

Федеральная служба по интеллектуальной собственности
(Роспатент)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный институт промышленной собственности»
(ФИПС)

ПРЕПРИНТ ПО МАТЕРИАЛАМ ОТЧЕТА
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ¹

РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ В РЕКОМЕНДАЦИИ ВОИС ПО ПОВЫШЕНИЮ
ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОЙ ПУБЛИКАЦИИ СВЕДЕНИЙ ОБ
ОБЪЕКТАХ ПАТЕНТНОГО ПРАВА

З-ИТ-2020

Бирюков, С. Е., Быков, Д. В.

Москва 2020

¹ НИР выполнена в рамках утвержденного государственного задания № 168-00001-20-01 на 2020-2022 гг.

Аннотация

Объектом исследования являются системы электронной публикации Роспатента и зарубежных ведомств в сфере промышленной собственности.

Цель работы – разработка требований к системам электронной публикации для информационного обслуживания, позволяющего обеспечить доступ к полному содержанию выданного патента или опубликованного документа заявки в электронном виде, и обогащающих пользовательский опыт работы с указанными документами за счет технических возможностей гипертекста.

В работе использован структурно-функциональный метод исследования, позволяющий изучить практику Роспатента и ФИПС и зарубежных патентных ведомств в части возможностей информационных систем электронной публикации, анализ результатов опроса, проведенного среди патентных ведомств, в том числе Российской Федерации.

Результатами НИР являются разработанные предложения в рекомендации ВОИС по системам электронной публикации.

Научная новизна заключается в исследовании возможности широкого применения гипертекста в системах публикации как национальных, так и их совокупности на международном уровне.

Практическая новизна заключается в выработке совокупности предложений для использования:

- Целевой группой ВОИС для создания рекомендаций по системам электронной публикации;
- при создании новых систем в рамках мероприятий национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Список исполнителей

Бирюков С. Е. - научный руководитель НИР, заведующий отделением сопровождения прикладных информационных систем, ФИПС, sbiryukov@rupto.ru

Быков Д.В. - ответственный исполнитель, заместитель заведующего отделом программного обеспечения, ФИПС, dbykov@rupto.ru

Фоменок Д. В. - заместитель заведующего отделением сопровождения прикладных информационных систем, заведующий отделом программного обеспечения, ФИПС, dfomenok@rupto.ru

Зонтов Ю.В. - старший научный сотрудник отдела программного обеспечения, ФИПС, otd3138@rupto.ru

Тюлина Е. А. - заведующий отделом обеспечения функционирования прикладных информационных систем, ФИПС, etulina@rupto.ru

Кузякин Д. А. - заместитель заведующего отделом обеспечения функционирования прикладных информационных систем, ФИПС, otd9006@rupto.ru

Котыхов А. В. - заведующий лабораторией отдела обеспечения функционирования прикладных информационных систем, ФИПС, fipsoatz@rupto.ru

Генин Б. Л. - ведущий научный сотрудник отдела проектирования информационно-поисковых систем, к.т.н., ФИПС, bguenine@rupto.ru

Скорая О. А. - главный специалист отдела программного обеспечения, ФИПС, otd4814@rupto.ru

Мельникова Т. А. - главный специалист отдела программного обеспечения, ФИПС, otd4812@rupto.ru

Понкратов А. И. - ведущий инженер отдела обеспечения функционирования прикладных информационных систем, ФИПС, otd44161@rupto.ru

Ланскова С. А. - инженер I категории отдела программного обеспечения, ФИПС, otd3110@rupto.ru

Лапушкин В. В. - инженер I категории отдела программного обеспечения, ФИПС, otd3108@rupto.ru

Содержание

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. Описание требований к системам электронной публикации как к системам информационного обслуживания.....	9
2. Исследование существующих стандартов ВОИС, определяющих требования к публикации сведений об объектах патентного права, и их положений, не удовлетворяющих современным условиям электронной публикации.....	15
3. Исследование практики участников целевой группы ВОИС по системам электронной публикации в части требований к системам электронной публикации	17
4. Исследование технических возможностей гипертекста и сервисов сети интернет, обогащающих пользовательский опыт работы с содержанием выданного патента или опубликованного документа заявки в электронном виде.....	31
5. Предложения в рекомендации ВОИС.....	32
5.1 Предложения по требованиям к ведомственным системам электронной публикации.....	33
5.2 Предложения в рекомендации по пересмотру стандартов, касающихся публикации.....	34
5.3 Предложения в рекомендации по использованию гипертекста в электронной публикации.....	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	37

Перечень сокращений и обозначений

В настоящей работе применяют следующие термины с соответствующими определениями.

HTML	-	HyperText Markup Language - стандартизированный язык разметки веб-страниц в сети интернет
HTTPS		HyperText Transfer Protocol Secure - расширение протокола http для поддержки шифрования в целях повышения безопасности
IP5	-	Дискуссионный форум пяти крупнейших ведомств интеллектуальной собственности мира (США, ЕПВ, Япония, Южная Корея, Китай)
XML	-	eXtensible Markup Language - расширяемый язык разметки. Рекомендован Консорциумом Всемирной паутины (W3C)
АРОИС	-	Африканская региональная организация интеллектуальной собственности
БД	-	База данных
ВОИС	-	Всемирная организация интеллектуальной собственности
Гиперссылка	-	(hyperlink) — часть гипертекстового документа, ссылающаяся на элемент в этом документе (команда, текст, изображение, сноска) или на другой объект (файл (документ), каталог, приложение), расположенный на локальном диске или в компьютерной сети, либо на элементы этого объекта.
ЕАПВ	-	Евразийское патентное ведомство
ЕПВ	-	Европейское патентное ведомство
ЕПО	-	Европейская патентная организация
КСВ	-	Комитет по стандартам ВОИС

ФИПС - Федеральный институт промышленной
собственности

Введение

В целях повышения эффективности систем электронной публикации сведений об объектах патентного права необходимо наличие единого стандарта для всех ведомств промышленной собственности. В связи с этим на своей 5-й сессии Комитет по стандартам ВОИС (КСВ) в 2017 году сформулировал следующую задачу: «Провести обследование содержания и функциональных возможностей систем обеспечения доступа к общедоступной патентной информации ведомств промышленной собственности, а также планы на будущее в отношении практики их публикации; подготовить рекомендации для систем обеспечения доступа к общедоступной патентной информации ведомств промышленной собственности», и сформировал «Целевую группу по системам электронной публикации». Целевой группе поручено представить отчет о ходе своей работы на очередной сессии КСВ.

Федеральный институт промышленной собственности непрерывно проводит работы по совершенствованию своих информационных систем электронной публикации.

Актуальность темы заключается в необходимости изучения вопросов, связанных с повышением эффективности систем электронной публикации сведений об объектах патентного права, и разработке вышеупомянутых рекомендаций.

Научная новизна результатов темы заключается в совокупности разработанных предложений для использования:

- Целевой группой ВОИС для создания рекомендаций для систем обеспечения доступа к общедоступной патентной информации ведомств промышленной собственности;
- при проведении работ совершенствованию информационных систем электронной публикации Роспатента и ФИПС.

Задачами НИР в соответствии с утвержденным техническим заданием являлись:

- описание требований к системам электронной публикации как системам информационного обслуживания;
- исследование существующих стандартов ВОИС, определяющих требования к публикации сведений об объектах патентного права, и их положений, не удовлетворяющих современным условиям электронной публикации;
- исследование практики участников целевой группы ВОИС по системам электронной публикации в части требований к системам электронной публикации;
- исследование технических возможностей гипертекста и сервисов сети интернет, обогащающих пользовательский опыт работы с содержанием выданного патента или опубликованного документа заявки в электронном виде;
- разработка предложений в рекомендации ВОИС;

- подготовка заключительного отчета о НИР.

1. Описание требований к системам электронной публикации как к системам информационного обслуживания

Задачи ведомства по интеллектуальной собственности делятся на стратегические и тактические.

Основные тактические задачи - экспертиза заявок и регистрация прав, обеспечение правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.

Основные стратегические задачи - повышение изобретательской активности и активизация вовлечения инноваций в экономику.

Требования к системам электронной публикации как к системам информационного обслуживания вытекают из ориентации на стратегические и тактические цели ведомства, на «цифровую трансформацию» [1]. Это дает возможность на новом более высоком уровне автоматизации решать не только основные технические, но и более сложные - стратегические задачи ведомства [2].

Основная суть новых возможностей и новых решений в рамках цифровой трансформации заключается в построении клиентоориентированного ведомства.

Ключевым субъектом решения стратегических задач является изобретатель. В наше время разработку важнейших объектов новой техники выполняют большие коллективы специалистов, но по-прежнему ключевая идея новой разработки, определяющая «изобретательский уровень», рождается как результат интеллектуальной деятельности отдельного человека или небольшой группы лиц. Чтобы повысить изобретательскую активность нужно в первую очередь повысить активность заявительскую, то есть создать комфортную среду для изобретателя, обеспечивающую подачу заявки на изобретение с минимальной трудоемкостью, с минимальными затратами времени, труда и финансовых ресурсов. Эти задачи всегда считались важными для патентного ведомства, но только сейчас, в наше время «цифровой трансформации» появились новые возможности эффективного решения этих задач на новом уровне с использованием новых современных средств.

Это относится к двум важнейшим проблемам, которые могут и должны решаться по новому с учетом необходимости преобразования системы электронной публикации официальных изданий патентного ведомства в систему патентно-информационного обслуживания широкого круга пользователей.

Одним из важных факторов современного ускорения развития науки и техники является улучшение доступа к информации о ранее созданных результатах. Патентно-информационное обеспечение (обслуживание) широкого круга специалистов в сложных условиях быстрого роста объемов патентной информации должно стать проще и удобнее с использованием современных методов

искусственного интеллекта. Такие разработки уже ведутся в Роспатенте [3]. Новые поисковые средства могут позволить упростить и усовершенствовать проведение предварительной проверки на новизну заявляемых технических новинок. Системы электронной подачи заявок должны быть усовершенствованы с использованием эффективного интерактивного взаимодействия с заявителями и с включением в систему современных средств автоматизации формальных проверок. Для решения этой задачи некоторые устаревшие нормы могут нуждаться в изменениях.

