа информации:

1. Информация *техническая*, количество которой может быть точно вычислено, а процессы, происходящие с такой информацией, подчиняются физическим законам.
2. Информация *семантическая*, то есть смысловая. Для такой информации предлагаются различные количественные оценки, и даже строятся математические теории.

Общее назначение работы с информацией или *информационной работы* определяется как формирование данных, необходимых и достаточных для обеспечения инженера – исследователя информации.

При этом последняя имеет характеризующие ее качественные признаки [4]: содержание, охват, время, источник, качество, достоверность,

своевременность, новизна, полнота, ценность, понятность, доступность, краткость, способ фиксации информации, соответствие потребности. Помехи, возникающие в каналах поступления информации.

1. Избыточная идеализация объекта.
2. Подмена объекта.
3. Искажение модели описания объекта.
4. Ошибки идентификации.
5. Перевод.
6. Искажения информации.
7. Неспособность восприятия информации (недостаток образования, психологическое состояние, давление авторитетов, устойчивые стереотипы, шаблонные решения).
8. Отсутствие информации.
9. Частичная или полная недоступность информации (информационные прикрытие или режимные ограничения).
10. Отсутствие исследований.
11. Незнание.
12. Обобщение.
13. Слияние информационных массивов разного уровня обобщения, достоверности, полноты, семантической (содержательной) определенности, старение информации, ошибки математического аппарата и ошибки в формулах, целенаправленная дезинформация, недоиспользованная информация.

Под *информацией* применительно к компьютерной обработке данных понимают некоторую последовательность символических обозначений (букв, цифр, закодированных графических образов и звуков и т.п.), несущую смысловую нагрузку и представленную в понятном компьютеру виде.

Информация может существовать в виде текстов, рисунков, чертежей, фотографий; в виде световых или звуковых сигналов; в виде радиоволн; в виде электрических и нервных импульсов; в виде магнитных записей; в виде жестов и мимики; в виде запахов и вкусовых ощущений; в виде хромосом, посредством которых передаются по наследству признаки и свойства.

Информацию можно создавать, передавать, воспринимать, запоминать, принимать, копировать, формализовать, распространять, преобразовывать, комбинировать, обрабатывать, делить на части, упрощать, собирать, хранить, искать, измерять, разрушать, и др.

Концентрация новой информации в современных наукоемких образцах, технологиях и программных продуктах еще более значительна. Это еще более повышает ценность данного класса информационных ресурсов, растет значимость организационных единиц, обеспечивающих

создание и ведение коллекций промышленных образцов, материалов, программных продуктов и других объектов, входящих в этот класс.

1.1.2. Информационные ресурсы

Самая острая конкурентная борьба идет за контроль над наиболее ценными из всех известных до настоящего времени информационными объектами и процессами – национальными информационными ресурсами.

Термин "*информационные ресурсы*" стал широко использоваться в научной литературе после публикации монографии Г.Р.Громова «Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации». Информация – *особый вид ресурса*, "ресурса" как запаса неких знаний материальных предметов или энергетических, структурных или каких-либо других характеристик предмета.

Информационные ресурсы – это вся накопленная информация об окружающей нас действительности, зафиксированная в материальных носителях и в любой другой форме, обеспечивающей ее передачу во времени и пространстве между различными потребителями для решения научных, производственных, управленческих и других задач.

Информационные ресурсы – это идеи человечества и указания по их реализации, накопленные в форме, позволяющей их воспроизводство. Это книги, статьи, патенты, диссертации, научно-исследовательская и опытно-конструкторская документация, технические переводы, данные о передовом производственном опыте и др. Информационные ресурсы (в отличие от всех других видов ресурсов – трудовых, энергетических, минеральных и т.д.) быстрее растут, когда их расходуют.

В отличие от ресурсов, связанных с материальными предметами, информационные ресурсы являются неистощимыми и предполагают существенно иные методы воспроизведения и обновления, чем первые системы (объекты).

Каждый новый тип носителя информации порождает свой класс информационных ресурсов, характеризуемый своим множеством свойств, связанных с фиксацией, воспроизводством, доступом, восприятием и процессами обработки зафиксированной на носителе информации, а также реализацией процессов передачи информации и во времени.

Свойства носителя существенным образом влияют на место каждого класса информационных ресурсов в процессах материальной и духовной деятельности людей и общества в целом. В зависимости от носителей информации, информационные ресурсы предлагается разделить на следующие основные классы.

1. Документы.
2. Персонал (память людей).
3. Организационные единицы.

4. Промышленные образцы, рецептуры и технологии, конструкционные материалы, программные продукты, технические системы (объекты).
5. Научный инструментарий.

В понятие *информационный потенциал* общества включается не только весь индустриально-технологический комплекс средств информатики той или иной страны, но также и сеть научно-исследовательских, учебных, административных, коммерческих и других организаций и социальных институтов, деятельность которых содействует эффективному использованию информационных ресурсов, а также подготовке для этих целей необходимого количества специалистов соответствующего профиля.

Информационный потенциал становится таким же важным, экономически и социально значимым фактором развития, как и энергетический, образовательный, промышленный и оборонный потенциал.

Базовое различие индустриальной и постиндустриальной стадий развития связано с типом ресурсов.

Одно из важнейших свойств индустриального ресурса – истощаемость. Ресурс расходуется, уменьшается в ходе его использования. Качая нефть из скважины, мы должны помнить, что рано или поздно она иссякнет.

Информационные ресурсы обладают иными свойствами, обычно их относят к типу синергетических или саморасширяющихся. В процессе использования такие ресурсы увеличиваются, а качество их улучшается. Понятно, что работать с истощаемыми и саморасширяющимися ресурсами следует по-разному. Таким образом, превращение ресурса в информационный есть одновременно превращение истощаемого ресурса в синергетический [6].

Собственно превращение сведений в информацию и происходит в тот момент, когда их начинают для чего-то использовать, т. е., когда мы переходим от информации к ее интерпретации.

Но *интерпретация* – особый тип использования. Она имеет автора и адресата, а, кроме того, предполагает определенную ответную реакцию адресата в виде мысли или действия, другими словами, интерпретация преследует земные, утилитарные цели.

Отсюда следует важный вывод: информационно-ресурсное обеспечение всегда ориентировано на поддержку конкретного типа деятельности (экономической, технической, научной и т.п.), требует четко обозначенного круга адресатов.

Реальная деятельность в информационно-ресурсном поле ставит вопрос о выборе информационной стратегии. Анализ деятельности существующих информационных структур позволяет вычленить четыре типа информационных стратегий.

1. Создание корпоративных баз данных.
2. Обслуживание запросов.
3. Навязывание своей позиции.
4. Формирование коммуникационного пространства.

При этом следует сразу отметить, что создание *корпоративных баз данных* можно назвать стратегией лишь условно. Библиотека как книгохранилище не имеет информационной стратегии. Стратегия появляется у нее в тот момент, когда описана процедура комплектования, предполагающего конкретную читательскую аудиторию. План принятия решений в этой области и будет стратегией комплектования библиотечных фондов. А если дополнить его планом принятия решений по выдаче изданий (кому и как выдавать), то в совокупности они составят информационную стратегию библиотеки.

Обслуживание запросов – это уже полноценная стратегия, основанная на отсутствии собственных приоритетов. В таком режиме обычно работают информационные агентства, чьи интересы лежат в сугубо рыночной области. Они продают ту информацию, которую у них хотят купить. ТАСС советских времен в этом смысле не был информационным агентством, т.к. вел прямо противоположную стратегию, основанную на навязывании своей позиции.

Стратегия навязывания позиции сохраняет актуальность и сегодня, но реализуют ее обычно не информагентства, а средства массовой информации. И, наконец, все большее распространение получает стратегия информационной инициативы, ориентированная на *формирование коммуникационного пространства*.

Мощным техническим подспорьем в ее реализации стал Интернет – не только место, где ищут информацию, но и пространство личного общения и, что возможно еще важнее, место построения сообщества. В форуме главным способом *формирования коммуникационного пространства* становится реплика.

Понятно, что реальная деятельность конкретного субъекта информационного поля может строиться на одной из четырех обозначенных стратегий, но чаще приходится сталкиваться с некой их комбинацией и говорить о преобладающей тенденции.

В связи с этим особую актуальность приобретает проблема повышения информационной культуры общества, т.е. степени его подготовленности к эффективному использованию информационных ресурсов и продуцированию новых знаний.

Суть этой проблемы заключается в том, что остро ощущается тенденция отставания темпов и уровня образования в области информатики и информационных технологий от соответствующих темпов и уровня развития инструментальных средств. Эта тенденция имеет глобальный характер.

Еще одна крупная проблема данного направления заключается в том, что для обеспечения активизации и эффективного использования информационных ресурсов общества необходимо осуществить «электронизацию» информационных фондов.

По мнению академика А.В.Ершова именно «в загрузке и активизации информационного фонда человечества в глобальной компьютерной сети, собственно, и заключается задача информатизации в ее техническом содержании».

Активными информационными ресурсами является та часть национальных ресурсов, которую составляет информация, доступная для автоматизированного поиска, хранения и обработки – это формализованные профессиональные знания и навыки, законсервированные на машинных носителях в виде работающих программ, текстовых и графических документов, а также любые другие содержательные данные, потенциально доступные на коммерческой основе пользователям национального парка компьютеров.

Есть основания предполагать, что отношение объема активных информационных ресурсов к общему объему национальных информационных ресурсов становится одним из существенных экономических показателей, характеризующих эффективность использования этих важнейших информационных ресурсов.

1.1.3. Информационные системы

Говоря об информации сегодня, мы подразумеваем *совокупность данных, фактов, знаний о некоторой системе, характеризующих организацию, структуру, состояние и поведение этой системы в целом или ее отдельных элементов.*

Основными элементами анализа информационных систем являются представление и поиск информации [27]. Для программиста различие между сопоставлением и отбором информации весьма существенно, так как он должен осуществить конкретные и самостоятельные действия для обеспечения выполнения двух различных процедур.

Рассмотрим процессы передачи информации через Интернет с помощью модели канала связи Шеннона. Пользователь является приемником информации. Декодер представляет собой управляемую пользователем информационно-поисковую систему (ИПС). Основная задача пользователя заключается в построении оптимального управления ИПС [7].

Последовательность основных этапов действий пользователя должна выглядеть следующим образом.

Во-первых, необходимо построить модель предметной области на основе имеющихся у пользователя знаний. Затем следует определить те составляющие, которые наиболее важны для проводимого исследования.

Следующий шаг заключается в формулировке информационной потребности через адекватное описание требуемых знаний на основе понятий предметной области.

После этого необходимо осуществить декомпозицию поставленной задачи на набор отдельных задач, которые могут быть иерархически связаны. Известно, что оптимальным вариантом операционной формы знаний являются *семантические сети* (см. ГЛОССАРИЙ). Ошибки на этом этапе приводят к наиболее существенным искажениям результатов поиска. Для качественного построения семантической сети, описывающей информационную потребность, следует использовать методологию системного анализа, а в некоторых случаях – элементы алгоритма решения изобретательских задач. На следующем этапе происходит перевод знаний в коммуникативную форму в виде некоторого описания искомых документов на формализованном подмножестве естественного языка. Предполагается, что этот процесс должен быть автоматизирован с помощью специализированного интеллектуального программного обеспечения.

"База данных" предоставляет пользователю возможность просмотра всех информационных ресурсов. Полученное описание представляет некоторое управление, осуществляющее настройку ИПС на поиск и выделение наиболее релевантных документов среди всего множества доступных.

"Блок поиска" предоставляет пользователю возможность поиска информационных ресурсов по заданным им параметрам. Это описание переводится на язык управления ИПС. Для поддержки этого преобразования следует использовать массив имеющихся у пользователя релевантных документов. Результат работы ИПС представляет собой некоторый список обнаруженных информационных ресурсов, упорядоченный по релевантности. Информация, содержащаяся в этих ресурсах, подлежит предварительной обработке.

Итоговый отчет о поиске должен иметь вид резюме на основе извлеченных или построенных аннотаций наиболее релевантных документов. Должна быть установлена связь с уже известными пользователю документами из его информационного архива и указана степень близости к ним [8].

"Блок администратора" предназначен для управления ИПС и состоит из следующих модулей: управление структурой, управление кодификаторами, управление новостями, управление пользователями.

Функционирование документальных информационных ресурсов (особенно представленных на машиночитаемых носителях) свидетельствует о том, что период их "жизненного цикла" существенно превосходит периоды "жизненного цикла" конкретных технических средств, программных продуктов, поколения ЭВМ. Изменение технической и программной конфигурации автоматизированных

информационных систем порождает проблему непрерывного конвертирования информационных массивов, которая по мере увеличения их объема становится все более дорогостоящей процедурой [9]. С другой стороны, процессы конвертирования создают условия безвозвратной утраты тех или иных ресурсов в результате неадекватных процессов преобразования и/или утраты связей массивов с программной и технической средой, обеспечивающей их целостность и обработку, и/или утратой массивов и/или программных средств, обеспечивающих идентификацию и однозначное декодирование данных и т. п.

Для обеспечения удобного доступа и ориентирования следует построить сеть иерархий на основе различных упорядочений документов и документов по близости к различным изученным документам и поисковым запросам [27].

Таким образом, любая информационно-поисковая система (ИПС), входящая в состав системы информационного обеспечения научно-исследовательской и инженерной деятельности, осуществляет сопоставление запросов с хранящейся информацией, а затем отбор термина запроса в виде аргумента в массивах той информации, которая соответствует запросам, обязательно должна включать две специфические подсистемы.

В первую очередь, – это подсистема поддержки формулировки информационных потребностей и их переноса на формализованный язык, построенная с использованием элементов искусственного интеллекта. Обязательным компонентом этой системы будет словарь понятий, которые формируются по иерархическому принципу.

Представление информации в информационно-поисковой системе (ИПС) осуществляется с помощью словаря, называемого *тезаурус*, группирующего слова в соответствии с предметной рубрикой, к которой эти слова относятся (включает в себя термин или слова со ссылками, где поясняются связи терминов с понятиями).

Словарь организован в виде ориентированного графа, дуги которого будут представлять различные семантические связи, с возможностью редактирования и дополнения пользователем. Процесс поиска информации производится в массиве данных [27]. Дальнейшее развитие этой подсистемы приведет к построению базы «глубоких» знаний.

Вторая важнейшая подсистема должна обеспечивать интерфейс для осуществления поиска конкретной информации внутри этого блока информации. Это облегчает восприятие пользователем полученной информации и определения ее места среди уже изученного материала.

В автоматизированных информационно-поисковых системах (АИПС) зачастую используются аргументы или термины поиска (более одного). *Пропускная способность* рассматриваемого канала связи определяется, в первую очередь, скоростью ознакомления пользователя с новыми документами.

Общая эффективность научно-исследовательской и инженерной деятельности зависит от эффективности работы АИПС, однако необходимо учитывать сегодняшние особенности рабочего информационного поля.

1. Современный уровень развития информационных технологий с документальными ресурсами и тенденции их развития встраивают между носителем информации и пользователем информации, зафиксированной на носителе, сложнейшую техногенную среду (техническую, алгоритмическую, программную, технологическую), без участия которой пользователь не способен получить доступ к информации и воспринимать ее.
2. Несовместимость техногенной среды создает значительные трудности для восприятия информации, зафиксированной на машиночитаемых носителях, и во многих случаях ведет к их безвозвратной утрате.
3. Использование машиночитаемых ресурсов возможно в том случае, если они используются в согласованной (нормализованной, стандартизованной) техногенной среде. Требуемый уровень согласования для различных типов машиночитаемых документов различен. Соответственно каждая техногенная среда позволяет осуществлять работу с различными (свойственными только для нее) типами машиночитаемых ресурсов. Более того, различные модификации (версии) одной и той же техносферы могут породить несовместимые машиночитаемые информационные ресурсы. К этой категории барьеров относятся ситуации, связанные с использованием несовместимых текстовых редакторов, драйверов, видеокарт, системные требования к конфигурации и прочее.
4. Современный уровень развития техносферы визуализации и использования информации, зафиксированной на машиночитаемых носителях, порождает формирование информационных ресурсов с высокой степенью "нерегулируемой (скрытой) криптографичности", определяемой несогласованностью инструментальных средств, находящихся в распоряжении конкретных пользователей.

"Нерегулируемая (скрытая) криптографичность" информационных ресурсов, в свою очередь, порождает неадекватное воспроизводство информации, содержащейся на носителе, что исключает ее использование.

В настоящее время создание крупномасштабных информационно-технологических систем является экономически возможным, хотя совершенствование информационных технологий представляет самую важную, хотя дорогостоящую и трудную задачу, и это обуславливает

появление национальных исследовательских и образовательных программ, призванных стимулировать их разработку [10]. Примером такой информационно-образовательной системы можно считать RUNNET. Тенденция к обладанию информационными ресурсами в существенной степени зависит от прогресса информатики как единства науки, техники и производства.

1.2. Современные подходы к техническому творчеству

На сегодняшний день важными приоритетами государственной политики в сфере образования является поддержка и развитие технического творчества, привлечение молодежи в научно-техническую сферу профессиональной деятельности. В настоящее время, когда осуществляется государственный и социальный заказ на техническое творчество обучающихся, перед образовательными организациями нашего региона стоит задача модернизации и расширения деятельности по развитию научно-технического творчества студенческой молодежи. Техническое творчество неразрывно связано с развитием системы учебно-исследовательских, научно-технических мероприятий: слетов техников, выставок технического творчества, учебно-исследовательских конференций.

В современном мире всё большую роль играют электронные ресурсы. Для того чтобы идти в ногу со временем, современному студенту необходимо развивать способности по техническому творчеству. Техническое творчество - это деятельность, направленная на развитие способностей, которые проявляются в работе с оборудованием. Следует отметить, что такая работа требует особых умственных способностей, а также высокого уровня развития специальных навыков.

Для человека, занимающегося техническим творчеством, характерно активное, положительное отношение к технике, трудолюбие, целеустремленность, дисциплинированность, настойчивость, самостоятельность, наличие определенных знаний и навыков [22].

Наряду со способностью, которую можно рассматривать как техническая гениальность или технический опыт, приобретенный человеком, для работы с техникой существуют независимые факторы, такие как: пространственное представление и техническое понимание. Пространственное представление - совокупность пространственных и пространственно-временных свойств, отношений: размер, форма, относительное положение объектов, их поступательное и вращательное движение, и т.д.

В соответствии с современными тенденциями создание самих нововведений все чаще рассматривается как неотъемлемая часть общего процесса управления инновациями.

Специфической особенностью этого этапа инновационного процесса является использование специальных методов и приемов, позволяющих

мобилизовать творческий потенциал сотрудников для решения технических или иных проблем, сформулированных на основе ранее проведенных исследований рынка [22].

В настоящее время широкой популярностью пользуются методы поиска новых решений с помощью, так называемых, методов технического творчества (МТТ). Применение МТТ позволяет многократно ускорить процессы решения интеллектуальных задач и получать решения более высокого качества. Многие современные МТТ учитывают объективные закономерности развития различных систем и психологические особенности творческого процесса. Таким образом, МТТ развивают культуру мышления, без чего интенсивное внедрение нововведений в современных условиях невозможно.

С 20-х годов прошлого столетия в разных странах стали появляться методы активизации перебора вариантов. Один из наиболее распространенных методов такого рода – мозговой штурм. Решение задачи проходит в два этапа. На первом этапе (генерирование идей) запрещена всякая критика, поощряются «дикие», явно неосуществимые, даже фантастические предложения (чтобы по возможности устранить психологическую инерцию). На втором этапе эксперты критически оценивают результаты штурма, пытаясь отобрать рациональные идеи.

Другой метод – морфологический анализ. Суть его состоит в построении таблиц, которые должны охватить все мыслимые варианты. Например, требуется предложить новую упаковку для изделий.

Если на одной оси записать, скажем, двадцать видов материала (металл, дерево, картон и т. д.), а на другой – двадцать видов формы (сплошная жесткая упаковка, сплошная гибкая упаковка, рейчатая упаковка, сетчатая и т. д.), получится таблица, включающая 400 сочетаний, каждое из которых соответствует одному варианту.

Можно ввести и другие оси, неограниченно наращивая число полученных вариантов. А затем в безграничном море этих вариантов надо найти несколько разумных идей.

Известно более тридцати МТТ, сильно различающихся по своей эффективности в зависимости от того, в какой степени они учитывают закономерности развития и психологические закономерности творческого процесса. Кроме того, результативность процесса решения различных по характеру задач в значительной степени зависит от того, насколько удачен выбор конкретного метода. Таким образом, одной из наиболее важных задач методологии поиска новых решений является правильная классификация методов творчества и их сравнительный анализ.

Творческие задачи инновационного уровня (изобретательские задачи) часто путают с задачами техническими, инженерными, конструкторскими. Построить обычный дом, имея готовые чертежи и расчеты, – задача техническая. Рассчитать обычный мост, пользуясь готовыми формулами – задача инженерная. Спроектировать удобный и дешевый автобус, найдя

компромисс между «удобно» и «дешево», – задача конструкторская. При решении этих задач не приходится преодолевать противоречия. Задача становится изобретательской только в том случае, если для ее решения необходимо преодолеть противоречие.

Обычная задача переходит в разряд изобретательских в тех случаях, когда необходимым условием ее решения является устранение технического противоречия.

Нетрудно создать новую машину, игнорируя технические противоречия. Но тогда машина окажется неработоспособной и нежизненной.

Изобретательские задачи кажутся на первый взгляд легкими.

Нужно измерить давление газа внутри лампы? Пожалуйста! Разобьем лампу, соберем газ в таком же объеме, измерим давление, вот и все.

И действительно, так можно измерить давление. Но при этом, выиграв в одном (узнали, каково давление газа), мы проиграли в другом (сломали лампу), и проигрыш намного превысил выигрыш.

Обычная техническая задача превращается в изобретательскую именно тогда, когда, пытаясь использовать известные способы, приемы, устройства, мы наталкиваемся на противоречие: выигрыш сопровождается проигрышем. Допустим, мы решили сделать автомобиль комфортабельнее. Казалось бы, все очень просто: надо прежде всего увеличить размеры кузова.

Одна из таких классификаций, позволяющая выбирать оптимальный для разработчика метод решения, в зависимости от характера решаемой задачи, представлена на схеме (рис. 1).

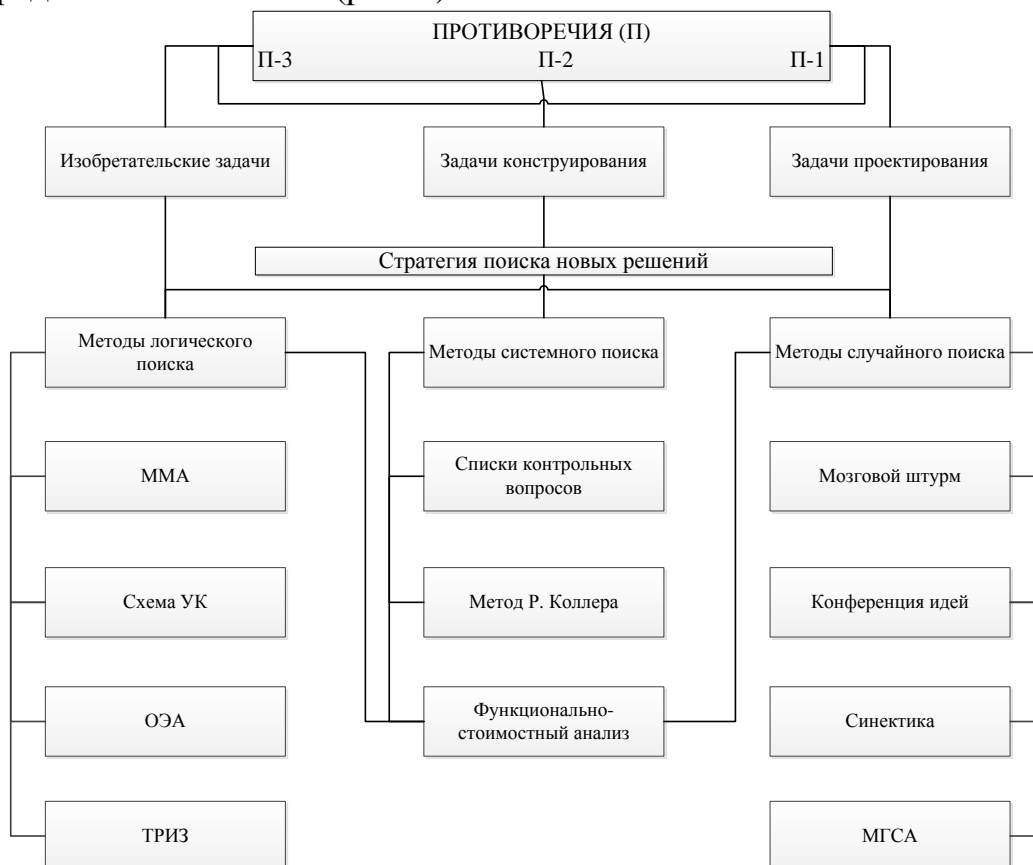


Рисунок 1 – Классификация методов технического творчества

Основанием приведенной классификации является группа противоречий, выступающих источниками развития экономики. Движущей силой развития становится противоречие, заключающееся в объективной необходимости максимального удовлетворения непрерывно растущих потребностей рынка и неуклонного снижения общественно необходимого труда на единицу товара (П).

Непосредственным источником развития техники служит противоречие между выявившимися возможностями передачи определенных трудовых функций и недостаточным уровнем имеющихся технических средств (П-1). Другой вид противоречий (П-2) заключается в несоответствии имеющихся технических средств различным требованиям, обусловленным общественным развитием. Это противоречие порождает группу противоречий (П-3) между естественными закономерностями и процессами с задаваемыми человеком или группой людей условиями.

Рассмотренные противоречия порождают соответствующие им классы задач. Противоречия П-1 лежат в основе общих задач проектирования, противоречия П-2 – в основе задач конструирования и противоречия П-3 ставят задачи изобретательского характера.

Когда технические противоречия видит конструктор, он стремится найти компромиссное решение. Для гоночного автомобиля комфорт не важен, можно пожертвовать комфортом, но выиграть в скорости. Для междугороднего автобуса комфортом жертвовать никак нельзя, зато избытком скорости вполне можно поступиться. Изобретатель, в отличие от конструктора, должен противоречие устранить: сделать так, чтобы выигрыш был, а проигрыша не было.

«Трудная задача» трудна по трем причинам:

1) сначала мы имеем дело не с задачей, а с изобретательской ситуацией – целым клубком задач, и нужно каким-то образом выделить из этого клубка единственно правильную задачу;

2) пытаясь решить задачу обычными (известными, привычными) путями, мы наталкиваемся на техническое противоречие, и нужно каким-то образом докопаться до спрятанного в его глубине физического противоречия;

3) чтобы устранить физическое противоречие, нужно каким-то образом найти подходящий технический прием или физический эффект.

Для задач высшей трудности типично наличие хотя бы одной из следующих особенностей:

1. Предложена не задача, а весьма нечеткая ситуация.

2. Условия задачи содержат неправильные требования и указания. Например, речь идет об усовершенствовании определенной технической системы, хотя она исчерпала возможности своего развития и должна быть заменена принципиально другой системой.

3. Условия задачи изложены чересчур кратко, например, нет данных о том, в какой мере допустимо менять рассматриваемую систему;

4. Ответ на задачу включает использование физического эффекта, неизвестного разработчику. Или же разработчик вообще знает об этом физическом эффекте, но не представляет, что он может быть использован в данном случае.

Для решения общих задач проектирования нужно отвлечься от каких-либо представлений о конкретных средствах и сосредоточить внимание на способах выполнения требуемой функции. Задачи этого класса характеризуются максимально неопределенной зоной поиска решений вследствие дефицита информации и расплывчатости начальных и граничных условий. В такой ситуации целесообразно применение методов случайного поиска решений (мозговой штурм, синектика, конференция идей, метод гирлянд случайных ассоциаций).

Содержание задач конструирования заключается в создании таких конкретных средств, которые позволили бы улучшить какой-либо заданный параметр. Зона поиска в данном случае более определена, чем в случае общих задач проектирования. Процесс решения поэтому может быть начат с применения систематических методов поиска (списки контрольных вопросов, метод Коллера).

Каждый вид задач обуславливает соответствующий вид решений. Для общих задач проектирования в качестве решения выступают принципы действия, принципиальные схемы и направления дальнейших разработок. Для задач конструирования – варианты и конкретные схемы средств решения.

Содержанием изобретательских задач являются конкретные предложения для решения данного противоречия с помощью данных средств. Поиск решения таких задач целесообразно вести с помощью группы логических методов (схемы узловых компонентов, метода морфологического анализа).

Есть и другие методы активизации перебора вариантов, например синектика, метод фокальных объектов, метод контрольных вопросов и пр. Все эти методы обладают общими, принципиально непреодолимыми недостатками:

а) нет механизма для составления списка всех возможных вариантов (а значит, нет гарантии выхода на самые выгодные, экономичные решения);

б) нет объективных критериев отбора лучших вариантов: предложения оцениваются специалистами, и выбирают они, естественно, то, что подсказывает им здравый смысл (т. е. психологическая инерция). Генерирование нетривиальных идей сводится на нет тривиальным отбором.

Причина неэффективности подобных методов в том, что они не меняют сути старой технологии перебора вариантов, сам этот перебор. Нужен принципиально новый инструмент творчества, а не «косметический» ремонт старого.

Методы активизации хороши при решении простых задач и неэффективны для задач сложных, – а таких задач в современной

изобретательской практике большинство. Именно от решения сложных задач зависят темпы прогресса.

Со времени своего появления эти методы активизации не претерпели существенных изменений. Это означает, что выбран неверный путь, ведущий в тупик. Нужна иная – более эффективная – технология решения изобретательских задач.

Одним из подготовительных этапов для этого является развитие приемов творческого воображения (РТВ).

По мнению основоположника теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) Г. С. Альтшуллера, курс РТВ расшатывает привычные представления об объектах, ломает жесткие стереотипы [28].

Со стороны может показаться, что применение законов, правил, стандартов диаметрально противоположно «полету фантазии». На деле же весь аппарат ТРИЗ рассчитан на сильную, хорошо управляемую фантазию. Надо изменять – иногда до неузнаваемости – исходную задачу. Видеть (как на экране!) оперативную зону системы и происходящие в ней необычайные преобразования. Смело принимать и развивать ошеломляюще неожиданный ответ. Вспомните, например, задачу о роликовом конвейере для стекла. Необходимо было ясно увидеть процесс уменьшения диаметра роликов: вот ролики тоньше карандаша... тоньше спички... тоньше волоса... молекулярная нить...разрыв нити на атомы...[28]

Чем современнее самолет, тем выше должен быть уровень пилотирования. Так и в творчестве: чем сложнее используемый инструментарий, тем выше требования к силе и управляемости воображения. Ученому, конструктору, изобретателю нужна мощная и послушная фантазия. Между тем, во многих случаях потенциал фантазии катастрофически низок.

Для ее развития и нужны навыки РТВ. Начальные занятия строятся на применении аппарата ТРИЗ к задачам типа «Придумайте фантастическое растение» или «Придумайте новое ювелирное украшение для Аэлиты». Фантазия обогащается умением видеть законы развития систем, находить, обострять и разрешать противоречия, пользоваться богатым инструментарием ТРИЗ. Польза взаимная: курс ТРИЗ быстрее и глубже осваивается, если учебная программа включает хотя бы небольшой раздел по РТВ.

На специальных занятиях нужно стараться каждую минуту использовать для ТРИЗ, на упражнения по РТВ можно оставлять совсем немного времени. Но есть время внеаудиторное, и здесь нужно стремиться приохотиться к научно-фантастической литературе (НФЛ) – неисчерпаемому сборнику упражнений для развития воображения.

Разумеется, научная фантастика – прежде всего художественная литература. Но сверх этого есть у НФЛ и способность попутно развивать воображение, приглушать психологическую инерцию, делать мышление гибче, готовить ум человека к восприятию «диких» идей, без которых немислима современная научно-техническая революция.

Еще в 50-х годах прошлого столетия программы первых семинаров по ТРИЗ включали и упражнения, заимствованные из НФЛ. Главная цель заключалась в том, чтобы втянуть слушателей в регулярное, вдумчивое чтение фантастики, приучить их к необходимости, читая, постоянно задавать себе вопросы: «А как бы я решил эту задачу?»

А что бы я сделал в подобных обстоятельствах?»

Многие привыкли смотреть на НФЛ как на развлекательное чтение, весьма далекое от серьезной науки. Правильная оценка НФЛ вырабатывается постепенно: надо основательно войти в фантастику, почувствовать, каким трудом оплачивается золото фантастических идей.

Вот рабочий день Жюль Верна: с пяти утра до двенадцати – работа над рукописью, правка корректуры; обед и снова работа – подбор источников, систематизация и обдумывание материалов, пополнение картотеки, чтение, а в девять вечера надо ложиться спать, чтобы встать до рассвета и сесть за рукопись... После Жюль Верна осталась картотека, насчитывающая 20 тысяч аккуратно пронумерованных и расклассифицированных тетрадок. Далеко не всякий современный НИИ обладает таким мощным и хорошо организованным информационным фондом.

Примерно в то же время возникла идея собрать гипотезы, предвидения, концепции, проблемы и ситуации, разбросанные в тысячах книг. НФЛ накопила огромный опыт работы с воображением и было бы просто неразумно не исследовать и не использовать этот уникальный опыт. Собрать, расклассифицировать, выяснить механизмы генерирования идей, найти причины досадных ошибок и объяснения блистательных удач... Так начал складываться патентный фонд фантастики.

Приступая к работе над комплектованием патентного фонда фантастики, Г. С. Альтшуллер не смог подобрать группу инженеров – исследования НФЛ казались чем-то несолидным, несерьезным. Практическую помощь оказали только... школьники из клуба любителей фантастики при московском Доме детской книги.

Ныне «Регистр научно-фантастических идей, ситуаций, проблем, гипотез» включает тысячи «единиц учета», образующих систему из 13 классов, 92 подклассов, 668 групп и 2980 подгрупп. И занятия по РТВ с конца 60-х годов опираются на данные, полученные при изучении этого ценного, в высшей степени интересного, теперь уже крупного и хорошо организованного массива информации. «Регистр» позволил выявить многие приемы генерирования новых идей. Стало возможным включить в курс РТВ изучение этих приемов, насытить занятия задачами и упражнениями, которые развивают навыки управления воображением.

В последние годы курс РТВ все теснее и теснее сближается с курсом ТРИЗ. Многие механизмы теории могут быть успешно применены для тренировки воображения. И наоборот: принципы и методы из курса РТВ вполне пригодны для работы с реальными техническими задачами и идеями. Задача «на фантазирование» отличается от реальной технической задачи

меньшими ограничениями, но в обоих случаях хорошие результаты могут быть достигнуты только при высокой культуре мышления.

Есть три типа идей:

1. Признанные идеи.
2. Идеи, не успевшие получить признания, но еще и не отвергнутые.
3. Идеи, осуществление которых считается невозможным.

Чаще всего фантасты используют идеи второго типа. Уж очень соблазнительно получить в готовом виде новехонькую идею. К сожалению, идеи второго типа неустойчивы. Они быстро получают общее признание или причисляются к невозможным. И что хуже всего – у них есть свой автор, их нельзя приписать герою произведения.

«Гадкие утята» фантастики прячутся, как правило, среди идей третьего типа. В сущности, «гадкий утенок» и есть «невозможная» идея, которая в будущем станет возможной.

1.2.1. Уровни творческих задач

Творческие задачи бывают разные, нельзя изучать их «вообще».

В ТРИЗ принято условное деление на пять «уровней изобретательских задач».

Задачи высших уровней отличаются от задач низших уровней не только числом проб, необходимых для обнаружения решения. Существует и качественная разница, связанная с областью знаний, необходимых для решения задач, и изменениями в исходной системе.

«Драма изобретательства состоит в том, что на высших уровнях приходится работать методами, соответствующими низшим уровням».

Одна из задач ТРИЗ – разработка инструментов, позволяющих переводить изобретательские задачи с высших уровней на низшие.

Попробуйте задать вопрос: «Как надо охотиться?» – и вас сразу попросят уточнить, на кого именно охотиться. Микробы, комары, киты – живые существа, на них можно охотиться. Но охота на микробов, комаров, китов – три качественно отличающихся вида охоты.

Никто не изучает эти три вида охоты «вообще». В изобретательстве же долгое время изучали творчество «вообще», а выводы по «микробным» изобретениям распространяли на изобретения «китовые», и наоборот.

Научный подход к изучению изобретательского творчества начинается с понимания простой истины: задачи бывают разные, нельзя изучать их «вообще». Есть очень легкие задачи, их решают после нескольких попыток, и есть задачи невообразимой трудности, которые решаются в течение многих лет. Почему легки легкие задачи? Почему трудны трудные задачи? Что именно делает задачу трудной? Нельзя ли какими-то приемами преобразовать трудную задачу в легкую?

Количественно задачи разных уровней отличаются числом проб и ошибок, необходимых для отыскания решения. Но почему одна задача

требует 100 проб, а другая в 1000 раз больше? В чем качественная разница между ними?

Сравнительный анализ задач позволяет ответить на этот вопрос.

На первом уровне задача и средства ее решения лежат в пределах одной профессии (одного раздела отрасли). На втором уровне – в пределах одной отрасли (машиностроительная задача решается способом, уже известным в машиностроении, но в другой его области). На третьем уровне – в пределах одной науки (механическая задача решается механически). На четвертом уровне – за пределами науки «задачедательницы» (например, механическая задача решается химически). На высших подуровнях пятого уровня – вообще за пределами современной науки (поэтому сначала нужно сделать открытие, а потом, опираясь на новые научные данные, решать изобретательскую задачу).

Когда задача возникает, ее пытаются решить сначала на первом уровне, затем на втором и т. д. Изобретатель, приступающий к решению задачи четвертого уровня, с точки зрения психологов, начинает с первой попытки. На самом деле он начинает с n -й попытки, причем n – весьма большое число.

Для изобретения использован:

1-й уровень: известный объект без выбора или почти без выбора;

2-й уровень: выбран объект из нескольких или сделаны небольшие изменения исходного объекта;

3-й уровень: исходный объект меняется сильно;

4-й уровень: исходный объект меняется полностью;

5-й уровень: изменена вся техническая система, куда входил исходный объект или сделано научное открытие.

Например: Пятый уровень – изобретательская ситуация представляет собой клубок сложных проблем (например, очистка океанов и морей от нефтяных и прочих загрязнений). Число вариантов, которое необходимо перебрать для решения, практически неограниченно.

В итоге – крупнейшее изобретение. Это изобретение создает принципиально новую систему, она постепенно обрастает изобретениями менее крупными. Возникает новая отрасль техники. Примерами могут служить самолет (изобретение самолета положило начало авиации), радио (радиотехника), киноаппарат (кинетехника), лазер (квантовая оптика).

Задача 1. Нужно предложить подземоход, способный передвигаться в земной коре со скоростью 10 км/ч при запасе хода в 300–400 км.

Здесь хорошо видна характерная особенность задач пятого уровня: к моменту постановки подобных задач средства их решения лежат за пределами современной науки. Не известны те физические эффекты, явления, принципы, на основе которых может быть создан подземоход (а вместе с ним новая отрасль техники – глубинный транспорт).

Условия задачи пятого уровня обычно не содержат прямых указаний на противоречие. Поскольку системы-прототипа нет, то нет и присущих этой

системе противоречий. Они возникают в процессе синтеза принципиально новой системы.

Предположим, решено обеспечить продвижение подземохода путем расплавления горных пород. Сразу образуется узел сложнейших противоречий: расплавляя окружающие породы, мы облегчаем движение машины, но резко увеличиваем расход энергии, создаем гигантский теплоприток внутрь подземного корабля, затрудняем использование известных навигационных средств, следовательно, лишаем машину управления.

