###

### Содержание

### Введение

### Понятие "электронный документ".

2. Развитие электронного документа.

### Заключение

### Список источников и использованной литературы

### Введение

Увеличение объемов информации во всем мире и бурное развитие новых информационных технологий обусловило появление новых возможностей для ее использования в жизни общества. Более того, изменилась и сама роль информации, которая становится первостепенным и наиболее ценным ресурсом. Появилось понятие "информационное общество", которое активно используется в трудах ученых различных стран, в том числе и Российской Федерации.

В Российском законодательстве понятие "информатизация" было определено как "...организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов".

Очевидно, что такое определение информатизации открывает новые перспективы в различных отраслях деятельности общества: в научной, культурной, политической и, конечно же, экономической.

Влияние информатизации на состояние экономики трудно переоценить, так как она создала небывалые возможности для развития рыночных отношений, рационализации механизмов управления бизнесом и в государственном, и в частном секторе экономики. Кроме того, изменился сам процесс совершения коммерческих сделок за счет появления новых возможностей для передачи и обработки экономической информации.

Внедрение новых информационных технологий в экономику начиналось с внутрикорпоративного уровня (в пределах одной организации) и, пройдя несколько ступеней развития, вышло на иной - региональный

**У**ровень, когда произошло становление рынков электронной коммерции по географическому признаку (США и Канада, Западная Европа, Азиатский регион), что привело в дальнейшем к выходу на глобальный уровень, когда информационные технологии превратились в один из неотъемлемых инструментов международной торговли и финансов.[[1]](#footnote-1)

Безусловно, информатизация общества и необходимость ее правового регулирования постепенно привела и к появлению новой отрасли права — информационное право - "...формирующийся межотраслевой комплекс правовых норм, регулирующих общественные отношения в области создания, использования, перемещения и защиты информации (информационных ресурсов)" [[2]](#footnote-2)и компьютерного права, как более узкой отрасли, касающейся только информации в электронном виде.

Внедрение компьютерных технологий для обработки, передачи, хранения и использования информации обусловило создание документов на принципиально новых носителях, что, в свою очередь, вызвало появление таких понятий как "электронный документ" или "документ в электронной форме".

Полноценное использование таких документов в различных областях деятельности общества оказалось невозможным без придания им юридической и доказательственной силы путем соответствующего удостоверения, что, в конечном итоге, привело к появлению понятия "электронная подпись" или "цифровая подпись" в зависимости от технологии, выбранной для создания такой подписи.

Порядок применения электронных документов и состава их удостоверения требовали законодательного оформления, и с середины 1990-х годов многие страны мира приступили к разработке законов, цель которых придать юридическую силу электронным документам и сделать возможным их использование наравне с документами на бумажном носителе.

### 1. Понятие "электронный документ"

Приведем предварительно фактографическую базу определений нормативных материалов федерального и государственного уровня. Вначале рассмотрим понятия применительно к аналоговому документу, а затем перейдем к электронному документу, определениям законодательства в сфере электронного взаимодействия и предписаниям законопроектов и государственных законов России и ряда стран ближнего зарубежья. Эти законы должны регулировать практическое использование ЭД в ближайшей перспективе, их соблюдение обязательно для всех субъектов права, а их нарушение должно караться. Так что важность адекватного описания объекта правового регулирования не нуждается в доказательствах. Слова в тексте определений выделены нами.

Федеральный закон "Об обязательном экземпляре документов"[[3]](#footnote-3) - "Документ - материальный объект с зафиксированной на нем информацией в виде текста, звукозаписи или изображения, предназначенный для передачи во времени и пространстве в целях хранения и общественного использования".

Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации"[[4]](#footnote-4), ГОСТ "Делопроизводство и архивное дело": - "Документированная информация (документ) - зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать".

ГОСТ "Делопроизводство и архивное дело"[[5]](#footnote-5): - "реквизит документа - обязательный элемент оформления официального документа";

"Подлинный документ - документ, сведения об авторе, времени и месте создания которого, содержащиеся в самом документе или выявленные иным путем, подтверждают достоверность его происхождения".

"Документ на машинном носителе - документ, созданный с использованием носителей и способов записи, обеспечивающих обработку его информации ЭВМ";

"Текст официального документа - информация, зафиксированная любым типом письма или любой системой звукозаписи, заключающая в себе всю или основную часть речевой информации документа";

"Юридическая сила документа - свойство официального документа, сообщаемое ему действующим законодательством, компетенцией издавшего его органа и установленным порядком оформления".