Патентные ведомства ведущих стран мира и Роспатент в том числе, традиционно строили свои системы публикации как системы предоставления информации о результатах работы ведомства, о получении заявок, о регистрации прав и о передаче прав. Публикации производились на бумаге и распространялись в основном через технические библиотеки. При этом ведомства старались придерживаться стандартов ВОИС, которые определяли размещение на странице элементов патентных данных. Были стандартизованы и средства поиска – месячные и годовые нумерационные, именные и тематические указатели также на бумаге, которые помогали найти нужный том издания. Постепенно на смену бумажным начали приходить электронные публикации. Движение происходило с переменным успехом. Роспатент после внедрения электронных публикаций сделал принципиально важный шаг, определив в своих нормативных документах, что публикация производится в информационно-поисковой системе. В новой системе непрерывной публикации Роспатента [4] сделан очередной шаг вперед – публикация производится в сети интернет с возможностью поиска по основным библиографическим полям. Более того, по некоторым полям предоставляется возможность RSS-подписки. Однако это еще не полноценная система информационного обслуживания, в которой нуждаются пользователи.

Во многих патентных ведомствах сейчас образовалось «лоскутное одеяло» из различных видов публикаций – порталы публикаций, базы данных, поисковые системы и даже бюллетени.

ВОИС создал целевую группу по модернизации стандартов, связанных с публикацией, с целью подготовки новых стандартов – стандартов электронной публикации. Одновременно была создана рабочая группа по публичному доступу (public access) к базам данных патентной информации [5]. Таким образом, ВОИС пытается в какой-то мере удовлетворить общественную потребность в переходе от публикации отчетов о работе ведомств к широкому информированию о результатах изобретательской деятельности и научно-технического развития в целом. Это касается не только информации о новых изобретениях, но и интересующей бизнес информации о правах на использование изобретений. В этой части получение необходимой бизнесу информации особенно усложнено и ВОИС предпринимает важные шаги для улучшения ситуации.

Роспатент также участвует в этих важных работах. Это касается как участия в работе нескольких целевых групп по модернизации стандартов ВОИС, так и работ по созданию новых автоматизированных систем в рамках проекта цифровой экономики.

Рассмотрим сначала ключевую проблему – в какой мере Роспатент планирует удовлетворить общественную потребность в переходе от публикации отчетов о работе ведомства к широкому информированию о результатах изобретательской деятельности и научно-технического развития в целом? Одновременно планируется развивать систему официальных публикаций ведомства в стиле отчета о результатах работы, но с некоторым совершенствованием возможностей информационного обслуживания, и параллельно создавать современную цифровую платформу патентного поиска и поиска средств индивидуализации. Цифровая платформа поиска – точка кристаллизации современных тенденций в развитии систем информационного обслуживания, каковой должна быть современная система публикации как с точки зрения развития поисковых технологий, в том числе с применением методов искусственного интеллекта, так и с точки зрения конкурентного совершенствования и использования как государственных, так и негосударственных поисковых сервисов.

Рассмотрим некоторые особенности развития систем информационного обслуживания, созданных патентными ведомствами, на примере систем европейского патентного ведомства (ЕПВ). Наиболее важными и широко используемыми системами ЕПВ являются EPOQUE [6], Espacenet [7] и PatStat [8]. Две системы патентного поиска EPOQUE и Espacenet используют одну и ту же базу данных мирового патентного фонда. Это, наверное, лучшая, наиболее полная БД из используемых патентными ведомствами мира. EPOQUE используется экспертами ЕПВ, предоставляется бесплатно экспертам патентных ведомств, входящих в ЕПО, и за значительную плату – экспертам других заинтересованных ведомств. EPOQUE предоставляет экспертам возможность работы с некоторыми дополнительными открытыми базами данных непатентной литературы, а также с некоторыми лицензионными массивами (для экспертов ведомств, не входящих в ЕПО, на дополнительных условиях). Дорогостоящая поисковая система EPOQUE имеет очень широкий набор функций, в том числе функции полнотекстового поиска по большинству массивов. Это связано с тем, что EPOQUE позиционируется как система для профессиональной работы с поисковыми механизмами. Все эксперты проходят специальное обучение и регулярное дополнительное обучение, отдавая приоритет широте функциональных возможностей над простотой использования.

Поисковая система Espacenet предназначена для бесплатного использования широким кругом пользователей. Эта система достаточно проста и легко осваивается непрофессиональными пользователями без специального обучения. Правда в

последние годы и здесь просматривается тенденция к поэтапному расширению функциональных возможностей с одновременным усложнением использования. Полнотекстовый поиск в Espacenet возможен лишь по документам ЕПВ и небольшому набору полнотекстовых баз данных документов других патентных ведомств. Обе эти поисковые системы EPOQUE и Espacenet обеспечивают поиск по заявкам и патентам, а также удобный просмотр патентных документов, но этого явно недостаточно для решения многих задач управления интеллектуальной собственностью. Проблема решается путем активного использования гиперссылок, как для «подтягивания» информации из других источников и баз данных ЕПВ, так и для перехода в другие системы, например в патентные реестры ведомств, входящих в ЕПВ. Эти сложности связаны главным образом с необходимостью предоставления информации об изменениях правового статуса. Основным источником этих данных – мировая база данных ЕПВ с информацией об изменениях правового статуса INPADOC. ЕПВ создает и использует также другие специализированные базы данных, такие, например, как сведения о семействах патентов-аналогов (в составе основной библиографической базы данных ЕПВ DOCDB [9]) или сведения мировой БД цитирования в патентных документах. Несколько особняком стоит позднее других созданная ЕПВ система и база данных PatStat. Эта система создана для решения задач анализа патентной статистики [10] самого широкого охвата. В базу данных PatStat включены и сведения об изменениях правового статуса БД INPADOC и сведения мировой БД цитирования и нормализованные наименования заявителей, и многие другие важные данные. Такая сложная и не всегда удобная для пользователей структура баз данных и информационных систем ЕПВ создавалась на протяжении нескольких десятилетий и поэтому несколько эклектична. В некоторых случаях такая сложность структуры определялась историческими причинами поэтапного развития, в других случаях это был осознанный выбор архитекторов ИТ-развития с целью избежать проблем чрезмерной централизации и связанных с этим трудностей сопровождения и развития. Специалисты ЕПВ в течение многих лет придерживались наверное лучшего для того времени решения – золотой середины между эффективностью создания и сопровождения систем и потребностями пользователей в поиске патентной информации и решением задач управления интеллектуальной собственностью.

Современное развитие информационных технологий предлагает новые возможности разрешения подобных противоречий на основе использования клиентоориентированных цифровых платформ сервисной архитектуры. Цифровая платформа, создаваемая в Роспатенте в рамках программы «Цифровая экономика», содержит сервис патентного поиска, сервис поиска средств индивидуальности, сервис анализа патентной статистики. Совокупность этих сервисов позволяет удовлетворить в режиме омниканального взаимодействия потребности

пользователей, как в поиске патентной информации, так и в решении задач управления интеллектуальной собственностью. При этом платформа предоставляет возможность размещения на платформе других, в том числе коммерческих, сервисов с бесплатным доступом к массивам государственного патентного фонда и с низким порогом вхождения в сферу информационно-аналитического обслуживания пользователей.

Исходя из обзора состояния публикации в Роспатенте и зарубежного опыта, видится, что одной из целей НИР является поиск «золотой середины» между публикацией сведений о решениях ведомства по результатам экспертизы (с элементами информационного обслуживания) и развитым информационно-аналитическим обслуживанием широкого круга потребителей патентной информации.

Таким образом, в качестве результата проведенного анализа можно сформулировать требования к системам электронной публикации как системам информационного обслуживания.

Описанные выше новые задачи системы электронной публикации патентного ведомства приводят к формулированию новых целей и требований к ведомственным системам публикации.

Цели системы публикации:

- предоставление широкому кругу заинтересованных лиц официальной информации о состоянии правовой охраны объектов интеллектуальной собственности;
- предоставление широкому кругу заинтересованных лиц возможностей эффективного поиска информации о состоянии правовой охраны объектов интеллектуальной собственности в интересующей их тематической области;
- информационное обеспечение и обслуживание заинтересованных лиц (как юридических, так и физических) информацией о состоянии и об изменениях в состоянии правовой охраны объектов интеллектуальной собственности в интересующей их тематической области;
- предоставление широкому кругу заинтересованных лиц аналитической информации о патентной активности и трендах ее развития в интересующей их тематической области;
- создание эргономичной среды поиска и обработки информации о состоянии правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.

Требования к ведомственным системам публикации, направленным на достижение описанных выше целей:

- незамедлительная публикация официальной информации о решениях патентного ведомства, касающихся состояния правовой охраны объектов интеллектуальной собственности;

- предоставление заинтересованным лицам возможности проверки цифровой подписи на официальной информации о решениях патентного ведомства;
- незамедлительная публикация процедурной информации о состоянии делопроизводства в отношении заявок и заявлений, касающихся состояния правовой охраны объектов интеллектуальной собственности в объеме сведений, не ограниченных законодательством;
- обеспечение возможностей использования в публикациях возможностей структурированного представления текста и встроенных изображений по абзацам, а также возможностей удобного просмотра текста и вынесенных в отдельный субдокумент чертежей с использованием гипертекстовых ссылок;
- обеспечение возможностей эффективного поиска информации о состоянии правовой охраны объектов интеллектуальной собственности с использованием обычных методов полнотекстового и атрибутивного поиска, а также современных высокотехнологичных методов поиска, основанных на применении методов и средств искусственного интеллекта;
- обеспечение возможностей эргономичного получения полной информации о состоянии правовой охраны конкретного объекта интеллектуальной собственности при просмотре отдельного официального или информационного сообщения, касающегося данного объекта;
- обеспечение возможностей эргономичного получения расширенной информации о состоянии правовой охраны конкретного объекта интеллектуальной собственности и объектов семейства патентов-аналогов (включая предоставление информации, опубликованной другими патентными ведомствами) при просмотре отдельного официального или информационного сообщения, касающегося данного объекта;
- предоставление широкому кругу заинтересованных лиц (как юридических, так и физических) современных возможностей информационного обеспечения и обслуживания информацией о состоянии и об изменениях в состоянии правовой охраны объектов интеллектуальной собственности в интересующей их тематической области;
- предоставление широкому кругу заинтересованных лиц возможностей получения аналитической информации о патентной активности и трендах ее развития в интересующей их тематической области и конфигурирования ее представления.
- обеспечение возможности обмена между ведомствами метаинформацией опубликованных патентных документов.