Задачи высших уровней отличаются от задач низших уровней не только числом проб, необходимых для обнаружения решения. Существует и качественная разница. Задачи первого уровня и средства их решения находятся в пределах одной узкой специальности (задача по усовершенствованию производства древесно-стружечных плит решается методами, уже использовавшимися в этом производстве). Задачи второго уровня и средства их решения относятся к одной отрасли техники (задача о древесно-стружечных плитах решается методами, известными в деревообработке). Для задач третьего уровня решения приходится искать в других отраслях (задача о деревообработке решается методами, известными в металлообработке). Решение задач четвертого уровня надо искать не в технике, а в науке – обычно среди мало применяемых физических и химических эффектов и явлений. На высших подуровнях задач пятого уровня средства решения могут вообще оказаться за пределами современной науки; поэтому сначала нужно сделать открытие, а потом, опираясь на новые научные данные, решать изобретательскую задачу.

Научно-техническая революция требует, чтобы задачи высших уровней решались во все более короткие сроки. Обычный путь интенсификации процесса решения состоит в увеличении числа людей, одновременно работающих над одной проблемой. Но возможности такой интенсификации почти исчерпаны: сосредоточение большого числа людей на решении одной технической проблемы ведет к уменьшению интенсивности работы на других направлениях.

Нужен способ перевода изобретательских задач с высших уровней на низшие. Если задачу четвертого или пятого уровня удастся перевести на первый или второй уровень, далее сработает обычный перебор вариантов. Вся проблема в том, чтобы уметь быстро сужать поисковое поле, превращая «трудную» задачу в «легкую».

И снова обнаруживается нечто неожиданное. Оказывается, что при решении задач высших уровней нужны знания, обязательно выходящие за пределы специальности, которую имеет изобретатель: производственный опыт навязывает бесплодные пробы в привычном направлении; единственной «способностью», ощутимо влияющей на ход решения, является «способность» придерживаться ТРИЗ и использовать ее информационное обеспечение.

Отсюда неизбежно вытекает вывод: ни знания, ни опыт, ни способности («природный дар») не могут служить надежной основой для эффективной организации творческой деятельности. Нет людей, которые могли бы регулярно, одну за другой, решать задачи высших уровней благодаря своим знаниям, опыту и способностям. Если «цена» задачи 100 000 проб, никто не сможет решить ее в одиночку.

Приступая к решению изобретательской задачи высшего уровня, человек должен располагать знаниями о всей технике, о всей физике, о всей химии. Между тем объем знаний у человека в миллионы раз меньше. Решая задачу, человек должен уметь правильно перерабатывать имеющуюся информацию (допустим, она имеется в полном объеме). «Правильно перерабатывать» – значит осуществлять цепь последовательных действий, управляя этими действиями так, чтобы они вели к решению задачи. Вместо этого человек использует примитивный перебор вариантов, руководствуясь старыми представлениями и личным (а ПОТОМУ случайным) опытом.

Человек не умеет эффективно решать изобретательские задачи высших уровней. Поэтому ошибочны все гипотезы, которые прямо или косвенно исходят из того, что, исследуя творческий процесс, можно выявить эффективные приемы, методы эвристики и т. п. Ошибочны все методики и методы, основанные на стремлении активизировать творческое мышление, поскольку это попытки хорошо организовать плохое мышление.

Таким образом, второй этап, начинающийся с мысли о том, что изобретателям надо дать полезный вспомогательный инструмент, завершается выводом о необходимости перестройки изобретательского творчества, изменения самой технологии производства изобретения.

Программа теперь рассматривается как самостоятельная, не зависящая от человека система решения изобретательских задач. Мышление должно следовать этой системе, управляться ею – и тогда оно будет талантливим.

Возникает необходимость поставить операции, производимые в теории решения изобретательских задач, на объективную основу, обосновать их объективными законами развития технических систем.

Формула третьего этапа такова: «Изобретения низших уровней – вообще не творчество. Изобретения высших уровней, делаемые методом проб и ошибок, – это плохое творчество. Нужна новая технология решения изобретательских задач, позволяющая планомерно решать задачи высших уровней. Эта технология должна основываться на знании объективных законов развития технических систем».

1.2.2. Основные идеи теории решения изобретательских задач

Представление о технике формируется прежде всего под впечатлением от машин, уже созданных. Поражают их возможности, скорости, мощности, размеры. Мы склонны отождествлять прогресс техники с увеличением параметров существующих машин, ростом их производства. Все так: это тоже прогресс. Но самый главный участок, самая передовая линия прогресса

там, где еще нет больших и красивых машин, где на листе бумаги или просто в воображении человека впервые появляется замысел странной, доселе невиданной машины, там, где вырабатывается самая ценная продукция – принципиально новые идеи.

Тысячи лет производство этих идей было сковано примитивной «переборочной» технологией. Переход к новой технологии решения творческих задач – вызов не менее смелый, чем прорыв человечества в космос.

Но все достижения – даже звездные – держатся на обычной работе. Поэтому далее рассмотрим возможные пути становления такой технологии.

За тысячи лет в научно-техническом мировоззрении произошло множество крупнейших переворотов. Все изменилось – незыблемым осталось только представление о неуправляемости творческого процесса. Более того, считается, что и в будущем – через сто или тысячу лет – сохранятся те же особенности творчества. Мы говорим: «От каждого по способностям». Это подразумевает неравенство способностей, существование способных решать творческие задачи и неспособных к этому.

Сила старых представлений о природе творчества колоссальна.

Поэтому так трудно увидеть то, что, казалось бы, само бросается в глаза: технические системы развиваются закономерно, эти законы можно познать и использовать для сознательного и мощного развития техники.

Революция в способах решения задач не случайно началась именно в технике. Только в технике существует патентный фонд; в науке и искусстве данные о новшествах разбросаны, растворены в необъятной литературе. Закономерности развития систем проявляются в технике отчетливее: негодная теория иногда живет очень долго, негодная машина просто не будет работать. И все-таки новая технология решения творческих задач в той или иной форме неизбежно распространится и за пределы техники. Насколько далеко? Трудно сказать. Кто мог предвидеть, что из опыта Герца, из уравнений Максвелла, из грозоотметчика Попова возникнет радиотехника, ныне так или иначе влияющая на жизнь каждого человека?

В процессе эволюции наш мозг научился находить приближенные решения простых задач. Но эволюция не выработала механизмов для медленного и точного решения сложных задач.

Если бы мы с величайшей точностью знали все, что происходит в голове хорошего изобретателя, это не приблизило бы нас к созданию тактики, соответствующей четвертому уровню. Мы бы просто обнаружили, что при решении задачи четвертого уровня изобретатель применяет ту же тактику, что и на первом уровне.

Эвристические механизмы высших порядков не могут быть открыты – их нет. Но они могут и должны быть созданы.

Методика изобретательства нужна:

– чтобы изобретательские задачи не «простаивали» и вовремя попадали в поле зрения изобретателей;

– чтобы решение изобретательских задач осуществлялось с возможно более высоким коэффициентом полезного действия;

– чтобы однажды найденные приемы использовались и при решении других технических задач, избавляя изобретателей от необходимости каждый раз заново вести трудные и долгие поиски.

Большинство достижений технической цивилизации держится на изобретениях, сделанных методом проб и ошибок. Работа изобретателей, терпеливо осиливавших труднейшие задачи простым перебором вариантов, достойна большого уважения. Но в последние десятилетия появилась ТРИЗ. Теперь нельзя, недопустимо, непростительно тратить время, средства, силы на «пустые» варианты! Если бы разрядник-шахматист не знал простейших правил, приемов и годами думал над ходом e2–e4, это было бы смешно.

Когда в заслугу современному изобретателю ставят «пустые» пробы, вызванные незнанием элементарных правил теории, это тоже смешно. Только смех этот – сквозь слезы. Основной постулат ТРИЗ опирается на фундаментальные положения диалектики: технические системы развиваются по объективно существующим диалектическим законам; эти законы познаваемы, их можно выявить и использовать для сознательного решения изобретательских задач.

Люди плохо, неумело мыслят – это неоспоримый факт. Редкие случаи Хорошего Мышления проявляются сейчас как мгновения неуправляемого «озарения». Из миллиона человек «озарения» возникают у одного человека, да и у того они составляют суммарно лишь несколько минут в течение жизни. Необходимо, чтобы человек мыслил соответственно решаемым им задачам. Когда человек встречается любую трудную задачу, ситуация ничем не отличается от того, что есть в изобретательстве: та же страшная нехватка информации, то же убийственное действие психологической инерции, то же потрясающее отсутствие системы мыслительных операций и как следствие – примитивный перебор вариантов. И если в изобретательстве удастся создать Систему Хорошего Мышления, то почему нельзя этого сделать в других областях? Человек должен хорошо мыслить – сильнее всяких «озарений» и «осенений».

Сегодня это может показаться невероятным, как показалась бы невероятной пещерному человеку идея о том, что редкие костры, затерянные в первобытной ночи, неизбежно должны смениться сплошным морем электрического света над современными городами.

Человек сможет Хорошо Мыслить, если будет создана Общая Теория Хорошего Мышления. В этом – конечная цель работы по изучению ТРИЗ.

1.3. Системный анализ при исследовании информационных технологий в изобретательской деятельности

Хорошо известно, какую важную роль в развитии методологии научного познания сыграло формирование метода системного подхода.

Его использование оказалось исключительно плодотворным как в естественных науках, так и при исследовании многих гуманитарных проблем. Осознание значения взаимосвязи и взаимообусловленности процессов и явлений окружающего нас мира в XX – м веке позволило человечеству не только получить ряд выдающихся научных результатов, но и сформировать современную мировоззренческую парадигму, в основе которой лежит принцип системности [11].

1.3.1. Информационно-поисковая деятельность как базообразующая форма изобретательской деятельности

Процессы переноса информации с ростом объема в глобальную сеть привели к необходимости разработки информационно-поисковых систем на основе методов искусственного интеллекта.

В России был принят Федеральный закон от 04.07.1996 N 85-ФЗ "Об участии в международном информационном обмене", который впоследствии утратил силу в связи с выходом Федерального закона "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ.

Рассмотрим некоторые определения, приведенные в Федеральном законе:

- *информация* – сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления;
- *информационные технологии* – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов [27];
- *информационная система* – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств;
- *информационно-телекоммуникационная сеть* – технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники;
- *доступ к информации* – возможность получения информации и ее использования;
- *документированная информация* – зафиксированная на материальном носителе путем документирования информация с реквизитами, позволяющими определить такую информацию или в установленных законодательством Российской Федерации случаях ее материальный носитель;
- *электронный документ* – документированная информация, представленная в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по

информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах (введен Федеральным законом от 27.07.2010 N 227-ФЗ).

Общее количество видов и форм документов, используемых в качестве источников информации, неизвестно. Только по признакам, входящим в группу "содержание информации" различные исследователи состава фондов крупнейших библиотек и информационных центров выявили около 110-150 видов документов (широкого распространения и непубликуемых).

Существуют различные классификационные перечни этих видов документов.

Применительно к фондам научно-технических документов, как правило, выделяют 6 классификационных групп:

1. библиография литературных источников (планы издательств, проспекты информационных изданий, справочный аппарат государственных библиотек и т.д.);
2. библиография неопубликованных источников (бюллетени регистрации, отраслевые сборники рефератов НИР и ОКР, тезисы докладов на конференциях и семинарах и т.д.);
3. фактографическая информация (прейскуранты оптовых цен, каталоги изделий внутриведомственной кооперации, документация по ценообразованию и т.д.);
4. нормативная документация (государственные и республиканские стандарты, отраслевые нормативы трудоемкости, стандарты предприятий на унифицированные узлы и компоненты и т.д.);
5. патентная информация (патентные зарубежные журналы, выдержки из патентных заявок, описания отечественных изобретений и т.д.);
6. основная первичная информация (книги, периодика, отечественные и зарубежные научно-технические сборники и труды НИИ, конструкторская и технологическая документация и т.д.).

Анализ по методу Цвикки (морфологический анализ) позволяет на основании перечисленных документообразующих признаков выявить более широкую гамму видов документов, которые находятся в жесткой зависимости от информационной инфраструктуры (технической, программной и технологической) [12].

Необходимо подчеркнуть, что для поддержки широкого спектра информационно-поисковой деятельности наиболее актуальными являются задачи интеграции информации и эффективного ее использования, в первую очередь, интеграции хранилищ "долгоживущих" информационных ресурсов (научных публикаций, проектов, экспериментальных данных и т.п.), качество и актуальность которых в той или иной степени обеспечивается.

Организацию эффективного поиска усложняют различные форматы описания и представления данных и отсутствие взаимосвязи между информационными ресурсами [13–14].

Вопросы обеспечения распределенного функционирования в системах, необходимых для интеграции разнородных источников информации включают в себя архитектуры распределенных систем, обеспечение взаимосвязи между хранилищами информации, проблемы организации эффективного поиска и индексирования метаданных, самостоятельный набор стандартов, определяющих модель данных, применимые операции и протокол удаленного доступа к иерархической объектной базе данных.

1.3.2. Модели обучения информационно-поисковой деятельности

Модели обучения информационно-поисковой деятельности условно разделяют на две группы (рисунок 1.1). Ключевым моментом одних является обучение целостному процессу информационно-поисковой деятельности, а одной из главных задач – помощь обучающимся в определении оптимальных путей поиска, оценки и использования информации, собственного алгоритма решения информационных проблем.

Эти модели, представляющие пошаговое выполнение информационно-исследовательского проекта, обеспечивают рамки для информационно-поискового процесса во всей его полноте. Результатом внедрения таких моделей должно стать не только формирование навыков информационно-поисковой деятельности, но и одновременное приобретение знаний по теме исследования, хотя использование их требует достаточно много времени.

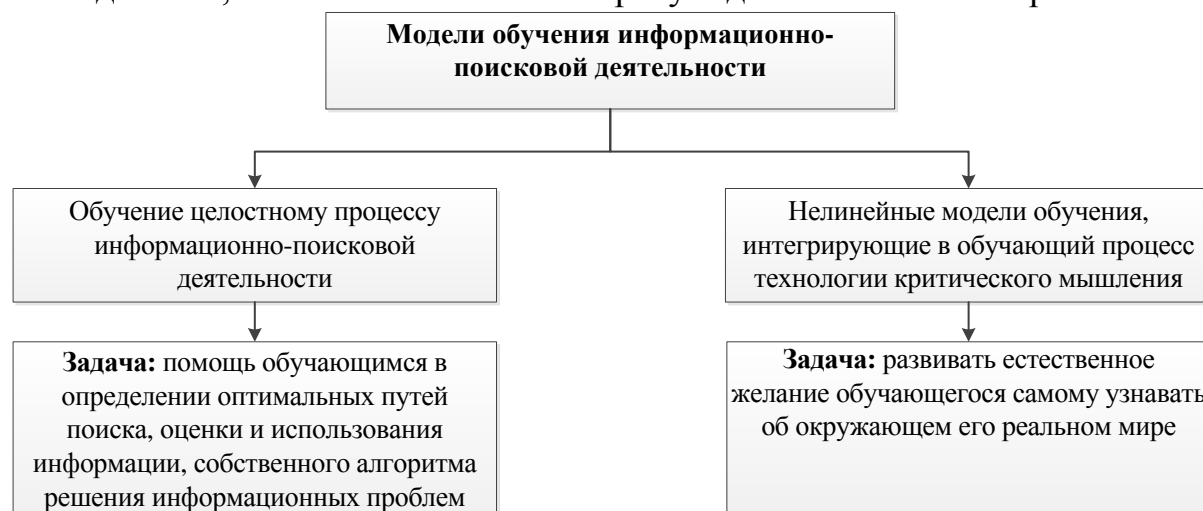


Рисунок 1.1 – Модели обучения информационно-поисковой деятельности

Американские специалисты предлагают нелинейные модели обучения, интегрирующие в обучающий процесс технологии критического мышления, которые основаны на методе открытий (inquiry method), признанном в конструктивистской образовательной философии. Она полагается на внутреннюю мотивацию, предполагает желание обучающегося самому

узнавать об окружающем его реальном мире. Одной из характерных особенностей этого метода является то, что студенты «конструируют» собственное знание, основываясь на вопросах, поднимающихся из их жизненного опыта.

Структура таких моделей часто представляет собой цепочку, или цикл (постановка вопроса – поиск решений – создание нового знания – обсуждение открытий или опыта – размышление над новым знанием), в которых каждый шаг ведет к следующему и к постановке новых вопросов. Одной из целей внедрения таких моделей в учебный процесс является стимулирование и развитие познавательной активности [15].

1.3.3. Научно-техническая и патентная информация

Широкое использование информационных технологий в различных сферах деятельности существенно изменило представление о месте и роли информации в современном обществе. Все отчетливее проявляется новая экономическая категория – национальные информационные ресурсы, которые являются существенной частью стратегических ресурсов общества и важным фактором развития постиндустриального мира. По экспертным оценкам, научно-техническая информация составляет 15% мировых информационных ресурсов. К научно-технической информации (НТИ) обычно относят документированную информацию, возникающую в результате научной и научно-технической деятельности.

В информационном обеспечении науки и техники основными документированными источниками являются различные виды НТИ. С точки зрения потребления НТИ ее потоки разделяются на две основные составляющие – первая предназначена для научного сообщества, в среде которого на базе предыдущих достижений генерируются новые знания, новые идеи и открытия, вторая необходима при переходе от научных достижений к производству новой продукции и процессам конструирования, изготовления, маркетинга и распределения этой продукции.

С целью обеспечения формирования и использования государственных ресурсов НТИ, их интеграции в мировое информационное пространство и содействие созданию рынка информационных продуктов и услуг была создана государственная система научно-технической информации (ГСНТИ), которая представляет собой совокупность научно-технических библиотек и организаций – юридических лиц независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, специализирующихся на сборе и обработке научно-технической информации и взаимодействующих между собой с учетом принятых на себя системных обязательств [16]. Структура ГСНТИ представлена на рисунке 1.2.

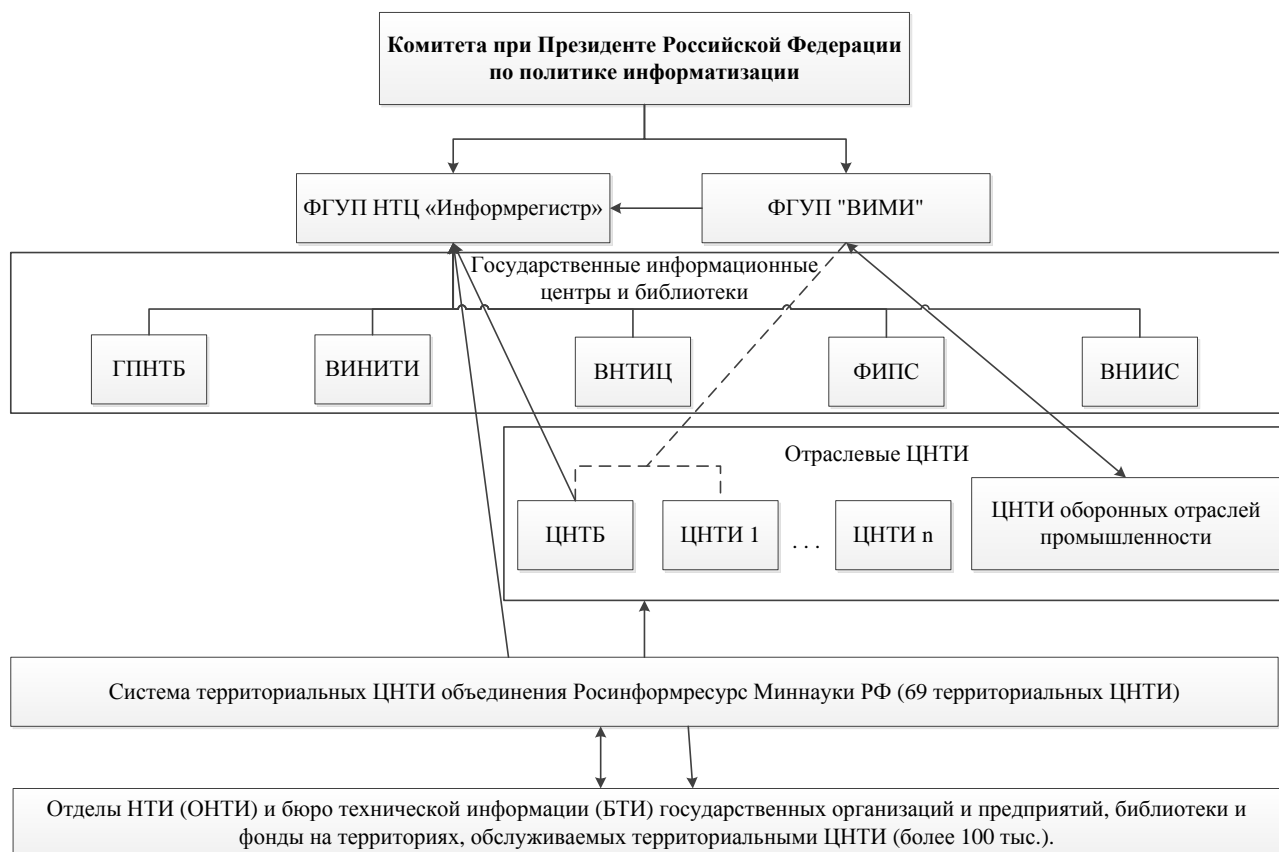


Рисунок 1.2 – Структура ГСНТИ

Под патентной информацией понимают совокупность различных источников информации об отечественных и зарубежных изобретениях, официально зарегистрированных патентными ведомствами и защищенных авторскими свидетельствами и патентами. Для проведения патентных исследований используют патентную информацию и международный классификатор изобретений (МКИ). Эффективность использования патентной информации во многом определяется способностью обеспечить к ней оперативный и удобный доступ: для этого следует хорошо ориентироваться в потоке патентной информации и различать информацию разного назначения и содержания, отбирать в ней наиболее оперативные, полные и удобные для использования сообщения [17].

Информация об изобретениях бывает полной, реферативной и библиографической. Единственным источником полной информации об изобретении является его описание, которое публикуется в составе отдельных брошюр, либо в виде отдельных листков к каждому официально зарегистрированному в данной стране изобретению. Публикация информации об изобретениях осуществляется в патентных ведомствах 68 стран мира и в двух международных организациях.

Реферативную информацию (в форме реферата) публикуют 32 страны и две международные организации. При этом в России, США и Франции, например, формула изобретения (реферат) помещается непосредственно в официальные бюллетени, а в ФРГ, Великобритании и Японии для этого

используется специальное приложение к официальному бюллетеню. Текст формулы изобретения (реферата) в официальных изданиях сопровождается основным чертежом, что существенно повышает информативность публикации.

Реферативная информация об изобретениях распространяется также информационными центрами, в России, например, НПО «Поиск».

Информация размещена в виде ежемесячных тематических выпусков на русском языке, реферативных сборников «Изобретения стран мира», включающих информацию из официальных изданий России, ФРГ, Болгарии, Польши, Монголии, Кубы, Чехии, Словакии, Великобритании, США, Франции, Швейцарии. Информация публикуется в виде переводов на русском языке, формул, рефератов описаний изобретений с воспроизведением текста оригинала, чертежей и полных библиографических данных. Ежегодный объем в реферативном сборнике – в среднем 330 тысяч публикаций об изобретениях [18].

Официальные издания патентных ведомств – это патентные бюллетени, которые содержат исчерпывающую информацию обо всех действующих в данной стране патентах, на основе которых проводится патентная экспертиза. Они издаются как периодические издания, в большинстве стран – как еженедельники или двухнедельники, и имеют большое значение при проведении различных поисков, так как в них дается информация обо всех изобретениях с исчерпывающей полнотой. В каждом номере патентного бюллетеня приводятся именные, систематические и нумерационные указатели. Патентные бюллетени являются необходимым справочным аппаратом изобретателя и позволяют с минимальной затратой времени провести достаточно полный поиск аналогов.

Особо отметим особенность фонда изобретений (авторских свидетельств) советского периода, который не только информативен, но и заслуживает доверия в техническом плане. Фундаментальным и наиболее распространенным видом информационных изданий является Реферативный Журнал (РЖ) – периодическое издание, в котором имеются рефераты, получаемые в результате переработки первоисточников 130 стран на 66 языках. РЖ занимает ведущее место по охвату опубликованной научно-технической литературы в виде статей, сборников монографий, формул изобретения и т.д. Эта информация охватывает более половины всех новых поступлений.

РЖ построен по отраслевому принципу, издается 239 наименований выпусков, посвященных различным отраслям науки и техники, а также некоторым межотраслевым проблемам. Систематическое обращение к РЖ по теме научно-исследовательской работы способствует выявлению тенденций в развитии науки и техники.

Для обеспечения поиска по РЖ имеется справочный аппарат к сводным томам и отдельным выпускам в виде годового патентного указателя. Он состоит из трех разделов.

1. Патентный указатель номеров авторских свидетельств СССР. В нем приведены в порядке возрастания номера авторских свидетельств и соответствующие им номера реферата.
2. Указатель номеров патентов зарубежных стран. Патенты сгруппированы по странам. Наименования стран расположены по алфавиту. Указывается номер патента, номер РЖ, зашифрованный буквенный индекс выпуска РЖ и номер реферата в данном выпуске.
3. Систематический указатель авторских свидетельств и патентов, систематизированные согласно рубриктору РЖ в пределах одной рубрики. Авторские свидетельства и патенты расположены по возрастающим номерам рефератов.

Библиографическое описание изобретения обычно содержит сведения о стране, номер и дату выдачи патента, сведения о заявителе, патентообладателе и авторе изобретения, о названии изобретения, индексах патентной классификации и др.

Образцом библиографической информации об отечественных изобретениях является «Указатель авторских свидетельств и патентов», опубликованных в соответствующем бюллетене. Годовой указатель в шести томах служит справочно-поисковым средством и представляет собой систему указателей, позволяющих вести поиск по ряду признаков. Предметно-статистические указатели весьма полезны при оценке современного уровня и прогнозирования развития науки и техники

Библиографическую информацию также публикуют патентные ведомства 65 стран и две международные организации. Первым источником библиографических сведений являются официальные бюллетени патентных ведомств.

Бюллетень Евразийского патентного ведомства (ЕАПВ) содержит библиографическую патентную информацию о евразийских заявках, патентах и нормативных актах, регулирующих деятельность Евразийской патентной организации (6 номеров в год). Библиографическую информацию об изобретениях можно получить через справочные издания и базы данных информационных компьютерных центров.

1.3.4. Информационные ресурсы и фонды

Задачи информатизации всех сфер народного хозяйства и научно-технической и исследовательской деятельности, которые призвана решить государственная научно-техническая программа "Перспективные информационные технологии".

Существенный вклад в реализацию Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы

и на перспективу до 2025 года, должно внести внедрение перспективных информационных технологий. Данная Стратегия разработана для формирования единого системного подхода государства к развитию отрасли информационных технологий. Реализация Стратегии позволит заложить основы дальнейшей деятельности государства в области комплексного развития отрасли, в том числе за счет взаимодействия ее участников.

Информационная база технического творчества включает в себя основные элементы информационных служб, органов и систем.

1. Библиотеки различных видов, библиотечные объединения и сети. Центры анализа информации.
2. Информационные центры.
3. Банки данных.
4. Аудиовизуальные центры.
5. Центры стандартных и справочных данных.
6. Информационные системы различного уровня.
7. Центры переводов.
8. Справочные центры по оборудованию материалам, веществам.
9. Центры патентной информации, архивы и депозитарии, и др.

В состав Государственной Системы Научно-Технической Информации (ГСНТИ) входят федеральные органы научно-технической информации (НТИ) и научно-технические библиотеки, отраслевые органы НТИ, региональные центры НТИ [19]. Важной составной частью ГСНТИ являются центры научно-технической информации, действующие в 69 субъектах Российской Федерации. Вместе с головной организацией они образуют объединение "Росинформресурс" – специализированную федеральную информационную сеть с общей телекоммуникационной средой и единым информационным ресурсом. К федеральным органам НТИ и научно-техническим библиотекам, обеспечивающим формирование, ведение и организацию использования федеральных информационных фондов, баз и банков данных по различным видам источников НТИ и направлениям науки и техники относятся более 30 организаций информационного профиля.

Основной принцип функционирования ГСНТИ – централизованная одноразовая обработка мирового информационного потока документов в области науки и техники федеральными органами НТИ и научно-техническими библиотеками и многократное использование потребителями информации из федеральных фондов через сеть информационных организаций в отраслях и регионах.

Нормативная база ГСНТИ содержит более 360 российских нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в сфере научно-технической информации.

ГСНТИ включает в себя классификаторы и терминологические словари.

Классификационные схемы или классификаторы – первое по времени возникновения средство систематизации информационных потоков. В нормативной базе ГСНИ представлены таблицы Универсальной десятичной классификации (УДК) и официального классификатора информации ГСНТИ – Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ).

УДК широко используется во всем мире для систематизации произведений печати, различных видов документов и организации карточек. Центральной частью УДК являются основные таблицы, охватывающие весь комплекс знаний и построенные по иерархическому принципу деления от общего к частному с использованием цифрового десятичного кода.

В систему ГСНТИ входят две основные системы.

1. Государственная система стандартизации (ГСС) (в настоящее время содержит 8 действующих стандартов или ГОСТ).
2. Система государственных стандартов (СИБИД).

Главным инструментом, обеспечивающим совместимость работы различных звеньев ГСНТИ, разрабатываемых и поддерживаемых в актуальном состоянии в рамках национального Технического комитета 191, является "Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело" (система СИБИД).

В настоящее время в системе СИБИД действует более 60 государственных стандартов по различным аспектам научно-информационной деятельности (унифицированная терминология, формы представления и описания данных, обменные форматы, транслитерация и т.п.).

Стандарты системы СИБИД являются *межгосударственными*, т.е. принимаются и используются странами СНГ совместно (они имеют обозначение ГОСТ). В целях содействия интеграции ГСНТИ в мировое информационное пространство стандарты системы СИБИД коррелируются со стандартами Технического комитета 46 – "Информация и документация" Международной организации по стандартизации (ISO).

Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (система СИБИД) объединяет в себе общетехнические и организационно-методические стандарты, регламентирующие правила представления данных, описания документов, функционирования библиотечных фондов, оформления печатных и электронных изданий и т.д.

Основные сведения о комплексах общетехнических систем стандартов для работы с пособием приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 1.

Поступление зарубежных первоисточников в фонды государственных структур научной и технической информации характеризуется устойчивой тенденцией к сокращению. С 1992 г. в России прекращено выделение централизованных валютных средств для закупки зарубежной литературы,

поэтому объем поступлений иностранной научной литературы в крупнейшие информационные центры (ГПНТБ России и ВИНТИ) к 1998 г. сократился по наименованиям зарубежных журналов примерно втрое.

Использование зарубежных электронных изданий, прежде всего баз данных на CD-ROM, при формировании отечественных информационных ресурсов НТИ также весьма ограничено по экономическим причинам.

Основой информационных ресурсов всей системы органов НТИ, а также важнейшей составляющей информационных ресурсов любых научных и научно-технических организаций являются вторичные информационные издания: реферативные журналы, библиографические указатели, экспресс-информация, сигнальная информация, обзорно-аналитическая информация. Всего выпускается около 400 реферативных и библиографических изданий (из них 312 – ВИНТИ) [20]. Ряд этих изданий формируется в электронной форме, подготавливаясь на основе баз данных ведущих органов НТИ федерального уровня.

Сокращение государственной поддержки и низкая платежеспособность потребителей серьезно отразились на экономических условиях распространения информационных изданий. Тиражи значительно упали, но выросли цены. Номенклатура выпусков реферативного журнала ВИНТИ сохранена, но для научного работника или студента журнал, как и другие информационные издания, стал слишком дорог.

Имевшие место в последние годы спад научно-исследовательской активности, сокращение количества публикаций по вопросам науки и техники, резкий рост цен на информационные издания отрицательно сказались на количественных характеристиках отечественных информационных потоков. По данным Госкомпечати, тиражи и объемы выпуска научной литературы ежегодно снижались в течение последних пяти лет. С 1991 г. число названий сократилось на 33%, тиражи – в 4,5 раза. В государственных издательствах ее выпуск снижался особенно быстрыми темпами: количество названий сократилось в 2,5 раза, тиражи – в 12 раз. Понятно, что уже само по себе сокращение числа названий означает резкое сужение возможностей для распространения научных знаний, новых технологий, производственно-технических достижений.

Сокращение финансирования Федеральной программы книгоиздания стало одной из причин резкой сдачи своих позиций государственными издательствами. Учитывая ситуацию с изданием отечественной научно-технической литературы, Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) разработал, в течение последних лет осуществляет программу поддержки издания книг по различным разделам фундаментальной науки. Важным дополнением к издательской программе РФФИ является размещение на его WWW-сервере в виде базы данных аннотированного каталога всех выпущенных по грантам Фонда книг. На сервере можно также ознакомиться с аннотациями книг, которые скоро выйдут из печати. В условиях, при которых в фондах информационных

центров и научно-технических библиотек находится ограниченное количество экземпляров информационных источников, важным средством информирования потребителей о месте нахождения этих источников являются различные виды справочно-поискового аппарата к информационным ресурсам (библиографические и реферативные базы данных, электронные каталоги и т.п.). В связи с переходом информационных служб на новые информационные технологии и технические средства сложилась благоприятная ситуация по созданию высокоэффективных и легкодоступных навигационных систем для потребителей. Практически во всех федеральных органах НТИ и научно-технических библиотеках имеются достаточно мощные информационно-поисковые системы, функционирующие в режиме теледоступа.

Многие информационные службы объявили свои WWW-серверы, на которых содержатся сведения об информационных источниках в фондах. Такие серверы есть и у федеральных органов НТИ, подведомственных Миннауки. Так, в ВИНТИ на сервере находится в постоянном доступе около 15 млн. записей (библиографических и реферативных) по обрабатываемым институтом информационным источникам.

В ГПНТБ России в последние годы создана разветвленная система информационного обеспечения. Предоставляемые фирмой ITS возможности по использованию зарубежных баз данных на оптических дисках позволяют существенно улучшить качество информационного обслуживания, дополняя создаваемые российские проблемно-ориентированные и специализированные локальные базы данных, формируемые на основе собственных информационных массивов.

Особое место в обеспечении пользователей информацией о составе информационных фондов крупнейших научно-технических библиотек страны занимает автоматизированная система российского сводного каталога по научно-технической литературе (АС РСК НТЛ), которая функционирует в ГПНТБ России (поиск по автору, по коллективному автору, по редактору, по составителю, по УДК, по ГАСНТИ, по коду библиотеки, по ключевому слову, в том числе, с усечением). В пополнении сведений АС РСК НТЛ принимают участие более 200 научно-технических библиотек и информационных центров различных министерств и ведомств, регионов России. В 1998 г. объем АС РСК НТЛ превысил 400 тыс. записей. Новые поступления в АС РСК НТЛ распространяются ГПНТБ России также на оптических дисках CD-ROM.

Многими научно-техническими библиотеками также достаточно активно решается проблема создания собственных электронных каталогов по новым поступлениям в их фонды (Библиотека естественных наук РАН, Государственная центральная медицинская библиотека и другие).

В настоящее время в рамках Государственной комиссии по информатизации (ГКИ) при Госкомсвязи России ведется работа по подготовке ряда проектов решений Правительства РФ по различным

сферам информационной деятельности, включая и экономические вопросы доступа пользователей к информационным ресурсам. В частности, разрабатывается перечень бесплатных видов информационных услуг, который планируется утвердить правительственным актом.

При решении вопросов, касающихся технических аспектов доступа потребителей к государственным информационным ресурсам и их справочно-поисковому аппарату, то в связи с развитием вычислительной среды информационных служб и телекоммуникационных сетей больших проблем не возникает.

Разнородность информационных источников, которые составляют эти ресурсы, неизбежно ведет к разработке и внедрению общесистемной нормативно-методической базы.

1.3.5. Работа с Интернет

Интернет, как информационная технология, помогает будущему специалисту в преодолении конкретных проблем и решении конкретных задач технического творчества.

Интернет отвечает требованиям, предъявленным к перспективной и современной информационной системе – это хранилище информации, снабженное процедурами ввода, поиска, размещения и выдачи информации, что отличает ее от простых скоплений информационных материалов.

При работе в Интернет есть специфика интеграции: с одной стороны Интернет – источник информации, с другой стороны, Интернет – инструмент получения информации.

Интернет – огромное информационное пространство, которое становится все более доступным широкому кругу пользователей. Интернет объединяет уже более 1,5 млрд. компьютеров.

Имеются четыре различных метода определения местонахождения информации в Web-пространстве:

1. непосредственный выход на нужную Web-страницу, заранее зная ее местонахождение (реклама на ТВ, радио, печать, справочники Интернет-ресурсов);
2. гипертекстовые связи, позволяющие перемещаться по страницам с родственной тематикой;
3. подписка на списки рассылки;
4. использование поисковых машин, позволяющих пользователю определить характер и релевантность информации, которую необходимо найти согласно поисковому запросу.

Недостатки технической системы сказываются на эффективности работы (невозможность полноценной работы с протоколом поиска, недостаточно разработанная система навигации по страницам), но и лингвистические аспекты не позволяют проведению полноценного поиска

информации в контексте (невозможно, используя современные лингвистические средства, сформулировать сложный логический запрос).

Положительными качествами использования Интернет при проведении тематического поиска научно-технической информации являются, оперативность, достоверность информации, новизна.

Тенденция наполнения Интернет содержанием связана с совершенствованием этой системы для профессиональных пользователей, образования и науки. Однако при наличии специально издаваемых инструкций и справочных материалов по работе в Интернет большинство специалистов не обладают навыками работы в Сети. Обращаясь за помощью к специалистам, работающим в сфере информационных услуг и специализирующимся на удовлетворении информационных потребностей пользователей с помощью Интернет, пользователи не всегда получают желаемый результат в виде удовлетворенной потребности из-за непонимания информационным работником информационных потребностей специалиста.

При этом информация в Интернет не упорядочена, для сети не создан контролируемый словарь и общая система индексации, а важная информация хранится вместе с второстепенной и даже неверной. Существующие справочные и энциклопедические материалы по Интернет-ресурсам не могут инструктировать специалиста, где расположена интересующая его информация, так как они отражают только общую или коммерческую информацию. Интернет-ресурсы узкоспециального характера остаются не доступными для специалиста, так как отсутствует справочная информация о них [21].

Проблема исследования, обусловленная противоречием между необходимостью изучения Интернет как части образовательной области и отсутствием методики его изучения в трех аспектах; использование технологии (технологическая составляющая); оценка информации (оценивающая составляющая); извлечение некоторого смысла (смысловая составляющая).

Все вышеперечисленное говорит о необходимости формирования и развития у специалистов информационно-сетевой культуры. Сегодня для успешной работы с информационными технологиями специалист должен быть подготовлен как интеллектуально, так и технологически. Он должен практически освоить возможности поиска информации в Интернет; уметь проводить поиск информации в каталоге библиотеки, расположенной в Сети; уметь формулировать поисковые запросы с использованием всех инструментов составления запроса, которые предлагают поисковые системы (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2).

Для повышения информационно-сетевой культуры специалиста рассмотрим алгоритм поиска научной информации.

1. Сформулируете тему запроса в форме предметной рубрики и/или набора ключевых слов.

2. Определите цели и задачи поиска информации:
 - учебная работа;
 - исследовательская работа.
3. Определите ограничения поиска:
 - по типу и виду литературы;
 - по месту нахождения информации/публикации;
 - по языку информации/публикации;
 - по ретроспекции (возрасту информации/публикации).
4. Обратитесь к библиотечно-библиографическим ресурсам Университета ИТМО (<https://lib.ifmo.ru/>), к электронному каталогу или электронно-библиотечным системам Университета ИТМО, к картотекам библиотеки Университета ИТМО, базам данных библиотеки Университета ИТМО, в справочно-информационный фонд библиотеки Университета ИТМО.
5. Обратитесь к библиотечно-библиографическим ресурсам г. Санкт-Петербурга при поиске по автору, по коллективному автору, по редактору, по составителю, по УДК, по ГАСНТИ, по коду библиотеки, по ключевому слову (в том числе, с усечением).
 - ГПНТБ СО РАН.
 - Областная научная библиотека.
 - Другие библиотеки города.
 - Традиционные текущие информационные издания.
 - Глобальные сетевые ресурсы.