Новая редакция Федерального закона "Об информации, информатизации и защите информации"[[6]](#footnote-6) (вариант от 2000 года) предназначена для учета новых технологических изменений, прошедших за пять лет с момента принятия закона. В проекте утверждается: "Электронный документ - сведения, представленные в форме набора состояний элементов электронной вычислительной техники (ЭВТ), иных электронных средств обработки, хранения и передачи информации, могущей быть преобразованной в форму, пригодную для однозначного восприятия человеком, и имеющей атрибуты для идентификации документа".

Статья 2 проекта федерального закона "Об электронной цифровой подписи": [[7]](#footnote-7)- "Электронное сообщение - информация, представленная в форме набора состояний элементов электронной вычислительной техники (ЭВТ), иных электронных средств обработки, хранения и передачи информации, могущей быть преобразована в форму, пригодную для однозначного восприятия человеком, и имеющей атрибуты для идентификации документа". "Электронный документ - электронное сообщение, имеющее реквизиты для идентификации его как документа".

Статья 4 проекта федерального закона "Об электронном документе": [[8]](#footnote-8)- "Электронный документ представляет собой зафиксированную на материальном носителе информацию в виде набора символов, звукозаписи или изображения, предназначенную для передачи во времени и пространстве с использованием средств ВТ и электросвязи в целях хранения и общественного использования". Статья 5 проекта: - "ЭД должен быть представленным в форме, понятной для восприятия человеком".

Некоторый разнобой в определениях традиционного документа, конечно, нежелателен, но не критичен. Их применимость и адекватность проверена многолетней практикой и обеспечивается возможностями человека. Иное дело - электронный документ, который воспринимается, преобразуется и обрабатывается компьютером, а не человеком. Отчетливо просматривается тенденция на отождествление терминологии аналогового и электронного документооборота. Даже из общих соображений симметрии (и, соответственно, асимметрии) это настораживает, механистическое распространение понятий в общем случае должно вести к неудовлетворительным результатам.

Ведь не требуется, чтобы аналоговый документ, например, денежная купюра, мог бы быть преобразован в форму, пригодную для однозначного восприятия компьютером. А вот для ЭД требование однозначного восприятия человеком поставлено. С другой стороны, насколько обосновано требование обязательной фиксации ЭД на материальном носителе только потому, что АД непременно зафиксирован. Попробуем разобраться в возникших вопросах.

В одних определениях прямо заявлено о фиксации объекта, в других - только о его состоянии. Это одно и то же, так как состояние по умолчанию предполагает неизменность в течение конечного промежутка времени. Само слово "состояние" основано на понятии "стоять". В зависимости от функции "элемента ЭВТ" его состояние может меняться с частотой от нуля (домен дисковой памяти) до герц (изображение на мониторе меняется 24-32 раза в секунду) и далее до гигагерц (чип процессора). В какой момент времени фиксировать электронный документ, тем более - "набор состояний элементов ЭВТ", в определениях не говорится, равно как и не конкретизируются сами элементы, состояния которых есть форма представления сведения.

С позиций перспектив развития электронного взаимодействия все представленные определения ЭД, по меньшей мере, неконструктивны для их применения в практике. Они основаны на неверной в данном случае ассоциации с традиционным документом. Можно говорить о фиксации АД, под которой понимается состояние определенных точек пространства (листа бумаги) в данный момент времени, так как АД неотделим от носителя. Электронный документ отделим от носителя, существует в двух формах: пассивной - хранение; и активной - передача и обработка, в том числе, визуализация при необходимости восприятия человеком. Нельзя говорить об обязательной фиксации или о состоянии электронного документа, если рассматривается активная форма его существования - тот промежуток времени, в течение которого он воспринимается, обрабатывается или передается.

Законодатели не понимают и даже не осознают динамический характер активного существования ЭД. Грубо говоря, ЭД индицируется во времени, а не в пространстве: чтобы переместить на малое расстояние ЭД очень большого объема, достаточно ничтожного сечения провода, но значительное время, пропорциональное объему документа. Для аналогового документа ситуация обратная: АД индицируется в пространстве, а не во времени. Для того, чтобы переместить на малое расстояние АД очень большого объема достаточно ничтожного времени, но значительный объем пространства, пропорциональный объему документа.