2. Исследование существующих стандартов ВОИС, определяющих требования к публикации сведений об объектах патентного права, и их положений, не удовлетворяющих современным условиям электронной публикации

Для исследования существующих стандартов ВОИС, определяющих требования к публикации сведений об объектах патентного права, и их положений, не удовлетворяющих современным условиям электронной публикации, был выбран следующий ряд стандартов:

1. ST.10 «Опубликованные патентные документы» [11];
 - 1.1 ST.10/A «Формат патентных документов»;
 - 1.2 ST.10/B «Компоновка библиографических данных»;
 - 1.3 ST.10/C «Представление библиографических данных»;
 - 1.4 ST.10/D «Физические характеристики патентных документов»;
2. ST.6 «Рекомендации по нумерации публикуемых патентных документов» [12];
3. ST.8 «Стандартная запись индексов Международной патентной классификации (МПК) на машиночитаемых носителях» [13];
4. ST.15 «Рекомендации по написанию названий изобретений в патентных документах» [14];
5. ST.11 «Рекомендации о минимуме индексов, подлежащих включению в патентные бюллетени или опубликованию совместно с патентными бюллетенями» [15];
6. ST.19 «Рекомендации по публикации индексов, выпускаемых ежегодно/раз в полгода/ежеквартально Ведомствами интеллектуальной собственности» [16];
7. ST.17 «Рекомендации по кодированию заголовков извещений в официальных бюллетенях» [17];
8. ST.18 «Рекомендации относительно патентных бюллетеней и других публикаций патентных извещений» [18];
9. ST.63 «Рекомендации относительно содержания и компоновки бюллетеней товарных знаков» [19];
10. ST.81 «Рекомендации относительно содержания и компоновки бюллетеней промышленных образцов» [20].

Анализ перечисленных стандартов заключался в поиске положений:

- а) относящихся к электронной публикации, и
- б) прямо или косвенно противоречащих требованиям к электронным системам публикации, приведенных в разделе «1 Описание требований к системам электронной публикации как к системам информационного обслуживания».

В результате проведенного анализа не выявлено положений по критерию А. Соответственно не было обнаружено и положений по критерию Б, поскольку перечисленные стандарты целиком и полностью посвящены бумажной публикации.

Вследствие этого практика публикации в настоящее время, следуя перечисленным стандартам и рекомендациям, сводится к воспроизведению в электронном виде особенностей «бумажных» документов, которые не имеют смысла при электронной публикации - полей, обложек, граф для машинного чтения и т.п. Таким образом, все перечисленные стандарты должны быть пересмотрены и обновлены. В них должны быть добавлены положения, целиком и полностью относящиеся к современному электронному способу публикации.

Цель пересмотра стандартов и рекомендации заключается в переносе «центра тяжести» на электронную публикацию, хотя и оставлять при этом возможность ведомствам и пользователям по-прежнему печатать публикуемые документы.

В качестве предложений в рекомендации ВОИС предлагается следующее:

- ввести во вводную часть стандартов положение о возможности электронной публикации;
- разделить статьи стандарта на «электронные», т.е. трактующие требования к публикуемым материалам в случае электронной публикации, и «бумажные», т.е. существующие в текущей редакции стандарта;
- предусмотреть в стандартах требования об обязательном предоставлении системой электронной публикации средств поиска и анализа публикуемых данных, включающих минимальные требования к набору поисковых и аналитических реквизитов.
- предусмотреть возможность как интерактивного, так и межмашинного доступа к поисковой части системы электронной публикации;
- рекомендовать использовать в качестве модели данных для электронной публикации стандарт ST.96 [21];
- в каждом документе ST.96 должна присутствовать ссылка на схему в международной репозитории xsd-схем (национальных расширений ST.96), разрабатываемую целевой группой по ST.96 Комитета по стандартам ВОИС;
- ввести рекомендации по использованию средств и способов визуализации публикуемых документов (браузеров, форматов, языков разметки);
- предусмотреть рекомендации по визуальным форматам электронной публикации, в том числе при публикации 3D-моделей и изображений, с указанием доступного программного обеспечения для просмотра и редактирования;
- ввести рекомендации предоставлять доступ к системам электронной публикации для индексации глобальными поисковыми системами.

3. Исследование практики участников целевой группы ВОИС по системам электронной публикации в части требований к системам электронной публикации

В ходе исследования были проанализированы ответы 57 ведомств [22] на вопросник [23], направленный ВОИС, в том числе двух региональных организаций (ЕАПВ, АРОИС) и трех ведомств IP5 (США, Япония, Корея) и РФ (таблица).

Таблица

Предоставление доступа к патентной информации онлайн

Ведомство	Предоставляет ли ведомство доступ к патентной информации онлайн
Аргентина	Да
Африканская региональная организация интеллектуальной собственности	Да
Австралия	Да
Босния и Герцеговина	Да
Бельгия	Да
Болгария	Да
Бахрейн	Частично
Бруней Даруссалам	Да
Бразилия	Да
Канада	Да
Кот-Д'Ивуар	Да
Чили	Да
Колумбия	Да
Коста-Рика	Да
Чехия	Да
Германия	Да
ЕАПВ	Да
Эквадор	Частично
Эстония	Да
Испания	Да
Финляндия	Да
Франция	Да
Великобритания	Да
Гонконг	Да
Хорватия	Да
Венгрия	Да
Ирландия	Да
Израиль	Да

Италия	Да
Япония	Да
Камбоджа	Да
Корея	Да
Ливан	Частично
Литва	Да
Люксембург	Да
Латвия	Да
Монако	Да
Республика Молдова	Да
Мексика	Да
Никарагуа	Да
Норвегия	Да
Новая Зеландия	Да
Оман	Частично
Папуа Новая Гвинея	Да
Пакистан	Да
Португалия	Да
Парагвай	Да
Россия	Да
Сейшелы	Нет
Швеция	Да
Словакия	Да
Сан-Марино	Да
Таиланд	Да
Тунис	Да
Украина	Да
США	Да

Ведомствам было предложено ответить на следующие вопросы: предоставляется ли доступ к патентной информации онлайн, какие виды сведений доступны, способы получения информации, имеющиеся ограничения доступа, используемые языки, виды доступной информации о правовом статусе, диапазон доступных сведений, частота обновления сведений.

Анализ видов сведений, доступных онлайн (диаграмма 1), показывает, что в большинстве ведомств предоставляется доступ к бюллетеням, опубликованным заявкам, выданным патентам, сведениям о правовом статусе и приоритетных данных.

Наиболее редким видом сведений являются патентные семейства.

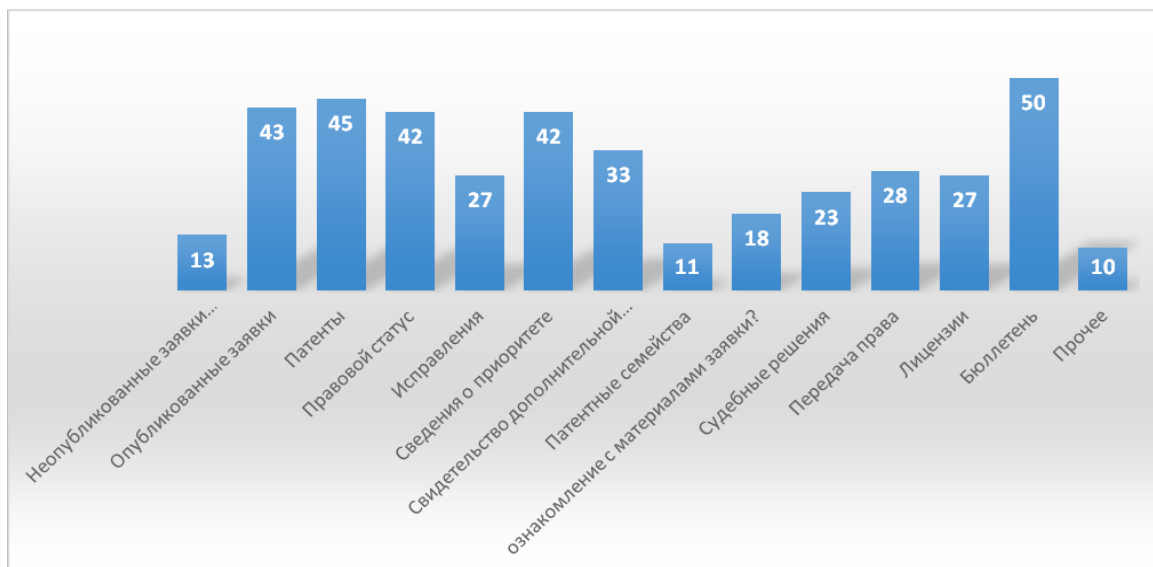


Диаграмма 1 – Виды сведений доступные онлайн в Ведомствах интеллектуальной собственности

Анализ прав доступа (диаграммы 2, 3) показывает, что большинство ведомств предоставляют свободный доступ к опубликованным онлайн сведениям без дополнительной авторизации. Небольшое число ведомств предоставляет доступ лишь для патентных поверенных и на платной основе.

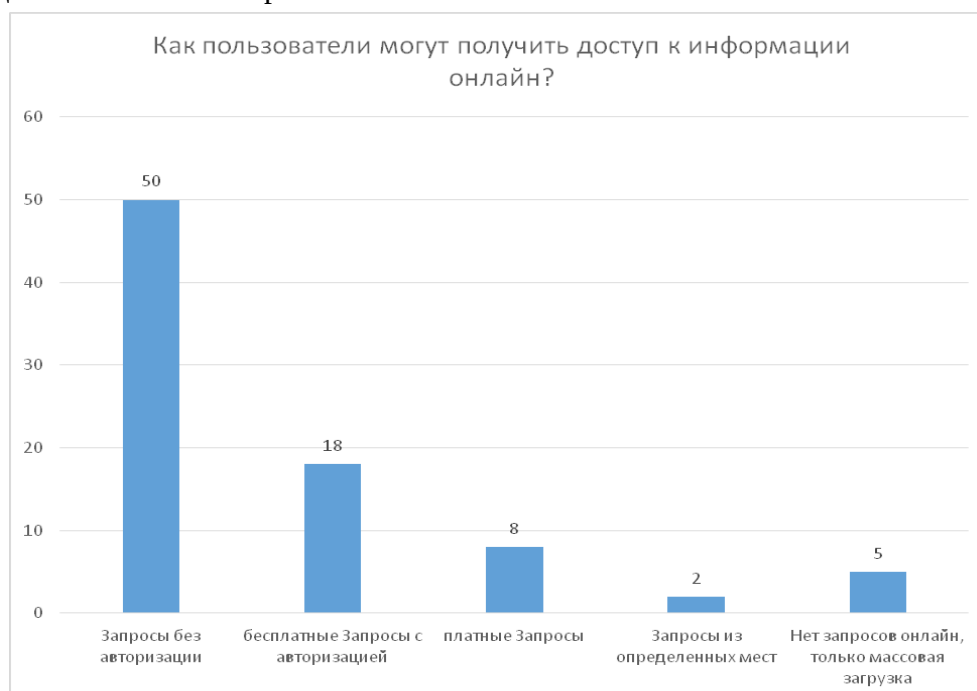


Диаграмма 2 – Виды доступа к сведениям онлайн в Ведомствах интеллектуальной собственности