В настоящее время в России успешно решаются проблемы создания локальных сетей и сетей с удаленным доступом (LAN and WAN) для библиотек одного ведомства, позволяющим осуществлять доступ и обмен информацией баз данных на оптических дисках через различные системы телекоммуникационной связи.

Вопросы разработки и внедрения прогрессивных сетевых технологий занимают значительное место в деятельности английской фирмы Info Technology Supply LTD (ITS), официально открывшей свое представительство в Государственной публичной научно-технической библиотеке России в 1994 г. ITS предоставляет клиентам широкий спектр услуг, позволяющий успешно решать проблему расширения диапазона документально-информационных ресурсов на базе зарубежных CD-ROM [22].

ITS является официальным дистрибьютером таких всемирно известных фирм-производителей CD-ROM, как SilverPlatter, University Microfilm International, Micromedex, TFPL, OCLC, Dialog Information Services, The H.W. Wilson Company, Bowker Saur, Micropatent, Investext,

International Bureau of Fiscal Dokumentation, Institute for Scientific Information USA и т.д.

Зарубежные базы данных на CD-ROM являются существенным дополнением при создании собственных информационных ресурсов, создавая благоприятные условия для комплексного удовлетворения информационных потребностей пользователей. Расширение круга документального и информационного обслуживания осуществляется с помощью поиска и предоставления пользователю информационных материалов и документов на различных носителях.

В настоящее время зарубежные базы данных на CD-ROM практически по всем отрасли науки и прикладным дисциплинам могут быть продемонстрированы в ГПНТБ и при необходимости заказаны пользователем.

Огромный массив баз данных по науке и технике, особенно по наиболее перспективным направлениям, позволяет говорить о качественно новом этапе освоения огромного потенциала достижений современного общества благодаря оперативности получаемой информации и доступности ее использования. Например, Applied Science and Technology Index (Прикладная наука и технология) содержит полные библиографические описания публикаций из 391 научного и технологического издания США, стран Европы, Азии и Австралии в области фундаментальных и естественных прикладных и технических наук по следующим отраслям: авиация и науки о космосе, химия и геология, компьютерные науки и энергетика, металлургия и машиностроение, телекоммуникации и робототехника, физика и математика, нефть и газ, транспорт и водные ресурсы и т.д. База данных предоставляется американской фирмой The H.W. Wilson Company, изготовителем является SilverPlatter, ежемесячно издание актуализируется.

Колоссальный объем информации, содержащийся в базах данных, призван помочь решению насущных проблем, стоящих перед исследовательскими коллективами различных учреждений, способствовать развитию науки и техники, содействовать развитию отечественного бизнеса и сельского хозяйства, становлению современного информационного потенциала государства.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ УРОВНЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Понятие интеллектуальной собственности

Создание массовых коммуникационных и вычислительных возможностей в современном мире в кратчайший срок совершило революцию в формировании и использовании знаний в виде накапливаемой и генерируемой информации, превратив их в мощную производительную силу. Это потребовало пересмотра понятия «техника».

В настоящее время в это понятие, помимо объекта, представляющего объект техники как таковой (например, станок с автоматическим управлением), включаются еще и программное обеспечение этого станка, т.е. в объект включена информационная виртуальная компонента, не являющаяся материальным продуктом интеллектуальной деятельности человека. Однако еще в середине 20-ого века обладание этой информацией стало приносить не только большие прибыли, но и серьезные правовые проблемы. Актуальность этих проблем привела к созданию Всемирной организации интеллектуальной собственности, которая сформулировала и узаконила понятие *интеллектуальной собственности* [23].

Согласно статье 2 Конвенции об утверждении ВОИС (Всемирная организация интеллектуальной собственности), заключенной в Стокгольме 14 июля 1967 г., к объектам интеллектуальной собственности относятся произведения науки, литературы, искусства, изобретения и иные результаты интеллектуальной деятельности.

В структуре права интеллектуальной собственности выделяют две составляющие: литературную и научную.

Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) результатами интеллектуальной деятельности и приравненными к ним средствами индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана (интеллектуальной собственностью), являются:

- 1) произведения науки, литературы и искусства;
- 2) программы для электронных вычислительных машин (программы для ЭВМ);
- 3) базы данных;
- 4) исполнения;
- 5) фонограммы;
- 6) сообщение в эфир или по кабелю радио- или телепередач (вещание организаций эфирного или кабельного вещания);
- 7) изобретения;

- 8) полезные модели;
- 9) промышленные образцы;
- 10) селекционные достижения;
- 11) топологии интегральных микросхем;
- 12) секреты производства (ноу-хау);
- 13) фирменные наименования;
- 14) товарные знаки и знаки обслуживания;
- 15) наименования мест происхождения товаров;
- 16) коммерческие обозначения.

С точки зрения законодательных норм под *интеллектуальной собственностью* понимаются право интеллектуальной собственности или совокупность правовых норм, регулирующих основания возникновения, изменения, прекращения, порядок осуществления и защиты субъективных прав на результаты интеллектуальной деятельности, таких как изобретения, промышленные образцы (дизайн), компьютерные программы, другие произведения науки, произведения литературы, искусства, а также различных средств идентификации владельца, таких как товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования и другие.

К *интеллектуальной собственности* относится также деловая конфиденциальная информация, информация организационно-экономического и научно-технического характера, содержащая ноу-хау. Все перечисленные "результаты интеллектуальной деятельности" считаются *объектами интеллектуальной собственности*. Объекты интеллектуальной собственности хотя и обладают некоторыми общими свойствами, все же имеют значительные отличия. Интеллектуальная собственность охраняется законом.

Среди прав интеллектуальной собственности наиболее важным для изложения в данном пособии являются исключительное право на использование результатов интеллектуальной деятельности – авторское право, патентное право, право на товарный знак, правовая охрана топологий интегральных микросхем, правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных. Более подробно с интеллектуальными правами можно ознакомиться в статье 1226 и 1227 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018). Введем применяемые нами основные понятия.

Автором результата интеллектуальной деятельности признается гражданин, творческим трудом которого создан такой результат.

Не признаются *авторами* результата интеллектуальной деятельности граждане, не внесшие личного творческого вклада в создание такого результата, в том числе оказавшие его *автору* только техническое, консультационное, организационное или материальное содействие или помощь либо только способствовавшие оформлению прав на такой результат или его использованию, а также граждане, осуществлявшие контроль за выполнением соответствующих работ.

Автору результата интеллектуальной деятельности принадлежит *право авторства*, а в случаях, предусмотренных ГК РФ, право на имя и иные личные неимущественные права. *Право авторства*, право на имя и иные личные неимущественные права автора неотчуждаемы и непередаваемы. Отказ от этих прав ничтожен. *Авторство* и имя автора охраняются бессрочно. После смерти автора защиту его *авторства* и имени может осуществлять любое заинтересованное лицо, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 2 статьи 1267 и пунктом 2 статьи 1316 ГК РФ.

Авторское право – совокупность правовых норм, регулирующих основания возникновения, изменения и прекращения, порядок и способы осуществления и защиты исключительных и личных имущественных прав на произведения литературы, науки и искусства.

Право, смежное с авторским – совокупность правовых норм, регулирующих основания возникновения, изменения и прекращения, порядок и способы осуществления и защиты исключительных, личных имущественных прав на результаты исполнительской деятельности, звукозаписи (фонограммы) и записи изображения (видеозаписи) на эфирное и кабельное вещание.

Патентное право – совокупность правовых норм, регулирующих основания возникновения, изменения и прекращения, порядок и способы осуществления и защиты исключительных, личных имущественных прав на изобретения, полезные модели и промышленные образцы.

Правовой институт иных результатов интеллектуальной деятельности (право, смежное с патентным) – совокупность правовых норм, регулирующих основания возникновения, изменения и прекращения, порядок и способы осуществления и защиты исключительных, личных имущественных прав на профессиональные секреты (ноу-хау), селекционные достижения, индивидуализации юридических лиц, товаров, работ и услуг, наименование места происхождения товара и других нетворческих объектов интеллектуальной деятельности.

К *промышленной собственности*, согласно Парижской конвенции по охране промышленной собственности, относятся такие объекты, как изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, наименования местонахождения. В России понятие *промышленной собственности* не используется с 7 февраля 2003 года, см. действующий Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) (ПРИЛОЖЕНИЕ 3).

Техническое решение в результате своего инженерного осуществления часто воплощается в материальном объекте - определенной машине, станке, сплаве, лечебном препарате и т.д. Однако изобретательским правом охраняется не данный материальный объект сам

по себе, а техническое решение в виде пакета информации по поиску, выявлению, формулированию и составлению заявки на изобретение, полученное в результате изобретательской деятельности [27].

В данном пособии рассматриваются объекты промышленной собственности, воплощенные в виде технических решений, и такие объекты интеллектуальной собственности как алгоритмы, программы для ЭВМ и базы данных, топологии интегральных микросхем, занимающие основное место в изобретательской деятельности современного инженера.

2.2. Основные понятия объектов технического решения в изобретательстве

2.2.1. Сущность изобретения, объект изобретения

Изобретением признается новое и обладающее существенными отличиями техническое решение задачи в любой области народного хозяйства, социально-культурного строительства или обороны страны, дающее положительный эффект.

Изобретение решает задачу в сфере практической деятельности, обусловленную определенной общественной потребностью. В задачу входят:

1. те условия, из которых надо исходить при ее решении;
2. желаемый результат, достигаемый при помощи искомым технических средств (например, таким результатом может быть повышение надежности работы механизма, повышение быстродействия системы и т.д.). Изобретение является *техническим решением*. Термин "*техническое решение*" употребляется в широком смысле именно как практическое средство удовлетворения определенных потребностей. (Например "техника лечения" - доза, время, порядок приема лекарств).

Задача считается решенной при следующих условиях.

1. Если решение содержит указание на технические средства (способы) для ее решения (например, задача автоматической подачи деталей на сборочный стол).
2. Если решение раскрывает принципиально важные моменты (основную схему).
3. Если решение осуществимо, т.е. пригодно для использования (т.е. специалисты в данной области с помощью общеизвестных приемов и средств техники могут внедрить изобретение).

Следовательно, решением задачи считается работоспособность предложения. Нельзя требовать, чтобы техническое решение задачи сопровождалось теоретическим обоснованием. При решении задачи

изобретатель постигает причинную связь между предложенным средством и вызываемым им эффектом, но теоретическая часть очень часто остается ему неизвестной.

Техническое решение может быть признано изобретением, если оно обладает:

1. новизной;
2. существенными отличиями;
3. дает положительный эффект;

Другими словами, изобретением может быть признано решение новое по сравнению с достигнутым, известным, современным уровнем техники. Такая новизна называется абсолютной (мировой). Изобретение является техническим решением практической задачи. Изобретение дает практическое средство для непосредственного удовлетворения какой-либо общественной потребности. Новизна изобретения относится к области техники.

Решение признается обладающим существенными отличиями, если по сравнению с решениями, известными в науке и технике на дату приоритета заявки, оно характеризуется новой совокупностью признаков, дающих положительный эффект (п.21 Положения). Соответственно, не каждый из признаков является новым.

Новой должна быть совокупность признаков в целом, отличающая данное решение от уже известных изобретений в данной области.

Здесь возможны варианты:

1. совокупность состоит полностью из новых признаков (это редко выдающееся изобретение);
2. совокупность образуется частью новых и частью известных признаков; вся совокупность состоит из известных признаков, но в таком их сочетании она не встречалась.

Известные признаки характеризуют современное состояние техники. Новые же признаки в данной совокупности говорят о достижениях научно-технического прогресса.

Сходные однородные изобретения называются *аналогами*, а наиболее близкий из них к предложенному новому техническому решению именуется *прототипом*. Отличие от него должно быть *существенным*, т.е. способным заметно выделить данное решение. Например, лишены качества изобретения технические предложения, которые не превышают уровня квалификации инженерного проектирования (т.е. основанные на замене одного элемента в уже известном изобретении другим - эквивалентным: пайка-сварка, роликовые подшипники вместе шариковых и т.д.). Техническое решение не всегда является полным и исчерпывающим, достаточно, чтобы на данном этапе оно было практически полезным (фильтр дымохода может не полностью улавливать частицы сажи).

Положительный эффект может выражаться в количественных показателях, в качественных. Например, рост производительности труда, увеличение выпуска продукции, снижение затрат на материалы, топливо, в целом себестоимости, повышения качества продукции, повышения техники безопасности и т.д. Если эффект ожидается в будущем – это перспективный, положительный эффект.

Техническое решение, которое обладает новизной, существенными отличиями и достаточным положительным эффектом, называется *охраноспособным* (без этого свойства нет изобретения). На охраноспособное решение выдаются *авторские свидетельства* или *патенты*.

Каждое изобретение имеет определенный объект, т.е. техническое средство, с помощью которого должно быть найдено решение задачи. *Объектами* изобретения являются:

1. новые устройства;
2. новые способы;
3. новые вещества;
4. новые системы микроорганизмов;
5. применение известных ранее устройств, способов, веществ по новому назначению.

Устройство – конструктивный элемент или комплекс таких элементов, находящихся между собой в функциональных и иных связях (машины, аппараты, установки, приборы, инструменты, агрегаты, приспособления и их детали). Устройство характеризуется пространственными измерениями, конструктивными признаками.

Способы – процессы обработки сырья, материалов, изготовления химических и других веществ, выращивания различных культур, лечения болезней и т.д. Способ состоит в установлении нового порядка, очередности применения определенных действий, необходимых для достижения искомого результата.

Вещество – искусственно созданное материальное образование, являющееся совокупностью взаимосвязанных элементов, ингредиентов. Вещества – растворы, сплавы, эмульсии, химические соединения и т.д.

Вещества характеризуются всеми входящими в него ингредиентами, как новыми, так и ранее известными, и их количественным состоянием. Веществом признаются и те, которые получены путем расщепления атомного ядра и др.

Применение известных ранее устройств, способов, веществ по новому назначению состоит в том, что известное техническое средство предлагается использовать с иной целью для решения задачи. (Ранее используемое средство для окрашивания использовать в качестве сильно действующего яда для вредных микроорганизмов).

Изобретения могут быть:

1. *основными* (юридически не связано с другими изобретениями), используются самостоятельно;
2. *дополнительными* (представляет собой усовершенствование другого и не может быть использовано самостоятельно);
3. *комбинационными* (соединение известных в технике конструкций, способов и веществ, дающих в комплексе качественно новый эффект).

По признаку отсутствия в них технического решения изобретениями не считаются:

1. методы и системы организации и управления хозяйством;
2. разного рода правила поведения (правила уличного движения);
3. проекты и схемы планирования сооружений, зданий и территории;
4. методы и системы воспитания, преподавания, обучения, грамматические системы языка и т.п.
5. предложения, касающиеся лишь внешнего вида (формы, фасона) изделий, охраняемые в соответствии с законодательством о промышленных образцах.

Не признаются изобретениями согласно статье 4 п. 3:

1. методы и системы организации и управления хозяйством (планирование, финансирование, учет и т.д.);
2. условные обозначения (дорожные знаки), расписание, правила (правила игры, правила уличного движения);
3. проекты и схемы планирования сооружений, зданий и территории (населенных пунктов, парков и т.д.);
4. алгоритмы и программы для ЭВМ, топологии интегральных микросхем;
5. научные теории и математические методы;
6. методы выполнения умственных операций, методы и системы воспитания, преподавания, обучения, грамматические системы языка и т.д.;
7. предложения, касающиеся лишь внешнего вида (фасона, формы) изделия, охраняемые в соответствии с законодательством о промышленных образцах;
8. решения, противоречащие общественным интересам, принципам гуманности и морали, а также явно бесполезные.

2.2.2. Ноу-хау

Ноу-хау относится к *интеллектуальной собственности* Гл. 75 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) «Право на секрет производства».

Основанием возникновения исключительного права на ноу-хау в соответствии с указанными документами служит монопольное обладание информацией на результаты интеллектуальной деятельности.

Под *ноу-хау* понимаются не являющиеся общеизвестными и практически применимые в производственной и хозяйственной деятельности различного рода техники, коммерческие, производственные знания и опыт, включая методы, способы и навыки, не имеющие правовой охраны необходимые для проектирования, расчетов, строительства, научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, разработки и использования технологических процессов.

Сюда относятся также методы и способы лечения, знания и опыт административного, организационного, управленческого, экономического, финансового или иного порядка.

В качестве *ноу-хау* могут рассматриваться также материалы заявок на выдачу патентов, по которым еще не сделаны выкладки для всеобщего обозрения (для изобретений) и не было публикаций (для изобретений и промышленных образцов). В этом случае они могут быть переданы обладателем ноу-хау другому лицу, желающему его использовать, на основе договора.

С момента выкладки заявки и введения временной правовой охраны, предоставляемой потенциальным изобретениям, договор о передаче преобразуется в лицензионный договор с предварительной патентной охраной. После выдачи патента он трансформируется в договор патентной лицензии.

Ноу-хау в большинстве случаев является частью коммерческой тайны. Условия признания и охраны ноу-хау представлены в главе 75 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) «Право на секрет производства»:

1. Секретом производства (ноу-хау) признаются сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие) о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, имеющие действительную или потенциальную коммерческую ценность вследствие неизвестности их третьим лицам, если к таким сведениям у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и обладатель таких сведений принимает разумные меры для соблюдения их конфиденциальности, в том числе путем введения режима коммерческой тайны.

2. Секретом производства не могут быть признаны сведения, обязательность раскрытия которых либо недопустимость ограничения доступа к которым установлена законом или иным правовым актом.

3. Обладателю секрета производства принадлежит исключительное право использования его в соответствии со статьей 1229 настоящего Кодекса любым не противоречащим закону способом (исключительное

право на секрет производства), в том числе при изготовлении изделий и реализации экономических и организационных решений. Владелец секрета производства может распоряжаться указанным исключительным правом.

4. Лицо, ставшее добросовестно и независимо от других владельцев секрета производства владельцем сведений, составляющих содержание охраняемого секрета производства, приобретает самостоятельное исключительное право на этот секрет производства.

5. Исключительное право на секрет производства действует до тех пор, пока сохраняется конфиденциальность сведений, составляющих его содержание. С момента утраты конфиденциальности соответствующих сведений исключительное право на секрет производства прекращается у всех правообладателей.

6. Информация о ноу-хау должна иметь действительную и потенциальную ценность и к ней не должно быть свободного доступа на законном основании.

7. Владельцы ноу-хау предпринимают надлежащие меры к сохранению конфиденциальности. Срок охраны ограничивается временем действия вышеназванных условий.

Оценка стоимости лицензии на ноу-хау при расчете размеров платежей:

1. исходные данные для расчета платежей;
2. расчетные данные размеров выручки лицензиата от использования ноу-хау;

Классификация факторов, влияющих на расчет ставки роялти (роялти – дальнейшие текущие отчисления).

1. Количественная оценка показателей основных факторов и расчет ставки роялти.
2. Размер первоначального единовременного платежа.
3. Общий размер платежей.

В современном патентном законодательстве существует пять видов заявок.

1. На изобретение.
2. На полезную модель.
3. На промышленный образец.
4. На товарный знак
5. На наименование места происхождения товара

2.2.3. Изобретение

Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) Статья 1350 «Условия патентоспособности изобретения»:

1. В качестве изобретения охраняется техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с

помощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению (в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ). Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

2. Изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники. Изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники. Уровень техники для изобретения включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения (в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

При установлении новизны изобретения в уровень техники также включаются при условии их более раннего приоритета все поданные в Российской Федерации другими лицами заявки на выдачу патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, с документами которых вправе ознакомиться любое лицо в соответствии с пунктом 2 статьи 1385 или пунктом 2 статьи 1394 настоящего Кодекса, и запатентованные в Российской Федерации изобретения, полезные модели и промышленные образцы (в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

3. Раскрытие информации, относящейся к изобретению, автором изобретения, заявителем либо любым получившим от них прямо или косвенно эту информацию лицом (в том числе в результате экспонирования изобретения на выставке), вследствие чего сведения о сущности изобретения стали общедоступными, не является обстоятельством, препятствующим признанию патентоспособности изобретения, при условии, что заявка на выдачу патента на изобретение подана в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности в течение шести месяцев со дня раскрытия информации. Бремя доказывания того, что обстоятельства, в силу которых раскрытие информации не препятствует признанию патентоспособности изобретения, имели место, лежит на заявителе (в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

4. Изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере.

5. Не являются изобретениями, в частности (в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ):

- 1) открытия;
- 2) научные теории и математические методы;
- 3) решения, касающиеся только внешнего вида изделий и направленные на удовлетворение эстетических потребностей;
- 4) правила и методы игр, интеллектуальной или хозяйственной деятельности;

- 5) программы для ЭВМ;
- 6) решения, заключающиеся только в представлении информации.

В соответствии с настоящим пунктом исключается возможность отнесения этих объектов к изобретениям только в случае, когда заявка на выдачу патента на изобретение касается этих объектов как таковых.

6. Не предоставляется правовая охрана в качестве изобретения:

- 1) сортам растений, породам животных и биологическим способам их получения, то есть способам, полностью состоящим из скрещивания и отбора, за исключением микробиологических способов и полученных такими способами продуктов (пп. 1 в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ);
- 2) топологиям интегральных микросхем.

2.2.4. Полезная модель

Охрана полезных моделей не столь распространена в мире, как охрана произведений. Специальное законодательство о полезных моделях действует в небольшой группе стран, которые придерживаются преимущественно германской системы охраны технических новшеств (Германия, Италия, Испания, Португалия, Польша и Япония).

Для России полезные модели представляют новый объект промышленной собственности, который ранее законодательством не охранялся.

Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) Статья 1351 «Условия патентоспособности полезной модели»:

1. В качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству. Полезной модели предоставляется правовая охрана, если она является новой и промышленно применимой.

2. Полезная модель является новой, если совокупность ее существенных признаков не известна из уровня техники.

Уровень техники в отношении полезной модели включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета полезной модели. В уровень техники также включаются (при условии более раннего приоритета) все заявки на выдачу патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец, которые поданы в Российской Федерации другими лицами и с документами которых вправе ознакомиться любое лицо в соответствии с пунктом 2 статьи 1385 или пунктом 2 статьи 1394 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018), и запатентованные в Российской Федерации изобретения и полезные модели (в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

3. Раскрытие информации, относящейся к полезной модели, автором полезной модели, заявителем либо любым получившим от них прямо или косвенно эту информацию лицом (в том числе в результате экспонирования полезной модели на выставке), вследствие чего сведения о сущности полезной модели стали общедоступными, не является

обстоятельством, препятствующим признанию патентоспособности полезной модели, при условии, что заявка на выдачу патента на полезную модель подана в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности в течение шести месяцев со дня раскрытия информации. Бремя доказывания того, что обстоятельства, в силу которых раскрытие информации не препятствует признанию патентоспособности полезной модели, имели место, лежит на заявителе (в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

4. Полезная модель является промышленно применимой, если она может быть использована в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере.

5. Не являются полезными моделями, в частности, объекты, указанные в пункте 5 статьи 1350 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018).

В соответствии с настоящим пунктом исключается возможность отнесения указанных объектов к полезным моделям только в случае, если заявка на выдачу патента на полезную модель касается указанных объектов как таковых (п. 5 в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

6. Не предоставляется правовая охрана в качестве полезной модели объектам, указанным в пункте 6 статьи 1350 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) (п. 6 введен Федеральным законом от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

При оценке новизны полезной модели, кроме публикаций, учитываются все ранее поданные заявки на аналогичные технические решения. Однако в отличие от изобретений к сведениям об использовании применяется *принцип локальной новизны* (т.е. новые только у нас).

Требования *промышленной применимости* выражаются в пригодности заявленного технического решения для использования в любых отраслях хозяйственной деятельности.

Основное отличие полезной модели заключается в том, что к полезной модели не предъявляются требования «изобретательского уровня», т.е. новизна конструкции, заявленная в качестве полезной модели, может быть не столь существенной. Поэтому полезную модель нередко называют «маленьким изобретением». В России предусмотрено законом преобразование заявки на изобретение в заявку на полезную модель с тем же приоритетом.

2.2.5. Промышленный образец

Заинтересованность предпринимателей в охране внешнего вида выпускаемых и поступающих на рынок товаров возрастает по мере развития рыночных отношений и конкуренции между товаропроизводителями (оригинальный дизайн повышает спрос и способствует сбыту изделия).

Под *промышленным образцом* понимается художественно-конструкторское решение внешнего вида изделия, его оформление.

Для защиты конструкторского решения в качестве промышленного образца изделия, оно должно обладать установленными признаками патентоспособности.

1. Это решение должно включать художественные элементы – придавать внешнему виду изделия определенные эстетические и эргономические особенности. Не признаются промышленными образцами решения, связанные исключительно с техническими функциями решения.
2. Оно должно быть новым. К промышленным образцам, также как и к изобретениям предъявляются требования мировой новизны.
3. Оно должно быть оригинальным (эстетические особенности его – плод творчества автора).
4. Оно должно быть промышленно применимым, т.е. речь идет о внешнем виде изделий, выпускаемых промышленностью.

В круг таких изделий не включаются:

1. объекты архитектуры, кроме мелких архитектурных форм;
2. стационарные промышленные сооружения;
3. книжная и иная печатная продукция;
4. объекты неустойчивой формы (жидкие, газообразные, сыпучие и т.д.).

Промышленные образцы могут быть:

1. объемными (например модель) - внешний вид станка, мотоцикла, телерадиоаппаратуры, автомобиля, игрушки и т.д.;
2. плоскими (рисунки) - внешний вид ковра, ткани и т.д.;
3. составленными их сочетанием.

2.2.6. Товарные знаки

Товарные знаки – это зарегистрированные в установленном порядке обозначения, служащие для отличия товаров одних предприятий от однородных товаров других предприятий.

Маркировка товаров товарными знаками производится независимо от маркировки, предусмотренной ГОСТами, техническими условиями, договорами и особыми условиями поставки, за исключением жидких, газообразных веществ и сыпучих тел, составляемых без упаковки.

Исключительное право на пользование товарными знаками охраняется государством и удостоверяется свидетельством.

Все вопросы, связанные с товарными знаками, описаны в § 2 «Право на товарный знак и право на знак обслуживания» Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018).

Согласно статье 1514 « Прекращение правовой охраны товарного знака» Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) правовая охрана товарного знака прекращается:

1) в связи с истечением срока действия исключительного права на товарный знак;

2) на основании принятого в соответствии с пунктом 3 статьи 1511 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) решения суда о досрочном прекращении правовой охраны коллективного знака в связи с использованием этого знака на товарах, не обладающих единичными характеристиками их качества или иными общими характеристиками;

3) на основании принятого в соответствии со статьей 1486 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) решения о досрочном прекращении правовой охраны товарного знака в связи с его неиспользованием;

4) на основании принятого по заявлению любого лица решения федерального органа исполнительной власти по интеллектуальной собственности о досрочном прекращении правовой охраны товарного знака в связи с прекращением юридического лица - правообладателя или регистрацией прекращения гражданином деятельности в качестве индивидуального предпринимателя – правообладателя (пп. 4 в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ);

5) в случае отказа правообладателя от права на товарный знак;

6) на основании принятого по заявлению заинтересованного лица решения федерального органа исполнительной власти по интеллектуальной собственности о досрочном прекращении правовой охраны товарного знака в случае его превращения в обозначение, вошедшее во всеобщее употребление как обозначение товаров определенного вида.

2. Правовая охрана общеизвестного товарного знака прекращается по основаниям, предусмотренным подпунктами 3 - 6 пункта 1 настоящей статьи, а также по решению федерального органа исполнительной власти по интеллектуальной собственности в случае утраты общеизвестным товарным знаком признаков, установленных абзацем первым пункта 1 статьи 1508 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018).

3. При переходе исключительного права на товарный знак без заключения договора с правообладателем (статья 1241) правовая охрана товарного знака может быть прекращена по решению суда по иску

заинтересованного лица, если будет доказано, что такой переход вводит потребителей в заблуждение относительно товара или его изготовителя.

4. Прекращение правовой охраны товарного знака означает прекращение исключительного права на этот товарный знак.

5. Правовая охрана на территории Российской Федерации товарного знака, зарегистрированного в соответствии с международными договорами Российской Федерации, прекращается по основаниям и в порядке, которые предусмотрены настоящей статьей (п. 5 введен Федеральным законом от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

2.2.7. Программы для ЭВМ и базы данных

Авторские права на все виды программ для ЭВМ (в том числе на операционные системы и программные комплексы), которые могут быть выражены на любом языке и в любой форме, включая исходный текст и объектный код, охраняются так же, как авторские права на произведения литературы. Программой для ЭВМ является представленная в объективной форме совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая подготовительные материалы, полученные в ходе разработки программы для ЭВМ, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения.

Статья 1262 «Государственная регистрация программ для ЭВМ и баз данных» Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) подробно описывает процедуру регистрации:

1. Правообладатель в течение срока действия исключительного права на программу для ЭВМ или на базу данных может по своему желанию зарегистрировать такую программу или такую базу данных в федеральном органе исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

Программы для ЭВМ и базы данных, в которых содержатся сведения, составляющие государственную тайну, государственной регистрации не подлежат. Лицо, подавшее заявку на государственную регистрацию (заявитель), несет ответственность за разглашение сведений о программах для ЭВМ и базах данных, в которых содержатся сведения, составляющие государственную тайну, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. Заявка на государственную регистрацию программы для ЭВМ или базы данных (заявка на регистрацию) должна относиться к одной программе для ЭВМ или к одной базе данных.

Заявка на регистрацию должна содержать:

- заявление о государственной регистрации программы для ЭВМ или базы данных с указанием правообладателя, а также автора, если он не отказался быть упомянутым в качестве такового, и места жительства или места нахождения каждого из них;

- депонируемые материалы, идентифицирующие программу для ЭВМ или базу данных, включая реферат;
абзац утратил силу с 1 октября 2014 года. - Федеральный закон от 12.03.2014 N 35-ФЗ.

Правила оформления заявки на регистрацию устанавливает федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности.

3. На основании заявки на регистрацию федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности проверяет наличие необходимых документов и материалов, их соответствие требованиям, предусмотренным пунктом 2 настоящей статьи. При положительном результате проверки указанный федеральный орган вносит программу для ЭВМ или базу данных соответственно в Реестр программ для ЭВМ и в Реестр баз данных, выдает заявителю свидетельство о государственной регистрации и публикует сведения о зарегистрированных программе для ЭВМ или базе данных в официальном бюллетене этого органа.

По запросу указанного федерального органа либо по собственной инициативе автор или иной правообладатель вправе до момента государственной регистрации программы для ЭВМ или базы данных дополнять, уточнять и исправлять документы и материалы, содержащиеся в заявке на регистрацию (в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

4. Порядок государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных, формы свидетельств о государственной регистрации, перечень указываемых в них сведений и перечень сведений, публикуемых в официальном бюллетене федерального органа исполнительной власти по интеллектуальной собственности, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности.

5. Переход исключительного права на зарегистрированную программу для ЭВМ или базу данных к другому лицу по договору или без договора подлежит государственной регистрации в федеральном органе исполнительной власти по интеллектуальной собственности (п. 5 в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

5.1. По заявлению правообладателя федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности вносит изменения, относящиеся к сведениям о правообладателе и (или) об авторе программы для ЭВМ или базы данных, в том числе к наименованию или имени правообладателя, его месту нахождения или месту жительства, имени автора, адресу для переписки, а также изменения, связанные с исправлением очевидных и технических ошибок, в Реестр программ для ЭВМ или Реестр баз данных и свидетельство о государственной регистрации.

Федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности может вносить изменения в Реестр программ для ЭВМ или Реестр баз данных для исправления очевидных и технических ошибок по собственной инициативе или по просьбе любого лица, предварительно уведомив об этом правообладателя.

Федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности публикует в официальном бюллетене сведения об изменениях записей в Реестре программ для ЭВМ или Реестре баз данных (п. 5.1 введен Федеральным законом от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

6. Сведения, внесенные в Реестр программ для ЭВМ или в Реестр баз данных, считаются достоверными, поскольку не доказано иное. Ответственность за достоверность предоставленных для государственной регистрации сведений несет заявитель.

2.2.8. Топологии интегральных микросхем

Статья 1448 «Топология интегральной микросхемы» Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018):

1. Топологией интегральной микросхемы является зафиксированное на материальном носителе пространственно-геометрическое расположение совокупности элементов интегральной микросхемы и связей между ними. При этом интегральной микросхемой является микроэлектронное изделие окончательной или промежуточной формы, которое предназначено для выполнения функций электронной схемы, элементы и связи которого нераздельно сформированы в объеме и (или) на поверхности материала, на основе которого изготовлено такое изделие.

2. Правовая охрана, предоставляемая настоящим Кодексом, распространяется только на оригинальную топологию интегральной микросхемы, созданную в результате творческой деятельности автора и неизвестную автору и (или) специалистам в области разработки топологий интегральных микросхем на дату ее создания. Топология интегральной микросхемы признается оригинальной, пока не доказано обратное.

Топологии интегральной микросхемы, состоящей из элементов, которые известны специалистам в области разработки топологий интегральных микросхем на дату ее создания, предоставляется правовая охрана, если пространственно-геометрическое расположение совокупности таких элементов и связей между ними в целом отвечает требованию оригинальности (в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

3. Правовая охрана, предоставляемая настоящим Кодексом, не распространяется на идеи, способы, системы, технологию или закодированную информацию, которые могут быть воплощены в топологии интегральной микросхемы.

Более подробно с данным разделом можно ознакомиться в главе 74 «Право на топологии интегральных микросхем» Гражданского кодекса

2.3. Информационно-поисковая деятельность при проведении патентных исследований

2.3.1. Типы поиска информации

Патентное исследование сводится не только к использованию патентной документации, но и к выбору средств приобретения научно-технических сведений [26,27]. В связи с этим принципиальным является выбор конкретного вида поиска.

К типам патентного поиска относятся:

1. информационный поиск;
2. поиск при экспертизе на новизну;
3. поиск при экспертизе на чистоту;
4. именной (фирменный) поиск;
5. поиск установления прав патентовладельца.

Выбор источников информации осуществляется с учетом:

1. задач проведения патентных исследований;
2. наличия информационных источников в стране;
3. оперативности выхода в свет источника информации;
4. информативности источника;
5. характера информации в источнике.

Информационный поиск – проводится до начала каких-либо разработок, его целью является изучение достигнутого в мире уровня данного вида объектов техники и определение тенденций развития исследуемой области. В первую очередь, здесь проводится поиск патентной документации по интересующей тематике за последний период времени (5–7 лет) по странам, которые имеют развитые данные отрасли.

Поиск при экспертизе на новизну проводится с целью обеспечить патентоспособность разрабатываемых объектов и исследовать новизну вновь созданных технических решений. Здесь необходимо провести поиск патентов и изобретений по интересующей тематике за максимальный период времени (20–50 лет) в связи с оформлением заявочных материалов на изобретение. При этом желательно просматривать не только отечественные источники патентной информации и официальные нормативно-методические материалы, но и патентные бюллетени, издаваемые патентными ведомствами стран мира и информационные материалы, публикуемые специализированными организациями.

Поиск при экспертизе на чистоту проводится с целью обеспечить патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и экспертизу на патентную чистоту по тематике (правильно названной терминологически), интересующей данную отрасль за срок действия патента по странам преимущественного экспорта. Он проводится не только по источникам

патентной информации и официальным нормативно-методические материалам, т.е. выверенным фондам, но и по материалам экспортных поставок, международных выставок, симпозиумов, конференций, статей в журналах, отчетов о заграничных командировках и т.п.

2.3.2. Объект патентного исследования

Объектом патентного исследования могут быть:
тема или проблема (исследование на стадии планирования);
область техники (установление уровня техники);
техническое решение (при проверке новизны и патентоспособности заявляемых технических решений)

1. объект техники в целом (при проверке патентной чистоты экспортируемого изделия);
2. конъюктурно-экономическая ситуация относительно конкретного объекта техники (определение целесообразности зарубежного патентования, продажи – покупки лицензий).

Приведенный перечень не является исчерпывающим, в отдельных случаях объектом патентного исследования могут быть как собственно объект техники, так собственно и патентно-правовая ситуация (например, при опротестовывании патентных прав). Исследования, относящиеся к отдельным техническим решениям, могут быть элементом комплексного патентного исследования, касающегося объекта техники в целом.

2.3.3. Цели и задачи патентного исследования

Патентные исследования проводятся с целью получения исходных данных для обеспечения технического уровня и конкурентоспособности объектов техники, использования современных научно-технических достижений и исключения дублирования исследований и разработок.

Характерным отличием патентного исследования является деятельность, направленная на обеспечение охраноспособности основных технических решений и патентной чистоты объекта техники в целом.

Создание в процессе разработки или совершенствования объекта техники охраноспособных решений не самоцель, а средство повышения его научно-технического уровня и конкурентоспособности. Поэтому патентные исследования являются важной составной частью научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, результаты которых предназначены для последующей инженерной реализации в машинах, приборах, устройствах, технологических процессах.

В общем случае создание объекта техники связано с решением (по результатам патентного поиска) следующих основных задач [27]:

1. определение целесообразности разработки, включающее определение существующего уровня техники в конкретной научно-технической области и прогнозирование ее развития на

- период, определяемый сроками разработки, реализации и экономически оправданной эксплуатации объекта техники;
2. правовая защита технических решений, проверка возможности использования ранее созданных технических решений;
 3. определение условий и форм наивыгоднейшей реализации созданных объектов в стране и за рубежом;
 4. контроль за патентно-правовыми характеристиками объекта техники, находящегося в эксплуатации.

Для определения современного уровня техники и прогнозирования ее дальнейшего развития необходимо уточнять цели и способы их достижения. Конкретная постановка целей патентного исследования осуществляется в разных условиях, которые подразделяют на три следующие группы:

1. задаются технико-экономические характеристики с целью совершенствования уже существующих объектов техники. В этом случае цель достаточно четко определена, речь идет лишь о поиске технических средств достижения поставленной цели;
2. задаются технико-экономические характеристики несуществующего объекта техники. При этом необходимо не только найти конструктивное воплощение объекта, но и, прежде всего, определить принципиальную возможность использования имеющихся результатов науки;
3. общая цель определяется в виде постановки проблемы, для решения которой требуются дополнительные исследования, необходимые для конкретизации цели. Такая постановка задач тесно связана с фундаментальными научными исследованиями.

Специфика определения уровня техники состоит в том, что специалист должен найти не просто совокупность аналогичных решений, но и совокупность решений, позволяющих получить требуемый эффект, что на практике для определения области поиска следует не только иметь ввиду привычные технические решения, но и выявлять новые технические области, которые позволят эффективнее или качественнее достигать требуемого результата.

Одной из целей поиска информации является поиск объектов-аналогов разрабатываемому объекту. Их поиск должен проводиться из требования отнесения его к тому же виду техники, классу и назначению по источникам научно-технической и экономической информации: проспекты, промышленные каталоги, стандарты (отечественные и зарубежные), отраслевую (экспресс-информацию отраслевые журналы, аналитические обзоры), книги, материалы симпозиумов, конференций и т.д., а также фирменными справочниками ведущих фирм.

При составлении студентами рефератов по работе над лекционным материалом проводится информационный поиск, при выполнении курсовых проектов, а также составлении заявок на изобретения – поиск на новизну.

2.3.4. Проведение патентного поиска с использованием информационно-поисковых систем

На сайте Федерального института промышленной собственности приведен библиографический указатель, который может существенно сэкономить время поиска информации [26,27].

