

43. Sager J. C. A Practical Course in Terminology Processing.— Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins Publishing House.— 1990.— 254 p.

44. Курилов Ю. Л. Классификация как вид семиотического моделирования // НТИ. Сер. 2.— 1991.— № 11.— С. 1–5.

45. Шрейдер Ю. А. Наука в контексте культуры // НТИ. Сер. 2.— 1992.— № 2.— С. 1–9.

46. Юдин Б. Г. Методологический анализ как направление изучения науки.— М.: Наука.— 1986.— 264 с.

47. Демичев В. А. Объект и предмет науки // Философские науки.— 1983.— № 5.— С. 128–131.

48. Семериков В. Н. О понятии “объект стандартизации” // Стандарты и качество.— 1995.— № 4.— С. 34–37.

49. Соломатин Н. М. Информационные семантические системы.— М.: Высшая школа, 1989.— 126 с.

50. Гольденгорин Б. И. Модели и алгоритмы оптимизации требований стандартов.— Алма-Ата: Гылым.— 1992.— 240 с.

Материал поступил в редакцию 4.04.96

УДК 002:34(094.5)

А. В. Нестеров

Некоторые соображения по поводу закона РФ “Об информации, информатизации и защите информации”

Понятие “информация” стало фигурировать в правовых документах, в частности, Закон РФ “Об информации, информатизации и защите информации”, регламентирующий правовые отношения в сфере оборота документированной информации, позволяет провести анализ этого сложного понятия в контексте рыночных отношений в деловой среде.

Принятие Закона РФ “Об информации, информатизации и защите информации” позволяет высказать некоторые соображения по этому поводу. Данный Закон регулирует отношения, возникающие при формировании (создании) и использовании информационных ресурсов, информационных технологий (систем) и средств их обеспечения, а также при защите информации и прав субъектов этих отношений. Закон разделяет понятия “информация” и “информационные ресурсы”, однако не выделяет понятие “информационный продукт”. Под информацией понимаются сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, независимо от формы их представления (Ст. 2, пункт 2). Судя по смыслу, заложенному законодателем в понятия “документированная информация” и “информационные ресурсы”, они наиболее близки понятию “данные”, используемому в информатике, а понятие “информация” — понятие “отображение”. Сведения о чем-либо могут быть представлены устно, в виде знаков, жеста, музыкального произведения. Если они зафиксированы на материальном отчуждаемом носителе, то их еще называют *данные*. Простейшим носителем для данных является бумажный. Закон устанавливает, что документом (документированной информацией) является информация, зафиксированная на материальном носителе и с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать. Однако сведения о чем-либо могут быть представлены и в виде отражения, как, впрочем, и сам носитель, (например, носитель может быть представлен в виде не только объекта, но и процесса — “бегущая строка”, телевизионное изображение), и в виде поля (гологра-

фическое отображение). *Отражение* — некий интеллектуальный продукт мысли, но не выраженный в виде слова, жеста, звука и т. п.носителем этого продукта является субъект, у которого возникло это отражение. Отражение не отчуждаемо от носителя, пока оно не выражено. *Выражение* — некий продукт взаимодействия, услуги, речевого, музыкального, пластического исполнения. Носителем этого продукта является субъект, который способен этот продукт повторно выразить. Выражение отчуждаемо в случае публичного исполнения, обнаружения или в процессе взаимодействия, исполнения услуги.

Воплощение — некий материальный продукт, существующий в виде носителя, отчуждаемого от субъекта, и воплощающий интеллектуальный продукт, выраженный субъектом. *Отображение* — информационный продукт, отображающий сам себя, (например, лев — экспонат в зоопарке); нечто отличное от самого себя — знак (например, слово лев); знак знака — символ (например, знак, отображающий неизвестно что). Пересечение этих понятий создает следующие понятия: изображение отображает нечто отличное, но похожее на себя (например, фото льва); схема отображает нечто похожее на себя и объект мысли по поводу этого нечто (например, схема льва); образ отображает нечто отличное от себя и объект мысли по поводу этого нечто (например, символ льва). Субъект, наблюдая внешний мир, обращаясь к своему внутреннему миру и рассуждая логически, может создать сообщение. Сообщения о наблюдении внешнего мира, кроме правильной информации, могут содержать три рода ошибок наблюдения: систематиче-