С определенными натяжками требование закона можно применить к статическим реализациям ЭД в режиме хранения на магнитном носителе: но и здесь координаты хранения неопределимы - где-то на диске. Если полагать, что "ЭД зафиксирован на машинном носителе", то становится недопустимой стандартная операция "дефрагментация диска". А как понимать дублирование файла на двух дискетах, его перезапись? Или передачу документа, файл был зафиксирован на одной машине, а теперь - на другой? Приходим к абсурду: фиксация (неизменность!) подразумевает изменение и в пространстве и во времени.

Мы опять приходим к отличию макромира предметов, ньютоновской механики, от микромира атома, квантовой механики. Предмет можно зафиксировать, электрон - невозможно, электрон существует, пока он движется. Предмет есть нечто сплошное, атом почти весь состоит из "пустоты". Образное, аналоговое отображение базируется на параллельной обработке информации: воспринимается весь предмет сразу, все множество сигналов, исходящих от отдельных точек предмета. В электронной среде информация обрабатывается принципиально последовательно. Когда в технике говорят о параллельной обработке, это всегда означает небольшое число каналов, несопоставимое с восприятием образа человеком.

Если определения законов положить в основу работы с ЭД, то придется забыть об активизации документа, об его обработке, передаче, да и хранении - запись есть преобразование динамической реализации в статическую. Строго говоря, предписания законов фактически исключают электронное взаимодействие.

Рассмотрим теперь требование, что ": ЭД должен быть представленным в форме, понятной для восприятия человеком". Если следовать данному предписанию, то надо запретить использование ЭД, по крайней мере, в коммерческой деятельности - наиболее привлекательной и экономически эффективной области применения электронных документов. Так, почти все документы, связанные с документальным оформлением финансовых потоков, технологически реализуются в форме, недоступной для восприятия человеком, даже при их визуализации. Электронное платежное поручение есть некоторая строго упорядоченная совокупность двоичных чисел: номер (шифр) типа финансового документа, числовой адрес банка, клиента, номер счета, сумма, валюта, одна или несколько электронных цифровых подписей (ЭЦП), и др. банковские реквизиты.[[9]](#footnote-9) ЭЦП при визуализации представляется (в зависимости от стандарта) числом, включающим до 1000 двоичных разрядов, к тому же номера корреспондентского и банковского счета требуют еще по 80 разрядов, и т.д.

При визуализации электронного платежного поручения мы получим несколько страниц, заполненных случайной, с позиций человека, совокупностью нулей и единиц. Можно преобразовать двоичный код в десятичный, будет всего страница, заполненная цифрами. Но вряд ли от этого облегчится восприятие. Если же буквально выполнять закон, т.е. формировать и обрабатывать электронное поручение в виде, подобном аналоговому, то его объем настолько возрастает за счет ненужной для ЭВМ информации (но нужной для восприятия человеком!), что обработка, передача, хранение ЭД станет экономически нецелесообразной. Более того, так как визуализация ЭЦП (150-разрядное! десятичное число) не воспринимается человеком, то отсутствует один из важнейших ": реквизитов, позволяющих идентифицировать информацию", и согласно определению информация не является документом.

Можно, конечно, предположить, что закон предписывает возможность создания на основе исходного ЭД и ряда других, хранящихся в ЭВМ, некоторого третьего электронного документа, который использовал бы часть информации исходного. Например, вызвать согласно шифру типа финансового документа соответствующую форму аналогового отображения, вставить на заранее заданные места в этой форме числа, находящиеся в априорно определенных местах исходного ЭД, установить на основе ЭЦП и хранящегося в машине каталога наименование плательщика и вставить в эту форму, и т.п. Тогда, действительно, человек сможет воспринимать сформированный документ. Но это совсем другой документ, не исходный! ЭЦП нового документа должно отличаться от подписи исходного ЭД, опять невозможна идентификация.

Понятие «Электронный документ» в принятых законах и разрабатываемых законопроектах не соответствует перспективе массового применения электронных документов в безлюдных технологиях электронного взаимодействия экономических субъектов.

**2. Развитие электронного документа.**

Хронологические рамки исследования включают период с начала 90-х годов 20 века по настоящее время, то есть со времени появления первых законодательных актов "Об электронном документе" и "Об электронной подписи".

Как всегда бывает при революционных (в том числе, научных, технических, технологических) перестройках, сознание, менталитет человека не успевает за фактическими изменениями. Некоторое время он пытается приспособить прежние представления к новым реалиям, сталкивается с парадоксами, что в конце концов заставляет его как насыщать новым смыслом сложившуюся терминологическую базу, так и вводить новую. Именно такая ситуация наблюдается сейчас с понятиями "электронное взаимодействие" и его основным агентом, "электронным документом". В настоящее время доминирует поверхностный подход, базирующийся на понятийной базе традиционного информационного взаимодействия субъектов на основе бумажного документа.

Подход отвечает практическим потребностям предыдущих и, в значительной степени, настоящего, этапов развития вычислительной техники (ЭВМ - пишущая машинка!), позволяет решать частные прикладные задачи.[[10]](#footnote-10) Но уже сейчас подобная трактовка неудовлетворительна при решении крупных перспективных задач "обустройства" электронного взаимодействия - создании адекватной инфраструктуры в региональном и национальном масштабе. Решающее значение приобретают глубинные отличия традиционного и электронного документов: традиционный документ предназначен для обработки мыслящими субъектами, людьми; электронный документ - для обработки техническими объектами, аппаратными и программными средствами ВТ.

Концепция аналогии электронного и традиционного (бумажного) документа начинает тормозить развитие электронного взаимодействия. Например, предписания государственных законов допускают существование множества подлинников (оригиналов) электронного документа, каждый из которых имеет равную юридическую силу. [[11]](#footnote-11)Трудно вообразить, что произойдет в кредитно-финансовой сфере, если бы там закон соблюдался: дважды отправленное одно и то же электронное платежное поручение формально позволяет дважды получить деньги.

Темпы развития вычислительной техники оказались столь стремительными, что подавляющее большинство людей не успело осознать качественное различие традиционного и электронного обмена информацией. Сам термин "электронный документ" есть сочетание принципиально разных понятий микромира (электронный) и макромира (документ), хотя содержание понятия и не вызывает недоумения. Точно также в послереволюционный период НЭПа переосмыслялось наименование артели "Красная синька", указывающее на производство артелью в условиях диктатуры большевиков ("красных") подкрашивающего вещества для стирки белья. Различие традиционного и электронного документов столь же кардинально, как различие между макромиром аналогов, предметов и микромиром атомов, элементарных частиц.

В течение многих веков отображение и восприятие информации осуществлялось на аналоговой, образной основе - передавались, принимались и первично обрабатывались образы. Человек воспринимает и читает не буквы, а слова, фразы, слышит не отдельные гармоники спектра, а звук в целом. Аналоговый мир - мир приблизительности, "похожести", и потому "узнаваемости" образов. В макромире человека действуют законы аналогового взаимодействия, живой мир базируется на восприятии образов, но не цифр. Аналитическое мышление вторично, не случайно цифровую информацию может воспринимать только конечная ступень эволюции - человек.

В микромире действуют законы дискретного, цифрового взаимодействия, здесь нет места приблизительности - только заданное, точное число протонов, нейтронов, электронов в атоме, только фиксированные орбиты элементарных частиц. Макро- и микро - миры неотделимы (предмет состоит из атомов), точно также неразрывны аналоговое и цифровое отображение информации. Потеря или добавление всего одного бита в неизбыточное сообщение полностью меняет его интерпретацию, тогда как удаление или ввод одной буквы в текст обычно не влияет на содержание. Добавление одного протона в ядро атома приводит к новому веществу, в то время как небольшое изменение размеров предмета не сказывается на его применении.

Традиционные (аналоговые) документы создаются и используются только в аналоговом мире человека. И если компьютер всего лишь пишущая машинка, то, действительно, электронный документ можно рассматривать как аналоговый, только "напечатанный" на своеобразной "бумаге"- машинном носителе. Но этот период заканчивается, электронные документы действуют в новом, цифровом, мире. Там свои "правила игры": априорно известные, детерминированные, точные. Игнорирование качественного отличия сущности электронного документа при решении крупных задач в сфере электронного взаимодействия может привести к крупным ошибкам, и даже сделать решение невозможным. Так, задача охраны предмета при его перевозке превратится в проблему, если транспортировать "россыпь комплектующих атомов", из которых в пункте назначения формировать исходный предмет. А ведь именно таким образом обрабатывается и передается электронный документ.

Локальный масштаб отдельных задач и вопросов, характерный для традиционного (аналогового) документооборота, перерастает в проблемы при электронном взаимодействии. Отметим только две важнейшие и, как показано в работе, тесно связанные проблемы: первая имеет общественно-социальный характер - правоотношения субъектов, обусловленные использованием для взаимодействия электронного документа; вторая носит технический характер - защита электронного документооборота. Для их решения нужна системно увязанная, достаточно полная, с прикладной точки зрения, теория электронного документа. Назрела необходимость коренного уточнения и создания системно увязанного комплекса исходных понятий в сфере электронного взаимодействия.

**Заключение**

В настоящее время в России нет ни одного специализированного действующего закона в сфере электронного взаимодействия, так что можно говорить только о законопроектах, готовящихся или уже внесенных для рассмотрения в Государственную Думу. Главным позитивным моментом проектов является неформальное признание специфики электронного документа, качественного отличия от традиционного. Пусть в неявной форме. Пусть с многочисленными недостатками, обусловленными глубоко ошибочными представлениями о подобии АД и ЭД. Пусть с неудачными попытками приспособить к новым реалиям традиционные представления о документе, сложившиеся еще до появления автомобиля, телефона, радио, компьютера. Это естественно для переходного периода качественного скачка в обработке информации.

Почему намного более радикальное технологическое достижение - появление компьютеров - не вызвало бума законодательства в предыдущих десятилетиях? Потому что их применение меняло результат количественно, но не качественно. Да, время счета сократилось в миллионы раз по сравнению с арифмометром, но и только. Мощность электростанций также возросла в миллионы раз по сравнению с XIX веком. [[12]](#footnote-12)

Количество рано или поздно переходит в качество. Развитие вычислительной техники привело к гигантскому росту скорости вычислений и объема памяти; развитие связи - к многократному увеличению пропускной способности каналов; электронный документооборот от единичных экспериментов превратился в явление массового масштаба. Игнорировать качественное отличие природы электронного и аналогового документов общество далее не может, появляются новые законы регулирования электронного взаимодействия.

Рассмотренные материалы исходят из подобия электронного и традиционного документов. Такой подход эффективен только на начальных этапах использования ЭВМ для электронного взаимодействия, когда ЭВМ выполняет функциональные задачи пишущей машинки. Развитие электронного взаимодействия столь стремительно, что уже в ближайшие годы данный подход потеряет право на существование. Соответственно, окажется бесполезной вся нормативно-правовая база, разработанная на основе указанной посылки.

Концептуальный подход к правовой регламентации функциональных связей между объектом, электронным документом, и субъектами, участвующими в практической реализации электронного взаимодействия представлен в пока еще действующем Федеральном законе "Об информации, информатизации и защите информации". Здесь документ рассматривается как элемент состава имущества и объект права собственности. Тем не менее, в последующих законах и законопроектах государственного уровня данный подход не только игнорируется, замалчивается, не развивается, но и откровенно искажается, явственно просматривается тенденция намеренного ухода и ревизии принятого законодательства. Отнесение электронного документа к известной правовой категории создает фундаментальную основу правоотношений субъектов – участников информационного взаимодействия на основе известных правовых норм. Цикл разработки, прохождения и принятия законов составляет несколько лет. Материалы в ранге законов и законопроектов, пусть даже недоработанные, ошибочные в ряде позиций, всегда привлекают большое внимание и становятся предметом дискуссий и обсуждений специалистами высокой квалификации. Они стимулируют общественный интерес, резко интенсифицируют поиск правильных решений, унифицируют трактовку и понимание новых явлений. Сейчас отсутствует даже единая трактовка электронного документа.

Процесс перестройки восприятия масс достаточно долог, даже если его инициировать в "правильном" направлении. Рассмотренные материалы показывают, что подавляющее большинство пользователей не осознает качественное отличие электронного и аналогового документов. Формирование нового системного понимания документа, выработка и становление прогрессивного законодательства есть процесс эволюционный, но не революционный. Сразу это не делается, требуется время. Но на смену бумажным документам стремительно приходит безлюдный, электронный документооборот, для систем финансово-кредитной сферы это уже реальность. Необходимо незамедлительно приступить к разработке очередного "поколения" нормативно-правовых документов, исходящих из перспективы перехода к безлюдному документообороту.

**Список используемых источников и литературы.**

1. Проект Федерального закона "Об информации, информатизации, и защите информации". - "Управление защитой информации": Минск-Москва, т.4, ¦ 2, 2000 г. с. 163-170.

 2. Проект (15.05.2000) Федерального закона "Об электронной цифровой подписи". - "Управление защитой информации": Минск-Москва, т.4, ¦ 4, 2000 г. с. 477-484.

 3. Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации" от 20 февраля 1995 г. - СЗ РФ. 1995. 8. Ст.609

4. Шамраев А.В. Правовое регулирование информационных технологий (анализ проблем и основные документы). Версия 1.0. M.: Статут, Интсртех, БДЦ-пресс. 2003. 19с.

5. Большой юридический словарь / Под ред. АЛ. Сухарева, В.Е. Крутских. - 2-е изд. М.: ИНФРА-М. 2003. 233с.

6. Кузнецов Н.А., Полонников Р.И., Юсупов Р.М.. Состояние, перспективы и проблемы развития информатики. - "Проблемы информатизации. Теоретический и научно-практический журнал". РАН, Министерство науки и технологий РФ. Вып. 1, 2000 г. с. 5-12.

7. Смирнов А., Криворученко И., Криворученко В. Системный подход к формулированию определений информатики. РС Week/RE, ¦ 18, 1999 г. 16с.

8. Смирнов А., Криворученко И., Криворученко В. Еще раз о системном подходе к формулировкам. Что такое электронные данные, сведения, документы в терминологии информатики. РС Week/RE, ¦ 17, 2000 г. 32с.

9. Романец Ю. В., Тимофеев П. А., Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютер- ных системах и сетях / под ред. В.Ф.Шаньгина. - М.: Радио и связь, 1999. - 328 с.

10. Конявский В. А. Управление защитой информации на базе СЗИ НСД "Аккорд". - М.: Радио и связь, 1999. - 325 с.

1. Шамраев А.В. Правовое регулирование информационных технологий (анализ проблем и основные
документы). Версия 1.0. M.: Статут, Интсртех, БДЦ-пресс. 2003. С. 19. [↑](#footnote-ref-1)
2. Под ред. АЛ. Сухарева, В.Е. Крутских. Большой юридический словарь - 2-е изд. М.: ИНФРА-М. 2003.
С.233. [↑](#footnote-ref-2)
3. 1 Федеральный закон "Об обязательном экземпляре документов" от 29 декабря 1994 г. - СЗ РФ (Собрание законодательства Российской Федерации). 1995. [↑](#footnote-ref-3)
4. Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации" от 20 февраля 1995 г. - СЗ РФ. 1995 [↑](#footnote-ref-4)
5. ГОСТ Р 51141 - 98. "Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения". Госстандарт России. [↑](#footnote-ref-5)
6. Проект Федерального закона "Об информации, информатизации, и защите информации". - "Управление защитой информации": Минск-Москва, т.4, 2, 2000 г. с. 163-170. [↑](#footnote-ref-6)
7. Проект Федерального закона "Об информации, информатизации, и защите информации". - "Управление защитой информации": Минск-Москва, т.4, ¦ 2, 2000 г. с. 163-170. [↑](#footnote-ref-7)
8. Проект Федерального закона "Об электронном документе" (от 20.03.2001 г.) [↑](#footnote-ref-8)
9. Кузнецов Н.А., Мусхелишвили Н.Л., Шрейдер Ю.А.. "Информационное взаимодействие как объект научного исследования (перспективы информатики)" Вопросы философии, ¦ 1, 1999 г. , с. 77-87. [↑](#footnote-ref-9)
10. Кузнецов Н.А., Полонников Р.И., Юсупов Р.М.. Состояние, перспективы и проблемы развития информатики. - "Проблемы информатизации. Теоретический и научно-практический журнал". РАН, Министерство науки и технологий РФ. Вып. 1, 2000 г. с. 5-12. [↑](#footnote-ref-10)
11. Кузнецов Н.А., Полонников Р.И., Юсупов Р.М.. Состояние, перспективы и проблемы развития информатики. - "Проблемы информатизации. Теоретический и научно-практический журнал". РАН, Министерство науки и технологий РФ. Вып. 1, 2000 г. с. 5-12. [↑](#footnote-ref-11)
12. Кузнецов Н.А., Мусхелишвили Н.Л., Шрейдер Ю.А.. "Информационное взаимодействие как объект научного исследования (перспективы информатики)" Вопросы философии, 1, 1999 г. , с. 77-87. [↑](#footnote-ref-12)