2.4. Составление регламента поиска информации

Регламент поиска представляет собой программу, определяющую область проведения поиска по фондам патентной и другой научно-технической (в том числе экономической) информации.

Для определения области поиска надо сформулировать предмет поиска, выбрать источники информации, определить предмет поиска, выбрать источники информации, определить ретроспективу поиска, страны, по которым следует проводить поиск, и классификационные рубрики.

Регламент поиска разрабатывается в соответствии с задачами патентных исследований, которые определяются стадиями жизненного цикла объекта техники и указываются в задании.

Начальной стадией жизненного цикла объекта по ГОСТ 15.011-96 является формирование плана исследований и разработок.

Первым этапом исследования является прогнозирование развития вида техники, к которому относится данная проблема. При этом проблема формулируется в общем виде и как правило, не содержит прямого указания объекта разработки, поэтому необходимо прежде всего выявить конкретные проблемы, стоящие перед разработчиками того вида техники, к которому будет относиться объект разработки. Для этого целесообразно сначала обратиться к картотекам и обзорным материалам, содержащим сведения о деятельности разработчиков в интересующем направлении в разных странах и фирмах.

При проведении патентных исследований на последующих стадиях и этапах объекта используют регламент, составленный на предыдущей стадии разработки, дополняя его по мере конкретизации проблемы новыми классификационными рубриками, новыми странами и источниками информации.

2.4.1. Определение предмета поиска

Предмет поиска определяют исходя из конкретных задач патентных исследований, категории объекта (устройство, способ, вещество), а также из того, какие его элементы, параметры, свойства и другие характеристики предполагается исследовать. Если темой патентных исследований является устройство (машина, прибор и т.п.), то предметами поиска могут быть [27]:

1. устройство в целом (общая компоновка, принципиальная схема);
2. принцип (способ) работы устройства;
3. узлы и детали;
4. материалы (вещества) используемые для изготовления отдельных элементов устройства;
5. технология изготовления устройства;
6. области возможного применения.

Если темой патентных исследований является технологический процесс, то предметами поиска могут быть:

1. технологический процесс в целом;
2. его этапы, если они представляют собой самостоятельный охраноспособный объект;
3. исходные продукты;
4. промежуточные продукты и способы их получения;
5. конечные продукты и области их применения;
6. оборудование, на базе которого реализуется данный способ.

Если темой патентных исследований является вещество, то предметами поиска могут быть:

1. само вещество (его качественный и количественный состав);
2. способ получения вещества;
3. исходные материалы;
4. области возможного применения.

2.4.2. Определение стран поиска информации

При выборе стран поиска информации также руководствуются задачами проведения патентных исследований [27]. Выбор стран поиска для исследования технического уровня и тенденций осуществляется по результатам предварительного поиска по РЖ ВИНТИ, по тематическим подборкам, картотекам и т.п.

При экспертизе объектов техники на патентную чистоту поиск ведут по тем странам, в отношении которых не должны быть нарушены права патентовладельцев. В частности, круг стран поиска может определяться географией экспорта продукции или условиями лицензионного соглашения. Во всех случаях Россия является обязательной страной поиска.

При проверке новизны технического решения поиск должен поводиться как минимум, по таким странам как Россия, США, Франция, Великобритания, ФРГ, Япония, Швейцария, Канада, Австралия, а также по тем странам, в которых наиболее развита данная область техники.

2.4.3. Определение глубины поиска

Глубина (ретроспективность) поиска информации зависит от задач патентных исследований на различных стадиях (этапах) разработки объекта [26,27].

При проведении патентных исследований с целью определения достигнутого уровня и тенденций развития вида техники, к которому относится разрабатываемый объект, поиск проводят на глубину, достаточную для установления тенденций развития данного вида техники (в среднем от 5 до 15 лет).

Для определения новизны разрабатываемых технических решений глубина поиска устанавливается в соответствии с п.127 «Указаний по составлению заявки на изобретение» (ЭЗ–1–74).

При исследовании новизны разработок, относящихся к профилирующим направлениям деятельности организации, и технических решений, намеченных к патентованию за границей, патентный поиск проводится, как правило, на глубину 50 лет, предшествующих подаче заявки на изобретение.

При исследовании новизны разработок, не относящихся к профилирующим направлениям деятельности организации, патентный поиск проводится на глубину не менее чем 15 лет, предшествующих подаче заявки на изобретение.

Для новых областей техники поиск проводится, начиная с первых по времени публикаций патентных документов.

При проведении экспертизы объекта на патентную чистоту глубина поиска определяется сроком действия патента в стране поиска, которые уточняются на момент оформления изобретения.

2.4.4. Определение объекта изобретения

Для данного этапа работы важно знать особенности, наиболее часто встречающиеся в изобретательской деятельности объектов изобретения-устройства и способа.

К устройствам относятся машины, приборы, установки, агрегаты, а также их узлы и детали.

Способ – это определенная последовательность действий (операций, приемов), производимых над материальными объектами человеком или машиной, на которую человек возлагает выполнение тех или иных операций, и в результате которых эти объекты претерпевают те или иные изменения, достигается поставленная цель. Предварительно ознакомившись с поставленной задачей, используя учебники, книги и статьи по рассматриваемой теме, можно составить представление об известных вариантах реализации способа или устройства, а также совокупности требований, которым должен удовлетворять заданный объект.

Для проведения патентных исследований по согласованию с консультантом выбранный объект условно разбивается на так называемые предметы патентного поиска – узлы, элемента устройства, методы и

т.д. [26,27]. Например, по теме «Поворотная фрезерная головка» патентный поиск можно проводить по элементам: механизм поворота, механизм зажима, механизм перемещения шпинделя, шпиндельный узел, опоры шпинделя и т.д. Применение устройства, способа и вещества по новому назначению является объектом изобретения и также обладает своими особенностями. Надо помнить, к примеру, что способы, характеризующиеся применением их по новому назначению, чрезвычайно редки.

2.4.5. Определение классификационных рубрик

Для правильного проведения поиска информации необходимо определить классификационные рубрики по каждому предмету поиска. Для поиска научно-технической и экономической информации используют универсальную десятичную классификацию (УДК).

Для поиска описаний изобретений к авторским свидетельствам и патентам используют международную и национальные классификации и изобретений (МПК, НКИ). При этом надо учитывать следующие факторы:

1. системы классификации изобретений НКИ и МПК используются в соответствующей редакции, действующие и действовавшие в течение всего периода времени, равного глубине поиска;
2. принцип построения системы классификации изобретений и правила индексирования изобретений в различных системах классификации;
3. динамичность различных классификаций изобретений.

Международная патентная классификация (МПК) используется с декабря 1954 года, первоначально она называлась *Международная классификация изобретений* (МКИ).

Основная цель МПК – это стремление унифицировать различные системы классификации изобретений, применяемые в настоящее время на базе единой классификации. Полная схема МПК применяется с 1968 года, а в России – с 1971 года, в настоящее время действует шестая редакция.

В основу МПК положен функционально-отраслевой принцип. МПК подразделяет всю совокупность изобретений на восемь разделов, обозначенных заглавными буквами латинского алфавита от А до Н.

Для более подробного ознакомления с Международной патентной классификацией изобретений необходимо обратиться к специально разработанному пособию «Введение в МПК», в котором изложены принципы построения Международной классификации и ее особенности (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 4).

Работа с МПК упрощается при использовании алфавитно-предметного указателя (АПУ). В АПУ содержится несколько тысяч ключевых терминов, расположенных в алфавитном порядке.

В одной группе с ключевым термином могут быть записаны и другие термины, конкретизирующие его значение. Для каждого термина

указывается индекс МПК, т. е. та рубрика МКИ, где в том или ином аспекте рассматривается технический объект, соответствующий этому термину.

С 1 января 2007 года вступила в действие новая Международная классификация товаров и услуг (МКТ и У).

В результате проведенного патентного поиска мы получаем информацию, которая определенным образом обрабатывается и анализируется.

2.4.6. Методы анализа информации при проведении патентных исследований

Специфика патентной документации как источника информации особого подхода к оценке и использованию содержащихся в ней сведений. Использование патентной документации без соответствующего качественного анализа, с целью определить реальное положение дел с реализацией изобретений, может привести к неверным выводам в отношении путей собственных разработок.

1. *Методика качественного анализа* используется для определения стадии разработки изобретения на момент подачи заявки в патентное ведомство и основана на выявленной закономерной связи между этапом разработки изобретения и содержанием описания изобретения.

В таблице 1 представлены показатели трех стадий разработки изобретений преимущественно в области механики. Значительная часть показателей может быть использована при работе с изобретениями в других областях техники. Показатели выявляют при ситуационном анализе всех частей описания изобретения, а именно: вступительной части, основной части, чертежей и формулы, далее показатели сопоставляются с показателями таблицы, причем заключение о ситуации делается на основе показателей более поздней стадии разработки.

Эта методика применяется в тех случаях, когда необходимо принять решение о возможности использования информации, содержащейся в описании, в том числе и прямом использовании чертежей и данных из описания для сокращения времени собственных разработок

2. *Методика определения значимости изобретения*, при которой можно однозначно уяснить, имеет ли изобретение значимость, изобретение имеет большую значимость, или изобретение потеряло значимость.

Таблица 1.

	Изобретение не разрабатывалось	Изобретение прошло конструкторскую разработку	Изобретение воплощено в металл
Вступительная часть описания	<p>Объект патентования – принципиальная схема машины.</p> <p>Прототип и предшествующие разработки описаны схематично.</p> <p>Широкая область применения изобретения.</p> <p>Цель изобретения – достижение качественно нового эффекта.</p> <p>Нет конкретных данных о параметрах, материалах и т.д.</p>	<p>Объект патентования – узлы и детали, вспомогательное оборудование.</p> <p>Прототип и предшествующие разработки-реальные машины.</p> <p>Узкая область применения изобретения.</p> <p>Цель изобретения – совершенствование существующего, ограниченный качественный эффект.</p> <p>Приведены конкретные данные о параметрах и материалах.</p>	<p>Прямое указание на испытание или эксплуатацию.</p> <p>Данные об обслуживании и эксплуатации.</p> <p>Цель изобретения – повышение производительности, снижение веса, удешевление производства, улучшение качества продукции.</p>
Основная часть описания	<p>Описана только принципиальная схема.</p> <p>Приведено несколько вариантов с одинаковой степенью раскрытия.</p> <p>Нет конкретных данных о параметрах, материалах, вспомогательном оборудовании.</p>	<p>Описана вся машина в целом.</p> <p>Описан только один вариант конструктивной реализации.</p> <p>Один из вариантов описан более подробно.</p> <p>Указана предпочтительность одного из вариантов.</p>	<p>Однозначность параметров.</p> <p>Прямое указание на промышленную реализацию.</p> <p>Описание особенностей обслуживания и эксплуатации.</p> <p>Рекомендации по выбору сырья.</p>
Чертежи	<p>Общий вид представлен схематично.</p>	<p>Приведены узловые и детальные чертежные разработки.</p>	<p>Все показатели предыдущей стадии</p>
Формула	<p>Все пункты формулы содержат много признаков, защищается много вариантов.</p> <p>Небольшое количество пунктов.</p>	<p>Защита одного варианта.</p>	<p>Все показатели предыдущей стадии.</p>

3. *Методика определения стадии реализации изобретения после подачи заявки*, которая позволяет сделать вывод:

- ведется разработка изобретения;
- изобретение реализуется в промышленном производстве;

- изобретение используется в промышленности;
- разработка или промышленное использование изобретения прекращено.

Использование описанных основных методик для определения значимости и реализации изобретения происходит на всех этапах поиска, причем выявление важнейших изобретений позволяет уточнить регламент поиска и сосредоточиться на поиске связанных с ними технических решений и относящейся к ним организационно-конъюнктурной информации.

Для получения объективного вывода эти методы подвергаются критическому анализу, сравниваются между собой, делается попытка переноса одного метода на другое изобретение, их сочетания или разработки нового метода. Нередко такой подход ведет к появлению нового охраноспособного технического решения, которое нужно затем обосновать.

2.5. Систематизация научно-технической и патентной информации по исследуемому виду техники

Сведения, полученные в результате научно-технического и патентного поиска и оформленные в виде таблиц, отбираются для систематизации по исследуемому виду техники.

Систематизация научно-технической и патентной информации предшествует анализу уже отобранной охранной документации и зависит, прежде всего, от вида выполняемых работ. Например, для *определения патентной ситуации*, отобранные охранные документы на изобретение систематизируют по странам и фирмам, по национальным, иностранным заявителям. Охранные документы заявителей систематизируют по годам подачи заявок.

При *определении уровня и тенденций развития техники* в данной области отобранные охранные документы на изобретение и источники научно-технической информации систематизируют в соответствии с техническими решениями, направленными на решение одной и той же технической задачи, а также по годам их создания.

Отобранные промышленные каталоги и проспекты систематизируют по типам выпуска объектов, а документы, относящиеся к однотипным объектам, систематизируются по странам, фирмам и по годам выпуска.

2.5.1. Установление динамики патентования в предметной области техники

Динамика патентования – изменение активности изобретательской деятельности в исследуемой предметной области техники за определенный период времени, отражаемое в охранных документах в виде таблиц и (или) графиков.

Это изменение определяют по годам наиболее интенсивной изобретательской деятельности по данному виду техники в каждой из стран

исследований и выраженное в количественном отношении состояние патентования на момент выполнения патентных исследований.

Для определения динамики патентования распределенный по странам пакет (или массив) охранных документов (в данном случае, патентов и выложенных заявок) систематизируют по национальным и иностранным заявителям, и систематизируют материалы по датам приоритета.

Динамику патентования в результате определяют по охранным документам, принадлежащим национальным заявителям.

При подсчете количества документов считаются все созданные в стране заявителя изобретения и заявки (на которые поданы документы), и за рубежом (на дату поиска на них еще не получены охранные документы). Это связано с тем, что факт ссылки в стране заявителя на приоритет заявки на изобретение в другом государстве является косвенным признаком того, что стране заявителя занимаются разработкой данного вида техники. Результаты анализа вводятся в таблицу, по ним можно построить график.

2.5.2. Выявление патентов-аналогов

При выявлении аналога в техническом решении необходимо помнить, что совпадения в технических решениях (в преодолении встретившегося технического противоречия) встречаются достаточно часто. Но, даже обнаружив аналог, чрезвычайно близкий к вашему решению, необходимо внимательно изучить информацию о нем. При наиболее тщательном анализе и доскональном знании решаемой задачи всегда можно обнаружить упущения, ошибки автора аналога, а иногда и сознательную дезинформацию. После этого можно обойти аналог, сформулировав иную совокупность существенных признаков. Иногда выясняется, что при первоначальном формулировании изобретения есть вероятность ошибки в определении совокупности этих признаков, можно что-то не принять во внимание в начале анализа. Иногда специально добавляется новый признак, чтобы обойти аналог, в этом случае доказываемая существенность этого признака. Только после такого предварительного анализа производится выбор патента аналога, наиболее близкого к заявляемому решению.

Патенты – аналоги – это патенты, выданные в разных странах на одно и то же изобретение, близкие по существу технического решения.

2.5.3. Выявление тенденций развития техники

Тенденцией называется обобщенная качественная характеристика выявленного направления и темпов развития техники.

При определении тенденций принимается во внимание направленное изменение потребительских свойств продукции и наличие научно-технического задела (в том числе патентов) развивающих первоначально-техническое решение, а также изменения в технической политике и т.д.

Направленное изменение потребительских свойств продукции, изделия или совокупности свойств может быть вызвано требованиями национального

законодательства, высоко конкурентного рынка или прогресса в области науки и техники. Повышенная изобретательская активность в определенной области является свидетельством появления новых проблем или возможностей.

Как правило, в таких случаях охранные документы, защищающие первоначальное техническое решение, сопровождаются «пакетом» документов, относящихся к техническим решениям, созданным в развитии первоначального. По данным литературы время появления такого «пакета» в среднем на 5–15 лет (в зависимости от области техники) опережает выпуск промышленной продукции, в которой используются данные технические решения. Результаты исследования тенденций развития техники оформляют в виде таблицы. Выводы о тенденциях могут содержать рекомендации по использованию известных технических решений, отражающих прогрессивные тенденции развития данного вида техники.

2.6. Обобщение результатов отчета о патентных исследованиях

Результаты исследований оформляются в виде отчета, который регламентируется ГОСТом Р 15.001-96.

В целом отчет о патентных исследованиях позволяет судить об уровне технического (технологического) развития, возможностях обеспечения коммерческого успеха на конкретном рынке в условиях конкуренции.

Отчет о патентных исследованиях должен содержать:

- 1) титульный лист;
- 2) список исполнителей;
- 3) содержание;
- 4) перечень сокращений и условных обозначений и символов, единиц и терминов;
- 5) общие данные об объекте исследований;
- 6) основную (аналитическую) часть;
- 7) заключение;
- 8) приложения.

Общие данные об объекте исследований должны содержать:

- даты начала и окончания работы (год, месяц);
- краткое описание объекта, его назначение, область применения.

Основная (аналитическая) часть отчета о патентных исследованиях в общем случае включает разделы:

- технический уровень и тенденции развития объекта хозяйственной деятельности;
- использование объектов промышленной (интеллектуальной) собственности и их правовая охрана;
- исследование патентной чистоты объекта техники;
- анализ деятельности хозяйствующего субъекта и перспектив ее развития [ГОСТом Р 15.001-96].

Включение конкретных разделов в основную (аналитическую) часть отчета о патентных исследованиях определяется заданием на проведение патентных исследований.

Каждый раздел основной (аналитической) части отчета должен содержать:

- анализ и обобщение информации в соответствии с поставленными перед патентными исследованиями задачами;

- обоснование оптимальных путей достижения конечного результата данной работы (ее этапа), например, выполнение НИР и ОКР или конкретных действий предприятия (организации);

- оценку соответствия завершенных патентных исследований заданию на их проведение, достоверности их результатов, степени решения поставленных перед патентными исследованиями задач, обоснование необходимости проведения дополнительных патентных исследований.

При необходимости разделы основной (аналитической) части отчета о патентных исследованиях иллюстрируют таблицами, расчетами, в том числе приведенными в соответствующем приложении.

В заключении по патентным исследованиям в общем случае приводят:

- обобщенные выводы по результатам проведенных патентных исследований;

- оценку состояния выполнения работы, составной частью которой являются патентные исследования (например, НИР и ОКР), в свете соответствия его требованиям к конечным результатам работы, целям, планам, программам, перспективам деятельности предприятия (организации);

- предложения по использованию результатов патентных исследований для совершенствования научно-технической, производственной продукции, услуг и развития деятельности предприятия (организации):

- необходимость создания новых (усовершенствования существующих) объектов хозяйственной деятельности, обладающих конкурентоспособностью, эффективностью применения (использования);

- необходимость выполнения комплекса или отдельных видов НИР и ОКР, а также других работ для создания, постановки на производство новых (усовершенствованных) объектов техники, предоставления услуг;

- целесообразность корректировки процесса проводимых работ для ускорения их проведения и повышения уровня их результатов;

- использование новых и (или) известных технических, художественно-конструкторских решений, опыта и знаний сторонних предприятий (организаций) и фирм, в том числе путем приобретения лицензий, с целью

обеспечения или превышения требований к конечным результатам работы;

- необходимость выполнения на последующих стадиях (этапах) данной работы патентных исследований с определением их задач;

- возможное получение прибыли (дохода) от использования объектов промышленной собственности или ноу-хау и (или) от продажи на них лицензий.

В приложения к отчету о патентных исследованиях включают (необязательно):

- задание на проведение патентных исследований;

- регламент поиска;

- описания изобретений, аннотации документов и другие справочные материалы, отобранные при проведении поиска.

Отчет о патентных исследованиях хранится в комплекте документации на объект хозяйственной деятельности в порядке, установленном для хранения этой документации.

ГЛАВА 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ СОДЕРЖАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ И ОФОРМЛЕНИИ ЗАЯВКИ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

Информация, содержащаяся в материалах при составлении и оформлении заявки на изобретение, должна обладать полнотой, достоверностью и обеспечивать семантическое единство заявляемого объекта [5].

Документы заявки на секретное изобретение составляются в соответствии с требованиями законодательства о государственной тайне.

3.1. Требования единства изобретения

Единство изобретения признается соблюденным, если:

1. В формуле изобретения охарактеризовано одно изобретение;
2. В формуле изобретения охарактеризована группа изобретений;
3. Одно из которых предназначено для получения (изготовления) другого;
4. Одно из которых предназначено для осуществления другого;
5. Одно из которых предназначено для использования другого;
6. Относящихся к объектам одного вида, одинакового назначения, обеспечивающих получение одного и того же технического результата.

3.2. Состав заявки

Заявка на выдачу патента на изобретение должна относиться к одному изобретению или группе изобретений, связанных между собой настолько, что они образуют единый изобретательский замысел [25].

Заявка содержит следующие необходимые материалы:

1. Описание изобретения, раскрывающее его с полнотой, достаточной для осуществления;
2. Формулу изобретения, выражающую его сущность, полностью основанную на описании;
3. Чертежи и иные материалы, если они необходимы для понимания сущности изобретения;
4. Реферат.

3.3. Описание изобретения

Имеется общая последовательность выявления изобретения:

1. Провести анализ рассматриваемых способов или устройств;
2. Выбрать вариант, обладающий наиболее высокими технико-экономическими показателями, рекомендуемый для реализации в курсовом или дипломном проектировании;
3. Установить объект изобретения;

4. Охарактеризовать его присущими ему отличительными признаками;
5. Установить аналоги;
6. Выбрать из них прототип;
7. Охарактеризовать прототип, присущими ему отличительными признаками;
8. Отобразить признаки, общие для объекта и прототипа;
9. Отобразить только отличительные признаки, присущие только выбранному объекту;
10. Установить положительный эффект, который создают новые признаки;
11. Составить формулу предполагаемого изобретения.

Описание является одним из основных документов заявки, его назначение – раскрыть изобретение с полнотой, достаточной для его осуществления [26]. Описание может быть составлено так, чтобы не возникало сомнений относительно принципиальной осуществимости изобретения и, вместе с тем, не были бы раскрыты потенциальные «ноу-хау» заявителя. В описании, с учетом общей последовательности выявления изобретения, следует приводить такие сведения, чтобы эксперт, ознакомившись с материалами заявки и изучив уровень техники, смог однозначно сделать вывод о патентоспособности изобретения. В описании следует использовать стандартные термины и сокращения, а при их отсутствии – общепринятые в научной и технической литературе. При использовании терминов и обозначений, не имеющих широкого применения их значения, поясняют при первом упоминании, а при использовании математических выражений, химических формул необходимо расшифровывать все входящие обозначения. В описании и формуле изобретения следует соблюдать единство терминологии.

3.4. Структура описания

Описание начинается с названия изобретения (а в случае установления рубрики действующей редакции МПК, к которой относится заявляемое изобретение, также индекса этой рубрики) и содержит следующие разделы:

1. Область техники, к которой относится изобретение;
2. Уровень техники;
3. Сущность изобретения;
4. Перечень фигур чертежей и иных материалов (если они прилагаются);
5. Сведения, подтверждающие возможность изобретения.

Описание должно быть составлено в соответствии с требованиями Правил составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение и иметь определенную структуру [27].

Заменять раздел описания в целом или его части отсылкой к источнику, в котором содержатся необходимые сведения, недопустимо.

Например, нельзя вместо характеристики аналога привести лишь ссылку на источник, в котором имеется его описание.

Озаглавливать разделы описания в тексте не требуется. Начинается описание с указания названия изобретения. Если установлена рубрика действующей редакции международной патентной классификации (МПК), к которой относится изобретение, представляется индекс этой рубрики.

3.5. Название изобретения

Название изобретения, как правило, характеризует его назначение и излагается в единственном числе.

Исключение составляют:

1. Названия, которые не употребляются в единственном числе;
2. Названия изобретений, относящихся к химическим соединениям, охватываемым общей структурной формулой.

Название, характеризующее назначение изобретения, должно полностью соответствовать его сущности и, как правило, определенной рубрике МПК. Оно должно быть точным, кратким, конкретным, выражать назначение объекта изобретения, описанного в заявке.

Название, как правило, излагается в именительном падеже, например «Фазометр», «Керамический материал», «Способ синхронизма часов». В именительном падеже множественного числа употребляются только те существительные, которые не имеют единственного числа, например «очки», «ножницы», «чернила».

Название должно давать четкое представление о виде объекта изобретения.

Недопустимо название изобретения «Разметка дорожек для соревнований по плаванию», так как в такой формулировке оно может характеризовать и устройство, и способ.

Если не удастся подобрать термин, выражающий сущность изобретения (например, приемник, частотомер т. п.), используют описательные названия. Их составляют следующим образом: указывают название вида объекта (устройство, композиция), а далее – его целевое назначение, например «Устройство для синхронизации часов».

Название изобретения, относящегося к способу, обязательно начинается со слов «способ», а далее указывают его назначение: «Способ вакуумной обработки поверхности металла», «Способ приема сигналов» и т.п.

Если изобретение имеет узкую область применения, то эта область должна быть указана в названии, например «Рабочий орган для разрушения тонкого льда», если изобретение не позволяет разрушать толстый лед.

Название не должно содержать слов, не несущих информационной нагрузки. Изобретение следует назвать «Телевизор», а не «Схема телевизора», «Клей», а не «Состав клея». Оно не должно содержать

рекламных слов и неопределенных выражений, например «Быстродействующее устройство», «Точный дальномер», «Высокочувствительный приемник».

Название должно соответствовать объему изобретения. Если изобретением является прокатный валок клетки полосового прокатного стана, то оно не может называться «Прокатный стан», так как такая формулировка не отражает сущности изобретения.

Изобретению не следует давать название целой области техники. Кроме того, в нем не должны содержаться отличительные признаки изобретения (они приводятся в формуле), а также указание на получаемый при использовании технический результат.

Для изобретений на «применение» название должно отражать новое назначение известного объекта. Если предложено применять туннельный диод в качестве датчика экстремальных температур, то такое изобретение следует назвать «Датчик экстремальных температур».

В названии группы изобретений, относящихся к объектам, один из которых предназначен для получения (изготовления), осуществления или использования другого, должно содержаться название первого изобретения и сокращенное – другого, например «Способ изготовления фотошаблона и устройство для его осуществления».

Если в группе изобретений один из объектов предназначен для использования в другом, в названии и указывают два объекта, например, «Гербицид и способ борьбы с сорняками». Если изобретения, включенные в группу, направлены на получение одного и того же результата принципиально одним и тем же путем, то они имеют одинаковые названия, а название группы дополняется указанием в скобках словом «варианты», например «Способ очистки радиоактивных масел» (его варианты), «Панкратическая лупа» (ее варианты).

Если изобретение относится к штамму микроорганизма или к культуре клеток растений и животных, то в его название включается родовое и видовое название биологического объекта на латинском языке с указанием фамилий авторов, вида и назначения штамма. Название этих объектов должно быть изложено в соответствии с требованиями международной номенклатуры. В названии изобретения не должны использоваться личные имена, аббревиатуры, товарные знаки и знаки обслуживания рекламные, фирменные и иные специальные наименования, наименования мест происхождения товаров слова «и т.д.» и аналогичные.

3.6. Область техники, к которой относится изобретение

В этом разделе следует отразить область применения изобретения. Если таких областей несколько, указывают преимущественные. Не допускается необоснованное расширение или сужение области применения.

В качестве примера предложено решение, относящееся к подводной буровой установке. Этот раздел описания может быть составлен следующим образом: *изобретение относится к области добычи полезных ископаемых и может найти применение при освоении глубоководных месторождений полезных ископаемых, в том числе расположенных на замерзающих акваториях и в зонах дрейфующих льдов.*

Кроме широкой области применения, нужно указать и более узкую, более конкретную область, т. е. указать, в каких конкретных объектах оно может быть использовано.

Например: *«Изобретение относится к области радиотехники, в частности, к устройствам детектирования сложных сигналов».* Желательно указывать все области, в которых изобретение может быть применено. Но не следует распространять возможность его применения на области, в которых эта возможность автором не проверена.

3.7. Уровень техники

Назначение данного раздела – отразить состояние уровня техники, известного заявителю на момент подачи заявки с приведением сведения об известных заявителю двух-трех аналогах изобретения и выделением из них аналога, наиболее близкого к изобретению по совокупности существенных признаков (прототипа) [28]. Описание начинают с более далекого аналога, а последним описывают прототип.

В качестве аналога изобретения указываются средство того же назначения, известное из сведений, ставших общедоступными до даты приоритета изобретения, характеризуемое совокупностью признаков, сходной с совокупностью существенных признаков изобретения.

Для каждого аналога и прототипа необходимо указать:

1. Библиографические данные источника информации, в котором он раскрыт, причем такие, чтобы источник информации мог быть обнаружен;
2. Признаки аналога с указанием тех, которые совпадают с существующими признаками изобретения;
3. Причины, препятствующие получению требуемого результата.

Пример.

Известная морская буровая установка (см. авт. свид. СССР 1.416.652, МКИ Е 21 В 7/12, 1985). Она содержит основание, герметичный корпус, в шахте которого смонтирован буровой инструмент. Основание и корпус разнесены в пространстве, что не обеспечивает необходимой устойчивости, вследствие чего установка подвержена ветровой и волновой нагрузке. Установка снабжена системой принудительного погружения, что обеспечивает безопасность работ в экстремальных условиях. Однако наличие этой системы усложняет конструкцию.

Если изобретение относится к применению по новому назначению, то

в качестве аналогов описывают объекты того же назначения. Так, если предложено применять карбид в качестве средства для предотвращения взрывов в шахте, то в качестве аналогов описывают известные ранее средства для предотвращения взрывов в шахте.

Если изобретение относится к способу получения смеси неустановленного состава с конкретным назначением или биологически активными свойствами, в качестве аналога описывается способ получения смеси с таким же назначением или такими же биологически активными свойствами.

При характеристике прототипа, относящегося к штамму микроорганизма и культурам клеток растений и животных – продуценту вещества, приводятся сведения о продуцируемом веществе.

3.8. Сущность изобретения и особенности объектов изобретения

Назначение данного раздела – раскрыть сущность изобретения.

Сущность изобретения выражается в совокупности существенных признаков, достаточной для достижения решения задачи, обеспечиваемого изобретением технического результата.

Начинать анализ признаков необходимо с формулирования технического противоречия, которое может не совпадать с первоначально поставленной задачей. Признаки оказываются существенными, если они влияют на достигаемый технический результат, т.е. находятся в причинно-следственной связи с указанным результатом [21].

Сущность изобретения в виде краткой характеристики приводится в формуле. Даже первоначальное сформулированное решение задачи существенно поможет в работе над формулой изобретения и описанием. Сначала составляется формула изобретения, а затем его описание.

В этом разделе прежде всего необходимо описать задачу, на решение которой направлено изобретение. Задача раскрывается подробно с указанием технического результата, который может быть получен при осуществлении изобретения.

Постановка задачи есть необходимый элемент в процессе изобретательского творчества, при поиске решения она неоднократно преобразуется и уточняется.

Эксперту важно уяснить последнюю задачу, которую решил изобретатель. Это поможет ему правильно отобрать решения, входящие в уровень техники и оценить «новизну» и «изобретательский уровень». При определении «изобретательского уровня» важно знать, какие противоречия и каким путем решил изобретатель, следует ли изобретение явным образом из уровня техники.

Раскрывая задачу, заявителю необходимо охарактеризовать цель разработки, содержание проблемы и технические противоречия, которые пришлось преодолеть и разрешить в процессе поиска решения.

Задача должна быть сформулирована так, чтобы специалист смог понять, какие технические признаки, входящие в уровень техники, должны быть подвергнуты изменениям для достижения определенного результата.

Технический результат служит базой для определения совокупности существенных признаков изобретения. Приводятся признаки, которые относят к существенным, если они влияют на технический результат, причем все те, которые характеризуют изобретение.

Затем выделяются признаки отличительные от наиболее близкого аналога, при этом указывается совокупность признаков, обеспечивающая получение технического результата во всех случаях, на которые распространяется испрашиваемый объем правовой охраны, и признаки, характеризующие изобретение лишь в частных случаях, в конкретных формах выполнения или при особых условиях его использования. Не допускается замена характеристики признака отсылкой к источнику информации, в которой раскрыт этот признак.

Затем необходимо четко сформулировать технический результат, который может быть получен при использовании изобретения, так как ошибка или неточность, допущенная при определении технического результата, может привести к искажению сущности изобретения.

Под техническим результатом следует понимать придание уже известным в науке и технике объектам новых потребительских свойств или характеристик технического эффекта, свойства, явления или изменение уже используемых механических, электрических, химических и других свойств. Технический результат может проявляться как в создании принципиально новых устройств, способов, веществ, так и объектов, расширяющих арсенал действующих средств.

Если при создании изобретения решается задача только расширения арсенала технических средств определенного назначения или получения впервые таких средств, технический результат может заключаться в реализации этого назначения, и специального его указания не требуется.

Для группы изобретений указанные сведения, в том числе и о техническом результате, приводятся для каждого изобретения в отдельности.

Если изобретение обеспечивает получение нескольких технических результатов, рекомендуется их указать.

Технический результат учитывается и при оценке «изобретательского уровня».

3.8.1. Признаки, используемые для характеристики устройств

Для характеристики устройств используются, в частности, следующие признаки:

1. Наличие конструктивного (конструктивных) элемента (элементов);
2. Наличие связи между элементами;

3. Взаимное расположение элементов;
4. Форма выполнения элемента (элементов) или устройства в целом, в частности, геометрическая форма;
5. Форма выполнения связи между элементами;
6. Параметры и другие характеристики элемента (элементов) и их взаимосвязь;
7. Материал, из которого выполнен элемент (элементы) или устройство в целом;
10. Среда, выполняющая функцию элемента.

Не следует использовать для характеристики устройств признаки, выражающие наличие на устройстве в целом или его элементе обозначена (словесных, изобразительных или комбинированных), не влияющих и функционирование устройства и реализацию его назначения.

При раскрытии его конструктивного выполнения устройство необходимо описать сначала в статическом состоянии, делая ссылки на фигуры чертежей. Цифровые обозначения конструктивных элементов производятся по мере упоминания в порядке возрастания.

Затем описывают работу устройства со ссылками на фигуры чертежей, а при необходимости используют иные поясняющие материалы (эпюры, временные диаграммы, графики и т.п.).

Данный раздел описания имеет особенности для устройств в области электротехники, радиотехники, автоматики, вычислительной техники, представленных в виде схем. При характеристике сущности таких решений широко используются функциональные признаки.

Функциональный признак (блок) в формуле изобретения может быть выражен общепринятым термином, например, сумматор, счетчик, схема сравнения, логические элементы И, ИЛИ, НЕ и т.д. Такой признак характеризует известную специалистам совокупность существенных признаков независимо от того, указаны они в материалах заявки или нет. Использование таких блоков для решения различных задач не меняет их функционального построения. Поэтому в описании достаточно лишь указать на наличие такого блока, не раскрывая форму его выполнения. Иногда для выражения используют необщепринятые названия блоков, например, блок принятия решения, прогнозирующий блок и т.п. В описании следует обязательно раскрывать функциональное построение таких блоков, правила их построения.

Часто в числе существенных признаков входят процессоры, микропроцессоры и т.п. В материалах заявок таких изобретений необходимо представить функциональную схему устройства, где микропроцессор или ЭЦВМ были бы показаны только в пределах выполняемой ими функции, а в описании целесообразно привести информацию о том, каким конкретно процессором или машиной реализуются указанные функции [22].

Если блок назван также описан так, что функция его ясна, но неизвестно построение, заявителю нужно раскрыть функциональное построение блока. При описании функции блока математическим выражением следует представить функциональную схему.

Если у блока, который является общим с прототипом, появились новые связи, а в материалах заявки следует провести внутреннюю структуру блока с соответствующей степенью детализации. В ней должны быть отражены точки, используемые как дополнительные входы и выходы.

3.8.2. Признаки, используемые для характеристики способов

В отличие от устройства, которое может работать в статическом (неподвижном) состоянии и динамическом, и не перестает быть от этого устройством, способ представляет собой комплекс действий. Он не может существовать в неподвижном состоянии.

Способ существует лишь в тот период времени, пока идут действия, пока осуществляются во времени приемы, составляющие в своей совокупности способ. Отсюда, в частности, вытекает, что всякие подготовительные операции, предшествующие способу как технологическому процессу, не являются признаками способа как объекта изобретения.

Особенностью описания изобретения, относящегося к способу, является то, что при использовании глаголов для характеристики действия (приема, операции), как признака способа, их излагают в действительном залоге с использованием изъявительного наклонения в третьем лице во множественном числе (проводят, устанавливают, разворачивают, преобразуют и т.д.).

Для характеристики способов используются следующие признаки:

1. Наличие действия или совокупности действий;
2. Порядок выполнения таких действий во времени (последовательно, одновременно, в различных сочетаниях и т.п.);
3. Условия осуществления действий;
4. Режим;
5. Использование веществ (исходного сырья, реагентов, катализаторов и т.д.), устройств (приспособлений, инструментов, оборудования и т. д.), штаммов микроорганизмов, культур клеток растений и животных.

В случае если в числе сведений приводится алгоритм, в частности, вычислительный, его предпочтительно представляют в виде блок-схемы, или, если это возможно, соответствующего математического выражения.

3.8.3. Признаки, используемые для характеристики применения устройства, способа и вещества по новому назначению

Изобретения подобного вида характеризуются тем, что в прототип не

добавляется никаких изменений, не вносятся никаких новых признаков, техническое решение задачи достигается без всяких конструктивных изменений устройства.

Творчество здесь состоит в том, что в результате анализа, исследований, расчетов, экспериментов изобретатель устанавливает возможность применения данного устройства для решения новых неожиданных задач. Например, порошковая муфта стала применяться в качестве датчика усилия. Чтобы быть предметом изобретения, в данном случае устройство должно применяться по другому назначению, а не по тому, для которого оно было предназначено.

Описание такого изобретения отличается от описания обычного конструктивного изобретения следующим. Название изобретения в этом случае не совпадает с начальными словами формулы изобретения. В формуле изобретения указывается, например: «*Применение устройства для...*» по такому-то назначению, а в названии указывается объект, применяемый по новому назначению. Далее указывается та новая область техники, в которой будет применяться устройство. Поскольку прототипа в данном предложении нет, вместо его описания и критики следует привести критику того объекта, в качестве которого будет применяться предлагаемое устройство, указать, почему этот объект не может обеспечить ожидаемого от применения предлагаемого устройства эффекта. Далее, вместо описания сущности устройства, т. е. вместо описания его работы в статике и динамике, нужно разъяснить, описать характер применения устройства по другому назначению, указать, в каком качестве и где применялось это устройство ранее, как предлагается его применить и какие новые качества возникают благодаря новому применению устройства, какой эффект дает его применение.

Способы, характеризующиеся применением их по новому назначению, чрезвычайно редки. Условия применения такого способа изобретателем те же, что и для устройства, применяемого по иному назначению – для решения новой неочевидной технической задачи.

3.9. Формула изобретения

Опытные изобретатели утверждают, что начинать работу над заявкой необходимо с формулы. Имея первоначально сформулированный вариант формулы, следует перейти к классификатору и анализу известных патентов по выбранным индексам. Полезно начать с патентов на русском языке (как России, так и СССР), затем перейти к англоязычным (США и Великобритания) и немецким (Германия). Далее надо смотреть фонд патентов страны, куда может пойти товар, изготовленный согласно вашему изобретению. Патенты на иероглифических языках, например, сопровождаются аннотацией на английском.

Формула изобретения – составленная по установленным нормативными документами правилам, краткая словесная характеристика технической сущности изобретения, определяющая его объем.

