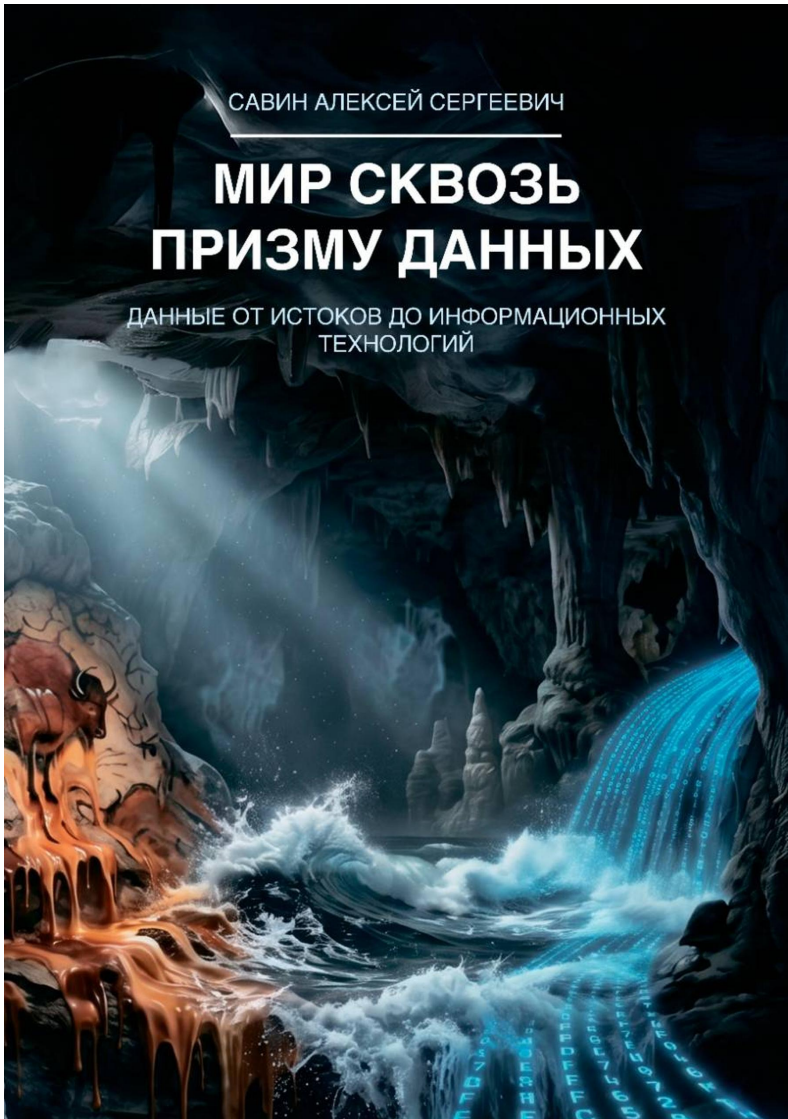


САВИН АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

МИР СКВОЗЬ ПРИЗМУ ДАННЫХ

ДАННЫЕ ОТ ИСТОКОВ ДО ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ



Алексей Савин

Мир сквозь призму данных. Данные от истоков до информационных технологий

<https://litres.ru/73996583>

SelfPub; 2026

Аннотация

Привет! Меня зовут Алексей. Я не учёный и не историк - я человек, которому стало интересно посмотреть на мир через термин "данные", связать единой нитью космос, ДНК, берестяные грамоты и нейросети. Моя жена Анастасия — главный мой вдохновитель и соавтор многих идей. Её участие сделало эту книгу лучше.

Данные — фундамент реальности, а не изобретение цифровой эпохи. Эта книга — путешествие к истокам информации. Вы увидите, как «данность» (лат. datum) становилась смыслом, а история человечества стала историей поиска идеального носителя — от берестяной грамоты мальчика Онфима до современного океана данных. И поймете, почему диалог с алгоритмом — это разговор с самим собой.