ские, "мираж" и "туман". Аналогичные ошибки возникают при обращении к внутреннему миру и, наконец, логические рассуждения могут быть связаны с неправильными посылками, неправильными методами и истолкованиями результатов. Искажения информации возможны при тиражировании, при ее передаче, т. е. на пути от одного субъекта к другому, при хранении, и, наконец, искажения могут вноситься самим потребителем информации. *Индивид*, представленный объектом или процессом и рассматриваемый как система, неисчерпаем, т. е. он может состоять из бесконечного количества элементов (состояний), а субъект может наблюдать только ограниченное количество элементов (состояний); поэтому наблюдению всегда неточны или, вернее, точны с определенной степенью точности (систематические ошибки). Субъект может наблюдать не все элементы (состояния), т. е. не видеть чего-то ("туман") и, наоборот, наблюдать то, чего на самом деле нет ("мираж").

Если индивид относится к внутреннему миру субъекта, то в сообщении субъект также может совершить те же ошибки, однако информация, которая возникает на интуитивном уровне, как правило, не поддается объяснению и представляет собой кажущуюся информацию, а логическая информация базируется на предполагаемой информации. Все три вида информации подвержены указанным выше ошибкам в силу ограниченности и дискретности проникновения субъекта в *суть индивидов* и особенностей восприятия информации человеком.

Если субъект при целеустремленной деятельности начинает создавать документ, то, кроме истинной информации, он — произвольно или с определенной целью — закладывает в документированную информацию псевдоинформацию и дезинформацию соответственно*.

Ложная информация (дезинформация) может быть вымышленной ("мираж"), утаенной ("туман") и извращенной ("подмена"); а произвольная (псевдоинформация) может быть избыточной, обобщенной и неясной.

Документированная информация структурно состоит из двух частей: первая — идентифицирующая документ, т. е. метainформация (информация об информации), и вторая — собственно документированная информация. К метainформации можно отнести сжатое описание документа, в которое входят фамилии авторов, заглавие документа, названия источника, собственника, владельца и т. д. Так как заглавие документа составляет автор и оно отражает краткое содержание документа, то и содержит все три рода ошибок и, соответственно, псевдоинформацию и дезинформацию. Во многих случаях авторы по конъюнктурным и конкурентным соображениям, чтобы привлечь внимание потенциального потребителя или сбить с толку конкурента, отражают в заглавии и не то, что есть в документе, и не то, что есть в действительности. Если документ издается или копируется, возможны искажения информации за счет ошибок издания или копирования. После издания документ попадает в документальный поток. Здесь он подвергается классифицированию. Информационные работники на основе метainформации определяют, к какой предметной или систематической рубрике отнести

данный документ, т. е. опять происходит произвольное искажение информации. И, наконец, при потреблении информации из документа возможно ее искажение из-за неправильного понимания (необоснованного, неудачного или превратного) смысла. Таким образом, документированная информация подвержена искажениям и преобразованиям на всех этапах от ее зарождения до потребления. Документированная информация содержит все виды информации.

Для получения метainформации о документированной информации необходимо четко различать эти разновидности с целью фиксации различных их свойств для оптимизации процесса поиска в метainформации данных о необходимых документах. Документированная информация потребляется с целью познания мира, получения практических сведений и, наконец, ради самого процесса чтения, поэтому можно выделить собственно информацию, прагмаинформацию и квазиинформацию. Квазиинформация названа так потому, что не требует серьезных усилий от потребителя. Извлечение прагмаинформации, или собственно информации, из документа, выделение из него дезинформации и псевдоинформации требует от читателя усилий. Собственно информация, прагмаинформация и квазиинформация являются составной частью знаний, которые отчуждаются от автора, так как являются документированной информацией, т. е. относятся к артикулированному (вербализованному) знанию. Вторую составляющую информации, не поддающуюся переносу на документ, можно назвать параинформацией, ее передача возможна при непосредственном контакте субъектов. Не вся собственно информация и прагмаинформация свободно распространяется. Есть еще одна разновидность информации, назовем ее ортоинформация. Это информация о том, как использовать информацию, или "ноу-хау". Ортоинформация, как правило, либо продается, либо меняется на другую ортоинформацию и поэтому также представлена в документальном виде. В последнее время стали выделять еще одну разновидность документированной информации — так называемую "юз-хау" или руководство для пользователей сложных изделий. Данный вид информации можно назвать пользовательской информацией, ее особенность заключается в том, что она является неотъемлемой частью изделия.