Назначение формулы изобретения и требования, предъявляемые к ней, заключаются в следующем:

1. Формула изобретения для определения объема правовой охраны, предоставляемой патентом;
2. Формула изобретения должна быть полностью основана на описании, т.е. характеризовать изобретение понятиями, содержащимися в его описании;
3. Должна излагаться в виде одного предложения, части которого отделяются друг от друга запятыми, но не точками и не точками с запятыми;
4. Формула изобретения признается выражающей его сущность, если она содержит совокупность его существенных признаков, достаточную для достижения указанного заявителем технического результата; она имеет свои особенности в зависимости от объекта изобретения;
5. Признаки изобретения выражаются в формуле изобретения таким образом, чтобы обеспечить возможность их идентификации, т.е. однозначного понимания специалистом на основании известного уровня техники их смыслового содержания, термины должны быть емкими, но определенными и точными;
6. Характеристика признака в формуле изобретения не может быть заменена отсылкой к источнику информации. Замена характеристики признака отсылкой к описанию или чертежам допускается лишь в том случае, когда без такой отсылки признак невозможно охарактеризовать, не нарушая требования, приведенного выше;
7. Признак изобретения целесообразно характеризовать общим понятием (выражающим функцию, свойство и т.п.), охватывающим разные частные формы его реализации, если именно характеристики, содержащиеся в общем понятии, обеспечивают в совокупности с другими признаками получение указанного заявителем технического результата;
8. Нужно указать минимально необходимое число существенных признаков.

Признак может быть выражен в виде альтернативы при условии, что такой признак при любом допустимом указанной альтернативой выборе в совокупности с другими признаками изобретения обеспечивает получение одного и того же технического результата.

Формула изобретения определяет, в первую очередь, объем прав патентовладельца. Поэтому основное ее значение – правовое. Она

определяет объем патентных притязаний и тем самым устанавливает границы возможного использования изобретения. Чтобы формула изобретения выполняла свои функции, к ней предъявляется ряд требований, в том числе полноты, общности, определенности и лаконичности. Однако стремление к соблюдению требования общности ведет к потере определенности. Это противоречие частично разрешается построением многозвенной формулы.

Объем юридической охраны – это объем реализованных на практике объектов техники и технологий, на которые распространяются права патентообладателя.

При установлении факта использования изобретения учитывают его формулу. Использование изобретения или полезной модели без разрешения патентообладателя свидетельствуют о нарушении его прав.

Формула изобретения имеет решающее значение и при оценке патентоспособности изобретения, так как экспертиза по существу проводится в объеме формулы изобретения, представляемой заявителем.

Формула изобретения имеет информационно-техническое значение. Она публикуется ранее полного описания изобретения и содержит сведения о созданном техническом новшестве [23].

Формула изобретения должна быть составлена с соблюдением требования единства. В ней должна содержаться не постановка задачи, а ее решение.

Изобретение следует характеризовать признаками объекта, а не его свойствами.

Пример оформления заявки на полезную модель приведен в ПРИЛОЖЕНИИ 5 пособия.

3.9.1. Перечень фигур чертежей и иных материалов

В этом разделе описания, приводятся требования к оформлению реферата, а также перечень фигур чертежей и иных материалов.

Реферат служит для целей информации об изобретении и представляет собой сокращенное изложение содержания описания изобретения, включающее название изобретения, характеристику области техники, к которой относится изобретение, и/или области применения, если это не ясно из названия, характеристику сущности изобретения с указанием достигаемого технического результата. Сущность изобретения излагается в свободной форме с указанием всех существенных признаков изобретения, нашедших отражение в независимом пункте формулы изобретения. При необходимости в реферате приводятся ссылки на позиции фигуры чертежей, выбранной для опубликования вместе с рефератом и указанной в графе "Перечень прилагаемых документов" заявления о выдаче патента.

Реферат может содержать дополнительные сведения, в частности, указание на наличие и количество зависимых пунктов формулы, графических изображений и таблиц.

Рекомендуемый объем текста реферата – до 1000 печатных знаков.

Чертежи и иные материалы представляют в том случае, когда они необходимы для понимания сущности изобретения, изложенного в описании. Они должны быть согласованы с описанием и могут быть представлены в виде собственно чертежей, схем, графиков, эюр, фотографий, таблиц, диаграмм и т. п. [23].

Рисунки допустимы лишь в том случае, когда невозможно проиллюстрировать описание чертежом или схемой, а фотографии как дополнение к другим видам графических материалов. Если представлены иные материалы, поясняющие сущность изобретения, приводится краткое пояснение их содержания.

В правом верхнем углу каждого листа графических изображений указывают название изобретения. Графические материалы выполняют черными нестираемыми линиями. Масштаб изображения должен допускать репродуцирование с линейным уменьшением до 2/3. Предпочтение отдается прямоугольной проекции. Размеры на чертежах не проставляют.

На одном чертеже можно располагать несколько фигур, при этом они четко отграничиваются друг от друга. Элементы графических изображений обозначают арабскими цифрами в соответствии с описанием изобретения. Одни и те же элементы, представленные на нескольких фигурах, обозначают одной и той же цифрой.

Если на чертеже представлена схема, то должны быть использованы стандартизованные условные графические изображения.

Если схема представлена в виде прямоугольников, то кроме цифрового обозначения в прямоугольник вписывается название элемента. При необходимости название можно указывать на выносной линии. Фотографии малого формата наклеивают на стандартные листы белой бумаги. Каждое графическое изображение нумеруют арабскими цифрами (фиг.1, фиг.2 и т.п.) в соответствии с очевидностью в описании изобретения. Если фигура всего одна, то ее не нумеруют. Графические изображения нельзя приводить ни в описании, ни в формуле.

3.10. Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения

Сведения, приводимые в данном разделе, используются экспертом для проверки промышленной применимости.

При проверке промышленной применимости изобретения определяют возможность его изготовления или использования в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, в сфере культуры, быта и т. п. Понятие промышленной применимости предполагает, прежде всего,

наличие средств, с помощью которых может быть решена поставленная изобретателем задача. На практике проверка на промышленную применимость включает установление возможности осуществления изобретения с реализацией указанного заявителем назначения.

Для того чтобы изобретение было осуществлено, оно должно быть раскрыто в заявке на изобретение с достаточной полнотой. Возможность осуществления изобретения доказывается приведением в описании примеров, подтверждающих возможность его воплощения в материальный объект.

Является неосуществимым изобретения, признаки которых неопределенно сформулированы в описании. Такие ситуации очень часто встречаются в заявках на устройство, представляющее электрическую блок-схему. Изобретение должно быть работоспособным, например, лампочка – светить, усилитель – усиливать. Неработоспособные изобретения обычно основаны на ошибочных расчетах и предположениях, противоречащих научным законам и теории.

Описывая изобретение в этом разделе, нельзя утаивать такие сведения, без которых невозможно его осуществить. Вместе с тем, необходимо следить, чтобы приводимый объем информации не был избыточным и не раскрывал «ноу-хау». Под «ноу-хау» в данном случае следует понимать такие тонкости в реализации изобретения, технологические и другие секреты, которые позволяют получить наивысший технический результат. Отсутствие в описании таких секретов ни в коей мере не должно препятствовать реализации изобретения по его описанию.

Если устройство содержит элемент, охарактеризованный на функциональном уровне, и описываемая форма реализации предполагает использование программируемого (настраиваемого) многофункционального средства, то представляются сведения, подтверждающие возможность выполнения таким средством конкретной предписываемой ему в составе данного устройства функции. В случае если в числе таких сведений приводится алгоритм, в частности, вычислительный, его предпочтительно представляют в виде блок-схемы или, если это возможно, соответствующего математического выражения.

ГЛАВА 4. ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНЖЕНЕРНОМ ТВОРЧЕСТВЕ

В данной главе приводятся сведения об авторском праве и его объектах, необходимые для законодательного регулирования, защиты и охраны результатов интеллектуальной деятельности. Сюда же, для разграничения понятий, важно ввести такие понятия, как защита и охрана.

Охрана – установление общего правового режима ценностей, в силу которого носитель права извлекает выгоды при его осуществлении, а *защита* – меры, предпринимаемые в случае, когда субъективные права нарушены и оспорены.

Защита авторских прав – совокупность мер, направленных на восстановление или признание авторских прав и защиту интересов обладателей прав при их нарушении или оспаривании.

Глава 70 «Авторское право» Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) регламентирует все вопросы, связанные с авторским правом.

4.1. Авторское право и его объекты

Авторское право представляет собой совокупность национальных нормативных актов и международных договоров, участницей которых является Российская Федерация. В области авторского права основными среди нормативных документов национального законодательства являются Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) и Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 19.06.2006 N 15 «О вопросах, возникших у судов при рассмотрении гражданских дел, связанных с применением законодательства об авторском праве и смежных правах» [23].

4.2. Смежное право

Смежные права регламентирует глава 71 «Права, смежные с авторскими» Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018).

Интеллектуальные права на результаты исполнительской деятельности (исполнения), на фонограммы, на сообщение в эфир или по кабелю радио- и телепередач (вещание организаций эфирного и кабельного вещания), на содержание баз данных, а также на произведения науки, литературы и искусства, впервые обнародованные после их перехода в общественное достояние, являются смежными с авторскими правами (смежными правами).

К смежным правам относится исключительное право, а в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, относятся также личные неимущественные права.

Смежные права осуществляются с соблюдением авторских прав на произведения науки, литературы и искусства, использованные при создании объектов смежных прав. Смежные права признаются и действуют независимо от наличия и действия авторских прав на такие произведения (п. 3 введен Федеральным законом от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

Объектами смежных прав являются:

1) результаты исполнительской деятельности (исполнения), к которым относятся исполнения артистов-исполнителей и дирижеров, если эти исполнения выражаются в форме, допускающей их воспроизведение и распространение с помощью технических средств, постановки режиссеров-постановщиков спектаклей, если эти постановки выражаются в форме, позволяющей осуществить их повторное публичное исполнение при сохранении узнаваемости конкретной постановки зрителями, а также в форме, допускающей воспроизведение и распространение с помощью технических средств (пп. 1 в ред. Федерального закона от 28.03.2017 N 43-ФЗ);

2) фонограммы, то есть любые исключительно звуковые записи исполнений или иных звуков либо их отображений, за исключением звуковой записи, включенной в аудиовизуальное произведение;

3) сообщения передач организаций эфирного или кабельного вещания, в том числе передач, созданных самой организацией эфирного или кабельного вещания либо по ее заказу за счет ее средств другой организацией;

4) базы данных в части их охраны от несанкционированного извлечения и повторного использования составляющих их содержание материалов;

5) произведения науки, литературы и искусства, обнародованные после их перехода в общественное достояние, в части охраны прав публикаторов таких произведений.

2. Для возникновения, осуществления и защиты смежных прав не требуется регистрация их объекта или соблюдение каких-либо иных формальностей.

3. Предоставление на территории Российской Федерации охраны объектам смежных прав в соответствии с международными договорами Российской Федерации осуществляется в отношении исполнений, фонограмм, сообщений передач организаций эфирного или кабельного вещания, не перешедших в общественное достояние в стране их происхождения вследствие истечения установленного в такой стране срока действия исключительного права на эти объекты и не перешедших в общественное достояние в Российской Федерации вследствие истечения

предусмотренного настоящим Кодексом срока действия исключительного права.

4.3. Источники правового регулирования интеллектуальной собственности

Согласно статье 1246 «Государственное регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности» Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018):

1. В случаях, предусмотренных Гражданским кодексом Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018), издание нормативных правовых актов в целях регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности, связанных с объектами авторских и смежных прав, осуществляет уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий нормативно-правовое регулирование в сфере авторского права и смежных прав.

2. В целях регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности, связанных с изобретениями, полезными моделями, промышленными образцами, программами для ЭВМ, базами данных, топологиями интегральных микросхем, товарными знаками и знаками обслуживания, наименованиями мест происхождения товаров, уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности, утверждает формы документов (заявок, заявлений, возражений, ходатайств и т.п.), являющихся основанием для осуществления юридически значимых действий, указанных в пункте 3 настоящей статьи, устанавливает правила составления и подачи указанных документов, правила и порядок их рассмотрения, включающие критерии принятия решений по результатам рассмотрения указанных документов, а также издаст другие нормативные правовые акты в случаях, предусмотренных Гражданским кодексом Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018).

3. Юридически значимые действия по государственной регистрации изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, программ для ЭВМ, баз данных, топологий интегральных микросхем, товарных знаков и знаков обслуживания, наименований мест происхождения товаров, включая прием и экспертизу соответствующих заявок, по выдаче патентов и свидетельств, удостоверяющих исключительное право их обладателей на такие результаты интеллектуальной деятельности и на такие средства индивидуализации, а в случаях, предусмотренных законом, также иные действия, связанные с правовой охраной результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации, осуществляет федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности. В случаях, предусмотренных статьями 1401 - 1405 Гражданского кодекса Российской Федерации

Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018), указанные в настоящем пункте действия могут осуществлять также федеральные органы исполнительной власти, уполномоченные Правительством Российской Федерации.

4. В отношении селекционных достижений функции, указанные в пунктах 2 и 3 настоящей статьи, осуществляют соответственно уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий нормативно-правовое регулирование в сфере сельского хозяйства, и федеральный орган исполнительной власти по селекционным достижениям.

5. Правительство Российской Федерации вправе устанавливать ставки, порядок и сроки выплаты вознаграждения за служебные изобретения, служебные полезные модели, служебные промышленные образцы. Данные ставки, порядок и сроки применяются в случае, если работодатель и работник не заключили договор, устанавливающий размер, условия и порядок выплаты вознаграждения за служебное изобретение, служебную полезную модель, служебный промышленный образец.

6. Правительство Российской Федерации вправе устанавливать минимальные ставки, порядок сбора, распределения и выплаты вознаграждения за отдельные виды использования произведений, исполнений и фонограмм в случаях, если в соответствии с законом использование таких результатов интеллектуальной деятельности осуществляется с согласия правообладателей и с выплатой им вознаграждения.

Правительство Российской Федерации вправе устанавливать ставки вознаграждения, порядок сбора, распределения и выплаты вознаграждения за использование произведений, исполнений и фонограмм в случаях, если в соответствии с законом использование таких результатов интеллектуальной деятельности осуществляется без согласия правообладателей, но с выплатой им вознаграждения.

4.4. Патентное право

Глава 72 «Патентное право» Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) регламентирует все вопросы, связанные с патентным правом.

Интеллектуальные права на изобретения, полезные модели и промышленные образцы являются патентными правами.

Автору изобретения, полезной модели или промышленного образца принадлежат следующие права:

- 1) исключительное право;
- 2) право авторства.

В случаях, предусмотренных Гражданским кодексом Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018)

автору изобретения, полезной модели или промышленного образца принадлежат также другие права, в том числе право на получение патента, право на вознаграждение за служебное изобретение, полезную модель или промышленный образец (в ред. Федерального закона от 12.03.2014 N 35-ФЗ).

ГЛАВА 5. КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На современном этапе развития общества задача по комплексному обеспечению безопасности технических и информационных объектов становится все более актуальной, так как пренебрежение вопросами безопасности в конечном счете обходится намного дороже построения эффективных систем охраны. Это происходит, например, по причине того, что новые усовершенствованные и дополненные решения выходят в тот момент, когда постоянно растут риски, связанные с обеспечением безопасности для независимых серверных приложений. Сетевые «черви», вирусы, спам и другой нежелательный контент могут очень быстро заразить всю ИТ-инфраструктуру предприятия и распространиться далее – на бизнес-партнеров, заказчиков и более широкую аудиторию, нанося значительный ущерб и требуя проведения затратных и длительных операций очистки.

По мере развития средств коммуникации и сред коллективной работы резко увеличиваются риски, связанные с проникновением вредоносного программного кода, спама и нежелательного контента. В связи с широким распространением таких технологий может появиться новая волна смешанных угроз, использующих разнообразные средства взаимодействия и коммуникации, встроенные в эти приложения.

На современном этапе можно выделить три подхода к ее решению:

1. Первый (частный) подход основывается на решении частных задач обеспечения информационной безопасности. Этот подход является малоэффективным, но достаточно часто используется, так как не требует больших финансовых и интеллектуальных затрат;
2. Второй (комплексный) подход основывается на решении комплекса частных задач по единой программе. Этот подход в настоящее время является основным;
3. Третий (комплексный) подход основан на интеграции различных подсистем связи, подсистем обеспечения безопасности в единую систему с общими техническими средствами, каналами связи, программным обеспечением и базами данных.

Третий подход направлен на достижение интегральной информационной безопасности. Понятие комплексной безопасности предполагает обязательную непрерывность процесса обеспечения безопасности как во времени, так и в пространстве (по всему технологическому циклу деятельности) с обязательным учетом всех возможных видов угроз (несанкционированный доступ, съем информации, терроризм, пожар, стихийные бедствия и т.п.).

Интегральный подход к проблеме комплексного обеспечения безопасности технических и информационных объектов является наиболее перспективным, его применение невозможно без инфраструктуры, больших материальных и интеллектуальных затрат и высокого уровня технических средств. Эти обстоятельства сдерживают развитие этого подхода. В настоящее время на практике встречаются все три подхода, причем используются они как самостоятельно, так и в различных сочетаниях, что позволило создать, например, охранно-пожарные, тревожные и другие системы малого уровня интеграции.

В настоящее время самыми эффективными являются комплексные системы безопасности технических и информационных объектов [25]. Основное преимущество комплексных систем безопасности заключается в полном контроле за всеми факторами, представляющими реальные угрозы для технических и информационных объектов. Однако простой набор специализированных модулей безопасности, каждый из которых отвечает за свой участок работы – недопущение посторонних, оповещение о несанкционированном доступе и т. п., не дает полного представления о комплексной системе. В ней каждый вид охраны не просто добавлен, а дополнен к другим, что зачастую позволяет доступными способами продублировать функции одной вышедшей по каким-то причинам из строя подсистемы теми, которые продолжают действовать.

Таким образом, в комплексе все модули охраны интегрированы друг с другом и взаимосвязаны, что позволяет снизить риск несрабатывания какого-либо одного из них, уменьшить число ложных тревог и в итоге повысить уровень безопасности по сравнению с тем, который могут обеспечить автономные модули. Подобный комплекс сегодня все меньше представляет собой набор технических средств обеспечения безопасности ставших привычными турникетов, камер видеонаблюдения, датчиков разбивания стекла.

Комплексная система – это, прежде всего мощный программный комплекс, компьютерный мозговой центр, в реальном времени собирающий и обрабатывающий информацию, поступающую из различных периферийных источников, проводящий анализ актуальных угроз и избирающий оптимальный алгоритм реагирования на каждую из них.

Под комплексной безопасностью понимается такое состояние условий функционирования человека, технических средств и информационных

объектов, при котором они надежно защищены от всех возможных видов угроз в ходе непрерывного процесса подготовки, хранения, передачи и обработки информации.

Комплексная безопасность технических и информационных объектов включает в себя следующие составляющие:

1. Безопасность (защита зданий, помещений, подвижных средств, людей, компьютеров, сетевого оборудования, кабельного хозяйства, инфраструктуры);
2. Безопасность связи (защита каналов связи от внешних воздействий любого рода);
3. Безопасность программного обеспечения (защита от вирусов, логических бомб, несанкционированного изменения конфигурации);
4. Безопасность данных (обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности данных).

В какой бы форме ни применялся комплексный подход к обеспечению безопасности технических и информационных объектов, он связан с решением ряда сложных разноплановых частных задач в их тесной взаимосвязи. Наиболее очевидными из них являются задачи ограничения доступа к информации, технического и криптографического закрытия информации, ограничения уровней паразитных излучений технических средств, технической укрепленности объектов, охраны и оснащения их тревожной сигнализацией. Однако необходимы решения и других, не менее важных задач. Так, например, выведение из строя руководителей предприятия, членов их семей или ключевых работников может поставить под сомнение само существование данного предприятия. Этому же могут способствовать стихийные бедствия, аварии, терроризм и т.п.

Первым шагом в создании комплексной системы обеспечения безопасности технических и информационных объектов должен стать анализ угроз (рисков), как реальных (действующих в данный момент), так и потенциальных (способных в будущем). По результатам анализа рисков с использованием средств оптимизации формируются требования к системе безопасности конкретного предприятия и объекта в конкретной обстановке. Завышение требований приводит к неоправданным расходам, занижение – к возрастанию вероятности реализации угроз.

Комплексные системы безопасности обычно состоят из трех эшелонов охраны. В первый эшелон входят подсистемы пожарной сигнализации, пожаротушения, сигнализации о несанкционированном проникновении в охраняемый периметр и т.д.

Второй, средний, эшелон комплексных систем безопасности в основном состоит из подсистем видеонаблюдения, а также контроля и управления доступом. Третий, верхний эшелон комплексной системы безопасности составляют подсистемы внутреннего мониторинга и защиты информации.

Рассмотрим этот эшелон более подробно.

Часть подсистем, входящих в этот эшелон, являются автономными и не интегрируются с основным программно-аппаратным комплексом службы охраны [24]. К числу таковых, например, относятся экранирующие защитные оболочки компьютерного оборудования, предотвращающие дистанционный бесконтактный съем информации с поверхности компьютерных мониторов, системных блоков, серверов и серверных станций. Подобная защита применяется также и для соединительных кабелей. Поскольку съем информации может вестись различными способами, например, через электрическую или телефонную сеть, даже через проводку проводного радио, для их защиты применяются различного рода фильтры, препятствующие прохождению сигнала или делающие этот сигнал непригодным для считывания.

Еще один класс подобных приборов – различного рода глушители или, как их правильно называют, генераторы шумов. Они позволяют обезвредить радио – и проводные микрофоны, сделать невозможной запись речи на диктофон, разговор с мобильных телефонов за счет генерации неслышимого человеческим ухом высоко- или низкочастотного шума. Вместе с тем к данным шумам чувствительны звукозаписывающие приборы. Однако, поскольку шпионские технологии шагают нога в ногу с защитными, очень часто аппаратура звукозаписи снабжается фильтрами шумов, что делает применение глушителей малоэффективным. В таком случае могут использоваться сканеры, позволяющие обнаружить установленные в помещении микрофоны и видеокамеры, определить частоты передаваемого из помещения радиосигнала. Их недостатком является то, что обнаружить можно лишь работающие в настоящий момент приборы: отключенные, они являются для сканеров недоступными.

Интегрируемыми подсистемами внутренней безопасности являются модули мониторинга офисных помещений и телефонных разговоров. Данные подсистемы включают в себя средства скрытого видеоконтроля, контроля акустической обстановки и телефонных сетей.

Рассмотрим также одну из важнейших подсистем – подсистему криптографической защиты информации.

В настоящее время, методы и средства криптографии используются для обеспечения информационной безопасности не только государства, но и частных лиц и организаций. Дело здесь совсем не обязательно в секретах, а в том, что сейчас очень большой обмен информацией происходит в цифровом виде через открытые каналы связи. К этой информации возможно применение угроз недружественного ознакомления, накопления, подмены, фальсификации и т.д. Наиболее надежные методы защиты от таких угроз дает именно криптография.

Математическая криптография возникла как наука о шифровании информации, т.е. как наука о криптосистемах. Большое влияние на развитие криптографии оказали появившиеся в середине двадцатого века

работы американского математика Клода Шеннона. В классической шенноновской модели системы секретной связи имеют место два полностью доверяющих друг другу участника, которым необходимо передавать между собой информацию, не предназначенную для третьих лиц.

Такая информация называется конфиденциальной или секретной. Отсюда возникает задача обеспечения конфиденциальности, т.е. защита секретной информации от противника.

Эта задача, по крайней мере, исторически, – первая задача криптографии. Она традиционно решается с помощью криптосистем.

При обмене информацией между участниками часто возникает ситуация, когда информация не является конфиденциальной, но важен факт поступления сообщений в неискаженном виде, т.е. гарантия, что никто не сумеет подделать сообщение. Такая гарантия называется обеспечением целостности информации и составляет вторую задачу криптографии.

Для предотвращения угрозы контроля за источниками информации (откуда пересылаются сообщения) необходима система контроля за доступом к ресурсам, которая должна удовлетворять двум, казалось бы, взаимно исключаящим требованиям.

Во-первых, всякий желающий должен иметь возможность обратиться к этой системе анонимно, а во-вторых, при этом все же доказать свое право на доступ к ресурсам. Примером могут служить бумажные купюры. Если ресурсом является некоторый товар, то наличие у покупателя достаточного количества купюр является доказательством его права на доступ к ресурсу.

С другой стороны, хотя каждая бумажная купюра и имеет уникальный номер, отслеживать купюры по номерам практически невозможно, т.е. нельзя определить, кто ее использовал и в каких платежах. Аналог этого свойства в криптографии называется неотслеживаемостью. Обеспечение неотслеживаемости – третья задача криптографии.

Если задача обеспечения конфиденциальности решается с помощью криптосистем, то для обеспечения целостности и неотслеживаемости разрабатываются криптографические протоколы.

Существуют несколько способов, в соответствии с которыми могут классифицироваться криптографические системы. Например, существует такая классификация:

1. Криптосистемы ограниченного использования;
2. Криптосистемы общего использования;
3. Криптосистемы с секретным ключом;
4. Криптосистемы с открытым ключом.

В мощных комплексных системах обеспечения безопасности технических и информационных объектов присутствуют все перечисленные криптосистемы.

Рассмотрим еще одну подсистему – стеганографическую подсистему.

В связи с возрастанием роли глобальных компьютерных сетей становится все более важным значение стеганографии. Анализ информационных источников компьютерной сети Интернет позволяет сделать вывод, что в настоящее время стеганографические системы активно используются для решения следующих основных задач.

Защита конфиденциальной информации от несанкционированного доступа.

Преодоление систем мониторинга и управления сетевыми ресурсами.

Камуфлирования программного обеспечения.

Защита авторского права на некоторые виды интеллектуальной собственности.

Защита конфиденциальной информации от несанкционированного доступа. Это область использования стеганографии является наиболее эффективной при решении проблемы защиты конфиденциальной информации. Так, например, только одна секунда оцифрованного звука с частотой дискретизации 44100 Гц и уровнем отсчета 8 бит в стерео режиме позволяет скрыть за счет замены наименее значимых младших разрядов на скрываемое сообщение около 10 Кбайт информации. При этом, изменение значений отсчетов составляет менее 1 %. Такое изменение практически не обнаруживается при прослушивании файла большинством людей.

Преодоление систем мониторинга и управления сетевыми ресурсами. Стеганографические методы, направленные на противодействие системам мониторинга и управления сетевыми ресурсами промышленного шпионажа, позволяют противостоять попыткам контроля над информационным пространством при прохождении информации через серверы управления локальных и глобальных вычислительных сетей.

Камуфлирование программного обеспечения (ПО). Важной задачей стеганографии является камуфлирование ПО. В тех случаях, когда использование ПО незарегистрированными пользователями является нежелательным. Оно может быть закомуфлировано под стандартные универсальные программные продукты (например, текстовые редакторы) или скрыто в файлах мультимедиа (например, в звуковом сопровождении компьютерных игр).

Защита авторских прав. Еще одной областью использования стеганографии является защита авторского права от пиратства. На компьютерные графические изображения наносится специальная метка, которая остается невидимой для глаз, но распознается специальным ПО. Такое ПО уже используется в компьютерных версиях некоторых журналов. Данное направление стеганографии предназначено не только для обработки изображений, но и для файлов с аудио- и видеoinформацией и призвано обеспечить защиту интеллектуальной собственности.

Весьма характерной тенденцией в настоящее время в области комплексного обеспечения безопасности технических и информационных

объектов является внедрение криптологических методов. Однако на этом пути много ещё нерешенных проблем, связанных с разрушительным воздействием на криптосредства таких составляющих информационного оружия как компьютерные вирусы, логические бомбы, автономные репликативные программы и т.п.

Объединение методов компьютерной стеганографии и криптографии в комплексных системах обеспечения безопасности технических и информационных объектов явилось бы хорошим выходом из создавшегося положения. В этом случае удалось бы устранить слабые стороны известных методов защиты информации и разработать более эффективные новые нетрадиционные методы обеспечения информационной безопасности.

В заключение отметим, что очень сложно просчитать те потери, которые можно понести в случае неочевидного, неимущественного вреда, например, утечки конфиденциальной информации. Экономически обоснованную сумму затрат на безопасность в этом случае просчитать довольно сложно. Практический опыт свидетельствует, что компании, для которых информационная безопасность является насущной, тратят на охранные мероприятия примерно 5–10 % своего бюджета.

5.1. Информационная безопасность в Intranet

Архитектура Intranet подразумевает подключение к внешним открытым сетям, использование внешних сервисов и предоставление собственных сервисов вовне, что предъявляет повышенные требования к защите информации [19,23].

В Intranet-системах используется подход клиент-сервер, а главная роль на сегодняшний день отводится Web-серверу. Web-серверы должны поддерживать традиционные защитные средства, такие как аутентификация и разграничение доступа. Кроме того, необходимо обеспечение новых свойств, в особенности, безопасности программной среды и на серверной, и на клиентской сторонах.

Таковы, если говорить кратко, задачи в области информационной безопасности, возникающие в связи с переходом на технологию Intranet. Очевидно, что формирование режима информационной безопасности – задача комплексная. Ее решение можно разделить на четыре уровня:

1. Законодательный (законы, нормативные акты, стандарты и т.п.);
2. Административный (действия общего характера, предпринимаемые руководством организации);
3. Процедурный (конкретные меры безопасности, имеющие дело с людьми); программно-технический (конкретные технические меры).

Политика безопасности определяется как совокупность документированных управленческих решений, направленных на защиту информации и ассоциированных с ней ресурсов.

При разработке и проведении ее в жизнь целесообразно руководствоваться следующими принципами:

1. Невозможность миновать защитные средства;
2. Усиление самого слабого звена;
3. Невозможность перехода в небезопасное состояние;
4. Минимизация привилегий;
5. Разделение обязанностей;
6. Эшелонированность обороны;
7. Разнообразие защитных средств;
8. Простота и управляемость информационной системы;
9. Обеспечение всеобщей поддержки мер безопасности.

Поясним смысл некоторых перечисленных принципов. Если у злоумышленника или недовольного пользователя появится возможность миновать защитные средства, он, разумеется, так и сделает. Применительно к межсетевым экранам данный принцип означает, что все информационные потоки в защищаемую сеть и из нее должны проходить через экран. Не должно быть "тайных" модемных входов или тестовых линий, идущих в обход экрана. Надежность любой обороны определяется самым слабым звеном. Злоумышленник не будет бороться против силы, он предпочтет легкую победу над слабостью. Часто самым слабым звеном оказывается не компьютер или программа, а человек, и тогда проблема обеспечения информационной безопасности приобретает нетехнический характер.

Принцип невозможности перехода в небезопасное состояние означает, что при любых обстоятельствах, в том числе нештатных, защитное средство либо полностью выполняет свои функции, либо полностью блокирует доступ. Образно говоря, если в крепости механизм подъемного моста ломается, мост должен оставаться в поднятом состоянии, препятствуя проходу неприятеля.

Принцип минимизации привилегий предписывает выделять пользователям и администраторам только те права доступа, которые необходимы им для выполнения служебных обязанностей.

Принцип разделения обязанностей предполагает такое распределение ролей и ответственности, при котором один человек не может нарушить критически важный для организации процесс. Это особенно важно, чтобы предотвратить злонамеренные или неквалифицированные действия системного администратора.

Принцип эшелонированности обороны предписывает не полагаться на один защитный рубеж, каким бы надежным он ни казался. За средствами физической защиты должны следовать программно-технические средства, за идентификацией и аутентификацией – управление доступом и, как

последний рубеж, – протоколирование и аудит [24]. Эшелонированная оборона способна, по крайней мере, задержать злоумышленника, а наличие такого рубежа, как протоколирование и аудит, существенно затрудняет незаметное выполнение злоумышленных действий.

Принцип разнообразия защитных средств рекомендует организовывать различные по своему характеру оборонительные рубежи, чтобы от потенциального злоумышленника требовалось овладение разнообразными и, по возможности, несовместимыми между собой навыками (например, умением преодолевать высокую ограду и знанием слабостей нескольких операционных систем).

Очень важен принцип простоты и управляемости информационной системы в целом и защитных средств в особенности. Только для простого защитного средства можно формально или неформально доказать его корректность. Только в простой и управляемой системе можно проверить согласованность конфигурации разных компонентов и осуществить централизованное администрирование. В этой связи важно отметить интегрирующую роль Web-сервера, скрывающего разнообразие обслуживаемых объектов и предоставляющего единый, наглядный интерфейс. Соответственно, если объекты некоторого вида (скажем таблицы БД) доступны через Web, необходимо заблокировать прямой доступ к ним, поскольку в противном случае система будет сложной или неуправляемой.

Последний принцип – всеобщая поддержка мер безопасности носит нетехнический характер. Если пользователи и/или системные администраторы считают информационную безопасность чем-то излишним или даже враждебным, режим безопасности сформировать заведомо не удастся. Следует с самого начала предусмотреть комплекс мер, направленный на обеспечение лояльности персонала, на постоянное обучение, теоретическое и, главное, практическое. При оценке рисков, которым подвержены Intranet-системы, нужно учитывать следующие обстоятельства.

1. Новые угрозы по отношению к старым сервисам, вытекающие из возможности пассивного или активного прослушивания сети. Пассивное прослушивание означает чтение сетевого трафика, а активное – его изменение (кражу, дублирование или модификацию передаваемых данных).
2. Аутентификация удаленного клиента с помощью пароля многократного использования не может считаться надежной в сетевой среде, независимо от длины пароля.
3. Новые (сетевые) сервисы и ассоциированные с ними угрозы.

Как правило, в Intranet-системах следует придерживаться принципа «все, что не разрешено, запрещено», поскольку «лишний» сетевой сервис может предоставить канал проникновения в корпоративную систему. В принципе, ту же мысль выражает положение «все непонятное опасно».

В общем, Intranet-технология не предъявляет каких-либо специфических требований к мерам процедурного уровня. На наш взгляд, отдельного рассмотрения заслуживают лишь два обстоятельства.

1. Описание должностей, связанных с определением, наполнением и поддержанием корпоративной гипертекстовой структуры официальных документов.
2. Поддержка жизненного цикла информации, наполняющей Intranet.

При описании должностей целесообразно исходить из аналогии между Intranet и издательством. В издательстве существует директор, определяющий общую направленность деятельности. В Intranet ему соответствует Web-администратор, решающий, какая корпоративная информация должна присутствовать на Web-сервере и как следует структурировать дерево (точнее, граф) HTML-документов.

В многопрофильных издательствах существуют редакции, занимающиеся конкретными направлениями (математические книги, книги для детей и т.п.). Аналогично, в Intranet целесообразно выделить должность публикатора, ведающего появлением документов отдельных подразделений и определяющего перечень и характер публикаций.

У каждой книги есть титульный редактор, отвечающий перед издательством за свою работу. В Intranet редакторы занимаются вставкой документов в корпоративное дерево, их коррекцией и удалением. В больших организациях «слой» публикатор/редактор может состоять из нескольких уровней.

Наконец, и в издательстве, и в Intranet должны быть авторы, создающие документы. Подчеркнем, что они не должны иметь прав на модификацию корпоративного дерева и отдельных документов. Их дело - передать свой труд редактору.

Кроме официальных, корпоративных в Intranet могут присутствовать групповые и личные документы, порядок работы с которыми (роли, права доступа) определяется, соответственно, групповыми и личными интересами.

При решении вопросов поддержки жизненного цикла Intranet-информации, необходимо использование средств конфигурационного управления. Важное достоинство Intranet-технологии состоит в том, что основные операции конфигурационного управления – внесение изменений (создание новой версии) и извлечение старой версии документа – естественным образом вписываются в рамки Web-интерфейса. Те, для кого это необходимо, могут работать с деревом всех версий всех документов, подмножеством.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Информационная культура является важнейшей составляющей образовательного потенциала информационно-технологического пространства, включающих в себя мультимедиа и Интернет, в котором осуществляется подача информации общеразвивающего и учебного характера, обеспечение естественной коммуникации, а также овладение медиаобразовательными умениями использования технических средств. Для этого нужно обладать определенным уровнем, навыками эффективного владения информацией, требующими разностороннее умение поиска нужной информации, её использование от работы с библиотечными каталогами, компьютерной грамотности до просмотра информации в сети Интернет.

В качестве учебного материала предлагается информационная работа по поиску, отбору, анализу, составлению и оформлению заявок для регистрации или получения охранных документов на объекты интеллектуальной деятельности.

Новый подход к изучаемым задачам способствует улучшению качества усвояемого материала, грамотному использованию его в при курсовом проектировании, учебно-научной деятельности, при выполнении выпускной квалификационной работы, и, безусловно, расширяет кругозор будущего специалиста технических специальностей.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

1. Какие определения понятия «информация» вы знаете?
2. Назовите основные свойства информации.
3. Каковы основные свойства информации как особого вида ресурса?
3. Что понимается под информационными системами?
4. Понятие информационных технологий и их роль.
5. Алгоритм поиска научной информации.
6. Патентный поиск и его виды.
7. В чем смысл информационного подхода?
8. Последовательность управления пользователем информационно-поисковой системы (ИПС).
9. Перечислить квалификационные группы документов применительно к фондам научно-технических документов.
10. Типы моделей информационно-поисковой деятельности обучающихся пользователей.
11. Что включает в себя научно-техническая информация?
12. Типы патентной информации.
13. Что составляет понятие интеллектуальной собственности?
14. Что может являться объектом изобретения?
Устройства, способы и вещества.
Устройства, способы, вещество, штаммы микроорганизмов, применение известных ранее устройств, способов, веществ по новому назначению;
Устройства, способы, вещества и алгоритмы.
15. При каких условиях техническая задача является решенной?
16. Каким критериям должно отвечать изобретение по патентному законодательству России?
Новизна, существенные отличия и положительный эффект.
Новизна и положительный эффект.
Новизна и промышленная применимость.
17. Как называется изобретение наиболее близкое к предлагаемому изобретению?
Аналог.
Дополнительное изобретение.
Прототип.
18. Изобретение является основным если оно:
юридически не связано с другими изобретениями;
зависит от других изобретений;
является основой для нескольких изобретений.
19. Что представляет собой деловая конфиденциальная информация, содержащая «ноу-хау»?
20. Условия признания и охраны ноу-хау.

21. Охраноспособность полезной модели определяется:

полезностью и прогрессивностью;
новизной и промышленной применимостью;
уровнем изобретения и новизной.

22. Что является основным отличием полезной модели от изобретения?

К полезной модели предъявляется требование "изобретательского уровня".

К полезной модели не предъявляется требование "изобретательского уровня".

Она не имеет авторских прав.

23. Какие существуют признаки патентоспособности конструкторского решения для защиты его в качестве "промышленного образца":

новизна и промышленная применимость;
наличие художественных элементов;
цветовое решение и объемность.

24. Что представляют собой товарные знаки и для чего они предназначены?

25. Может ли в качестве товарного знака быть признано изображение, состоящее исключительно из простых геометрических фигур, линий или чисел?

Может;

Нет;

В отдельных странах может.

26. Обязательно ли использовать юридическому лицу, владеющему товарным знаком, уже зарегистрированный товарный им знак на своей продукции?

Нет. Это зависит от желания владельца.

Да. Если он не используется в течение 5 лет, то его аннулируют.

Обязательно только в течение первого года после регистрации.

27. Какие обозначения не допускаются к регистрации в качестве товарных знаков?

28. Какие имеются формы программ для ЭВМ?

29. Что признается объектом патентного исследования?

30. Цели и задачи патентного исследования

31. При каких внешнеэкономических операциях должны проводиться патентные исследования:

только при экспортных операциях;

при экспортных, импортных, международном экономическом и научно-техническом сотрудничестве;

при экспортных и импортных операциях.

32. Определение предмета поиска:

для устройства;

для способа;

для вещества.

33.Выбор стран поиска информации

34.Определение глубины поиска информации

35.Как производится определение объекта изобретения?

36.Что составляет основу МПК?

37.Назовите название раздела "Международного классификатора изобретений", обозначаемое латинской буквой E:

экономика;

электричество;

строительство и горное дело.