Содержание

Введение. Путешествие к истокам цифрового кода	5
Часть 1. Импульс бытия. От космоса к коду жизни	8
Глава 1. Вселенная как первый носитель. Данные до жизни	9
Глава 2. Химический предрассвет: информация в молекулах	12
Глава 3. Рождение биологического кода. ДНК как вечная запись	15
Глава 4. Природный интерфейс. Считывание данных природой или как живые существа учатся и помнят	17
Часть 2. Зарождение. Данные до слова	19
Глава 1. Жест, звук, ритм. Первые коммуникации	21
Глава 2. Первый внешний носитель. Когда данные обрели место	24
Глава 3. Устный код. Песня, память и рождение истории	28
Глава 4. Миф. Операционная система древнего мира	32
Глава 5. Предвестники письма. Абстракция	36

как орудие	
Часть 3. Письмо и накопление. Революция носителей	39
Глава 1. От звука к символу. Великое отделение	41
Глава 2. Алфавитная революция. Демократизация знания	44
Глава 3. От глины к кодексу. Эволюция библиотеки	49
Глава 4. Стандарт и реформа. Управление информационным полем	54
Часть 4. Слово и власть. «Историю пишут победители»	59
Глава 1. От волхва к князю. Нарратив как оружие	62
Глава 2. Эпосы и хроники. Конструирование прошлого	67
Глава 3. Слух, сплетня, молва. Информация без автора	72
Глава 4. От былин к началу летописания. Русский пример	77
Часть 5. Природные сети. Информационный обмен в живой природе	82
Глава 1. Природные явления. Язык без слов	84
Глава 2. Подземные сети. Сигналы растений	86
Конец ознакомительного фрагмента.	87

Алексей Савин

Мир сквозь призму данных. Данные от истоков до информационных технологий

Введение. Путешествие к истокам цифрового кода

Мы живём в эпоху, где словосочетания «большие данные», «искусственный интеллект» и «цифровая трансформация» стали частью повседневного лексикона. Мир сегодня измеряется в битах и байтах, а информация – самый ценный ресурс. Но что такое данные на самом деле? Это лишь современное изобретение, порождённое кремниевыми чипами и алгоритмами?

Я не историк и не учёный. Я человек, которого заворочала мысль о том, что информация началась задолго до появления человека. И я хочу поделиться своим пониманием этой темы. Моим первым открытием на этом пути стало происхождение самого слова «данные» – от латинского слова

«datum», что означает «данность» или «факт». А информация – это осмысленные данные, которые начинают действовать, меняя состояние или поведение чего-либо или кого-либо: будь то клетка, человек, общество или целая планета, – порождая эффект.

Эта книга – мой первый опыт – собрать единую картину, прослеживающую эту нить от истоков до сегодняшнего дня. В этой книге я не буду углубляться в детали, ведь это не учебник, но затрону ключевые, на мой взгляд, поворотные моменты в этом путешествии информации, чтобы дать общее понимание и, возможно, сподвигнуть вас на самостоятельное, более глубокое изучение тех тем, что отзовутся лично в вас.

Я не ставил целью охватить каждую тему с одинаковой глубиной – считаю, это невозможно для одного человека. Где-то я погружался в детали, потому что тема оказалась мне близка или я нашёл неожиданные связи. Где-то, напротив, лишь намечал контуры, оставляя читателю простор для собственных открытий. Ведь одна из главных задач этой книги – не дать ответы, а пробудить вопросы. Если после прочтения вам захочется самостоятельно изучить живопись XIX века, поведение пчёл или устройство трансформеров – значит, информация сработала.

Итак, эта книга предлагает отправиться в путешествие во времени, чтобы обнаружить удивительную идею: информация – это первичная субстанция самой жизни и челове-

ской цивилизации, её фундамент и движущая сила задолго до появления первых компьютеров.

Моё повествование начнётся в глубинах тысячелетий, когда единственным носителем данных были химический импульс частиц, человеческая память, жест и звук. Мы проследим, как интуитивное понимание власти над нарративом породило принцип «историю пишут победители». Затем обратим своё внимание к фундаментальному прорыву – изобретению письменности, позволившей впервые вырвать информацию из зыбких границ человеческой памяти и зафиксировать её на глине, камне и бересте.

От наскальных рисунков и саг, передававшихся «из уст в уста», через рукописи к ламповым ЭВМ и глобальной сети – этот путь есть история обретения человечеством всё более совершенных инструментов для кодирования, хранения и передачи данных.

Цель этой книги – не давать окончательных ответов или единственно верных трактовок. Напротив, я хочу, чтобы эта книга стала для вас началом самостоятельного поиска. Чтобы, заметив, какую роль играют данные в прошлом и современном мире, вы по-новому взглянули на наш цифровой сегодняшний день и задумались о завтрашнем. Я приглашаю вас вместе со мной проследить эту связь – от рождения звёзд до наскальных рисунков, от берестяных грамот до строк кода – и увидеть, как эта единая нить проходит через наше общение здесь и сейчас.