Наконец, рассмотрим еще одно свойство документированной информации. Оно заключается в том, что любой объект или процесс отображается в тексте знаками, передается и потребляется в виде неатрибутивного свойства этого текста. К неатрибутивным относятся свойства, которые в один момент появляются, а в другой исчезают: их нельзя представить как атрибут какой-либо субстанции. Элемент обладает атрибутивными характеристиками только в составе целого. Часть, если она выделена, теряет устойчивые характеристики. Разные субъекты могут извлекать из одних и тех же данных разную по объему, смыслу и ценности информацию. Например, если приемник данных получил известные ему данные типа "два плюс два равно четырем", то он не извлечет из них никакой информации. Точно так же, если передатчик

*Нестеров А. В. Компьютерные методы и средства глубокой обработки, анализа и синтеза общедоступных документов. — Новосибирск, 1991. — 214 с.

данных сообщит приемнику какие-либо данные на непонятном ему языке, то последний опять не извлечет из них никакой информации.

Данные фиксируются на носителях и отражаются в сознании людей в виде сведений. Сведения представляют собой смысловые образы элементов окружающего нас мира, которые используются человеком для восприятия и осмысливания этих элементов. Понятие информации будем связывать с движением данных, или сведений, во времени, в пространстве и элементе. Любое сообщение состоит из знаков. Определим следующим образом: знак есть все, что является потенциальным продуцентом отклика на нечто, отличное от него самого. В этом случае смысл документа не является атрибутивным свойством.

Субъект определяет информационные свойства документа не по его "материалу", а по складывающимся вокруг документа человеческим отношениям, которые фиксируются с помощью различных связей, отраженных в документированной информации, т. е. показывают, как используют документ потребители, как реагирует критика, как ссылаются на документ, как его запрашивают, копируют, переиздают и переводят. Поэтому одним из атрибутов документа являются его связи с другими документами, в которых отражено отношение других авторов к данному документу, а также связи данного документа с другими документами, на которые имеются ссылки в данном документе. Такого вида информацию можно назвать *трансформацией* — наведенной информацией, как бы устанавливающей индуктивные связи между документами и потребителями.

Научно-теоретические свойства информации получили свое отражение и в правовых документах. Государственная политика в информационной сфере направлена на содействие формированию рынка информационных ресурсов, информационных систем, технологий, средств их обеспечения для качественного информационного обеспечения решения стратегических и оперативных задач социального и экономического развития РФ (Ст. 3, пункт 1).

Таким образом, информация — не самоцель, с ее помощью принимаются решения, и под информацией мы будем понимать информационный продукт или обоснованные данные, используемые для принятия решения. Поэтому информационный рынок должен состоять не только из информационных ресурсов, но и продуктов. Информационные ресурсы это некие документы в неких информационных системах — организационно упорядоченных совокупностях документов и информационных технологий, — которые не являются информационным продуктом до тех пор, пока не поступает запрос на информацию из этих информационных ресурсов. Документированная информация также может выступать в роли информационного ресурса и продукта, в зависимости от того, в какой стадии она находится.

Далее будем разделять понятия: "данные", "информация", "знания". Под данными будем понимать зафиксированные на материальном носителе значения свойств, атрибутов и признаков элементов универса Вселенной. Под знаниями будем понимать данные, используя которые, получатель генерирует новые данные, информацию, знания. В

общем прагматическом случае информация — это обоснованные данные, используемые для принятия решения, дальнейшей передачи с извлечением выгоды и ретрансляции.

Информация, полученная на законных основаниях из информационных ресурсов физическими и юридическими лицами, может быть использована ими для производной информации (информационного продукта) в целях ее коммерческого распространения с обязательной ссылкой на источник информации. Источником дохода в этом случае является результат вложенного труда и средств при создании информационного продукта, но не информационные ресурсы (Ст. 12, пункт 2).

Информационные ресурсы могут быть товаром, и стало быть, собственник информационных ресурсов может распоряжаться ими в соответствии с Законом. Обработка информационных ресурсов в порядке предоставления услуг с получением информационной продукции не дает основания обработчику для распоряжения этими информационными ресурсами. Информационное взаимодействие, как процесс, не существует без приемника и передатчика этого процесса. Этот процесс может закончиться либо передачей нематериального продукта — незафиксированных на носителе данных, представленных в устной форме, или в виде показа процесса, либо передачей материального носителя с зафиксированными данными.

Закон "Об информации..." устанавливает, что информация и информационные ресурсы являются элементом имущества и объектом права собственности, а отношения по поводу права собственности на информационные ресурсы регулируются Гражданским кодексом РФ (Ст. 6). Гражданский кодекс (ГК) РФ разъясняет, что к имуществу относятся вещи, включая деньги и ценные бумаги, а также имущественные права, информация, работы, услуги, результаты интеллектуальной деятельности, в том числе материальные и нематериальные блага.

В связи с этим рассмотрим понятие "товар", а затем понятие "информационный товар" в контексте "информационный ресурс" и "информационный продукт". Товар можно представить в виде объекта, где под объектом будем понимать три его проекции: вырожденный объект, представленный одним свойством объекта; собственно-объект, состоящий из двух или более свойств, соединенных внутренними связями; объект-ансамбль, обладающий внутренними связями с окружением. Окружение объекта не является объектом, но изменение в окружении может привести к изменению свойств объекта. Например, возьмем в качестве товара книгу. В вырожденном случае (одно свойство, когда внутренняя связь замкнута на это же свойство) — это носитель, т. е. одно свойство товара. В случае собственно объекта — это конкретная книга или предмет, который отражает и связывает предметные свойства объекта (автор, тема и т. п.). В случае объекта-ансамбля проявляются свойства книги как коммуниканта, т. е. неких коммуникаций (отношений), которые складываются относительно данной книги, например, реклама, отзывы, связанные с внутренними свойствами книги. Изменения этих отношений могут привести к существенным изменениям в цене на товар.

Товар можно рассматривать с точки зрения его внешних связей. В вырожденном случае объект является связью нулевого порядка, т. е. внешняя связь замкнута на сам этот объект. Собственно связь — это связь между двумя и более объектами (связь первого порядка). Связь-ансамбль или отношение — это связь между двумя и более связями (связь связей или связь второго порядка). Например, буханка хлеба. Она самодостаточна для отчуждения и потребления. Магнитофонная кассета связана с магнитофоном и процессом движения ленты, а телевизор связан не только с процессом его работы, но и с процессом телевизионного вещания и настройки на канал.

Товар является продуктом, который кто-то продуцировал из какого-то ресурса, поэтому у товара есть еще три проекции: продукт, производитель, со-производитель, характеризующие свойства товара как продукта, фирмы владельца (изготовителя), а также ресурсов и источников, из которых он был сделан и происходит. Например, фирменный знак и страна происхождения сильно влияют на стоимость товара и предпочтения.

В связи с тем, что предметом договора может быть не только вещь (тело), но и связь (процесс) или отношения (право), рассмотрим последние понятия. Товар как процесс подразумевает заказчика (потребителя) и исполнителя и взаимодействие между ними, которое можно классифицировать как работу, услугу (исполнение, учеба). Работа — это труд, заканчивающийся материальными результатами (продуктами). Услуга — это некие действия, заканчивающиеся нематериальными результатами. Исполнение — это одна из проекций услуги, которая заканчивается удовлетворением неких потребностей потребителя. Обучение — это услуга, результаты которой проявляются у обучаемого в виде неких потенциальных навыков, способностей, квалификации. Третий вид труда связан с неформализуемой способностью человека — мыслительным процессом, который заканчивается нематериальным отражением. Информирование — предоставление обратившемуся лицу документированной информации. Консультирование — предоставление обратившемуся лицу информации, в том числе и устной.

Информационный труд и продукт являются процессом и результатом интеллектуальной работы, поэтому их относят к интеллектуальной собственности. В связи с этим, у них есть автор, индивидуальный или коллективный, в виде физического, юридического или должностного лица. Информационный ресурс отличается от информационного продукта, поэтому Закон РФ "Об авторском праве..." указывает, что объектами авторского права не являются официальные документы, государственные символы и знаки, произведения народного творчества, сообщения о событиях и фактах, имеющие информационный характер, однако труд и другие ресурсы, затраченные на копирование и предоставление этих данных, должны быть оплачены в соответствии с ГК РФ, причем часть оплаты этих ресурсов может взять на себя государство. Коллективный автор может быть определенным и неопределенным, например, у произведений народного творчества, которые представляют собой общественное достояние, и в определенных случаях требуют разрешения на их использование и изымания до 1% от прибыли, полученной от использования таких произведений.

Собственник данных (сведений) вправе продать свои права на пользование, распоряжение и владение этим продуктом другим лицам на определенных условиях — как интеллектуальную собственность, путем официальной регистрации передачи прав, например, как патентоладельцу; по договору передачи имущественной части авторских прав; по договору о передаче ноу-хау.

Под информационным товаром будем подразумевать данные, информацию, знания, а также информационные ресурсы, продукты и средства обработки данных, информации, знаний, в частности, информационные системы, технологии и средства их обеспечения, разрешенные Законом к деловому обороту.

Современные информационные продукты не могут быть использованы без системы извлечения информации из данных, т. е. информационных электронных технологий. То же касается и систем передачи знаний, которые не мыслимы без специальных систем извлечения того, чего нет в данных, но что побуждает субъекта к творческой активности и генерации нового, неизвестного, отсутствующего в данных.

Ранее мы уже отмечали, что продукт и ресурс, отличные друг от друга понятия, хотя для одного субъекта права, один и тот же товар может являться ресурсом, а для другого продуктом. Однако основная особенность оборота товаров заключается в том, что оборот продуктов направлен навстречу обороту ресурсов, так как конечной целью оборота товаров является потребление продуктов и восстановление (воспроизводство) ресурсов. Здесь под ресурсами понимаются: труд, капитал, природные ресурсы. В качестве капитала можно рассматривать капитализированные результаты деятельности лиц: деловую собственность (средства оборота, право на долги, обязательства), где средства оборота — средства продуцирования, задел, здания; промышленную интеллектуальную собственность и творческую интеллектуальную собственность. Природные ресурсы включают землю, недра, окружающую среду.

Незаконный оборот информационных продуктов, в том числе интеллектуальной собственности, осуществляется "пиратами" — по терминологии Конвенции об интеллектуальной собственности. Кроме ущерба, наносимого пиратами авторам, издателям, распространителям и потребителям, пираты не платят пошлины и налоги, а стало быть уменьшают размер субсидий правительства на нужды искусства, науки и т. п. Торговля незаконно полученными копиями материального и информационного продукта называется *бутлегингом* или торговлей контрабандным товаром.

Можно сделать некоторые заключения по поводу делового оборота и деловой среды. В рыночной экономике оборот товаров осуществляется с помощью делового оборота (деятельности) и рынков сбыта товаров, поэтому сам деловой оборот и рынки сбыта являются товарами. Некоторые виды деловой деятельности и рынки сбыта ограничены или запрещены. Если они ограничены, то для выполнения деловой деятельности или выхода на рынок сбыта заинтересованному лицу требуется получить разрешение (лицензию) у лиц, уполномоченных на это, например, — у должностных лиц или лиц, обладающих зарегистрированными или авторскими правами.

Деловая среда — репрезентативный элемент Мировой Деловой Системы, предназначенный для

хранения и транспортировки товаров, взаимодействия товаров и людей, а также людей между собой, с целью потребления товаров, получения прибыли и познания окружающей людей действительности (среды), организованный таким образом, чтобы поддерживать эту предназначенность, репрезентативность и атмосферу познания, где под взаимодействием понимается взаимодействие физических, юридических и должностных лиц на рынках материальных, финансовых и информационных продуктов и ресурсов по поводу производства, торговли и регулирования товаров, а под репрезентативностью — представительностью мировых инноваций на национальных рынках. И, наконец, атмосфера познания заключается в условиях для генерации оригинальных произведений (элементов). Здесь производство представляет деятельность по тиражированию (массовому воспроизводству) продукции; торговля — предложение, распространение, доступ потребителей к тиражу продукции; регулирование — осуществление конкуренции, ограничение деятельности путем лицензирования, квотирования и т. п., запрещение деятельности путем ее пресечения.

Под инновациями понимается деятельность, связанная с введением в деловой оборот нового, но уже известного, а под созданием оригинальных произведений (элементов) — деятельность, связанная с введением в деловой оборот оригинальных элементов, не известных ранее. К нововведениям можно отнести организацию новых рабочих мест, новой еды, нового отдыха, нового спорта, нового рынка сбыта, новой информации и т. п. Деловой оборот есть оборот товарами или элементами деловой среды, в качестве которых выступают объекты гражданского права: вещи, права, процессы (работы, услуги). Деловая среда имеет свое внешнее информационное дополнение в виде своего отражения. Информационное дополнение рынка — информационный фонд Деловой среды — обеспечивает определенный набор функций, пять из которых приведены ниже. В любое время из любого места любое лицо может получить (предоставить) в фонде данных Деловой среды информацию (данные) о товаре, элементах Деловой среды и информационном дополнении, в объеме, обеспечивающем описание потребительских свойств товара, элементов Деловой среды и информационного дополнения и позволяющем извлекать из него информацию об индивидуализирующих свойствах товара и т. д.

Если рынки сбыта рассматривать как товар, тогда становится понятно, почему фирмы тратят столько денег на рекламу, маркетинг и продвижение товаров, а покупатели готовы оплатить дополнительные расходы на это, доходящие до 50% цены товара. Покупатель идет на это с целью сэкономить на альтернативной стоимости времени, которое он мог бы потратить на получение информации о товаре и его характеристиках.

Функционирование Деловой среды сопровождается негативными явлениями, в частности, торговлей наркотиками, оружием, загрязнением окружающей среды, травмами, нарушением прав в области информации и т. п. При реализации положительных внешних функций возникают антифункции в виде указанных выше вредных последствий с точки зрения добропорядочных и законопослушных

участников Деловой среды, поэтому Деловая среда вырабатывает внутренние функции, ограничивающие или запрещающие некоторые незаконные действия, товары и рынки в Деловой среде, а также регулирующие Деловую среду. В частности, любое лицо — участник Деловой среды — должно предоставлять товары другим лицам для рассмотрения на предмет их включения в деловой оборот и определения культурной ценности, безопасности для человека, окружающей среды и “чистоты” (легальности) этих товаров. Для информационного фонда Деловой среды можно сформулировать следующие внутренние функции.

К любому временному элементу информационного фонда, находящемуся в любом элементе Мировой Деловой Системы, сотрудниками национально-го элемента этой Системы подключается новая информация о товаре — способом, обеспечивающим репрезентативность и индивидуальность товара.

В связи с тем, что информационные ресурсы и продукты, как товар, могут быть переданы для обработки или введены в деловой оборот собственником этих информационных товаров, необходимо уточнить, что является обработкой и в чем сущность несанкционированного использования информационного товара (Ст. 20).

Несанкционированное вмешательство в информационные ресурсы может быть в виде непреднамеренного случайного воздействия из внутренней среды или внешнего окружения (неквалифицированные действия персонала, отключение электропитания, стихийные бедствия), или в виде преднамеренного вмешательства (целенаправленные действия персонала, внешних субъектов, посредников, обработчиков).

В результате случайного воздействия данные могут быть недоступны, утрачены, искажены, а в случае преднамеренного вмешательства могут быть заблокированы, уничтожены, подделаны (преобразованы), скопированы (утечка), модифицированы (нарушение авторских и исключительных прав).

В связи с этим под понятие обработки данных попадают следующие операции: блокировка (защита), уничтожение, копирование, модификация и преобразование. Модификацией данных считаем такие их изменения, которые требуют разрешения автора, собственника этих данных, на эти операции. Преобразованием данных считаем такие операции, которые предписаны информационной системой, технологией.

Искажением и подделкой называем операции по устранению, замене или внесению каких-либо элементов данных на синтаксическом, семантическом или прагматическом уровнях. На синтаксическом уровне подразумевается преобразование знаков данных, при котором не теряется их смысл. На семантическом уровне — преобразование данных, при котором теряется их смысл. На прагматическом уровне — преобразование данных, при котором теряется необходимый отклик у субъекта при получении этих данных.

Целью данной статьи является привлечение внимания к сложным вопросам делового оборота информационного товара.

Материал поступил в редакцию 14.07.95.