38.Разделы в АПУ делятся на классы, которые обозначаются:

арабскими цифрами: 00-99;

латинскими буквами: A-2;

римскими цифрами;

русскими буквами: A-Я;

латинскими буквами + арабскими цифрами A-2 + 0-9.

39.Какие известны методы анализа информации при проведении патентных исследований?

40.Как осуществляется систематизация научно-технической и патентной информации по исследуемому виду техники?

41.Установление динамики патентования в предметной области техники.

42.Что такое структура взаимного патентования?

43.Анализ информации по выявлению ведущих организаций

44.Поиск патента-аналога

45.Выявление тенденций развития техники

46.Когда единство изобретения признается собственным?

Если в формуле изобретения, имеющей один независимый пункт, изобретение охарактеризовано.

Если в формуле изобретения в нескольких независимых пунктах изобретение охарактеризовано группой изобретений.

В первом и во втором случае.

47.Какое основное требование предъявляется к заявке?

Требование единства изобретений;

Требование к отсутствию соавторов;

Требование подтверждения о внедрении.

48.Какие разделы у структуры описания изобретения?

49.Какое основное требование предъявляется к формуле изобретения?

Она должна выражать, в чем заключается полезность изобретения.

Она должна указывать на новизну и промышленное применение данного изобретения.

Она в краткой словесной характеристике должна выражать лишь техническую сущность изобретения.

50.Какие два вида признаков указываются для характеристики технической сущности изобретения?

Количественные и качественные признаки.

Признаки объекта изобретения и описание средств изобретения.

Признаки объекта, к которому относится изобретение, существенные с точки зрения изобретателя.

51.Какими словами в формуле изобретения отделяется ограничительная часть, в которую входит и название изобретения, от отличительной части, в которой обычно следует указание на цель изобретения?

"... В ЦЕЛЯХ обеспечения..."

"...ОТЛИЧАЮЩИЙСЯ -ЕЕСЯ, -АЯСЯ тем, что..."

"...ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙСЯ -ЕЕСЯ, -АЯСЯ тем, что..."

52.Какой может быть структура формулы изобретения:

однозвенной;

однозвенной и многозвенной.

53.Название изобретения характеризует:

выполняемую им функцию;

техническую сущность изобретения;

товарный знак фирмы изготовителя.

54.Что такое реферат изобретения?

55.Со дня подачи заявки в Государственный комитет по изобретениям патент выдается владельцу на:

5 лет;

пожизненно;

15 лет.

56.Какие виды соавторства утверждены законодательством РФ?

57.Назовите срок действия авторских прав?

58.Алгоритм выявления изобретения.

59.Что относится к объектам авторского права согласно Закону РФ "Об авторском праве и смежных правах"?

60.Что является основным источником авторского права РФ?

Что относится к личным неимущественным правам автора согласно закону

«Об авторских и смежных правах»?

61.Что понимается под авторским правом на интеллектуальную собственность согласно Стокгольмской конвенции?

62.Распространяется ли авторское право на идеи (процессы, системы, способы, концепции, принципы, открытия и факты)?

63.Можно ли отнести к объекту авторского права энциклопедию?

64.Основные функции Закона РФ №3523–1 "О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных"

65.Кто является субъектом авторского права согласно российскому законодательству?

66. Что такое охрана объекта интеллектуальной собственности?
67. Что в Российском законодательстве понимается под защитой объекта?
68. Что такое патентная чистота?
69. В чем заключается экспертиза на патентную чистоту?
70. Какой документ признает исключительное право патентовладельца на изобретение:
авторское свидетельство;
заявка на изобретение;
патент.
71. Виды лицензионных договоров:
прямые и косвенные;
оплачиваемые и неоплачиваемые;
возмездные и безвозмездные.
72. Принципы патентного права
73. Из охраны нормами патентного права исключены следующие области науки:
строительство, горное дело, медицина;
география, археология, палеонтология;
химия, физика, металлургия.
74. Применяются следующие системы выдачи патентов:
явочная (не проверяется новизна);
проверочная (проверяется новизна);
обе системы.
75. Чем отличаются патентные пулы от патентных соглашений?
76. Что является единственным критерием для определения объема изобретения:
формула изобретения;
количество пронумерованных страниц;
описание к заявке на изобретение.
77. Программы для ЭВМ в РФ охраняются как произведения литературы, а базы данных – как сборники, поэтому к ним применяются следующие положения авторского права...?
78. Алгоритм:
не отвечает требованиям "новизны" и "неочевидности";
отвечает требованиям "новизны" и "неочевидности".
79. Нарушение и защита прав на программы для ЭВМ и баз данных
80. Права и взаимоотношения авторов и правообладателей
81. Основные правила регистрации договоров при передаче исключительного права на объекты изобретательской деятельности
82. Преимущество комплексных систем безопасности
83. Что представляют собой три эшелона комплексной системы безопасности?

84. Для решения каких задач используются стеганографические системы?

85. Обеспечение безопасности при работе с Интернет.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Провести патентный поиск по указанной теме и прототипу с оформлением отчета:

1) Интегральный преобразователь давления с тремя жесткими центрами. Патент на изобретение 2469436 от 10.12.2012.

2. Составить формулу предполагаемого изобретения или полезной модели с заданным преподавателем отличием.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ГОСТ Р 7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов» (утв. Приказом Росстандарта от 08.12.2016 N 2004-ст) (ред. от 14.05.2018)

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на организационно-распорядительные документы: уставы, положения, правила, инструкции, регламенты, постановления, распоряжения, приказы, решения, протоколы, договоры, акты, письма, справки и др. (далее - документы), в том числе включенные в ОК 011-93 "Общероссийский классификатор управленческой документации" (ОКУД), класс 0200000.

Настоящий стандарт определяет состав реквизитов документов; правила их оформления, в том числе с применением информационных технологий; виды бланков, состав реквизитов бланков, схемы расположения реквизитов на документе; образцы бланков; правила создания документов. Положения настоящего стандарта распространяются на документы на бумажном и электронном носителях.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 7.0.8 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения

ГОСТ Р ИСО 15489-1 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные

стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие требования к созданию документов

3.1 Документы могут создаваться на бумажном носителе и в электронной форме с соблюдением установленных правил оформления документов.

3.2 При создании документа на двух и более страницах вторую и последующие страницы нумеруют.

Номера страниц проставляются посередине верхнего поля документа на расстоянии не менее 10 мм от верхнего края листа.

Допускается создание документов на лицевой и оборотной сторонах листа. При двустороннем создании документов ширина левого поля на лицевой стороне листа и правого поля на оборотной стороне листа должны быть равны.

3.3. Для создания документов необходимо использовать свободно распространяемые бесплатные шрифты.

Для оформления документов рекомендуется использовать размеры шрифтов N 12, 13, 14.

При составлении таблиц допускается использовать шрифты меньших размеров.

(п. 3.3 в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Росстандарта от 14.05.2018 N 244-ст)

3.4 Абзацный отступ текста документа - 1,25 см.

Заголовки разделов и подразделов печатаются с абзацным отступом или центрируются по ширине текста.

Многострочные реквизиты печатаются через один межстрочный интервал, составные части реквизитов отделяются дополнительным интервалом.

Текст документа печатается через 1 - 1,5 межстрочных интервала.

Если документ готовится для издания с уменьшением масштаба, текст печатается через два интервала.

Интервал между буквами в словах - обычный.

Интервал между словами - один пробел.

3.5 Текст документа выравнивается по ширине листа (по границам левого и правого полей документа).

Длина самой длинной строки реквизита при угловом расположении реквизитов не более 7,5 см.

Длина самой длинной строки реквизита при продольном расположении реквизитов не более 12 см.

3.6 Нормативными правовыми актами организации может быть предусмотрено выделение реквизитов "адресат", "заголовок к тексту" или "подпись", а также отдельных фрагментов текста полужирным шрифтом.

3.7 Нормативные правовые акты организации, а также иные многостраничные документы могут оформляться с титульным листом. Титульный лист документа оформляется в соответствии с [приложением А](#).

4 Реквизиты документа

При подготовке и оформлении документов используют реквизиты, определения которых приведены в ГОСТ Р 7.0.8

01 - герб (Государственный герб Российской Федерации, герб субъекта Российской Федерации, герб (геральдический знак) муниципального образования);

02 - эмблема;

03 - товарный знак (знак обслуживания);

04 - код формы документа;

05 - наименование организации - автора документа;

06 - наименование структурного подразделения - автора документа;

07 - наименование должности лица - автора документа;

08 - справочные данные об организации;

09 - наименование вида документа;

10 - дата документа;

11 - регистрационный номер документа;

12 - ссылка на регистрационный номер и дату поступившего документа;

13 - место составления (издания) документа;

14 - гриф ограничения доступа к документу;

15 - адресат;

16 - гриф утверждения документа;

17 - заголовок к тексту;

18 - текст документа;

19 - отметка о приложении;

20 - гриф согласования документа;

21 - виза;

22 - подпись;

23 - отметка об электронной подписи;

24 - печать;

25 - отметка об исполнителе;

- 26 - отметка о заверении копии;
- 27 - отметка о поступлении документа;
- 28 - резолюция;
- 29 - отметка о контроле;
- 30 - отметка о направлении документа в дело.

5 Оформление реквизитов документов

5.1 Герб (Государственный герб Российской Федерации, герб субъекта Российской Федерации, герб (геральдический знак) муниципального образования) воспроизводится на бланках документов в соответствии с Федеральным конституционным законом от 25 декабря 2000 г. N 2-ФКЗ "О Государственном гербе Российской Федерации", законодательными и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации и нормативными правовыми актами органов местного самоуправления.

Изображение герба (Государственного, субъекта Российской Федерации, герба (геральдического знака) органа местного самоуправления) помещается по середине верхнего поля бланка документа над реквизитами организации - автора документа, на расстоянии 10 мм от верхнего края листа.

5.2 Эмблема организации, разработанная и утвержденная в установленном порядке, размещается в соответствии с нормативными правовыми актами на бланках: документов федеральных органов государственной власти (за исключением случаев, предусматривающих использование изображения Государственного герба Российской Федерации), территориальных органов федеральных органов государственной власти, государственных и негосударственных организаций. Изображение эмблемы помещается по середине верхнего поля бланка документа над реквизитами организации - автора документа, на расстоянии 10 мм от верхнего края листа.

5.3 Товарный знак (знак обслуживания), зарегистрированный в установленном законодательством порядке, воспроизводится на бланках организаций в соответствии с уставом (положением об организации). Изображение товарного знака (знака обслуживания) помещается по середине верхнего поля бланка документа над реквизитами организации - автора документа, или слева на уровне наименования организации - автора документа (допускается захватывать часть левого поля).

Наряду с товарным знаком (знаком обслуживания), на бланках документов может указываться коммерческое обозначение юридического лица.

5.4 Код формы документа проставляется на унифицированных формах документов в соответствии с Общероссийским классификатором управленческой документации (ОКУД) или локальным классификатором, располагается в правом верхнем углу рабочего поля документа, состоит из слов "Форма по" (наименование классификатора) и цифрового кода.

Пример - Форма по ОКУД 0211151.

5.5 Наименование организации - автора документа на бланке документа должно соответствовать наименованию юридического лица, закрепленному в его учредительных документах (уставе или положении). Под наименованием организации в скобках указывается сокращенное наименование организации, если оно предусмотрено уставом (положением).

Над наименованием организации - автора документа указывается полное или сокращенное наименование вышестоящей организации (при ее наличии).

5.6 Наименование структурного подразделения - автора документа (в том числе филиала, отделения, представительства, коллегиального, совещательного или иного органа) используется в бланках писем и бланках конкретных видов документов соответствующих подразделений (органов) в соответствии с локальными нормативными актами и указывается под наименованием организации.

5.7 Наименование должности лица - автора документа используется в бланках должностных лиц и располагается под наименованием организации или наименованием территории (края, области, автономной области и др.), если документ издает руководитель органа власти субъекта Российской Федерации, муниципального образования. Наименование должности лица - автора документа указывается в соответствии с наименованием, приведенным в распорядительном документе о назначении на должность.

5.8 Справочные данные об организации указываются в бланках писем и включают: почтовый адрес организации (дополнительно может указываться адрес места нахождения юридического лица, если он не совпадает с почтовым адресом); номер телефона, факса, адрес электронной почты, сетевой адрес.

В состав справочных данных, за исключением бланков документов органов государственной власти, органов местного самоуправления, включаются: код организации по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО), основной государственный регистрационный номер организации (ОГРН) и идентификационный номер налогоплательщика/код причины постановки на налоговый учет (ИНН/КПП).

5.9 Наименование вида документа указывается на всех документах, за исключением деловых (служебных) писем, располагается под реквизитами автора документа (наименованием организации, наименованием структурного подразделения, наименованием должности) (см. [рис. В6](#)).

5.10 Дата документа соответствует дате подписания (утверждения) документа или дате события, зафиксированного в документе. Документы, изданные двумя или более организациями, должны иметь одну (единую) дату.

Дата документа записывается в последовательности: день месяца, месяц, год одним из двух способов:

арабскими цифрами, разделенными точкой: 05.06.2016;

словесно-цифровым способом, например: 5 июня 2016 г.

5.11 Регистрационный номер документа - цифровой или буквенно-цифровой идентификатор документа, состоящий из порядкового номера документа, который, по усмотрению организации, может дополняться цифровыми или буквенными кодами (индексами) в соответствии с используемыми классификаторами (индексом дела по номенклатуре дел, кодом корреспондента, кодом должностного лица и др.).

На документе, составленном совместно двумя и более организациями, проставляются регистрационные номера документа, присвоенные каждой из организаций. Регистрационные номера отделяются друг от друга косой чертой и проставляются в порядке указания авторов в заголовочной части или преамбуле документа.

5.12 Ссылка на регистрационный номер и дату поступившего документа включает регистрационный номер и дату входящего инициативного документа, на который дается ответ.

5.13 Место составления (издания) документа указывается во всех документах, кроме деловых (служебных) писем, а также докладных, служебных записок и других внутренних информационно-справочных документов.

Место составления (издания) документа не указывается в том случае, если в наименовании организации присутствует указание на место ее нахождения. Место составления (издания) документа указывается в соответствии с принятым административно-территориальным делением.

5.14 Гриф ограничения доступа к документу проставляется в правом верхнем углу первого листа документа (проекта документа, сопроводительного письма к документу) на границе верхнего поля при наличии в документе информации, доступ к которой ограничен в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Виды используемых в организации грифов ограничения доступа должны соответствовать законодательным и иным нормативным правовым актам Российской Федерации и должны быть закреплены в локальных нормативных актах. В состав грифа ограничения доступа к документу входит ограничительная надпись ("Для служебного пользования", "Конфиденциально", "Коммерческая тайна" или др.), которая может дополняться номером экземпляра документа и другими сведениями в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Пример - Коммерческая тайна.

Экз. N 2

5.15 Адресат используется при оформлении деловых (служебных) писем, внутренних информационно-справочных документов (докладных, служебных записок и др.).

Адресатом документа может быть организация, структурное подразделение организации, должностное или физическое лицо.

Реквизит "адресат" проставляется в верхней правой части документа (на бланке с угловым расположением реквизитов) или справа под реквизитами бланка (при продольном расположении реквизитов бланка). Строки реквизита "адресат" выравниваются по левому краю или центруются относительно самой длинной строки.

При адресовании документа руководителю (заместителю руководителя) организации указываются в дательном падеже наименование должности руководителя (заместителя руководителя), включающее наименование организации, и фамилия, инициалы должностного лица.

Пример -
Руководителю Федерального
архивного агентства
Фамилия И.О.

При адресовании письма в организацию указывается ее полное или сокращенное наименование в именительном падеже.

Примеры

1 Федеральное архивное агентство

2 Росархив

При адресовании документа в структурное подразделение организации в реквизите "адресат" указывается в именительном падеже наименование организации, ниже - наименование структурного подразделения.

Пример -
Федеральное архивное
агентство

Отдел государственной
службы, кадров и наград

При адресовании письма руководителю структурного подразделения указывается в именительном падеже наименование организации, ниже - в дательном падеже наименование должности руководителя, включающее наименование структурного подразделения, фамилию, инициалы.

Пример -
АО "Профиль"

Руководителю договорно-
правового отдела
Фамилия И.О.

Перед фамилией должностного лица допускается употреблять сокращение "г-ну" (господину), если адресат мужчина, или "г-же" (госпоже), если адресат женщина.

Примеры

- 1 г-ну Фамилия И.О.
- 2 г-же Фамилия И.О.

При рассылке документа группе организаций одного типа или в структурные подразделения одной организации, адресат указывается обобщенно.

Примеры

- 1 Руководителям дочерних
обществ АО "Профиль"
- 2 Руководителям управлений
Росархива

При рассылке документа не всем организациям или структурным подразделениям под реквизитом "Адресат" в скобках указывается: "(по списку)".

Пример -

Руководителям дочерних
обществ АО "Профиль"
(по списку)

В одном документе не должно быть более четырех адресатов. Слово "Копия" перед вторым, третьим, четвертым адресатами не указывается. При большом количестве адресатов составляется список (лист, указатель) рассылки документа, на каждом документе указывается один адресат или адресат оформляется обобщенно.

В состав реквизита "Адресат" может входить почтовый адрес. Элементы почтового адреса указываются в последовательности, установленной Правилами оказания услуг почтовой связи, утвержденными приказом Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31 июля 2014 г. N 234.

Пример -
Всероссийский научно-
исследовательский институт
документоведения и архивного дела
Профсоюзная ул., д. 82,
Москва, 117393

Почтовый адрес может не указываться в документах, направляемых в высшие органы власти, вышестоящие организации, подведомственные организации и постоянным корреспондентам (за исключением направления писем указанным адресатам в конвертах с прозрачными окнами).

При адресовании документа физическому лицу указываются: фамилия инициалы, почтовый адрес.

Пример -
Фамилия И.О.
Садовая ул., д. 5, кв. 12,
г. Люберцы, Московская обл., 301264

При отправке письма по электронной почте или по факсимильной связи (без досылки по почте) почтовый адрес не указывается. При необходимости может быть указан электронный адрес (номер телефона/факса).

Пример -
Всероссийский научно-
исследовательский институт
документоведения и архивного дела
mail@vniidad.ru

5.16 Гриф утверждения проставляется на документе в случае его утверждения должностным лицом, распорядительным документом (постановлением, решением, приказом, распоряжением) или решением коллегиального органа.

Гриф утверждения размещается в правом верхнем углу первого листа документа. Строки реквизита выравниваются по левому краю или центруются относительно самой длинной строки.

При утверждении документа должностным лицом гриф утверждения состоит из слова УТВЕРЖДАЮ, наименования должности лица, утверждающего документ, его подписи, инициалов, фамилии и даты утверждения.

Пример -
УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федерального
архивного агентства
Подпись И.О. Фамилия
Дата

При утверждении документа распорядительным документом гриф утверждения состоит из слова УТВЕРЖДЕН (УТВЕРЖДЕНА, УТВЕРЖДЕНЫ или УТВЕРЖДЕНО), согласованного с наименованием вида утверждаемого документа, наименования распорядительного документа в творительном падеже, его даты, номера.

Примеры -
1 (Регламент) УТВЕРЖДЕН
приказом АО "Профиль"
от 5 апреля 2015 г. N 82
2 (Правила) УТВЕРЖДЕНЫ
приказом АО "Профиль"
от 6 апреля 2015 г. N 83

При утверждении документа коллегиальным органом, решения которого фиксируются в протоколе, в грифе утверждения указывается наименование органа, решением которого утвержден документ, дата и номер протокола (в скобках).

Пример -
(Положение)
УТВЕРЖДЕНО
Советом директоров АО "Профиль"
(протокол от 12.12.2015 N 12)

5.17 Заголовок к тексту - краткое содержание документа. Заголовок к тексту формулируется с предлогом "О" ("Об") и отвечает на вопрос "о чем?"):

- приказ (о чем?) о создании аттестационной комиссии;
- приказ (о чем?) об утверждении штатного расписания;
- письмо (о чем?) о предоставлении информации.

Заголовок к тексту оформляется под реквизитами бланка слева, от границы левого поля. В указах, постановлениях, решениях, приказах, издаваемых органами власти, заголовок к тексту может оформляться над текстом посередине рабочего поля документа и центрируется относительно самой длинной строки.

Заголовок к тексту может не составляться, если текст документа не превышает 4 - 5 строк.

5.18. Текст документа составляется на русском языке как государственном языке Российской Федерации. В органах государственной власти, органах местного самоуправления, государственных учреждениях республик наряду с государственным языком Российской Федерации могут употребляться государственные языки республик. В деятельности государственных органов, организаций, предприятий и учреждений Российской Федерации используются государственный язык Российской Федерации, государственные языки республик и иные языки народов Российской Федерации.

(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Росстандарта от 14.05.2018 N 244-ст)
В тексте документа, подготовленном на основании законодательных или иных нормативных правовых актов, ранее изданных распорядительных документов, указываются их реквизиты:

- наименование документа, наименование организации - автора документа, дата документа, регистрационный номер документа, заголовок к тексту или наименование вида документа;
- наименование организации или должностного лица, утвердившего документ, дату утверждения документа.

Текст документа может содержать разделы, подразделы, пункты, подпункты, нумеруемые арабскими цифрами. Уровней рубрикации текста не должно быть более четырех.

В приказах текст излагается от первого лица единственного числа ("приказываю").

В документах коллегиальных и совещательных органов текст излагается от третьего лица единственного числа ("коллегия... постановляет", "собрание... решило").

Текст протокола излагается от третьего лица множественного числа ("слушали", "выступили", "постановили", "решили").

В документах, устанавливающих права и обязанности организаций, их структурных подразделений (положение, инструкция), а также содержащих описание ситуаций, анализ фактов или выводы (акт, справка), используется форма изложения текста от третьего лица единственного или множественного числа ("отдел осуществляет функции...", "в состав управления входят...", "комиссия провела проверку...").

В совместных документах текст излагается от первого лица множественного числа ("приказываем", "решили").

В деловых (служебных) письмах используются формы изложения:

- от первого лица множественного числа ("просим направить...", "представляем на рассмотрение...");
- от третьего лица единственного числа ("министерство не возражает...", "общество считает возможным...");

- от первого лица единственного числа ("считаю необходимым...", "предлагаю рассмотреть..."), если письмо оформлено на должностном бланке.

В текстах документов употребляются только общепринятые аббревиатуры и графические сокращения.

При употреблении в тексте фамилий лиц инициалы указываются после фамилии.

В деловых (служебных) письмах могут использоваться:

- вступительное обращение:

Уважаемый господин Председатель!

Уважаемый господин Губернатор!

Уважаемый господин Прохоров!

Уважаемая госпожа Захарова!

Уважаемый Николай Петрович!

Уважаемая Ольга Николаевна!

Уважаемые господа!

В обращении по должности наименование должности пишется с прописной буквы, в обращении по фамилии инициалы лица не указываются.

- заключительная этикетная фраза:

С уважением, ...

5.19 Отметка о приложении содержит сведения о документе (документах), прилагаемом к основному документу (в сопроводительных письмах, претензиях, актах, справках и других информационно-справочных документах) или о том, что документ является приложением к основному документу (в документах - приложениях к распорядительным документам, положениям, правилам, инструкциям, договорам, планам, отчетам и др. документам).

В сопроводительных письмах и других информационно-справочных документах отметка о приложении оформляется под текстом от границы левого поля следующим образом:

- если приложение названо в тексте:

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

- если приложение не названо в тексте или если приложений несколько, указывают названия документов-приложений, количество листов и экземпляров каждого приложения:

Приложение:

1. Положение об Управлении регионального кредитования на 5 л. в 1 экз.
2. Справка о кадровом составе Управления регионального кредитования на 2 л. в 1 экз.

- если приложение (приложения) сброшюрованы:

Приложение:

отчет о НИР в 2 экз.

- если документ, являющийся приложением, имеет приложения с самостоятельной нумерацией страниц:

Приложение:

письмо Росархива от 05.06.2015 N 02-6/172 и приложения к нему, всего на 5 л.

- если приложением является обособленный электронный носитель (компакт-диск, usb-флеш-накопитель и др.):

Приложение:

CD в 1 экз.

При этом на вкладыше (конверте), в который помещается носитель, указываются наименования документов, записанных на носитель, имена файлов.

В распорядительных документах (постановлениях, решениях, приказах, распоряжениях), договорах, положениях, правилах, инструкциях и других документах отметка о приложении оформляется следующим образом:

- в тексте документа при первом упоминании документа-приложения в скобках указывается: ... (приложение) или ... (приложение 1); перед номером приложения допускается ставить знак номера: ... (приложение N 2);

- на первом листе документа-приложения в правом верхнем углу указывается:

Приложение N 2

к приказу АО "Профиль"

от 15.08.2015 N 112.

Строки реквизита выравниваются по левому краю или центрируются относительно самой длинной строки.

Если приложением к распорядительному документу является нормативный правовой акт или иной документ, утверждаемый данным распорядительным документом, на первом листе приложения проставляется отметка о приложении (без ссылки на распорядительный документ) и гриф утверждения, в котором указываются данные распорядительного документа, которым утвержден документ-приложение.

Пример -

Приложение 1

УТВЕРЖДЕНО

приказом АО "Профиль"

от 18.05.2015 N 67

5.20 Гриф согласования документа проставляется на документах, согласованных органами власти, организациями, должностными лицами. Гриф согласования в зависимости от вида документа и особенностей его оформления может проставляться:

- на первом листе документа (если документ имеет титульный лист, - на титульном листе) в левом верхнем углу на уровне грифа утверждения или под наименованием документа ближе к нижнему полю);

- на последнем листе документа под текстом;

- на листе согласования, являющемся неотъемлемой частью документа.

Гриф согласования состоит из слова СОГЛАСОВАНО, должности лица, которым согласован документ (включая наименование организации), его собственноручной подписи, инициалов, фамилии, даты согласования.

Пример -

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИДАД

(подпись) И.О. Фамилия

Дата

Если согласование осуществляется коллегиальным органом, в грифе согласования указывают сведения об органе, согласовавшем документ, дате и номере протокола, в котором зафиксировано решение о согласовании. Если согласование осуществляется письмом, указывают вид документа, организацию - автора документа, дату и номер письма.

Примеры

1 СОГЛАСОВАНО

Советом директоров

АО "Профиль"

(протокол от _____ N __)

2 СОГЛАСОВАНО

письмом Росархива

от _____ N __

5.21 Виза свидетельствует о согласии или несогласии должностного лица (работника) с содержанием проекта документа. Визой оформляется внутреннее согласование документа. Виза включает должность лица, визирующего документ, подпись, расшифровку подписи (инициалы, фамилию) и дату визирования.

Пример -

Руководитель юридического отдела

Подпись И.О. Фамилия

Дата

При наличии замечаний к документу визу оформляют следующим образом:

Пример -

Замечания прилагаются.

Руководитель юридического отдела

Подпись И.О. Фамилия

Дата

В организациях, применяющих системы электронного документооборота, согласование может проводиться в электронной форме, согласно ГОСТ Р ИСО 15489-1.

В документах, подлинники которых хранятся в организации, визы проставляют на последнем листе документа под подписью, на обороте последнего листа подлинника документа или на листе согласования (визирования), прилагаемом к документу.

В исходящих документах визы проставляются на экземплярах документов, помещаемых в дело.

По усмотрению организации может применяться полистное визирование документа и его приложений.

5.22 Подпись включает: наименование должности лица, подписывающего документ, его собственноручную подпись, расшифровку подписи (инициалы, фамилия).

Пример -

Генеральный директор Подпись И.О. Фамилия

Если документ оформлен не на бланке, в наименование должности включается наименование организации. Допускается центровать наименование должности лица, подписавшего документ, относительно самой длинной строки.

Пример -

Генеральный директор
АО "Профиль" Подпись И.О. Фамилия

При оформлении документа на бланке должностного лица должность этого лица в подписи не указывается.

Пример - Подпись И.О. Фамилия

При подписании документа несколькими должностными лицами, занимающими разное положение, их подписи располагаются одна под другой в последовательности, соответствующей иерархии занимаемых должностей.

Пример -

Директор института Подпись И.О. Фамилия
Главный бухгалтер Подпись И.О. Фамилия

При подписании документа несколькими лицами равных должностей их подписи располагаются на одном уровне.

г) элементы отметки об электронной подписи не должны перекрывать элементы текста документа и другие отметки об электронной подписи (при наличии).

Отметка об электронной подписи в соответствии с законодательством Российской Федерации включает фразу "Документ подписан электронной подписью", номер сертификата ключа электронной подписи, фамилию, имя, отчество владельца сертификата, срок действия сертификата ключа электронной подписи. Отметка об электронной подписи может включать изображение герба, эмблемы органа власти (организации), товарного знака (знака обслуживания) организации в соответствии с действующим законодательством.

Пример -

Эмбле- ма	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Наименование органа должности власти		Н.Н. Николаев
	Сертификат 1a111aaa000000000011	
	Владелец Николаев Николай Николаевич	
	Действителен с 01.12.2012 по 01.12.2017	

5.24 Печать заверяет подлинность подписи должностного лица на документах, удостоверяющих права лиц, фиксирующих факты, связанные с финансовыми средствами, а также на иных документах, предусматривающих заверение подписи печатью в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Документы заверяют печатью организации. Печать проставляется, не захватывая собственноручной подписи лица, подписавшего документ, или в месте, обозначенном "МП" ("Место печати").

5.25 Отметка об исполнителе включает фамилию, имя и отчество исполнителя, номер его телефона. Отметка об исполнителе может дополняться наименованием должности, структурного подразделения и электронным адресом исполнителя.

Отметка об исполнителе оформляется на лицевой стороне последнего листа документа от границы левого поля или, при отсутствии места, - на оборотной стороне внизу слева. Например: Забелин Иван Андреевич, Контрольное управление, ведущий специалист, +7(495) 924-45-67, Zabelin@gov.ru

Отметка об исполнителе может оформляться как нижний колонтитул и печататься шрифтом меньшего размера.

5.26 Отметка о заверении копии оформляется для подтверждения соответствия копии документа (выписки из документа) подлиннику документа. Отметка о заверении копии проставляется под реквизитом "подпись" и включает: слово "Верно"; наименование должности лица, заверившего копию; его собственноручную подпись; расшифровку подписи (инициалы, фамилию); дату заверения копии (выписки из документа).

Пример -

Верно

Инспектор службы кадров Подпись И.О. Фамилия

Дата

Если копия выдается для представления в другую организацию, отметка о заверении копии дополняется надписью о месте хранения документа, с которого была изготовлена копия ("Подлинник документа находится в (наименование организации) в деле N ... за ... год") и заверяется печатью организации.

Для проставления отметки о заверении копии может использоваться штамп.

5.27 Отметка о поступлении документа служит для подтверждения факта поступления документа в организацию и включает дату поступления и входящий регистрационный номер документа. При необходимости отметка о поступлении может дополняться указанием времени поступления в часах и минутах и способа доставки документа.

Отметка о поступлении документа может проставляться с помощью штампа.

5.28 Резолюция содержит указание по исполнению документа. Резолюция оформляется на свободном месте рабочего поля документа, на бланке резолюции или вносится непосредственно в систему электронного документооборота.

Резолюция включает: фамилию, инициалы исполнителя (исполнителей), поручение по документу, при необходимости - срок исполнения, подпись лица, вынесшего резолюцию, дату резолюции.

Пример -

Фамилия И.О.

Прошу подготовить предложения к 10.11.2016.

Подпись

Дата

5.29 Отметка о контроле свидетельствует о постановке документа на контроль, проставляется штампом "Контроль" на верхнем поле документа.

5.30 Отметка о направлении документа в дело определяет место хранения документа после завершения работы с ним и включает: слова "В дело", индекс дела по номенклатуре дел, в которое помещается документ на хранение, с указанием года, должности лица, оформившего отметку, подписи, даты.

Пример -

В дело N 01-18 за 2016 г.

Зав. отделом корпоративных проектов

Подпись Дата

Отметка о направлении документа в дело может дополняться краткими сведениями о характере исполнения документа.

6 Бланки документов

6.1 Для изготовления бланков документов, согласно ГОСТ Р 7.0.8, используется бумага форматов А4 (210 x 297 мм), А5 (148 x 210 мм); для изготовления бланков резолюций используется бумага форматов А5 (148 x 210 мм), А6 (105 x 148).

Каждый лист документа, оформленный на бланке или без него, должен иметь поля не менее:

20 мм - левое;

10 мм - правое;

20 мм - верхнее;

20 мм - нижнее.

Документы длительных (свыше 10 лет) сроков хранения должны иметь левое поле не менее 30 мм.

6.2 Организации используют бланки документов, изготовленные на бумажном носителе (бланки документов федеральных органов государственной власти с воспроизведением Государственного герба Российской Федерации изготавливаются полиграфическими предприятиями, имеющими сертификаты о наличии технических и технологических возможностей для качественного изготовления указанного вида продукции) и/или электронные шаблоны бланков. Бланки на бумажном носителе и электронные шаблоны бланков должны быть идентичны по составу реквизитов, порядку их расположения, гарнитурам шрифта.

Бланки документов на бумажном носителе и электронные шаблоны бланков изготавливаются на основании макетов бланков, утверждаемых руководителем организации.

Бланки документов следует изготавливать на белой бумаге или бумаге светлых тонов.

Электронные шаблоны бланков документов должны быть защищены от несанкционированных изменений.

6.3 Бланки документов оформляются в соответствии с Приложением Б. Ориентировочные границы зон расположения реквизитов обозначены пунктиром. Каждая зона определяется совокупностью входящих в нее реквизитов.

6.4 В зависимости от расположения реквизитов устанавливается два варианта бланков - угловой ([рисунок Б.1](#)) и продольный ([рисунок Б.2](#)).

6.5 Реквизиты 01, 02, 03 располагаются на верхнем поле документа над реквизитом 05 по середине зоны, занятой этим реквизитом.

Реквизит 03 может располагаться слева на уровне реквизита 05.

Реквизиты 05, 06, 07, 08, 09, 13, ограничительные отметки для реквизитов 10, 11, 12 в пределах границ зон расположения реквизитов размещаются одним из способов:

- центрованным (начало и конец каждой строки реквизитов равно удалены от границ зоны расположения реквизитов);

- флаговым (каждая строка реквизитов начинается от левой границы зоны расположения реквизитов).

6.6 Устанавливаются следующие виды бланков документов организации:

- общий бланк;

- бланк письма;

- бланк конкретного вида документа.

Нормативными правовыми актами организации устанавливаются виды применяемых бланков и их разновидности (бланк письма структурного подразделения, бланк письма должностного лица, бланк приказа, бланк распоряжения, бланк протокола и др.).

Образцы бланков документов приведены в [приложении Б](#).

6.7 Общий бланк используется для изготовления любых видов документов, кроме делового (служебного) письма.

Общий бланк в зависимости от учредительных документов организации и локальных нормативных актов включает реквизиты 01 (02 или 03), 05, 06, 07, 13 и ограничительные отметки для реквизитов 10, 11, 16, 17.

Бланк письма в зависимости от учредительных документов организации и локальных нормативных актов включает реквизиты 01 (02 или 03), 05, 08, ограничительные отметки для реквизитов 10, 11, 12, 15, 17. Бланк письма структурного подразделения дополнительно включает реквизит 06, бланк письма должностного лица - реквизит 07.

Бланк конкретного вида документа, кроме письма, в зависимости от учредительных документов организации и локальных нормативных правовых актов включает реквизиты 01 (02 или 03), 05, 09, 13 и, при необходимости, ограничительные отметки для границ зон расположения реквизитов 10, 11, 16, 17. Бланк конкретного вида документа структурного подразделения дополнительно включает реквизит 06, бланк должностного лица - реквизит 07.

6.8. В органах власти и организациях республик Российской Федерации, использующих наряду с русским языком как государственным языком Российской Федерации государственный язык (государственные языки) республик, используются бланки документов на русском языке и государственном языке (государственных языках) республик: угловые (реквизиты бланка располагаются на одном уровне: на русском языке - слева, на государственном языке (государственных языках) республик - справа) или продольные (реквизиты бланка на русском языке - сверху, реквизиты бланка на государственном языке (государственных языках) республик - ниже).

Для переписки с иностранными корреспондентами используют бланки на двух языках - русском и английском ([приложение В.8](#)) или ином иностранном языке.

(п. 6.8 в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Росстандарта от 14.05.2018 N 244-ст)

Приложение А
(справочное)

РАСПОЛОЖЕНИЕ РЕКВИЗИТОВ НА ТИТУЛЬНОМ ЛИСТЕ ДОКУМЕНТА

Наименование организации

Гриф согласования документа

Гриф утверждения документа

Наименование вида документа

Заголовок к тексту

Гриф согласования документа

Место составления (издания) документа - год издания документа

Рисунок А.1 - Расположение реквизитов на титульном
листе документа

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РЕКВИЗИТОВ ДОКУМЕНТОВ

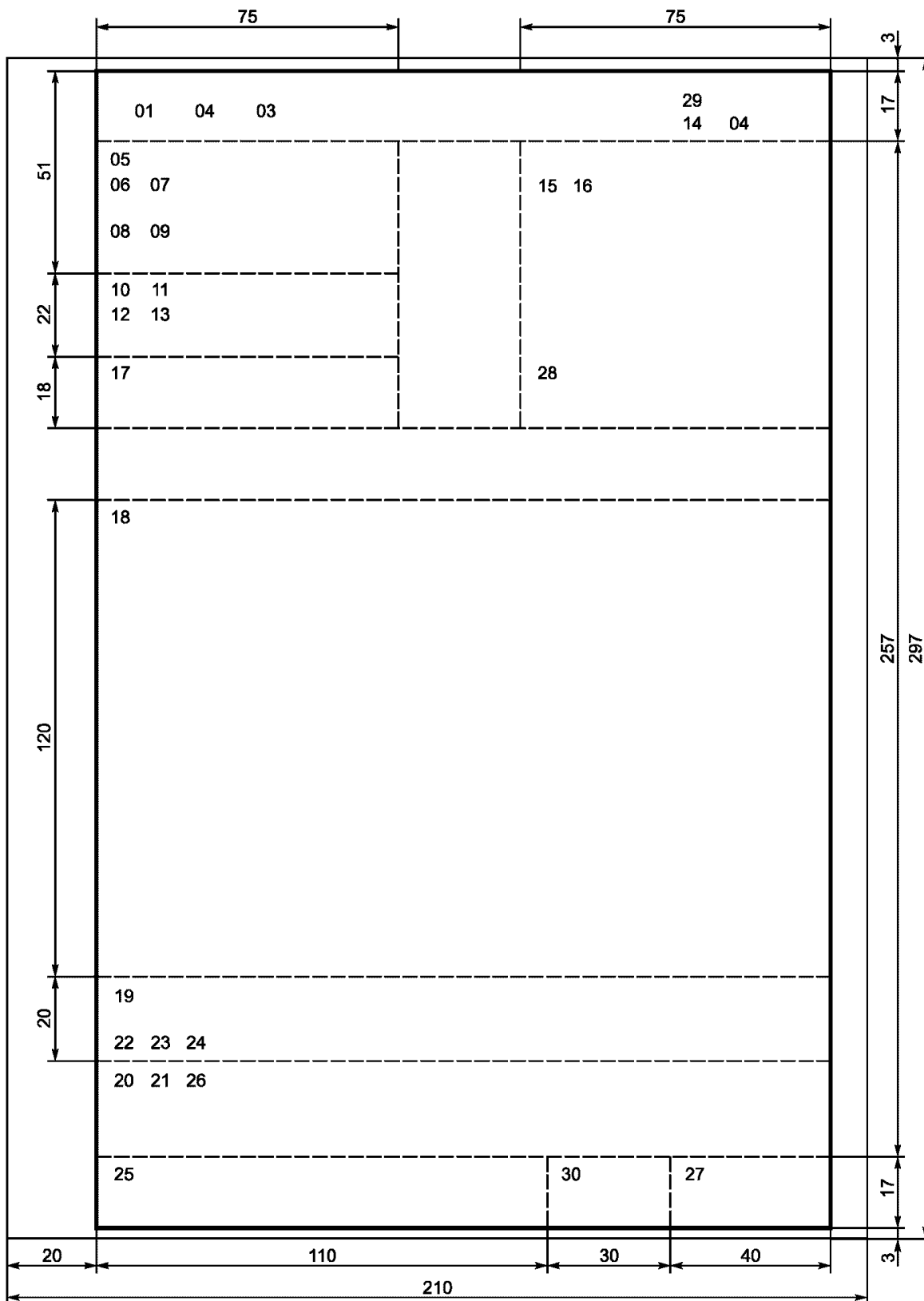


Рисунок Б.1 - Расположение реквизитов и границы зон на формате А4
углового бланка

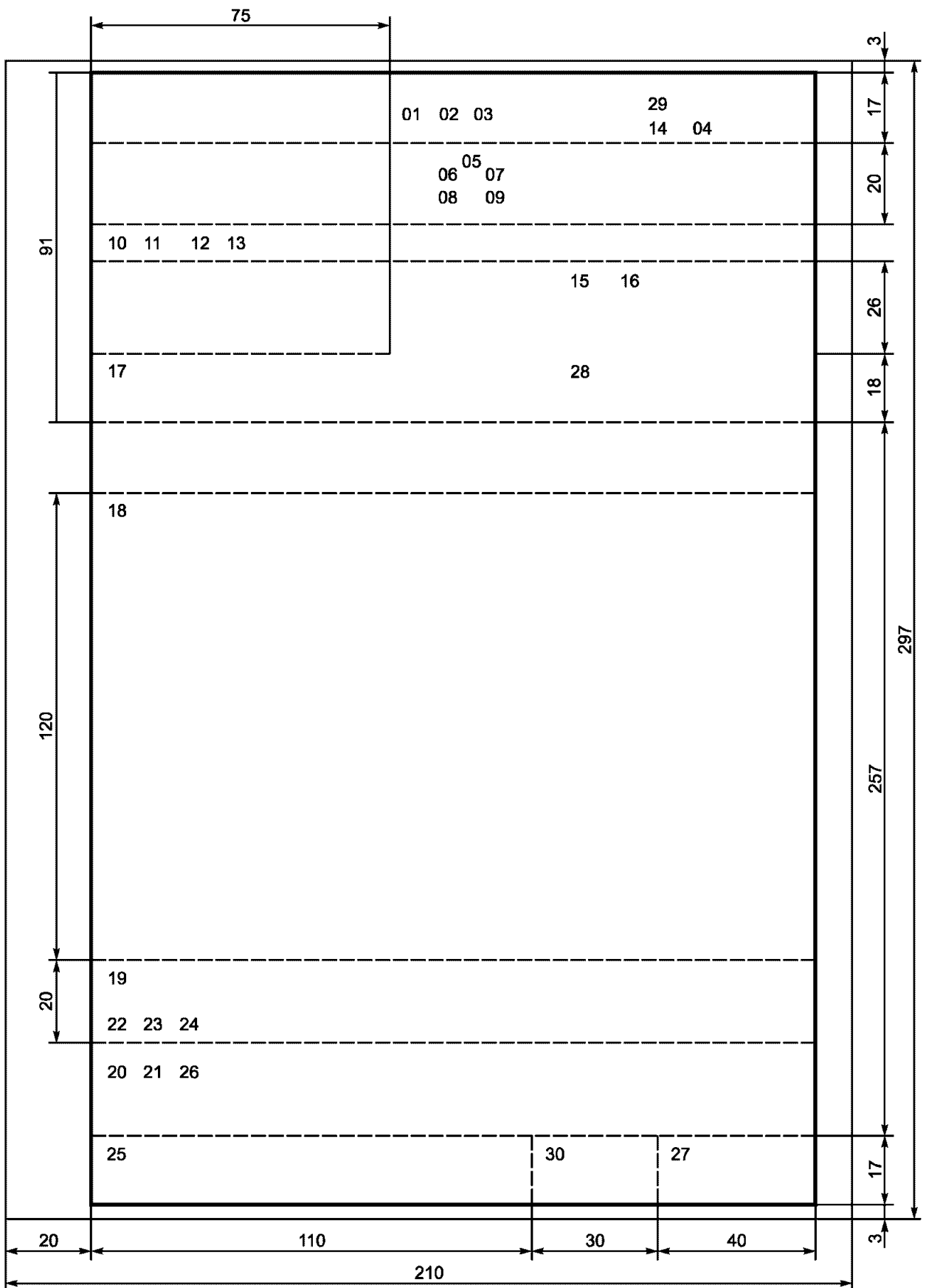


Рисунок Б.2 - Расположение реквизитов и границы зон на формате А4 продольного бланка

ОБРАЗЦЫ БЛАНКОВ ДОКУМЕНТОВ

Росархив

Федеральное бюджетное учреждение
"Всероссийский научно-исследовательский институт
документоведения и архивного дела"
(ВНИИДАД)

_____ N _____

Москва

Рисунок В. 1 - Образец общего бланка организации

Росархив

Федеральное бюджетное учреждение
"Всероссийский научно-
исследовательский институт
документоведения и архивного дела"
(ВНИИДАД)

Профсоюзная ул., д. 82, Москва, 117393
Тел./факс (495) 718-78-74
e-mail: mail@vniidad.ru; <http://www.vniidad.ru>
ОКПО 02842708; ОГРН 1027700380795;
ИНН/КПП 7708033140/771001001

_____ N _____

На N _____ от _____

Рисунок В.2 - Образец углового бланка письма организации

Росархив

Федеральное бюджетное учреждение
"Всероссийский научно-исследовательский институт
документоведения и архивного дела" (ВНИИДАД)

Профсоюзная ул., д. 82, Москва, 117393
Тел./факс (495) 718-78-74 e-mail:mail@vniidad.ru;
<http://www.vniidad.ru>
ОКПО 02842708; ОГРН 1027700380795;
ИНН/КПП 7708033140/771001001

_____ N _____

На N _____ от _____

Рисунок В.3 - Образец продольного бланка письма организации

Росархив

Федеральное бюджетное учреждение
"Всероссийский научно-исследовательский институт
документоведения и архивного дела"
(ВНИИДАД)

ДИРЕКТОР

Профсоюзная ул., д. 82, Москва, 117393
Тел./факс (495) 718-78-74 e-mail:mail@vniidad.ru;
<http://www.vniidad.ru>
ОКПО 02842708; ОГРН 1027700380795;
ИНН/КПП 7708033140/771001001

_____ N _____

На N _____ от _____

Рисунок В.4 - Образец продольного бланка письма
должностного лица

Росархив

Федеральное бюджетное учреждение
"Всероссийский научно-исследовательский институт
документоведения и архивного дела"
(ВНИИДАД)

ОТРАСЛЕВОЙ ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Профсоюзная ул., д. 82, Москва, 117393
Тел./факс (495) 718-78-74 e-mail:mail@vniidad.ru;
http://www.vniidad.ru
Тел./факс (495) 718-79-38; e-mail:осрк@vniidad.ru
ОКПО 02842708; ОГРН 1027700380795;
ИНН/КПП 7708033140/771001001

_____ N _____

На N _____ от _____

Рисунок В.5 - Образец продольного бланка письма
структурного подразделения

Росархив

Федеральное бюджетное учреждение
"Всероссийский научно-исследовательский институт
документоведения и архивного дела"
(ВНИИДАД)

ПРИКАЗ

_____ N _____

Москва

Рисунок В.6 - Образец бланка конкретного вида
документа организации

Росархив

Федеральное бюджетное учреждение
"Всероссийский научно-исследовательский институт
документоведения и архивного дела"
(ВНИИДАД)

ДИРЕКТОР

РАСПОРЯЖЕНИЕ

_____ N _____

Москва

Рисунок В.7 - Образец бланка конкретного вида документа
должностного лица

Основные сведения о комплексах общетехнических систем стандартов РФ

Действующие нормативные документы в бумажном и электронном виде:

ГОСТ, ТУ, ОСТ, РСТ, РД, ВНД, СЭВ, ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД, ЕСПД, ГСИ, ИУС, ИСО, МЭК, ССБУ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ (ГСИ)

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ЕСПД)

УНИФИЦИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДОКУМЕНТАЦИИ (УСД)

СИСТЕМА ЕДИНОЙ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ЕСКД) – комплекс государственных стандартов, устанавливающих единые и взаимосвязанные правила и положения по составлению, оформлению и обращению конструкторской документации, применяемой в промышленности

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ЕСПД)

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ЕСТД) – комплекс мероприятий, устанавливающих взаимосвязанные правила, нормы, положения формирования комплектации обращения унификации и стандартизации технологической документации

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА (ЕСТП) – устанавливаемая ГОСТами система организации и управления технологической подготовкой производства

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ПО ИНФОРМАЦИИ, БИБЛИОТЕЧНОМУ И ИЗДАТЕЛЬСКОМУ ДЕЛУ (система СИБИД).

В разделе представлены действующие в настоящее время стандарты системы *(СИБИД)*. Тексты стандартов актуализированы на 2018 год. Документы упорядочены по обозначениям.

Содержание раздела.

ГОСТ 7.0—99 «Система СИБИД. Информационно-библиографическая деятельность, библиография. Термины и определения»

ГОСТ 7.1—2003 «Система СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.9—95 «Система СИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования»

ГОСТ 7.14—98 «Система СИБИД. Формат для обмена информацией. Структура записи»

ГОСТ 7.19—2001 «Система СИБИД. Формат для обмена данными. Содержание записи»

ГОСТ 7.20—2000 «Система СИБИД. Библиотечная статистика»

ГОСТ 7.22—2003 «Система СИБИД. Промышленные каталоги. Общие требования»

ГОСТ 7.23—96 «Система СИБИД. Издания информационные. Структура и оформление»

ГОСТ 7.24—2007 «Система СИБИД. Тезаурус информационно-поисковый многоязычный. Состав, структура и основные требования к построению»

ГОСТ 7.25—2001 «Система СИБИД. Тезаурус информационно-поисковый одноязычный. Правила разработки, структура, состав и форма представления»

ГОСТ 7.28—2002 «Система СИБИД. Представление расширенного латинского алфавита для обмена информацией на магнитных лентах»

ГОСТ 7.29—80 «Система СИБИД. Представление расширенного кириллического алфавита для обмена информацией на магнитных лентах»

ГОСТ 7.30—80 «Система СИБИД. Представление греческого алфавита для обмена информацией на магнитных лентах»

ГОСТ 7.32—2017 «Система СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»

ГОСТ 7.36—2006 «Система СИБИД. Неопубликованный перевод. Координация, общие требования и правила оформления»

ГОСТ 7.40—82 «Система СИБИД. Библиографическое описание аудиовизуальных материалов»

ГОСТ 7.48—2002 «Система СИБИД. Консервация документов. Основные термины и определения»

ГОСТ 7.50—2002 «Система СИБИД. Консервация документов. Общие требования»

ГОСТ 7.52—85 «Система СИБИД. Коммуникативный формат для обмена библиографическими данными на магнитной ленте. Поисковый образ документа»

ГОСТ 7.55—99 «Система СИБИД. Основные положения»

ГОСТ 7.56—2002 «Система СИБИД. Издания Международная стандартная нумерация сериальных изданий»

ГОСТ 7.59—2003 «Система СИБИД. Индексирование документов. Общие требования к систематизации и предметизации»

ГОСТ 7.60—2003 «Система СИБИД. Издания. Основные виды. Термины и определения»

ГОСТ 7.62—2008 «Система СИБИД. Знаки для разметки оригиналов и исправления корректируемых и пробных оттисков. Общие требования»

ГОСТ ИСО 8601—2001 «Система СИБИД. Представление дат и времени дня. Общие требования»

ГОСТ 7.65—92 «Система СИБИД. Кинодокументы, фотодокументы на микроформах. Общие требования к архивному хранению»

ГОСТ 7.66—92 «Система СИБИД. Индексирование документов. Общие требования к координатному индексированию»

ГОСТ 7.67—2003 «Система СИБИД. Коды названий стран»

ГОСТ 7.68—95 «Система СИБИД. Фото- и видео- документы. Общие технические требования к архивному хранению»

ГОСТ 7.69—95 «Система СИБИД. Аудиовизуальные документы. Основные термины и определения»

ГОСТ 7.70—2003 «Система СИБИД. Описание баз данных и машиночитаемых информационных массивов. Состав и обозначение характеристик»

ГОСТ 7.71—96 «Система СИБИД. Издания. Набор кодированных математических знаков для обмена библиографической информацией»

ГОСТ 7.72—96 «Система СИБИД. Коды физической формы документов»

ГОСТ 7.73—96 «Система СИБИД. Поиск и распространение информации. Термины и определения»

ГОСТ 7.74—96 «Система СИБИД. Информационно-поисковые языки. Термины и определения»

ГОСТ 7.75—97 «Система СИБИД. Коды наименований языков»

ГОСТ 7.76—96 «Система СИБИД. Комплектование фонда документов. Библиографирование. Каталогизация. Термины и определения»

ГОСТ 7.77—98 «Система СИБИД. Межгосударственный рубрикатор научно-технической информации. Структура, правила использования и ведения»

ГОСТ 7.78—99 «Система СИБИД. Издания. Вспомогательные указатели»

ГОСТ 7.79—2000 «Система СИБИД. Правила транслитерации кирилловского письма латинским алфавитом»

ГОСТ 7.80—2000 «Система СИБИД. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.81—2001 «Система СИБИД. Статистический учет выпуска непериодических, периодических и продолжающихся изданий. Основные положения»

ГОСТ 7.82—2001 «Система СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.83—2001 «Система СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения»
ГОСТ 7.84—2002 «Система СИБИД. Издания. Обложки и переплеты. Общие требования и правила оформления»

Схемы алгоритмов, программы данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения

ГОСТ 19.701—90 «ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения»
ГОСТ 2.001—2013 «ЕСКД. Общие положения»
ГОСТ 2.002—72 «ЕСКД. Требования к моделям, макетам и темплетам, применяемым при проектировании»
ГОСТ 2.004—88 «ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ»
ГОСТ 2.101—2016 «ЕСКД. Виды изделий»
ГОСТ 2.102—2013 «ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов»
ГОСТ 2.103—2013 «ЕСКД. Стадии разработки»
ГОСТ 2.105—95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»
ГОСТ 2.106—96 «ЕСКД. Текстовые документы»
ГОСТ 2.111—2013 «ЕСКД. Нормоконтроль»
ГОСТ 2.114—2016 «ЕСКД. Технические условия»
ГОСТ 2.118—2013 «ЕСКД. Техническое предложение»
ГОСТ 2.119—2013 «ЕСКД. Эскизный проект»
ГОСТ 2.120—2013 «ЕСКД. Технический проект»
ГОСТ 2.123—93 «ЕСКД. Комплектность конструкторских документов на печатные платы при автоматизированном проектировании»
ГОСТ 2.503—2013 «ЕСКД. Правила внесения изменений»
Электронная библиотека нормативных элементов документов
ГОСТ 2.103 — 2013 «ЕСКД. Стадии разработки»
ГОСТ 2.104—2006 «ЕСКД. Основные надписи»
ГОСТ 2.105—95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»
ГОСТ 2.106—96 «ЕСКД. Текстовые документы»
ГОСТ 2.109—73 «ЕСКД. Основные требования к чертежам»
ГОСТ 2.111—2013 «ЕСКД. Нормоконтроль»
ГОСТ 2.113—75 «ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы»
ГОСТ 2.114 —2016 «ЕСКД. Технические условия»
ГОСТ 2.116—84 «Карта технического уровня и качества продукции»
ГОСТ 2.118—2013 «ЕСКД. Техническое предложение»
ГОСТ 2.119—2013 «ЕСКД. Эскизный проект»
ГОСТ 2.120—2013 «ЕСКД. Технический проект»
ГОСТ 2.123—93 «ЕСКД. Комплектность конструкторских документов на печатные платы при автоматизированном проектировании»

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Перечень научно-технических баз данных и справочных ресурсов, к которым предоставляется бесплатный доступ в Интернете

№ п/п	Название базы данных (полное название базы данных)	Содержание
1.	JOPAL (Journal of Patent Associated Literature)	Библиографические данные статей из основных научно-технических журналов, включенных в минимум документации РСТ. http://ipdl.wipo.int/
2.	CHEMNET Россия	Электронные версии журналов Вестник Московского университета Серия "Химия", Российский химический журнал (Журнал РХО им. Д.И. Менделеева) , полные тексты и аннотации статей по химии. http://www.chem.msu.su/rus/
3.	Журнал "Химия в интересах устойчивого развития"	Электронная версия журнала "Химия в интересах устойчивого развития" за 1999-2004гг. http://www-psb.ad-sbras.nsc.ru/CSDW.HTM
3.	BioTech Life Science Dictionary	Словарь http://biotech.icmb.utexas.edu/search/dict-search.html
4.	Genetics Glossary, University of Edinburgh	Словарь http://helios.bto.ed.ac.uk/bto/glossary/index.html
5.	Scirus	Поисковая система зарубежной научно-технической информации http://www.scirus.com/
6.	Patent Lens	БД патентных документов по биологическим наукам, опубликованных ВОИС, ЕПВ, ведомствами США и Австралии http://www.bios.net/daisy/bios/50
7.	AGRIS	Международная информационная система по сельскохозяйственной науке и технологии http://www.fao.org/agris/
8.	EEVL's Ejournal	Рефераты, статьи из электронных журналов

№ п/п	Название базы данных (полное название базы данных)	Содержание
	Search Engines (Эдинбург)	(разные области техники, математика) http://www.eevl.ac.uk/eese/
9.	Science.gov (США)	Реферативная информация по прикладным наукам и технологиям http://science.gov/browse/w_113.htm

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Гражданский кодекс Российской Федерации часть 4 (ГК РФ ч.4)
18 декабря 2006 года N 230-ФЗ

ГРАЖДАНСКИЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

Принят
Государственной Думой
24 ноября 2006 года

Одобен
Советом Федерации
8 декабря 2006 года

Часть первая, часть вторая и часть третья
Гражданского кодекса РФ
введены в информационный банк отдельными документами

Раздел VII. Права на результаты интеллектуальной деятельности и
средства индивидуализации
Глава 69. Общие положения
Статья 1225. Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и
средства индивидуализации
Статья 1226. Интеллектуальные права
Статья 1227. Интеллектуальные права и вещные права
Статья 1228. Автор результата интеллектуальной деятельности
Статья 1229. Исключительное право
Статья 1230. Срок действия исключительных прав
Статья 1231. Действие исключительных и иных интеллектуальных прав на
территории Российской Федерации
Статья 1231.1. Объекты, включающие официальные символы,
наименования и отличительные знаки
Статья 1232. Государственная регистрация результатов интеллектуальной
деятельности и средств индивидуализации
Статья 1233. Распоряжение исключительным правом
Статья 1234. Договор об отчуждении исключительного права
Статья 1235. Лицензионный договор
Статья 1236. Виды лицензионных договоров
Статья 1237. Исполнение лицензионного договора
Статья 1238. Сублицензионный договор
Статья 1239. Принудительная лицензия

Статья 1240. Использование результата интеллектуальной деятельности в составе сложного объекта

Статья 1241. Переход исключительного права к другим лицам без договора

Статья 1242. Организации, осуществляющие коллективное управление авторскими и смежными правами

Статья 1243. Исполнение организациями по управлению правами на коллективной основе договоров с правообладателями

Статья 1244. Государственная аккредитация организаций по управлению правами на коллективной основе

Статья 1244.1. Наблюдательный совет аккредитованной организации

Статья 1245. Вознаграждение за свободное воспроизведение фонограмм и аудиовизуальных произведений в личных целях

Статья 1246. Государственное регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности

Статья 1247. Патентные поверенные

Статья 1248. Споры, связанные с защитой интеллектуальных прав

Статья 1249. Патентные и иные пошлины

Статья 1250. Защита интеллектуальных прав

Статья 1251. Защита личных неимущественных прав

Статья 1252. Защита исключительных прав

Статья 1253. Ликвидация юридического лица и прекращение деятельности индивидуального предпринимателя в связи с нарушением исключительных прав

Статья 1253.1. Особенности ответственности информационного посредника

Статья 1254. Особенности защиты прав лицензиата

Глава 70. Авторское право

Статья 1255. Авторские права

Статья 1256. Действие исключительного права на произведения науки, литературы и искусства на территории Российской Федерации

Статья 1257. Автор произведения

Статья 1258. Соавторство

Статья 1259. Объекты авторских прав

Статья 1260. Переводы, иные производные произведения. Составные произведения

Статья 1261. Программы для ЭВМ

Статья 1262. Государственная регистрация программ для ЭВМ и баз данных

Статья 1263. Аудиовизуальное произведение

Статья 1264. Проекты официальных документов, символов и знаков

Статья 1265. Право авторства и право автора на имя

Статья 1266. Право на неприкосновенность произведения и защита произведения от искажений

Статья 1267. Охрана авторства, имени автора и неприкосновенности произведения после смерти автора

Статья 1268. Право на обнародование произведения

Статья 1269. Право на отзыв

Статья 1270. Исключительное право на произведение

Статья 1271. Знак охраны авторского права

Статья 1272. Распространение оригинала или экземпляров опубликованного произведения

Статья 1273. Свободное воспроизведение произведения в личных целях

Статья 1274. Свободное использование произведения в информационных, научных, учебных или культурных целях

Статья 1275. Свободное использование произведения библиотеками, архивами и образовательными организациями

Статья 1276. Свободное использование произведения, постоянно находящегося в месте, открытом для свободного посещения

Статья 1277. Свободное публичное исполнение правомерно обнародованного музыкального произведения

Статья 1278. Свободное воспроизведение произведения для целей правоприменения

Статья 1279. Свободная запись произведения организацией эфирного вещания в целях краткосрочного пользования

Статья 1280. Право пользователя программы для ЭВМ и базы данных

Статья 1281. Срок действия исключительного права на произведение

Статья 1282. Переход произведения в общественное достояние

Статья 1283. Переход исключительного права на произведение по наследству

Статья 1284. Обращение взыскания на исключительное право на произведение и на право использования произведения по лицензии

Статья 1285. Договор об отчуждении исключительного права на произведение

Статья 1286. Лицензионный договор о предоставлении права использования произведения

Статья 1286.1. Открытая лицензия на использование произведения науки, литературы или искусства

Статья 1287. Особые условия издательского лицензионного договора

Статья 1288. Договор авторского заказа

Статья 1289. Срок исполнения договора авторского заказа

Статья 1290. Ответственность по договорам, заключаемым автором произведения

Статья 1291. Отчуждение оригинала произведения и исключительное право на произведение

Статья 1292. Право доступа

Статья 1293. Право следования

Статья 1294. Права автора произведения архитектуры, градостроительства или садово-паркового искусства

Статья 1295. Служебное произведение

Статья 1296. Произведения, созданные по заказу

Статья 1297. Произведения, созданные при выполнении работ по договору

Статья 1298. Произведения науки, литературы и искусства, созданные по государственному или муниципальному контракту

Статья 1299. Технические средства защиты авторских прав

Статья 1300. Информация об авторском праве

Статья 1301. Ответственность за нарушение исключительного права на произведение

Статья 1302. Обеспечение иска по делам о нарушении авторских прав

Глава 71. Права, смежные с авторскими

§ 1. Общие положения

Статья 1303. Основные положения

Статья 1304. Объекты смежных прав

Статья 1305. Знак правовой охраны смежных прав

Статья 1306. Использование объектов смежных прав без согласия правообладателя и без выплаты вознаграждения

Статья 1307. Договор об отчуждении исключительного права на объект смежных прав

Статья 1308. Лицензионный договор о предоставлении права использования объекта смежных прав

Статья 1308.1. Переход исключительных прав на объекты смежных прав по наследству

Статья 1309. Технические средства защиты смежных прав

Статья 1310. Информация о смежном праве

Статья 1311. Ответственность за нарушение исключительного права на объект смежных прав

Статья 1312. Обеспечение иска по делам о нарушении смежных прав

§ 2. Права на исполнение

Статья 1313. Исполнитель

Статья 1314. Смежные права на совместное исполнение

Статья 1315. Права исполнителя

Статья 1316. Охрана авторства, имени исполнителя и неприкосновенности исполнения после смерти исполнителя

Статья 1317. Исключительное право на исполнение

Статья 1318. Срок действия исключительного права на исполнение, переход этого права по наследству и переход исполнения в общественное достояние

Статья 1319. Обращение взыскания на исключительное право на исполнение и на право использования исполнения по лицензии

Статья 1320. Исполнение, созданное в порядке выполнения служебного задания

Статья 1321. Действие исключительного права на исполнение на территории Российской Федерации

§ 3. Право на фонограмму

Статья 1322. Изготовитель фонограммы

Статья 1323. Права изготовителя фонограммы

Статья 1324. Исключительное право на фонограмму

Статья 1325. Распространение оригинала или экземпляров опубликованной фонограммы

Статья 1326. Использование фонограммы, опубликованной в коммерческих целях

Статья 1327. Срок действия исключительного права на фонограмму, переход этого права к правопреемникам и переход фонограммы в общественное достояние

Статья 1328. Действие исключительного права на фонограмму на территории Российской Федерации

§ 4. Право организаций эфирного и кабельного вещания

Статья 1329. Организация эфирного или кабельного вещания

Статья 1330. Исключительное право на сообщение радио- или телепередач

Статья 1331. Срок действия исключительного права на сообщение радио- или телепередачи, переход этого права к правопреемникам и переход сообщения радио- или телепередачи в общественное достояние

Статья 1332. Действие исключительного права на сообщение радио- или телепередачи на территории Российской Федерации

§ 5. Право изготовителя базы данных

Статья 1333. Изготовитель базы данных

Статья 1334. Исключительное право изготовителя базы данных

Статья 1335. Срок действия исключительного права изготовителя базы данных

Статья 1335.1. Действия, не являющиеся нарушением исключительного права изготовителя базы данных

Статья 1336. Действие исключительного права изготовителя базы данных на территории Российской Федерации

§ 6. Право публикатора на произведение науки, литературы или искусства

Статья 1337. Публикатор

Статья 1338. Права публикатора

Статья 1339. Исключительное право публикатора на произведение

Статья 1340. Срок действия исключительного права публикатора на произведение

Статья 1341. Действие исключительного права публикатора на произведение на территории Российской Федерации

Статья 1342. Досрочное прекращение исключительного права публикатора на произведение

Статья 1343. Отчуждение оригинала произведения и исключительное право публикатора на произведение

Статья 1344. Распространение оригинала или экземпляров произведения, охраняемого исключительным правом публикатора

Глава 72. Патентное право

§ 1. Основные положения

Статья 1345. Патентные права

Статья 1346. Действие исключительных прав на изобретения, полезные модели и промышленные образцы на территории Российской Федерации

Статья 1347. Автор изобретения, полезной модели или промышленного образца

Статья 1348. Соавторы изобретения, полезной модели или промышленного образца

Статья 1349. Объекты патентных прав

Статья 1350. Условия патентоспособности изобретения

Статья 1351. Условия патентоспособности полезной модели

Статья 1352. Условия патентоспособности промышленного образца

Статья 1353. Государственная регистрация изобретений, полезных моделей и промышленных образцов

Статья 1354. Патент на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1355. Государственное стимулирование создания и использования изобретений, полезных моделей и промышленных образцов

§ 2. Патентные права

Статья 1356. Право авторства на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1357. Право на получение патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1358. Исключительное право на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1358.1. Зависимое изобретение, зависимая полезная модель, зависимый промышленный образец

Статья 1359. Действия, не являющиеся нарушением исключительного права на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1360. Использование изобретения, полезной модели или промышленного образца в интересах национальной безопасности

Статья 1361. Право преждепользования на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1362. Принудительная лицензия на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1363. Сроки действия исключительных прав на изобретение, полезную модель, промышленный образец

Статья 1364. Переход изобретения, полезной модели или промышленного образца в общественное достояние

§ 3. Распоряжение исключительным правом на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1365. Договор об отчуждении исключительного права на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1366. Публичное предложение заключить договор об отчуждении патента на изобретение

Статья 1367. Лицензионный договор о предоставлении права использования изобретения, полезной модели или промышленного образца

Статья 1368. Открытая лицензия на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1369. Форма договора о распоряжении исключительным правом на изобретение, полезную модель или промышленный образец и государственная регистрация перехода исключительного права, его залога и предоставления права использования изобретения, полезной модели или промышленного образца

§ 4. Изобретение, полезная модель и промышленный образец, созданные в связи с выполнением служебного задания или при выполнении работ по договору

Статья 1370. Служебное изобретение, служебная полезная модель, служебный промышленный образец

Статья 1371. Изобретение, полезная модель или промышленный образец, созданные при выполнении работ по договору

Статья 1372. Промышленный образец, созданный по заказу

Статья 1373. Изобретение, полезная модель, промышленный образец, созданные при выполнении работ по государственному или муниципальному контракту

§ 5. Получение патента

1. Заявка на выдачу патента, ее изменение и отзыв

Статья 1374. Подача заявки на выдачу патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1375. Заявка на выдачу патента на изобретение

Статья 1376. Заявка на выдачу патента на полезную модель

Статья 1377. Заявка на выдачу патента на промышленный образец

Статья 1378. Внесение изменений в документы заявки на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1379. Преобразование заявки на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1380. Отзыв заявки на изобретение, полезную модель или промышленный образец

2. Приоритет изобретения, полезной модели и промышленного образца

Статья 1381. Установление приоритета изобретения, полезной модели или промышленного образца

Статья 1382. Конвенционный приоритет изобретения, полезной модели и промышленного образца

Статья 1383. Последствия совпадения дат приоритета изобретения, полезной модели или промышленного образца

3. Экспертиза заявки на выдачу патента. Временная правовая охрана изобретения

Статья 1384. Формальная экспертиза заявки на изобретение

Статья 1385. Публикация сведений о заявке на изобретение

Статья 1386. Экспертиза заявки на изобретение по существу

Статья 1387. Решение о выдаче патента на изобретение, об отказе в его выдаче или о признании заявки отозванной

Статья 1388. Право заявителя знакомиться с патентными материалами

Статья 1389. Восстановление пропущенных сроков, связанных с проведением экспертизы заявки на изобретение

Статья 1390. Экспертиза заявки на полезную модель

Статья 1391. Экспертиза заявки на промышленный образец

Статья 1392. Временная правовая охрана изобретения

4. Регистрация изобретения, полезной модели, промышленного образца и выдача патента

Статья 1393. Порядок государственной регистрации изобретения, полезной модели, промышленного образца и выдача патента

Статья 1394. Публикация сведений о выдаче патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец

Статья 1395. Патентование изобретений или полезных моделей в иностранных государствах и в международных организациях

Статья 1396. Международные и евразийские заявки, имеющие силу заявок, предусмотренных настоящим Кодексом

Статья 1397. Евразийский патент и патент Российской Федерации на идентичные изобретения

§ 6. Прекращение и восстановление действия патента

Статья 1398. Признание недействительным патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1399. Досрочное прекращение действия патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец

Статья 1400. Восстановление действия патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Право слепопользования

§ 7. Особенности правовой охраны и использования секретных изобретений

Статья 1401. Подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на секретное изобретение

Статья 1402. Государственная регистрация секретного изобретения и выдача патента на него. Распространение сведений о секретном изобретении

Статья 1403. Изменение степени секретности и рассекречивание изобретений

Статья 1404. Признание недействительным патента на секретное изобретение, выданного уполномоченным органом

Статья 1405. Исключительное право на секретное изобретение

§ 8. Защита прав авторов и патентообладателей
Статья 1406. Споры, связанные с защитой патентных прав
Статья 1406.1. Ответственность за нарушение исключительного права на изобретение, полезную модель или промышленный образец
Статья 1407. Публикация решения суда о нарушении патента
Глава 73. Право на селекционное достижение
§ 1. Основные положения
Статья 1408. Права на селекционные достижения
Статья 1409. Действие исключительного права на селекционные достижения на территории Российской Федерации
Статья 1410. Автор селекционного достижения
Статья 1411. Соавторы селекционного достижения
Статья 1412. Объекты интеллектуальных прав на селекционные достижения
Статья 1413. Условия охраноспособности селекционного достижения
Статья 1414. Государственная регистрация селекционного достижения
Статья 1415. Патент на селекционное достижение
Статья 1416. Авторское свидетельство
Статья 1417. Государственное стимулирование создания и использования селекционных достижений
§ 2. Интеллектуальные права на селекционные достижения
Статья 1418. Право авторства на селекционное достижение
Статья 1419. Право на наименование селекционного достижения
Статья 1420. Право на получение патента на селекционное достижение
Статья 1421. Исключительное право на селекционное достижение
Статья 1422. Действия, не являющиеся нарушением исключительного права на селекционное достижение
Статья 1423. Принудительная лицензия на селекционное достижение
Статья 1424. Срок действия исключительного права на селекционное достижение
Статья 1425. Переход селекционного достижения в общественное достояние
§ 3. Распоряжение исключительным правом на селекционное достижение
Статья 1426. Договор об отчуждении исключительного права на селекционное достижение
Статья 1427. Публичное предложение о заключении договора об отчуждении патента на селекционное достижение
Статья 1428. Лицензионный договор о предоставлении права использования селекционного достижения
Статья 1429. Открытая лицензия на селекционное достижение
§ 4. Селекционное достижение, созданное, выведенное или выявленное в порядке выполнения служебного задания или при выполнении работ по договору
Статья 1430. Служебное селекционное достижение

Статья 1431. Селекционные достижения, созданные, выведенные или выявленные по заказу

Статья 1432. Селекционные достижения, созданные, выведенные или выявленные при выполнении работ по государственному или муниципальному контракту

§ 5. Получение патента на селекционное достижение. Прекращение действия патента на селекционное достижение

Статья 1433. Заявка на выдачу патента на селекционное достижение

Статья 1434. Приоритет селекционного достижения

Статья 1435. Предварительная экспертиза заявки на выдачу патента

Статья 1436. Временная правовая охрана селекционного достижения

Статья 1437. Экспертиза селекционного достижения на новизну

Статья 1438. Испытания селекционного достижения на отличимость, однородность, стабильность

Статья 1439. Порядок государственной регистрации селекционного достижения и выдача патента

Статья 1440. Сохранение селекционного достижения

Статья 1441. Признание патента на селекционное достижение недействительным

Статья 1442. Досрочное прекращение действия патента на селекционное достижение

Статья 1443. Публикация сведений о селекционных достижениях

Статья 1444. Использование селекционных достижений

Статья 1445. Патентование селекционного достижения в иностранных государствах

§ 6. Защита прав авторов селекционных достижений и иных патентообладателей

Статья 1446. Нарушение прав автора селекционного достижения или иного патентообладателя

Статья 1447. Публикация решения суда о нарушении исключительного права на селекционное достижение

Глава 74. Право на топологии интегральных микросхем

Статья 1448. Топология интегральной микросхемы

Статья 1449. Права на топологию интегральной микросхемы

Статья 1450. Автор топологии интегральной микросхемы

Статья 1451. Соавторы топологии интегральной микросхемы

Статья 1452. Государственная регистрация топологии интегральной микросхемы

Статья 1453. Право авторства на топологию интегральной микросхемы

Статья 1454. Исключительное право на топологию

Статья 1455. Знак охраны топологии интегральной микросхемы

Статья 1456. Действия, не являющиеся нарушением исключительного права на топологию

Статья 1457. Срок действия исключительного права на топологию

Статья 1457.1. Переход исключительного права на топологию по наследству

Статья 1458. Договор об отчуждении исключительного права на топологию

Статья 1459. Лицензионный договор о предоставлении права использования топологии интегральной микросхемы

Статья 1460. Форма договора о распоряжении исключительным правом на топологию и государственная регистрация перехода исключительного права на топологию, его залога и предоставления права использования топологии

Статья 1461. Служебная топология

Статья 1462. Топология, созданная при выполнении работ по договору

Статья 1463. Топология, созданная по заказу

Статья 1464. Топология, созданная при выполнении работ по государственному или муниципальному контракту

Глава 75. Право на секрет производства (ноу-хау)

Статья 1465. Секрет производства (ноу-хау)

Статья 1466. Исключительное право на секрет производства

Статья 1467. Действие исключительного права на секрет производства

Статья 1468. Договор об отчуждении исключительного права на секрет производства

Статья 1469. Лицензионный договор о предоставлении права использования секрета производства

Статья 1470. Служебный секрет производства

Статья 1471. Секрет производства, полученный при выполнении работ по договору

Статья 1472. Ответственность за нарушение исключительного права на секрет производства

Глава 76. Права на средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий

§ 1. Право на фирменное наименование

Статья 1473. Фирменное наименование

Статья 1474. Исключительное право на фирменное наименование

Статья 1475. Действие исключительного права на фирменное наименование на территории Российской Федерации

Статья 1476. Соотношение прав на фирменное наименование с правами на коммерческое обозначение и на товарный знак и знак обслуживания

§ 2. Право на товарный знак и право на знак обслуживания

1. Основные положения

Статья 1477. Товарный знак и знак обслуживания

Статья 1478. Владелец исключительного права на товарный знак

Статья 1479. Действие исключительного права на товарный знак на территории Российской Федерации

Статья 1480. Государственная регистрация товарного знака

- Статья 1481. Свидетельство на товарный знак
- Статья 1482. Виды товарных знаков
- Статья 1483. Основания для отказа в государственной регистрации товарного знака
2. Использование товарного знака и распоряжение исключительным правом на товарный знак
- Статья 1484. Исключительное право на товарный знак
- Статья 1485. Знак охраны товарного знака
- Статья 1486. Последствия неиспользования товарного знака
- Статья 1487. Исчерпание исключительного права на товарный знак
- Статья 1488. Договор об отчуждении исключительного права на товарный знак
- Статья 1489. Лицензионный договор о предоставлении права использования товарного знака
- Статья 1490. Форма договора о распоряжении исключительным правом на товарный знак и государственная регистрация перехода исключительного права на товарный знак, залога исключительного права на товарный знак и предоставления права использования товарного знака
- Статья 1491. Срок действия исключительного права на товарный знак
3. Государственная регистрация товарного знака
- Статья 1492. Заявка на товарный знак
- Статья 1493. Право ознакомления с документами заявки на товарный знак
- Статья 1494. Приоритет товарного знака
- Статья 1495. Конвенционный и выставочный приоритет товарного знака
- Статья 1496. Последствия совпадения дат приоритета товарных знаков
- Статья 1497. Экспертиза заявки на товарный знак и внесение изменений в документы заявки
- Статья 1498. Формальная экспертиза заявки на товарный знак
- Статья 1499. Экспертиза обозначения, заявленного в качестве товарного знака
- Статья 1500. Оспаривание решений по заявке на товарный знак
- Статья 1501. Восстановление пропущенных сроков, связанных с проведением экспертизы заявки на товарный знак
- Статья 1502. Отзыв заявки на товарный знак и выделение из нее другой заявки
- Статья 1503. Порядок государственной регистрации товарного знака
- Статья 1504. Выдача свидетельства на товарный знак
- Статья 1505. Внесение изменений в Государственный реестр товарных знаков и в свидетельство на товарный знак
- Статья 1506. Публикация сведений о государственной регистрации товарного знака
- Статья 1507. Регистрация товарного знака в иностранных государствах и международная регистрация товарного знака
4. Особенности правовой охраны общеизвестного товарного знака

Статья 1508. Общеизвестный товарный знак
Статья 1509. Предоставление правовой охраны общеизвестному товарному знаку

5. Особенности правовой охраны коллективного знака
Статья 1510. Право на коллективный знак
Статья 1511. Государственная регистрация коллективного знака

6. Прекращение исключительного права на товарный знак
Статья 1512. Основания оспаривания и признания недействительным предоставления правовой охраны товарному знаку
Статья 1513. Порядок оспаривания и признания недействительным предоставления правовой охраны товарному знаку
Статья 1514. Прекращение правовой охраны товарного знака

7. Защита права на товарный знак
Статья 1515. Ответственность за незаконное использование товарного знака

§ 3. Право на наименование места происхождения товара

1. Основные положения
Статья 1516. Наименование места происхождения товара
Статья 1517. Действие исключительного права использования наименования места происхождения товара на территории Российской Федерации
Статья 1518. Государственная регистрация наименования места происхождения товара

2. Использование наименования места происхождения товара
Статья 1519. Исключительное право на наименование места происхождения товара
Статья 1520. Знак охраны наименования места происхождения товара
Статья 1521. Действие правовой охраны наименования места происхождения товара

3. Государственная регистрация наименования места происхождения товара и предоставление исключительного права на наименование места происхождения товара
Статья 1522. Заявка на наименование места происхождения товара
Статья 1523. Экспертиза заявки на наименование места происхождения товара и внесение изменений в документы заявки
Статья 1524. Формальная экспертиза заявки на наименование места происхождения товара
Статья 1525. Экспертиза обозначения, заявленного в качестве наименования места происхождения товара
Статья 1526. Решение, принятое по результатам экспертизы заявленного обозначения
Статья 1527. Отзыв заявки на наименование места происхождения товара
Статья 1528. Оспаривание решений по заявке на наименование места происхождения товара. Восстановление пропущенных сроков

Статья 1529. Порядок государственной регистрации наименования места происхождения товара

Статья 1530. Выдача свидетельства об исключительном праве на наименование места происхождения товара

Статья 1531. Срок действия свидетельства об исключительном праве на наименование места происхождения товара

Статья 1532. Внесение изменений в Государственный реестр наименований и свидетельство об исключительном праве на наименование места происхождения товара

Статья 1533. Публикация сведений о государственной регистрации наименования места происхождения товара

Статья 1534. Регистрация наименования места происхождения товара в иностранных государствах

4. Прекращение правовой охраны наименования места происхождения товара и исключительного права на наименование места происхождения товара

Статья 1535. Основания оспаривания и признания недействительным предоставления правовой охраны наименованию места происхождения товара и исключительного права на такое наименование

Статья 1536. Прекращение правовой охраны наименования места происхождения товара и действия свидетельства об исключительном праве на такое наименование

5. Защита наименования места происхождения товара

Статья 1537. Ответственность за незаконное использование наименования места происхождения товара

§ 4. Право на коммерческое обозначение

Статья 1538. Коммерческое обозначение

Статья 1539. Исключительное право на коммерческое обозначение

Статья 1540. Действие исключительного права на коммерческое обозначение

Статья 1541. Соотношение права на коммерческое обозначение с правами на фирменное наименование и товарный знак

Глава 77. Право использования результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии

Статья 1542. Право на технологию

Статья 1543. Сфера применения правил о праве на технологию

Статья 1544. Право лица, организовавшего создание единой технологии, на использование входящих в ее состав результатов интеллектуальной деятельности

Статья 1545. Обязанность практического применения единой технологии

Статья 1546. Права Российской Федерации и субъектов Российской Федерации на технологию

Статья 1547. Отчуждение права на технологию, принадлежащего Российской Федерации или субъекту Российской Федерации

Статья 1548. Вознаграждение за право на технологию

Статья 1549. Право на технологию, принадлежащее совместно нескольким лицам

Статья 1550. Общие условия передачи права на технологию

Статья 1551. Условия экспорта единой технологии

[Открыть полный текст документа](#)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Введение в МПК

Содержание

I. АРХИТЕКТОНИКА, ИНДЕКСАЦИЯ; ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА МПК; ТЕРМИНОЛОГИЯ; ОБЪЕМ РУБРИК РАЗДЕЛ

Индекс раздела
Заголовок раздела
Содержание раздела
Подраздел

КЛАСС

Индекс класса
Указатель содержания

ПОДКЛАСС

Индекс подкласса
Заголовок подкласса
Указатель содержания

ГРУППА

Индекс группы
Индекс основной группы
Текст основной группы
Индекс подгруппы
Текст подгруппы

ПОЛНЫЙ КЛАССИФИКАЦИОННЫЙ ИНДЕКС

ПОДЗАГОЛОВКИ

ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА МПК

СОСТАВНЫЕ ЗАГОЛОВКИ ИЛИ ТЕКСТЫ ДРОБНЫХ РУБРИК

ОТСЫЛКИ

Функции отсылок

Ограничение объема
Указание преимущества
Информативное указание

Использование и толкование отсылок

ПРИМЕЧАНИЯ

УКАЗАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ ПРЕДЫДУЩИХ

РЕДАКЦИЙ

ТЕРМИНОЛОГИЯ

"Относящийся к" ... "предусмотренный",
"охватываемый (какой-либо рубрикой)",
"перекрываемый (какой-либо рубрикой)"
Выражения, используемые для обозначения
"прочей" или "не предусмотренной" тематики

"Т.е. (то есть)", "например"
"А и В", "А или В", "или А, или В, но не А и В
вместе"
"Вообще", "как таковой", "специально
предназначенный для"
"И т.п."

ОБЪЕМ РУБРИК

Подклассы
Основные группы
Подгруппы

II. ПРИНЦИПЫ МПК; ПРАВИЛА КЛАССИФИЦИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МПК ДЛЯ КЛАССИФИЦИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ СУЩНОСТИ ИЗОБРЕТЕНИЙ КЛАССИФИЦИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ СУЩНОСТИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Общие замечания
Химические соединения
Химические смеси или композиции (составы)
Получение или обработка химических соединений
Устройства или способы
Изделия
Многоступенчатые способы, агрегаты (установки)
Конструктивные или функциональные детали
Несколько технических объектов; один объект,
отнесенный к нескольким группам; общая
химическая формула (так называемая "формула
Маркуша")

МЕТОДИКА КЛАССИФИЦИРОВАНИЯ

Правило последней подходящей рубрики
Прочие правила

III. ГИБРИДНЫЕ СИСТЕМЫ СВЯЗАННЫЕ ИНДЕКСЫ КОДИРОВАНИЯ; НЕСВЯЗАННЫЕ ИНДЕКСЫ КОДИРОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЕ ИНДЕКСОВ КОДИРОВАНИЯ

IV. ИНФОРМАЦИЯ, ПОДЛЕЖАЩАЯ КЛАССИФИЦИРОВАНИЮ ИЛИ КОДИРОВАНИЮ; НАПИСАНИЕ КЛАССИФИКАЦИОННЫХ ИНДЕКСОВ И ИНДЕКСОВ КОДИРОВАНИЯ; КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ИНДЕКСЫ СО ЗНАКОМ "X" ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗОБРЕТЕНИИ; ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ОБ ИЗОБРЕТЕНИИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ КЛАССИФИЦИРОВАНИЕ
НЕОБЯЗАТЕЛЬНОЕ КЛАССИФИЦИРОВАНИЕ;
НЕОБЯЗАТЕЛЬНОЕ КОДИРОВАНИЕ
НАПИСАНИЕ КЛАССИФИКАЦИОННЫХ ИНДЕКСОВ И
ИНДЕКСОВ КОДИРОВАНИЯ
КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ИНДЕКСЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ЗНАКА "X"

Таблица МПК (МКИ) с содержанием представлена от А до Н следующим образом.

А – Удовлетворение жизненных потребностей человека.

В – Различные технологические процессы.

С – Химия и металлургия.

Д – Текстиль и бумага.

Е – Строительство и горное дело.

F – Механика; освещение, отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы, взрывные работы.

G – Физика.

H – Электротехника.

Разделы делятся на классы. Каждый класс имеет свое наименование. Они обозначаются двузначными числами (арабскими цифрами) от 01 до 99 и присоединяются к букве раздела. Например, H02 – Производство, преобразование и распределение электрической энергии.

B21 – Механическая обработка металлов без снятия стружки; обработка металлов давлением.

Раздел В – "Различные технологические процессы" – делится на 34 класса.

В 01 – Способы и устройства общего назначения для осуществления различных физических и химических процессов.

В 03 – Разделение твердых материалов с помощью жидкостей, столов или отсадочных машин; магнитное или электростатическое разделение материалов.

В 04 – Центробежные устройства для осуществления физических или химических процессов.

В 05 – Способы и устройства общего назначения для распыления и нанесения жидкостей на поверхность изделий.

В 06 – Способы и устройства общего назначения для получения или передачи механических колебаний.

В 07 – Разделение или сортировка твердых материалов.

В 08 – Чистка.

В 09 – Удаление и переработка твердых отходов.

В 21 – Механическая обработка металлов без снятия стружки, обработка металлов давлением.

В 22 – Литейное производство; порошковая металлургия.

В 23 – Металлорежущие станки; способы и устройства для обработки металлов, не отнесенные к другим классам.

В 24 – Шлифование или полирование.

В 25 – Ручные инструменты; переносные инструменты с силовым приводом, слесарные приспособления; манипуляторы.

В 26 – Обработка пластиков; обработка веществ в пластическом состоянии вообще, способы и устройства для обработки веществ, не отнесенные к другим классам и подклассам.

В 27 – Прессы.

В 60 – Транспортные средства (общие вопросы).

В 61 – Рельсовые транспортные средства.

В 62 – Безрельсовые наземные транспортные средства.

В 63 – Суда и прочие плавучие средства; оборудование для них.

В 64 – Воздухоплавание, авиация, космонавтика.

В 65 – Транспортировка, упаковка и хранение грузов или материалов, в т.ч. тонких и нитевидных.

В 66 – Подъемные устройства.

В 67 – Разливочно-укупорочное производство.

Классы МПК делятся в свою очередь на подклассы, в символику которых входят заглавная латинская буква раздела, двузначное число класса и латинская буква, означающая подкласс. Подклассы имеют названия. Так, класс МПК, например, H02K – Электрические машины, B21J – Ковка; прессование; клепка или B23 "Металлорежущие станки, способы и устройства для обработки металлов, не отнесенные к другим классам" делится на 8 подклассов:

В 23В – Токарная обработка, сверление.

В 23С – Фрезерование.

В 23Д – Строгание, долбление, резка, развертка, протяжка, прошивка, распиловка, опилковка, шабрение, подобные операции по обработке металлов со снятием стружки, не отнесенные к другим подклассам.

В23Р – Изготовление зубчатых колес и реек.

В230 – Нарезание резьбы, обработка винтов, болтов и гаек в сочетании с нарезанием резьбы.

В23 К – Пайка, сварка, плакирование, резка путем местного нагрева, например, газоплазменная резка, обработка металлов лазерным лучом.

Подклассы МПК, в свою очередь, делятся на более дробные классификационные единицы: группы и подгруппы. Группы обозначаются нечетными однозначными или двузначными числами и символом «00». Например, 19/00 (полный индекс МПК): H02 К 19/00 – синхронные двигатели и генераторы).

Подгруппы обозначаются первой частью группы и, как правило, двузначными четными числами. Например, 19/02 (полный индекс МПК):

H02 К 19/02 – синхронные двигатели). Подчиненность между группами и подгруппами МПК дополнительно выражается смещением строк текста

подчиненной подгруппы вправо с точками перед текстом. Степень подчиненности определяется величиной сдвига (числом точек). Одна точка означает, что подгруппа подчинена непосредственно группе, две – подгруппа подчинена другой подгруппе с одной точкой и т. д. Например:

Н02К – Электрические машины;

19/00 Синхронные двигатели и генераторы;

19/02 Синхронные двигатели;

19/04 ... однофазные;

19/06 ... с обмоткой на статоре и безобмоточным ротором из мягкого железа с переменным магнитным сопротивлением, например, индукторные двигатели и т. д.

Подклассы МПК делятся на более дробные классификационные единицы: группы и подгруппы. Группы не зависят друг от друга. В символику групп входит, кроме индекса раздела, класса и подкласса, цифровое выражение из одной, двух или трех цифр, за которыми следует косая черта и два нуля. Группы МПК называют "основными" или "нулевыми" группами. Так, например, подкласс В 23 С имеет 5 основных (нулевых) групп:

1. В23 С 1/00 – Фрезерные станки общего назначения.
2. 3/00 – способы и устройства для фрезерования специальных изделий.
3. Особые способы фрезерования.
4. 5/00 – фрезы.
5. 7/00 – фрезерные съемные устройства к металлорежущим станкам, независимо от того, заменяют или не заменяют они какой-либо рабочий элемент станка.
6. 9/00 – конструктивные элементы и вспомогательные устройства для фрезерных станков или фрез.

Основные группы делятся дальше на подчиненные им и подчиненные и соподчиненные между собой рубрики - подгруппы. Подчиненность рубрик внутри основной группы выражена сдвигом текста рубрики вправо. Степень подчиненности определяется количеством точек перед текстом рубрики, рубрики с одной точкой подчиняются непосредственно нулевой группе, рубрики с двумя точками – вышестоящим рубрикам с одной точкой и т.д. Так, в подклассе В 23 С нулевая рубрика 5/00 имеет следующие подразделения:

В 23 С 5/00 – фрезы;

5/02...отличающиеся формой режущей части;

5/04...цилиндрические и конические фрезы;

5/06...торцевые фрезы;

5/08...дисковые фрезы;

5/10...концевые фрезы;

5/12...фрезы для получения особых профилей;

5/14...криволинейных;

- 5/16...отличающиеся конструктивными особенностями, иными, чем форма;
- 5/18...с постоянными неподвижно закрепленными ножами или зубьями;
- 5/20...со вставными ножами или зубьями;
- 5/22...устройства для крепления ножей или зубьев;
- 5/26 крепление фрез на рабочем шпинделе;
- 5/28 приспособления для смазки или охлаждения.

Работа с МПК упрощается при использовании алфавитно-предметного указателя (АПУ). В АПУ содержится несколько тысяч ключевых терминов, расположенных в алфавитном порядке. В одной группе ключевым термином могут быть записаны и другие термины, конкретизирующие его значение. Для каждого термина указывается индекс МПК, т. е. та рубрика МПК, где в том или ином аспекте рассматривается технический объект, соответствующий этому термину.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Пример оформления заявки на полезную модель

МПК(2006.01) H01 H1/66 МАГНИТОУПРАВЛЯЕМЫЙ КОНТАКТ

Полезная модель относится к области электротехники и может быть использована в автоматике для коммутации электрических цепей, в частности, в системах пожарной и охранной сигнализаций.

Известна конструкция термобиметаллического контакта, состоящая из одного контактного узла, содержащего одну консольнозакрепленную термобиметаллическую пружину, способную реагировать на изменение температурного поля изгибом контакта в сторону верхнего инертного слоя до замыкания со второй консольнозакрепленной пружиной (см. Вopilкин Е. А. Расчет и конструирование механизмов приборов и систем: учебное пособие для электромашино- и приборостроительных специальностей вузов Издательство: Высшая школа, 1980 г. – С. 379-380). Недостатком известной конструкции являются малые функциональные возможности магнитоуправляемого контакта из-за реагирования только на изменение температурного поля, без регистрации факта изменения магнитного поля. Контакт склонен к залипанию и спеканию контактирующих участков, что является одной из основных причин сбоев в работе магнитоуправляемых контактов и существенно влияет на надежность работы всей конструкции в целом.

Известна также конструкция магнитоуправляемого контакта, состоящая из одного контактного узла, содержащего два ферромагнитных упругих чувствительных элемента, концы, которых расположены в противоположных торцах диэлектрического баллона, а контактирующие участки этих упругих чувствительных элементов выполнены гофрированными (см. Ткалич В.Л., Беккер Я.М., Фролкова Е.Г., Шнейдер Ю.Г. Потапов А.И. Магнитоуправляемый контакт. Патент РФ № 2024981, Бюл. № 23, 15.12.94, кл. H 01 H 1/66). Гофрирование подразумевает под собой наличие регулярного микрорельефа поверхности упругих чувствительных элементов (см. ГОСТ 24773-81: Поверхности с регулярным микрорельефом). Недостатком данной конструкции являются ограниченные функциональные возможности вследствие наличия только одного контактного узла, реагирующего на изменения электромагнитного поля и нечувствительного к колебаниям температурного поля.

Наиболее близкой к предлагаемой полезной модели является конструкция язычкового переключающего магнитоуправляемого контакта (см. Карабанов С.М., Майзельс Р.М., Шоффа В.Н. Магнитоуправляемые контакты (герконы) и изделия на их основе. – Издательство «Интеллект»,

Долгопрудный, Россия, 2011. – С. 13), в котором при определенном значении управляющего магнитного поля происходит перемещение переключающего контактного сердечника от размыкаемого к замыкаемому контактному сердечнику. Таким образом, конструкция данного магнитоуправляемого контакта содержит два контактных узла, состоящих из трех упругих чувствительных элементов, расположенных в противоположных внутренних торцах диэлектрического баллона, концы которых находятся на разном удалении друг от друга.

Недостатком этого прототипа являются ограниченные функциональные возможности, конструкция реагирует на изменение магнитного потока без реакции на изменение температурного поля, а также наличие дребезга, залипания и спекания контактов, что существенно снижает скорость срабатывания, количество переключений после замыкания, увеличивает длительность переключения и т.д.

Задача, решаемая предлагаемой полезной моделью, заключается в улучшении эксплуатационных свойств и расширении функциональных возможностей магнитоуправляемого контакта.

Поставленная задача решается за счет достижения технического результата, заключающегося в повышении надежности работы магнитоуправляемого контакта.

Данный технический результат достигается тем, что в магнитоуправляемом контакте, содержащем диэлектрический баллон, в котором помещены два контактных узла, состоящие из трех ферромагнитных упругих чувствительных элементов, закрепленных в противоположных внутренних торцах диэлектрического баллона, концы которых находятся на разном удалении друг от друга, новым является то, что средний упругий чувствительный элемент заменен на элемент, выполненный в виде термобиметаллической пружины с верхним инертным и нижним активным слоями, и расположен в зоне перекрытия ферромагнитных упругих чувствительных элементов, причем зазор между одним ферромагнитным упругим чувствительным элементом и инертным слоем термобиметаллической пружины больше, чем зазор между другим ферромагнитным упругим чувствительным элементом и активным слоем термобиметаллической пружины, при этом рабочие поверхности всех трех упругих чувствительных элементов имеют полностью регулярный микрорельеф.

Наличие двух контактных узлов обеспечивает три функциональных состояния двух электрических цепей магнитоуправляемого контакта:

- замыкание одного контактного узла вызвано изменением температурного поля окружающей среды за счет введения в магнитоуправляемый контакт одной термобиметаллической пружины, установленной в противоположном торце диэлектрического баллона относительно замыкающего ферромагнитного упругого чувствительного элемента;

- замыкание второго контактного узла вызвано изменением магнитного потока, что приводит к сближению (вплоть до замыкания) введенной в магнитоуправляемый контакт термобиметаллической пружины, находящейся в нейтральном (неизогнутом) положении со вторым ферромагнитным упругим чувствительным элементом, расположенном в противоположном конце баллона.

- размыкание обеих электрических цепей при отсутствии факта достижения пороговых значений магнитного и теплового потоков в окружающей среде.

- при этом конструкция устройства магнитоуправляемого контакта предполагает, что зазор в зоне перекрытия первого контактного узла при нормальных температурных условиях больше, чем зазор во втором контактном узле, т.е. d_1 (зазор в первом контактном узле) больше d_2 (зазор во втором контактном узле).

При совокупном использовании вышеперечисленных особенностей (наличие термобиметаллической пластины, двух контактных улов и регулярного микрорельефа рабочих поверхностей упругих чувствительных элементов) в предлагаемой полезной модели магнитоуправляемый контакт проявляет новые свойства, что приводит к повышению надежности и расширению функциональных возможностей.

Устройство магнитоуправляемого контакта, изображенного на фигуре, содержит контактный узел 1, состоящий из ферромагнитного упругого чувствительного элемента 2 и термобиметаллической контактной пружины 3 с верхним инертным и нижним активным слоями, а также контактный узел 4, состоящий из ферромагнитного упругого чувствительного элемента 5 и термобиметаллической контактной пружины 3. Элементы 2 и 5 расположены в одном торце диэлектрического баллона 6, а элемент 3 расположен в противоположном его торце.

Устройство работает следующим образом. При увеличении температуры окружающей среды термобиметаллическая пружина 3 изгибается в сторону упругого чувствительного элемента 2, и обеспечивается замыкание электрической цепи. При условии нормальной температуры контактный узел 1 разомкнут.

В случае изменения магнитного потока за счет изменения внешнего электромагнитного поля, ферромагнитные упругие чувствительные элементы 2 и 5 сближаются, и при достижении ферромагнитным упругим чувствительным элементом 5 нижнего активного слоя термобиметаллической пружины 3 происходит замыкание контактный узел 2. Контактный узел 1 при этом не замкнут, так как зазор d_1 больше зазора d_2 .

При нормальной температуре и отсутствии магнитного потока оба контактных узла 1 и 2 разомкнуты.

Экспериментальные исследования заявляемой полезной модели по сравнению с прототипом показали, что заявляемая модель обеспечивает

более надежное замыкание и размыкание в контактных узлах, а также повышение функциональных возможностей, что позволяет расширить область применения магнитоуправляемых контактов, улучшить их эксплуатационные характеристики, срок службы, время переключения и число срабатываний.

ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

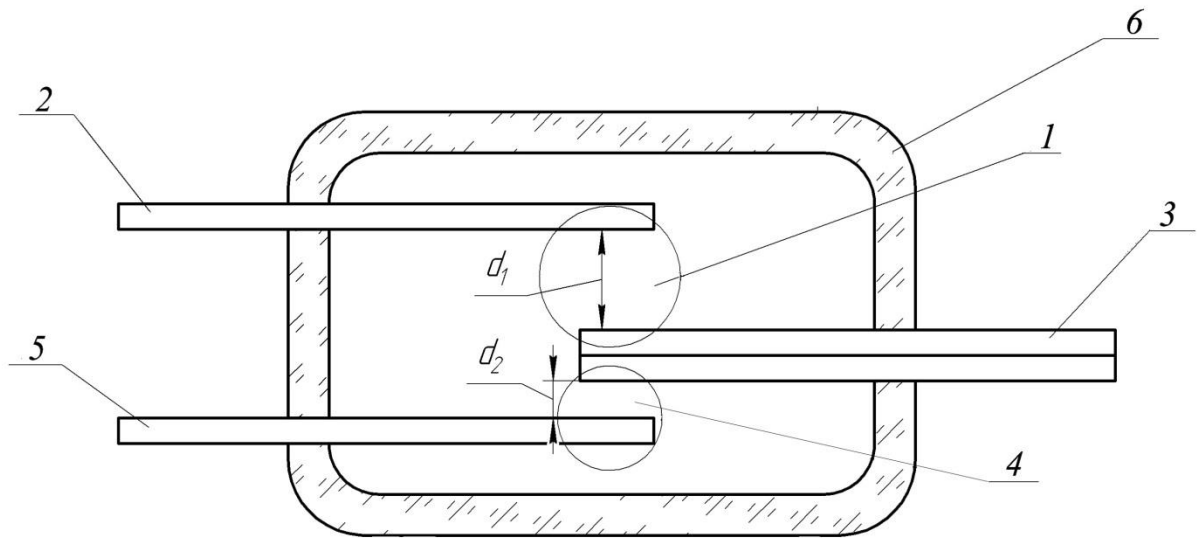
Магнитоуправляемый контакт, содержащий диэлектрический баллон, в котором помещены два контактных узла, состоящие из трех ферромагнитных упругих чувствительных элементов, закрепленных в противоположных внутренних торцах диэлектрического баллона, концы которых находятся на разном удалении друг от друга, отличающийся тем, что средний упругий чувствительный элемент заменен на элемент, выполненный в виде термобиметаллической пружины с верхним инертным и нижним активным слоями, и расположен в зоне перекрытия ферромагнитных упругих чувствительных элементов, причем зазор между одним ферромагнитным упругим чувствительным элементом и инертным слоем термобиметаллической пружины больше, чем зазор между другим ферромагнитным упругим чувствительным элементом и активным слоем термобиметаллической пружины, при этом рабочие поверхности всех трех упругих чувствительных элементов имеют полностью регулярный микрорельеф.

РЕФЕРАТ

МАГНИТОУПРАВЛЯЕМЫЙ КОНТАКТ

Полезная модель относится к области электротехники и может быть использована в автоматике для коммутации электрических цепей, в частности, в системах пожарной и охранной сигнализаций. Улучшение эксплуатационных свойств и расширение функциональных возможностей устройства достигается наличием, в качестве среднего упругого чувствительного элемента, термобиметаллической пластины, образующей вместе с двумя ферромагнитными упругими чувствительными элементами два контактных узла, что в совокупности с регулярным микрорельефом рабочих поверхностей всех упругих чувствительных элементов обеспечивает повышенную надежность работы.

МАГНИТОУПРАВЛЯЕМЫЙ КОНТАКТ



Фиг.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Приказ Министерства экономического развития РФ от 5 апреля 2016 г. № 211

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 05 апреля 2016 № 211

"Об утверждении Правил оформления заявки на государственную регистрацию программы для электронных вычислительных машин или базы данных, Правил составления документов, являющихся основанием для осуществления юридически значимых действий по государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин или базы данных, и их форм, Порядка государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин и базы данных, Перечня сведений о зарегистрированной программе для электронных вычислительных машин или базе данных, публикуемых в официальном бюллетене Федеральной службы по интеллектуальной собственности, Перечня сведений, указываемых в свидетельстве о государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин или базы данных, формы свидетельства о государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин, формы свидетельства о государственной регистрации базы данных "

В соответствии с пунктом 2 статьи 1246, пунктами 2, 4 статьи 1262 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 52, ст.5496; 2007, N 49, ст.6079; 2008, N 27, ст.3122; N 45, ст.5147; 2010, N 8, ст.777; N 9, ст.899; N 41, ст.5188; 2011, N 50, ст.7364; 2013, N 27, ст.3477; N 27, ст.3479; N 30, ст.4055; 2014, N 11, ст.1100; 2015, N 1, ст.83; N 27, ст.3996; N 29, ст.4342; N 48, ст.6708, 6724; 2016, N 1, ст.51) **п р и к а з ы в а ю**:

1. Утвердить прилагаемые:

Правила оформления заявки на государственную регистрацию программы для электронных вычислительных машин или базы данных;

Правила составления документов, являющихся основанием для осуществления юридически значимых действий по государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин или базы данных, и их формы;

Порядок государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин и базы данных;

Перечень сведений о зарегистрированной программе для электронных вычислительных машин или базе данных, публикуемых в официальном бюллетене Федеральной службы по интеллектуальной собственности;

Перечень сведений, указываемых в свидетельстве о государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин или базы данных;

форму свидетельства о государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин;

форму свидетельства о государственной регистрации базы данных.

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности Ивлиева Г.П.

Министр

А.В. Улюкаев

http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/documents/russian_laws/order_mert/prik_mert_211_05042016

Содержание:*

Правила оформления заявки на государственную регистрацию программы для электронных вычислительных машин или базы данных

I. Общие положения

II. Требования к оформлению заявления

III. Требования к оформлению депонируемых материалов

Правила составления документов, являющихся основанием для осуществления юридически значимых действий по государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин или базы данных, и их формы

Приложение N 1. Заявление о государственной регистрации программы для ЭВМ или базы данных

- лицевая сторона заявления (DOC - 57 Кб)
- оборотная сторона заявления (DOC - 50 Кб)

Приложение N 2. Дополнение к заявлению на государственную регистрацию программы для ЭВМ или базы данных

- [лицевая сторона дополнения к заявлению \(DOC - 47 Кб\)](#)
- [оборотная сторона дополнения к заявлению \(DOC - 41 Кб\)](#)

[Приложение N 3. Согласие на обработку персональных данных \(DOC - 30 Кб\)](#)

[Приложение N 4. Согласие на указание сведений об авторе в заявлении на государственную регистрацию программы для ЭВМ или базы данных \(DOC - 43 Кб\)](#)

[Приложение N 5. Ходатайство о внесении изменений, относящихся к сведениям о правообладателе и \(или\) об авторе и в том числе к наименованию или имени правообладателя, его месту нахождения или месту жительства, имени автора, адресу для переписки \(DOC - 78 Кб\)](#)

[Приложение N 6. Ходатайство об изменении сведений о заявителе в связи с реорганизацией заявителя - юридического лица или переходом исключительного права на программу для ЭВМ или базу данных к другому лицу по наследству \(DOC - 91 Кб\)](#)

[Приложение N 7. Ходатайство о внесении изменений в связи с изменением состава авторов \(DOC - 72 Кб\)](#)

[Приложение N 8. Ходатайство об исправлении очевидных и технических ошибок в заявке \(DOC - 79 Кб\)](#)

[Приложение N 9. Заявление об ознакомлении с заявкой и прилагаемыми к ней документами \(DOC - 53 Кб\)](#)

[Приложение N 10. Заявление об отзыве заявки \(DOC - 57 Кб\)](#)

[Приложение N 11. Заявление о возврате уплаченной суммы государственной пошлины или излишне уплаченной суммы государственной пошлины - физ. лицо \(DOC - 73 Кб\)](#)

[Приложение N 12. Заявление о возврате уплаченной суммы государственной пошлины или излишне уплаченной суммы государственной пошлины - юр. лицо \(DOC - 67 Кб\)](#)

[Приложение N 13. Заявление о зачете суммы уплаченной государственной пошлины или излишне уплаченной суммы государственной пошлины \(DOC - 75 Кб\)](#)

[Приложение N 14. Ходатайство о предоставлении льготы по уплате государственной пошлины \(DOC - 59 Кб\)](#)

[Приложение N 15. Заявление о выдаче дубликата свидетельства \(DOC - 64 Кб\)](#)

[Порядок государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин и базы данных](#)

[Перечень сведений о зарегистрированной программе для электронных вычислительных машин или базе данных, публикуемых в официальном бюллетене Федеральной службы по интеллектуальной собственности](#)

[Перечень сведений, указываемых в свидетельстве о государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин или базы данных](#)

[Форма свидетельства о государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин \(PDF - 173 Кб\)](#)

[Форма свидетельства о государственной регистрации базы данных \(PDF - 287 Кб\)](#)

*– содержание приведено для удобства пользователя и не является частью приказа.

Миссия Университета ИТМО — открывать возможности для гармоничного развития конкурентоспособной личности и вдохновлять на решение глобальных задач.

Стратегическая цель Университета ИТМО: генерация новых знаний, рынков, бизнесов и навигация человека в мире информации, обеспечивающая баланс физической и виртуальной реальностей.

ФАКУЛЬТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Факультет Безопасности информационных технологий (ФБИТ) готовит для экономики Российской Федерации квалифицированных кадров в сфере информационной безопасности и защиты информации, а также проектирования компьютерных систем, которые могут эффективно трудиться в отечественных и зарубежных компаниях и организациях.

Учебные и научные лаборатории ФБИТ оснащены современным оборудованием, техническими средствами защиты информации, программными и программно-аппаратными комплексами средств защиты, разработанными ведущими производителями средств защиты информации: Positive Technologies, Infotecs, SearchInfo, «Лаборатория ППШ» и других вендоров. Некоторые из лабораторных установок являются уникальными по своим задачам исследования. На факультете имеются компьютерные классы, в которых студенты отрабатывают способы защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от различных видов угроз, решают вопросы программирования, осваивают новые компьютерные технологии.

На факультете осуществляется подготовка магистров и аспирантов по проектированию и эксплуатации электронно-вычислительных систем для специализированных условий эксплуатации, высокопроизводительных телекоммуникационных сетей.

Существующие международные научные и образовательные программы

Международная научная лаборатория "Защита криптосистем от атак по сторонним каналам" создана совместно с Хельсинкским институтом Информационных Технологий (Финляндия). Целью работы лаборатории является создание научно-методического аппарата, направленного на обеспечение информационной безопасности, защиты современных и

перспективных устройств от атак по сторонним каналам, систем мониторинга информационной безопасности, обеспечение информационной безопасности облачных технологий, распределенных систем, мультиагентных систем. В настоящее время в мире и в России широко используются идентифицирующие устройства, такие как смарт-карты, банковские карты, sim-карты, RFID метки и другие. В связи с повсеместным применением криптоустройств, систем мониторинга, распределенных и мультиагентных систем, устройств идентификации их безопасность является приоритетным направлением современных исследований уязвимостей для атак по сторонним каналам.

В 2016 году на факультете открыты совместные образовательные программы подготовки магистров в области информационной безопасности с Университетом Аалто (Финляндия) и с Казахским национальным университетом им. Аль-Фараби, которые входят в топ-400 лучших университетов мира.

На факультете функционирует Криминалистическая Лаборатория «Безопасные информационные технологии», которая осуществляет деятельность в области компьютерно-технической экспертизы. В этой лаборатории студенты, магистранты и аспиранты получают практические навыки расследования инцидентов информационной безопасности.

Команда Leet More представляет факультет БИТ и Университет ИТМО на соревнованиях по компьютерной безопасности формата CTF. Основанная энтузиастами с кафедры в 2008 году, наша команда успела завоевать множество престижных номинаций в мире соревнований CTF как в России, так и за рубежом.

Краткое резюме по профессорско-преподавательскому составу

В кадровый состав факультета входит более 20 профессоров. Это такие выдающиеся ученые, профессор Ю.А. Гатчин, д.т.н., профессор А.А. Молдовян, д.т.н., профессор Ю.Ф. Каторин, д.т.н., профессор И.А. Зикратов, д.т.н., профессор С.А. Арустамов, д.т.н., профессор А.Г. Коробейников, д.т.н., профессор И.С. Лебедев, д.т.н., профессор И.О. Жаринов и многие другие.

Наиболее известные профильные компании, в которых осуществляется производственная и преддипломная практика, а также компании выпускников

Студенты факультета проходят производственную практику и востребованы во многих организациях и на предприятиях, среди которых:

Государственное казенное учреждение «Оператор электронного правительства»;

Центральный банк Российской Федерации

ОАО «Сбербанк России»

ООО «ЛенТрансГаз»

ОАО «Завод радиотехнического оборудования»

Концерн ПВО «Алмаз-Антей»

ЦНИИ АО «ОКБ Электроавтоматика»

ОАО «Ленполиграфмаш»

ОАО «Научно-исследовательский институт программных средств»

ОАО «Научно-производственное предприятие «Радар ММС»

АО НИИ «Масштаб»

АО «Лаборатория Касперского»

ООО «Доктор Веб»

ООО «Digital Security»

ЗАО «Лаборатория противодействия промышленному шпионажу»

ЗАО «Позитив Технолоджиз» и многие другие.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Колин К.К. Феномен информации и научная парадигма//Наука и науковедение, № 4, – Киев, 2001. – С. 64-76.
2. Колин К.К. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания. // Межотраслевая информационная служба /ВИМИ, 1998, вып. 1(102). – С. 3-17.
3. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем: учеб. для вузов – 3-е изд., перераб и доп. – М.: Высшая школа, 2001. – 343 с.
4. Бородакий, Ю.В. Эволюция информационных систем (современное состояние и перспективы) [Электронный ресурс] / Ю.В. Бородакий, Ю.Г. Лободинский. – Электрон. дан. – М.: Горячая линия-Телеком, 2011. – 368 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5127>. – Загл. с экрана.
5. Ткалич В.Л., Лабковская Р.Я., Пирожникова О.И., Коробейников А.Г., Симоненко З.Г., Монахов Ю. С. Патентоведение и защита интеллектуальной собственности. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 171 с.
6. Гладун В. П. Процессы формирования новых знаний. – София: Педагог-6, 1994. – 192 с.
7. Дубинский А.Г. Разработка моделей и совершенствование структуры систем информационного поиска в глобальной компьютерной сети: Диссертационная работа к.т.н.: 05.13.06 / Днепропетровский национальный университет. Днепропетровск, 2002.
8. Методические указания по корректировке поисковых предписаний ИПС «Связь-ИРИ» / [Разраб. Е. М. Беркович и др.]. – М.: ЦНТИ «Информсвязь», 1982. – 15 с. – (АСНТИ-связь: вопр. разраб. и эксплуатации).
9. Белоногов Г.Г., Богатырев В.И. Автоматизированные информационные системы. – М.: Советское радио, 1983. – 328 с.
10. Дворецкий С.И., Майстренко А.В., Муратова Е.И. Формирование информационной культуры специалиста // Информатика и образование, 2001, №4. – С. 21-31.
11. Прангишвили И.В. Системный подход и общесистемные закономерности. – М.: СИНТЕГ, 2000. – 528 с.
12. Нечипоренко В.П., Антошкова О.А., Белоозеров В.Н. Государственная система научно-технической информации. Средства систематизации и поиска научно-технической информации, стандартизация // Науч.-техн. информ. Сер. 1. – 1997. – № 12. – С. 1-3.
13. Бездушный А.Н., Ковалев Д.А., Филиппова А.А. Использование протокола LDAP для поддержки распределенности гетерогенных информационных систем // Труды Второй Всероссийской научная

- конференция «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции». – Протвино. – 2000. – с. 117-128.
14. ГРНТИ – Государственный рубрикатор научно-технической информации: [сайт]. URL: <http://грнти.рф>
 15. Источники патентной информации. (Инструктивно-методические материалы). – Госкомизобретение. – М.: ВНИИПИ, 1988. – 112 с.
 16. История создания технологий для формирования Базы данных и Реферативного журнала ВИНТИ РАН с конца 1980-х годов (краткая справка): [Текст]. Режим доступа: <http://www.viniti.ru/docs/articles/history-of-bdrj.pdf>
 17. Перегедова Н.В., Бусыгина Т.В. Документальные базы данных: методические и технологические аспекты подготовки. Сборник научных трудов. – Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2010. – 176 с.
 18. Свириденко С.Ю. Автоматизация патентно-информационной деятельности: Учебное пособие/ Центр. ин-т повышения квалификации руководящих работников и специалистов нар. хоз-ва в обл. пат. работы. – М.: ВНИИПИ, 1990. – 86 с.
 19. Близнец И.А., Леонтьев К.Б. Авторское право и смежные права : учеб. / под ред. И. А. Близнеца. – М.: Проспект, 2010. – 416 с.
 20. «Методические рекомендации по проведению патентных исследований» (одобрены Госкомизобретений СССР) [текст]. Режим доступа: <http://a-podkidyshev.ru/MinON/18-2/MR-po-provedeniyu-patentnykh-issledovaniy.pdf>
 21. Штоляков В.И. Защита интеллектуальной собственности: Учебное пособие. – М.: Издательство МГУП, 2001. – 89 с.
 22. Алексеев Г.В. Основы защиты интеллектуальной собственности. Создание, коммерциализация, защита [Электронный ресурс] / Г.В. Алексеев, А.Г. Леу. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 388 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102582>. – Загл. с экрана.
 23. Гражданский кодекс Российской Федерации: часть 4// Собр. законодательства Рос. Федерации от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018).
 24. Казарин О.В., Забабури А.С. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения. Учебник и практикум для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 312 с.
 25. Информационные технологии в САПР. Вычислительные сети и компьютерная графика: учебное пособие / С.А. Васильев, В.Е. Подольский, И.В. Милованов, В.И. Лоскутов. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 80 с.
 26. ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности: [сайт]. URL: <http://new.fips.ru/>

27. Проведение патентного поиска с использованием информационно-поисковых систем: библиогр. указатель / сост. Т.Ф.Сергеева; ФИПС, ВПТБ.- М., 2017.- 113 назв.
28. Альтшуллер Г. Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач/ Генрих Альтшуллер. – М.:Альпина Бизнес Букс, 2007. – 400 с.

Ткалич Вера Леонидовна
Лабковская Римма Яновна
Пирожникова Ольга Игоревна
Коробейников Анатолий Григорьевич
Симоненко Зинаида Григорьевна
Монахов Юрий Сергеевич

**Патентоведение и защита интеллектуальной
собственности**

Учебное пособие

В авторской редакции

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Зав. РИО

Н.Ф. Гусарова

Подписано к печати

Заказ №

Тираж

Отпечатано на ризографе

Редакционно-издательский отдел
Университета ИТМО
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49