Часть 1. Импульс бытия. От космоса к коду жизни

Прежде чем возникло слово, а тем более письмо, мир уже давно вёл свой собственный диалог. Это был диалог частиц и энергии – диалог, в котором рождались, передавались и преобразовывались данные. Эта часть нашей истории – самая древняя. Она о том, как сама ткань реальности стала первым носителем информации. Мы совершим путь от бессловесного космоса, где данные записывались в ядерных реакциях звёзд, к водам океана, где молекулы начали складываться в сложные узлы. И, наконец, к величайшему изобретению природы – биологическому коду, который научился не только хранить, но и точно копировать информацию, дав начало жизни во всём её разнообразии. Это история о том, как данные стали основой самого бытия.

Глава 1. Вселенная как первый носитель. Данные до жизни

Когда мы думаем о данных, нам представляются нули и единицы на жёстком диске. Но что, если первым в истории «жёстким диском» стала сама Вселенная? Её пространство, время и материя.

Взглянем на раннюю Вселенную не как на хаотичный взрыв, а как на процесс развёртывания гигантской, многоуровневой программы. Её «код» – это фундаментальные законы физики: гравитация, электромагнетизм, сильные и слабые ядерные взаимодействия. Всё то, что нам на сегодняшний день известно. Эти законы – неизменные правила, по которым одна частица взаимодействует с другой, как один бит данных влияет на соседний. Без этого «предустановленного программного обеспечения» («софта») не возникло бы ничего сложнее облака частиц.

Первыми «данными», которые начала записывать Вселенная, были самые простые состояния материи. Но с рождением первых звёзд началась настоящая эпоха записи сложной информации. В ядерных топках звёзд происходил процесс, при котором лёгкие атомы водорода и гелия сплавлялись в более тяжёлые: углерод, кислород, железо. Каждая такая реакция была актом записи. Смерть массивной звезды в сверхновой – это не просто катастрофа, а ключевой акт пе-

редачи данных. Она выбрасывала в пространство новообразованные элементы, которые становились строительным материалом для планет и в конечном счёте для нас самих.

Таким образом, наша планета, наше тело – это буквально материализованная информация, архив данных, записанных в сердцах когда-то существовавших звёзд. Периодическая таблица элементов – это не скучный школьный плакат. Это первый в истории вселенский каталог данных, список возможных «символов», из которых может быть составлена любая сложная структура, включая жизнь.

Где же здесь информация? Она рождалась во взаимодействиях. Когда гравитация собирала газ в звезду – это был процесс «считывания» данных о массе и расстоянии. Когда атом углерода благодаря своему строению формировал четыре связи, – он «считывал» данные своих электронных оболочек и «исполнял код» химического закона.

Это была эра данных, не требующих наблюдателя. Они существовали как абсолютная данность. Но именно эта первичная, физико-химическая запись информации создала ту самую «питательную среду» – сложный, структурированный мир с богатым набором элементов и возможностей для связей. Это была необходимая прелюдия, подготовившая сцену для появления главного героя – механизма, способного не только пассивно хранить данные, но и активно их использовать для самовоспроизводства. Этот механизм должен был появиться на одной из каменистых планет, обильно политых

водой и согретых светом своей звезды.

Глава 2. Химический предрассвет: информация в молекулах

В первой главе мы говорили о том, как Вселенная создавала и записывала данности – факты в виде элементов и законов. Эти данные были фундаментом, но они статичны, как книга, которую никто не открывает.

Меня всегда интересовал следующий шаг: как эти данные начали взаимодействовать? Как из пассивной записи родился процесс? Мне кажется, это и есть момент рождения образа информации – когда данные начинают что-то делать.

Представьте молодую Землю. Это не был «бульон» в бытовом смысле – сегодня учёные спорят, где именно и как это происходило: в тёплых озёрах, у подводных вулканов или на поверхностях глин. Для нашей истории важен не точный «адрес», а общий принцип. Среда была насыщена данными: температура, давление, наличие разных веществ, потоки энергии (молнии, тепло недр).

И вот под действием этих внешних данных начали происходить химические реакции. Простые частицы стали соединяться в более сложные. Это был качественный скачок. Отдельные факты начали создавать новые факты. Энергия удара молнии стала инструкцией для сборки новых молекул (новая данность, возникшая как эффект). Это уже система: входные данные (условия) → процесс (реакция) → выходные

данные (новое вещество).

Но самое удивительное началось потом. Некоторые из новых молекул, например цепочки РНК¹, обладали особым свойством. Они могли служить шаблоном для создания своих копий. То есть данные о своём строении они могли передавать. Появился первый в природе протокол копирования. Ошибки в таком копировании (мутации) создавали новые варианты «записи» – возникла первая в истории база данных для естественного отбора.

Жизнь ещё не началась, но её логика уже работала. Данные перестали быть просто отпечатком. Они стали инструкцией, чертежом, алгоритмом. Они научились управлять материей, организуя её в сложные структуры, способные к самостоятельному поддержанию.

Итог этого многомиллионного процесса химической эпохи можно сформулировать так: мир создал механизм, в котором данные начали порождать новые данные по определённым правилам. Это была подготовка к величайшему изобретению – появлению универсального, защищённого и невероятно ёмкого хранилища данных, способного содержать в себе полную инструкцию по построению целого организма. Таким хранилищем инструкций стала двойная спираль ДНК².

¹ Рибонуклеиновая кислота (РНК) — биомолекула, которая играет ключевую роль в биологических процессах, включая синтез белка и регуляцию генов.

² ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) – макромолекула, обеспечивающая хранение, передачу из поколения в поколение и реализацию генетической программы развития и функционирования организмов. Хранит биологическую ин-

Но почему именно она? И как этот архив «данностей» клетка научилась «читать», направляя в «инструкции к действию»?

формацию в виде генетического кода, состоящего из последовательности нуклеотидов.

Глава 3. Рождение биологического кода. ДНК как вечная запись

После химических экспериментов природа создала нечто гениальное – ДНК. Чтобы понять её роль, не нужны сложные термины. Представьте её не как память в нашем обычном смысле, а как главную неизменную инструкцию, которая есть у каждого живого существа. Конечно, и этот чертёж не абсолютно вечен – со временем в нём могут накапливаться мелкие правки (мутации), а на то, какие именно части чертежа используются, влияют сигналы из внешней среды.

И всё же, что это за инструкция?

Это не инструкция «как жить», а инструкция «из чего и как строить». Всё, что нужно для сборки организма – от цвета шерсти до формы листа, зашифровано в этой длинной молекуле. Она как чертёж, который передаётся по наследству. И этот чертёж удивительно точен и защищён. Двойная спираль – это как две копии одной рукописи, хранящиеся вместе. Если одна повреждается, всегда можно заглянуть в другую.

Как это связано с изначальной темой книги?

Последовательность элементов в ДНК – это чистая данность, факт. Но в момент, когда организм начинает расти, клетки читают эту инструкцию. Вот тут и происходит волшебный переход: статичный факт (запись в ДНК) запускает

ет динамичный процесс (строительство белка, клетки, органа). Данные становятся командой к действию. ДНК – это не «компьютер», а скорее библиотека всех проектов жизни, записанная в одном универсальном формате.

Но есть ключевой момент: эта библиотека не знает, что происходит снаружи. Она не реагирует на холод, не видит опасности и не ищет пищу. Она просто хранит знание. Для взаимодействия с миром нужен был другой инструмент – быстрый, гибкий и обучаемый.

Глава 4. Природный интерфейс. Считывание данных природой или как живые существа учатся и помнят

Если ДНК – это архив с вечными чертежами, то для повседневной жизни нужен оперативный центр. Такой центр начал появляться с развитием нервной системы, а своё высшее выражение нашёл в мозге.

Мозг и ДНК: в чём разница?

ДНК содержит данные, переданные нам при рождении и почти не меняющиеся, то есть это наследственная информация. Мозг, в свою очередь, собирает и обрабатывает данные в течении всей жизни, то есть это приобретённый опыт.

Мозг не хранит инструкцию по сборке глаза, но он хранит впечатление от заката, который видел вчера, навык езды на велосипеде и знание, что огонь – горячий. Его «память» – это не статичная запись, а живая сеть связей, которая постоянно обновляется. В этом и есть главное отличие: ДНК отвечает на вопрос «что я такое?», а мозг – на вопросы «что происходит вокруг?» и «что мне с этим делать?».

Данные в действии: от рефлекса до разума.

Эволюция шла от простого к сложному. Рефлекс (укололись – отдернул руку): простейшая программа, где данные (боль) мгновенно превращаются в действие. Обучение (за-

пах дыма – как следствие «память о пожаре» и вывод «избегать огонь»): мозг начинает связывать разные данные между собой, создавая причинно-следственные цепочки и это уже не просто реакция, а вывод. Сложное поведение (птичьи переклички, забота о потомстве): здесь мозг (или нервная система) работает с абстрактными данными – расстоянием, направлением, социальными связями. Он не просто реагирует, а передаёт информацию другим.

Часть 2. Зарождение.

Данные до слова

В первой части мы подошли к тому, что внутренний мир ощущений и связей стал настолько богатым, что потребовал выхода. Но слово, каким мы его знаем, появилось не сразу. Ему предшествовали жест, ритм, интонация и рисунок – первые мосты, переброшенные от одного сознания к другому. С них и начнётся эта часть – история о том, как данные вышли за пределы организма и начали жить своей жизнью между биологическими видами (людьми, животными, растениями), создавая культуру.

И мне стало интересно представить тот самый переломный миг – не когда появился язык, а когда впервые возникла сама потребность вынести мысль наружу. Это должно было быть похоже на тишину перед первым аккордом. Внутри – целый мир образов, опасений, открытий. А вокруг те, кто не видят этого мира. Как проложить туннель из своего сознания в чужое? Мне кажется, всё началось не с гениального изобретения, а с отчаянной, грубой попытки материализовать внутренний импульс. Использовали то, что было всегда под рукой: своё тело и свой голос. Это была эра протокода³,

³ Протокод (прото- от греч. «первый», «начальный») – самые первые, примитивные правила или сигналы, которые выполняли роль кода (как танцы пчёл или

где жесты и звуки служили первыми, кривыми, но работающими проводниками данных.

Глава 1. Жест, звук, ритм.

Первые коммуникации

Попробуйте забыть о словах и представьте, что вы можете мыслить образами, чувствами, ощущениями, но у вас нет для них внешних ярлыков. Вы видите, в кустах движение, и в вас вспыхивает сигнал «опасность» – чистый, невербальный укол адреналина. Ваша задача – заставить всю вашу группу почувствовать то же самое. Что вы сделаете? Вы не рассуждаете. Вы воплощаете.

Ваше тело сжимается в позе готовности к бегству, взгляд устремляется в сторону угрозы, и это уже не просто реакция – это сообщение. Жест становится продолжением мысли в пространстве. Он рисует в воздухе то, чего другие ещё не видят: направление, размер, форму. Палец, указывающий на куст, – возможно, первая в истории стрелка-указатель, прообраз гиперссылки⁴. Он не называл вещь, он показывал на неё, делая личное наблюдение общим достоянием. Это был прорыв: внутренний образ обрёл внешнюю проекцию.

Но жеста часто было мало. Опасность могла быть сзади, или её нужно было обозначить громче, быстрее. Тогда на помощь приходил голос. Не членораздельный крик, а нечто бо-

⁴ Гиперссылка – «кликабельная» ссылка в цифровой среде, обеспечивающая нелинейные связи между данными. Основа структуры интернета.

лее древнее – чистый звук-эмоция. Пронзительный вскрик, в котором нет ни «льва», ни «бегите», а есть только сжатая пружина ужаса. Этот звук не описывал ситуацию – он заражал ею. Он действовал в обход логики, напрямую ударяя по тем же инстинктивным струнам у соплеменников. Это была передача не факта, а состояния. Данные об опасности превращались в физиологическую команду, вызывая немедленный эффект – всеобщую мобилизацию.

А потом, в моменты между этими всплесками тревоги или радости, рождалось нечто иное – ритм. Монотонное постукивание, совместное раскачивание, повторяющийся напев. Мне видится, что ритм выполнял иную, глубинную работу. Он был не для передачи конкретной новости, а для настройки системы, для синхронизации. Когда группа двигается или работает в одном ритме, она перестаёт быть набором отдельных «я» и становится единым «мы». Ритм стирал границы между индивидуумами, создавая общее поле, в котором последующие жесты и крики понимались безошибочно. Это была информация о связности, фундамент, на котором могло строиться доверие и совместное действие.

Получалась ли при этом полноценная коммуникация? Нет, это был скорее симбиоз сигналов и интуиции. Система была гениально проста и моментально эффективна, но в этой простоте крылся её главный порок. Вся информация жила ровно один миг. Стихал крик, завершался жест, и знание рассыпалось, как дым костра. Опыт не накапливался, а

мудрость одного умирала вместе с ним. Можно было указать на зверя, но нельзя было рассказать о миграции животных, можно было спеть песню, но нельзя было сохранить легенду о происхождении племени. Мир знаний был размером с человеческую память, привязанную к конкретному месту и времени.

Именно эта хрупкость, это постоянное ускользание опыта, на мой взгляд, и стало тем самым давлением, которое привело к следующему великому сдвигу. Если мимолётный жест ненадёжен, а крик уносится ветром, значит нужно найти носитель прочнее. Но камню или глине люди ещё не доверяли. Они нашли идеальный носитель внутри собственного общества – другого человека. Но не любого, а того, чья память стала служить не только себе, а целому роду. Так выделился хранитель, чей разум превратился в живую библиотеку, а голос – в инструмент воспроизведения. Именно с этой фигуры началась уже не биологическая, а культурная эволюция информации.

Глава 2. Первый внешний носитель. Когда данные обрели место

В конце первой главы у нас остался образ – человек, чей внутренний мир стал слишком сложным, чтобы доверять его лишь мимолётному жесту или сиюминутному крику. Жест исчезал в воздухе, крик уносился ветром, а знание, самый ценный опыт, умирал вместе с его носителем. Должно было возникнуть чувство, близкое к отчаянию: как спасти от забвения образ зверя, маршрут к водопою, расположение звёзд на небе в определённый сезон?

Мне кажется, что ответ родился не из рационального расчёта, а из почти инстинктивного движения руки. Та самая рука, что показывала направление и изображала размер, опустилась и коснулась поверхности – стены пещеры, плоского камня, податливой глины – и оставила след. Так случайный след стал оттиском мысли вовне. В этот момент произошла одна из тишайших и величайших революций в истории информации: данные впервые отделились от человека и обрели самостоятельное, вещественное существование.

Рисунок на камне – это не просто картинка, а принципиально новый способ бытия информации. Давайте немного поразмышляем. Звук существует только в момент своего рождения и тут же гаснет. Жест виден, пока длится движение. А вот выбитый или нарисованный контур остаётся.

Он преодолевает главного врага раннего знания, время. Он говорит не только тому, кто здесь и сейчас, но и тому, кто придёт сюда завтра, через сезон, через поколение. Он фиксирует данность с намеренным постоянством. Красная охра, чёрный уголь, процарапанная линия – всё это стало первым стабильным кодом, алфавитом из образов.

Я иногда смотрю на фотографии этих рисунков могучих бизонов из Альтамы, грациозных лошадей из Ласко, загадочных сцен из Каповой пещеры на Урале и пытаюсь понять, что именно они фиксировали. Была ли это «охотничья магия», попытка задобрить духов, календарь или просто потребность в красоте. Но для меня, в контексте нашей темы, важно иное. Эти изображения были расширением и овеществлением памяти племени. Если жест указывал на зверя вдалеке, то рисунок говорил: «Вот он каков, во всех деталях. Вот его силуэт, вот его рога, вот как он двигается». Это был качественный скачок от сигнала «опасность!» или «добыча!» к систематическому знанию.

Эффект от такого изобретения трудно переоценить. Впервые опыт можно было не просто передать из уст в уста, искажая и забывая, а сверять с неизблемым оригиналом. Молодые охотники могли изучать анатомию зверя не в рискованной схватке, а в безопасности пещеры, запоминая уязвимые места. Рисунок созвездий мог хранить данные о времени миграции стад. Это была первая в истории внешняя база данных, доступная для коллективного использования и обу-

чения. Информация перестала быть личным достоянием шамана или самого опытного охотника, она стала общим достоянием, высеченным в камне.

Но, как и у любого прорыва, у этого была своя тёмная, ограничивающая сторона. Я называю её трагедией немоты камня. Рисунок был безупречен в фиксации «что», но он был беспомощен перед вопросами «почему» и «как». Он показывал сцену охоты, но не мог рассказать «почему нужно целиться именно в эту точку», «какая ошибка стоила жизни предку», «какие слова нужно произнести перед броском копья». