



webpublishers•ru



## **ИНФРАСТРУКТУРА НООСФЕРЫ**

**Иван Засурский, Михаил Сергеев, Дмитрий Семячкин**

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

### **СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕГИСТРАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

Предложения по возможному внедрению системы идентификации в контексте работы по упорядочиванию правового статуса знаний и культурных ценностей, исторического наследия в соответствии с целями и задачами проекта «Общественное достояние»

Ассоциация интернет-издателей, Ассоциация «Открытая наука»,

**Москва, 2015**

Исследовательская работа выполнена экспертами крупнейшей электронной научной библиотеки открытого доступа «КиберЛенинка» (ООО «Итеос») Дмитрием Семячкиным и Михаилом Сергеевым совместно с заведующим кафедрой новых медиа и теории коммуникации факультета журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова Иваном Засурским по заказу и при экспертной поддержке НП «Ассоциация интернет-издателей». Отправной точкой для исследования стало подготовленное по заказу Фонда содействия развитию интернета «Фонд поддержки интернет» исследование АИИ, которое содержится в приложении.

В исследовании дана характеристика инструментов идентификации произведений культуры, науки и образования в соответствии с разработанной категоризацией в отношении эффективности и сферы применения таких инструментов и обоснован выбор определённого идентификатора, DOI, в качестве потенциально применимого стандарта для идентификации произведений и документов. Разработана и представлена конкретная стратегия идентификации произведений в контексте формирования резервной системы знаний с первостепенной ролью банков знания – открытых репозиторий, работающих в режиме открытых лицензий или общественного достояния. Подробно разбирается возможность создания реестра сиротских произведений и возможные способы финансирования процесса идентификации за счёт средств федерального бюджета или институтов развития, приводятся конкретные оценки по масштабу необходимого финансирования для реализации стратегии.

В исследовании приводятся отзывы экспертов как на весь текст исследования, так и на основные положения стратегии, опубликованные под заголовком «Инфраструктура Ноосферы» в интернет-издании «Частный Корреспондент». В исследовании используются наработки «торонтской школы» теории коммуникации, а концепция Ноосферы применяется как нормативная медиа-модель, приводится концепция информационного богатства общества, намечены темы для экспертных обсуждений, технологической экспертизы и законотворчества. Принципиально важным для новой модели провозглашается открытый доступ к знаниям и культурным ценностям, официальным документам, а также на создание системы стимулов для авторов произведений для размещения в режиме открытого доступа.

Текст научно-исследовательской работы публикуется на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



## Содержание

1.	Введение .....	5
2.	Цифровые объекты и их свойства.....	12
2.1.	Цифровизация: тенденции и последствия.....	12
2.2.	Основные свойства цифровых объектов.....	14
2.3.	Цифровые объекты: правовой аспект .....	15
2.4.	Открытые лицензии.....	17
2.5.	Общественное достояние.....	21
2.6.	Регистрация и идентификация произведений, перешедших в режим общественного достояния или переданных в режим открытого доступа.....	22
3.	Вопросы идентификации произведений в открытом доступе .....	24
3.1.	Проблема идентификации свободно доступных произведений и возможные пути её решения.....	24
3.2.	Авторское право как препятствие для открытого доступа.....	24
3.3.	Проблема установления правового статуса произведений в общественном достоянии .....	26
3.4.	Необходимость идентификации произведений, распространяемых под открытыми лицензиями .....	27
3.5.	Сиротские произведения.....	28
3.6.	Минимально необходимые правки Гражданского кодекса.....	28
3.7.	Рекомендации по организации процедуры создания реестра сиротских произведений .....	29
4.	Обзор идентификаторов произведений в сфере культуры, науки и образования .....	30
5.	Наиболее эффективные инструменты регистрации и идентификации представленных в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования ..	34
6.	Экспертная оценка возможности внедрения идентификаторов doi и uuid по отношению к произведениям культуры, науки и образования.....	35

7. Схема внедрения механизмов обеспечения сохранности произведений, включая систему охраны прав авторов произведений, перешедших в режим общественного достояния или переданных в режим открытого доступа.....	39
8. Отзывы экспертов и письма поддержки.....	47
8.1. Отзыв директора Фонда содействия развитию интернета «Фонд поддержки интернет» Михаила Медриша: .....	47
8.2. Отзыв исполнительного директора Ассоциации интернет-издателей Владимира Харитонов.....	48
8.3. Отзыв директора НП «Викимедиа РУ» Владимира Медейко.....	49
8.4. Отзыв Семячкина Дмитрия Александровича, к.ф.-м.н.....	50
8.5. Письмо поддержки от генерального директора РГБ А.И.Вислого .....	51
9. Заключение.....	53
10. Библиографический список.....	57
Приложение 1. Способы авторизации авторов произведений, размещенных в открытом доступе .....	61
Приложение 2. Проект ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» (законопроект подготовлен Минкомсвязи) .....	64
Приложение 3. Научно-исследовательская работа «Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования».....	72

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Ряд технологических и социальных революций 20 века привел к тому, что с началом нового тысячелетия общество перешло на новую ступень своего развития, поставив знания во главе иерархии ценностей. Информационное общество определяется как «общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей её формы – знаний. Для этой стадии развития общества и экономики характерно:

- увеличение роли информации, знаний и информационных технологий в жизни общества;
- возрастание числа людей, занятых информационными технологиями, коммуникациями и производством информационных продуктов и услуг, рост их доли в валовом внутреннем продукте;
- нарастающая информатизация общества с использованием телефонии, радио, телевидения, сети Интернет, а также традиционных и электронных СМИ;
- создание глобального информационного пространства, обеспечивающего:
- эффективное информационное взаимодействие людей;
- их доступ к мировым информационным ресурсам;
- удовлетворение их потребностей в информационных продуктах и услугах.
- развитие электронной демократии, информационной экономики, электронного государства, электронного правительства, цифровых рынков, электронных социальных и хозяйствующих сетей»<sup>1</sup>.

При этом нарастающая информатизация общества характеризуется тем, что каждые пять лет общий объем накопленной информации увеличивается в два раза. Понятно, что ни один человек не может обладать всей информацией в силу хотя бы физических причин. С. Бондаренко, научный сотрудник Центра прикладных исследований проблем интеллектуальной собственности (г. Ростов-на-Дону), считает, что «в нынешних условиях "обладать знанием" – значит уметь быстро ориентироваться в потоке новой информации, легко отыскивая в хранилище знаний необходимые сведения. При этом важно, чтобы затраты на поиск нужной информации не превышали экономическую выгоду от её использования»<sup>2</sup>. При этом информация становится своеобразной валютой, ресурсом для получения экономической выгоды. Ключевая проблема, которая возникает при этом – проблема цифрового неравенства. Цифровое неравенство – феномен зависимости успеха человека от его отношения к компьютерной и телекоммуникационной революции<sup>3</sup>. Очевидно, что не все страны имеют одинаковые возможности получения и использования знаний, необходимых для дальнейшего развития в самых разных областях. Тем самым возникает барьер между «информационно богатыми» и «информационно бедными

---

<sup>1</sup> Информационное общество // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационное\\_общество](https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационное_общество) (дата обращения: 27.12.2015).

<sup>2</sup> Бондаренко С. "ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО" // Наука и жизнь. 2001. №6.

<sup>3</sup> Бондаренко С. "ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО" // Наука и жизнь. 2001. №6.

странами», который еще больше увеличивает экономическое и социальное неравенство наций. Особенно остро эта проблема стоит сегодня в России и во всём бывшем СССР.

По данным сайта «Интернет в России и мире», пользователями Интернета являются 82 миллиона россиян или 66% населения России в возрасте 12 – 64 лет (по данным на 2015 год)<sup>4</sup>. Причем данные значительно варьируются в зависимости от региона и типа населенного пункта. Для оценки зависимости используется такой показатель, как проникновение фиксированного интернета — отношение месячной аудитории интернета в регионе к населению региона<sup>5</sup>. По данным Яндекса на 2014 год, распределение выглядит следующим образом<sup>6</sup>:

Регион	Проникновение интернета, %
ЦФО (без Москвы)	55
СЗФО (без Санкт-Петербурга)	61
ЮФО	55
СКФО	55
ПФО	52
УрФО	59
СФО	56
ДФО	49
Москва	74
Санкт-Петербург	69
<b>РОССИЯ</b>	<b>57</b>

Таблица 1. «Проникновение интернета в различных регионах»

Однако даже сравнительно высокая распространенность интернета в России не решает проблемы отсутствия доступа к информации. Гражданский кодекс Российской Федерации защищает авторские права создателей музыкальных, литературных и других произведений в течение всей жизни авторов и 70 лет после смерти<sup>7</sup>. Таким образом,

---

<sup>4</sup> Численность интернет-аудитории // Интернет в России и мире URL: [http://www.bizhit.ru/index/users\\_count/0-151](http://www.bizhit.ru/index/users_count/0-151) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>5</sup> Развитие интернета в регионах России // Компания Яндекс – Исследования URL: [https://yandex.ru/company/researches/2014/ya\\_internet\\_regions\\_2014#chap2](https://yandex.ru/company/researches/2014/ya_internet_regions_2014#chap2) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>6</sup> Развитие интернета в регионах России // Компания Яндекс – Исследования URL: [https://yandex.ru/company/researches/2014/ya\\_internet\\_regions\\_2014#chap2](https://yandex.ru/company/researches/2014/ya_internet_regions_2014#chap2) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>7</sup> Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 №230-ФЗ (ред. От 28.11.2015). Глава 70 «Авторское право» // Официальный сайт компании КонсультантПлюс URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/0b318126c43879a845405f1fb1f4342f473a1eda/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/0b318126c43879a845405f1fb1f4342f473a1eda/) (дата обращения 28.12.2015)

доступ к произведениям советских авторов для многих граждан фактически закрыт действующим законодательством. В результате случаются, казалось бы, абсурдные вещи. Например, в свободной библиотеке Викитека на месте стихотворений Осипа Мандельштама находится следующая надпись: **«Внимание! В связи с действующим законодательством России об авторских правах, и учитывая факт двух посмертных реабилитаций 1956 и 1987 годов, послереволюционные произведения Осипа Эмильевича Мандельштама возвращаются в общественное достояние в России с 1 января 2058 года»**<sup>8</sup>. Более того, классические советские фильмы и другие предметы советского научного и культурного наследия также охраняются законом. Благодаря активности некоторых политических партий и общественных деятелей есть вероятность того, что в ближайшее время ситуация в этой области может измениться<sup>9</sup>.

Проблема доступа информации решается в основном частными агентами, работающими на условиях открытых лицензий или распространяющих произведения по воле их авторов:

1. **Электронная Библиотека Максима Мошкова** – создана в 1994 году Максимом Мошковым, на протяжении всего своего существования поддерживается создателем. Пользователи интернета сами наполняют библиотеку, присылая произведения. Проект носит некоммерческий характер, финансируется за счёт средств создателя, однако пользуется поддержкой Минкомсвязи, а однажды также получила грант на 1 млн рублей. Особенностью подхода Мошкова является возможность для автора или правообладателя убрать свои произведения из открытого доступа, а также следование законам РФ по предотвращению доступа к экстремистским материалам. В результате Мошкову как создателю первой крупной публичной электронной библиотеки на русском языке за два десятилетия удалось фактически узаконить подход opt-out в отношении большей части культурно значимых произведений. Именно этот подход может стать основой для формирования реестра сиротских произведений и общественного достояния.
2. **Википедия** на русском языке — часть многоязычного проекта, целью которого является создание полной энциклопедии на всех языках Земли. Эта цель не ограничена каким-либо количеством статей<sup>10</sup>. Финансирование Википедии производится за счёт пожертвований. Особенностью подхода Википедии является формальный и эффективный запрет на использование любых материалов, которые не перешли в режим общественного достояния, и не вошли в оборот в режиме открытых лицензий. Это связано с тем, что Википедия зародилась в США, где наличие подобного ограничения позволило радикально сократить риски судебного преследования, довольно высокие при открытой архитектуре платформы.

---

<sup>8</sup> Осип Эмильевич Мандельштам // Викитека URL: [https://ru.wikisource.org/wiki/Осип\\_Эмильевич\\_Мандельштам](https://ru.wikisource.org/wiki/Осип_Эмильевич_Мандельштам) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>9</sup> Путин обещал разобраться с антипиратским законом и общественным достоянием на советское культурное наследие // РосКомСвобода URL: <http://rublacklist.net/8860/> (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>10</sup> Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org> (дата обращения: 28.12.2015).

3. **Частный Корреспондент** – первое интернет-СМИ на русском языке, работающее в режиме Creative Commons, впервые увидело свет в 2008 году. В настоящее время содержит десятки тысяч материалов, включая перепечатки из других СМИ. **Часкор** был также первым общественно-политическим изданием, которое внедрило социальный граф компании Facebook. Издание известно своим фокусом на проблематике общественного блага, Ноосферы, аналитическими материалами, публикациями результатов исследований и независимостью: оно принадлежит издателю и финансируется за счёт просветительских спецпроектов.

4. **КиберЛенинка** — научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки<sup>11</sup>.

Наполнение библиотеки осуществляется в основном за счет издательств, готовых разместить свои журналы по открытой лицензии на основании лицензионного договора. Проект является некоммерческим, реализуется Ассоциацией «Открытая наука» и финансируется за счёт средств его основателей. Лауреат нескольких премий, среди которых Премия Рунета 2014 и Вики-премия 2015. Входит в топ-30 мировых электронных хранилищ научных публикаций и третий в мире по степени видимости материалов в Google Scholar по данным международного рейтинга веб-репозиторий научных статей Webometrics: The Ranking Web of World Repositories (первые два места заняли ресурсы Китайской Национальной инфраструктуры знаний и портал ResearchGate, соответственно). Официально признана некоммерческой организацией Creative Commons. В начале 2016 года благодаря КиберЛенинке Россия стала первой среди европейских стран по количеству статей в открытом доступе (по данным OpenAIRE — официального репозитория европейских грантовых программ FP7 И H2020). В этом качестве проект наверняка станет важнейшим участником процесса идентификации и регистрации произведений в случае внедрения технологии DOI, широко востребованной в научной среде для определения цитируемости и поиска произведений.

5. **Вернадский** – это веб-сайт [www.vernsky.ru](http://www.vernsky.ru) ([www.vernsky.com](http://www.vernsky.com)), Интернет-сервис и интерактивный архив научных и образовательных работ, который предоставляет возможность опубликовать свою научную или учебную работу в общем каталоге проекта на условиях открытой лицензии Creative Commons (CC BY 4.0 International), а также совершать другие манипуляции со своей работой на веб-сайте проекта<sup>12</sup>. Работа сервиса поддерживается только за счет активности пользователей. Формально проект был создан по заказу Ассоциации интернет-издателей для поддержки проекта «Прозрачная система образования» компанией «Новые медиа», однако финансировал проект преимущественно его основатель, Иван Засурский, в

---

<sup>11</sup> КиберЛенинка URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>12</sup> Вернадский URL: <http://vernsky.ru/> (дата обращения: 28.12.2015).

целях оптимизации работы кафедры новых медиа и теории коммуникации факультета журналистики МГУ. Технически проект является прототипом сразу нескольких продуктов – журнала в открытом доступе (а.к.а. «кафедральный журнал») и открытой тематической базы знаний / репозитория. В настоящее время можно сказать, что он состоялся прежде всего в этом качестве и стал важнейшим открытым банком знаний по медиа и коммуникации.

6. **Научный Корреспондент** – навигатор по научным и научно-популярным ресурсам русскоязычного сегмента сети Интернет, актуальным научным исследованиям из различных областей знаний, программам конкурсов, стажировок и грантов, а также место для публикации учебных и выпускных работ студентов всех образовательных учреждений Российской Федерации<sup>13</sup>. Сайт создан при поддержке Минобрнауки и Рособнадзора за счёт средств президентского гранта и накопленной ранее технологической экспертизе.
7. **Сайт Президента Kremlin.ru** – место, где важнейшие документы и обращения первых лиц хранятся в режиме открытых лицензий, что максимально способствует распространению информации о работе органов исполнительной власти и их руководителей<sup>14</sup>. В том же правовом режиме работают сайты премьер-министра, Минэкономразвития и некоторых других ведомств.

Кроме того, существуют государственные электронные библиотеки, иногда предоставляющие открытый доступ к некоторым типам данных:

1. **Государственная публичная научно-техническая библиотека России** (ГПНТБ России) создана Постановлением Совета Министров № 1154 от 17 марта 1958 года на базе Государственной научной библиотеки Минвуза СССР<sup>15</sup>. В настоящее время ГПНТБ по заказу Минобрнауки РФ работает над проектом научного архива и депозитария. Объём коллекции в открытом доступе является незначительным.
2. **Фундаментальная электронная библиотека** – это один из наиболее масштабных электронных проектов в русской словесности. По своему составу библиотека представляет собой коллекцию информации различных видов (текстовую, звуковую, изобразительную и т.п.) в области русской литературы и фольклора. По словам создателей, ФЭБ представляет собой как репозиторий первоисточников, так и эффективный инструмент для их анализа. Как говорится в разделе сайта «о проекте», ФЭБ получила название фундаментальной потому, что она создавалась с установкой на «глобальный охват и полноту представления материалов»<sup>16</sup>. Действительно, большая часть текстов публикуется в режиме открытого доступа, включая первоисточники, что делает библиотеку уникальным просветительским проектом, на

---

<sup>13</sup> Научный Корреспондент URL: <http://nauchkor.ru/about> (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>14</sup> Об использовании информации сайта // Президент России URL: <http://kremlin.ru/about/copyrights> (дата обращения 06.01.2016)

<sup>15</sup> ГПНТБ РФ URL: <http://www.gpntb.ru/> (дата обращения 06.01.2016)

<sup>16</sup> Сведения о ФЭБ // Фундаментальная электронная библиотека. Русская литература и фольклор URL: <http://feb-web.ru/feb/feb/about1.htm> (дата обращения 06.01.2016)

пару с Грамотой.ру, а список открытых электронных информационных сервисов по доступу к информации, созданных за счёт бюджета, практически исчерпывающим.

3. **Национальная электронная библиотека** призвана собирать, архивировать, описывать электронные документы, способствующие сохранению и развитию национальной науки и культуры, и организовывать их общественное использование.

Оператором Национальной электронной библиотеки была назначена Российская государственная библиотека<sup>17</sup>. Объём коллекции в открытом доступе является незначительным.

Национальная электронная библиотека (сокращенно НЭБ) должна была стать главным источником электронной литературы, объединив в себе существующие российские библиотеки. Согласно специальному указу Президента от 2012 года, 10% от издаваемых ежегодно на территории России книг должны поступать в фонд НЭБ<sup>18</sup>. К сожалению, на деле воплотить этот проект в жизнь пока не удалось. Хотя на создание НЭБ уже затрачено порядка миллиарда рублей, система не пользуется спросом и успехом у потребителя и не привлекает исследователей. На самом деле в рамках существующего законодательства формирование сколь-нибудь осмысленных открытых коллекций крайне трудно реализовать. Сделанная от безысходности ставка на закрытую информационную систему в случае с НЭБ (которая, по идее, должна включать в себя прежде всего всю совокупность произведений, в том числе и распространяемых в режиме открытого доступа) может служить наглядной иллюстрацией полной растерянности и беспомощности существующих культурных институций там, где речь идёт о действии в интересах Российской Федерации или её граждан в сфере предоставления доступа к знаниям и культурным ценностям. Результаты ограничиваются неэффективным распределением государственных средств или стратегией, реализуемой в интересах крупнейших игроков на рынке. Проект можно скорректировать при условии, что он не будет полностью скомпрометирован вместе с самой идеей, что было бы прискорбно.

О причинах неработоспособности системы пишет интернет-издание «Частный Корреспондент»: «Однако стоит немного покопаться в поиске и оказывается, что множество (порой – десятки!) наименований – дублирующие друг друга копии одной и той же книги. Но самое грустное и забавное – следуя букве закона, читать защищённые авторским правом произведения НЭБ даёт лишь в стенах той библиотеки, в которой хранится бумажный оригинал произведения – система автоматически определяет IP-адрес читателя и, если тот не принадлежит библиотечной сети, блокирует ему доступ. Более того, чтобы читать защищённые авторским правом книги, необходимо устанавливать на компьютер специальную программу-читалку (поддерживаются только операционные системы Windows и Mac OS X), блокирующую попытку скопировать текст или сделать

---

<sup>17</sup> НЭБ РГБ URL: <http://www.rsl.ru/> (дата обращения 06.01.2016)

<sup>18</sup> Механцев Евгений Оттолкнуться от плеч гигантов // Частный корреспондент 26.12.2015 URL: [http://www.chaskor.ru/article/ottolknutsya\\_ot\\_plech\\_gigantov\\_39820](http://www.chaskor.ru/article/ottolknutsya_ot_plech_gigantov_39820) (дата обращения: 28.12.2015).

скриншот (снимок) экрана. Индексация текстов библиотеки поисковыми машинами тоже ограничена»<sup>19</sup> представляет собой нерешённую задачу.

Схожую оценку НЭБ дают эксперты Ассоциации «Открытая наука», отмечая недостатки проекта и предлагая конкретные решения по увеличению востребованности фондов НЭБ<sup>20</sup>. В том виде, как система задумана сегодня, она годится только как повод для безуспешной (но объяснимой) растраты и, вероятно, может быть даже востребована в этом качестве. Однако сегодня можно с уверенностью сказать, что запущенный в год литературы проект не оказал никакого влияния на жизнь общества и не добавил возможностей гражданам России.

Кроме того, перед операторами государственных электронных библиотек после пожара в ИНИОН РАН встала непростая задача. Утрата 5,42 млн<sup>21</sup> экземпляров книг стала серьёзной потерей для библиотечных фондов России, однако как создать резервную копию, если это приравнивается к воспроизведению произведения в ГК? Отсутствие единой системы, которая могла бы аккумулировать и распространять знания (место которой занимает недоделанная, дорогая и бесполезная НЭБ), не только мешает развитию науки, но также создает риски безвозвратной утери научных и культурных ценностей, которые остались неоцифрованными, либо хранились лишь в одном месте (что и случилось с библиотекой ИНИОН РАН, содержащей множество редких изданий). Еще один пример подобной катастрофы – пожар в библиотеке Академии Наук СССР в Ленинграде 1988 года. Несколько миллионов книг были безвозвратно уничтожены, и только незначительную их часть смогли восстановить<sup>22</sup>.

Все это позволяет говорить о необходимости создания системы банков знаний, которая бы обеспечивала репликацию произведений, гарантируя, что никакие из накопленных знаний не будут утеряны, а также обладала механизмами регистрации и идентификации произведений (в случае открытых архивов – механизмами авторизации авторов произведений), чтобы избежать проблем и ошибок, которые мы видим из примера НЭБ, и обеспечивала максимально удобный поиск по всем открытым базам источников.

Эта система могла бы быть многоуровневой, сочетать систему банков знаний, реплицирующих открытые документы, с напоминающей по структуре НЭБ системой доступа к оцифрованным «закрытым» фондам. В любом случае, начинать её строить можно с открытых банков знания и репозитория: это позволит стабилизировать те массивы информации, которые сегодня легально находятся в режиме открытого доступа, но могут быть утрачены в силу тех или иных причин. Это позволит проинтегрировать

---

<sup>19</sup> Механцев Евгений Оттолкнуться от плеч гигантов // Частный корреспондент 26.12.2015 URL: [http://www.chaskor.ru/article/ottolknutsya\\_ot\\_plech\\_gigantov\\_39820](http://www.chaskor.ru/article/ottolknutsya_ot_plech_gigantov_39820) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>20</sup> Национальная электронная библиотека: национальные деньги и ненациональный контент // Открытая наука 14.08.2015 URL: <http://open-science.ru/2015/08/national-digital-library.html> (дата обращения 06.01.2016)

<sup>21</sup> Пожар в библиотеке ИНИОН РАН // Википедия URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пожар\\_в\\_библиотеке\\_ИНИОН\\_РАН](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пожар_в_библиотеке_ИНИОН_РАН) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>22</sup> Пожар в Библиотеке Академии наук СССР // Википедия URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пожар\\_в\\_Библиотеке\\_Академии\\_наук\\_СССР](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пожар_в_Библиотеке_Академии_наук_СССР) (дата обращения: 28.12.2015).

резервную систему с банками знания, что в любом случае необходимо для обеспечения открытого доступа ко всему массиву уже имеющихся документов и увеличению их количества за счёт создания стимулов для авторов по переводу их в режим открытых лицензий.

## **2. ЦИФРОВЫЕ ОБЪЕКТЫ И ИХ СВОЙСТВА**

### **2.1. Цифровизация: тенденции и последствия**

Оцифровка всех предметов науки и культуры, представляющих ценность: аудио- и видеозаписей, книг, журналов, газет, картин и многого другого, в контексте, с одной стороны, развития технологий, а с другой стороны – уязвимости материальных носителей, видится в настоящий момент одной из приоритетных задач, которые стоят перед обществом. Таким образом можно обеспечить сохранение и передачу будущим поколениям всех накопленных за тысячелетия человеческой истории знаний. То, что большая часть жителей России имеет доступ к высокоскоростному интернету, дает возможность утверждать, что электронные копии материальных объектов потенциально обладают огромной аудиторией в нашей стране. Любая провинциальная библиотека при необходимости сможет получить доступ к книге, имеющейся в единственном экземпляре в столице, что значительно расширит возможности доступа к информации и каждого ее пользователя. Естественно, копия не призвана заменить оригинал, так как она лишь дает наиболее полное представление об объекте и его свойствах. Тем самым одновременно решаются две важнейшие проблемы: во-первых, цифровая копия защищена от природных катаклизмов, воровства или утери, а во-вторых, любой человек, имеющий доступ к сети Интернет может получить доступ к информации. Таким образом, можно преодолеть так называемое «цифровое неравенство» в масштабах всей страны.

Специалисты выделяют следующие положительные последствия цифровизации предметов науки и искусства:

«1. Облегчение доступа к культурному содержанию вследствие многопорядкового удешевления издержек на копирование текстов, репродукций, фильмов и т.п.

2. Облегчение доступа к культурному содержанию жителей удаленных от культурных центров районов.

3. Рост связности культурного содержания как следствие гипертекстуальности — пользователь способен мгновенно получить огромный объем сведений о том или ином культурном объекте: авторе, культурно-исторических условиях создания, обусловленности другими объектами культуры, аналогичными объектами, роли объекта в истории, науке, политике и экономике.

4. Возможность обрабатывать статистику больших данных, собираемых с ПК и мобильных устройств для эффективного управления сферой культуры, науки и образования, коррекции культурной и образовательной политики.

5. Цифровизация является относительно дешевым и надежным способом сохранения культурного содержания для будущих поколений в случае утраты или гибели материального оригинала.

6. Независимо от того, насколько полноценно объект может быть представлен пользователю сети, оцифровывание объектов представляется необходимым этапом

развития содержательного компонента сети. Упрощение потребительского поиска, когда появляется возможность принять решение о необходимости приобретения товара при помощи первичной демонстрации изображаемого объекта»<sup>23</sup>.

7. К этому перечню можно добавить и колоссальный потенциал оцифрованных материалов с точки зрения открытия доступа к знаниям и культурным ценностям на русском языке соотечественникам, специалистам и всем желающим во всём мире. Другими словами, подписанные Президентом «Основы культурной политики», в подготовке которых активную роль сыграл помощник президента по культуре Владимир Толстой (прямой потомок «отца антикопирайта»<sup>24</sup> Л.Н.Толстого), не могут быть реализованы без масштабной программы оцифровки и открытия доступа к получившемуся корпусу текстов. К сожалению, очевидная слабость государства в этой сфере и законодательные барьеры делают эту концепцию практически нереализуемой имеющимися сегодня в распоряжении государства способами.

В том же исследовании по идентификации документов авторы выделяют негативные последствия, которые за собой может повлечь массовая оцифровка объектов:

« 1. Рост количества «нарушений прав на интеллектуальную собственность». За счет широкого доступа к информационной сети и постоянному пополнению сети разнообразным контентом может осуществляться незаконное копирование аудио/видео/текстовых файлов. Это связано с тем, что принятые в доцифровую эпоху схемы управления авторскими правами не очень хорошо работают в цифровую эпоху. Это не отрицательная сторона цифровизации, а несоответствие устаревших правил новой технологии.

2. Смена способа работы со знаковыми системами в массовом масштабе может иметь последствием изменения когнитивных структур мозга, что необходимо учитывать при разработке стратегий образовательной политики. Эти изменения описываются в форме таких феноменов, как «клиповое мышление», трудность восприятия больших текстов, неспособность эффективно пользоваться справочной литературой на бумажных носителях, недоразвитость моторных навыков, вследствие депривации движения и минимизации необходимости писать от руки и т.п.

3. Снижение мотивации к заучиванию и запоминанию содержания вследствие возможности получить доступ к необходимой информации со своего мобильного устройства практически в любой момент времени.

4. Издательская деятельность является достаточно дорогостоящим видом деятельности, который могут себе позволить профессиональные институты — издательства, научные,

---

<sup>23</sup> Иван Засурский Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования // Вернадский 28.12.2015 URL: [http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE\\_INSTRUMENTY\\_REGISTRATSII\\_I\\_IDENTIFIKATSII\\_V\\_SETI\\_INTERNET](http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE_INSTRUMENTY_REGISTRATSII_I_IDENTIFIKATSII_V_SETI_INTERNET) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>24</sup> Радиф Кашапов Лев Толстой как отец антикопирайта // Частный корреспондент 16.12.2013 URL: [http://www.chaskor.ru/article/lev\\_tolstoj\\_kak\\_otets\\_antikopirajta\\_21553](http://www.chaskor.ru/article/lev_tolstoj_kak_otets_antikopirajta_21553) (дата обращения 06.01.2015)

образовательные учреждения и т.п. Это является определенного рода фильтром против информации низкого качества и ложных сведений. Радикальное удешевление генерации и компиляции культурного содержания, доступное для любого пользователя, независимо от его уровня компетенции, засоряет интернет недостоверной информацией, чем, к сожалению, активно пользуются студенты, еще не обладающие достаточными навыками критического мышления»<sup>25</sup>.

5. К списку проблем цифровизации можно также добавить и нестабильность электронных медиа. Без должной системы реплицирования и резервирования коллекций достаточно отключить электричество, чтобы последствия техногенной катастрофы стали ещё более ужасающими, чем от пожара. Таким образом, трагедия Александрийской библиотеки обречена повторяться до тех пор, пока не будет разработан и принят пакет мер по системному исключению возможности утраты знаний и культурных ценностей. Именно эту задачу и ставит перед собой настоящее исследование.

Не стоит считать данные недостатки массовой цифровизации препятствиями для ее осуществления. При грамотном подходе к реализации программы по массовой оцифровке важных данных можно значительно снизить негативный эффект или даже вовсе его нивелировать.

## 2.2. Основные свойства цифровых объектов

**Цифровые объекты** – это книги, справочники, программные средства, аудио и видео материалы, тесты, которые предоставляются цифровыми библиотеками, музеями или городскими медиатеками<sup>26</sup>.

Несмотря на то, что цифровые объекты – весьма широкий класс объектов нематериальной природы, можно выделить свойства, которыми обладают все цифровые объекты:

1. **Воспроизводимость.** Любой цифровой объект можно бесконечно копировать, не теряя при этом информации.
2. **Неразличимость копий.** Все полученные копии абсолютно идентичны оригиналу.
3. **Отсутствие жесткой связи с материальным носителем.** В отличие от бумажной книги в библиотеке, электронная копия книги существует отдельно от устройства, в котором она хранится.
4. **Нелокальность во времени и пространстве.** Цифровые объекты можно практически мгновенно перемещать в пространстве или хранить в «облаке», тем самым полностью избавившись от пространственной принадлежности.

---

<sup>25</sup> Иван Засурский Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования // Вернадский 28.12.2015 URL: [http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE\\_INSTRUMENTY\\_REGISTRATSII\\_I\\_IDENTIFIKATSII\\_V\\_SETI\\_INTERNET](http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE_INSTRUMENTY_REGISTRATSII_I_IDENTIFIKATSII_V_SETI_INTERNET) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>26</sup> Патаракин Е. Сетевые сообщества и обучение. М.: ООО «ПЕР СЭ», 2006. С. 5.

5. **Необходимость использования технических устройств.** Цифровой объект не существует сам по себе, он становится доступным для использования только в результате его взаимодействия с технически сложным объектом.
6. **Динамичность.** Цифровой объект можно непрерывно модифицировать, постоянно изменяя его форму и содержание.
7. **Сложность точной идентификации субъекта, производившего манипуляции с объектом.** Это причина, по которой информационные преступления принципиально отличаются от других.
8. **Возможность бесследного уничтожения данных.** Для того, чтобы уничтожить цифровой объект достаточно провести несложные манипуляции (кроме отдельных случаев специально защищенных объектов).
9. **Потенциал открытия доступа при минимальных расходах** – ещё одно важное свойство новых медиа. В самом деле, программа повышения грамотности и пропаганда литературы в СССР требовала колоссальных расходов на полиграфическую продукцию. Сегодня же достаточным может оказаться устранение законодательных барьеров.

### 2.3. Цифровые объекты: правовой аспект

Выше были приведены свойства, которые выделяют цифровые объекты на фоне материальных. Но, несмотря на все различия, любые объекты, представляющие ценность для правообладателя, должны быть защищены законом. Т.е. то, что объект представлен в цифровой форме не дает окружающим права неправомерно его заимствовать.

Согласно ст. 1228 ГК РФ, «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».

Согласно ст. 1225. ГК РФ, «Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации»:

1. 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».

В соответствии с Бернской конвенцией, понятие «литературные и художественные произведения» «охватывает любую продукцию в области литературы, науки и искусства, **вне зависимости от способа и формы ее выражения**, включая: книги, брошюры и другие письменные произведения; лекции, обращения, проповеди и другие подобного рода произведения; драматические и музыкально-драматические произведения; хореографические произведения и пантомимы; музыкальные сочинения с текстом или без текста; кинематографические произведения, к которым приравниваются произведения, выраженные способом, аналогичным кинематографии; рисунки, произведения живописи, архитектуры, скульптуры, гравирования и литографии; фотографические произведения, к которым приравниваются произведения, выраженные способом, аналогичным фотографии; произведения прикладного искусства; иллюстрации, карты, планы, эскизы и пластические произведения, относящиеся к географии, топографии, архитектуре или наукам»<sup>27</sup>. Таким образом, из формулировок законодательных актов можно сделать вывод, что, несмотря на иную форму представления, обладатели прав на цифровые объекты имеют все те же права, что и обладатели материальных объектов.

Международное регулирование защиты авторских прав в сфере произведений науки, техники, товарных знаков, то есть объектов, являющихся результатом умственного труда и поддающихся оцифровке, осуществляется при помощи норм «Всемирной декларации по интеллектуальной собственности» от 2000 года<sup>28</sup>.

В Декларации термин "интеллектуальная собственность" означает «любую собственность, признаваемую по общему согласию в качестве интеллектуальной по характеру и заслуживающей охраны, включая, но не ограничиваясь научными и техническими изобретениями, литературными или художественными произведениями, товарными знаками и указателями деловых предприятий, промышленными образцами и

---

<sup>27</sup> Литературные и художественные произведения – Словарь финансовых и юридических терминов // КонсультантПлюс URL: [https://www.consultant.ru/law/ref/ju\\_dict/word/literaturnye\\_i\\_hudozhestvennye\\_proizvedeniya/](https://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict/word/literaturnye_i_hudozhestvennye_proizvedeniya/) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>28</sup> Всемирная декларация по интеллектуальной собственности от 26 июня 2000 г. // Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: [http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide\\_declaracion](http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide_declaracion) (дата обращения: 13.12.2015).

географическими указаниями»<sup>29</sup>. Таким образом, любые цифровые объекты, признанные заслуживающими охраны, должны охраняться по закону.

Однако в последнее время широко применяются правовые режимы, в которых использование произведений (иногда при определенных условиях) только приветствуется.

#### 2.4. Открытые лицензии

С 1 октября 2014 года вошли в силу изменения в Гражданском кодексе, позволяющие авторам использовать открытые лицензии для бесплатного распространения своих произведений желающим. «В целях более свободного использования произведений литературы, науки и искусства авторам предоставляется право предоставления открытых лицензий, – рассказывает эксперт Федеральной палаты адвокатов России адвокат Денис Шумский. – Такая лицензия представляет собой договор присоединения, что означает доступность ознакомления с ее условиями для всех желающих перед тем, как договор будет заключен. Однако следует учитывать, что при предоставлении открытой лицензии автор оставляет за собой право одностороннего отказа от лицензии, если результаты его интеллектуальной деятельности будут использованы иными лицами, не заключавшими договор открытой лицензии»<sup>30</sup>. Самыми популярными и используемыми свободными лицензиями в мире являются лицензии Creative Commons. Кандидат юридических наук В. Илларионов пишет о лицензиях Creative Commons следующим образом: «Распространение результатов интеллектуальной деятельности, под открытыми лицензиями Creative Commons осуществляется посредством соответствующего уведомления пользователей, которое должно содержать в первую очередь ссылку на Creative Commons в форме «СС», далее указываются атрибуты конкретной лицензии, то есть на каких условиях автор позволяет использование.

Открытая лицензия является договором присоединения. Все её условия должны быть доступны неопределенному кругу лиц и размещены таким образом, чтобы лицензиат ознакомился с ними перед началом использования соответствующего произведения. В открытой лицензии может содержаться указание на действия, совершение которых будет считаться акцептом её условий (ст. 438 ГК). В этом случае письменная форма договора считается соблюденной. Предметом открытой лицензии является право использования произведения науки, литературы или искусства в предусмотренных договором пределах.

Разработка поправок была инициирована Дмитрием Медведевым, статья о свободных лицензиях в Гражданский кодекс портирована Минкомсвязи РФ.

---

<sup>29</sup> Всемирная декларация по интеллектуальной собственности от 26 июня 2000 г. // Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: [http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide\\_declaration](http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide_declaration) (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>30</sup> Владислав Куликов Заслушаемся // Российская Газета 01.10.2014 URL: <http://www.rg.ru/2014/10/01/license.html> (дата обращения: 28.12.2015).

## Главные свойства открытых лицензий типа Creative Commons:<sup>31</sup>

- Лицензии Creative Commons являются неисключительными. Правообладатель может разрешить использование своего произведения по лицензии Creative Commons и после этого заключить другой отдельный, неисключительный договор с кем-либо ещё, например, в обмен на деньги.
- Лицензии Creative Commons имеют силу в течение всего времени действия полученных прав (в большинстве стран — 70 лет с момента смерти автора). Если работа однажды лицензирована, то её лицензия уже не может быть аннулирована впоследствии. Нельзя запретить кому-то, кто использует произведение согласно лицензии, продолжить её использование. Правообладатель может прекратить распространение произведений по лицензиям Creative Commons в любое время, но те копии, что уже существуют, нельзя будет изъять из обращения и прекратить создание всё новых копий по лицензии Creative Commons.
- Организация Creative Commons® не является стороной лицензионного договора, и не может выступать гарантом качества лицензируемой работы.
- Все лицензии требуют указания авторства (ранее использовались лицензии, не требующие этого, но Creative Commons перестала их поддерживать).

Все 6 современных лицензий Creative Commons отвечают следующим параметрам:

- сохраняют авторские права на произведения;
- сообщают, что добросовестное использование другими людьми, первая продажа и права свободы выражения не затрагиваются данной лицензией.

Каждая лицензия требует от пользователей произведения:

- получать разрешение автора на любое из действий, которые автор решит ограничить — например, использование в коммерческих целях, создание производного произведения;
- сохранять любое уведомление об авторских правах нетронутым на всех копиях произведения;
- ставить ссылку на лицензию с копий произведения;
- не изменять условия лицензии;
- не использовать технологию, чтобы ограничить законные использования произведения другими получателями лицензии.

**Свободные лицензии** – лицензии с разрешением использовать произведение в любых целях, изучать его, создавать и распространять копии произведения, вносить в

---

<sup>31</sup> Лицензии и инструменты // Википедия URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Лицензии\\_и\\_инструменты\\_Creative\\_Commons](https://ru.wikipedia.org/wiki/Лицензии_и_инструменты_Creative_Commons) (дата обращения 06.01.2015)

произведение изменения, публиковать и распространять такие изменённые производные произведения.



Лицензия «С указанием авторства».

Главный принцип лицензии — «делайте с моим произведением всё что угодно, только указывайте моё авторство».

Эта лицензия позволяет другим распространять, перерабатывать, исправлять и развивать произведение, даже в коммерческих целях, при условии указания автора произведения. Это наиболее свободная лицензия, с точки зрения того, что могут делать с произведением пользователи.

По этой лицензии доступны часть медиафайлов Викисклада, часть музыки Jamendo, часть изображений Flickr, Викиновости, Частный Корреспондент, часть научных журналов из КиберЛенинки, материалы из Публичной научной библиотеки (PLoS), весь контент сайта президента России, сайт президента США.

В мире CC-BY – де-факто стандарт для научных публикаций. Его используют, частности, DOAJ – крупнейший каталог открытых журналов, содержащий 2 млн. статей и 10 тыс. журналов, Crossref – полмиллиона научных статей, проект OpenAIRE – крупнейшее объединение европейских организаций, выступающих за открытость науки.



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий»

Эта лицензия позволяет другим перерабатывать, исправлять и развивать произведение даже в коммерческих целях при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях. Эта лицензия является копилефт-лицензией. Все новые произведения, основанные на лицензированном под нею, будут иметь аналогичную лицензию, поэтому все производные будет разрешено изменять и использовать в коммерческих целях.

Лицензия CC Attribution — Share Alike не даёт кому-либо сделать монопольным доступ к произведению. Эта лицензия уравнивает шансы всех пользователей и даёт равные возможности доступа к произведению

По этой лицензии доступны часть медиафайлов Викисклада, часть музыки Jamendo, часть изображений Flickr, Википедия, Wikia, Wikitravel, OpenStreetMap.

### **Несвободные лицензии**

Произведения под данными лицензиями не подходят под определение свободных произведений культуры. Они не предоставляют пользователям необходимого минимума свобод и создают ограничения, которые недопустимы для свободной лицензии.

  **CC Attribution — No Derivative Works** (сокращённо CC-BY-ND)

Лицензия «С указанием авторства — Без производных»

Эта лицензия позволяет свободно распространять произведение, как на коммерческой, так некоммерческой основе, при этом работа должна оставаться неизменной и обязательно должно указываться авторство.

Данная лицензия запрещает перевод произведения на другой язык.

По этой лицензии доступны часть изображений Flickr, часть музыки Jamendo, сайты Фонда свободного программного обеспечения (в том числе проекта GNU).

  **CC Attribution — Noncommercial** (сокращённо CC-BY-NC)

Лицензия «С указанием авторства — Некоммерческая»

Эта лицензия позволяет другим перерабатывать, исправлять и развивать произведение на некоммерческой основе, и хотя для производных работ сохраняются требования указания авторов и некоммерческого использования, не требуется предоставления третьим лицам аналогичных прав на производные от неё.

По этой лицензии доступны часть изображений Flickr, часть музыки Jamendo, книга Свободная культура Лоуренса Лессига.

   **CC Attribution — Noncommercial — Share Alike** (сокращённо CC-BY-NC-SA)

Лицензия «С указанием авторства — Некоммерческая — С сохранением условий»

Эта лицензия позволяет другим перерабатывать, исправлять и развивать произведение на некоммерческой основе до тех пор, пока они упоминают оригинальное авторство и лицензируют производные работы на аналогичных лицензионных условиях. Пользователи могут не только получать и распространять произведение на условиях, идентичных данной лицензии («by-nc-sa»), но и переводить, создавать иные производные работы, основанные на этом произведении. Все новые произведения будут иметь одни и те же лицензии, поэтому все производные работы также будут носить некоммерческий характер.

По этой лицензии доступны часть изображений Flickr, часть музыки Jamendo.

   **CC Attribution — Noncommercial — No Derivative Works** (сокращённо CC-BY-NC-ND)

Лицензия «С указанием авторства — Некоммерческая — Без производных»

Данная лицензия имеет наибольшие ограничения среди шести основных лицензий, разрешающих свободное распространение произведения. Эту лицензию часто называют лицензией «бесплатной рекламы», поскольку она позволяет другим получать и распространять произведение до тех пор, пока они упоминают автора и ссылаются на него, но они не могут ни под каким видом изменять произведение и использовать его в коммерческих целях.

По этой лицензии доступны часть изображений Flickr, часть музыки Jamendo, Star Wreck, подкаст Радио-Т.



**CC0 (CC Zero)** — универсальный, действующий во всём мире инструмент для отказа от своих авторских прав и передачи произведения в общественное достояние. Воспользоваться им может только владелец авторских прав.

В Европе и США лицензия CC0 используется для метаданных научных материалов.

Существует четыре атрибуции, применимые практически для всех шести типов лицензий:



«Attribution» («Атрибуция»), сокращенно BY, обязывает указывать имя автора, «с указанием автора» данная атрибуция обязательная для всех лицензий.



Share Alike (SA) — позволяет перерабатывать произведение, создавать производные произведения, но при условии, что такие произведения будут доступны под аналогичной лицензией.



NoDerivatives (ND) — запрещает переработку произведения.



NonCommercial (NC) — запрещает коммерческое использование произведения»<sup>32</sup>.

## 2.5. Общественное достояние

По определению, «общественное достояние (Public domain) — это правовой режим существования творческих произведений, при котором исключительные имущественные

---

<sup>32</sup> Виталий Илларионов Открытые лицензии: российский опыт //Регфорум 16.04.2015 URL: [http://regforum.ru/posts/1590\\_otkrytye\\_licenzii\\_v\\_rossii\\_i\\_v\\_mire/](http://regforum.ru/posts/1590_otkrytye_licenzii_v_rossii_i_v_mire/) (дата обращения: 28.12.2015).

права истекли либо никогда не возникали, что позволяет использовать (в т.ч. копировать, распространять и видоизменять) произведения любым лицом без каких-либо ограничений и без выплаты вознаграждения бывшим правообладателям. При этом, личные неимущественные права авторов произведений (авторство, имя автора и неприкосновенность произведения) должны неукоснительно соблюдаться, несмотря на истечение сроков охраны имущественных прав»<sup>33</sup>. Согласно статьям 1281-1282 Гражданского кодекса, произведение переходит в разряд общественного достояния через 70 лет после смерти автора.

Некоторые эксперты полагают, что «общественное достояние» удобно передать с помощью инструментария открытых лицензий. В этом случае статус ОД можно передать аббревиатурой СС0. Очевидно, что в ряде случаев такой или похожий ход может помочь упорядочить правовой статус произведений в электронных информационных системах.

## **2.6. Регистрация и идентификация произведений, перешедших в режим общественного достояния или переданных в режим открытого доступа**

Как уже было сказано ранее, любые цифровые объекты могут быть скопированы или переформатированы неограниченное число раз, при этом личность человека, который внес изменения в объект часто бывает практически невозможно определить. В связи с этим перед правозащитниками встает важная задача фиксации материала, выкладываемого в сеть. Кроме того, постоянно увеличивающийся поток информации в интернете требует правильного хранения и систематизации данных. Со всеми этими задачами призваны справиться системы идентификаторов и реестров. Идентификация – «процесс присвоения как субъектам, так и объектам коммуникации определенных уникальных идентификаторов и их сравнение с перечнем присвоенных идентификаторов»<sup>34</sup>. Перечень национальных реестров идентификаторов указан на сайте Роспатента<sup>35</sup>.

То, как именно происходит идентификация цифровых объектов, подробно описано в исследовании Ассоциации интернет-издателей: «Идентификация в сети происходит на основании сформированных идентификаторов каждому из опубликованных в сети объектов. Метаданные как феномен – неотъемлемая часть объекта, с помощью которой происходит идентификация в сети. Идентификация и отображение объектов в так называемых репозиториях необходима для отслеживания динамики изменения объектов в других форматах.

Метаданные об объекте могут быть подвержены изменению: коррекции, оптимизации и конвертации из одного формата записи данных в другой в то время как сам

---

<sup>33</sup> Общественное достояние // Время менять копирайт URL: <http://changecopyright.ru/public-domain/> (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>34</sup> Иван Засурский Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования // Вернадский 28.12.2015 URL: [http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE\\_INSTRUMENTY\\_REGISTRATSII\\_I\\_IDENTIFIKATSII\\_V\\_SETI\\_INTERNET](http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE_INSTRUMENTY_REGISTRATSII_I_IDENTIFIKATSII_V_SETI_INTERNET) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>35</sup> Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: <http://www.rupto.ru/about/fgis> (дата обращения: 13.12.2015).

цифровой объект остаётся неизменным. Например, после проведения юридически-значимого разбирательства на предмет установления автора произведения, авторство может быть приписано другому лицу, которое ранее не указывалось в реестре данных об объекте в качестве автора. В данном примере мы сталкиваемся со случаем изменения фрагмента метаданных о цифровом объекте. Таким образом, при замене автора произведения изменяются метаданные, но не сам цифровой объект. Подобное уточнение позволяет более правильно идентифицировать объект в системе поиска. Стандартизация метаданных зависит от спектра охватываемых стандартом метаданных объектов.

В частности, для целей описания библиографических ресурсов созданы форматы семейства MARC и UNIMARC, которые до сих пор широко используются в библиотечном мире. Последний, в свою очередь подразделяется на национальные расширения этого формата (так, в России используется RUSMARC); в силу большой сложности форматов семейства MARC для решения задач интеграции данных был разработан формат MODS.

Способ форматирования метаданных зависит от описываемого объекта. Для определенного типа объектов (книга, периодическое издание и т.д.) существуют специальные форматы. Формат может охватывать несколько типов объектов или быть предназначенным для одного конкретного типа. Например, формат MARC позволяет учитывать объекты разных типов, он содержит поля для описания названия, автора, тематики и огромного множества других характеристик (формат MARC позволяет описать сотни характеристик)<sup>36</sup>.

Из описания работы систем идентификации становится ясно, что основной их целью является каталогизация информации, закрепление за конкретным цифровым объектом его репрезентации. Охранять же интеллектуальную собственность от нелегального копирования в полной мере создание реестров не может.

### **3. ВОПРОСЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В ОТКРЫТОМ ДОСТУПЕ**

#### **3.1. Проблема идентификации свободно доступных произведений и возможные пути её решения**

Идентификация произведения — как в форме самого произведения, так и в конкретной форме его физической или цифровой реализации (например, в виде цифрового объекта, местонахождение которого и информацию о котором можно однозначно указать, например, присвоения идентификатора DOI) — сама по себе не решает проблемы установления правового статуса произведения в отношении прав его автора или авторов.

Установление такого статуса является необходимым в контексте интересующей нас задачи сделать максимально доступным максимально возможное число произведений науки и культуры наиболее экономичным и простым способом. Очевидно, что экономичность может быть обеспечена прежде всего за счет определения тех произведений, воспроизведение и распространение которых не требует выплаты

---

<sup>36</sup> Иван Засурский Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования // Вернадский 28.12.2015 URL: [http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE\\_INSTRUMENTY\\_REGISTRATSII\\_I\\_IDENTIFIKATSII\\_V\\_SETI\\_INTERNET](http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE_INSTRUMENTY_REGISTRATSII_I_IDENTIFIKATSII_V_SETI_INTERNET) (дата обращения: 28.12.2015).

вознаграждения авторам. Такими произведениями (для удобства будем условно называть такие произведения **свободно доступными**) могут быть:

- произведения, находящиеся в общественном достоянии;
- произведения, распространяемые под открытой лицензией; а также
- «сиротские» произведения, то есть произведения, авторов или наследников авторов которых нет или они не могут быть обнаружены.

### **3.2. Авторское право как препятствие для открытого доступа**

При наличии юридического определения статуса каждого из трех видов *свободно доступных* произведений (о статусе «сиротского произведения» см. ниже), однако, практически отсутствует гарантированный от возможных последующих судебных разбирательств способ выяснения, является данное конкретное произведение доступным. Подобная неопределенность обусловлена даже не столько сложностью формулы *общественного достояния* [см. об этом подробнее в подготовленном НП «Викимедиа РУ» «Докладе о произведениях и авторах, работы которых переходят в режим общественного достояния с 2016 года»<sup>37</sup>], сколько самой природой идентификации авторства, заложенной в Бернской конвенции.

Краеугольный камень Бернской конвенции — конституирование прав автора самим актом творческого создания произведения, не нуждающимся в какой бы ни было регистрации или верификации. Бернская конвенция даже особо оговаривает, что использование такой регистрации или верификации никак не влияет на само авторство. Кроме того, Бернская конвенция устанавливает главенство лицензионного механизма передачи авторских прав, также исключаящую любую открытость этой передачи. Автор передает издателю право на публикацию своего произведения в частном и, как правило, исключительном порядке, и эта передача в общем случае не фиксируется ни в каких общественно доступных или государственных реестрах. Тем самым принципы, на которых базируется современная архитектура авторского права, предполагают свободный доступ к произведениям (и даже просто доступ к информации о правовом статусе произведений) лишь в порядке исключения или исчерпания (при переходе в общественное достояние).

Таким образом, современная система авторского права уже более полутора десятилетия существует на основании непрозрачного, закрытого и неконтролируемого механизма. Отсутствие сбоев в работе механизма объясняется тем, что инфраструктура производства публикации и распространения произведений на протяжении длительного времени контролировалась самой индустрией, которая обеспечивала проведение транзакций по лицензированию. Кроме того, довольно долго авторское право предусматривало относительно короткие (в сравнении с современными почти повсеместно принятыми 70 годами) сроки охраны авторского права, что облегчало получение информации о правовом статусе произведения.

---

<sup>37</sup>Общественное достояние 2016 // Викимедиа URL: <https://goo.gl/XIYllp> (дата обращения 06.01.2016)

Однако в условиях информационного общества, когда такая инфраструктура более не является необходимым условием для распространения произведений, а сами авторы в громадном подавляющем большинстве не заинтересованы в коммерческом лицензировании своих произведений, такой механизм передачи авторских прав выступает дополнительным препятствием не только для распространения *свободно доступных* произведений, но даже для эффективного коммерческого распространения авторских произведений. Следует отметить, что проблема эффективного и прозрачного лицензирования — одна из активно обсуждаемых внутри профессиональных сообществ западных стран в настоящее время.

Активное международное лобби (в первую очередь — западных) правообладателей, пассивная позиция международных организаций, но главное — механизмы действующих международных соглашений, требующих консенсуса при любых возможных их изменениях, — все вместе не позволяют надеяться, что обозримом будущем есть какая-то возможность для изменения основ международной системы защиты авторских прав.

Однако это не является препятствием для выработки решений, как со стороны общества (тех же авторов), так и со стороны государства, которые позволят создать условия, при которых были бы минимизированы транзакционные юридические издержки для распространения и использования *свободно доступных* произведений, а также система стимулов для авторов, способствующих принятию решений о размещении произведений в режиме открытого доступа. В частности, учитывая потребность авторов в сохранении результатов своего труда и донесении их до широкого круга лиц можно предположить, что система вечного хранения, включая репликацию произведений, вместе с бесплатной процедурой его идентификации (выдача DOI), может радикально повысить не только количество, но и качество открытых публикаций в сфере науки, культуры и образования<sup>38</sup>.

### **3.3. Проблема установления правового статуса произведений в общественном достоянии**

Относится ли данное произведение к общественному достоянию? В отношении произведений советских и российских авторов поиск ответа на этот вопрос напрямую зависит от того, располагаем ли мы информацией о том, (1) кто является автором этого произведения, (2) когда скончался этот автор, (3) не публиковалось ли произведение анонимно или под псевдонимом, (4) трудился ли автор во время Великой Отечественной войны или принимал участие в ней, (5) не были ли автор репрессирован, а затем реабилитирован, а если был, то когда именно, (6) когда именно было опубликовано это произведение — при жизни автора или после его смерти, (7) сколько лет прошло с момента смерти автора, или его реабилитации, или публикации произведения, наконец, (8) не перешло ли исключительное право на произведение после смерти автора и в

---

<sup>38</sup> Иван Засурский Авторские права в интернете. Перспективы системы авторского права, поддержка общественного достояния // Вернский 23.10.2014 URL: [http://vernsky.ru/pubs/5285/Avtorskie\\_prava\\_v\\_internete\\_Perspektivy\\_sistemy\\_avtorskogo\\_prava\\_podderzhka\\_obschestvennogo\\_dostoyaniya](http://vernsky.ru/pubs/5285/Avtorskie_prava_v_internete_Perspektivy_sistemy_avtorskogo_prava_podderzhka_obschestvennogo_dostoyaniya) (дата обращения: 30.12.2015).

отсутствие наследников в общественное достояние как выморочное имущество (ст. 1283 и 1151 ГК РФ).

Если же речь идёт об определении правового статуса произведения иностранного автора, то, как правило, нам не нужна информация о его участии в войне или репрессиях в отношении него, но требуется информация о том, каковы сроки охраны в данной стране в отношении произведения данного вида. В отличие от России и ряда других стран условия охраны произведений разных типов — например, фотографий, — могут весьма различаться<sup>39</sup>.

В результате на практике формальная простота юридической формулы («70 лет после смерти») часто оборачивается серьёзными затруднениями, решение которых оказывается результатом длительного судебного разбирательства. Наиболее известный случай последнего времени — тяжба издательств «Эксмо» и «Терра» о творческом наследии Александра Беляева, скончавшегося во время Великой Отечественной войны на оккупированной территории.

Другой пример, отчетливо характеризующий неоднозначность определения правового статуса произведения при вновь объявившихся наследниках, — ситуация вокруг романа Михаила Булгакова «Мастер и Маргарита», опубликованного после смерти автора. Права на посмертные публикации писателя заявили дальние родственники одной из жён писателя. Не все судебные разбирательства заканчивались в их пользу, однако это не мешает предполагаемым наследникам претендовать на права по ряду произведений Булгакова. «Рукописи не горят», верил Мастер, герой произведения Булгакова – они тонут в судебных разбирательствах людей, не имеющих никакого отношения к их появлению на свет, какой бы ни была воля писателя (вряд ли представлявшего себе вход в литературную вечность как бесконечный процесс оспаривания прав на публикацию чужими, в сущности, наследниками). Вступивший в действие п. 2 ст. 1283 ГК РФ, теоретически имеющий возможность облегчить переход произведений как выморочного имущества в общественное достояние, возвращает ситуацию вокруг посмертных публикаций писателя в разряд спорных.

Другая категория случаев — часто возникающие затруднения при определении сроков охраны репрессированных авторов, информация о реабилитации которых напрямую недоступна. Отсутствие открытого реестра реабилитированных не позволяет однозначно определить — без проведения дополнительных разысканий — статус охраны произведений таких авторов.

Приведенные примеры позволяют понять, что отсутствие «общего списка» произведений, находящихся в общественном достоянии, вовсе не удивительно. Впрочем, его не было ещё и потому, что ранее никогда до сих пор не ставилась задача обеспечения максимально широкого доступа к таким произведениям. Её реализация возможна путём

---

<sup>39</sup> См. подробнее о сроках охраны в зависимости от страны происхождения и вида контента: Commons:Copyright rules by territory // Wikimedia URL: <https://goo.gl/wXUNkz> (дата обращения 06.01.2015)

создания доступного репозитория таких произведений, но только в качестве следующего или сопутствующего шага после создания их реестра или хотя выработки и внедрения процедуры его создания.

**Создание реестра произведений в общественном достоянии**, несмотря на все сложности, — задача вполне реализуемая, как минимум, в отношении литературных и научных, то есть текстовых, произведений, благодаря уникальному институту учёта книжных изданий, который есть в России. Мы имеем в виду российскую Книжную палату, которая уже давно ведёт базу данных авторов и опубликованных под их именем произведений. Аккуратное алгоритмическое сведение такой специально подготовленной библиографической базы данных с биографическими данными авторов, также имеющимися в распоряжении Книжной палаты, а также с базой данных общества «Мемориал» о реабилитации репрессированных может послужить надежной правовой основой для создания реестра произведений, перешедших в общественное достояние.

#### **3.4. Необходимость идентификации произведений, распространяемых под открытыми лицензиями**

Введенные Федеральным законом от 12.03.2014 N 35-ФЗ поправки к IV части ГК РФ, касающиеся легитимации статуса открытых лицензий на произведения науки, литературы и искусства сделали возможным распространение произведений на условиях простой (неисключительной) лицензии в упрощенном порядке на основании договора присоединения. Статья 1286.1 предусматривает, что в таком договоре автор вправе предусмотреть любые варианты распространения своего произведения, в том числе в качестве *свободно доступного*. Однако реализация права использовать произведения, выпущенные под открытой лицензией, на практике может привести к дополнительным транзакциям, уже не связанным с обязательством поиска автора и заключения договора, но всё же налагающим на пользователей лицензии обязательство каким-то образом искать и хранить такую лицензию, дабы гарантировать защиту в случае представленного законом права автора полностью или частично отозвать её. Это, безусловно, не касается крупных контентных проектов, таких как, например, «Википедия», но может стать проблемой в отношении отдельных произведений. В связи с этим становится весьма актуальной задача по надлежащей *идентификации произведений, распространяемых на основе открытых лицензий, в частности, с использованием технологии DOI, позволяющей облегчить хранение информации об условиях лицензирования.*

#### **3.5. Сиротские произведения**

*Сиротские произведения* (orphan works) — распространенный термин, обозначающий произведения, обладателя авторских прав которых не удалось установить или обладатель которых не может быть обнаружен. Сами по себе сиротские произведения — прекрасный пример того, как *не работает* современная система авторского права: она исходит **из** того, что автор у произведения всегда есть и он всегда способен распоряжаться своим правом в отношении своего произведения. В реальности, однако, автор у произведения, конечно, есть, точнее, был, но уже невозможно найти ни его, ни кого бы то ни было, кто бы мог распорядиться созданным им произведением, несмотря на то, что

срок охраны прав автора на произведение ещё не истёк. По экспертным оценкам, до 70% книг в каталогах крупнейших мировых библиотек относятся именно к такой категории.

Движение в сторону решения этой проблемы — один из основных трендов развития авторского права в последние годы. Свидетельство тому — Директива 2012/28/EU Европарламента от 25 октября 2012 «О разрешенном использовании сиротских произведений»<sup>40</sup>. Директива задает границы и принципы для разработки и принятия законов отдельными странами-членами Евросоюза. Ключевые пункты директивы — (1) процедура надлежащего и тщательного поиска правообладателей, прохождение которой обязательно для получения разрешения на использование произведения, признаваемого по результатам поиска сиротским, и (2) ограничение использования таких произведений культурными институтами (библиотеками, музеями и т. д.) и некоммерческой культурной индустрией. Представляется, что такие принципы формирования легального поля для использования сиротских произведений серьезно ограничат полезность и значимость этой инициативы.

### 3.6. Минимально необходимые правки Гражданского кодекса

Действительно рабочее решение проблемы сиротских произведений лежит, мы уверены, в выработке другой процедуры их легализации, уже сформулированной в законопроекте, подготовленном Минкомсвязи РФ, прошедшем обсуждение и получившим одобрение в Открытом правительстве.

Законопроект предусматривает добавление к Гражданскому кодексу РФ ст. 1282 (1) «Реестр произведений, признанных сиротскими, а также произведений, перешедших в общественное достояние». Законопроект впервые дает корректное юридическое определение сиротских произведений как «произведений, обладателей авторских прав которых не удалось установить или обладатели которых не могут быть обнаружены, несмотря на проведение должного поиска», то есть «разумных и достаточных мер по установлению правообладателей включаемых в реестр произведений», перечень которых и «порядок их осуществления могут быть установлены постановлением Правительства Российской Федерации». Внесение информации о сиротских произведениях в реестр предполагает, помимо надлежащего поиска, полугодовой режим ожидания, в течение которого правообладатель может *идентифицировать* себя путем направления обоснованного заявления в адрес федерального органа исполнительной власти, ведущего реестр. В случае, если такой правообладатель не идентифицирует себя, такое произведение признаётся сиротским, и его использование разрешается на условиях открытой лицензии в соответствии со ст. 1286.1 ГК РФ. И тем самым становится *свободно доступным*. Полугодовой мораторий не ограничивает прав правообладателя, который может заявить о них и после этого срока, однако после этого он должен будет представить «заявление с приложением обоснования права заявителя на соответствующие объекты авторских и смежных прав и потребовать исключения указанного произведения из реестра». Важное положение законопроекта — освобождение от ответственности за

---

<sup>40</sup> Orphan works // European Commission URL: <http://goo.gl/41t1om> (дата обращения 06.01.2015)

использование произведения, признанного сиротским, при условии незамедлительного прекращения использования сиротского произведения, исключенного из реестра.

### **3.7. Рекомендации по организации процедуры создания реестра сиротских произведений**

Создание любого выборочного реестра возможно двумя путями — отбора нужных элементов из большего множества или исключения ненужных элементов из большего множества. Очевидно, что в случае книжного контента таким «большим множеством» может быть общий каталог книг, изданных в России. Первый путь формирования реестра — *opt-in* — как раз и предусмотрен вышеупомянутой директивой Евросоюза. Очевидно, что такой способ формирования реестра воспроизводит модель лицензирования и будет фактически препятствовать формированию реестра, поскольку коммерческая привлекательность сиротских произведений заведомо неизвестна, то и экономическая целесообразность затрат на поиск для агентов, способных заняться наполнением реестра, будет слишком низкой.

Более эффективным, практически и экономически целесообразным представляется другой способ формирования реестра — *opt-out* — в котором из общего каталога изымается информация об изданиях, не являющихся сиротскими. Тем самым самыми активными агентами формирования реестра станут не те культурными институты или издатели, которые хотели бы использовать произведения, но те авторы и правообладатели, которые будут заинтересованы в том, чтобы не допустить попадания в реестр охраняемых и лицензированных ими произведений.

Законопроект, подготовленный министерством связи, позволяет выбрать именно такой механизм формирования реестра. Понятно, что для реализации механизма *opt-out* потребуется общественная инициатива (и Ассоциация интернет-издателей готова выступить в качестве инициатора такого проекта), поскольку его введение предполагает мобилизацию довольно большого количества агентов — как коммерческих компаний в лице издательств, так и авторов-частных лиц. Поэтому так важно организовать процедуру переходного периода максимально просто и эффективно, предусмотреть приём информации о произведениях, не являющихся сиротскими, от корпоративных правообладателей списками, а от авторов-частных лиц — путем приема заявления с простой идентификацией по паспорту, например, в библиотеках РФ по стандартной процедуре (с системой стимулирующих мер для библиотекарей, «оформивших авторство» на произведения или предоставивших цифровую копию). Работу по обработке таких заявлений способна взять на себя Российская государственная библиотека, т.к. успех этой работы определяет, в конечном счёте, потенциал НЭБ и других проектов в её управлении. Кроме того, для авторов-частных лиц можно предусмотреть при подписании заявления возможность заключения публичного договора присоединения для свободного распространения произведения с возможным набором ограничительных опций в соответствии со ст. 1286.1 ГК РФ, а также стандартные условия лицензирования в случае, если автор разрешит только некоммерческое использование своего произведения, что может быть важно в сфере культуры.

Следует обратить особое внимание на то, что заявление на изъятие произведения из списка сиротских само по себе не предоставляет никому никаких дополнительных прав на какие бы то ни было произведения, но, напротив, налагает на заявителя ответственность не совершать действий, подлежащих ответственности уже не по Гражданскому, но по Уголовному кодексу. То есть лёгкость процедуры регистрации автора не ставит под сомнение конечный результат процесса, так как присвоение авторства влечёт за собой серьёзную уголовную ответственность, и влечёт за собой практически неотвратимое преследование. Другое дело, что в сложных случаях нескольких заявителей и в спорных ситуациях может пригодиться процедура арбитража.

Что мы получим в результате? Фактически, три реестра — официальный реестр сиротских произведений, официальный реестр произведений, переданных самими авторами под открытой лицензией, и техническую базу данных произведений, на которые заявлены права авторами и корпоративными правообладателями. Последняя может стать и основой как для будущего реестра авторских прав (рано или поздно реформа Бернской конвенции станет неизбежной), так и для создания открытой или коммерческой площадки по лицензированию охраняемых произведений, которая будет востребована самими правообладателями. Ключевое условие реализации проекта – формирование реестра в режиме открытого доступа с минимальными требованиями к авторам при заявлении прав на произведения, общими требованиями для владельцев прав на коллекции и процедурой эффективного арбитража для решения сложных и спорных ситуаций без судебной волокиты и лишних расходов. И, разумеется, у авторов, не зарегистрировавших свои права на произведения, не должно быть возможности блокировать сайты и домены, так как они не приняли разумных и достаточных мер по информированию о своих правах и ограничениях на распространение произведений.

#### 4. ОБЗОР ИДЕНТИФИКАТОРОВ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

**Международный стандартный книжный номер** (англ. International Standard Book Number, сокращённо — англ. **ISBN**) — уникальный номер книжного издания, необходимый для распространения книги в торговых сетях и автоматизации работы с изданием<sup>41</sup>. Порядок получения международного стандартного книжного номера описан в исследовании Ассоциации интернет-издателей (работе И.Левой и Д.Винника под ред. И.Засурского): «Международный стандартный номер книги присваивается каждому изданию и его изменениям (за исключением переизданий) книги. Например, одна и та же книга, как уникальная комбинация символов может существовать в виде электронной книги, в мягкой обложке и твердом переплете. Важно, что *эти формы изданий одной и той же книги будут иметь разные ISBN*. ISBN является последовательностью из 13 цифр, если назначен с 1 января 2007 года и длиной 10 цифр, если назначены до 2007 года.

---

<sup>41</sup> Международный стандартный книжный номер // Википедия URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Международный\\_стандартный\\_книжный\\_номер](https://ru.wikipedia.org/wiki/Международный_стандартный_книжный_номер) (дата обращения: 28.12.2015).

Иногда книга может появиться без печатного идентификатора ISBN, если она напечатана в частном порядке или автор не следовал стандартной процедуре ISBN; однако, ISBN может быть присвоено книге после ее издания, в момент, когда автор сочтет нужным пройти установленную процедуру. Выдача ISBN производится в конкретной стране»<sup>42</sup>.

ISBN стал примером для создания сторонними организациями своих идентификаторов, дублирующих функции ISBN:

**ASIN** (Amazon Standard Identification Number) – 10-символьный идентификатор, присваиваемый сайтом Amazon.com и его партнерами для идентификации продукта внутри организации<sup>43</sup>.

**CODEN** – это 6-символьный идентификатор, который обеспечивает четкую, уникальную и однозначную идентификацию названий периодических изданий из всех предметных областей<sup>44</sup>.

**ESTC** (English Short Title Catalogue) – каталог работ из Британской и других библиотек, опубликованных между 1473 и 1800 годами, в основном в Великобритании и Северной Америке, в первую очередь на английском языке<sup>45</sup>.

**ETTN** (Electronic Textbook Track Number) – 13-значный идентификатор, использующийся только для электронных изданий. Он является уникальным цифровым идентификатором электронных книг, журналов и конференций. Любой издатель, университет, ученый или профессор может запросить уникальный код для своего текста в электронном формате.

**ISAN** (International Standard Audiovisual Number) – идентификатор для аудио- и видеообъектов, идентичный ISBN для книг<sup>46</sup>.

**ISMN** (International Standard Music Number) — 13-символьный идентификатор нотных изданий<sup>47</sup>.

**ISWC** (International Standard Musical Work Code) – аналог ISBN и ISAN для музыкальных произведений<sup>48</sup>.

**ISRC** – международный стандартный код идентификации аудио- и видеозаписи. В отличие от ISWC идентифицирует именно запись, а не произведение в целом<sup>49</sup>.

**ISSN** – 8-символьный серийный номер для однозначной идентификации в любом периодическом издании на любом языке<sup>50</sup>.

---

<sup>42</sup> Иван Засурский Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования // Вернадский 28.12.2015 URL: [http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE\\_INSTRUMENTY\\_REGISTRATSII\\_I\\_IDENTIFIKATSII\\_V\\_SETI\\_INTERNET](http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE_INSTRUMENTY_REGISTRATSII_I_IDENTIFIKATSII_V_SETI_INTERNET) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>43</sup> Amazon URL: <http://www.amazon.ca/gp/help/customer/display.html?nodeId=200576730> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>44</sup> Cassi URL: <http://cassi.cas.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>45</sup> English Short Title Catalogue URL: <http://estc.bl.uk/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>46</sup> International Standard Audiovisual Number URL: <http://www.isan.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>47</sup> The International ISMN Agency URL: <http://www.ismn-international.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>48</sup> The International ISWC Agency URL: <http://www.iswc.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>49</sup> IFPI URL: [http://www.ifpi.org/content/library/isrc\\_handbook.pdf#Heading321](http://www.ifpi.org/content/library/isrc_handbook.pdf#Heading321) (дата обращения: 13.12.2015).

**ISTC** (International Standard Text Code) – идентификатор текстовых объектов<sup>51</sup>.

**LCCN** (Library of Congress Control Number) – система идентификации для Библиотеки Конгресса Соединенных Штатов Америки<sup>52</sup>.

**SICI** (Serial Item and Contribution Identifier) – международный стандартный серийный номер, который идентифицирует серию книг в целом<sup>53</sup>.

**DOI** (digital object identifier) – «стандарт обозначения представленной в сети информации об объекте. Информация, содержащаяся в DOI электронного документа, содержит указатель его местонахождения (например, URL), его имя (название), прочие идентификаторы объекта (например, ISBN для электронного образа книги) и ассоциированный с объектом набор описывающих его данных (метаданных) в структурированном и расширяемом виде»<sup>54</sup>.

Необходимость введения подобного идентификационного номера раскрыта в исследовании АИИ: «Суть DOI предполагает идентификацию уже размещенного в сети результата интеллектуального труда, а также его описание с помощью метаданных. Работа с оцифрованным вариантом имеет свою специфику. Субъект способен получить доступ к метаданным оцифрованного варианта объекта, при помощи которых он может найти в реальном мире сам объект. Подобного рода стандарты идентификации позволяют не только свободно ориентироваться в многообразии интеллектуальных объектов, но и предотвращать споры, связанные с установлением авторства относительно каждого объекта. Идентификация оцифрованной версии предполагает указание на идентификационные данные результата умственного труда вне информационно-технологического пространства»<sup>55</sup>.

Также статья определяет различия между идентификаторами типа DOI и типа ISBN:

- 1) Идентификатор ISBN присваивается только книжным изданиям (узкоспециализированный), в отличие от идентификатора DOI.
- 2) ISBN может использоваться для идентификации на электронных и бумажных носителях<sup>56</sup>.
- 3) DOI является более универсальным идентификатором, так как представляет собой совокупность любых известных регистрирующей компании идентификационных данных объекта интеллектуальных прав. DOI позволяет установить связь объекта с сетью интернет через указание места его нахождения в сети.

---

<sup>50</sup> International Standard Serial Number URL: <http://www.issn.org/understanding-the-issn/standardization/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>51</sup> ISTC URL: <http://www.istc-international.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>52</sup> Library of Congress URL: <http://www.loc.gov/ala/an-2008-update.html> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>53</sup> Public ProjectView // NISO URL:

[http://www.niso.org/apps/group\\_public/project/details.php?project\\_id=75](http://www.niso.org/apps/group_public/project/details.php?project_id=75) (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>54</sup> Идентификатор цифрового объекта // Википедия URL:

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Идентификатор\\_цифрового\\_объекта](https://ru.wikipedia.org/wiki/Идентификатор_цифрового_объекта) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>55</sup> Иван Засурский Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования // Вернадский 28.12.2015 URL:

[http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE\\_INSTRUMENTY\\_REGISTRATSII\\_I\\_IDENTIFIKATSII\\_V\\_SETI\\_INTERNET](http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE_INSTRUMENTY_REGISTRATSII_I_IDENTIFIKATSII_V_SETI_INTERNET) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>56</sup> International ISBN Agency URL: <https://www.isbn-international.org/sites/default/files/ISBN%20Manual%202012%20-corr.pdf> (дата обращения: 13.12.2015).

- 4) Использование DOI отвечает современным тенденциям, направленным на универсализацию и систематизацию данных (данные об оцифрованном объекте).
- 5) В отличие от ISBN, технология DOI, с одной стороны, не подразумевает ничего аналогового, с другой стороны, являет собой всё ту же фиксацию мыслей, выраженных на каком-то языке, с использованием письменной речи, зафиксированной в электронной форме<sup>57</sup>.

**UUID** (Universally Unique Identifier) — это «стандарт идентификации, используемый в создании программного обеспечения, стандартизированный Open Software Foundation (OSF) как часть DCE — среды распределённых вычислений»<sup>58</sup>. Этот идентификатор генерируется при помощи алгоритма, который с определенной долей вероятности может гарантировать его уникальность. Таким образом, любой человек может получить UUID и использовать его для своих целей, будучи уверенным, что уникальность этого идентификатора максимальна. «UUID представляет собой 128-битный код, соответственно, общее количество уникальных ключей UUID составляет  $2^{128} = 256^{16}$  или около  $3,4 \times 10^{38}$ . Это означает, что, генерируя 1 триллион ключей каждую наносекунду, перебрать все возможные значения удастся лишь за 10 миллиардов лет»<sup>59</sup>.

Наиболее распространенным использованием стандарта UUID является Globally Unique Identifier (**GUID**) – реализация UUID фирмой Microsoft.

В теории, DOI может надстраиваться над UUID/GUID. О том, насколько это реализуемо на практике, покажет проверка результатов исследования в процессе технических консультаций. Предполагается, что UUID/GUID документа будет снабжаться префиксом, в котором в определенной форме должна быть обозначена площадка, а затем полученный идентификатор сформирует, по сути, тот DOI, который будет выдан при размещении в НЭБ и научном архиве. В итоге DOI будет состоять из следующих элементов: национального префикса (собственной DOI) и суффикса, в котором указаны: 1) площадка-источник – в качестве префикса к UUID, который объясняет происхождение файла и документирует ее, и собственно UUID произведения. С этой целью в рамках проекта «Общественное достояние» предусмотрено создание реестра произведений в режиме общественного достояния, сиротских и авторских произведений, который можно дополнить реестром произведений, которые распространяются в режиме открытого доступа, т.е. на условиях открытых лицензий.

## **5. НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕГИСТРАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

В настоящее время наиболее применимыми системами идентификации являются DOI и UUID. Но, несмотря на то, что каждая из них универсальна и позволяет работать с

---

<sup>57</sup> Иван Засурский Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования // Вернадский 28.12.2015 URL: [http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE\\_INSTRUMENTY\\_REGISTRATSII\\_I\\_IDENTIFIKATSII\\_V\\_SETI\\_INTERNET](http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE_INSTRUMENTY_REGISTRATSII_I_IDENTIFIKATSII_V_SETI_INTERNET) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>58</sup> UUID // Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/UUID> (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>59</sup> UUID // Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/UUID> (дата обращения: 28.12.2015).

практически любыми типами цифровых данных, на деле существует область применимости обеих систем.

DOI является универсальным средством идентификации предметов интеллектуального труда<sup>60</sup>. Из-за того, что при помощи DOI можно скомпилировать ссылку как на отдельную книгу или главу в ней, так и на целую серию, DOI используется в международных базах статей, например, Web of Science или Scopus. Наиболее популярен этот стандарт идентификации среди англоязычных ученых для обмена информацией<sup>61</sup>. Этот идентификатор также удобен и для электронных научных изданий нового типа с открытым рецензированием, в которых он позволяет фиксировать публикацию и отслеживать цитируемость с помощью уже используемых инструментов и распространённых в мире информационных систем.

В исследовании Ассоциации интернет-издателей по заказу Фонда поддержки интернета сформулированы технические и принципиальные преимущества DOI по сравнению с другими системами идентификации цифровых данных:

#### **«Принципиальные преимущества:**

- *Твердая референция по отношению к агентам предметной деятельности.* Основана на *внутренних атрибутах* объектов (месте, владельце прочих атрибутах, которые не могут измениться без изменения референциального тождества)
- *Защищенность от семантической нагрузки естественным языком.*
- *Непрерывная динамическая идентификация, устойчивая к смене внешних атрибутов* объектов.
- *Практически неограниченный потенциал гипертекстуальности* — повышения связности цифровых объектов друг с другом.
- *Применимость для локализации* как объектов материального мира в физическом пространстве, так и для локализации цифровых объектов в пространстве глобальной сети.
- *Независимость как от онтологического типа объекта* (материальный, цифровой), так и его *содержательного типа* (текст, аудио, видео и т.п.).

#### **Технические преимущества:**

- *Практически неограниченный потенциал нумерации.*
- *Уникальность идентификаторов в пределах системы.*
- *Способна отображаться на естественных языках.*
- *Избыточность хранения метаданных.*
- *Масштабируемость*
- *Гибкость*

---

<sup>60</sup> NOAA Observing Systems Council URL:  
[https://nosc.noaa.gov/EDMC/documents/edmcon/2012\\_breakout\\_sessions/Moses-DOI\\_plans\\_to\\_NOAA\\_EnvironData\\_WS\\_2012-05-15.pdf](https://nosc.noaa.gov/EDMC/documents/edmcon/2012_breakout_sessions/Moses-DOI_plans_to_NOAA_EnvironData_WS_2012-05-15.pdf)

<sup>61</sup> CROSSREF URL:<http://crossref.org/> (дата обращения: 13.12.2015)

- *Открытая архитектура»*<sup>62</sup>

UUID используется повсеместно, когда необходимо уникально идентифицировать объекты из распределенных систем без центра координации. UUID (и GUID) используются для идентификации практически всех объектов в интернете и программировании, область их распространения гораздо шире рассматриваемой в данной работе. Особенное применение эта система нашла в создании программного обеспечения и компьютерных игр. Очевидный плюс использования подобных систем заключается в том, что с очень высокой вероятностью идентификационный номер, присвоенный объекту, не будет повторен никогда больше на других устройствах или сетях.

## **6. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИДЕНТИФИКАТОРОВ DOI И UUID ПО ОТНОШЕНИЮ К ПРОИЗВЕДЕНИЯМ КУЛЬТУРЫ, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

Идея создания резервной системы банков знаний (и, следовательно, внедрения соответствующих идентификаторов для произведений науки и искусства) не нова для российского образовательного сообщества. Подобные идеи были высказаны на конференции «Интеллектуальная собственность в науке и образовании» 16 декабря 2015 года и впоследствии опубликованы в интернет-издании «Частный Корреспондент»: «доцент СПбГУ, к.ю.н. Виктор Наумов акцентировал внимание на том, что дискуссия должна идти не столько о регулировании, сколько о методологии, культуре управления интеллектуальными правами. России сейчас нужно ориентироваться не на какие-то резкие изменения, а постепенно повышать свой интеллектуальный капитал. Однако в настоящее время можно констатировать слабый уровень развития культуры работы с интеллектуальной собственностью, а в таких условиях, по словам Наумова, даже самое совершенное законодательство не может быть эффективным.

Кроме того, эффективное обращение с интеллектуальной собственностью возможно, только если мы понимаем, какие объекты есть в управлении. Поэтому, утверждает Наумов, встает вопрос создания реестров и механизмов идентификации, которые «станут основой работы с интеллектуальной собственностью». В этом контексте также особое значение приобретает проблема селекции произведений – отбора и сохранения в реестре наиболее значимых материалов, которые имеют ценность для науки и общества»<sup>63</sup>.

Позже 22 декабря Концепцию резервной системы банков знания обсудили в ЦЭМИ РАН. О том, что обсуждалось на круглом столе также опубликовал отчет «Частный

---

<sup>62</sup> Иван Засурский Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования // Вернадский 28.12.2015 URL: [http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE\\_INSTRUMENTY\\_REGISTRATSII\\_I\\_IDENTIFIKATSII\\_V\\_SETI\\_INTERNET](http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE_INSTRUMENTY_REGISTRATSII_I_IDENTIFIKATSII_V_SETI_INTERNET) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>63</sup> Агент Ноосферы Неисчерпаемый ресурс // Частный Корреспондент 22.12.2015 URL: [http://www.chaskor.ru/article/neischerpaemyj\\_resurs\\_39789](http://www.chaskor.ru/article/neischerpaemyj_resurs_39789) (дата обращения: 28.12.2015).

Корреспондент»: «В мероприятии приняли участие эксперты Ассоциации интернет-издателей, Ассоциации «Открытая наука», а также специалисты ЦЭМИ РАН. На круглом столе обсудили возможность создания резервной системы банков знания, которая позволит в любой момент восстановить фонды любой российской библиотеки. Концепцию, которая уже была представлена экспертному сообществу в СПбГУ, презентовал президент Ассоциации интернет-издателей Иван Засурский.

Участники согласились, что это очень важный и актуальный вопрос, который требует глубокой проработки. Однако проблему нужно решать уже сейчас, т.к. опыт сгоревших фондов – ИНИОН и библиотеки РАН в Петербурге – показал, что для сохранения научного и культурного наследия необходима оцифровка коллекций, их репликация и хранение в электронном виде»<sup>64</sup>.

В целом на всех мероприятиях, посвященных данному вопросу, ученые и общественные деятели, работающие в области открытого образования, единогласно пришли к общему мнению, заключающемуся в необходимости оцифровки (цифровизации) всех ценных объектов, их последующей репликации и индексации.

Ниже приведены имена ключевых экспертов, с которыми происходило согласование основных положений исследований и подходов, заложенных в его основу:

### **1. Александр Кузнецов**

О достижениях Александра Юрьевича говорит его страница на официальном сайте партнерства «НЭИКОН»: «Александр Кузнецов – исполнительный директор Некоммерческого партнерства «НЭИКОН». Окончил Московский Институт Электронного Машиностроения в Москве по специальности «инженер-математик» в 1983 году.

С 1979 по 1997 работал программистом в области телекоммуникаций. В 2002 году вместе с Ириной Разумовой создал Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум», который возглавляет до сих пор»<sup>65</sup> – крупнейшего агента по подписке библиотек и научных организаций на доступ к источникам (коллекциям и базам данных и т.п.).

### **2. Александр Вислый**

Биография Александра Ивановича Вислого подробно описана в Википедии: «Александр Иванович Вислый – советский и российский учёный в области механики, библиограф, кандидат физико-математических наук (1984). Генеральный директор

---

<sup>64</sup> Концепцию резервной системы банков знания обсудили в ЦЭМИ РАН // Частный Корреспондент 23.12.2015 URL: [http://www.chaskor.ru/news/kontseptsiyu\\_rezervnoj\\_sistemy\\_bankov\\_znaniya\\_obsudili\\_v\\_tsemi\\_ran\\_39802](http://www.chaskor.ru/news/kontseptsiyu_rezervnoj_sistemy_bankov_znaniya_obsudili_v_tsemi_ran_39802) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>65</sup> Кузнецов Александр Юрьевич // NEICON URL: <http://neicon.ru/kuznetsov> (дата обращения: 30.12.2015).

Российской государственной библиотеки с 2009 года, является одним из самых активных инициаторов соответствующих поправок к IV части Гражданского кодекса РФ»<sup>66</sup>...

### **3. Максим Мошков**

Максим Евгеньевич Мошков окончил механико-математический факультет МГУ (1989). С 1991 года — сотрудник НИИ Системных Исследований РАН. Администратор институтской сети, ведущий учебных курсов по Unix, HP Open View, HP DataProtector, VMware. Был программистом нескольких медийных интернет-проектов (Газета.ру, Лента.ру, Вести.ру и др.). С ноября 1994 года поддерживает «Библиотеку Максима Мошкова», открытую коллекцию русскоязычных текстов, действующую по принципу opt-out. Многократный лауреат интернет-премии РОТОР<sup>67</sup>.

### **4. Владимир Харитонов**

Владимир Владимирович Харитонов – исполнительный директор НП «Ассоциации интернет-издателей». Закончил философский факультет Уральского государственного университета. Кандидат философских наук. Издатель, журналист, автор ряда исследований<sup>68</sup>.

### **5. Станислав Козловский**

Станислав Козловский – исполнительный директор некоммерческого партнерства содействия распространению энциклопедических знаний «Викимедиа РУ».

Окончил факультет психологии МГУ им. М.В. Ломоносова. Кандидат психологических наук. Работал в Институте психологии РАН, Институте когнитивных исследований Российского научного центра «Курчатовский институт». В настоящее время занимается научной и преподавательской работой на факультете психологии МГУ<sup>69</sup>.

### **6. Дмитрий Семячкин**

Семячкин Дмитрий Александрович – директор Ассоциации «Открытая наука», руководитель и один из основателей научной электронной библиотеки открытого доступа «КиберЛенинка». Окончил факультет Вычислительной математики и кибернетики МГУ в 2003 году. Кандидат физико-математических наук. С 2003 года — научный сотрудник

---

<sup>66</sup> Вислый, Александр Иванович // Википедия URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Вислый,\\_Александр\\_Иванович](https://ru.wikipedia.org/wiki/Вислый,_Александр_Иванович) (дата обращения: 30.12.2015).

<sup>67</sup> Мошков, Максим Евгеньевич // Википедия URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Мошков,\\_Максим\\_Евгеньевич](https://ru.wikipedia.org/wiki/Мошков,_Максим_Евгеньевич) (дата обращения: 30.12.2015).

<sup>68</sup> Учредители // Ассоциация пользователей интернета URL: <http://freerunet.ru/founders/> (дата обращения: 30.12.2015).

<sup>69</sup> Учредители // Ассоциация пользователей интернета URL: <http://freerunet.ru/founders/> (дата обращения: 30.12.2015).

Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН<sup>70</sup>. Автор ряда исследований, участник крупных международных проектов.

## 7. Михаил Медриш

Михаил Абрамович Медриш был избран членом совета Координационного центра на учредительном собрании 12 июля 2001 года и являлся членом совета до 2010 года. В 2009 году участвовал в разработке устава ЗАО «Технический центр Интернет». Является одним из авторитетнейших деятелей российского интернет-сообщества. Директор фонда содействия развитию интернета «Фонд поддержки интернет»<sup>71</sup>.

## 8. Сергей Москалев

Сергей Москалев – создатель серии крупных интернет-проектов и сервисов:

- punto.yandex.ru – разработка и поддержка PuntoSwitcher
- wikigrain.org – спасение статей в Википедии
- memox.ru – социальная тв-программа
- dialogus.ru – здесь находят ответы (разработка концепции и алгоритмов)
- Голоса метро (разработка концепции) Видео
- biblus.ru – самая большая в мире библиография книг на русском языке
- pumail.ru – почта без спама
- futura.ru/news – Будущие новости
- futura.ru/go – Future News (Eng)
- foto-moscow.ru – Карта Москвы с возможностью загрузки своих фото<sup>72</sup>.

## 9. Анатолий Козырев

Козырев Анатолий Николаевич – доктор экономических наук, заместитель директора по научной работе ЦЭМИ РАН, научный руководитель Консультационно-исследовательского центра интеллектуального капитала Лабрейт.Ру, профессор кафедры экономики знаний Государственного университета управления, профессор кафедры ЮНЕСКО по авторскому праву и другим отраслям интеллектуальной собственности, заведующий кафедрой экономики интеллектуальной собственности Московского физико-технического института (Факультет инноваций и высоких технологий)<sup>73</sup>.

---

<sup>70</sup> Семьячкин Дмитрий Александрович // ИПМ им. М.В. Келдыша РАН URL: <http://keldysh.ru/persons/semyachkin.html> (дата обращения: 30.12.2015)

<sup>71</sup> Михаил Абрамович МЕДРИШ // Координационный центр национального домена сети интернет URL: <http://www.cctld.ru/ru/about/structure/union/members/medrish.php> (дата обращения: 30.12.2015).

<sup>72</sup> Сергей Москалев // Мой круг URL: <https://moikrug.ru/sergeymoskalev1> (дата обращения: 30.12.2015).

<sup>73</sup> Козырев Анатолий Николаевич // ЦЭМИ URL: [http://www.cemi.rssi.ru/about/persons/index.php?SECTION\\_ID=6&ELEMENT\\_ID=166](http://www.cemi.rssi.ru/about/persons/index.php?SECTION_ID=6&ELEMENT_ID=166) (дата обращения: 30.12.2015).

## **7. СХЕМА ВНЕДРЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ СИСТЕМУ ОХРАНЫ ПРАВ АВТОРОВ ПРОИЗВЕДЕНИЙ, ПЕРЕШЕДШИХ В РЕЖИМ ОБЩЕСТВЕННОГО ДОСТОЯНИЯ ИЛИ ПЕРЕДАННЫХ В РЕЖИМ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА**

Способ внедрения механизмов идентификации произведений и перевода их в открытый доступ без нарушения авторских прав был предложен Иваном Засурским: «Новая эпоха бросает новые вызовы авторам, создавая и новые возможности: складывается новая инфраструктура общества знаний, или *Ноосферы*, по Вернадскому, которую правильно трактовать не как утопическое построение, а как новую нормативную теорию медиа. Для индексации и организации информационных массивов и их использования первостепенным становится открытый доступ к информации, причём как для машин, так и для людей – на скорости коммуникации, без барьеров к доступу, насколько это возможно. Особенно остро эта потребность ощущается в науке и культуре, причём и там, и там есть государственные проекты и инициативы (Национальная электронная библиотека и Научный архив ГПНТБ РФ), которые тормозятся традиционным подходом к охране авторских прав и информации. В частности, IV часть ГК РФ приравнивает машинное обращение к произведению к его воспроизведению, а также требует письменного согласия автора на любые действия с его произведением, что резко контрастирует с принципиально иной логикой интернет-сервисов, в которых люди публикуются без всяких бумажек, не показывая никому документы. В ходе исследования намечены дополнительные изыскания и обсуждения проблем соответствия законодательства задачам развития страны. В первую очередь, уточнения требуют отождествление авторских прав и прав вещественных, допущенное в законе. Во вторую очередь – расширение возможностей библиотек по сканированию и оцифровке произведений в целях федеральной резервной системы знаний. РГБ, в частности, выступила с инициативой проведения конкурса учебных и исследовательских работ по этой проблематике. Важно понимать другое.

Во всех трёх крупнейших информационных экономиках мира, США, России и Китая, становление таких сервисов, как поиск, фото- и видео-хостинг, социальные сети происходило благодаря использованию «серой зоны» в законах об авторских правах, или их игнорированию. В Германии, породившей книгопечатание, законы в сфере авторского и смежного права такие жёсткие, что не возникло даже подобия поиска и социальных сетей, как они есть в России и США, или в Китае. Франция и Германия заставляют Google платить за индексацию газет, однако такой подход, вероятно, искореняет шанс на развитие масштабных информационных технологий не только в этих странах, но и во всём Евросоюзе. В этом смысле европейские законы по личным данным и право на забвение не должны быть примером для нас, если мы не хотим ограничиться полученным в Европе результатом колоссального отставания в развитии новых технологий. Проблема прав, как и вполне реальная проблема безопасности, сегодня становится оружием неудачников.

Главный вызов новой эпохи, с точки зрения автора – это нестабильность электрических медиа и информационная перегрузка, делающие возможным полную потерю данных и даже информации о произведении. Другой вызов, который отмечает профессор Иван Панкеев с факультета журналистики МГУ, это неавторизованная

переработка произведения или его искажение при размещении и копировании. Угроза коммерческого использования продукции вне закона является важной только для незначительного статистически числа игроков, которые, однако, обладают традиционно сильным влиянием, подобно крупным частным медиа-холдингам в странах с демократической политической системой. Таким образом, создание системы бесплатной для автора идентификации и хранения произведения, в том числе защиты от искажения или утраты, может привести к радикальному расширению объёма доступных открыто произведений.

Главный вызов нашей эпохи – поддержание интеллектуального уровня общества, в котором большая часть граждан имеет доступ к сети интернет и использует сеть для получения информации. Очевидно, что при интенсивности и скорости электронной коммуникации доступ к базам знаний и носителям информации становится «узким горлышком», исключающим компетентность общества по большей части вопросов и проблем, усиливающий эффект от слухов и стереотипов, манипулятивных практик игроков всех типов. Сползание общества в ментальность Средневековья понятно и объяснимо в условиях ограничения доступа к информации, снижения её качества, и может быть преодолено через Возрождение, цифровой Ренессанс, если угодно, началом которого стало «открытие» античной культуры по перепечатанным на книжном станке первоисточникам и сохранившимся в арабских странах переводам. Подобно первоисточникам древних текстов, открытых первопечатниками на исходе Средневековья, открытие доступа к знаниям и культурным ценностям в нашу эпоху вместе со стимулированием способностей работы с информацией и использования открытых первоисточников, произведёт технологическую по сути модернизацию общества в условиях новых медиа-технологий. Реализация концепции Вернадского – шанс на реальное, а не воображаемое, лидерство в сегодняшнем мире.

Ноосфера Вернадского немислима без доступа к научным знаниям, которые должны быть открыты всем. С точки зрения экономики, такие индикаторы развития индустриального общества, как ВВП тоже теряют значимость, потому что богатство общества скорее определяется его технологическим развитием. В исследовании «Авторские права в интернете. Перспективы системы авторского права и поддержка общественного достояния»<sup>74</sup> – выдвигается гипотеза о том, что сумма богатства информационного общества складывается из суммы всей информации, помноженной на скорость её циркуляции, помноженной на доступ в квадрате. Единственный момент, который беспокоит в этой модели доктора наук Анатолия Козырева из ЦЭМИ РАН, это необходимость учитывать качество информации. Действительно, можно представить себе информацию, имеющую отрицательное влияние на наше информационное богатство, если она вводит нас в заблуждение или скрывает наши возможности, реальное положение вещей, либо просто путает нас, заставляя тратить время на ерунду. Вероятно, отмеченные

---

<sup>74</sup> Иван Засурский Авторские права в интернете. Перспективы системы авторского права, поддержка общественного достояния // Вернский 23.10.2014 URL: [http://vernsky.ru/pubs/5285/Avtorskie\\_prava\\_v\\_internete\\_Perspektivy\\_sistemy\\_avtorskogo\\_prava\\_podderzhka\\_obschestvennogo\\_dostoyaniya](http://vernsky.ru/pubs/5285/Avtorskie_prava_v_internete_Perspektivy_sistemy_avtorskogo_prava_podderzhka_obschestvennogo_dostoyaniya) (дата обращения: 30.12.2015).

DOI документы будут иметь больший вес в формуле информационного богатства общества, если когда-нибудь с помощью уточнений и показателей удастся сформулировать эту модель на языке цифр и условных знаков.

Идентификация произведений и перевод их в открытый доступ без нарушения прав авторов произведений может стать решением многих из этих проблем, начиная от качества информации и заканчивая её защитой от искажений и утраты. Подобно тому, как в традиционной экономике есть Центральный банк или Федеральная резервная система, в основе инфраструктуры информационного общества должны быть открытые архивы, библиотеки и репозитории, максимально расширяющие доступ к информации и гарантирующие сохранность и стабильность баз знания через многократное реплицирование коллекции. При этом необходимость интеграции с информационно-коммуникационной экосистемой диктует определённый выбор идентификатора и правовых стандартов коммуникации (мы полагаем, что это могут быть DOI и Creative Commons, соответственно), а необходимость репликации произведений в целях сохранности диктует выбор технологии идентификации в духе американской кредитно-финансовой системы. Только если ФРС про кредитные организации, банки, имеющие право денежной эмиссии, то в данном случае речь может идти про Федеральную резервную систему банков знаний, важнейших элементов новой цифровой инфраструктуры – и Ноосферы. Это лучше всего на ценностном уровне подчеркнёт ставку на знания как на главный ресурс и движущую силу новой экономики информационной эпохи, поможет победить остатки «наивного жлобства» девяностых.

Если правильно выстроить процесс идентификации произведений и верификации их авторов, создать мотивацию для перевода произведений в режим открытого доступа через гарантии сохранности первоисточника в неизменном виде, то можно получить целую систему банков знаний, выполняющих роль поставщиков информации в узловые элементы инфраструктуры – обновлённую НЭБ и НА ГПНТБ РФ. Ключевым элементом такой мотивации могло бы стать создание механизма внесения цифровых копий произведений (цифровых объектов) в цифровые архивы и библиотеки с защитой от искажений и потери. Для решения этой задачи необходимо использовать систему заполнения метаданных с использованием нескольких URL цифрового объекта, что позволит защитить произведение через репликацию, что возможно с DOI. Эта система идентификации должна, кроме всего прочего, строиться на соблюдении ряда требований и условий по принципам идентификации произведений. В частности, желающие перевести произведение в статус общественного достояния или под защиту свободных лицензий могут получить идентификатор для своего произведения бесплатно и навсегда избавятся от забот по архивированию и его сохранению, в то время как распространение систем защиты от неавторизованных заимствований практически гарантирует, что такое произведение (после публикации) можно будет цитировать, но нельзя украсть. С другой стороны, создание российского регистратора DOI поможет сделать предсказуемыми и привлекательными условия для всех тех, кто не готов размещать произведения в открытом доступе – без барьеров в виде предварительной авторизации и т.п. Для них услуга идентификации и хранения будет доступна за деньги, по аналогии с адресами доменов в сети.

## **Резервная система банков знаний и банки знаний: сбор первоисточников**

В соответствии с концепцией ФРС БЗ РФ, запуск процедур регистрации цифровых копий произведений с использованием технологии DOI должен осуществляться при поддержке некоммерческих агентов, зарекомендовавшими себя в деятельности, нацеленной на развитие науки, образования и культуры в России, а также в сфере развития использования сети интернет в России. Предполагается, что партнерами запуска регистрации с использованием технологии DOI должны стать: Фонд поддержки интернет, Ассоциация интернет-издателей, Ассоциация «Открытая наука», Консорциум НЭИКОН, Российская государственная библиотека, Государственная публичная научно-техническая библиотека РФ. В качестве регистратора может выступить Фонд поддержки интернет, являющийся единственным российским членом International DOI Foundation (в соответствии со стандартом ISO 26324:2012 «Информация и документирование. Система цифровых идентификаторов объектов» является глобальным администратором системы регистрации по технологии DOI). Необходимым условием успешности процессов регистрации является наличие процедур (регламентов) присвоения идентификаторов цифровым объектам в рамках проекта федеральной резервной системы банков знаний. Партнёрами Фонда поддержки интернет по выполнению технических функций идентификации объектов может выступать Книжная палата, НЭБ под управлением РГБ, ГПНТБ и НЭИКОН, «Википедия», «КиберЛенинка», «Научный корреспондент», «Вернский», Фундаментальная электронная библиотека, библиотека Мошкова и другие организации.

Предполагается, что идентификаторы DOI будут получать все цифровые документы в рамках НЭБ, библиотеки диссертаций и других публичных коллекций РГБ, все материалы, опубликованные в открытом научном архиве ГПНТБ РФ и все заново оцифрованные, а также выпускные и учебные работы и научные исследования, опубликованные в открытых цифровых архивах и депозитариях (таких как «Википедия», «КиберЛенинка», «Научный Корреспондент» и «Вернский») – для материалов, предназначенных к публикации в открытом доступе на территории РФ. Идентификация материалов, размещённых в открытом доступе, будет происходить в приоритетном порядке, бесплатно для автора, с гарантией репликации произведения в целях сохранности. Идентификация «закрытых» материалов будет осуществляться за плату.

Другими словами, в Российской Федерации идентификатор DOI должен бесплатно для автора присваиваться цифровым копиям произведений авторов, осуществивших публикацию всего текста при условии публикации полного текста произведения в открытом доступе или по факту его причисления к сиротским произведениям или общественному достоянию. На первом этапе необходимо должным образом идентифицировать все материалы открытых цифровых архивов и депозитариев. Сегодня в мире опубликовано более 1 млрд документов по лицензии Creative Commons. В ближайшее время объём публикаций под открытыми лицензиями будет только расти. Очевидно, что создание регистратора на базе Фонда поддержки интернета, который уже является членом IDF, позволило бы оптимизировать расходы на идентификацию документов – ведь установленные цены на DOI сегодня находятся в промежутке от \$0,15

до \$1, в то время как ёмкость является неограниченной и бесплатной для регистратора, который обременяется лишь ежегодным взносом и необходимостью поддерживать недорогую организационную и техническую инфраструктуру. Запуск регистратора на базе ФПИ сделает бесплатную для авторов процедуру выдачи DOI необременительной и для Российской Федерации. Если предположить, что Минобрнауки готов будет взять на себя идентификацию произведений науки, Минкультуры использует DOI для всех произведений в сфере культуры, включая документы НЭБ, а Минкомсвязи обеспечит идентификацию открытых публикаций и документов органов власти, то в целом расходы на создание и поддержание подобной системы в расчёте на министерство вряд ли превысят 10 млн рублей в первый год на запуск системы идентификации произведений, и по 7 млн на административные и технологические расходы регистратора в последующие за ним три года, за время которых можно провести идентификацию большей части произведений. После этого, судя по аналогии других стран, спрос на идентификацию произведений позволит регистратору финансировать все расходы самостоятельно, за счёт платы за DOI от авторов и издателей, не готовых разместить полные версии своих произведений в открытом доступе. Таким образом, по оценкам ФПИ, полная идентификация всех произведений науки, культуры и государственных органов власти обошлась бы стране в сумму порядка 93 млн рублей при ежегодном взносе в 70 тысяч долларов.

Таким образом, стоимость идентификации произведений в сфере науки, культуры и органов власти обойдётся в 10 раз дешевле, чем уже потрачено на НЭБ, но сделать подобный проект руками государства или крупных компаний невозможно: открытый доступ к данным, доступность их для поисковых систем и социальных медиа резко противоречит сложившейся практике отстаивания «ведомственных» интересов.

Поскольку проект нацелен на открытие доступа по принципу сложившейся в новых медиа практике, каждое ведомство или организация в рамках сложившейся закрытой культуры доступа к информации будет накладывать свои правила и ограничения на весь процесс, воспроизводя все те сложности и проблемы, ради решения которых он и воплощается в жизнь. Возможно, есть смысл подумать об институте Ноосферы, который мог бы координировать исследовательские и социальные проекты в этой области, включая проведение конкурсов учебных работ и развитие новых научных медиа. Возможно, такой институт мог бы быть учреждён МГУ, СПбГУ и ВШЭ совместно, с привлечением ресурсов институтов развития или других средств, включая научные программы или даже мегагрант или механизмы софинансирования.

Поэтому так важно, что ФПИ уже проявил инициативу и выполнил все предварительные условия для создания русского регистратора DOI. Наличие двух важных инфраструктурных проектов (Национальная электронная библиотека РГБ и научный архив и депозитарий ГПНТБ РФ) позволяет предложить в качестве перспективного следующий вариант формирования электронной инфраструктуры выдачи DOI.

Уже зарекомендовавшие себя публичные репозитории с открытым доступом, такие как библиотека Мошкова, «Википедия», «Научный Корреспондент», «Вернский», «КиберЛенинка» смогут получить возможность представить в открытый реестр

необходимые для научного архива и НЭБ произведения, которые с их точки зрения и с точки зрения их пользователей: 1) являются удостоверенного качества; 2) действительно принадлежат авторам, которые указаны в качестве таковых. Хотелось бы особо обозначить важность качественного подбора партнеров для запуска системы идентификации по технологии DOI в России. По сути, перечисленные выше проекты принадлежат частным лицам или организациям, представленным в коротком списке в начале этого раздела. Поскольку важна именно подтвержденная временем репутация сторонников открытого доступа к знаниям, список доверенных репозиторий может быть расширен и далее за счет включения в него изданий и проектов, размещающих материалы в открытом доступе на условиях открытых лицензий. В сегодняшних условиях только такие игроки способны выдерживать юридические риски в силу наличия репутации, дающей относительную защиту от преследований.

Сформированная таким образом система авторизованных банков знания при внедрении DOI станет частью новой инфраструктуры системы знаний – своего рода федеральной резервной системы. Однако в отличие от США в нашем случае речь идет не о деньгах и кредитных организациях, а об открытом доступе к знаниям и культурным ценностям, документам и информации – новой валюте информационной эпохи. А банки – это не кредитные организации, а банки знания – «вход» в национальную систему в виде реформированной НЭБ и базы научных первоисточников: курсовых и дипломных работ, статей, диссертаций, тезисов, презентаций и рецензий.

Консолидация коллекции документов позволит приступить ко второму этапу проекта, к идентификации произведений по линии Минобрнауки, Минкультуры и Минкомсвязи. Документы из научного архива / НЭБ / органов власти будут получать идентификатор (DOI), который, таким образом, позволит сформировать реестр общественного достояния и произведений, доступных в режиме открытых лицензий через сеть интернет, обеспечит возможность ссылок в режиме сквозной адресации.

Сферу применения системы регистрации и идентификации DOI резонно расширить и предложить сделать «рекомендованной к применению» решением Правительства РФ для регистрации цифровых объектов, а также других объектов, отражение которых присутствует в сети интернет в виде описания или краткого изложения. В том числе:

- всех оцифрованных материалов в национальных библиотеках, но также и бумажных книг;
- фильмов, получающих прокатное свидетельство от Министерства культуры;
- оцифрованных видеоматериалов из архивов государственных киностудий (с их обязательным депонированием), а равно и неоцифрованных;
- оцифрованных видеоматериалов из архивов ЦТ (с их обязательным депонированием), а равно и неоцифрованных;
- оцифрованных аудиоматериалов из архива Всесоюзного радио (с их обязательным депонированием) и региональных радиостанций;
- оцифрованных материалов государственных новостных агентств;

- всех документов исполнительной, законодательной и судебной власти (возможно, кроме служебных и имеющих отношение к гостайне) — в процессе построения открытого правительства. (Безобразно, что материалы законопроектов хранятся в таком ужасном виде, искать их — какая-то отдельная головная боль.);
- всех объектов музейного фонда, а равно и для их цифровых версий;
- описанных архивных материалов (в том числе, естественно, оцифрованных) из национальных архивов.
- для документов электронного нотариата и т.д.

Гражданский кодекс предполагает по ч. 2 ст. 1275 в целях восстановления коллекции библиотек (например, ИНИОН и БАН) существенные изъятия из авторских прав – возможность создавать единичные цифровые копии произведений, правомерно введённых в оборот. Это позволяет снять все ограничения на оцифровку и регистрацию в DOI. при условии, что создающаяся инфраструктура будет доступна, скажем, через НЭБ.

Однако важно не забывать, что это только часть федеральной резервной системы знания. Другая, возможно, более важная и наверняка более востребованная её часть – это материалы, обращающиеся под открытыми лицензиями или перешедшие в режим общественного достояния в виде системы федеральных резервных банков знания, состоят из научных архивов и репозиториев, работающих исключительно по открытым лицензиям или в режиме общественного достояния. Есть и скрытый потенциал в виде массива сиротских произведений с неясным правовым статусом.

Именно в контексте создания распределённой ФРС БЗ РФ (в первую очередь, из открытых коллекций) мы предлагаем рассматривать вопросы идентификации произведений и их авторов. Цель ФРС БЗ – создание инфраструктуры открытых и интродуцируемых баз данных (репозиториев) научных публикаций и художественных произведений для использования в научной среде и медиаиндустрии, а также пользователями сети. Этот механизм также позволяет создать резервный фонд, который можно использовать для восстановления библиотечной коллекции в случае её утраты. Однако если выдача произведений, добровольно опубликованных авторами, возможна в научном архиве, то публикация произведений, оцифрованных в соответствии со ст. 1275 п.2 (без ведома автора) больше подходит для закрытой инфраструктуры сегодняшней «куцей» НЭБ с её идеологией распределённых хранилищ и ограничений на использование.

При этом распределённая структура подразумевает лёгкость перехода в открытый доступ материалов, по которым истекают права автора, или вследствие добровольного перевода их в режим открытых лицензий. В случае, если Российская Федерация примет решение вернуться к исходным условиям Бернской конвенции, или сократит срок охраны до даты публикации вместо смерти автора, отменит введённую в 1993 г. ретроактивную защиту служебных (или всех) произведений, или уменьшит срок охраны произведения до 30 лет, как предлагают общественники, материал из ФРС будет доступен в БЗ, то есть вместо библиотечно-закрытого доступа в формате сегодняшней НЭБ материалы станут

доступны через все федеральные резервные банки знаний и все поисковые системы в режиме открытого доступа, так как их оцифровка может быть проведена заблаговременно.

Фонд поддержки интернета, который готовится взять на себя роль российского регистратора DOI в сотрудничестве с РГБ, ГП НТБ РФ и консорциумом НЭИКОН под эгидой Ассоциации интернет-издателей, начиная с 2016 года, планирует запустить два проекта для двух уровней системы, ФРС и БЗ, т.е. НЭБ и научного архива ГП НТБ РФ и трёх связанных с ним банков знаний (архитектура предполагает возможность увеличения числа банков знаний при условии соблюдения ключевого требования – сохранения открытого доступа к материалам, работы исключительно под открытыми лицензиями или в режиме общественного достояния). Следующим проектом может стать совместный с Минкомсвязи проект идентификации произведений, произведённых органами власти РФ или за счёт средств федерального бюджета РФ (исключая те из них, что представляют собой служебную или коммерческую тайну).

Результатом запуска распределённой резервной системы совместно с системой идентификации произведений по технологии DOI станет появление несколько интересных инструментов. В частности, появится возможность синхронизации работы по оцифровке произведений в различных библиотеках, отслеживания их цитируемости, в том числе современными глобальными системами научной метрики, что приведёт к резкому росту медиаграмотности молодых участников научной коммуникации и, в свою очередь, заложит фундамент для роста числа научных публикаций в ближайшие несколько лет.

Особого внимания заслуживает также возможность использования системы DOI как технологической платформы для создания механизма отчётности государственных органов власти по выполнению указа Президента или распоряжения Председателя Правительства о предоставлении всех материалов, созданных за счёт федерального бюджета, в открытый доступ, с мотивированным отказом по каждому документу, который решено не публиковать (необходимо указать наличие служебной или коммерческой тайны, или условия эмбарго на публикацию), – случая, предусмотренной в ст. 1233 IV части ГК РФ.

В случае подобной ставки на прозрачность реестр мог бы дать статистику реального прогресса в работе по публикации всех информационных массивов государства и стать реальным механизмом выполнения программы правительства по повышению открытости, которая сегодня является одним из лучших и обнадёживающих направлений взаимодействия общества, государства, бизнеса и личности. Механизм в этом случае был бы таким же, как при взаимодействии с библиотеками, предоставляющими на идентификацию цифровые копии книг – по каждой из них ведётся приёмка и статистика, к которым привязаны показатели эффективности и система мер по стимулированию активного участия в проекте.

Наконец, федеральная резервная система и сеть банков знания могут стать ключевыми инструментами в решении проблемы неравенства, которая становится ещё более острой в современном мире цифровых технологий и является серьёзным препятствием для реализации инновационного сценария развития экономики страны.

## 8. ОТЗЫВЫ ЭКСПЕРТОВ И ПИСЬМА ПОДДЕРЖКИ

### 8.1. Отзыв директора Фонда содействия развитию интернета «Фонд поддержки интернет» Михаила Медриша:

#### «ОТЗЫВ на Концепцию резервной системы банков знания

Концепция изложена в статье «Инфраструктура Ноосферы. Федеральная резервная система и открытые банки знания» Размещена 28.12.2015 на сайте проекта «Частный корреспондент» [http://www.chaskor.ru/article/infrastruktura\\_noosfery\\_39825](http://www.chaskor.ru/article/infrastruktura_noosfery_39825) (по состоянию на 30.12.2015)

В концепции осуществлена удачная попытка соединить несколько актуальных проблем современной цифровой эпохи (авторское право, сохранение интеллектуальных достижений науки и культуры, распространение знаний) с помощью понятия «Ноосфера», ведущего своё начало с работ В.И. Вернадского 20-х годов прошлого века.

Следует отметить достаточно традиционную, но, несмотря на это, весьма практичную и результативную логическую схему: критика существующего положения вещей и последующие предложения по его изменению и решению возникающих в связи с этим задач.

В концепции отмечено, что сложившаяся к сегодняшнему дню практика оборота и защиты авторских прав, а также распространения научных знаний и достижений культуры уходят своими корнями в аналоговое прошлое. Хотя и недавнее, но прошлое. Буквально вчера возникшие и быстро растущие на наших глазах цифровые и сетевые технологии приносят значительные изменения в оборот научной информации и достижений в сфере культуры и образования. В связи с этим предлагается подумать об изменении подхода к защите авторских прав, в некотором смысле возвращении на новом витке развития к использовавшемуся в культурах устной традиции и в начале эры письменности подходу, в соответствии с которым защита прав автора состояла в защите от плагиата. Собственно говоря, предлагается изменить парадигму.

Предложение сопровождается и конкретной идеей, реализация которой может поспособствовать достижению основной цели. Упомянутая идея формулируется как создание «Федеральной резервной системы и открытых банков знаний». Хотя использование терминологии из финансовой сферы несколько смущает, но не вызывает проблем в понимании предложенной идеи, реализация которой сводится к решению следующих основных задач:

- создание репозитория (банков знаний) открытых публикаций в цифровом формате (в виде цифровых объектов) в области науки, культуры и образования, общая совокупность которых названа Федеральной резервной системой;

- вовлечение в открытый для использования оборот как можно большего количества произведений в виде цифровых объектов, относящихся к науке, культуре и образованию;
- поддержка доступности цифровых объектов через использование стандартизированной, распространённой в мире и понятной для всех системе идентификации DOI, обеспечивающей безошибочную локацию любого искомого цифрового объекта в сети интернет;
- способствование появлению российского регистратора в системе идентификации DOI для обеспечения финансовой, технологической и организационной независимости национальных проектов, направленных на решение поставленных задач, от существующих сегодня регистраторов, находящихся в юрисдикциях США, Китая, Тайваня, Японии, Кореи, Франции, Германии.

В концепции изложены конкретные предложения по составу участников проекта создания Федеральной резервной системы банков знаний. В качестве регистратора в реестре DOI автор предлагает рассматривать единственного российского участника IDF (International DOI Foundation – уполномоченный ISO мировой администратор системы регистрации цифровых объектов DOI) Фонда содействия развитию интернета «Фонд поддержки интернет», а в качестве организационно-технологических партнёров такие организации как Ассоциация интернет издателей, Ассоциация «Открытая наука», Консорциум НЭИКОН,

Также предложено считать базовыми проектами для создания репозиториев проекты НЭБ и Научный архив ГПНТБ РФ при участии «Википедия», «КиберЛенинка», «Научный Корреспондент» и «Вернский».

Нужно отметить, что упоминаемая в концепции возможность оцифровки и хранения в репозиториях оцифрованных произведений, пока не относящихся к общественному достоянию или находящихся в свободном обороте на основании лицензии Creative Commons, на основании ч. 2 ст. 1275 ГК РФ является интересной идеей, но требует юридической проработки для получения подтверждения возможности помещения с ограничением по условиям оборота в банки знаний произведений, ещё не имеющих статуса открытых.

В заключении следует ещё раз отметить важность поднятых вопросов и необходимость дальнейшего продолжения исследований».

## **8.2. Отзыв исполнительного директора Ассоциации интернет-издателей Владимира Харитонova:**

Информационное пространство, в котором функционирует произведения науки и искусства, находится в процессе глубокой трансформации. С одной стороны, она использует самые современные технологии дистрибуции цифровых произведений, с другой — во многом остаётся зависимой от технологий регистрации, описания и хранения, унаследованных ещё от позапрошлого века. Научную монографию в течение пары-тройки секунд можно скачать с интернет-сервера на другом конце планеты, но потратить несколько часов, чтобы найти необходимый для исследовательской работы

научный материал. Сами по себе интернет-технологии — как распространения, так и поиска информации, — не могут в полной мере обеспечить быстрый и адекватный доступ к необходимой информации, если механизм доступа не обеспечен адекватной инфраструктурой индексации (регистрации), описания и хранения. В этом смысле любой пользователь интернета чувствует себя в нём часто как посетитель библиотеки, в которой нет каталога. Даже если вам доступны все книги и по залу бегают шустрый робот, слушающий ваши команды, вам придется провести много времени в поиске нужной книги.

Тем актуальнее задача, поставленная авторами исследования — проанализировать имеющиеся возможности и выработать рекомендации по внедрению современного информационного инструментария, который позволит обеспечить идентификацию, регистрацию и доступ к свободно доступным произведениям. Кроме того, авторы исследования готовы предложить пути по расширению и структурированию массива таких произведений за счёт юридически грамотного и сбалансированного с точки зрения интересов разных агентов решения проблемы сиротских произведений.

Предлагаемая авторами концепция «банков знаний» кажется весьма продуманной и согласованной. Сочетание системы регистрации и идентификации, использующей технологию DOI, и системы банков знаний на базе независимых институтов и традиционных библиотек, как представляется, способно не только обеспечить действительно современную и высоко эффективную инфраструктуру доступа к знаниям и произведениям культуры, но и может стать опытной моделью, на основе которой и с использованием испытанного в ней информационного инструментария можно кардинально повысить прозрачность и открытость системы государственного управления.

### **8.3. Отзыв директора НП «Викимедиа РУ» Владимира Медейко:**

В соответствии с концепцией предложено на базе имеющихся банков знания и двух крупнейших государственных электронных библиотек создать инфраструктуру, которая обеспечит сохранение и распространение научных и культурных ценностей. Подобные шаги необходимы для эффективного использования глобальной сети в целях культуры, науки и образования, ведь огромные массивы данных, которые есть в интернете, затрудняют поиск нужной информации. В результате чего многие материалы оказываются де-факто недоступными, а доступные часто оказываются некачественными или обладают неопределённым правовым статусом, что делает невозможным их использование.

Создание системы банков знания могло бы решить указанные проблемы, обеспечить рост культуры научной коммуникации и, как следствие, увеличить интенсивность обмена знаниями и скорость их прироста.

Для Российской Федерации эффект от внедрения такой системы может быть особенно высоким, привести к возникновению конкурентного преимущества и закреплению лидерских позиций в законодательной и административной поддержке механизмов обмена открытыми знаниями, которые проявились, в частности, во внедрении впервые в мире конструкта открытых (свободных) лицензий в гражданское законодательство.

Википедия, как крупнейшая энциклопедия открытого доступа на русском языке, поддерживает реализацию концепции Федеральной резервной системы банков знания и готова оказать проекту поддержку, вплоть до того, чтобы принять в нём участие.

#### **8.4. Отзыв Семячкина Дмитрия Александровича, к.ф.-м.н.**

на Концепцию Федеральной резервной системы и открытых банков знаний

Авторы исследования поднимают актуальную на сегодняшний день проблему цифрового неравенства граждан, когда даже при достаточно высокой и быстро растущей распространённости интернета в России доступ к качественной информации остаётся затруднённым по двум основным причинам: 1) её трудно найти; 2) непонятно, как с правовой точки зрения её можно использовать.

Эта проблема отчасти решается за счёт частных инициатив некоммерческих организаций и энтузиастов, направленных на размещение отдельных произведений науки и культуры в открытом доступе. Каждая инициатива покрывает лишь определённое направление (КиберЛенинка — научные статьи, Библиотека Мошкова — книги и др.), не имеет глобальной идентификации произведений и, следовательно, не носит системный характер. Представляется, что полноценно решить проблему можно посредством организации инфраструктуры регистрации, идентификации цифровых объектов и создание сети интероперабельных открытых репозиторий (открытых банков знаний) для их хранения. Кроме того, в этом процессе очень желательно участие государства в лице библиотек, архивов и других организаций, обладающих большим накопленным объёмом востребованной информации.

Представленная Концепция хорошо согласуется с идеей создания сети репозиторий открытого доступа для построения инфраструктуры открытой науки в России, продвигаемой основателями КиберЛенинки и членами Ассоциации «Открытая наука». Идентификация, использующая технологию DOI, совместно с обеспечением открытого доступа к произведениям науки и образования в перспективе смогут обеспечить мощный инструмент для наукометрии, а также функционирования государственных проектов по сбору и представлению отчётной информации о научно-исследовательской деятельности учёных и организаций (например, проект «Карта российской науки»).

Ассоциация «Открытая наука» — организатор крупнейшего научно-образовательного ресурса российского сегмента сети Интернет «КиберЛенинка» — поддерживает представленную концепцию Федеральной резервной системы и открытых банков знаний и готова принять участие в её реализации.

## 8.5. Письмо поддержки от генерального директора РГБ А.И.Вислого

Исполнительному директору  
НП «Ассоциации интернет-издателей»  
Харитонову В.В.

Уважаемый Владимир Владимирович!

В России существует сложная и многоуровневая система охраны прав автора, в частности, положения IV части ГК РФ, которые ограничивают возможности библиотек по оцифровке произведений и предоставлению доступа к ним. Однако Гражданский кодекс включает также оговорки, которые оставляют надежду на сохранение научного и культурного наследия страны.

В настоящее время РГБ является оператором НЭБ, и в этом качестве мы ещё острее почувствовали все проблемы и ограничения, навязанные жёстким следованием охранительному подходу в сфере авторского права, приравнивающего копирование произведения к его воспроизведению. Вместе с тем, такие трагедии, как пожар в Библиотеке Академии наук в Санкт-Петербурге, трагедия с пожаром в ИНИОН РАН привели к утрате уникальных коллекций научных материалов и культурных ценностей.

Мы заинтересованы в том, чтобы привлечь внимание экспертов и исследователей, а также учащихся старших курсов высших учебных заведений к проблемам открытия доступа к произведениям науки и культуры, первоисточникам, а также информационному обеспечению научной и образовательной деятельности и просветительской работы.

В связи с этим хотелось бы выразить поддержку конструктивной и творческой работы, которую выполняет Ассоциация интернет-издателей для создания нормативной базы и экспертного консенсуса по расширению доступа к произведениям культуры и науки, интеграции образовательного сектора с реальными потребностями учреждений культуры. В частности, мы были бы признательны за организацию обсуждения и изучения проблемы формирования системы сбора цифровых произведений и представления доступа к ним в рамках действующего законодательства (в частности, с использованием положений ст. 1275.2, 1282, 1286.1). С этой целью мы просим Вас провести конкурс учебных работ и научных исследований по этой проблематике и обязуемся предоставить три премии по 50000 рублей для лучших работ, а также практику и стажировку для авторов наиболее интересных исследователей.

Мы также просим Вас подготовить свои предложения по тому, какие изменения к федеральным законам и ГК необходимы для того, чтобы обеспечить системное решение задачи открытия доступа к культуре и знаниям без ущемления прав автора, в частности, в контексте необходимости создания механизма восстановления библиотечных коллекций – как уже пострадавших в результате пожаров и их тушения, так и тех, которые могут столкнуться с подобными сложностями и катастрофами в будущем.

Надеюсь, что учебные работы и научные исследования помогут сформировать повестку для экспертного обсуждения проблематики и помогут сформировать прочный фундамент для обоснования и внедрения механизмов доступа к информации следующего поколения в контексте выполнения проектов, находящихся в ведении РГБ.

Генеральный директор Российской государственной библиотеки  
кандидат физико-математических наук  
Александр Иванович Вислый

## 9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### Инфраструктура Ноосферы<sup>75</sup>

Вместе с новыми возможностями современная цифровая эпоха выдвигает на первый план ряд актуальных проблем, которые на сегодняшний день становятся все более заметны в сфере доступа к знаниям и культурному наследию России. Проблема существующих практик использования авторских произведений, расхождение между процессами, происходящими де-юре и де-факто, возрастающая угроза утраты интеллектуальных достижений в сфере науки и культуры, а также критический уровень затруднений, связанных с доступом к знаниям из-за отсутствия оцифрованных и хранящихся в Сети произведений, говорят об острой необходимости в поиске решения.

Создание единой и вместе с тем распределённой интегрированной среды, сочетающей в себе библиотечные ресурсы с ограниченным доступом и открытые базы знаний, не только даст толчок, но и само по себе обеспечит прогресс в развитии искусственного интеллекта и «больших данных». Рано или поздно цитаты в каждой электронной книге можно будет «скроллить», одним нажатием мышки переходить на страницы первоисточника и знать, откуда на самом деле пришла та или иная идея. Эта среда, вероятно, является необходимой частью, условием, если так можно выразиться, становления Ноосферы, т.е. перехода от коллективного сознания к коллективному разуму, усиленному алгоритмами обработки информации в фоновом режиме и тотальной памятью, интеграцией всех баз знания в открытых коллекциях и библиотеках с архивами и коммуникацией в режиме реального времени.

Сочетание подобных открытых систем вместе с системой мер по стимулированию научных и учебных исследований позволит добиться эффекта суперкомпетенции по многим приоритетным направлениям исследований, создать задел для поисковых исследований и новых разработок. Подобное развитие технологий находится в русле концепции «уровня инноваций», предложенной Мануэлем Кастельсом, в своём электронном варианте, представленном новой фертильной системой научной коммуникации в режиме открытого доступа к текстам и первоисточникам, интегрированной с базами знания, платными базами, архивами и библиотеками, в которой станет возможным появление множества электронных научных журналов, формируемых из текстов, опубликованных в режиме открытого доступа и их рецензирования, получивших идентификатор DOI и попавших (в том числе) в глобальные научные базы. Такая система станет прекрасной средой обитания и для переводных, и для реферативных изданий, основанных на жанре рецензии, а не статьи, потому что первая ближе по формату к «посту» в социальных сетях, а последняя – к полному тексту работы, который наверняка будет не настолько востребован.

---

<sup>75</sup> Положения этой части исследования выносились на обсуждение в виде статьи Ивана Засурского «Инфраструктура Ноосферы», опубликованной в декабре 2015 года в изданиях «Частный Корреспондент» и «Научный Корреспондент», на которую, в частности, ссылаются некоторые эксперты в отзывах.

Помимо равенства, в том числе в доступе к информации, главными условиями формирования Ноосферы академик В.И. Вернадский считал «расширение границ биосферы с выходом человека в космос», «открытие новых источников энергии», «равенство людей всех рас и религий». Вернадский считал крайне важным исключение давления любого рода на свободную научную мысль. На самом деле, с точки зрения теории коммуникации, в этом есть прямая логика и простой смысл. Свободный научный поиск помогает материализовать идеи в технологии, продукцию и среду обитания ровно настолько, насколько это в принципе возможно в существующем социально-экономическом и политическом контексте. Меньше ограничений = шире горизонт возможностей. Система научной коммуникации имеет давнюю традицию научной этики, определяющей поведение учёных и исследователей в ходе дискуссии. В такой среде работает главное условие «публичной сферы» Юргена Хабермаса – возможность рациональной дискуссии между людьми. В этом случае возможно выполнение и другого важного условия полноценного формирования Ноосферы, согласно Вернадскому – «исключения войн из жизни общества».

Пусть сегодня это кажется фантастическим и невозможным в силу определённого набора резонансов или причин, в будущем это вполне реально – если обеспечено выполнение всех остальных условий (см. выше), так как современное информационное общество, где всё ещё доминирует групповая коммуникация с её логикой конфликта, в пределе допускает коммуникацию всех со всеми и поэтому рано или поздно придёт к формированию более рафинированной системы коммуникации, ориентированной на выработку консенсуса. И именно свободная научная мысль, открытая к обсуждению, может стать тем рациональным контекстом, настраивающим на сотрудничество, который может определить успех всего процесса трансформации, эволюции эпохи Биосферы в эру Ноосферы, если говорить словами академика Вернадского. Как минимум – способствовать радикальному ускорению развития России.

Если же использовать терминологию теории коммуникации, то мы увидим, что развитие медиа можно ассоциировать с разными образами и понятиями. Например, поздний 18 век, согласно Хабермасу, даёт представление об институтах «публичной сферы» (в виде сочетания качественной буржуазной газеты, кофейного дома и парламента). Общество спектакля – радио и телевидения, ранних централизованных электронных медиа, позволяющих программировать спрос на продукцию с помощью ощущений и эмоций – можно назвать «публичной сценой», на смену которой приходит ранняя эпоха высоких технологий. Наше время социальных медиа – это эпоха «публичной арены», где представители воображаемых сообществ нового типа ритуально сражаются за лояльность к ценностям своих групп, создавая собственную версию реальности и старательно поддерживая границы своих убеждений, своеобразный аналог «чувств верующих», разных для разных групп, но уже прописанных в законах Российской Федерации.

В этом контексте очевидна нормативная ценность концепции Ноосферы В.И. Вернадского, и важность пионерской просветительской стратегии Льва Толстого, передавшего ещё при жизни большую часть своих произведений в открытый доступ в режиме общественного достояния. Успех «Википедии» принёс понимание ценности

коллективных проектов, в которых участники имеют высокую мотивацию и готовы прикладывать большие усилия ради общего дела. Конечно, концепция Ноосферы – это прогноз, или теория, имеющая пока во многом гипотетический смысл, – но вполне возможно допустить, что Ноосфера уже существует. Вопрос лишь в эффективности процесса коллективного мышления и искусственного интеллекта в ситуации ограниченного доступа к информации и экспертизе, знаниям и культурным ценностям. Другими словами, если создать необходимую инфраструктуру, вполне возможно, что люди, имеющие способности или склонность, яростно ринутся в новую игру умножения знаний и уточнения картины реальности в соответствии с нашими познаниями.

Слепо следуя рецептам прошлой эпохи, мы сами программируем свою амнезию, перестаём понимать свои возможности, свою миссию, свой смысл. Хотя проверить эту концепцию можно только экспериментально, идея разработки и реализации системы мер по стимулированию развития информационной экономики, науки, культуры и системы образования с использованием нового правового инструментария и новых информационных технологий насколько похожа на «серебряную пулю», насколько вообще можно предложить рецепт решения ключевой проблемы ранней эпохи высоких технологий – дефицита компетенции и квалификации на скорости коммуникации.

Как говорил сам Вернадский: «Царство моих идей впереди». В самом деле, сегодня сфера авторского права представляет собой апофеоз «наивного жлобства», отзвуки далёкой эпохи приватизации, когда «общественное» и вообще «общее» было дискредитировано крахом советского строя, и частные интересы повсеместно возобладали над представлением об общем благе. Сегодня до сих пор воспринимается как нормальная ситуация, когда государственные организации ограничивают доступ к информации, созданной за счёт бюджетных средств, для получения прибыли или принуждения к потреблению услуг, а научные архивы торгуют статьями учёных, ни один из которых не давал согласия на это. Игроки создают всё новые и новые препятствия для доступа к культуре и знаниям, умудряясь финансировать эту деятельность по созданию амнезии и разрушению единства и связности информационного поля за счёт государственных средств.

Соккрытие информации обо всём, от результатов научных исследований до госконтрактов, является главным условием возможности манипуляций и фальсификаций, которая глубоко поразила основы государственного управления России. За последние 20 лет все сиротские произведения, к примеру, стали запрещёнными к использованию в силу требований IV части ГК. Поэтому именно сейчас, когда проблема громко заявила о себе, но еще не достигла критического уровня своего развития, важно предпринять меры по упорядочиванию того «хаоса», который царит в Интернете и в умах его пользователей. И первый шаг к решению этой проблемы – работа по созданию (или оптимизации) инфраструктуры Ноосферы, которая должна начаться с расчистки завалов, то есть с создания реестра произведений, которые находятся в статусе сиротских – с тем, чтобы авторы и правообладатели могли предъявить на них права. В этом реестре должны быть ещё, как минимум, также указаны произведения, перешедшие в статус общественного достояния и обращающиеся в открытом доступе, а также – в случае появления

правообладателя или выставления мотивированных претензий автора – раздела авторских, или исключённых из реестра произведений»<sup>76</sup>.

Наша эпоха не будет похожа ни на великую устную эпоху ранней письменности (Средние Века), ни на эпоху Возрождения, но в её основе могут оказаться всё те же ценности Античности. Эта мифологическая для нас эпоха сочетала в себе богатство интеллектуального поиска и смелость идей с уважением к доблести и относительно гармоничным городским устройством, впервые допустившим существование личности (но приговорившим к смерти Сократа за сомнения в существовании Олимпийских богов). Античность известна нам как первая эпоха гуманизма и запомнилась своей жаждой вечности, считая существование в памяти людей чем-то вроде бессмертия.

Чем сильнее будет влияние новых медиа на науку, культуру и образование, тем в конечном счёте большую позитивную роль новые медиа смогут сыграть в жизни общества, где они формируют собой инфраструктуру доступа к знаниям, коллективный разум и общую память – пока что со слишком человеческими вспышками эмоций и негативным резонансом по пустякам. Частица стала волной, личность не успевает индивидуализироваться в рациональную реакцию на новой скорости коммуникации *в режиме реального времени*. Возможно, насыщение информационного поля сможет как-то структурировать этот негативный резонанс фестиваля допущений и стереотипов за счёт поощрения другого языка и манер общения, другого типа сообщений. Поэтому так важно, что для общества эпохи социальных медиа, построенных на сопричастности, система открытой публикации даёт доступ к вечности – идентификации произведений и их бесконечному хранению с помощью репликации. Как минимум, у нас есть возможность заложить фундамент для новой Александрийской (или, на Санкт-Петербургский манер, Александровской) библиотеки.

Даже в рамках существующего законодательства можно создать библиотеку, которая больше не сможет сгореть никогда, но от законов зависит, насколько полной будет коллекция и насколько доступными будут знания и культурные ценности. Новая практика применения положений ГК РФ и небольшие поправки (которые ещё предстоит выработать), трансформация НЭБ в сочетании с законопроектом Минсвязи, указом Президента или поручением Председателя Правительства по переводу в открытый доступ служебных произведений, финансируемых за счёт средств федерального бюджета и органов власти, а также создание регистратора DOI и одновременным запуском федеральной резервной системы из банков знаний, а также запуск реестра сиротских произведений (чтобы дать возможность авторам или правообладателям заявить свои права) – вот пакет мер, который необходим и достаточен для того, чтобы развернуть масштабный проект по переводу знаний и культурных ценностей в открытый доступ, заложить инфраструктуру для Ноосферы.

---

<sup>76</sup> Иван Засурский Инфраструктура Ноосферы // Частный Корреспондент 28.12.2015 URL: [http://www.chaskor.ru/article/infrastruktura\\_noosfery\\_39825](http://www.chaskor.ru/article/infrastruktura_noosfery_39825) (дата обращения: 30.12.2015).

## 10. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бондаренко С. "ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО" // Наука и жизнь. 2001. №6.
2. Левова И., Шуклин Г., Казарьян К., Винник Д., Касенова М. Анализ различных аспектов идентификации в интернете и рекомендации по регулированию // Институт исследований интернета. 2015.
3. Патаракин Е. Сетевые сообщества и обучение. М.: ООО «ПЕР СЭ», 2006. С. 5.
4. Amazon URL: <http://www.amazon.ca/gp/help/customer/display.html?nodeId=200576730> (дата обращения: 13.12.2015).
5. British Library URL: [http://estc.bl.uk/F/?func=file&file\\_name=login-bl-estc&local\\_base=bl06](http://estc.bl.uk/F/?func=file&file_name=login-bl-estc&local_base=bl06) (дата обращения: 13.12.2015).
6. Cassi URL: <http://cassi.cas.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
7. Commons:Copyright rules by territory // Wikimedia URL: <https://goo.gl/wXUNkz> (дата обращения 06.01.2015)
8. IFPI URL: [http://www.ifpi.org/content/library/isrc\\_handbook.pdf#Heading321](http://www.ifpi.org/content/library/isrc_handbook.pdf#Heading321) (дата обращения: 13.12.2015).
9. International ISBN Agency URL: <https://www.isbn-international.org/sites/default/files/ISBN%20Manual%202012%20-corr.pdf> (дата обращения: 13.12.2015).
10. International Standard Audiovisual Number URL: <http://www.isan.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
11. International Standard Serial Number URL: <http://www.issn.org/understanding-the-issn/standardization/> (дата обращения: 13.12.2015).
12. Library of Congress URL: <http://www.loc.gov/ala/an-2008-update.html> (дата обращения: 13.12.2015).
13. Orphan works // European Commission URL: <http://goo.gl/41t1om> (дата обращения 06.01.2015)
14. Public ProjectView // NISO URL: [http://www.niso.org/apps/group\\_public/project/details.php?project\\_id=75](http://www.niso.org/apps/group_public/project/details.php?project_id=75) (дата обращения: 13.12.2015).
15. The International ISMN Agency URL: <http://www.ismn-international.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
16. The International ISWC Agency URL: <http://www.iswc.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
17. ISTC URL: <http://www.istc-international.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
18. CROSSREF URL: <http://crossref.org/> (дата обращения: 13.12.2015)
19. UUID // Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/UUID> (дата обращения: 28.12.2015).
20. Агент Ноосферы Неисчерпаемый ресурс // Частный Корреспондент 22.12.2015 URL: [http://www.chaskor.ru/article/neischerpaemuj\\_resurs\\_39789](http://www.chaskor.ru/article/neischerpaemuj_resurs_39789) (дата обращения: 28.12.2015).
21. Вернадский URL: <http://vernsky.ru/> (дата обращения: 28.12.2015).
22. Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org> (дата обращения: 28.12.2015).

23. Вислый, Александр Иванович // Википедия URL:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Вислый,\\_Александр\\_Иванович](https://ru.wikipedia.org/wiki/Вислый,_Александр_Иванович) (дата обращения: 30.12.2015).
24. Владислав Куликов Заслушаемся // Российская Газета 01.10.2014 URL:  
<http://www.rg.ru/2014/10/01/license.html> (дата обращения: 28.12.2015).
25. Всемирная декларация по интеллектуальной собственности от 26 июня 2000 г. // Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL:  
[http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide\\_declaration](http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide_declaration) (дата обращения: 13.12.2015).
26. ГПНТБ РФ URL: <http://www.gpntb.ru/>
27. Иван Засурский Авторские права в интернете. Перспективы системы авторского права, поддержка общественного достояния // Вернский 23.10.2014 URL:  
[http://vernsky.ru/pubs/5285/Avtorskie\\_prava\\_v\\_internete\\_Perspektivy\\_sistemy\\_avtorsko\\_go\\_prava\\_podderzhka\\_obschestvennogo\\_dostoyaniya](http://vernsky.ru/pubs/5285/Avtorskie_prava_v_internete_Perspektivy_sistemy_avtorsko_go_prava_podderzhka_obschestvennogo_dostoyaniya) (дата обращения: 30.12.2015).
28. Иван Засурский Инфраструктура Ноосферы // Частный Корреспондент 28.12.2015 URL: [http://www.chaskor.ru/article/infrastruktura\\_noosfery\\_39825](http://www.chaskor.ru/article/infrastruktura_noosfery_39825) (дата обращения: 30.12.2015).
29. Иван Засурский Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования // Вернадский 28.12.2015 URL:  
[http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE\\_INSTRUMENTY\\_REGISTRATSII\\_I\\_IDENTIFIKATSII\\_V\\_SETI\\_INTERNET](http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE_INSTRUMENTY_REGISTRATSII_I_IDENTIFIKATSII_V_SETI_INTERNET) (дата обращения: 28.12.2015).
30. Идентификатор цифрового объекта // Википедия URL:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Идентификатор\\_цифрового\\_объекта](https://ru.wikipedia.org/wiki/Идентификатор_цифрового_объекта) (дата обращения: 28.12.2015).
31. Информационное общество // URL:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационное\\_общество](https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационное_общество) (дата обращения: 27.12.2015).
32. КиберЛенинка URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 28.12.2015).
33. Козырев Анатолий Николаевич // ЦЭМИ URL:  
[http://www.cemi.rssi.ru/about/persons/index.php?SECTION\\_ID=6&ELEMENT\\_ID=166](http://www.cemi.rssi.ru/about/persons/index.php?SECTION_ID=6&ELEMENT_ID=166) (дата обращения: 30.12.2015).
34. Концепцию резервной системы банков знания обсудили в ЦЭМИ РАН // Частный Корреспондент 23.12.2015 URL:  
[http://www.chaskor.ru/news/kontseptsiyu\\_rezervnoj\\_sistemy\\_bankov\\_znaniya\\_obsudili\\_v\\_tsemi\\_ran\\_39802](http://www.chaskor.ru/news/kontseptsiyu_rezervnoj_sistemy_bankov_znaniya_obsudili_v_tsemi_ran_39802) (дата обращения: 28.12.2015).
35. Кузнецов Александр Юрьевич // NEICON URL: <http://neicon.ru/kuznetsov> (дата обращения: 30.12.2015).
36. Литературные и художественные произведения – Словарь финансовых и юридических терминов // КонсультантПлюс URL:  
[https://www.consultant.ru/law/ref/ju\\_dict/word/literaturnye\\_i\\_hudozhestvennye\\_proizvedeniya/](https://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict/word/literaturnye_i_hudozhestvennye_proizvedeniya/) (дата обращения: 28.12.2015).

37. Лицензии и инструменты // Википедия URL:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Лицензии\\_и\\_инструменты\\_Creative\\_Commons](https://ru.wikipedia.org/wiki/Лицензии_и_инструменты_Creative_Commons) (дата обращения 06.01.2015)
38. Международный стандартный книжный номер // Википедия URL:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Международный\\_стандартный\\_книжный\\_номер](https://ru.wikipedia.org/wiki/Международный_стандартный_книжный_номер) (дата обращения: 28.12.2015).
39. Механцев Евгений Оттолкнуться от плеч гигантов // Частный корреспондент  
26.12.2015 URL: [http://www.chaskor.ru/article/ottolknutsya\\_ot\\_plech\\_gigantov\\_39820](http://www.chaskor.ru/article/ottolknutsya_ot_plech_gigantov_39820)  
(дата обращения: 28.12.2015).
40. Михаил Абрамович МЕДРИШ // Координационный центр национального домена  
сети интернет URL: <http://www.cctld.ru/ru/about/structure/union/members/medrish.php>  
(дата обращения: 30.12.2015).
41. Мошков, Максим Евгеньевич // Википедия URL:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Мошков,\\_Максим\\_Евгеньевич](https://ru.wikipedia.org/wiki/Мошков,_Максим_Евгеньевич) (дата обращения:  
30.12.2015).
42. Научный Корреспондент URL: <http://nauchkor.ru/about> (дата обращения:  
28.12.2015).
43. Национальная электронная библиотека: национальные деньги и ненациональный  
контент // Открытая наука 14.08.2015 URL: <http://open-science.ru/2015/08/national-digital-library.html> (дата обращения 06.01.2016)
44. НЭБ РГБ URL: <http://www.rsl.ru/>
45. Об использовании информации сайта // Президент России URL:  
<http://kremlin.ru/about/copyrights> (дата обращения 06.01.2016)
46. Общественное достояние // Время менять копирайт URL:  
<http://changecopyright.ru/public-domain/> (дата обращения: 28.12.2015).
47. Общественное достояние 2016 // Викимедиа URL: <https://goo.gl/XIYllp> (дата  
обращения 06.01.2016)
48. Осип Эмильевич Мандельштам // Википедия URL:  
[https://ru.wikisource.org/wiki/Осип\\_Эмильевич\\_Мандельштам](https://ru.wikisource.org/wiki/Осип_Эмильевич_Мандельштам) (дата обращения:  
28.12.2015).
49. Открытые лицензии: российский опыт // Регфорум URL:  
[http://regforum.ru/posts/1590\\_otkrytye\\_licenzii\\_v\\_rossii\\_i\\_v\\_mire/](http://regforum.ru/posts/1590_otkrytye_licenzii_v_rossii_i_v_mire/) (дата обращения:  
28.12.2015).
50. Оттолкнуться от плеч гигантов // Частный корреспондент URL:  
[http://www.chaskor.ru/article/ottolknutsya\\_ot\\_plech\\_gigantov\\_39820](http://www.chaskor.ru/article/ottolknutsya_ot_plech_gigantov_39820) (дата обращения:  
28.12.2015).
51. Пожар в Библиотеке Академии наук СССР // Википедия URL:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Пожар\\_в\\_Библиотеке\\_Академии\\_наук\\_СССР](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пожар_в_Библиотеке_Академии_наук_СССР) (дата  
обращения: 28.12.2015).
52. Пожар в библиотеке ИНИОН РАН // Википедия URL:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Пожар\\_в\\_библиотеке\\_ИНИОН\\_РАН](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пожар_в_библиотеке_ИНИОН_РАН) (дата обращения:  
28.12.2015).

53. Путин обещал разобраться с антипиратским законом и общественным достоянием на советское культурное наследие // РосКомСвобода URL: <http://rublacklist.net/8860/> (дата обращения: 28.12.2015).
54. Радиф Кашапов Лев Толстой как отец антикопирайта // Частный корреспондент 16.12.2013 URL: [http://www.chaskor.ru/article/lev\\_tolstoj\\_kak\\_otets\\_antikopirajta\\_21553](http://www.chaskor.ru/article/lev_tolstoj_kak_otets_antikopirajta_21553) (дата обращения 06.01.2015)
55. Развитие интернета в регионах России // Компания Яндекс – Исследования URL: [https://yandex.ru/company/researches/2014/ya\\_internet\\_regions\\_2014#chap2](https://yandex.ru/company/researches/2014/ya_internet_regions_2014#chap2) (дата обращения: 28.12.2015).
56. Сведения о ФЭБ // Фундаментальная электронная библиотека. Русская литература и фольклор URL: <http://feb-web.ru/feb/feb/about1.htm> (дата обращения 06.01.2016)
57. Семячкин Дмитрий Александрович // Институт прикладной математики им. М.В.Келдыша Российской Академии Наук URL: <http://keldysh.ru/persons/semyachkin.html>
58. Сергей Москалев // Мой круг URL: <https://moikrug.ru/sergeymoskalev1> (дата обращения: 30.12.2015).
59. Учредители // Ассоциация пользователей интернета URL: <http://freerunet.ru/founders/> (дата обращения: 30.12.2015).
60. Учредители // Ассоциация пользователей интернета URL: <http://freerunet.ru/founders/> (дата обращения: 30.12.2015).
61. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: <http://www.rupto.ru/about/fgis> (дата обращения: 13.12.2015).
62. Численность интернет-аудитории // Интернет в России и мире URL: [http://www.bizhit.ru/index/users\\_count/0-151](http://www.bizhit.ru/index/users_count/0-151) (дата обращения: 28.12.2015).
63. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 №230-ФЗ (ред. От 28.11.2015). Глава 70 «Авторское право» // Официальный сайт компании КонсультантПлюс URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/0b318126c43879a845405f1fb1f4342f473a1eda/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/0b318126c43879a845405f1fb1f4342f473a1eda/) (дата обращения 28.12.2015).

## **Приложение 1. СПОСОБЫ АВТОРИЗАЦИИ АВТОРОВ ПРОИЗВЕДЕНИЙ, РАЗМЕЩЕННЫХ В ОТКРЫТОМ ДОСТУПЕ**

Идентификация – «процесс присвоения как субъектам, так и объектам коммуникации определенных уникальных идентификаторов и их сравнение с перечнем присвоенных идентификаторов<sup>77</sup>. В случаях, когда необходимо выявить непосредственно лицо, которое использует информационные технологии, чаще используется понятие аутентификации – «проверки подлинности предъявленного пользователем идентификатора»<sup>78</sup>. Процедура аутентификации может быть выполнена как при помощи простых методов, таких как использование пользователем электронной подписи, так и технически более сложных, например, дактилоскопической экспертизы. Соответственно для того, чтобы могла состояться процедура аутентификации, ей должна предшествовать регистрация в системе.

В России основная система аутентификации, используемая на государственном уровне – Единая система идентификации и аутентификации – «информационная система в российской Федерации, обеспечивающая санкционированный доступ участников информационного взаимодействия (граждан-заявителей и должностных лиц органов исполнительной власти) к информации, содержащейся в государственных информационных системах и иных информационных системах.

К основным функциональным возможностям ЕСИА относятся:

- Идентификация и аутентификация пользователей
- Управление идентификационными данными
- Авторизация уполномоченных лиц органов исполнительной власти при доступе к функциям ЕСИА
- Ведение информации о полномочиях пользователей в отношении идентификационных систем

За создание ЕСИА отвечает «Ростелеком»

ЕСИА предназначена для обеспечения:

- Доступа пользователей к различным информационным системам без необходимости повторной регистрации на основе единых идентификационных параметров с использованием различных носителей: СНИЛС и пароль, электронная подпись, SIM-карта или смарт-карта.

---

<sup>77</sup> Иван Засурский Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования // Вернадский 28.12.2015 URL: [http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE\\_INSTRUMENTY\\_REGISTRATSII\\_I\\_IDENTIFIKATSII\\_V\\_SETI\\_INTERNET](http://vernsky.ru/pubs/6055/SOVREMENNYE_INSTRUMENTY_REGISTRATSII_I_IDENTIFIKATSII_V_SETI_INTERNET) (дата обращения: 28.12.2015).

<sup>78</sup> Аутентификация в Интернете // Википедия URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Аутентификация\\_в\\_Интернете](https://ru.wikipedia.org/wiki/Аутентификация_в_Интернете) (дата обращения: 29.12.2015).

- Доступа должностных лиц государственных организаций к базовым ресурсам; осуществления идентификации и аутентификации должностных лиц органов исполнительной власти при межведомственном взаимодействии
- Взаимодействия информационных систем, тот есть механизмов идентификации, аутентификации и авторизации информационных систем при взаимодействии с использованием СМЭВ

Для создания учетной записи в ЕСИА необходимы следующие данные лица:

- ФИО
- Номер СНИЛС (ИНН)
- Номер мобильного телефона
- Адрес электронной почты»<sup>79</sup>

Впоследствии ЕСИА может стать частью доступа к Карте электронного правительства или государственным облачным сервисам.

Но при всей надежности ЕСИА, эта система является достаточно громоздкой и сложной в использовании. В свете повышения требований к персонификации появляется необходимость в более простых, удобных и мобильных системах идентификации (аутентификации). Ими могут быть:

- Идентификация при помощи мобильного телефона

В большинстве случаев такой способ верификации личности осуществляется путем привязки специальной программы-кошелька к номеру телефона. При этом образуется связка телефон (IMEI)-кошелек-SIM-карта, дающая гораздо более актуальную и полезную информацию, чем привычные методы аутентификации. Основным недостатком такой системы является возможность передачи телефона и SIM-карты другому лицу или их потеря, что позволит злоумышленникам получить доступ к ресурсам. Этот способ достаточно популярен, в частности, он реализован в электронном кошельке Visa Qiwi Wallet.

- Идентификация при помощи платежной карты, ранее полученной в банке

При использовании этого способа идентификации система блокирует на карте случайную сумму, которая известна только оператору ОСП. Для того, чтобы узнать заблокированную сумму, пользователю необходимо предварительно авторизоваться в своем банке (лично, при помощи мобильного банка или иным образом). Таким образом, надежность метода равнозначна оплате счетов онлайн, поэтому метод активно используется, в частности, он реализован в международной системе PayPal.

---

<sup>79</sup> И.Левава, Г.Шуклин, К.Казарьян, Д.Винник, М.Касенова Анализ различных аспектов идентификации в интернете и рекомендации по регулированию // Институт исследований интернета. 2015.

- Идентификация путем перенаправления авторизованного пользователя на сайт государственного сервиса, где он авторизуется при помощи ЕСИА

Государственный сайт, осуществив процедуру верификации, перенаправляет по защищенному каналу данные обратно на сайт оператора ЭСП. Недостатком данного метода является сравнительно небольшое количество пользователей, зарегистрированных в ЕСИА, поэтому удобно использовать этот метод в сочетании с другими. В частности, этот метод в комбинации с идентификацией при помощи мобильного телефона реализован при подключении к wi-fi в московском метро.

- Идентификация предоставлением фотографии с документом, удостоверяющим личность

В очень редких случаях для аутентификации в интернете компании просят выслать фотографию пользователя с паспортом в руках. Обычно это финансовые организации, которые перед выводом денег на другой счет (или при подозрении в мошенничестве) требуют однозначного подтверждения личности владельца. Такой способ настоятельно не рекомендуется к использованию вследствие его небезопасности.

Также различные крупные компании могут использовать иные способы аутентификации/верификации анкеты, такие как:

- Подтверждение адреса электронной почты
- Геолокация
- Интеграция с другими сервисами

Таким образом, в зависимости от уровня доступа и требований безопасности в существующих интернет-сервисах используются все перечисленные выше и некоторые другие способы идентификации пользователей, так или иначе подтверждающих, как минимум, соответствие пользователя тому, кто пользовался сервисом и определил порядок доступа к нему ранее. Например, в случае финансовых сервисов, согласно требованиям закона, без идентификации пользователя проводятся только платежи до 15000 рублей.

Для различных типов транзакции доступны разные типы аутентификации. Часто встречаются и многоуровневые системы авторизации, для подключения которых используется аутентификация пользователей с помощью номера сотового телефона или микроплатежа с кредитной карты либо другой способ, обеспечивающий достаточный уровень авторизации.

**Приложение 2. Проект ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» (законопроект подготовлен Минкомсвязи)**

Проект

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН**

**О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации**

Статья 1

Внести в Гражданский Кодекс Российской Федерации следующие изменения:

- 1) Статью 1242 изложить в следующей редакции

«Статья 1242. Организации, осуществляющие коллективное управление авторскими и смежными правами

1. Авторы, исполнители, изготовители фонограмм и иные обладатели авторских и смежных прав в случаях, когда осуществление их прав в индивидуальном порядке затруднено или когда настоящим Кодексом допускается использование объектов авторских и смежных прав без согласия обладателей соответствующих прав, но с выплатой им вознаграждения, могут создавать основанные на членстве некоммерческие организации, на которые в соответствии с полномочиями, предоставленными им правообладателями, возлагается управление соответствующими правами на коллективной основе (организации по управлению правами на коллективной основе).

Создание таких организаций не препятствует осуществлению представительства обладателей авторских и смежных прав другими юридическими лицами и гражданами.

Организации по управлению правами на коллективной основе могут быть созданы в организационно-правовой форме, которая допускает участие в ней физических и юридических лиц.

Органы управления организацией по управлению правами на коллективной основе формируются в соответствии с уставом такой организации. При этом, одно и то же лицо не может одновременно занимать должность более, чем в одном органе управления организации, либо занимать должность в органах управления сразу нескольких организаций.

Одно и то же лицо не может занимать одну и ту же должность в органах управления организации по управлению правами на коллективной основе более 4

(четырёх) лет подряд. По достижении указанного в настоящем абзаце срока такое лицо не может быть переизбрано на занимаемую должность в течение 4 (четырёх) лет подряд.

Одно и то же лицо не может занимать разные должности в органах управления организации по управлению правами на коллективной основе более 4 (четырёх) лет подряд. По достижении указанного в настоящем абзаце срока такое лицо не может быть переизбрано на должность в органах управления организации в 4 (четырёх) лет подряд.

Руководителем организации по управлению правами на коллективной основе не может быть лицо, являющееся руководителем юридического лица – правообладателя, либо его заместители.

2. Организации по управлению правами на коллективной основе могут создаваться для управления правами, относящимися к одному или нескольким видам объектов авторских и смежных прав, для управления одним или несколькими видами таких прав в отношении определенных способов использования соответствующих объектов либо для управления любыми авторскими и (или) смежными правами.

3. Основанием полномочий организации по управлению правами на коллективной основе является договор о передаче полномочий по управлению правами, заключаемый такой организацией с правообладателем в письменной форме, за исключением случая, предусмотренного абзацем первым пункта 3 статьи 1244 настоящего Кодекса.

Указанный договор может быть заключен с правообладателями, являющимися членами такой организации, и с правообладателями, не являющимися ее членами. При этом организация по управлению правами на коллективной основе обязана принять на себя управление этими правами, если управление такой категорией прав относится к уставной деятельности этой организации. Основанием полномочий организации по управлению правами на коллективной основе может быть также договор с другой организацией, в том числе иностранной, управляющей правами на коллективной основе.

Организация по управлению правами на коллективной основе обязана предоставлять равные условия всем правообладателям при заключении договоров, предусмотренных настоящим пунктом.

К договорам, указанным в абзацах первом и втором настоящего пункта, применяются общие положения об обязательствах (статьи 307 – 419) и о договоре (статьи 420 – 453), поскольку иное не вытекает из содержания или характера права, переданного в управление. Правила настоящего раздела о договорах об отчуждении исключительных прав и о лицензионных договорах к указанным договорам не применяются.

4. Организации по управлению правами на коллективной основе не вправе использовать объекты авторских и смежных прав, исключительные права на которые переданы им в управление.

5. Организации по управлению правами на коллективной основе вправе от имени правообладателей или от своего имени предъявлять требования в суде, а также совершать

иные юридические действия, необходимые для защиты прав, переданных им в управление на коллективной основе.

Аккредитованная организация (статья 1244) также вправе от имени неопределенного круга правообладателей предъявлять требования в суде, необходимые для защиты прав, управление которыми осуществляет такая организация.

6. Правовое положение организаций по управлению правами на коллективной основе, функции этих организаций, права и обязанности их членов определяются настоящим Кодексом, законами о некоммерческих организациях и уставами соответствующих организаций.

7. Организации по управлению правами на коллективной основе осуществляют свою деятельность под контролем уполномоченного федерального органа исполнительной власти.

Организация обязана ежегодно представлять в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти отчет и аудиторское заключение о своей деятельности, а также публиковать его в общероссийском средстве массовой информации. Форма отчета устанавливается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. Порядок привлечения аудиторских компаний определяется Правительством Российской Федерации.

8. Число учредителей (членов) организации по коллективному управлению правами на коллективной основе не может быть менее пятидесяти. Типовой устав организации по управлению правами на коллективной основе утверждается в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.»

2) Статью 1243 изложить в следующей редакции

«Статья 1243. Исполнение организациями по управлению правами на коллективной основе договоров с правообладателями

1. Организация по управлению правами на коллективной основе заключает с пользователями лицензионные договоры о предоставлении им прав, переданных ей в управление правообладателями, на соответствующие способы использования объектов авторских и смежных прав на условиях простой (неисключительной) лицензии и собирает с пользователей вознаграждение за использование этих объектов. В случаях, если объекты авторских и смежных прав в соответствии с настоящим Кодексом могут быть использованы без согласия правообладателя, но с выплатой ему вознаграждения, организация по управлению правами на коллективной основе заключает с пользователями, иными лицами, на которых настоящим Кодексом возлагается обязанность по уплате средств для выплаты вознаграждения, договоры о выплате вознаграждения и собирает средства на эти цели.

Организация по управлению правами на коллективной основе обязана предоставлять равные условия всем пользователям при заключении договоров, предусмотренных настоящим пунктом.

Организация по управлению правами на коллективной основе не вправе отказать пользователю в заключении договора без достаточных оснований.

2. Если лицензионный договор с пользователем заключает непосредственно правообладатель, организация по управлению правами на коллективной основе может собирать вознаграждение за использование объектов авторских и смежных прав только при условии, что это прямо предусмотрено указанным договором.

3. Пользователи обязаны по требованию организации по управлению правами на коллективной основе представлять ей отчеты об использовании объектов авторских и смежных прав, а также иные сведения и документы, необходимые для сбора и распределения вознаграждения, перечень и сроки представления которых определяются в договоре.

4. Организация по управлению правами на коллективной основе производит распределение вознаграждения за использование объектов авторских и смежных прав между правообладателями, а также осуществляет выплату им указанного вознаграждения.

Организация по управлению правами на коллективной основе вправе удерживать из вознаграждения суммы на покрытие необходимых расходов по сбору, распределению и выплате такого вознаграждения, а также суммы, которые направляются в специальные фонды, создаваемые этой организацией с согласия и в интересах представляемых ею правообладателей, в размерах и в порядке, которые предусмотрены уставом организации. Максимальный размер удержаний и сумм, которые направляются в специальные фонды, перечень расходов, недопустимых для организации по управлению правами на коллективной основе утверждаются Правительством Российской Федерации.

Распределение вознаграждения и выплата вознаграждения должны производиться регулярно в сроки, предусмотренные уставом организации по управлению правами на коллективной основе, и пропорционально фактическому использованию соответствующих объектов авторских и смежных прав, определяемому на основе сведений и документов, получаемых от пользователей, а также других данных об использовании объектов авторских и смежных прав, в том числе сведений статистического характера. Организация по управлению правами на коллективной основе обязана публиковать как сведения статистического характера, которые принимаются организацией к сведению при расчете и распределении вознаграждения, так и рейтинг объектов авторских и смежных прав, по которому произведено распределение вознаграждения. Организация по управлению правами на коллективной основе обязана привлекать к сбору сведений статистического характера профессиональные статистические коммерческие и/или некоммерческие организации. Порядок привлечения таких организаций определяется Правительством Российской Федерации. Организация по управлению правами на коллективной основе также обязана ежегодно публиковать информацию об общих сборах, общей сумме распределенных денежных средств, общей сумме удержаний и общей сумме денежных средств, направленных в специальные фонды. Одновременно с выплатой вознаграждения организация по управлению правами на

коллективной основе обязана представить правообладателю отчет, содержащий сведения об использовании его прав, в том числе о размере собранного вознаграждения и об удержанных из него суммах.

5. Организация по управлению правами на коллективной основе формирует реестры, содержащие сведения о правообладателях, о правах, переданных ей в управление, а также об объектах авторских и смежных прав. Сведения, содержащиеся в таких реестрах, предоставляются всем заинтересованным лицам в порядке, установленном организацией, за исключением сведений, которые в соответствии с законом не могут разглашаться без согласия правообладателя.

Организация по управлению правами на коллективной основе размещает в общедоступной информационной системе информацию о правах, переданных ей в управление, включая наименование объекта авторских или смежных прав, имя автора или иного правообладателя.

6. Невыплата организацией по управлению правами на коллективной основе вознаграждения, собранного для правообладателя, вследствие нарушения ею порядка управления правами, установленного настоящим Кодексом, влечет применение к этой организации мер защиты исключительного права в соответствии со статьей 1252 настоящего Кодекса.»

3) Статью 1244 изложить в следующей редакции:

«Статья 1244. Государственная аккредитация организаций по управлению правами на коллективной основе

1. Организация по управлению правами на коллективной основе может получить государственную аккредитацию на осуществление деятельности в сфере коллективного управления по осуществлению прав авторов, исполнителей, изготовителей фонограмм и аудиовизуальных произведений на получение вознаграждения за воспроизведение фонограмм и аудиовизуальных произведений в личных целях (статья 1245).

Государственная аккредитация осуществляется на основе принципов открытости процедуры и учета мнения заинтересованных лиц, включая правообладателей, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

2. Государственная аккредитация на осуществление деятельности в сфере коллективного управления, указанной в пункте 1 настоящей статьи, может быть получена только одной организацией по управлению правами на коллективной основе.

По отношению к деятельности аккредитованной организации не применяются ограничения, предусмотренные антимонопольным законодательством.

3. Организация по управлению правами на коллективной основе, получившая государственную аккредитацию (аккредитованная организация), вправе наряду с

управлением правами тех правообладателей, с которыми она заключила договоры в порядке, предусмотренном пунктом 3 статьи 1242 настоящего Кодекса, осуществлять управление правами и сбор вознаграждения для тех правообладателей, с которыми у нее такие договоры не заключены.

Наличие аккредитованной организации не препятствует созданию других организаций по управлению правами на коллективной основе в сфере коллективного управления, указанной в пункте 1 настоящей статьи. Такие организации вправе заключать договоры с пользователями только в интересах правообладателей, предоставивших им полномочия по управлению правами в порядке, предусмотренном пунктом 3 статьи 1242 настоящего Кодекса.

4. Правообладатель, вправе в любой момент полностью или частично (в части определенных объектов, определенных способов использования, территории и/или срока, определенных пользователей) отказаться от управления этой организацией его правами. Правообладатель должен письменно в свободной форме уведомить о своем решении аккредитованную организацию. Аккредитованная организация не вправе требовать от правообладателя при уведомлении об отзыве прав соблюдения каких-либо формальностей, либо предоставления каких-либо документов кроме самого уведомления. В случае, если правообладатель намеревается отказаться от управления аккредитованной организацией только частью авторских или смежных прав и (или) объектов этих прав, он должен представить ей перечень таких исключаемых прав и (или) объектов.

По истечении одного месяца со дня получения от правообладателя соответствующего уведомления аккредитованная организация обязана исключить указанные им права и (или) объекты из договоров со всеми пользователями и разместить информацию об этом в общедоступной информационной системе. Аккредитованная организация обязана уплатить правообладателю причитающееся ему вознаграждение, полученное от пользователей в соответствии с ранее заключенными договорами, и представить отчет в соответствии с абзацем четвертым пункта 4 статьи 1243 настоящего Кодекса.

5. Аккредитованная организация обязана принимать разумные и достаточные меры по установлению правообладателей, имеющих право на получение вознаграждения в соответствии с заключенными этой организацией лицензионными договорами и договорами о выплате вознаграждения. Если иное не установлено законом, аккредитованная организация не вправе отказать в приеме в члены этой организации правообладателю, имеющему право на получение вознаграждения в соответствии с заключенными этой организацией лицензионными договорами и договорами о выплате вознаграждения.»

4) Статью 1326 изложить в следующей редакции:

«Статья 1326. Использование фонограммы, опубликованной в коммерческих целях

1. Публичное исполнение фонограммы, опубликованной в коммерческих целях, а также ее сообщение в эфир или по кабелю допускается без разрешения обладателя

исключительного права на фонограмму и обладателя исключительного права на зафиксированное в этой фонограмме исполнение, но с выплатой им вознаграждения.

2. Сбор с пользователей вознаграждения, предусмотренного пунктом 1 настоящей статьи, и распределение этого вознаграждения осуществляются организациями по управлению правами на коллективной основе.

Правообладатель вправе заключить лицензионный договор непосредственно с пользователем. В этом случае организация по управлению правами на коллективной основе может собирать вознаграждение за использование фонограмм только при условии, что это прямо предусмотрено указанным договором.

3. Вознаграждение, предусмотренное пунктом 1 настоящей статьи, распределяется между правообладателями в пропорции, составляющей пятьдесят процентов – исполнителям, пятьдесят процентов – изготовителям фонограмм. Распределение вознаграждения между конкретными исполнителями, изготовителями фонограмм осуществляется пропорционально фактическому использованию соответствующих фонограмм. Правительство Российской Федерации вправе устанавливать ставки вознаграждения, а также порядок сбора, распределения и выплаты вознаграждения.

4. Пользователи фонограмм должны представлять отчеты об использовании фонограмм, а также иные сведения и документы, необходимые для сбора и распределения вознаграждения.»

5) Дополнить статьей 1282(1) следующего содержания:

«Статья 1282(1). Реестр произведений, признанных сиротскими, а также произведений, перешедших в общественное достояние.

1. Информация о произведениях, признанных сиротскими, а также перешедших в общественное достояние может быть размещена на специализированном общедоступном информационном ресурсе в сети Интернет (далее – реестр). Создание, формирование и ведение реестра осуществляются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

2. Сиротским признается произведение, обладателя авторских прав которых не удалось установить или обладатель которых не может быть обнаружен, несмотря на проведение должного поиска в соответствии с пунктом 3 настоящей статьи.

3. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный Правительством Российской Федерации на создание, формирование и ведение реестра обязан принимать разумные и достаточные меры по установлению правообладателей включаемых в реестр произведений. Перечень разумных и достаточных мер и порядок их осуществления могут быть установлены постановлением Правительства Российской Федерации.

4. Если спустя 6 (шесть) месяцев с момента внесения в реестр произведения, обладателя авторских прав на которое не удалось установить, правообладатель не идентифицирует себя путем направления обоснованного заявления в адрес федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на создание, формирование и ведение реестра, такое произведение признаётся сиротским, и его использование разрешается на условиях открытой лицензии в соответствии со ст. 1286.1 настоящего кодекса.

5. Правообладатель, права и (или) законные интересы которого были нарушены принятием мер по внесению произведений в реестр, вправе направить в адрес федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на создание, формирование и ведение реестра, заявление с приложением обоснования права заявителя на соответствующие объекты авторских и смежных прав и потребовать исключения указанного произведения из реестра.

6. Лицо, использующее объект авторских или смежных с авторскими прав из реестра, который в последующем был исключен из реестра в соответствии с п. 5 настоящей статьи, не несет ответственности за такое использование при условии незамедлительного прекращения использования сиротского произведения, исключенного из реестра».

### **Статья 3**

1. Настоящий федеральный закон вступает в силу по истечении 1 (одного) года с даты его официального опубликования.

2. Организации по управлению правами на коллективной основе, не соответствующие требованиям настоящего федерального закона, должны устранить имеющиеся несоответствия в течение 120 дней с даты вступления в силу настоящего федерального закона. По истечении этого срока организации по управлению правами на коллективной основе, не соответствующие требованиям настоящего федерального закона, подлежат ликвидации в судебном порядке по требованию органа, осуществляющего государственную регистрацию соответствующих юридических лиц или прокурора.

Приложение 3. Научно-исследовательская работа «Современные инструменты регистрации и идентификации в сети интернет произведений в сфере культуры, науки и образования»



Ирина Левова, Дмитрий Винник

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕГИСТРАЦИИ И  
ИДЕНТИФИКАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ ПРОИЗВЕДЕНИЙ  
В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

Научно-исследовательская работа  
под редакцией Ивана Засурского

Ассоциация интернет-издателей

Москва, 2015

Научно-исследовательская работа выполнена НП «Ассоциация интернет-издателей» по заказу Фонда содействия развитию интернета «Фонд поддержки интернет».

С ростом объема цифровых объектов в сети Интернет вопросы их идентификации и регистрации становятся все более актуальными. Особенно это важно в отношении произведений науки, культуры и образования, находящихся в режиме общественного достояния или опубликованных на условиях открытых лицензий, т.к. для развития соответствующих сфер жизни общества необходимо сделать указанные объекты максимально доступными для всех пользователей и обеспечить сохранность цифровых копий первоисточников, утеря которых грозит исчезновением культурных и научных ценностей, без которых невозможен дальнейший прогресс.

В исследовании установлены основные категории произведений культуры, науки и образования (аудио, видео, текст, изображение и др.) по форматам файлов и целям использования, определены основные реестры (ISBN, DOI и др.), параметры, необходимые для регистрации произведений, инструменты присвоения уникальных идентификаторов, а также дана характеристика инструментов идентификации произведений культуры, науки и образования в соответствии с разработанной категоризацией в отношении эффективности и сферы применения таких инструментов.

Текст научно-исследовательской работы публикуется на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



# СОДЕРЖАНИЕ

1. Установление основных категорий произведений культуры науки и образования (аудио, видео, текст, изображение и др.) по форматам файлов и целям использования. ....	76
1.1. Материальные объекты и их свойства. ....	76
1.2. Цифровые объекты и их свойства. ....	800
1.3. Сравнительный анализ материальных и цифровых объектов. ....	81
1.4. Анализ положительных и отрицательных сторон цифровизации. ....	84
1.5. Отношение материальных объектов к цифровым. Проблема референции. ....	88
1.6. Подходы к классификации материальных и цифровых объектов, представляющих культурную ценность. ....	91
1.7. Категоризация объектов материального мира по видам человеческой деятельности. ....	97
1.8. Категоризация цифровых объектов по форматам записи. ....	101
1. 3-D файлы. ....	101
2. Фонограммы (звукозаписи). ....	103
3. Синтезируемые фонограммы. ....	104
4. Растровые изображения. ....	105
5. Векторные изображения. ....	106
6. Анимация. ....	107
7. Видео. ....	108
8. Графические растровые форматы. ....	110
9. Представление текстов с оформлением. ....	110
10. Простой текст. ....	111
1.9. Отношения между материальными объектами, представляющими культурную ценность и типами цифровых форматов. ....	111
1.10 Юридические особенности. ....	120
2. Определение основных реестров произведений культуры, науки и образования (ISBN, DOI и др.), а также: - параметров, необходимых для регистрации произведений; - инструментов присвоения уникальных идентификаторов. ....	126
2.1. Предпосылки создания новых систем идентификаторов объектов, являющихся результатами интеллектуального труда. ....	126

2.2 Международные идентификатор ISBN. Анализ.....	130
2.3. Прочие идентификационные системы.....	135
2.4. Концептуальный Каркас DOI: indecs Content Model и Handle System.....	138
2.5. Система идентификаторов DOI. ....	146
2.6. Репозитории и реестры (соотношение и виды реестров) .....	148
3. Характеристика инструментов идентификации произведений культуры, науки и образования в соответствии с разработанной категоризацией: эффективность и сфера применения. ....	154
3.1. DOI как «система вещей» - претендующая на полноту онтология объектов и предметной деятельности.....	154
3.2. Преимущества системы DOI. ....	155
3.3 Необходимость национального российского регистратора.....	158
Список литературы .....	162

## 1. Установление основных категорий произведений культуры науки и образования (аудио, видео, текст, изображение и др.) по форматам файлов и целям использования.

### 1.1. Материальные объекты и их свойства.

Понятие **материального объекта** является в высшей степени абстрактным философским понятием, т.н. философской категорией. Спецификой философских категорий является их низкая содержательность — количество атрибутов, т.е. существенных признаков, входящих в определение категории предельно невелико. Следует иметь в виду, что в академической среде не существует согласия относительно того, какие определения являются корректными или приоритетными, т.к. это зависит от концептуальных установок тех или иных теоретических доктрин. Применительно к задаче настоящего исследования это означает, что нет большого практического смысла формулировать определение материального объекта. Гораздо более осмысленным является подход, согласно которому дается некое описание признаков (существенных и несущественных) того, что понимается под таковыми и классификация материальных объектов.

Признаки материальных объектов можно разделить на следующие классы по предметному критерию:

- 1) пространственные характеристики,
- 2) темпоральные свойства, т.е. время существования объекта,
- 3) физические свойства (применительно к материальному предмету — свойства твердых тел),
- 4) химические свойства (химический состав),
- 5) физико-химические свойства (электро-химические и радиологические характеристики).

С точки зрения критерия научных инструментариев, применяемых для выявления перечисленных классов свойств, все материальные свойства объектов устанавливаются исключительно с помощью *физических* и *химических* методов. Это означает, что никаких иных объективных методов, кроме методов физики и химии для идентификации материальных объектов, не существует.

**1) Пространственная протяженность.** Это означает, что материальные объектам можно приписать различные пространственные метрические характеристики на основании измерений. Такие характеристики делятся на *абсолютные* и *относительные*:

А) *Абсолютными метрическими* характеристиками являются геометрические характеристики, позволяющие идентифицировать абсолютные размеры материального объекта согласно принятыми системами мер. Они выражаются в таких классических параметрах евклидовой геометрии, как длина граней, диагональная длина, ширина, высота, глубина (полостей), диаметр (внешний и внутренний), радиус. В инженерных дисциплинах для удобства евклидовые параметры могут быть конкретизированы в виде таких технических параметров, как калибр (внутреннего и внешнего), шага винта, количества и шага нарезки и т.п.

Б) *Относительные метрические характеристики* используются для двух целей: 1) определения формы объекта, безотносительно к его абсолютным размерам (позволяют установить наличие/отсутствие отношения подобия между сходными объектами); 2) определения местоположения стационарного объекта (например, объекта недвижимости) относительно геодезических систем координат и относительно других объектов. Такие характеристики обычно выражаются в параметрах сферической или аффинной

геометрии. К таким параметрам относят угловые параметры, параболические параметры, координаты объекта в топографической и сферической системе координат.

2) **Темпоральные характеристики.** Это время существования материального объекта и точки его модификации во времени (переделки, достройки, реставрации, порчи, изготовление палимпсеста и т.п.). Следует иметь в виду, что точно установить темпоральные характеристики обычно исключительно сложно при отсутствии соответствующего документирования судьбы материального объекта.

3) **Физические свойства твердых тел.** Они могут быть абсолютными и относительными по своей математической форме, однако и те и другие обычно могут быть использованы для идентификации физического объекта с равным успехом. Эти характеристики обычно выступают в виде следующих параметров: масса, плотность, твердость, отражающая способность (альбедо), спектральные характеристики отраженного от объекта света в стандартных условиях, электропроводимость, магнитная ориентация (если наличествует), напряженность конструктивных элементов и т.п.

4) **Химический состав вещества.** Химические характеристики устанавливаются методами химического анализа. К ним обычно относят относительных химический состав, выражающийся в процентном отношении элементов периодической системы и более сложных химических веществ, входящих в состав материи объекта.

5) **Физико-химические свойства.** К данному классу свойств, применительно к предмету настоящей работы, в первую очередь следует отнести радиохимические свойства, используемые при радиоизотопной датировке

объектов (радиоуглеродной, радиофосфорной и т.п.) и, возможно, различные электрохимические характеристики вещества объекта.

Следует иметь в виду, что ни одно из перечисленных свойств не является достаточным для идентификации материального объекта. Известно, что материальные объекты порой весьма успешно копируются и подделываются. Однако, комбинация методов позволяет установить подлинность того или иного объекта, когда известны критерии, т.е. свойства подлинного объекта.

*Материальные объекты* обладают характерным теоретико-познавательным свойством. Знание о них *всегда неполно* — по той простой причине, что наше знание о физической реальности не является полным. Количество атрибутов и свойств материальных объектов потенциально бесконечно, поскольку обусловлено сложнейшим комплексом естественных причин, в том числе случайных. Появление новых физических и химических методов анализа позволяет выявлять новые свойства. Отличительным свойством материальных объектов по сравнению с цифровыми является то, что они обладают абсолютными физическими и химическими свойствами, — их невозможно изменить, не «испортив» объекта, т.е. их изменение влечет за собой потерю объектом своего тождества — объект перестает быть сам собой. Материальный объект это всегда конкретная вещь. Материальный объект обладает уникальным неконцептуальным содержанием, т.е., несмотря на то, что его можно определить с помощью общих понятий, подобное определение нельзя будет использовать для отличия подлинника объекта, например, объекта культуры, от его копий.

## 1.2. Цифровые объекты и их свойства

Содержание понятия **цифрового объекта** является не менее полемичным, чем содержание понятия объекта материального. Свойства *цифровых объектов* являются относительными по своей природе, в том смысле, что логические отношения, которые выступают в качестве свойств объектов этого типа. Это означает, что свойства цифровых объектов описываются двухместными предикатами, в отличие от материальных объектов, свойства которых описываются одноместными предикатами. И в этом смысле свойства цифровых объектов являются реляционными по своей природе.

Цифровые объекты *не обладают неконцептуальным содержанием*. Цифровой объект не является конкретным объектом вообще, поскольку это класс логических конструкций.

### 1.3. Сравнительный анализ материальных и цифровых объектов.

Данный анализ представлен в таблице свойств материальных и цифровых объектов.

<b>Материальные объекты</b>	<b>Цифровые объекты</b>
<i>Конкретное бытие</i> , не сводимое к принадлежности к классу.	<i>Абстрактное существование</i> во внутренней форме упорядоченного множества и внешней — множества копий.
<i>Наличие неконцептуального содержания</i> . Например, для знания, что материальный объект S обладает свойством P, не обязательно владеть понятиями S и P.	<i>Отсутствие неконцептуального содержания</i> . Для полноты знания, чем является цифровой объект, достаточно знать имя и атрибуты объекта.
<i>Потенциально неполное знание</i> — знание о материальном объекте может быть достаточным с прагматической точки зрения в конкретных обстоятельствах, но всегда потенциально неполно.	<i>Потенциально полное знание</i> — знание о цифровом объекте полностью исчерпывается свойствами, заложенными в него при его создании. Оно может быть актуально бесконечным, т.к. цифровые объекты могут быть исключительно сложными для человеческого понимания, но потенциально оно конечно.
<i>Принципиально неполноценная воспроизводимость</i> (Невозможность создания принципиально недетекируемой копии уникального	<i>Принципиально полноценная воспроизводимость</i> (возможность создания полноценной копии цифрового объекта)

объекта)	
<i>Локальность во времени и пространстве</i> — всякий материальный объект в определенное время <i>t</i> пребывает в некотором месте, определяемом с той или иной точностью.	<i>Нелокальность во времени пространстве</i> — локальными во времени и пространстве могут быть только репрезентации цифровых объектов (копий), т.к. обычно можно сказать, где хранится копия цифрового объекта. Хранение данных в «облаках» размывает локальность данных даже конкретных репрезентаций цифровых объектов.
<i>Уникальность</i> (уникальный набор свойств)	<i>Полная типичность</i> , набор свойств полностью определяется логическими средствами.
<i>Прибавочная стоимость является функцией</i> от количества производимых объектов	<i>Прибавочная стоимость почти не зависит</i> от количества производимых объектов (ничтожно мала).
<i>Личное отношение</i> людей, анимизация и сакрализация объектов.	<i>Нет личного отношения к репрезентациям цифрового объекта.</i> Копии не различимы и не формируют личного отношения.
<i>Связанность объектов (система вещей)</i> носит логический и субъективный ассоциативный характер. Действует в пределах в пределах человеческого разума или сети разумов (в общественном сознании). Степень их связанности ограничена выразительными	<i>Связанность носит исключительно объективный логический характер</i> как система гиперссылок одних объектов на другие. <i>Любой объект при необходимости может содержать ссылку на любой другой объект.</i>

средствами подписей, этикеток, табличек, инвентарных журналов, бумажных реестров и человеческой памятью.	
--	--

#### 1.4. Анализ положительных и отрицательных сторон цифровизации.

Цифровизация или переход (поворот) внимания общества от материальных носителей культурного содержания в пользу их цифровых аналогов и репрезентаций является прогрессирующей тенденцией современной культуры. Эта тенденция наглядно проявляется в таких феноменах, как:

- 1) рост количества оцифрованных произведений, в т.ч. знаний и культурных ценностей, включая постоянное увеличение количества цифровых объектов, в т.ч. в открытом доступе;
- 2) рост популярности электронных «читалок» и, соответственно, книг в различных текстовых форматах для разных типов устройств;
- 3) появление виртуальных музеев — интерактивных путеводителей по реальным достопримечательностям;
- 4) рост количества вебкамер, транслирующих происходящее из различных мест: зоопарков, архитектурных комплексов и т.п.;
- 5) усиление тенденции гипертекстуальности — рост числа перекрестных ссылок с одних цифровых носителей на другие: электронные энциклопедии, справочники, цифровые фотографии, аудио- и видеозаписи;
- 6) рост доли цифровых технологий в создании нового культурного содержания: компьютерная анимация, электронная музыка, развитие наукоемкого искусства, использующего информационные технологии неожиданным образом;
- 7) исследователи отмечают также такие сопутствующие цифровизации явления, как переход от традиционных индустриальных моделей информации к новым коммуникативным практикам, предполагающим значительное повышение объема и качества использования цифровых объектов, правомерно размещенных в открытом доступе, т.к. они

используются не только как источники информации, но и в коммуникации в т.ч. как символы и знаки. Этот эффект для объектов с неопределенным правовым статусом или неправомерных, к сожалению, уравнивается рисками для ресурсов и пользователей, а также связанными с ними ограничениями на свободу их использования.

### *Положительные стороны цифровизации*

Оцифровке подлежит большинство объектов материального мира, начиная от аудио- и видеозаписей, заканчивая 3D моделями материальных объектов. Существенное различие между аудио- и видеообъектами, представленными в сети и оцифрованными объектами (текст, изображения) заключается в том, что при воспроизведении аудио/видеофайлов пользователь может полноценно осуществить акт восприятия таких объектов. Оцифрованные изображения позволяют увидеть копию объекта материального мира и максимально возможно предположить о том, как он выглядит в реальном мире. Например, оцифрованная картина из галереи. Созерцая оцифрованное изображение художественного шедевра, мы можем лишь только представить, как он выглядит в реальном мире. За счет статуса копии у оцифрованного изображения галерейной картины намного меньше материальная ценность, чем у оригинала, который был оцифрован. При демонстрации товаров в интернет-каталогах мы не имеем возможности представить пробный образец товара в сети таким образом, чтобы потребитель имел возможность тактильно с ним взаимодействовать, в данном случае возможна только визуализация образа исходного объекта материального мира. Основываясь на представленном изображении товара, потребитель решает, имеет ли для него смысл отправляться в место его непосредственного хранения или же заказывать товар через интернет.

В то же время нельзя отрицать, что в ряде случаев цифровые объекты никак не уступают реальным объектам: например, качественная копия картины или цифровой текст могут вызывать те же эмоции, идеи и переживания, что и реальные объекты, превосходя их в потенциале как объекты коммуникации с точки зрения возможности такого копирования.

Таким образом, процесс цифровизации можно конкретизировать через следующие последствия:

1. Облегчение доступа к культурному содержанию вследствие многопорядкового удешевления издержек на копирования текстов, репродукций, фильмов и т.п.
2. Облегчение доступа к культурному содержанию жителей удаленных от культурных центров районов.
3. Рост связности культурного содержания как следствие гипертекстуальности — пользователь способен мгновенно получить огромный объем сведений о том или ином культурном объекте: авторе, культурно-исторических условиях создания, обусловленностью другими объектами культуры, аналогичными объектами, роли объекта в истории, науке, политике и экономике.
4. Возможность обрабатывать статистику больших данных, собираемых с ПК и мобильных устройств для эффективного управления сферой культуры, науки и образования, коррекции культурной и образовательной политики.
5. Цифровизация является относительно дешевым и надежным способом сохранения культурного содержания для будущих поколений в случае утраты или гибели материального оригинала.
6. Независимо от того, насколько полноценно объект может быть представлен пользователю сети, оцифровывание объектов представляется необходимым этапом развития содержательного компонента сети. Упрощение потребительского поиска, когда появляется возможность принять

решение о необходимости приобретения товара при помощи первичной демонстрации изображаемого объекта.

### *Отрицательные стороны цифровизации*

1. Рост количества «нарушений прав на интеллектуальную собственность». За счет широкого доступа к информационной сети и постоянному пополнению сети разнообразным контентом может осуществляться незаконное копирование аудио/видео/текстовых файлов. Это связано с тем, что принятые в доцифровую эпоху схемы управления авторскими правами не очень хорошо работают в цифровую эпоху. Это не отрицательная сторона цифровизации, а несоответствие устаревших правил новой технологии.
2. Смена способа работы со знаковыми системами в массовом масштабе, может иметь последствием изменения когнитивных структур мозга, что необходимо учитывать при разработке стратегий образовательной политики. Эти изменения описываются в форме таких феноменов, как «клиповое мышление», трудность восприятия больших текстов, неспособность эффективно пользоваться справочной литературой на бумажных носителях, недоразвитость моторных навыков вследствие депривации движения и минимизации необходимости писать от руки и т.п.
3. Снижение мотивации к заучиванию и запоминанию содержания вследствие возможности получить доступ к необходимой информации со своего мобильного устройства практически в любой момент времени.
4. Издательская деятельность является достаточно дорогостоящим видом деятельности, который могут себе позволить профессиональные институты — издательства, научные, образовательные учреждения и т.п. Это является определенного рода фильтром против информации низкого качества и ложных сведений. Радикальное удешевление генерации и компиляции культурного содержания, доступное для любого пользователя, независимо от его уровня компетенции засоряет интернет недостоверной информацией,

чем, к сожалению, активно пользуются студенты, еще не обладающими достаточными навыками критического мышления.

Следует отметить, что следствия цифровизации не носят критического характера, не являются основанием для вывода о вредности стратегии цифровизации. Это неизбежные эпифеномены смены способов работы человечества со знаковыми системами в глобальном масштабе, — «детские болезни» и неустраняемая плата за прогресс. Эти тенденции следует иметь в виду и вовремя демпфировать соответствующими мерами по:

- 1) переводу знаний и культурных ценностей, насколько это возможно, в режим открытого доступа или свободного обращения, если невозможно или противопоказано – защите информации от несанкционированного доступа;
- 2) сохранению и стимулированию традиционных форм туризма, подразумевающих посещение музеев, достопримечательных мест и природных ландшафтов;
- 3) соблюдение баланса между использованием компьютерной техники и иных способов доступа к культурному и научному содержанию в целях сохранения здоровья и моторных навыков;
- 4) стимулирование психофизических исследований, направленных на выявление изменений в головном мозге вследствие цифровизации образования с целью корректировки образовательной политики.

### **1.5. Отношение материальных объектов к цифровым. Проблема референции**

Проблема референции является одной из фундаментальных философских проблем. Суть ее составляет спор о том, что связывает, например, высказывание «Это яблоко красное» с конкретным яблоком красного цвета. Существует немалое количество различных концепций

референции. Применительно к нашей задаче нет смысла анализировать их подробно, однако, следует иметь в виду, что не существует однозначного необходимого и достаточного критерия, определяющего референциальное отношение репрезентации (высказывания, изображения) к материальному объекту как формы репрезентации последнего. Тем не менее, существуют устоявшиеся подходы в научной и юридической практике, позволяющие осуществить подобную привязку. В практике делового оборота обычно это делается с помощью документирования репрезентации в форме инвентарной описи, накладной, сопроводительных надписей к фотографиям и кинозаписям, табличек к предметам и т.п. В случае отсутствия таковых, вывод о том, что то или иное изображение действительно является изображением конкретного объекта, делается экспертами на основании анализа большой совокупности эмпирических данных и теоретических знаний. Пример такой деятельности мы можем наблюдать в различных видах экспертиз, имеющих юридическое значение: искусствоведческой, графологической, филологической и т.п.

Цифровой объект могут быть идентифицированы как конкретные репрезентация материального объекта подобным же способом — включением данных о референции в общую структуру метаданных, характеризующих цифровой объект. Кроме того, на основании анализа структуры данных цифровой объект, не содержащий референциальных данных в структуре метаданных, может быть соотнесен с другим цифровым объектом, содержащим такие данные, т.е. может быть установлено, что это различные репрезентации одного и того же объекта. Например, алгоритм распознавания изображений способен установить, что на некой фотографии изображен тот же самый объект, что и на «эталонной» фотографии, в структуре метаданных которой содержится отсылка к конкретному материальному объекту.

Таким образом, референция цифровых объектов к материальным объектам должна основываться на соответствующих записях в метаданных, постулирующих соответствующую референцию в форме ссылки на реестры материальных объектов и инвентарные списки, обладающих юридической значимостью. Так же это могут быть ссылки на другие цифровые объекты, которые, в конечном счете, способны привести нас к правоустанавливающим документам.

Усложнение структуры метаданных, их общей связности, регламентация правил обработки метаданных способны усилить референциальную связь между объектом и его цифровой копией. Это означает, что чем выше количество атрибутов метаданных, чем сложнее структура метаданных как форм отношения (линков, вложений и т.п.) между различными типами данных, тем сложнее совершить подмену референтного объекта.

Важно понимание, что особенностью цифровых объектов, влияющей на их идентификацию, является возможность получения точной копии объекта без потери качества и каких-либо изменений в исходном объекте. Другими словами, один и тот же цифровой объект может быть представлен неограниченным количеством копий, при этом копии могут быть как полными (как в случае с двумя одинаковыми файлами), так и содержательными (один текст документа, разные форматы), или частичными. В любом случае для таких объектов роль референции при определенном статусе документов в этом контексте является определяющей, подчас единственным технически оптимальным способом, что повышает роль референции и создает предпосылки для спроса на всевозможные реестры и т.д.

## 1.6. Подходы к классификации материальных и цифровых объектов, представляющих культурную ценность.

Существует немалое количество классификаций материальных объектов, в том числе обладающих культурной<sup>80</sup> ценностью. В основу таких классификаций кладутся различные критерии: материал изделия, размер, предназначение (эстетическое и/или практическое), стиль и жанр, техника изготовления и т.п. Создание каждой классификации обычно преследует определенную цель — академическую (логически корректная классификация на основании существенных признаков для отображения истинной структуры вещей), пропедевтическую (легкость усвоения материала) или экономическую (удобство учета и инвентаризации).

Полноценная классификация материальных объектов в идеале должна содержать все классы вещей, включая единичные классы, что представляется трудновыполнимой задачей. Подобная классификация по сути будет компиляцией всех известных штатных инвентарных категорий. Создание подобной классификации не является необходимой задачей. Достаточно выделить самые общие категории. Существует множество способов деления понятий вещей по разным основаниям. Приведем некоторые из них:

- *Основание способа происхождения материального объекта*

1. Природные объекты (живые и неживые)
2. Артефакты

- *Основание цели материального объекта в обществе*

---

<sup>80</sup> Термин «культура» в данном значении трактуется в самом широком смысле, включая науку и образование.

1. Предметы быта
  2. Предметы эстетические
  3. Предметы композитной природы (бытовые и эстетические в одном)
- *Основание природы вещества изготовления*
    1. Неорганический (минералы и металлы)
    2. Органический (деревья, травы, кости, шкуры, потроха, жилы животных и т.п.)
  - *Основание характера темпоральной природы объекта*
    1. Онтологически-условно<sup>81</sup> статичные объекты (вещи).
    2. Онтологически динамические объекты (волновые колебания)
  - *Основание подвижности/неподвижности объекта по его назначению.*
    1. Недвижимые объекты
    2. Перемещаемые объекты
    3. Самодвижущиеся объекты (транспортные средства и механизмы)

Обратим внимание на классификацию объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), фигурирующую в законодательстве РФ, которые определяются как объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями искусства. Согласно Федеральному закону РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов

---

<sup>81</sup> «Условно» — потому что любая вещь подвержена физическим изменениям.

Российской Федерации» от 25 июня 2002 года N 73-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 27.02.2003 N 29-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ (ред. 29.12.2004), от 03.06.2005 N 57-ФЗ, от 31.12.2005 N 199-ФЗ), к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся «объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры».

Объекты культурного наследия в соответствии с Федеральным законом подразделяются на следующие виды:

*памятники* – отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями (в том числе памятники религиозного назначения: церкви, колокольни, часовни, костелы, кирхи, мечети, буддистские храмы, пагоды, синагоги, молельные дома и другие объекты, специально предназначенные для богослужений); мемориальные квартиры; мавзолеи, отдельные захоронения; произведения монументального искусства; объекты науки и техники, включая военные; частично или полностью скрытые в земле или под водой следы существования человека, включая все движимые предметы, имеющие к ним отношение, основным или одним из основных источников информации о которых являются археологические раскопки или находки (далее – объекты археологического наследия);

*ансамбли* – четко локализуемые на исторически сложившихся территориях группы изолированных или объединенных памятников, строений и

сооружений фортификационного, дворцового, жилого, общественного, административного, торгового, производственного, научного, учебного назначения, а также памятников и сооружений религиозного назначения (храмовые комплексы, дацаны, монастыри, подворья), в том числе фрагменты исторических планировок и застроек поселений, которые могут быть отнесены к градостроительным ансамблям; произведения ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства (сады, парки, скверы, бульвары), некрополи;

*достопримечательные места* – творения, созданные человеком, или совместные творения человека и природы, в том числе места бытования народных художественных промыслов; центры исторических поселений или фрагменты градостроительной планировки и застройки; памятные места, культурные и природные ландшафты, связанные с историей формирования народов и иных этнических общностей на территории Российской Федерации, историческими (в том числе военными) событиями, жизнью выдающихся исторических личностей; культурные слои, остатки построек древних городов, городищ, селищ, стоянок; места совершения религиозных обрядов.

Приведенная классификация имеет правоустанавливающее значение, но оставляет желать лучшего как с точки зрения корректности деления понятий, так и с точки зрения оснований деления понятий. Хотя, нельзя исключать, что оно достаточно близко к сложившейся практике отнесения перечисленных видов объектов к той или иной категории.

Использование *прагматических оснований* при создании классификаций обычно вредит научной истине, поскольку прагматические свойства нельзя назвать существенными свойствами объектов самих по себе, но свойствами относительными, поскольку эти свойства есть характеристика взаимодействия материального объекта с окружающей средой. Приведем пример попытки создания подобной классификации: «Пицца бывает двойкой

— хлеб и прочая еда... Хлеб бывает разных сортов: пресный, квашеный, печеный в золе, поджаренный, пористый, печеный в печи, в виде пирога, сладкого пирожного, а также пшеничный, ячменный, из пшеничной муки мелкого помола, и много других сортов. Прочая еда как бы добавляется к хлебу, и ее мы можем в общем назвать съестным. Существует много видов съестного. Это мясо, закуски, фрукты, овощи, мед»<sup>82</sup>.

Можно долго иронизировать над данной классификацией, однако она отражает культурно-бытовые реалии эпохи европейского Средневековья: хлебобулочные изделия действительно являлись основной пищей. Таким образом, *прагматические критерии скорее отображают реальные виды человеческой деятельности*, в которых фигурируют те или иные материальные объекты. Этот критерий является уместным для целей настоящего исследования, поскольку материальные объекты следует поставить в соответствие с существующими способами их представления в цифровом виде, что, можно интерпретировать как различные виды технической деятельности (методы записи).

Классификация материальных культурных объектов для целей настоящего исследования должна основываться на прагматическом критерии, а именно способе создания цифрового объекта на основании материального объекта. Иными словами, не столь важна корректная классификация материальных объектов, сколько классификация объектов цифровых *по характеру представляемых данных*. Этот характер представляемых данных и будет служить критерием для классификация объектов материального мира. Подобный подход мы можем обнаружить в работе В. И. Ленина, а именно в его знаменитом определении материи: *«Материя есть философская категория для обозначения объективной*

---

<sup>82</sup> Гуго Сен-Викторский. Семь книг назидательного обучения, или Дидаскалион. СПб.: Антология средневековой мысли, 2001. С. 323.

реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них»<sup>83</sup>.

В настоящее время существуют всего три способа репрезентации цифровых копий материальных объектов для человеческих органов чувств: визуальный, слуховой и осязательный. Успешно моделировать и представлять вкусовые, обонятельные, проприоцептивные и прочие характеристики наука пока не научилась.

Чувственный способ данности	Способы репрезентации цифровых объектов
Визуальный	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Статические изображения (картинки, тексты, распечатанные 3-D макеты, и т.п.)</li> <li>• Динамические изображения (видеозаписи, тексты в виде бегущих строк и т.п.)</li> </ul>
Слуховой	<ul style="list-style-type: none"> <li>• аудиозаписи</li> </ul>
Осязательный	<ul style="list-style-type: none"> <li>• аудиозаписи (т.к. ощущаются органами осязания как механические колебания)</li> <li>• Текстовые интерфейсы для слепых</li> <li>• Интерфейсы игольчато-</li> </ul>

---

<sup>83</sup> Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. М.: 1961. С. 131.

	<p>пиксельных изображений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• макеты, распечатанные на 3-D принтере</li> </ul>
--	---

Предыдущую классификацию по способам чувственной данности следует иметь в виду для понимания категориальной структуры представления материальных объектов в цифровом виде.

### **1.7. Категоризация объектов материального мира по видам человеческой деятельности.**

Для практических целей предлагается следующая система категорий по основанию вида деятельности или значимости для человеческой культуры.

#### **1 Архитектурные объекты.**

1.1 Здания и строения

1.2 Транспортные сооружения

1.2.1 мосты

1.2.2 тоннели

1.2.3 галереи

1.2.4 акведуки

1.2.5 лестницы

1.2.6 галереи

1.3 Ландшафтные комплексы (сады, парки)

1.4 Инженерно-промышленные сооружения (вышки, газгольдеры, геодезические купола и т.п.)

1.5 Подземные сооружения (бункеры и катакомбы)

1.6 Архитектурные комплексы зданий.

## 1.7 Архитектурно-ландшафтные комплексы

## **2 Исторические и природные памятники**

### 2.1 Кенотафы (могильные плиты, склепы, обелиски, керексуры)

2.1.1 надгорбия

2.1.2 склепы

2.1.3 обелиски

2.1.4 керексуры (курганы)

### 2.2 Поминальные камни и комплексы, культовые и исторические надписи и изображения

2.2.1 оленные камни

2.2.2 мегалиты

2.2.3 менгиры

2.2.4 бал-балы

2.2.5 дольмены

2.2.6 петроглифы

### 2.3 Памятники природы

2.3.1 священные скалы

2.3.2 священные останцы

2.3.4 древние почитаемые деревья

## **3 Произведения изобразительного искусства**

### 3.1 Живопись

3.1.1 Станковая (полотна, создаваемые на мольберте)

3.1.2. Монументальная (фрески, мозаика панно, роспись, витраж.)

3.1.2.1 фреска

3.1.2.2 мозаика

3.1.2.3 панно

3.1.2.4 роспись

3.1.2.5 витраж

3.1.3 графика

3.2. Скульптура

3.2.1 Рельефы

3.2.1.1 горельеф

3.2.1.2 барельеф

3.2.1.3 контррельеф

3.2.2 Памятники

3.2.3 Монументы

3.2.4 Мемориалы

3.3 Граффити

3.4. Механические произведения наукоемкого искусства.

3.5. Механизмы, обладающие культурной ценностью.

3.6 Холодное оружие, являющееся произведением искусства

3.7 Холодное оружие, представляющее культурную и историческую ценность

#### **4. Произведения декоративно-прикладного искусства**

4.1 Резьба (по кости, дереву)

4.2 Чеканка по металлу

4.3 Кружева

4.4 Папье-маше

4.5 Художественно-обработанный камень

4.6 Декорированная береста

4.7 Ткацкие произведения (ткань, ковры)

4.8 Инкрустация (камень, дерево, кость)

4.9 Раковины моллюсков обработанные

4.10 Литье

4.11 Скобяные изделия

4.12 Кузнечные произведения

## **5. Письменные и печатные тексты**

- 5.1 книги
- 5.2 статьи в периодических изданиях и сборниках
- 5.3 справочники
- 5.4 словари
- 5.5 брошюры
- 5.6 партитуры
- 5.7 письма
- 5.8 документы
- 5.9 личные дневники, блокноты и тетради

## **6. Научные и инженерные рукотворные и печатные графические изображения**

- 6.1 чертежи
- 6.2 схемы
- 6.3 планы
- 6.4 графики
- 6.5 диаграммы
- 6.6 таблицы
- 6.7 карты
- 6.8 программы для ЭВМ

## **7. Материальные отображения форм стационарных объектов**

- 7.1 фотографии
- 7.2 изображение на первичном фотографическом носителе (проявленная и непроявленная)
- 7.3 дагерротипы
- 7.4 киноплёнка
- 7.5 изображение на первичном магнитном носителе для аналоговых записей фото и видео

- 7. 6 слепки
- 7. 7 оттиски
- 7. 8 светокопии (фотокопии)
- 7. 9 масштабные макеты
- 7. 10 масштабные модели

## **8. Аналоговые аудиозаписи**

- 8. 1 виниловые пластинки
- 8. 2 парафиновые барабаны
- 8. 3 барабаны музыкальных шкатулок
- 8. 4 магнитная пленка
- 8. 5 магнитная проволока

## **1.8. Категоризация цифровых объектов по форматам записи.**

### **1. 3-D файлы**

- 3DM (Rhinoceros)
- 3DS (3D Shape)
- A3D (Компас-3D (файл сборки))
- ASM (Pro/Engineer)
- BLEND (Blender)
- C4D (Cinema 4D)
- DDS (DirectDraw Surface)
- DGN (Bentley Systems MicroStation)
- DWG (AutoCAD)
- DXF (AutoCAD)
- FBX (Alias)
- LWO (LightWave Object File)

- LWS (LightWave Scene File)
- M3D (Компас-3D (файл модели))
- MA (Maya)
- MAX (3D Studio Max)
- MB (Maya)
- MOVIE.BYU
- Obj (WaveFront Object)
- PZ3 (Pozer)
- PRT (Pro/Engineer)
- RIB (RenderMan)
- SLDASM (SolidWorks файл сборки)
- SLDPRT (SolidWorks файл модели)
- STP (ISO 10303-21)
  - U3D (3D Industry Forum универсальный формат файла трёхмерной графики, использующий сжатие данных)
- VRML (стандартизированный формат файлов для демонстрации трёхмерной интерактивной векторной графики)
- VUE (Vue) (стандарт для 3D моделей)
- WIRE (Alias STUDIO Tools)(стандарт для общего описания информации на уровне приложений)
- X (DirectX) (это набор API<sup>84</sup>, разработанных для решения задач, связанных с программированием под Microsoft Windows.)
- X3D (это стандарт ISO, предназначенный для работы с трёхмерной графикой в реальном времени.)
- Z3d (Zanoza Modeler) (3D моделирование приложений)
- MDL (стандарт для создания сайтов)

---

<sup>84</sup> Набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) для использования во внешних программных продуктах. Используется программистами при написании всевозможных приложений.

- NIF (NetImmerse/Gamebryo file) (3D-модель, используемая в игровом движке)
- Md (TrumGame ModelEditor) (формат для изображения, используемый для 3D проектирования)
- SPR (SCAD) (SPR - расширение файлов для программы SCAD (Structure CAD) Приложение которое использует файл .SPR Формат файла используется во многих играх)
- UNITY (Unity 3D) (используется для разработки двух- и трёхмерных приложений и игр, работающий под операционными системами Windows, OS X. Созданные с помощью Unity приложения работают под операционными системами Windows, OS X, Windows Phone, Android, Apple iOS, Linux)

## **2. Фонограммы (звукозаписи)**

- AA — Audible Audio Book File
- AAC — Advanced Audio Codin (формат аудиофайла и алгоритма кодирования с меньшей, чем у MP3, потерей качества при кодировании с одинаковыми битрейтами)
- AMR — Adaptive Multi-Rate (Стандарт кодирования звуковых файлов, специально предназначенный для сжатия сигнала в речевом диапазоне частот)
- APE — Monkey's Audio (популярный формат кодирования цифрового звука без потерь. Кодек распространяется в виде бесплатного одноимённого программного обеспечения для Microsoft Windows, а также плагинов к популярным медиаплеерам. )
- ASF ( разработанный фирмой Microsoft формат файлов, содержащих *поток*овое аудио и видео.)
- CDA — CD Digital Audio
- FLAC — fla (популярный свободный кодек, предназначенный для сжатия

аудиоданных без потерь.)

- LAV — Liquid Audio[en] Voucher
- MP3 ( кодек третьего уровня, разработанный командой MPEG, лицензируемый формат файла для хранения аудиоинформации.)

MT9 — Music 2.0 (формат, разработанный корейскими специалистами .

Также имеет название Music 2.0. MT9 позволяет слушателям регулировать громкость для каждого канала — такого как гитара, барабаны, бас и вокал — заглушка или усиление их любимых частей. В дальнейшем ожидается поддержка MT9 сотовыми телефонам)

- Ogg (открытый стандарт формата мультимедиаконтейнера, являющийся основным файловым и потоковым форматом для мультимедиакодексов фонда Xiph)
- VOC — Creative SoundBlaster (формат, используемый для диктофонных записей)
- WAV — Windows PCM/ADPCM (формат файла-контейнера для хранения записи оцифрованного аудиопотока)
- WMA (лицензируемый формат файла, разработанный компанией Microsoft для хранения и трансляции аудиоинформации)

### **3. Синтезируемые фонограммы**

- MIDI (цифровой интерфейс музыкальных инструментов) — стандарт цифровой звукозаписи на формат обмена данными между электронными музыкальными инструментами.)
- MOD (формат трекерной музыки)
- STM, S3M (Stream Tracker) (формат музыкальных файлов, использовавшийся трекером ScreamTracker 3 — один из трёх наиболее распространенных форматов трекерной музыки. S3M является развитием формата STM )

- .MMF (это мультимедийный формат данных, разработанный компанией Yamaha для эффективного и компактного хранения мультимедийных данных. )
- Gtp, Gp3, Gp4, Gp5, Gpx (Guitar Pro, Tux Guitar) (форматы для гитарных партитур и нотных табулатур)

#### 4. Растровые изображения

- BMP (Windows or OS/2 bitmap) (формат хранения растровых изображений, разработанный компанией Microsoft. Файлы формата BMP могут иметь расширения .bmp, .dib и .rle.)
- CPT[en] (Corel Photo-Paint)
- GIF (Graphics Interchange Format) (формат для движущегося изображения)
- HDR (High Dynamic Range) (технологии работы с изображениями и видео, диапазон яркости которых превышает возможности стандартных технологий)
- JPEG, JPG, JPE (Joint Photographic Experts Group) (формат Windows для хранения и передачи изображений)
- JPEG 2000 (.jp2) (графический формат, который вместо дискретного косинусного преобразования, применяемого в формате JPEG, использует технологию вейвлет-преобразования, основывающуюся на представлении сигнала в виде суперпозиции базовых функций — волновых пакетов.)
- PCX (ZSoft PaintBrush) (стандарт представления графической информации, разработанный компанией ZSoft Corporation)
- PDF (Adobe) (пакет программ, выпускаемый компанией **Adobe Systems** для создания и просмотра электронных публикаций в формате **PDF**)
- PDN (Paint.NET Image) (бесплатный растровый графический редактор для Windows NT, основанный на .NET Framework.)
- PNG (Portable Network Graphics) (растровый формат хранения графической информации, использующий сжатие без потерь по алгоритму Deflate.)

- PSD (Photoshop document) ( растровый формат хранения графической информации, использующий сжатие без потерь, созданный специально для программы Adobe Photoshop и поддерживающий все его возможности)
- Raw (формат данных, содержащий необработанные (или обработанные в минимальной степени) данные, что позволяет избежать потерь информации, и не имеющий чёткой спецификации)
- TGA (Truevision Targa) (.TGA, .tga) (растровый графический формат. Первоначально был создан компанией Truevision Inc. для графических адаптеров собственного производства ещё в 1984, но в дальнейшем стал популярен на самых разных платформах, особенно в области обработки видео, анимации.)
- TIFF, TIF (Tagged Image Format) (формат хранения растровых графических изображений. TIFF стал популярным форматом для хранения изображений с большой глубиной цвета. )
- WDP, HDP (Windows Media Photo) (формат кодирования и файловый формат для фотографий, ранее разработанный и запатентованный корпорацией Microsoft.)
- XPM (X pixmap) (текстовый формат графических файлов. Используется серверной стороной системы X Window)

## **5. Векторные изображения**

- AI (Adobe Illustrator) (формат для разнообразной векторной графики)
- CDR (Corel Draw) (файл проекта, созданный в программе CorelDRAW, который содержит векторное изображение или растровый рисунок. Данный формат файла разработан компанией Corel для использования в собственных программных продуктах)
- CGM (Computer Graphics Metafile) (открытый формат и международный стандарт для хранения и обмена графическими данными)
- EPS (Encapsulated PostScript format) (формат файлов, базирующийся на

подмножестве языка PostScript)

- PDF (Adobe)
- PS (PostScript) (для описания страниц, в основном используемый в настольных издательских системах)
- SVG (Scalable Vector Graphics) (предназначен для описания двумерной векторной и смешанной векторно/растровой графики в формате XML. )
- SAI (Paint Tool SAI) (используется при работе с анимацией)
- WMF (Windows Metafile) ( мультимедийный набор от Microsoft для создания и распространения аудио и видеофайлов для Windows. Включает набор средств разработки и интерфейс программирования приложений.)
  - EMF (Extended Metafile) <sup>85</sup> (универсальный формат векторных графических файлов для Windows приложений. Используется для хранения коллекции графических изображений Microsoft Clip Gallery.)

## **6. Анимация**

- ANI (Windows Animated Cursor) (графический файл для курсоров мыши)
- APNG (Animated PNG) (формат изображений, основанный на формате PNG и предусматривающий возможность хранения анимации, аналогичной используемой в формате GIF)
- FLC[en] (Autodesk Animator[en] Pro) ( формат для 2D анимации)
- FLI (Autodesk Animator) (формат для 2D анимации)
- GIF
- MNG (Multiple-image Network Graphics) (формат графических файлов. Поддерживает все возможности алгоритмов сжатия PNG и JPEG (в том числе полупрозрачность и гамма-коррекцию) для создания анимированных изображений. Поддерживается в браузере Konqueror,

---

<sup>85</sup> Расширение файлов, типы файлов URL: <http://fileext.ru/> (дата обращения: 13.12.2015).

поддерживался в браузере Mozillas 2000 до 2003 года.)

- SMIL, презентации (открытый аналог Flash) (язык разметки для создания интерактивных мультимедийных презентаций. )
- SVG (Scalable Vector Graphics) — презентационный формат, ориентированный на векторную графику
- SWF (Adobe Flash, векторная графика)
- WLMP (Windows Movie Maker).<sup>86</sup> (формат для работы с анимацией от Windows)

## 7. Видео

- ASF
- AVI (Audio Video Interleave) (RIFF-медиаконтейнер, впервые использованный Microsoft в 1992 году в пакете Video for Windows.)
- HDrip (расшифровывается HDTV как High Definition TeleVision (телевидение высокой четкости), и его самая главная отличительная черта - это исключительно высокое разрешение: 1280\*720 (стандарт 720p) или 1920\*1080 (стандарт 1080i) )
- BIK (BinkVideo) (проприетарный формат файла, медиаконтейнер, разработанный американской компанией RAD Game Tools для использования преимущественно в компьютерных играх для разных игровых платформ)
- FLV (Flash Video) ( формат файлов, медиаконтейнер, используемый для передачи видео через Интернет)
- Matroska (.mkv) (Расширения файлов Matroska: .mkv — для видео (с субтитрами и звуком), .mka — для аудиофайлов, .mks — для субтитров и .mk3d — для 3D-видео. Возможности формата, закладываемые в Matroska: трансляция через Интернет (протоколы HTTP и RTP); быстрая перемотка

---

<sup>86</sup> FileWiki URL: <http://filewiki.ru/> (дата обращения: 13.12.2015).

по файлу; устойчивость к ошибкам)

- MPEG-TS ( является протоколом для передачи аудио- и видеоданных, описанным в MPEG2)
- MXF (Material eXchange Format) (формат обмена данными — медиаконтейнер для профессионального хранения и обработки видео)
- Ogg (для Tarkin и Theora)
- QuickTime (.mov, .qt) ( проприетарная технология компании Apple, разработанная в 1991 году для воспроизведения цифрового видео)
- RealMedia (проприетарный стандарт на потоковое вещание и на формат медиафайлов, принадлежащий фирме «RealNetworks Products»)
- RIFF-AVI (один из форматов файлов-контейнеров для хранения потоковых мультимедиа-данных (видео, аудио, возможно текст). Наиболее известными форматами, использующими RIFF в качестве контейнера, являются: AVI (видео), WAV (аудио), RMI (MIDI-треки.)
- SWF (ShockWave File) (проприетарный формат для флеш-анимации, векторной графики, видео и аудио в сети Интернет. Картинка, сохранённая в этом формате, масштабируется без видимых искажений, видеоролик имеет небольшой размер, происходит более быстрая загрузка видео файла и его воспроизведение.)
- VOB (DVD-Video File) (формат файлов, используемый для хранения DVD-Video. VOB — это мультимедийный контейнерный формат файла, основанный на MPEG-2, и способный содержать в себе несколько потоков видео/аудио, субтитры, а также меню фильма.)
- WMV ( название системы видеокодирования, разработанной компанией Microsoft для хранения и трансляции видеоинформации )
- AVCHD (.mts)<sup>87</sup> (формат записи видео, предусматривающий запись на безленточные носители, основанный на кодеке MPEG-4 AVC/H264)

---

<sup>87</sup> <http://dotwhat.net/>

## **8. Графические растровые форматы**

- TIFF (один из основных форматов для хранения фотографий. Он используется в типографской продукции, при сканировании и отправке факсов)
- JPEG
- DjVu (технология сжатия изображений с потерями, разработанная специально для хранения сканированных документов — книг, журналов, рукописей и прочее, где обилие формул, схем, рисунков и рукописных символов делает чрезвычайно трудоёмким их полноценное распознавание.)

## **9. Представление текстов с оформлением**

- RTF (проприетарный межплатформенный формат хранения размеченных текстовых документов, предложенный группами программистов, основавшими компании Microsoft и Adobe)
- OPF FlipBook (Открытый формат электронных книг – стандартная версия программы FlipAlbum создает альбомы-книги FlipBooks с расширением OPF)
- FB2 FB3 TEX (форматы представления электронных версий книг в виде XML-документов, где каждый элемент книги описывается своими тегами. Стандарт призван обеспечить совместимость с любыми устройствами и форматами.)
- PDF LIT PostScript и EPS ( формат файлов, базирующийся на подмножестве языка PostScript )
- Epub (позволяет хранить книги в форме самоисполняемого файла)
- PRC (Формат PRC представляет собой формат электронной книги, созданный компанией Mobipocket и используемый исключительно для устройств Palm, которые поддерживают форматы PRC или PDB. Файлы

PRC также можно просмотреть на компьютере с помощью программы Mobipocket Reader Desktop.)

- ePUB (ткрытый формат электронных версий книг, разработанный Международным форумом по цифровым публикациям.)

## 10. Простой текст

- TXT (компьютерный файл, содержащий текстовые данные)

### 1.9. Отношения между материальными объектами, представляющими культурную ценность и типами цифровых форматов\*.

\* В таблице сделана попытка сопоставления перечня видов деятельности со способами их репрезентации в цифровой среде.

<p><b>1. Архитектурные объекты.</b></p> <p>1.1 Здания и строения</p> <p>1.2 Транспортные сооружения</p> <p>1.2.1 мосты</p> <p>1.2.2 тоннели</p> <p>1.2.3 галереи</p> <p>1.2.4 акведуки</p> <p>1.2.5 лестницы</p> <p>1.2.6 галереи</p> <p>1.3 Ландшафтные комплексы (сады, парки)</p> <p>1.4 Инженерно-промышленные сооружения (вышки, газгольдеры, геодезические купола и т.п.)</p> <p>1.5 Подземные сооружения (бункеры и катакомбы)</p> <p>1.6 Архитектурные комплексы</p>	<p><b>1. 3-D модели</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3DM (Rhinoceros)</li> <li>• 3DS (3D Shape)</li> <li>• A3D (Компас-3D (файл сборки))</li> <li>• ASM (Pro/Engineer)</li> <li>• BLEND (Blender)</li> <li>• C4D (Cinema 4D)</li> <li>• DDS (DirectDraw Surface)</li> <li>• DGN (Bentley Systems MicroStation)</li> <li>• DWG (AutoCAD)</li> <li>• DXF (AutoCAD)</li> <li>• FBX (Alias)</li> <li>• LWO (LightWave Object File)</li> <li>• LWS (LightWave Scene File)</li> <li>• M3D (Компас-3D (файл модели))</li> <li>• MA (Maya)</li> <li>• MAX (3D Studio Max)</li> </ul>
--	--

<p>зданий.</p> <p>1.7 Архитектурно-ландшафтные комплексы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MB (Maya)</li> <li>• MOVIE.BYU</li> <li>• Obj (WaveFront Object)</li> <li>• PZ3 (Pozer)</li> <li>• PRT (Pro/Engineer)</li> <li>• RIB (RenderMan)</li> <li>• SLDASM (SolidWorks файл сборки)</li> <li>• SLDPRT (SolidWorks файл модели)</li> <li>• STP (ISO 10303-21)</li> <li>• U3D</li> <li>• VRML</li> <li>• VUE (Vue)</li> <li>• WIRE (Alias STUDIO Tools)</li> <li>• X (DirectX)</li> <li>• X3D</li> <li>• Z3d (Zanoza Modeler)</li> <li>• MDL</li> <li>• NIF (NetImmerse/Gamebryo file)</li> <li>• Md (TrumGame ModelEditor)</li> <li>• SPR (SCAD)</li> <li>• UNITY (Unity 3D)</li> </ul> <p><b>2. Растровые изображения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BMP (Windows or OS/2 bitmap)</li> <li>• CPT[en] (Corel Photo-Paint)</li> <li>• GIF (Graphics Interchange Format)</li> <li>• HDR (High Dynamic Range)</li> </ul>
--	---

- JPEG, JPG, JPE (Joint Photographic Experts Group)
- JPEG 2000 (.jp2)
- PCX (ZSoft PaintBrush)
- PDF (Adobe)
- PDN (Paint.NET Image)
- PNG (Portable Network Graphics)
- PSD (Photoshop document)
- Raw
- TGA (Truevision Targa) (.TGA, .tpic)
- TIFF, TIF (Tagged Image Format)
- WDP, HDP (Windows Media Photo)
- XPM (X pixmap)

### **3. Видео**

- ASF
- AVI (Audio Video Interleave)
- HDrip
- BIK (BinkVideo)
- FLV (Flash Video)
- Matroska (.mkv)
- MPEG-TS
- MXF (Material eXchange Format)
- Ogg (для Tarkin и Theora)
- QuickTime (.mov, .qt)
- RealMedia
- RIFF-AVI
- Smacker (\*.smk)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SWF (ShockWave File)</li> <li>• VOB (DVD-Video File)</li> <li>• WMV</li> <li>• AVCHD (.mts)<sup>88</sup></li> </ul>
<p><b>2 Исторические и природные памятники</b></p> <p>2.1 Кенотафы (могильные плиты, склепы, обелиски, керексуры)</p> <p>    2.1.1 надгорбия</p> <p>    2.1.2 склепы</p> <p>    2.1.3 обелиски</p> <p>    2.1.4 керексуры (курганы)</p> <p>2.2 Поминальные камни и комплексы, культовые и исторические надписи и изображения</p> <p>    2.2.1 оленные камни</p> <p>    2.2.2 мегалиты</p> <p>    2.2.3 менгиры</p> <p>    2.2.4 бал-балы</p> <p>    2.2.5 дольмены</p> <p>    2.2.6 петроглифы</p> <p>2.3 Памятники природы</p> <p>    2.3.1 священные скалы</p> <p>    2.3.2 священные останцы</p> <p>    2.3.4 древние почитаемые</p>	<p><b>1. 3-D модели</b></p> <p><b>2. Растровые изображения</b></p> <p><b>3. Видео</b></p>

<sup>88</sup> dotWhat? URL: <http://dotwhat.net/> (дата обращения: 13.12.2015).

деревья	
<p><b>3 Произведения изобразительного искусства</b></p> <p>3.1 Живопись</p> <p>3.1.1 Станковая (полотна, создаваемые на мольберте)</p> <p>3.1.2. Монументальная (фрески, мозаика панно, роспись, витраж.))</p> <p>3.1.2.1 фреска</p> <p>3.1.2.2 мозаика</p> <p>3.1.2.3 панно</p> <p>3.1.2.4 роспись</p> <p>3.1.2.5 витраж</p> <p>3.1.3 графика</p> <p>3.2. Скульптура</p> <p>3.2.1 Рельефы</p> <p>3.2.1.1 гроельеф</p> <p>3.2.1.2 барельеф</p> <p>3.2.1.3 контррельеф</p> <p>3.2.2 Памятники</p> <p>3.2.3 Монументы</p> <p>3.2.4 Мемориалы</p> <p>3.3 Граффити</p> <p>3.4. Механические произведения наукоемкого искусства.</p> <p>3.5. Механизмы, обладающие культурной ценностью.</p>	<p><b>1. 3-D модели</b></p> <p><b>2. Растровые изображения</b></p> <p><b>3. Видео</b></p>

<p>3.6. Холодное оружие, являющееся произведением искусства</p> <p>3.7. Холодное оружие, представляющее культурную и историческую ценность</p>	
<p><b>4. Произведения декоративно-прикладного искусства</b></p> <p>4.1 Резьба (по кости, дереву)</p> <p>4.2 Чеканка по металлу</p> <p>4.3 Кружева</p> <p>4.4 Папье-маше</p> <p>4.5 Художественно-обработанный камень</p> <p>4.6 Декорированная береста</p> <p>4.7 Ткацкие произведения (ткань, ковры)</p> <p>4.8 Инкрустация (камень, дерево, кость)</p> <p>4.9 Раковины моллюсков обработанные</p> <p>4.10 Литые</p> <p>4.11 Скобяные изделия</p> <p>4.12 Кузнечные произведения</p>	<p><b>1. 3-D модели</b></p> <p><b>2. Растровые изображения</b></p> <p><b>3. Видео</b></p>
<p><b>6. 5. Письменные и печатные тексты</b></p> <p>5.1 книги</p> <p>5.2 статьи в периодических изданиях и сборниках</p>	<p><b>1. Графические растровые форматы</b></p> <p>TIFF</p> <p>JPEG</p> <p>DjVu</p>

<p>5.3 справочники</p> <p>5.4 словари</p> <p>5.5 брошюры</p> <p>5.6 партитуры</p> <p>5.7 письма</p> <p>5.8 документы</p> <p>личные дневники, блокноты и тетради</p>	<p><b>2. Графические векторные форматы с оформлением</b></p> <p>RTF</p> <p>OPF FlipBook</p> <p>CHM</p> <p>SGML</p> <p>FB2</p> <p>FB3</p> <p>TEX</p> <p>PDF</p> <p>LIT</p> <p>PostScript и EPS</p> <p>ExeBook</p> <p>RBS</p> <p>PRC</p> <p>ePUB</p> <p><b>3. Простой текст</b></p> <p>TXT</p> <p><b>4. Аудиофайлы</b></p>
<p><b>6. Научные и инженерные рукотворные и печатные графические изображения</b></p> <p>6. 1 чертежи</p> <p>6. 2 схемы</p> <p>6. 3 планы</p> <p>6. 4 графики</p> <p>6. 5 диаграммы</p> <p>6. 6 таблицы</p> <p>6. 7 карты</p>	<p><b>1. Графические растровые форматы</b></p> <p><b>2. Графические векторные форматы с оформлением</b></p>

6. 8 программы для ЭВМ	
<p><b>7. Материальные отображения форм стационарных объектов</b></p> <p>7. 1 фотографии</p> <p>7. 2 изображение на первичном фотографическом носителе (проявленная и непроявленная)</p> <p>7. 3 дагерротипы</p> <p>7. 4 киноплёнка</p> <p>7. 5 отображение на первичном магнитном носителе для аналоговых записей фото и видео</p> <p>7. 6 слепки</p> <p>7. 7 оттиски</p> <p>7. 8 светокопии (фотокопии)</p> <p>7. 9 масштабные макеты</p> <p>7. 10 масштабные модели</p>	<p><b>1. Растровые изображения</b></p> <p><b>2. Графические растровые форматы</b></p> <p><b>3. Графические векторные форматы с оформлением</b></p> <p><b>4. Видео</b></p>
<p><b>8. Аналоговые аудиозаписи</b></p> <p>8. 1 виниловые пластинки</p> <p>8. 2 парафиновые барабаны</p> <p>8. 3 барабаны музыкальных шкатулок</p> <p>8. 4 магнитная плёнка</p> <p>8. 5 магнитная проволока</p>	<p><b>4. Фонограммы (звукозаписи)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA — Audible Audio Book File</li> <li>• AAC — Advanced Audio Coding</li> <li>• AMR — Adaptive Multi-Rate</li> <li>• APE — Monkey's Audio</li> <li>• ASF</li> <li>• CDA — CD Digital Audio</li> <li>• FLAC — fla</li> <li>• LAV — Liquid Audio[en] Voucher</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• MP3</li><li>• MT9 — Music 2.0</li><li>• Ogg</li><li>• VOC — Creative SoundBlaster</li><li>• WAV — Windows PCM/ADPCM</li><li>• WMA</li></ul>
--	---

## 1.10 Юридические особенности

Возможность конвертирования различных форматов записи влечет нечеткость границ между цифровыми объектами. На примере оцифровки графиков/чертежей/схем можно увидеть, что изображение, как объект материального мира и цифровой объект в формате изображения, который позволяет демонстрировать его в сети, суть разные объекты. Цифровой объект в формате изображения представляется продуктом актуальным, только когда пользователю необходимо поделиться конвертируемой в этот формат информацией. Пользователь, ко всему прочему, обладает свободой выбора формата, в зависимости от того, как ему удобнее делиться информацией с другими пользователями сети. Необходимо отметить, что аудиофайлы могут воспроизводить тексты художественного и информационного содержания.

Из приведенной выше классификации можно сделать вывод, что объекты материального мира могут быть отображены и выложены в сеть не только при помощи соответствующим им формата (текст – текстовый файл), но и в форматах объектов, выражение в которых возможно, если пользователь сочтет нужным (и более удобным) преподнести информацию *в нетипичном для конкретного объекта в сложившихся способах социокультурной репрезентации информации формате* (аудиофайл, соответствующий текстовому документу). Таким образом, очевидно наличие вариативности представленности исходного объекта в цифровой форме.

Несмотря на наличие существенного различия между исходным объектом и его оцифрованным воплощением, оцифрованный вариант обладает уникальным содержанием, которое передается в различных форматах. Чрезвычайно важно понимать, что законодательство об авторском и интеллектуальном праве охраняет те результаты интеллектуальной деятельности, которые были созданы при помощи интеллектуальных и

творческих усилий человека, автором которых он является. Согласно ст. 1228 ГК РФ, «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».

Согласно ст. 1225 ГК РФ «Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации»:

1. 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.

Согласно Бернской конвенции, понятие «литературные и художественные произведения» «охватывает любую продукцию в области литературы, науки и искусства, *вне зависимости от способа и формы ее выражения*, включая: книги, брошюры и другие письменные произведения; лекции, обращения, проповеди и другие подобного рода произведения; драматические и музыкально-драматические произведения; хореографические произведения и пантомимы; музыкальные сочинения с текстом или без текста; кинематографические произведения, к которым приравниваются произведения, выраженные способом, аналогичным кинематографии; рисунки, произведения живописи, архитектуры, скульптуры, гравирования и литографии; фотографические произведения, к которым приравниваются произведения, выраженные способом, аналогичным фотографии; произведения прикладного искусства; иллюстрации, карты, планы, эскизы и пластические произведения, относящиеся к географии, топографии, архитектуре или наукам». Таким образом, опираясь на ратифицированную в РФ конвенцию, можно сделать вывод, что защите результат интеллектуального труда подлежит вне зависимости от формы своего выражения. В период разработки и опубликования Бернской конвенции не существовало возможности оцифровывать объекты материального мира, но оцифровывание в

определенный формат есть не что иное, как смена способа выражения материального объекта<sup>89</sup>.

Международное регулирование защиты авторских прав в сфере произведений науки, техники, товарных знаков, то есть объектов, являющихся результатом умственного труда и поддающихся оцифровке, осуществляется при помощи норм «Всемирной декларацией по интеллектуальной собственности» от 2000 года<sup>90</sup>.

В Декларации термин «интеллектуальная собственность» означает «любую собственность, признаваемую по общему согласию в качестве интеллектуальной по характеру и заслуживающей охраны, включая, но не ограничиваясь научными и техническими изобретениями, литературными или художественными произведениями, товарными знаками и указателями деловых предприятий, промышленными образцами и географическими указаниями»<sup>91</sup>. Таким образом, под охрану норм гражданского законодательства подпадают не только результаты интеллектуальной деятельности в области культуры, но и научно-технические достижения. Следовательно, объекты отображающие результаты научно-технического развития также подлежат охране нормами об авторском праве.

Оцифровка объектов представляется единственным на данный момент способом радикального облегчения доступа широкой общественности к культурному содержанию. Конвертирование цифровых объектов может осуществляться в различных форматах. Формат – спецификация данных, записанных в компьютерном файле, то есть в таком файле, с которым

---

<sup>89</sup> Всемирная организация интеллектуальной собственности URL: [http://www.wipo.int/wipolex/ru/treaties/text.jsp?file\\_id=283702#a2](http://www.wipo.int/wipolex/ru/treaties/text.jsp?file_id=283702#a2) (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>90</sup> Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: [http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide\\_declaration](http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide_declaration) (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>91</sup> Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: [http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide\\_declaration](http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide_declaration) (дата обращения: 13.12.2015).

компьютер (вычислительная машина) имеет возможность работать<sup>92</sup>. Форматирование осуществляется в зависимости от того, какой тип программ может работать с заданным изначально форматом. Разнообразие программ, способных отображать и воспроизводить оцифрованные объекты, обусловлено существованием программного рынка, который в условиях постоянной конкуренции предоставляет пользователю альтернативу в выборе используемого программного обеспечения. Существует систематизированный список расширений (форматов файлов), которые используются при оцифровке объектов.

В ситуации, когда один тип программ представляется отправителю файла не совсем удобным или надежным, файл конвертируется в необходимый формат. Пользователь имеет возможность выбора формата своего файла для дальнейшей загрузки в сеть.

Российское законодательство, несмотря на свое несовершенство в этой сфере, в самом общем виде предусматривает право на защиту результатов интеллектуальной деятельности всеми доступными и не противоречащими закону способами. Согласно ст. 1299 ГК РФ, «техническими средствами защиты авторских прав признаются любые технологии, технические устройства или их компоненты, контролирующие доступ к производству, предотвращающие либо ограничивающие осуществление действий, которые не разрешены автором или иным правообладателем в отношении произведения. В отношении произведений не допускается: 1) осуществление без разрешения автора или иного правообладателя действий, направленных на то, чтобы устранить ограничения использования произведения, установленные путем применения технических средств защиты авторских прав; 2) изготовление, распространение, сдача в прокат, предоставление во временное безвозмездное пользование, импорт, реклама любой технологии,

---

<sup>92</sup> URL: <http://www.file-extensions.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

любого технического устройства или их компонентов, использование таких технических средств в целях получения прибыли либо оказание соответствующих услуг, если в результате таких действий становится невозможным использование технических средств защиты авторских прав либо эти технические средства не смогут обеспечить надлежащую защиту указанных прав»<sup>93</sup>.

Законодатель предусматривает возможность использования любых доступных и законных технологий для защиты авторского права. Подобного рода формулировка «технологии» была предусмотрена законодателем с учетом развития информационных технологий и сложность контроля за тем, чтобы, выложенный в сеть контент, использовался пользователями в установленных законом рамках.

---

<sup>93</sup> КонсультантПлюс URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=182704> (дата обращения: 13.12.2015).

## **2. Определение основных реестров произведений культуры, науки и образования (ISBN, DOI и др.), а также параметров, необходимых для регистрации произведений, и инструментов присвоения уникальных идентификаторов**

### **2.1. Предпосылки создания новых систем идентификаторов объектов, являющихся результатами интеллектуального труда**

В связи с массовым распространением интеллектуальной собственности в сети интернет стали разрабатываться системы идентификаторов, направленные на хранение и систематизацию объектов интеллектуального труда. Присвоение идентификаторов, направленных на идентификацию (процесс присвоения как субъектам, так и объектам коммуникации определенных уникальных идентификаторов и их сравнение с перечнем присвоенных идентификаторов) размещенного в глобальной сети контента является одним из основных методов упрощения поиска и доступа пользователей к необходимой информации. Важная задача, стоящая перед идентификацией пользовательского контента – фиксация выложенного в сеть материала с целью отслеживания динамики его копирования, представления в других форматах и контроля за соблюдением законодательства о защите авторских и (или) смежных прав в сети интернет.

Используемые идентификаторы представляется целесообразным поделить на два типа. Это идентификаторы, специализированные по типовому компоненту репрезентируемой информации или носящие универсальный характер. В России, кроме международных реестров, существуют национальные реестры, перечень которых указан на сайте РОСПАТЕНТа<sup>94</sup>.

---

<sup>94</sup> Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: <http://www.rupto.ru/about/fgis> (дата обращения: 13.12.2015).

В зависимости от целей, преследуемых правообладателем, оцифрованный объект может получить идентификационные метки в реестре как универсального, так и узкоспециализированного характера.

Идентификация в сети происходит на основании сформированных идентификаторов каждому из опубликованных в сети объектов. Метаданные как феномен – неотъемлемая часть объекта, с помощью которой происходит идентификация в сети. Идентификация и отображение объектов в так называемых репозиториях необходима для отслеживания динамики изменения объектов в других форматах.

Метаданные об объекте могут быть подвержены изменению: коррекции, оптимизации и конвертации из одного формата записи данных в другой, в то время как сам цифровой объект остаётся неизменным. Например, после проведения юридически значимого разбирательства на предмет установления автора произведения, авторство может быть приписано другому лицу, которое ранее не указывалось в реестре данных об объекте в качестве автора. В данном примере мы сталкиваемся со случаем изменения фрагмента метаданных о цифровом объекте. Таким образом, при замене автора произведения изменяются метаданные, но не сам цифровой объект. Подобное уточнение позволяет более правильно идентифицировать объект в системе поиска.

Данные и метаданные являются схожими по своему существу феноменами. В зависимости от типа объекта, одно и то же изменение может быть расценено в структуре данных объектов различным образом. Например, изменение разрешения изображения а формате JPG влечет за собой изменение метаданных, но не цифрового объекта. Подобного рода последовательные изменения являются динамической характеристикой существования результата интеллектуального труда в сети, что, в принципе, может быть отслежено и учтено. Изменение метаданных в приведенном примере продиктовано тем, что происходит изменение формальных

характеристик цифрового объекта, сама сущность объекта не подвергается изменению. Метаданные подвергаются международной стандартизации с целью более быстрого поиска, автоматической обработки, понимания на разных языках, а также максимальной точности описываемого объекта с наименьшей затратой используемых символов. Метаданные выражают уникальность демонстрируемого в сети объекта. Таким образом, можно полагать, что использование метаданных существенно упрощает и автоматизирует процедуру идентификации и формирования систематизированного перечня цифровых объектов и позволяет преодолеть хаос структуры данных о цифровых объектах в глобальной сети.

Стандартизация метаданных зависит от спектра охватываемых стандартом метаданных объектов. Для целей описания библиографических ресурсов созданы форматы семейства MARC и UNIMARC. Последний, в свою очередь подразделяется на национальные расширения этого формата (так, в России используется RUSMARC); в силу большой сложности форматов семейства MARC для решения задач интеграции данных был разработан формат MODS<sup>95</sup>.

Способ форматирования метаданных зависит от описываемого объекта. Для определенного типа объектов (книга, периодическое издание и т.д.) существуют специальные форматы. Формат может охватывать несколько типов объектов или быть предназначенным для одного конкретного типа. Например, формат MARC позволяет учитывать объекты разных типов, он содержит поля для описания названия, автора, тематики и огромного

---

<sup>95</sup> Воройский Ф. С. Информатика. Новый систематизированный словарь-справочник (Вводный курс по информатике и вычислительной технике в терминах). 2-е изд, перераб. и доп. изд. М.: Издательство Либерия, 2001. С. 536.

множества других характеристик (формат MARC позволяет описать сотни характеристик)<sup>96</sup>.

Создание хранилищ оцифрованных копий (отпечатков) объектов материального мира продиктовано несколькими причинами:

1. Распространение, хранение, расширения доступа к результатам интеллектуальной собственности.
2. Охрана авторского права.
3. Борьба с «пиратством».

Однако, в связи с реализацией принципа свободного распространения информации, реализованного в сети Интернет, возникает серьезная проблема, с которой идентификация и привязка оцифрованных объектов к хранилищу данных не справляется.

Реестры могут оказывать лишь косвенную поддержку в борьбе с незаконным использованием результатов интеллектуальной собственности, а именно определять, за каким юридическим или физическим лицом закреплен пакет авторских прав. С опорой на национальные и международные нормативно правовые акты, методом анализа и соотнесения субъектов, осуществляющих авторские полномочия, можно определить имеет ли место в каждом конкретном случае нарушение авторского права, или же факт правонарушения не состоялся. Необходимо понимать, что только одно создание реестров *не позволит пресечь пиратские атаки на результаты интеллектуальной собственности*. Концепция непрерывного и постоянного отслеживания динамики представленных объектов адекватна лишь в случаях,

---

<sup>96</sup> MARC STANDARDS URL: <http://www.loc.gov/marc/marcdocz.html> (дата обращения: 13.12.2015).

когда необходимо разрешить спор об авторстве или отследить тенденции спроса пользователей на различный контент.

Реестр осуществляет функцию закрепления репрезентации (отпечатка) объекта за самим материальным объектом. Отображение оцифрованной копии объекта материального мира в реестре позволяет хранить и обеспечивать массовый доступ пользователей сети к объектам.

Для ориентации пользователя в хранилище, а так же для создания программы, осуществляющей поиск по реестру, разработаны идентификаторы.

*Идентификаторы* – метки, набор метаданных, позволяющих находить искомый объект не методом рекурсивного перебора, а непосредственно с помощью адресных ссылок, ориентируясь на заданные координаты в системе данных. Реестр (хранилище) и идентификаторы сосуществуют в прогрессивной гармонии, направленной на обеспечение доступа к информации и ее охране от посягательств на авторские права. В зависимости от типа хранилища создается идентификатор. Идентификатор может присваиваться одному или нескольким типам объектов, а так же использоваться как в информационном пространстве компьютерной сети, так же и на бумажных носителях.

## 2.2 Международные идентификатор ISBN. Анализ

Идентификатор ISBN, уникальный номер, позволяет идентифицировать любое книжное издание<sup>97</sup>. Международный стандартный номер книги (ISBN) является уникальным числовым коммерческим книжным идентификатором. Международный стандартный номер книги присваивается каждому изданию и его изменениям (за исключением переизданий) книги. Например, одна и та

---

<sup>97</sup> International ISBN Agency URL: <https://www.isbn-international.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

же книга, как уникальная комбинация символов может существовать в виде электронной книги, в мягкой обложке и твердом переплете. Важно, что *эти формы изданий одной и той же книги будут иметь разные ISBN*. ISBN является последовательностью из 13 цифр, если назначен с 1 января 2007 года и длиной 10 цифр, если назначены до 2007 года. Метод присвоения номера ISBN варьируется от страны к стране, часто в зависимости от того, насколько большой издательская индустрия является в данной стране.

Начальная конфигурация ISBN была создана в 1967 году на основе 9-значной Standard Book нумерации (SBN). SBN была создана в 1966 году, 10-значный формат ISBN был разработан Международной организацией по стандартизации (ISO) и был опубликован в 1970 году как международная. SBN-код – числовой коммерческий идентификатор на основе 9-цифр, созданный Гордоном Фостером для книготорговцев и канцелярскими W. H. Smith и других в 1965 году. Международное агентство ISBN работает в качестве регистрирующего органа для ISBN во всем мире и ISBN стандарт разработан под контролем Технического комитета ISO / 46 Подкомитета 9 ТК 46 / SC 9.

SBN может быть преобразован в ISBN, предваряя цифру "0". Например, книга, опубликованная в 1965 году имеет SBN 340 01381 8, в котором 340 указывает на издателя, 01381 — серийный номер книги, а 8 — контрольная цифра. Этот SBN может быть преобразован в ISBN 0-340-01381-8, при это контрольный символ не должен быть пересчитан. Согласно стандарту ISO 2108 код SBN может быть преобразованы в десять цифр ISBN с префиксом ноль<sup>98</sup>.

Иногда книга может появиться без печатного идентификатора ISBN, если она напечатана в частном порядке или автор не следовал стандартной

---

<sup>98</sup>Internet Archive WayBackMachine URL:  
<https://web.archive.org/web/20110430024722/http://www.informaticsdevelopmentinstitute.net/isbn.html> (дата обращения: 13.12.2015).

процедуре ISBN. Однако ISBN может быть присвоен книге после ее издания, в момент, когда автор сочтет нужным пройти установленную процедуру. Выдача ISBN производится в конкретной стране. Номера ISBN выдаются регистрирующим органом ISBN, который отвечает за эту страну или территорию, независимо от языка публикации. Диапазоны номеров ISBN, приписанные конкретной стране, основаны на издательском профиле соответствующей страны, и, таким образом, диапазоны будут меняться в зависимости от количества книг и размера издателей, которые являются активными. Некоторые регистрирующие органы ISBN организованы при национальных библиотеках или министерствах культуры, а потому могут получать прямое финансирование от правительств, чтобы предоставлять свои услуги. В других случаях регистрационная служба ISBN обеспечивается библиографическими данными поставщиков, которые не финансируются правительством.

#### *Особенности функционирования ISBN в разных странах*

В *Канаде* номера ISBN выдаются бесплатно с целью поощрения канадской культуры. В Великобритании, США и некоторых других странах, где предоставляется услуга неправительственными организациями, выдача номера ISBN требует уплаты пошлины. Правительственным агентством, которое отвечает за выдачу номера ISBN, является Библиотека и Архив Канады. Присвоение ISBN для книг на французском языке происходит в Квебеке.

В *Австралии* номера ISBN присваивает коммерческое агентство библиотечных услуг Top-Bowker, а цены варьируются от \$42 для одного ISBN (плюс \$55 регистрационный взнос для новых издателей) до \$2,890 для блока 1000 ISBN. Доступ осуществляется по немедленному запросу через веб-сайт.

В *Бразилии* за выдачу ISBN отвечает Национальная библиотека. Стоимость составляет примерно 16 долларов.

В *Индии* выдачей номера ведает Библиотечный фонд (RRRLF), являющийся подразделением Министерства культуры. Оно несет ответственность за регистрацию индийских издателей, авторов, университетов, институтов, государственных ведомств и которые несут ответственность за издание книг.

В *Италии* ответственность за выдачу ISBN несет организация EDISER SRL, принадлежащая Associazione Italiana Editori (Итальянская ассоциация издателей). Оригинальный национальный префикс 978-88 предназначен для издательских компаний, цена начинается от 49 €. Существует также новый префикс 979-12, предназначенный для самостоятельной публикации авторов, по фиксированной цене 25 € за один код.

Национальная библиотека *Пакистана* несет ответственность за регистрацию ISBN для пакистанских издателей, авторов, университетов, институтов, государственных ведомств и которые издают книги.

Национальная библиотека *Южной Африки* несет ответственность за выдачу ISBN для южноафриканских издательских учреждений и авторов.

*Великобритания и Ирландия*: частная компания Nielsen Book Services Ltd, часть Nielsen Holdings NV, отвечает за выдачу номера ISBN в блоках 10, 100 или 1000. Цены начинаются от £ 120 (плюс НДС) для наименьшего блока.

В *Соединенных Штатах* деятельность по присвоению номеров ISBN осуществляется частной компанией Bowker. Оплата зависит от количества купленных номеров. Цена начинается от \$125 за один номер. Доступ осуществляется по немедленному запросу через веб-сайт.

Издатели и авторы в других странах могут получить номер ISBN из своих представительств национального агентства ISBN. Каталог агентств из ISBN доступен на сайте ISBN.

Идентификатор ISBN представляет собой метаданные, по которым можно безошибочно искать книгу в сети или реальной библиотеке. Одному и тому же произведению могут быть присвоены разные коды ISBN, такое происходит, когда книга была переработана и вышло новое издание.

Метаданные, благодаря которым происходит идентификация книжного издания, были подвержены стандартизации, последняя из которых завершилась в 2007 году. Стандартизация необходима для создания удобного и понятного каталога, который будет храниться в репозитории. Стандартизация подразумевает создание единого алгоритма присвоения идентификационного кода из 13 цифр. Поводом для пересмотра алгоритма присвоения ISBN послужил дефицит числовых комбинаций. В настоящее время штрих-коды существуют по стандарту EAN-13; они могут иметь отдельный кодирующий штрих-код из пяти цифр для валюты и рекомендованной розничной цены. 10-значный номер ISBN, число "978" и "код страны" являются приставками к ISBN в данных штрих-кодов, а контрольная цифра пересчитывается по формуле EAN13 (по модулю 10, 1 и 3-кратным взвешивание на альтернативных цифрах).

Вследствие ожидаемого дефицита номеров в некоторых категориях ISBN Международная организация по стандартизации (ISO) решила перейти на тринадцать цифр ISBN (ISBN-13). Этот процесс начался с 1 января 2005 года, который было запланировано закончить 1 января 2007 года. В 2011 г. все 13-разрядные номера ISBN начинались с цифровой комбинации (префикса) 978. В ISBN был введен префикс 979. Часть номеров с префиксом 979 зарезервирована для использования для музыкальных партитур с ISMN.

Совместимость форматов штрих-кодов сохраняется, потому что в формате ISBN-13 штрих-код идентичен формату штрих-кодов EAN существующих десятизначных ISBN. Подвижность в системе EAN позволяет книготорговцам использовать единую систему нумерации для книг и некнижной продукции, которая совместима с существующими данными на

основе ISBN, только с минимальными изменениями в области информационных систем. Многие книготорговцы (например, Barnes & Noble) изменили в EAN штрих-коды уже в марте 2005 года.

Идентификаторы типа ISBN ориентированы на более специализированный поиск. Осуществляя запрос, пользователь получает доступ к базе данных, которая ему необходима, а не ко всему ассортименту информационных хранилищ, в которых упомянут искомый объект. При использовании такого идентификатора пользователь получает узкоспециализированную информацию об объекте, в то время как DOI предоставляет более расширенную информацию в результатах поиска.

### 2.3. Прочие идентификационные системы

Существуют множество идентификаторов, аналогичных по своей структуре ISBN.

ASIN (Amazon Standard Identification Number) является 10-символьный буквенно-цифровым уникальным идентификатором, присваиваемым Amazon.com и ее партнерами по продукции идентификации в рамках организации Amazon.com. Идентификаторы ASIN реализованы в нескольких местных региональных изданиях, в том числе в изданиях Великобритании, Франции, Германии, Италии, Канады и Японии. Несмотря на то, ASIN претендует на экспансию в глобальном масштабе, результаты поиска по номеру ASIN гарантированы только в пределах рынка. Тот же самый продукт может называться несколькими ASIN, хотя и разные национальные сайты могут использовать разные ASIN для одного и того же продукта<sup>99</sup>.

CODEN (serial publication identifier currently used by libraries; replaced by the ISSN for new works) в соответствии со стандартной E250 ASTM – это

---

<sup>99</sup> Amazon URL:  
<http://www.amazon.ca/gp/help/customer/display.html?nodeId=200576730> (дата обращения: 13.12.2015).

шесть символов, буквенно-цифровой библиографическая код, который обеспечивает четкую, уникальную и однозначную идентификацию названий периодических изданий из всех предметных областей. Использование CODEN как система цитирования для периодических технических и химических изданий и как поисковый инструмента во многих библиографических каталогах растет в научном сообществе<sup>100</sup>.

ESTC (English Short Title Catalogue) — идентификатор каталога, используемый Британской библиотекой для изданий, опубликованных в 1473–1800 годах, в основном в Великобритании и Северной Америке, в первую очередь на английском языке<sup>101</sup>.

ETTN (Electronic Textbook Track Number) является уникальным цифровым идентификатором электронных книг, журналов и конференций. ETTN основана на 13-значном коде, созданном ассоциацией Magnanimitas Assn. ETTN коды могут быть использованы только для электронных текстовых файлов. Любой издатель, университет или ученый может запросить уникальный код для своего текста электронном формате. ETTN состоит из 5 частей: AAA-BB-KKKKK-DD-F. AAA – первая 3-значная последовательность кодируется согласно статистической классификации видов экономической деятельности в Европейском сообществе (КДЕС) и отображает тематику текста. Последовательность BB (2-значный) – собственно код ETTN. KKKKK (5-значный) – специальный идентификационный код для текста. DD (2-значный) – месяц генерации текста. F (1-значный) – контрольная цифра.

ISAN (International Standard Audiovisual Number) (ISAN) является уникальным идентификатором для аудиовизуальных произведений и смежных вариантов, аналогичный ISBN для книг. ISAN был разработан в

---

<sup>100</sup> Cassi URL: <http://cassi.cas.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>101</sup> British Library URL: [http://estc.bl.uk/F/?func=file&file\\_name=log-in-bl-estc&local\\_base=bll06](http://estc.bl.uk/F/?func=file&file_name=log-in-bl-estc&local_base=bll06) (дата обращения: 13.12.2015).

рамках рабочей группы ISO TC46 / SC9. ИСАН управляется ISAN-IA. Стандартный ISAN (стандарт ИСО 15706: 2002 и ИСО 15706-2) рекомендуется в качестве аудиовизуального идентификатора для производителей, студий, вещателей, интернет-провайдеров, СМИ, производителей видеоигр. Представляет уникальн<sup>ы</sup> международный номер, являющийся ссылкой для каждого аудиовизуального произведения, зарегистрированного в системе ISAN<sup>102</sup>.

ISMN (International Standard Music Number) — буквенно-цифровой идентификатор для нотных партитур, разработанной ISO, состоящий из 13 цифр<sup>103</sup>.

ISWC (International Standard Musical Work Code) – аналог ISBN для музыкальных произведений<sup>104</sup>.

ISRC – международный стандартный код уникальной идентификации звукозаписей и музыки видеозаписи. Код был разработан компаниями индустрии звукозаписи совместно с техническим комитетом № 46 и подкомитет № 9 (TC 46 / SC 9). ISRC идентифицирует конкретную запись. Таким образом, различные записи, редакции и ремиксы одной и той же работы должны иметь свой собственный ISRC<sup>105</sup>.

ISSN – восьмизначный серийный номер используется для однозначной идентификации в серийном издании. ISSN используются для заказа, каталогизации публикаций и межбиблиотечного абонемент<sup>а</sup><sup>106</sup>.

---

<sup>102</sup> International Standard Audiovisual Number URL: <http://www.isan.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>103</sup> The International ISMN Agency URL: <http://www.ismn-international.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>104</sup> The International ISWC Agency URL: <http://www.iswc.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>105</sup> IFPI URL: [http://www.ifpi.org/content/library/isrc\\_handbook.pdf#Heading321](http://www.ifpi.org/content/library/isrc_handbook.pdf#Heading321) (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>106</sup> International Standard Serial Number URL: <http://www.issn.org/understanding-the-issn/standardization/> (дата обращения: 13.12.2015).

ISTC (International Standard Text Code) – идентификатор для текстовых работ, решает проблему идентификации соответствующего содержания, когда он будет опубликован под разными названиями, или там, где различное содержание публикуется под тем же названием. Другое применение ISTC предполагает использование идентификатора для идентификации отдельных, но связанных работ. Например, библиографические записи для разных изданий, например, переводов одной и той же работы, могут включать в себя оригинальные работы и, таким образом, автоматически группируются вместе, даже несмотря на различия в индивидуальных названиях<sup>107</sup>.

LCCN (Library of Congress Control Number) – система нумерации записей каталога Библиотеки конгресса Соединенных Штатов Америки<sup>108</sup>.

SICI (Serial Item and Contribution Identifier) – международный стандартный серийный номер, который идентифицирует всю серию, а не конкретную книгу<sup>109</sup>.

#### **2.4. Концептуальный Каркас DOI: Index Content Model и Handle System**

Идеология DOI основана на концептуальных каркасах двух систем, отображающих «социальную инфраструктуру»: Модели Содержательной Индексации МСИ (Index Content Model<sup>110</sup>) и так называемой Handle System.

Handle System была создана как часть архитектуры DOA в CNRI, которую основал и возглавляет Боб Кан<sup>111</sup>, один из создателей протокола TCP/IP при поддержке агентства DARPA и Корпорации национальной

---

<sup>107</sup> URL: <http://www.istc-international.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>108</sup> Library of Congress URL: <http://www.loc.gov/ala/an-2008-update.html> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>109</sup> URL: [http://www.niso.org/apps/group\\_public/project/details.php?project\\_id=75](http://www.niso.org/apps/group_public/project/details.php?project_id=75) (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>110</sup> Digital Object Identifier System URL: [http://www.doi.org/topics/indecs/indecs\\_framework\\_2000.pdf](http://www.doi.org/topics/indecs/indecs_framework_2000.pdf) (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>111</sup> Corporation for National Research Initiatives URL: <http://www.cnri.reston.va.us/k-w.html> (дата обращения: 13.12.2015).

исследовательской инициативы (CNRI). Эта система является технологией для назначения, управления и детализации устойчивых идентификаторов (persistent identifiers) для *объектов любого рода*. Специфицированные протоколы позволяют распределенной компьютерной системе хранить идентификаторы (имена, или «хэндлы») объектов и раскрывать (представлять) эти идентификаторы в информацию о местонахождении, особенностях доступа и прочих качествах использования ресурсов. Эта информация может быть изменена в случае необходимости для отображения текущего состояния дел и/или местонахождения идентифицируемого ресурса без изменения имени («хэндла»).

Настоящая система призвана структурировать и идентифицировать объекты как сущности первого (базового объектного) класса, в отличие от пакета битов, зависящих от прочих атрибутов, таких, как их местонахождение. Иными словами, система позволяет оперировать объектами, имея в основе те же логические идеи, что лежат и в основе объектно-ориентированного программирования. Система была создана как часть более широкого концептуального каркаса сервиса распределенных цифровых объектов<sup>112</sup>, однако используется и в независимых от него приложениях. Содержит опциональные свойства, например, инфраструктуру открытого кода. Система масштабируема для огромного количества номеров объектов без угрозы деградации представляемых данных.

### *Принципы Handle System*

- Не основана на принципиально изменяемых атрибутах объектов (месте, владельце прочих атрибутах, которые не могут измениться без изменения референциального тождества).

---

<sup>112</sup> Wikipedia URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Handle\\_System](https://en.wikipedia.org/wiki/Handle_System) (дата обращения: 13.12.2015).

- Непрозрачность (преимущественно «темные номера»: хорошо известные паттерны могут быть неверно поняты, бессмысленная семантика не будет переводиться на другие языки и вызывать конфликты торговых марок).
- Уникальность в пределах системы (для избегания коллизий и референциальной неточности).
- Обладает опциональными, но удобными поддерживаемыми свойствами (читаемость на естественном языке, совместима с общими системами, например спецификациями URL/URI).
- Масштабируемость (нагрузка распределяется на большее количество серверов).
- Гибкость (адаптируема к изменениям компьютерной среды, применима в новых приложениях).
- Высокая доверительность (детализация и администрирование основаны на технических доверительных методах; администратор имеет полномочия на исключительно длительный период времени).
- Открытая архитектура.

Модель содержательной индексации была разработана в соответствии с Инициативой ЕС Info-2000, профинансирована ЕС и некоторыми организациями, представлявшими издателей, авторов, библиотеки и т. д. в 1998–2000 гг., использовавших метаданные в своей деятельности, в том числе для электронной коммерции. Словарь системы<sup>113</sup> предполагает, что метаданные для электронной коммерции требуют мультимедийности, мульти-функциональности, многоуровневости, многоязычности, транснациональности и мультиплатформенности.

---

<sup>113</sup> Digital Object Identifier System URL:  
[http://www.doi.org/topics/indecs/indecs\\_framework\\_2000.pdf](http://www.doi.org/topics/indecs/indecs_framework_2000.pdf) (дата обращения: 13.12.2015).

В настоящий момент, помимо DOI МСИ используется в следующих системах:

- RDA/ONIX Framework for Resource Categorization.
- ISO/IEC 21000-6 (MPEG) Rights Data Dictionary (RDD) — Реестр прав на видеоконтент.
- DDEX (Digital Data Exchange) — Система словаря данных и пересылка данных в музыкальной индустрии.
- ONIX (Online Information Exchange) — Стандарты для издателей, распространяющих цифровые метаданные о своих продуктах.
- Digital Object Identifier System metadata schemes.

МСИ обеспечивает взаимодействие по крайней мере в пяти сферах:

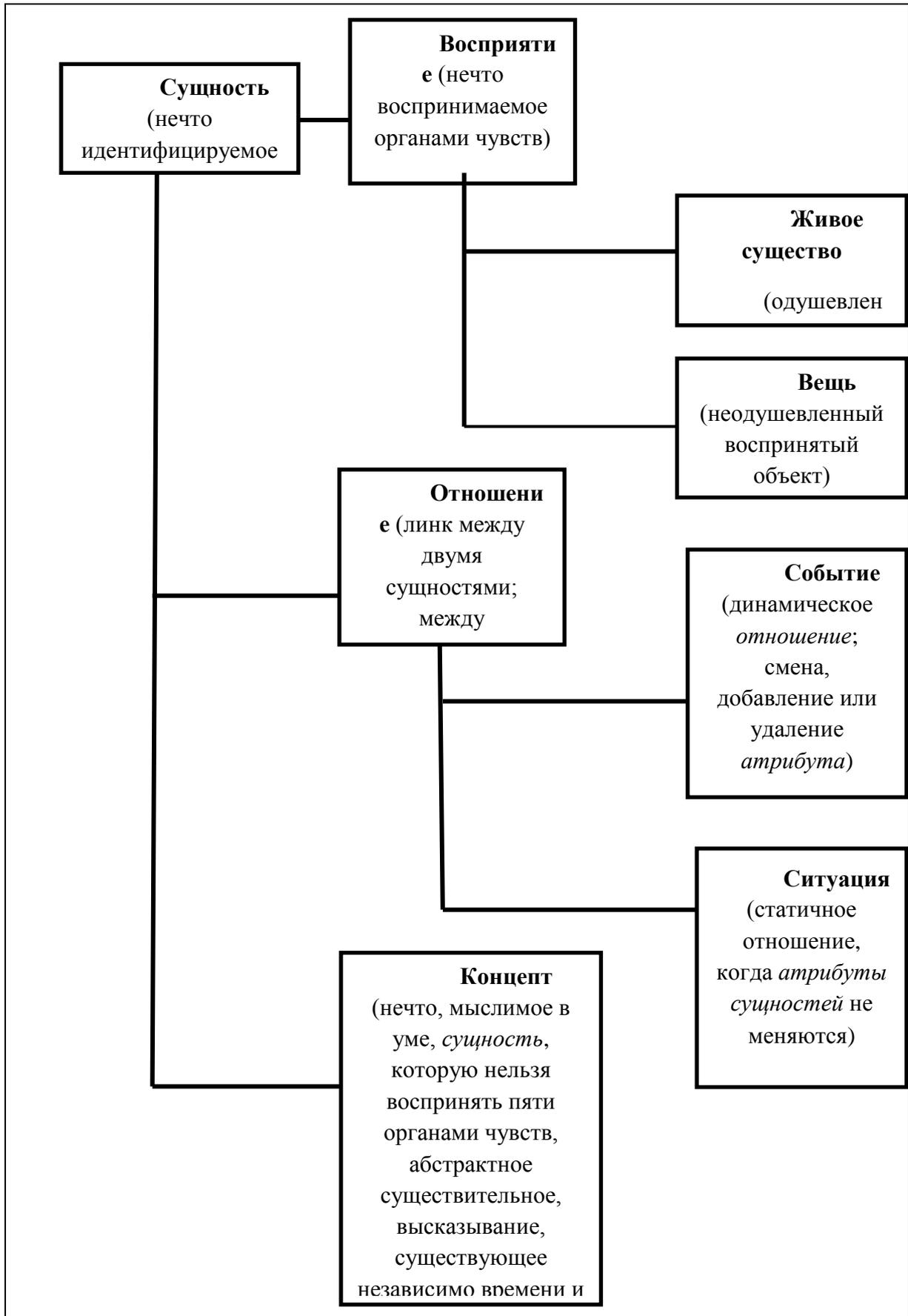
- 1) между субъектами медиасреды (книги, периодические издания, аудио контент, аудиовизуальный контент, программное обеспечение, абстракты, визуальный контент);
- 2) между функциями обработки данных (каталогизация, автоматизация документооборота, поиск и управление правами);
- 3) между метаданными от простых до сложных;
- 4) между разным семантическим содержанием разных языков и в рамках одного языка;
- 5) между лингвистическими барьерами разных языков;
- 6) между различными технологическим платформами

Концептуальный каркас МСИ основан на следующих принципах идентификации:

- *Принцип уникальной идентификации* — каждый объект должен быть идентифицирован уникальным образом с помощью имени, фиксирующем его место в пространстве (реальном или виртуальном).

- *Принцип функциональной детализации* — должно быть возможно идентифицировать объект в любой необходимый момент.
- *Принцип установления авторства* — автор каждого раздела метаданных должен быть надежно определен.
- *Принцип приемлемого доступа* — каждый имеет доступ к метаданным, от которых он зависит; конфиденциальность и права на метаданные защищены от третьих лиц, которые от них не зависят.

Таб.1 Онтологическая схема Модели содержательной индексации



В данной системе понятий понятие *атрибут* определяется согласно ISO 11179, а понятие *уровня* ISO 11179-3. Словарь содержит также более сотни прочих понятий, таких как *агент*, *лэйбл*, *контекст*, *количество*, *качество*, *материал*, *субъект изменения*, *копия*, *модификация*, *организация* и многие другие.

#### *Пример изменения структуры метаданных*

Два человека (А и В) сотрудничали в написании и иллюстрировании книги (X) в Англии в 1999 году. Это может быть выражен как отдельное событие, которое включает: Автора А (агент) + Иллюстратор В (агент) + Книга X (выход (output)) + Англия (контекст) + 1999 (контекст). Однако, если мы хотим отметить, что книга была написана между мартом и августом в Манчестере, а иллюстрации были завершены в октябре в Ноттингеме, нам требуются два отдельных события, поскольку контекстуальные роли более не прилагаются к ролям обеих агентов:

Автор А (агент) + Книга X (выход) + Манчестер (контекст) + Март-Август 1999 (контекст). Иллюстратор В (агент) + Книга X (выход) + Ноттингем (контекст) + Октябрь 1999 (контекст).

#### *Основные приложения DOI в настоящее время включают*

- Регистрация для обеспечения устойчивого цитирования академических материалов в основном через регистратора CrossRef (консорциум 3000 издателей). Зарегистрировано более 70 миллионов объектов;
- Регистрация материалов научных исследований в Европе через систему DataCite (ассоциация ведущих научных лабораторий, технических и информационных провайдеров, научных дата-центров);
- Регистрация официальных публикаций ЕС через mEDRA (multilingual European Registration Agency of DOI).

- Регистрация коммерческого телевизионного и видео-контента, через EIDR (Entertainment ID Registry) – ассоциации американских мейджеров, крупнейших телекоммуникационных операторов, производителей контента и правообладателей, производителей оборудования связи и компьютеров.

## 2.5. Система идентификаторов DOI

Создание идентификаторов и репозиторий цифровых объектов отвечает концепции, заложенной в международных правовых актах, регулирующих правовой режим результатов интеллектуальной деятельности. Всемирная декларация по интеллектуальной собственности от 26.06.2000 г гласит: *«В полной мере используя информационные технологии, следует приложить усилия для распространения и расширения знаний общества об интеллектуальной собственности и правах интеллектуальной собственности, с тем, чтобы повысить заинтересованность в интеллектуальном творчестве»*<sup>114</sup>.

Суть DOI предполагает идентификацию уже размещенного в сети результата интеллектуального труда, а также его описание с помощью метаданных. Работа с оцифрованным вариантом имеет свою специфику. Субъект способен получить доступ к метаданным оцифрованного варианта объекта, при помощи которых он может найти в реальном мире сам объект. Подобного рода стандарты идентификации позволяют не только свободно ориентироваться в многообразии интеллектуальных объектов, но и предотвращать споры, связанные с установлением авторства относительно каждого объекта. Идентификация оцифрованной версии предполагает указание на идентификационные данные результата умственного труда вне информационно-технологического пространства.

Если говорить о результатах интеллектуального труда, то DOI позволяет идентифицировать большой диапазон произведений, таких как книги и другие печатные публикации, изображения, аудио- и видеоконтент, программное обеспечение, спектакли, лицензии и т.п. Идентификаторы способны отсылать к объектам на различных уровнях и с различной

---

<sup>114</sup> Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: [http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide\\_declaration](http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide_declaration) (дата обращения: 13.12.2015).

степенью детализации: номер DOI способен идентифицировать журнал, отдельный выпуск (номер) журнала, отдельную публикацию в журнале или даже конкретный параграф в статье. Выбор уровня детализации, как и внесение метаданных, описывающих объект, лежит на лице, являющимся администратором процесса.

В метаданных может содержаться указатель на местонахождение цифрового объекта в сети интернет (один или несколько URL). Метаданные позволяют пользователям осуществлять многоуровневый поиск интересующего объекта.

DOI принят в англоязычной научной среде для обмена данными между учёными<sup>115</sup>.

Идентификатор цифрового объекта представляет собой уникальную строку букв и цифр, состоящую из двух частей: префикс и суффикс. Например, **10.1000/287**, где **10.1000** — префикс, который может однозначно определить издателя, составленный из признака идентификатора (10) и строки, указывающей на издателя (1000); **287** — суффикс, *идентификатор объекта*, указывающий на конкретный объект. Выдача префиксов и регистрация осуществляются регистрационными агентствами (DOI Registration Agency – RA). Суффикс, как правило, формируется издателем, и должен быть уникальным у данного издателя. Идентификатор цифрового объекта может объединить существующие идентификаторы, такие как ISBN, ISSN или SICI. Существенный плюс идентификаторов по типу DOI, заключается в возможности предоставления идентификации разными лицами. Пользователь обладает свободой выбора – когда, как, на каких условиях он может получить идентификатор DOI.

Имеется 9 RA, которые осуществляют регистрацию по стандарту DOI. Потребитель самостоятельно знакомится с перечнем услуг, который

---

<sup>115</sup> URL: <http://crossref.org/> (дата обращения: 13.12.2015).

предоставляет каждая из RA<sup>116</sup>. Регистрация носит добровольный характер и направлена на защиту имущественных и личных неимущественных прав правообладателя.

Необходимо обратить внимание на следующие различия между идентификаторами типа DOI и типа ISBN:

6) Идентификатор ISBN присваивается только книжным изданиям (узкоспециализированный), в отличие от идентификатора DOI.

7) ISBN может использоваться для идентификации на электронных и бумажных носителях<sup>117</sup>.

8) DOI является более универсальным идентификатором, так как представляет собой совокупность любых известных регистрирующей компании идентификационных данных объекта интеллектуальных прав. DOI позволяет установить связь объекта с сетью интернет через указание места его нахождения в сети.

9) Использование DOI отвечает современным тенденциям, направленным на универсализацию и систематизацию данных (данные об оцифрованном объекте).

10) Имеется ещё одна важная особенность, касающаяся цифровых объектов, относящихся к произведениям литературы и, вообще, тому, для выражения чего именно используется язык. Казалось бы, цифровой объект суть электронная версия книги. Но это не так. Сама книга – символическое представление того, что можно произнести языком на каком-то языке как звуковой системе выражения мыслей. То есть сама книга – цифровой объект, который выполнен с использованием аналоговых технологий (то есть по сути – испачканная чернилами бумага). В отличие от ISBN, технология DOI, с

---

<sup>116</sup> Digital Object Identifier System URL: <http://www.doi.org/faq.html> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>117</sup> International ISBN Agency URL: <https://www.isbn-international.org/sites/default/files/ISBN%20Manual%202012%20-corr.pdf> (дата обращения: 13.12.2015).

одной стороны, не подразумевает ничего аналогового, с другой стороны, являет собой всё ту же фиксацию мыслей, выраженных на каком-то языке, с использованием письменной речи, зафиксированной в электронной форме. Например, при публикации отчёта, где для его версии на конкретном языке (английском, в данном случае, но есть и на немецком, и на французском) указаны 3 разных ISBN – 9789264234024 (PDF); 9789264238718 (EPUB); 9789264232303 (print) (для разных форм представления – в формате PDF, EPUB, а также для печатного экземпляра), а также один код в DOI 10.1787/9789264234024-en<sup>118</sup>.

## 2.6. Репозитории и реестры (соотношение и виды реестров)

Следует иметь в виду, что идентификация реального объекта (изданной книги, написанной картины и т.д.) и его оцифрованной копии, выложенной в сеть – суть разные сущности (поэтому DOI и ISBN являются *разными онтологиями*). Работа с оцифрованной версией издания предполагает автоматическое указание на местоположение объекта в реальном мире. *Оцифрованная версия – копия, отображающая в информационно-технологическом пространстве реально существующий материальный объект.* Возникновение оцифрованной версии напрямую зависит от существования потенциально копируемого объекта в материальном мире. В тоже время, исчезновение из материального мира скопированного объекта может никак не сказаться на онтологическом статусе копии, выложенной в сеть. В зависимости от целей, которые преследует потребитель, исходный объект материального мира может ему совершенно не пригодиться, а копия полностью удовлетворит его пользовательский интерес. Существование

---

<sup>118</sup> OECD iLibrary URL: [http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/indicators-of-immigrant-integration-2015-settling-in\\_9789264234024-en](http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/indicators-of-immigrant-integration-2015-settling-in_9789264234024-en) (дата обращения: 13.12.2015).

различных идентификаторов для оцифрованных объектов, выложенных в сеть интернет является неотъемлемым условием развития информационного пространства и прогресса. Смысл оцифровывания объектов заключается в том числе и в возможности одновременного доступа к объекту тысяч и даже миллионов пользователей. Важно понимать, что реестры не могут функционировать без репозиториев (хранилищ). Реестр представляется списком указанных в нем объектов, т.е. по сути некий объем информации, которые должен иметь место хранения (репозиторий).

*Репозиторий* определяется как хранилище, активно используемое в системе управления версиями. Система управления версиями – программное обеспечение, которое помогает отслеживать и фиксировать изменения хранимого объекта в динамике (изменения, связанные с авторством, сменой выходных данных, основных характеристик, что помогает соотнести исходный и производных объекты хранения). Однако, как указывалось ранее, создание хранилищ не решает всех информационно-технологических задач. Существование репозиториев помогает схватывать динамику информационного пространства, что, в свою очередь, может лишь указать на модификации, внесенные после хакерской/пиратской атаки и установить методологию злоумышленников. Одним из возможных вариантов повышения качества защиты данных от посягательств – хранение контента в разных хранилищах, возможно, с помощью облачных технологий – необходимое условие стабильности содержательного компонента информационного пространства. Подобное распределение хранилищ повышает шанс на неприкосновенность результатов интеллектуальной собственности. Взлом одного репозитория не позволяет сменить метаданные всех аналогичных объектов в иных хранилищах. В результате хакерской или пиратской атаки может произойти смена метаданных объекта и его данных, благодаря которым он может быть правильно идентифицирован пользовательским сообществом в сети. В своих корыстных интересах хакеры

и пираты способны менять выходные данные об авторе объекта, его местоположении или оцененной стоимости. Злоумышленник может заменить исходный репозиторий на свой, содержащий модифицированные пакеты. С целью защиты данных, хранящихся в репозитории, Установка пользователем такого модифицированного пакета для защиты хранящихся в репозитории данных ставит, в итоге, безопасность системы под угрозу. Многие репозитории имеют защиту от подмены. Этот способ реализован через сверку цифровых подписей репозитория и клиента. В случае, когда репозиторий имеет цифровую подпись, а пользовательский компьютер содержит открытый ключ для этого репозитория — такой репозиторий считается доверенным. При наличии на пользовательском компьютере нескольких подключенных репозитория, предпочтение отдается доверенным.

Таким образом, репозитории (хранилища) обеспечивают хранения цифровых объектов в сети, они должны быть связаны с реестром (одним или несколькими). Существуют репозитории для хранения программ, написанных на одном языке (например, CPAN для Perl) или предназначенных для одной платформы <sup>119</sup>. Репозитории можно классифицировать:

1. Репозиторий, предназначенный для одного типа объектов.
2. Включающий в себя один или несколько типов реестров.

Сами реестры, включенные в содержательный компонент репозитория, представляют реестры типа DOI (отображающие цифровые объекты). DOI представляет собой универсальный реестр данных.

---

<sup>119</sup>URL: <https://help.ubuntu.com/community/Repositories> (дата обращения: 13.12.2015).

В России большинство реестров кроме DOI находятся в ведении РОСПАТЕНТа<sup>120</sup>. Российский реестры носят тематический характер, но в тоже время составляют единое подмножество в информационном пространстве. Контроль РОСПАТЕНТом основных используемых реестров в стране обоснован тем, что в сфере государственной компетенции находится регулирование патентных правоотношений. Согласно ст. 1353 ГК РФ, «исключительное право на изобретение, полезную модель или промышленный образец признается и охраняется при условии государственной регистрации соответствующих изобретения, полезной модели или промышленного образца, на основании которой федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности выдает патент на изобретение, полезную модель или промышленный образец»<sup>121</sup>. Каждый реестр, представленный РОСПАТЕНТом, отвечает определенной тематике, что позволяет осуществлять быстрый поиск необходимых объектов. В государственном ведении находятся следующие реестры:

1. АБС ФГУ ФИПС (Автоматизированная библиотечная информационная система Федерального государственного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности» Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам).

2. АС ЭГР (Электронный Государственный реестр товарных знаков и знаков обслуживания Российской Федерации, Государственный реестр наименований мест происхождения товаров и

---

<sup>120</sup> Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: <http://www.rupto.ru/about/fgis> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>121</sup> КонсультантПлюс URL: [https://www.consultant.ru/popular/gkrf4/79\\_10.html](https://www.consultant.ru/popular/gkrf4/79_10.html) (дата обращения: 13.12.2015).

Перечень общеизвестных в Российской Федерации товарных знаков)<sup>122</sup>

3. ФГИС АИС учета РИД (Федеральная государственная информационная система учета результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного, специального и двойного назначения, права на которые принадлежат Российской Федерации)<sup>123</sup>.

Поиск и хранение информации осуществляется за счет соединения реестра и репозитория в единую информационную систему, направленную на каталогизацию, систематизацию, а так же хранение и защиту информации о представленных в сети цифровых объектов.

---

<sup>122</sup> Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: <http://www.rupto.ru/about/fgis> (дата обращения: 13.12.2015).

<sup>123</sup> РосКомНадзор URL: <http://rkn.gov.ru/it/register/#> (дата обращения: 13.12.2015).

### 3. Характеристика инструментов идентификации произведений культуры, науки и образования в соответствии с разработанной категоризацией: эффективность и сфера применения

#### 3.1. DOI как «система вещей»: претендующая на полноту онтология объектов и предметной деятельности

Концептуальный каркас, лежащий в основании DOI основан на модели содержательной индексации и Handle System. Данные системы являются мощными онтологиями, описывающими динамические и статические отношения между авторами, правообладателями, материальными, цифровыми объектами, данными и метаданными. Можно утверждать, что DOI является, выражаясь словами философа Мишеля Фуко, полноценной «системой вещей», имеющих или потенциально способных иметь значение для человека в его предметной деятельности.

Система ISBN также является онтологией, однако гораздо более слабой, предмет которой ограничен книжной продукцией. Эта система является не полноценной «системой вещей», а «системой книг». Следует иметь в виду, что система (сеть) книг сама по себе является информационным пространством, описывающим систему вещей — *deskриптивным и концептуальным уровнем по отношению к объектному уровню материальной реальности*, референтом которой она является в печатных текстах. До появления цифровых носителей информации она отвечала требованиям хранения и репрезентации знания человечества. Однако, к настоящему моменту времени эта функция отошла на второй план. Более того, *появление информационной надстройки в виде глобальной сети переводит систему печатной продукции из метауровня представления знания на объектный уровень по отношению к своим репрезентационным возможностям.*

Следует иметь в виду, что система DOI в достаточно широких рамках *нечувствительна к различиям между системами категоризации материальных объектов*. Приведенная в пункте 1.7. система категорий основана на различии видов человеческой деятельности, которая носит эмпирический характер (в т.ч. исторически сложившийся) и не вправе называться полноценной классификацией, с точки зрения требований формальной логики. Она, скорее, отображает устоявшиеся представления о категориях материально-предметной и духовной деятельности человека. В принципе, система категорий может быть и иной. В принципе, она является вторичной по отношению к системе категорий, заложенной в онтологии МСИ и Handle System, поскольку именно они являются несравненно более мощными с логической – формальной и содержательной точек зрения. Это означает, что рецепция DOI постепенно приведет к коррекции категоризации объектов материального мира в сторону большей логической и динамической упорядоченности в прагматических целях, в том числе для представления в сети интернет.

В основе онтологии DOI лежит фундаментальное теоретико-познавательное различие эмпирическими данными пяти органов чувств и сверхчувственным концептуальным знанием. В настоящий момент пять чувств могут быть редуцированы к четырем, поскольку запахи не используются для представления цифровых объектов. Именно эпистемический способ доступа к экземплярам, образам или репрезентациям цифровых объектов является тем существенным признаком, который должен лежать в основе систематизации референтов образов, т.е. материальных объектов в цифровом пространстве.

### 3.2. Преимущества системы DOI

#### Принципиальные преимущества

- *Твердая референция по отношению к агентам предметной деятельности.* Основана на *внутренних атрибутах* объектов (месте, владельце прочих атрибутах, которые не могут измениться без изменения референциального тождества).
- *Защищенность от семантической нагрузки естественным языком.*
- *Непрерывная динамическая идентификация,* устойчивая к смене *внешних атрибутов* объектов.
- *Практически неограниченный потенциал гипертекстуальности* — повышения связности цифровых объектов друг с другом.
- *Применимость для локализации* как объектов материального мира в физическом пространстве, так и для локализации цифровых объектов в пространстве глобальной сети.
- *Независимость как от онтологического типа объекта* (материальный, цифровой), *так и его содержательного типа* (текст, аудио, видео и т.п.).

### **Технические преимущества**

- *Практически неограниченный потенциал нумерации.*
- *Уникальность идентификаторов в пределах системы.*
- *Способна отображаться на естественных языках.*
- *Избыточность хранения метаданных.*
- *Масштабируемость.*
- *Гибкость.*
- *Открытая архитектура.*

### **Коммуникативный потенциал DOI**

Система идентификаторов, реализующая принципы мультимедийности, мульти-функциональности, многоуровневости,

многоязычности, транснациональности и мультиплатформенности позволяет увеличить уровень связности данных, преодолевая барьеры:

- между типами медиа (книги, периодические издания, аудио контент, аудиовизуальный контент, программное обеспечение, абстракты, визуальный контент);
- между функциями обработки данных (каталогизация, автоматизация документооборота, поиск и управление правами);
- между уровнями метаданных;
- между семантическими и лингвистическими структурами (языками на разных уровнях организации);
- между различными технологическим платформами.

### **Инфраструктурные преимущества**

1) В самой основе системы DOI лежит идеология «миграции» знания в глобальную сеть, она адаптирована именно для этих целей. Тренд на переход на электронный документооборот, развитие и внедрение идеологии электронного правительства отвечает с необходимостью повлечет а собой внедрение, по крайней мере, системы подобного типа, сопоставимой по своим онтологическим возможностям.

2) Тренд на миграцию данных в облачные хранилища демпфирует проблему корыстной порчи и подмены метаданных, в т.ч. проблему соблюдения авторских прав, т.к. он облегчит контроль на этапе загрузки с лицензированных операционных систем, предустановленных на мобильных устройствах. В случае усиления этого тренда, возможна ситуация, *когда модификация метаданных объекта станет очень сложной задачей* вследствие того, что метаданные станут сложными по своей структуре и будут спрятаны среди прочих данных. Рост сложности программных продуктов, приближение их к возможностям искусственного интеллекта влечет за собой естественные формы поведения цифровых объектов, рост

связности метаданных, в результате чего его свойства начинают приближаться по сложности к свойствам естественных объектов, трудно поддающимся подделке.

3) Возможна ситуация, когда произойдет отход от привычной системы хранения данных, основанных на файловых системах, по крайней мере, на уровне репрезентации цифровых объектов конкретным пользователям. Это возможно благодаря миграции данных в облачные хранилища, поскольку значение метаданных будет расти, а объектных данных снижаться по отношению к операциям обработки информации. Даже если конкретный цифровой объект перестанет быть конкретным файлом, он станет не более чем набором данных, хранящихся «неизвестно где» а также метаданных, представляющих собой атрибуты объекта и соответствующие ссылки для доступа к нему. Даже в случае изменения способа хранения объектных данных, система метаданных имеет существенные шансы сохраниться, т.к. она является онтологически более мощным концептуальным каркасом — более высокого уровня абстракции, нежели система форматов хранения объектных данных.

### **3.3 Необходимость национального российского регистратора**

В Российской Федерации услугами по предоставлению идентификатора DOI с 20 августа 2014 года занимается некоммерческое партнерство «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) - консорциумом российских библиотек, занимающийся организацией подписки на электронную научную информацию на территории России<sup>124</sup>.

С 20 августа 2014 года НЭИКОН получил статус первого в России официального партнёра и агента Международной ассоциации по связям издателей (Publishers International Linking Association, Inc. — PILA),

---

<sup>124</sup> НЭИКОН URL: <http://neicon.ru/ru/advances> (дата обращения: 13.12.2015).

корпорации, являющейся владельцем и оператором регистратора DOI CrossRef. Кроме того, НЭИКОН является официальным агентом (Sponsoring Entity) Crossref в России и имеет полномочия осуществлять оплату членства организаций-соискателей в «Международной ассоциации по связям издателей» (Publishers International Linking Association, Inc. – PILA) и оплату цифровых идентификаторов DOI. Префикс DOI и идентификаторы принадлежат издательству (или изданию). Издательство самостоятельно или НЭИКОН по поручению издательства формирует идентификаторы и загружает их и метаданные статей в систему Crossref.

Следует обратить внимание, что PILA рассчитывает сумму ежегодного взноса по календарному году (1 января – 31 декабря) и взимает оплату по двум направлениям:

- 1) Ежегодный членский взнос в PILA (уплачивается единовременно, один раз в год, например, в январе; взнос привязан к курсу доллара США и, в обычном случае, равняется \$300 в год для 1–4 журналов и \$600 в год для 5 и более журналов. Размер регистрационного сбора сокращается пропорционально количеству оставшихся до конца года кварталов.
- 2) Оплата каждого DOI, которая осуществляется по факту загрузки идентификаторов DOI на основе ежеквартального счёта.

При работе через НЭИКОН стоимость одного идентификатора DOI для российского потребителя услуг регистрации составляет 120 Р для новых выпусков и 75 Р для архивных выпусков (по состоянию на 2015 г. архивными считаются выпуски старше 2013 г.). Т.е., например, в I квартале года вы загрузили 100 новых идентификаторов DOI и, соответственно, в начале 2 квартала вы получите от НЭИКОН счёт на 12 тыс. Р, акт, счет-фактуру и т.д.

Следует отметить, что НЭИКОН не является независимой организацией, выполняя агентские функции иностранного регистратора. Это влечет за собой зависимость от тарифной политики регистратора, которая неизбежно

транслируется на потребителей. В условиях нестабильности экономической обстановки, высокой инфляции колебания тарифов могут существенно варьироваться, негативно сказываясь на таком важном параметре, как доля действительно присваиваемых идентификаторов из всех возможных.

Очевидным способом разрешения ситуации является появление российского регистратора DOI. Наличие российского регистратора сможет обеспечить:

1. Приоритетность государственной политики в области культуры, науки и образования. Российский регистратор сможет осуществлять регистрацию не только на коммерческой основе, но и в рамках национальных проектов, направленных на реализацию задач обеспечения доступности в сети интернет объектов культурного и научного наследия России в самой России и за её рубежами.
2. Создание и поддержание различных репозиторий в целях облегчения доступа к данным, безопасности данных от повреждений и киберугроз.
3. Распространение услуг регистрации цифровых объектов, относящихся к культурному и научному наследию за пределы России, в первую очередь на страны СНГ и другие страны региона Восточной Европы, Средней Азии и Ближнего Востока.

В настоящее время наиболее близко к получению статуса регистратора (Registry Agency) DOI подошёл Фонд содействия развитию интернета «Фонда поддержки интернет», который является членом IDF (International DOI Foundation) в статусе General Member. По правилам IDF организация может получить статус RA, только если некоторое время была членом IDF со статусом GM.

После получения статуса RA «Фонд поддержки интернет» сможет осуществлять регистрацию в системе DOI не только на рутинной регулярной коммерческой основе, но и участвовать в проектах, одной из функций которых является регистрация цифровых объектов в системе DOI. При этом

«Фонд поддержки интернет» может выступать как в роли генерального подрядчика, осуществляя регистрацию объектов в системе DOI наряду с другими задачами, которые может выполнять самостоятельно либо в кооперации с партнёрами (соисполнителями), так и в роли партнёра организации, реализующего проект, выполняя лишь роль регистратора в системе DOI. Сегодня очевидно, что вне зависимости от роли «Фонда поддержки интернет» в рамках конкретного проекта его партнёрами может быть упомянутый выше НЭИКОН, а также такие организации как Ассоциация интернет-издателей, РГБ, КиберЛенинка, «Научный Корреспондент», Вернский и пр.

## Список литературы

1. Воройский Ф. С. Информатика. Новый систематизированный словарь-справочник (Вводный курс по информатике и вычислительной технике в терминах). 2-е изд, перераб. и доп. изд. М.: Издательство Либерия, 2001. С. 536.
2. Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. М.: 1961. С. 131.
3. Сен-Викторский Гуго Семь книг назидательного обучения, или Дидаскалион. СПб.: Антология средневековой мысли, 2001. С. 323.
4. Amazon URL:  
<http://www.amazon.ca/gp/help/customer/display.html?nodeId=200576730> (дата обращения: 13.12.2015).
5. British Library URL: [http://estc.bl.uk/F/?func=file&file\\_name=login-bl-estc&local\\_base=bl06](http://estc.bl.uk/F/?func=file&file_name=login-bl-estc&local_base=bl06) (дата обращения: 13.12.2015).
6. Cassi URL: <http://cassi.cas.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
7. Corporation for National Research Initiatives URL:  
<http://www.cnri.reston.va.us/k-w.html> (дата обращения: 13.12.2015).
8. Digital Object Identifier System URL: <http://www.doi.org/faq.html> (дата обращения: 13.12.2015).
9. Digital Object Identifier System URL:  
[http://www.doi.org/topics/indecs/indecs\\_framework\\_2000.pdf](http://www.doi.org/topics/indecs/indecs_framework_2000.pdf) (дата обращения: 13.12.2015).
10. dotWhat? URL: <http://dotwhat.net/> (дата обращения: 13.12.2015).
11. FileWiki URL: <http://filewiki.ru/> (дата обращения: 13.12.2015).
12. IFPI URL:  
[http://www.ifpi.org/content/library/isrc\\_handbook.pdf#Heading321](http://www.ifpi.org/content/library/isrc_handbook.pdf#Heading321) (дата обращения: 13.12.2015).
13. International ISBN Agency URL: <https://www.isbn-international.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
14. International ISBN Agency URL: <https://www.isbn-international.org/sites/default/files/ISBN%20Manual%202012%20-corr.pdf> (дата обращения: 13.12.2015).
15. International Standard Audiovisual Number URL: <http://www.isan.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
16. International Standard Serial Number URL:  
<http://www.issn.org/understanding-the-issn/standardization/> (дата обращения: 13.12.2015).

17. Internet Archive WayBackMachine URL:  
<https://web.archive.org/web/20110430024722/http://www.informaticsdevelopmentinstitute.net/isbn.html> (дата обращения: 13.12.2015).
18. Library of Congress URL: <http://www.loc.gov/ala/an-2008-update.html>  
(дата обращения: 13.12.2015).
19. MARC STANDARDS URL: <http://www.loc.gov/marc/marcdocz.html>  
(дата обращения: 13.12.2015).
20. OECD iLibrary URL: [http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/indicators-of-immigrant-integration-2015-settling-in\\_9789264234024-en](http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/indicators-of-immigrant-integration-2015-settling-in_9789264234024-en) (дата обращения: 13.12.2015).
21. The International ISMN Agency URL: <http://www.ismn-international.org/>  
(дата обращения: 13.12.2015).
22. The International ISWC Agency URL: <http://www.iswc.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
23. URL: <http://crossref.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
24. URL: <http://www.file-extensions.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
25. URL: <http://www.istc-international.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
26. URL:  
[http://www.niso.org/apps/group\\_public/project/details.php?project\\_id=75](http://www.niso.org/apps/group_public/project/details.php?project_id=75)  
(дата обращения: 13.12.2015).
27. URL: <https://help.ubuntu.com/community/Repositories> (дата обращения: 13.12.2015).
28. Wikipedia URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Handle\\_System](https://en.wikipedia.org/wiki/Handle_System) (дата обращения: 13.12.2015).
29. Всемирная организация интеллектуальной собственности URL:  
[http://www.wipo.int/wipolex/ru/treaties/text.jsp?file\\_id=283702#a2](http://www.wipo.int/wipolex/ru/treaties/text.jsp?file_id=283702#a2) (дата обращения: 13.12.2015).
30. КонсультантПлюс URL:  
<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=182704>  
(дата обращения: 13.12.2015).
31. КонсультантПлюс URL:  
[https://www.consultant.ru/popular/gkrf4/79\\_10.html](https://www.consultant.ru/popular/gkrf4/79_10.html) (дата обращения: 13.12.2015).
32. НЭИКОН URL: <http://neicon.ru/ru/advances> (дата обращения: 13.12.2015).
33. Расширение файлов, типы файлов URL: <http://fileext.ru/> (дата обращения: 13.12.2015).

34. РосКомНадзор URL: <http://rkn.gov.ru/it/register/#> (дата обращения: 13.12.2015).
35. Российское Агентство Цифровой Стандартизации URL: <http://rads-doi.org/> (дата обращения: 13.12.2015).
36. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: [http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide\\_declaration](http://www.rupto.ru/docs/interdocs/worldwide_declaration) (дата обращения: 13.12.2015).
37. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) URL: <http://www.rupto.ru/about/fgis> (дата обращения: 13.12.2015).