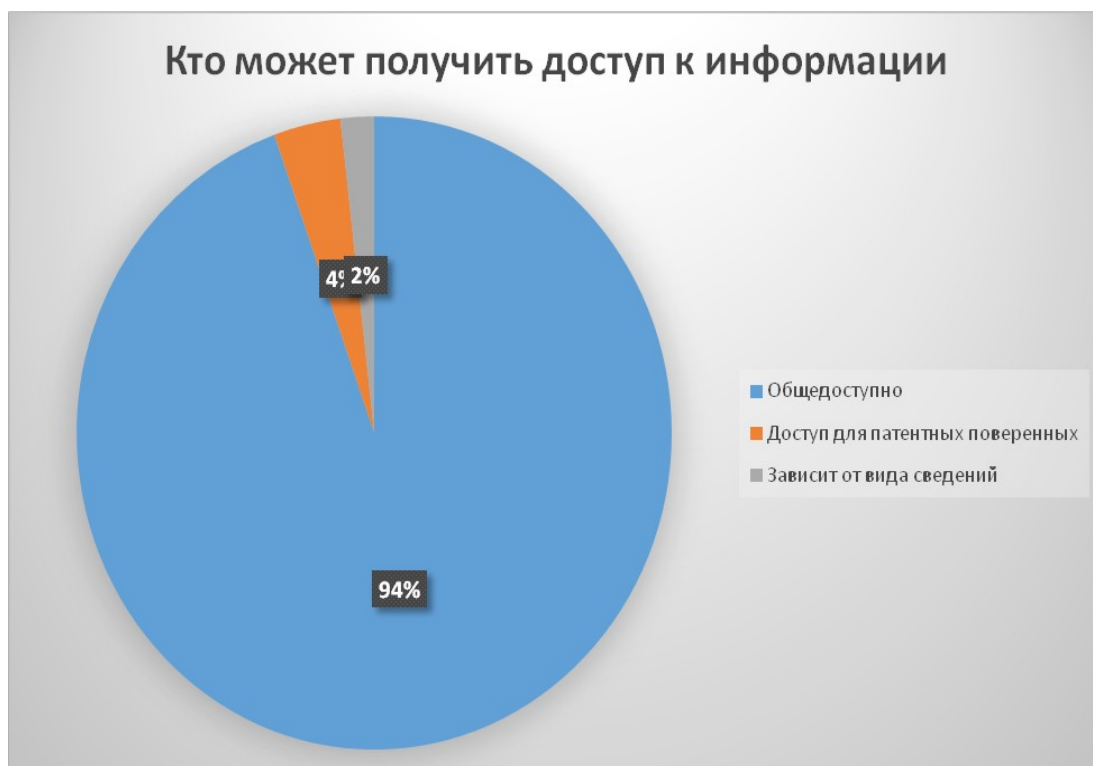


Диаграмма 3 – Ограничения доступа онлайн в Ведомствах интеллектуальной собственности

Анализ доступных языков (диаграмма 4) показывает, что три языка ВОИС (английский, французский, испанский) являются наиболее распространенными языками.

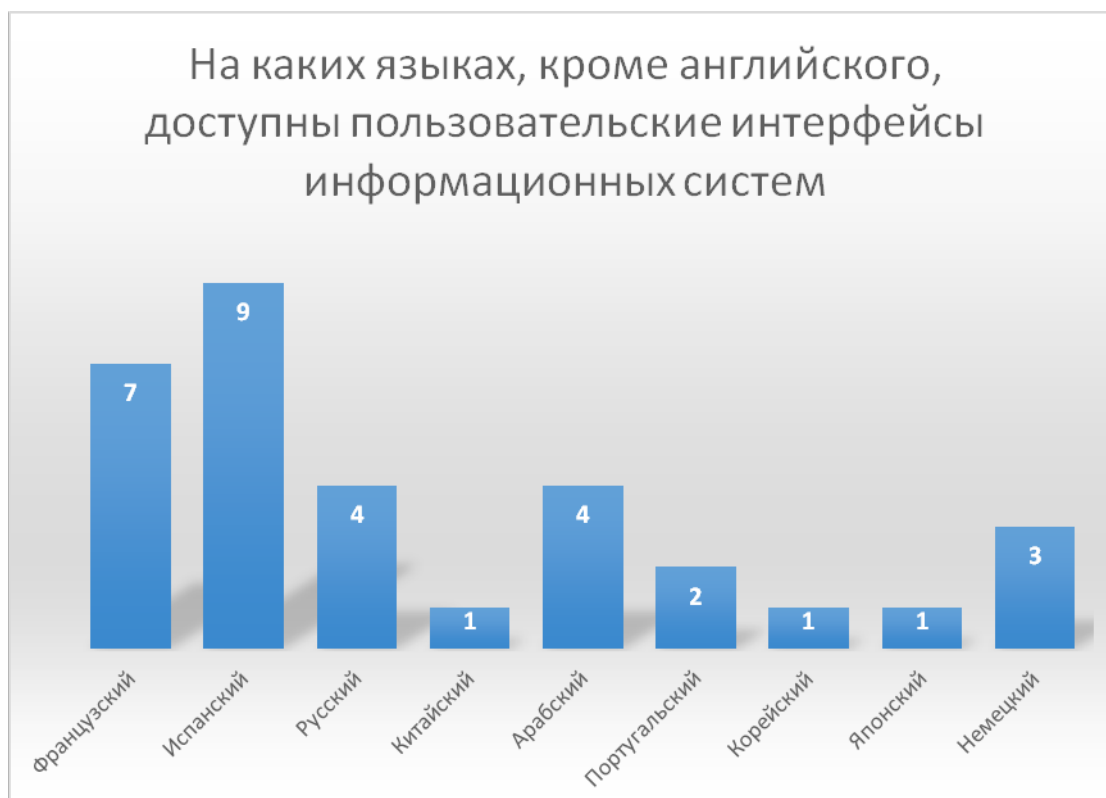


Диаграмма 4 – Доступные языки

Анализ доступности сведений (диаграммы 5 - 10) показывает, что в большинстве ведомств все рассматриваемые виды сведений о правовом статусе доступны за все годы существования ведомства. Наиболее редким видом сведений является переход заявки РСТ на национальную фазу.



Диаграмма 5 – Доступ к информации о выданных патентах в Ведомствах интеллектуальной собственности



Диаграмма 6 – Доступ к информации о действующих патентах в Ведомствах интеллектуальной собственности

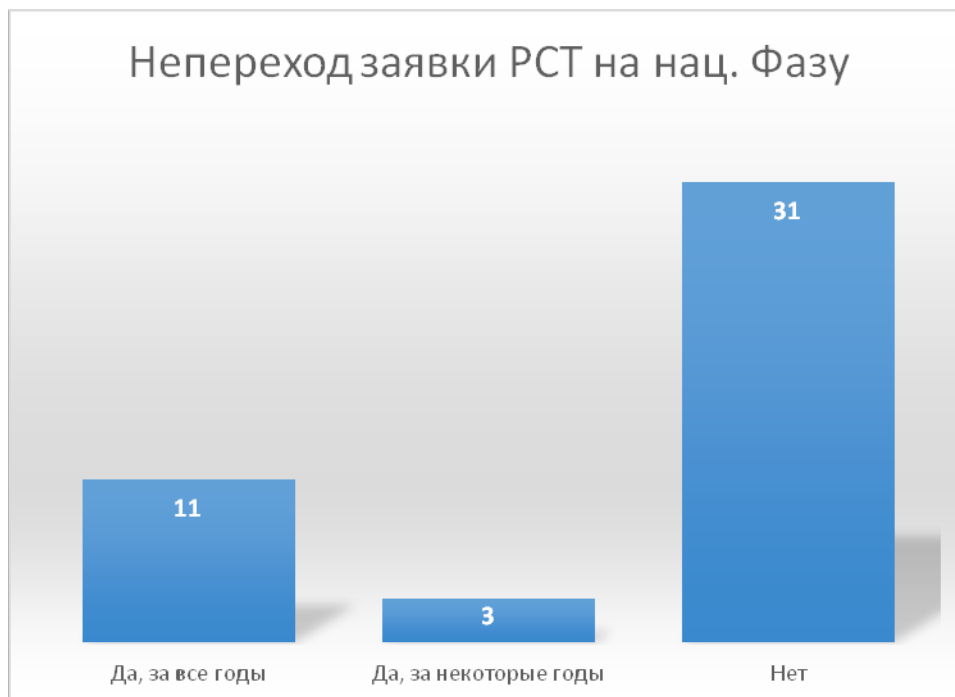


Диаграмма 7 – Доступ к информации о непереходе на национальную фазу заявок РСТ в Ведомствах интеллектуальной собственности



Диаграмма 8 – Доступ к информации о переходе на национальную фазу заявок РСТ в Ведомствах интеллектуальной собственности



Диаграмма 9 – Доступ к информации об уплате пошлины в Ведомствах интеллектуальной собственности

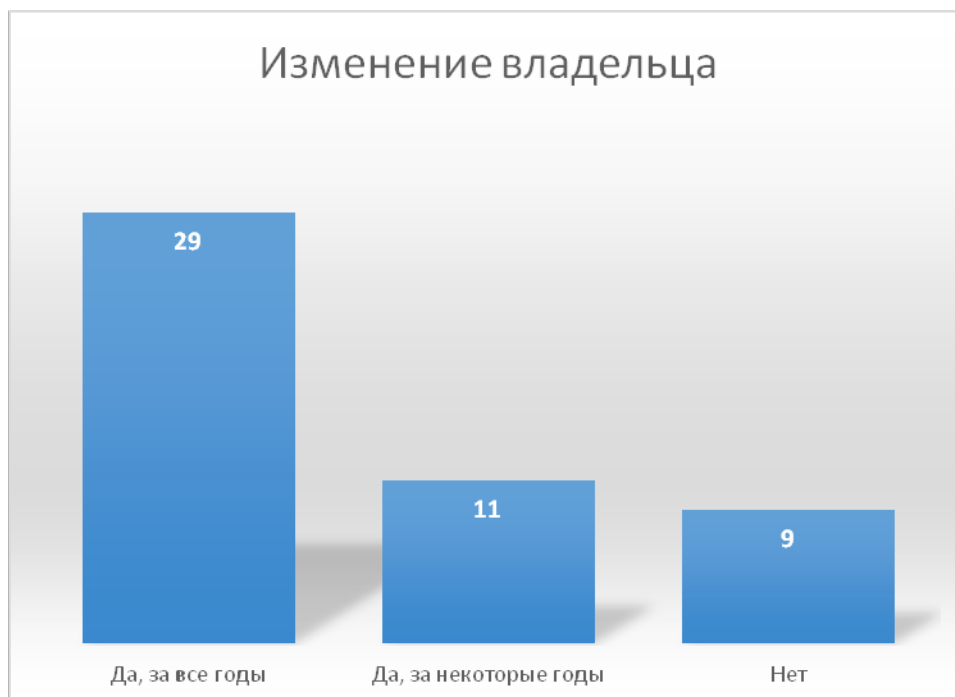


Диаграмма 10 – Доступ к информации об изменении владельца в Ведомствах интеллектуальной собственности

Анализ частоты обновления патентной информации на онлайн-ресурсах ведомств (диаграммы 11-23) показывает, что наиболее распространено ежедневное обновление для большинства видов и еженедельное и ежемесячное для бюллетеней.

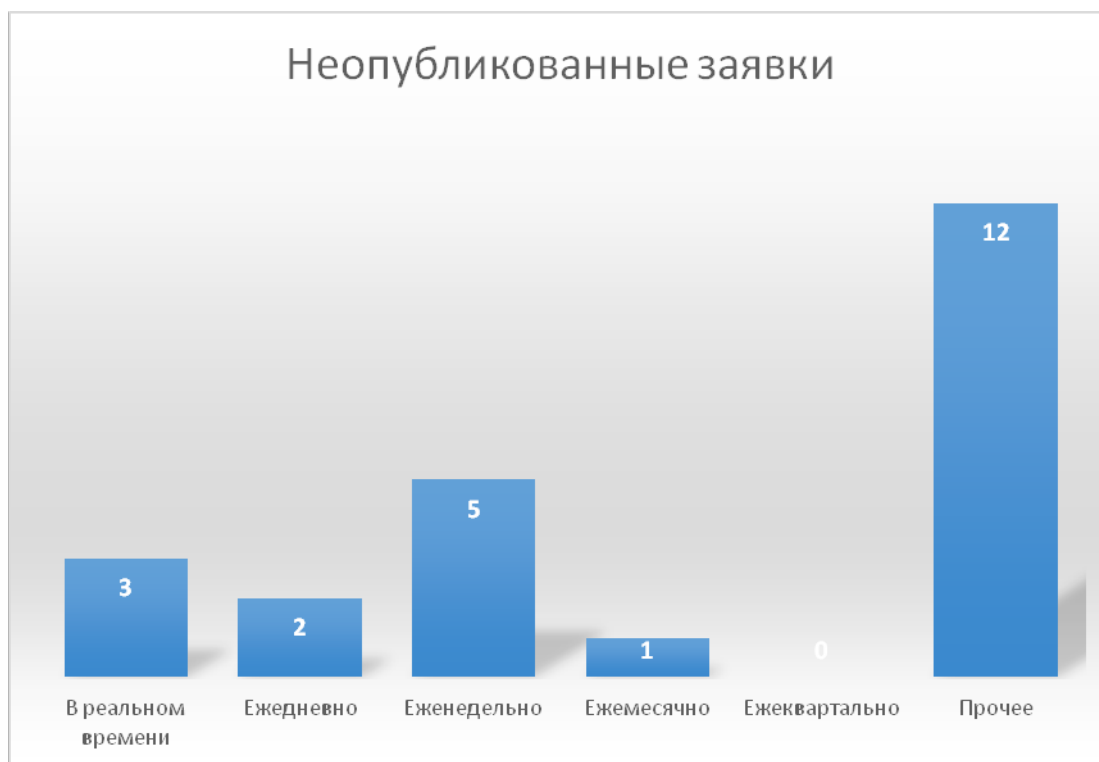


Диаграмма 11 – Частота обновления информации о неопубликованных заявках в Ведомствах интеллектуальной собственности



Диаграмма 12 – Частота обновления информации об опубликованных заявках в Ведомствах интеллектуальной собственности

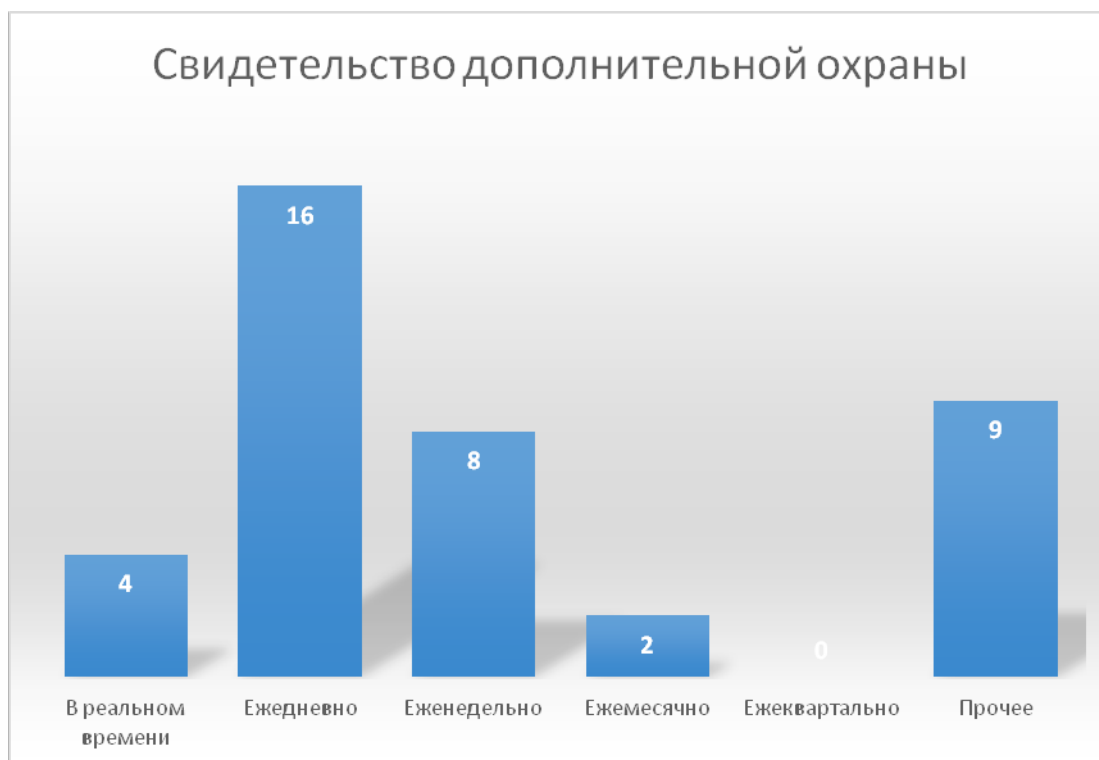


Диаграмма 13 – Частота обновления информации о свидетельствах дополнительной охраны в Ведомствах интеллектуальной собственности

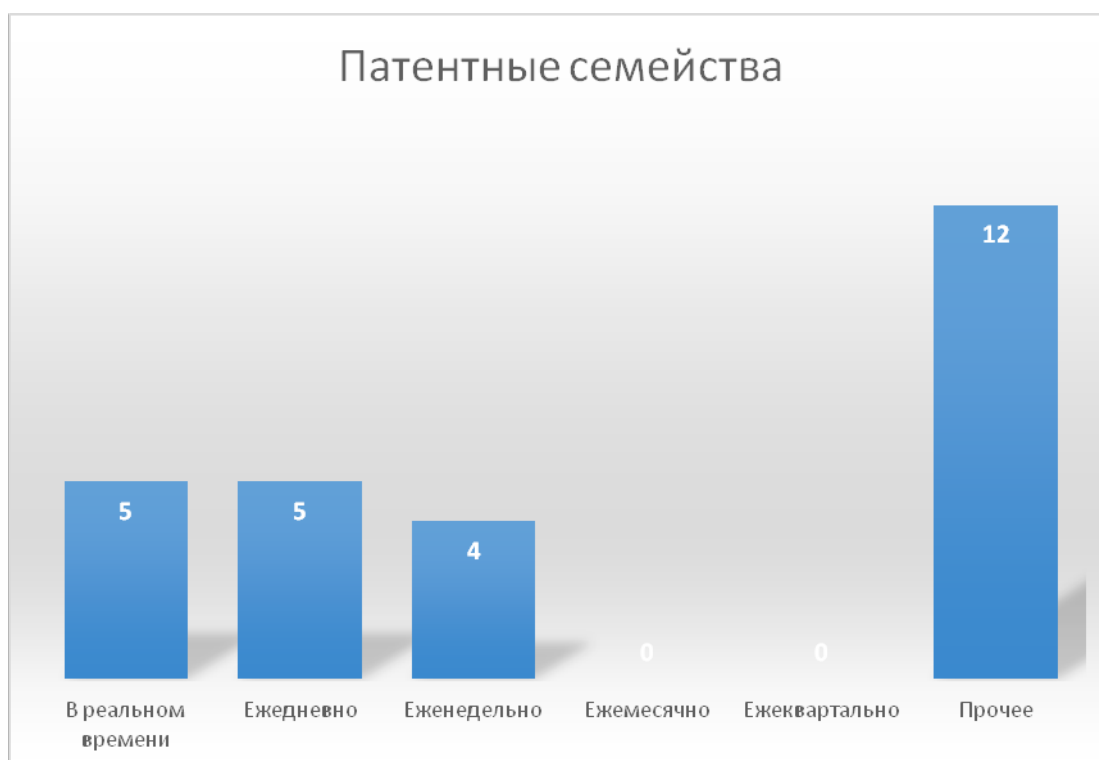


Диаграмма 14 – Частота обновления информации о патентных семействах в Ведомствах интеллектуальной собственности

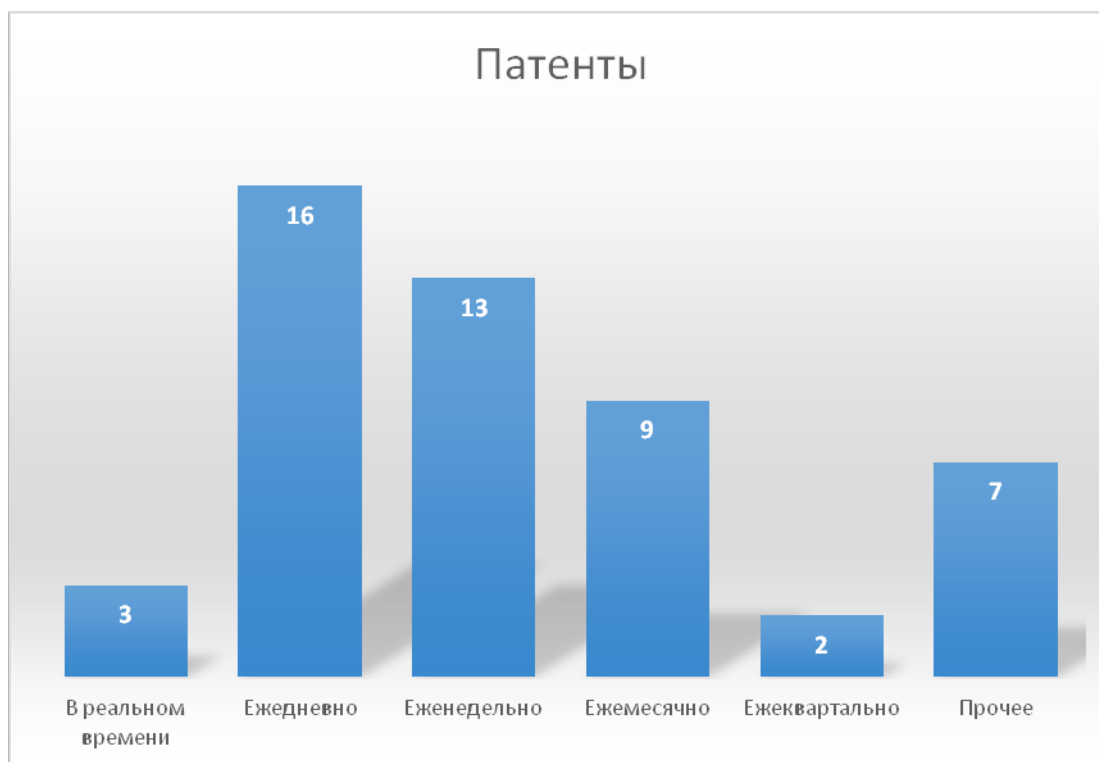


Диаграмма 15 – Частота обновления информации о патентах в Ведомствах интеллектуальной собственности



Диаграмма 16 – Частота обновления информации о правовом статусе в Ведомствах интеллектуальной собственности

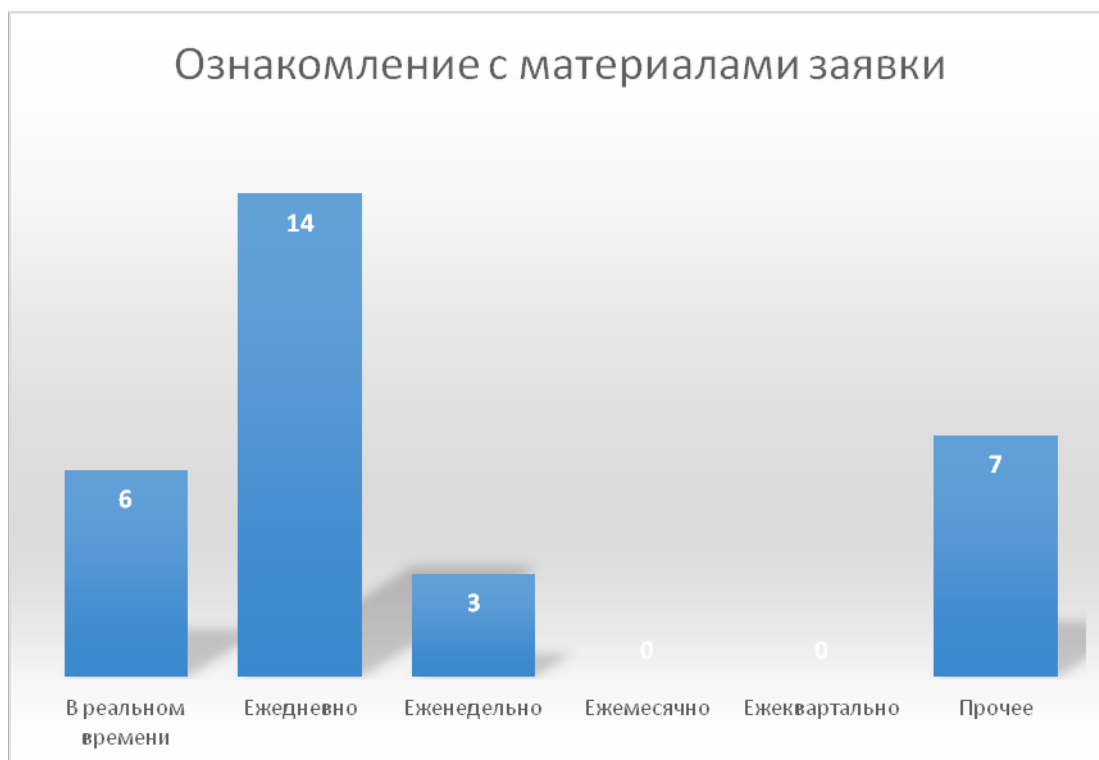


Диаграмма 17 – Частота обновления информации об ознакомлении с материалами заявок в Ведомствах интеллектуальной собственности

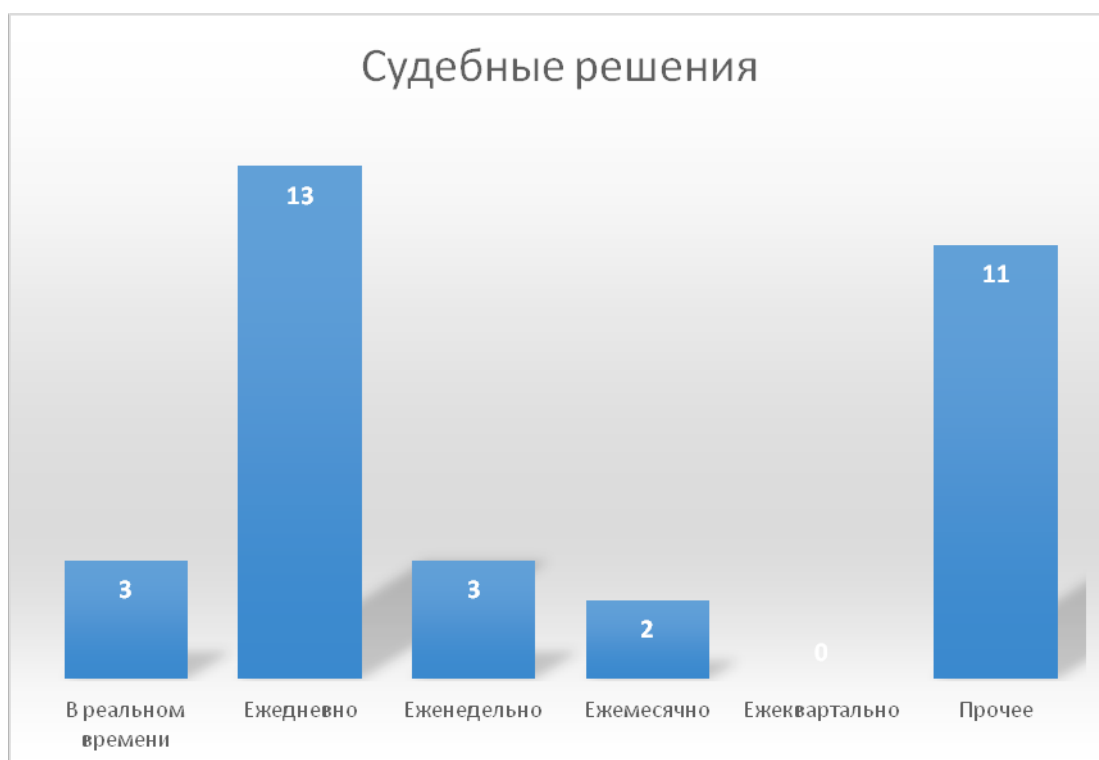


Диаграмма 18 – Частота обновления информации о судебных решениях в Ведомствах интеллектуальной собственности



Диаграмма 19 – Частота обновления информации об исправлениях в Ведомствах интеллектуальной собственности

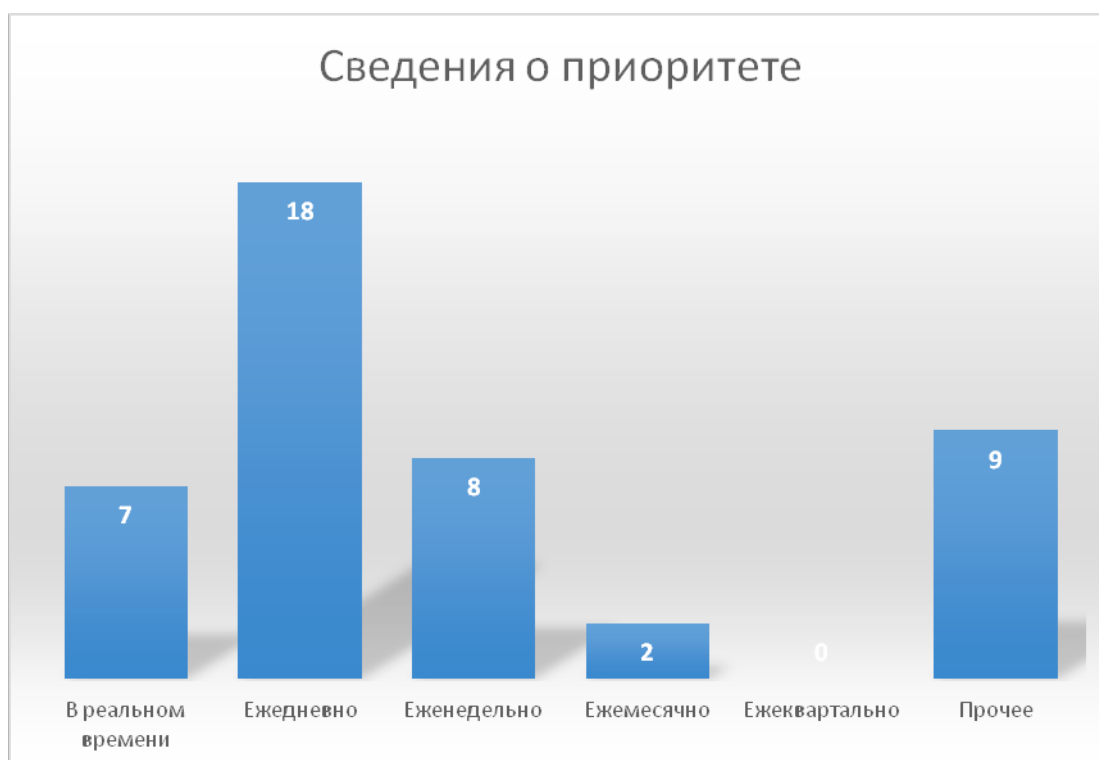


Диаграмма 20 – Частота обновления сведений о приоритете в Ведомствах интеллектуальной собственности

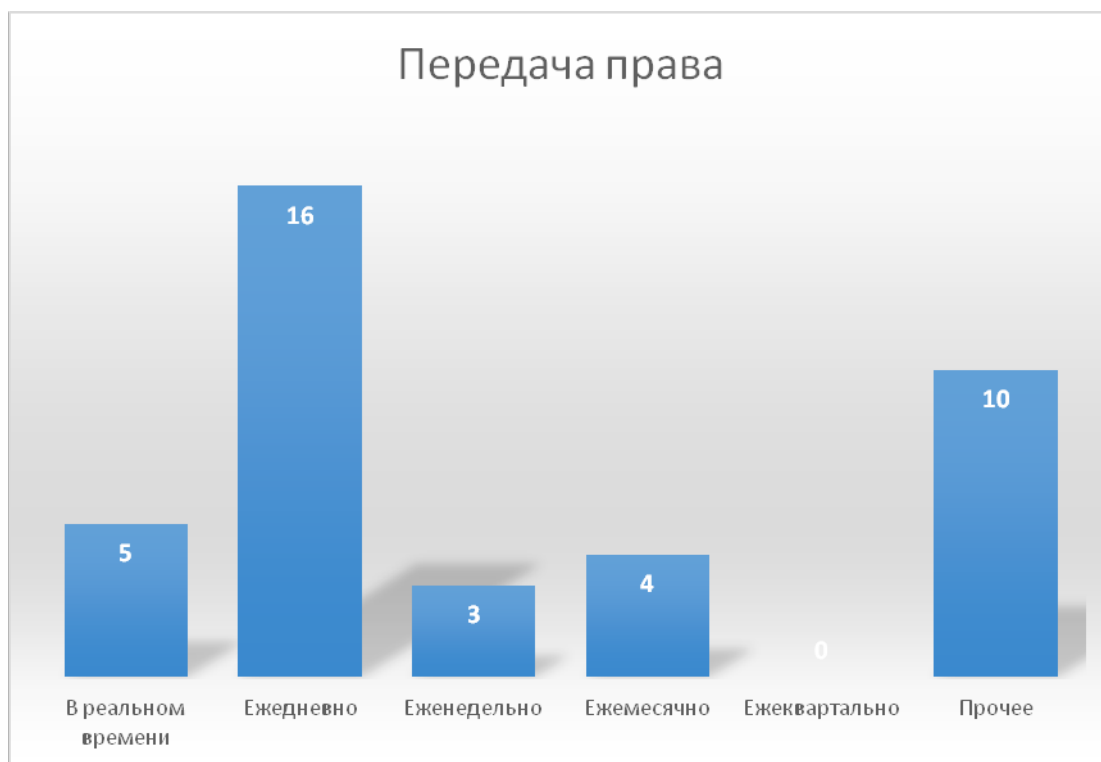


Диаграмма 21 – Частота обновления информации о передаче прав в Ведомствах интеллектуальной собственности



Диаграмма 22 – Частота обновления информации о лицензиях в Ведомствах интеллектуальной собственности



Диаграмма 23 – Частота обновления информации в официальном бюллетене в
Ведомствах интеллектуальной собственности

4. Исследование технических возможностей гипертекста и сервисов сети интернет, обогащающих пользовательский опыт работы с содержанием выданного патента или опубликованного документа заявки в электронном виде

В системах электронной публикации объекта интеллектуальной собственности используется гипертекст – текст, сформированный с помощью языка разметки (например, HTML), с расчетом на использование гиперссылок. (библиографические данные, публикации).

Гиперссылка может быть двух видов:

- текстовый элемент
- кнопка-гиперссылка (изображение также может быть доступной для нажатия гиперссылкой.)

В результате исследования разработаны следующие предложения:

1. В электронных документах публикации объектов интеллектуальной собственности предоставлять гиперссылки на опубликованные другими ведомствами документы и/или элементы документов - в случае пересечения значений атрибутов документа (например: наименование правообладателя, номера патентов-аналогов, заявки, классификаторы и т.д.).

- Каждое ведомство предоставляет свой массив опубликованных объектов интеллектуальной собственности в общий доступ в сети интернет для всех ведомств.

- Каждое ведомство самостоятельно индексирует предоставленные в доступ массивы данных других ведомств.

При этом соблюдаются следующие условия:

- все документы должны быть в формате XML;
- для возможности использования структурированных данных для формирования гиперссылок в каждом документе XML должна присутствовать ссылка на XSD-Схему в международном реестре схем.

В результате пользователь получает возможность перехода на соответствующий документ другого ведомства через гиперссылку, минуя поиски. Безопасность перехода на адрес в интернете необходимо обеспечить протоколом HTTPS (используя криптографические протоколы).

Для перехода между частями документа, а также между элементами различных публикаций одного ведомства, предлагается также использовать гиперссылки. Примером может послужить переход по номеру бюллетеня, правообладателю, дате регистрации и т.д.

2. Для получения данных по патентам-аналогам предлагается использовать единую консолидированную общедоступную базу патентов-аналогов под эгидой ВОИС.

3. Для получения актуальных данных в электронной публикации предлагается использовать различные web-сервисы.

Например, можно получать актуальный правовой статус объекта интеллектуальной собственности в момент получения электронного документа в интернет браузере. (При формировании html представления документа сервер публикации запрашивает web-сервис на стороне патентного ведомства, который на основании актуальных данных, хранящихся в собственной БД ведомства, возвращает правовой статус).

Также правовой статус патентов-аналогов можно получать из web-сервисов тех ведомств, в которых запатентовано изобретение. Таким образом, заявитель будет иметь возможность отслеживать правовой статус своих изобретений в разных ведомствах с одной страницы опубликованного документа без перехода и поисков изобретений в разных ведомствах.

С целью предотвращения стороннего вмешательства, данные между серверами также необходимо передавать с использованием безопасных протоколов.

4. Для облегчения восприятия и потребления информации пользователем, предлагается помимо гипертекста использовать всплывающие подсказки, предоставляющие дополнительную информацию об элементе документа, а также гиперссылки на вспомогательные ресурсы.

Примеры использования:

В сети интернет существуют общедоступные сервисы для работы с патентной информацией, например:

<https://www.google.com/patents>

В этом сервисе гиперссылки используются в классификации, ссылки на патент, цитирование, похожие документы, заявка, заявки с приоритетом, ссылки на внешние источники ([Espacenet](#), [Global Dossier](#), [PatentScope](#), [Discuss](#), др.), патенты автора.

<https://yandex.ru/patents>

В этом сервисе гиперссылки используются для перехода на документы, цитированные в отчете о поиске, похожие документы и документы, со ссылками на патент, а также переходы с оглавления.

5. Предложения в рекомендации ВОИС

Данные рекомендации предназначены для использования в качестве руководства для ведомств интеллектуальной собственности и других организаций, которые обмениваются или распространяют данные об объектах интеллектуальной

собственности, используя системы электронной публикации как системы информационного обслуживания.

Настоящие рекомендации ориентированы на достижение следующих целей:

- выработку стандартизированного подхода к электронной публикации и поиску;
- использование новых возможностей, предоставляемых цифровыми платформами;
- обеспечение доступности, актуальности и полноты предоставляемой патентной информации.

5.1 Предложения по требованиям к ведомственным системам электронной публикации

- Система должна осуществлять незамедлительную публикацию официальной информации о решениях патентного ведомства, касающихся состояния правовой охраны объектов интеллектуальной собственности;
- Система должна предоставлять заинтересованным лицам возможности проверки цифровой подписи на официальной информации о решениях патентного ведомства;
- Система должна осуществлять незамедлительную публикацию процедурной информации о состоянии делопроизводства в отношении заявок и заявлений, касающихся состояния правовой охраны объектов интеллектуальной собственности в объеме сведений, не ограниченных законодательством;
- Система должна обеспечивать возможность использования в публикациях структурированного представления текста и встроенных изображений по абзацам, а также удобного просмотра текста и вынесенных в отдельный субдокумент чертежей с использованием гипертекстовых ссылок;
- Система должна обеспечивать возможность эффективного поиска информации о состоянии правовой охраны объектов интеллектуальной собственности с использованием обычных методов полнотекстового и атрибутивного поиска, а также современных высокотехнологичных методов поиска, основанных на применении методов и средств искусственного интеллекта;
- Система должна обеспечивать возможность эргономичного получения полной информации о состоянии правовой охраны конкретного объекта интеллектуальной собственности при просмотре отдельного официального или информационного сообщения, касающегося данного объекта;
- Система должна обеспечивать возможность эргономичного получения расширенной информации о состоянии правовой охраны конкретного объекта интеллектуальной собственности и объектов семейства патентов-аналогов (включая

предоставление информации, опубликованной другими патентными ведомствами) при просмотре отдельного официального или информационного сообщения, касающегося данного объекта;

- Система должна обеспечивать возможность предоставления широкому кругу заинтересованных лиц (как юридических, так и физических) современных возможностей информационного обеспечения и обслуживания информацией о состоянии и об изменениях в состоянии правовой охраны объектов интеллектуальной собственности в интересующей их тематической области;
- Система должна обеспечивать возможность предоставления широкому кругу заинтересованных лиц возможностей получения аналитической информации о патентной активности и трендах ее развития в интересующей их тематической области и конфигурирования ее представления.
- Система должна обеспечивать возможность обмена между ведомствами метаинформацией опубликованных патентных документов.

5.2 Предложения в рекомендации по пересмотру стандартов, касающихся публикации

- Ввести во вводную часть стандартов положение о возможности электронной публикации;
- Разделить статьи стандарта на «электронные», т.е. трактующие требования к публикуемым материалам в случае электронной публикации, и «бумажные», т.е. существующие в текущей редакции стандарта;
- Предусмотреть в стандартах требования об обязательном предоставлении системой электронной публикации средств поиска и анализа публикуемых данных, включающих минимальные требования к набору поисковых и аналитических реквизитов;
- Предусмотреть возможность как интерактивного, так и межмашинного доступа к поисковой части системы электронной публикации;
- Рекомендовать использовать в качестве модели данных для электронной публикации стандарт ST.96;
- В каждом документе ST.96 должна присутствовать ссылка на схему в международном репозитории xsd-схем (национальных расширений ST.96), разрабатываемый целевой группой по ST.96 Комитета по стандартам ВОИС;
- Ввести рекомендации по использованию средств и способов визуализации публикуемых документов (браузеров, форматов, языков разметки);
- Предусмотреть рекомендации по визуальным форматам электронной публикации, в том числе при публикации 3D-моделей и изображений;

- Ввести рекомендации предоставлять доступ к системам электронной публикации для индексации глобальными поисковыми системами.

5.3 Предложения в рекомендации по использованию гипертекста в электронной публикации

- В электронных документах публикации объектов интеллектуальной собственности предоставлять гиперссылки на опубликованные другими ведомствами документы и (или) элементы документов;
- Каждое ведомство предоставляет свой массив опубликованных объектов интеллектуальной собственности в общий доступ в сети интернет для всех ведомств.
- Каждое ведомство самостоятельно индексирует предоставленные в доступ массивы данных других ведомств;
- Для перехода между частями опубликованного документа, а также между элементами различных публикаций одного ведомства предлагается также использовать гиперссылки;
- Для получения данных по патентам-аналогам предлагается использовать единую консолидированную общедоступную базу патентов-аналогов под эгидой ВОИС;
- Для получения актуальных данных в электронной публикации предлагается использовать web-сервисы;
- Для облегчения восприятия и потребления информации пользователем, предлагается помимо гипертекста использовать всплывающие подсказки, предоставляющие дополнительную информацию об элементе документа, а также гиперссылки на вспомогательные ресурсы.

Заключение

Работа в рамках НИР выполнена в соответствии с требованиями Технического задания на выполнение НИР по теме 3-ИТ-2020 «Разработка предложений в рекомендации ВОИС по повышению эффективности систем электронной публикации сведений об объектах патентного права».

При выполнении НИР проведено изучение:

- Стандартов ВОИС, посвященных публикации. Перечень стандартов приведен в разделе 2;
- Практик ведомств интеллектуальной собственности в части требований к системам электронной публикации на основе предварительных результатов опроса, проведенного КСВ (раздел 3)
- Требований к системам электронной публикации;
- Технических возможностей гипертекста и XML.

Результатом работы стали предложения в рекомендации ВОИС по формулировкам требований к системам электронной публикации как системам информационного обслуживания, делающих доступным полное содержание выданного патента или опубликованного документа заявки для публики в электронном виде, и обогащающих пользовательский опыт работы с указанными документами за счет технических возможностей гипертекста, а также предложения в рекомендации ВОИС по изменениям стандартов, определяющих требования к публикации сведений об объектах патентного права.

Поставленные в техническом задании задачи выполнены в полном объеме.

Работы, проделанные в ходе выполнения НИР 3-ИТ-2020, являются важными как для развития информационной структуры ФИПС и Роспатента в целом, так и для сотрудничества с ВОИС в частности.

Разработанные в ходе выполнения НИР предложения в рекомендации ВОИС будут использованы целевой группой ВОИС для систем обеспечения доступа к общедоступной патентной информации ведомств промышленной собственности.

Ожидается, что в перспективе подготовленные ВОИС на основе предложений, разработанных в результате заявляемой НИР, рекомендации будут учтены при создании новых систем в рамках мероприятий национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Список использованных источников

1. Алейник, Н., Цифровая трансформация. [Электронный ресурс] URL: <https://rb.ru/story/what-is-digital-transformation/> (Дата обращения 31.07.2020)
2. Зубов, Ю. С., Ильина, И. Е., Ищенко, А. А., Близнец, И. А., Леонтьев, Б. Б., Богданова, Е. Л., Дьяченко, О. Г., Национальная стратегия развития интеллектуальной собственности, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ. ПРОМЫШЛЕННАЯ СОБСТВЕННОСТЬ, Издательство: Издательский дом "Интеллектуальная собственность" (Москва), ISSN: 0201-7067 Номер: S Год: 2019 Страницы: 14-22.
3. Генин, Б. Л., Золкин, Д. С., Киселев, С. Л., Куликов, С. Ю., Коневец, К. В. Развитие профессиональной системы патентного поиска на основе использования современных методов и средств систем искусственного интеллекта. В книге: Интеллектуальная собственность в инновационной экономике. Тезисы докладов. 2017. С. 25-27.
4. Фушими, К. Циркуляр Комитета по стандартам ВОИС С. CWS 87. [Электронный ресурс] URL: https://www.wipo.int/export/sites/www/cws/en/circulars/2017/cws_87.pdf (Дата обращения 31.07.2020).
5. Барбашин, А. В., Востриков, Ф. Г., Генин, Б. Л., Кононенко, И. Ю. Развитие системы электронных публикаций. В книге: IV Часть Гражданского кодекса Российской Федерации: новации в сфере интеллектуальной собственности, Тезисы докладов участников научно-практической конференции. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент); ФГБУ "Федеральный институт промышленной собственности" (ФИПС). 2014. С.15-18.
6. Nuyts, A. EPOQUE search and viewer tools at the European patent office. Proceedings of the 2000 International Chemical Information Conference. Pp. 47-56.
7. Arslan, T. et al., "ESPACENET: A Framework of Evolvable and Reconfigurable Sensor Networks for Aerospace – Based Monitoring and Diagnostics," First NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems (AHS'06), Istanbul, 2006, pp. 323-329, doi: 10.1109/AHS.2006.34.
8. de Rassenfosse, G., Dernis, H. and Boedt, G. (2014), An Introduction to the Patstat Database with Example Queries. Australian Economic Review, 47: 395-408. doi:10.1111/1467-8462.12073.

9. Albrecht, M. A., Bosma, R., van Dinter, T., Ernst, J., van Ginkel, K., Versloot-Spoelstra, F., Quality assurance in the EPO Patent Information Resource, World Patent Information, Volume 32, Issue 4, 2010, Pp. 279-286.
10. Ивлиев, Г. П. Интеллектуальная собственность и изменение делового климата // Патенты и лицензии, № 3, 2020.
11. Стандарт ВОИС ST.10 «Опубликованные патентные документы» [Электронный ресурс]. – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/st-10-opublikovannnye-patentnye-dokumenty> (дата обращения 31.07.2020).
12. Стандарт ВОИС ST.6 «Рекомендации по нумерации публикуемых патентных документов» [Электронный ресурс] – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/st-6-rekomendacii-po-numeracii-publikuemyh-patentnyh-dokumentov> (дата обращения 31.07.2020).
13. Стандарт ВОИС ST.8 «Стандартная запись индексов Международной патентной классификации (МПК) на машиночитаемых носителях» [Электронный ресурс] – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/st-8-standartnaya-zapis-indeksov-mezhdunarodnoy-patentnoy-klassifikacii-mpk-na-mashinochitaemyh-nositelyah> (дата обращения 31.07.2020).
14. Стандарт ВОИС ST.15 «Рекомендации по написанию названий изобретений в патентных документах» [Электронный ресурс] – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/st-15-rukovodstvo-po-sostavleniyu-nazvaniy-izobreteniy-v-patentnyh-dokumentah> (дата обращения 31.07.2020).
15. Стандарт ВОИС ST.11 «Рекомендации о минимуме индексов, подлежащих включению в патентные бюллетени или опубликованию совместно с патентными бюллетенями» [Электронный ресурс] – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/st-11-rekomendacii-po-minimumu-ukazateley-pomeshchaemyh-v-patentnyh-byulletenyah-ili-publikuemyh-v-svyazi-s-patentnymi-byulletenyami> (дата обращения 31.07.2020).
16. Стандарт ВОИС ST.19 «Рекомендации по публикации индексов, выпускаемых ежегодно/раз в полгода/ежеквартально Ведомствами интеллектуальной собственности» [Электронный ресурс] – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/st-19-rekomendacii-po-publikacii-godovyh-polugodovyh-i-kvartalnyh-ukazateley-izdavaemyh-vedomstvami-po-promyshlennoy-sobstvennosti> (дата обращения 31.07.2020).

17. Стандарт ВОИС ST.17 «Рекомендации по кодированию заголовков извещений в официальных бюллетенях» [Электронный ресурс] – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/st-17-rekomendacii-po-kodirovaniyu-zagolovkov-soobshcheniy-v-patentnyh-byulletenyah> (дата обращения 31.07.2020).
18. Стандарт ВОИС ST.18 «Рекомендации относительно патентных бюллетеней и других публикаций патентных извещений» [Электронный ресурс] – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/st-18-rekomendacii-otnosyashchiesya-k-patentnym-byulleteniyam-i-drugim-patentnym-zhurnalam> (дата обращения 31.07.2020).
19. Стандарт ВОИС ST.63 «Рекомендации относительно содержания и компоновки бюллетеней товарных знаков» [Электронный ресурс] – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/st-63-rekomendacii-po-soderzhaniyu-i-strukture-byulleteney-tovarnyh-znakov> (дата обращения 31.07.2020).
20. Стандарт ВОИС ST.81 «Рекомендации относительно содержания и компоновки бюллетеней промышленных образцов» [Электронный ресурс]. – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/st-81-rekomendacii-po-soderzhaniyu-i-raspolozheniyu-publikacij-v-byulletene-promyshlennyh-obrazcov> (дата обращения 31.07.2020).
21. STANDARD ST.96 Version 4.0 RECOMMENDATION FOR THE PROCESSING OF INTELLECTUAL PROPERTY INFORMATION USING XML (EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE) [Электронный ресурс] – URL: <https://www.wipo.int/export/sites/www/standards/en/pdf/03-96-01.pdf> (дата обращения: 31.03.2020).
22. Публикация результатов первого этапа обследования по вопросу открытого доступа к патентной информации. CWS/8/10. [Электронный ресурс] URL: https://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=521592 (Дата обращения 30.10.2020).
23. Фушими, К. Циркуляр Комитета по стандартам ВОИС С. CWS 133. [Электронный ресурс] URL: https://www.wipo.int/export/sites/www/cws/en/circulars/2020/cws_133.pdf (Дата обращения 31.07.2020).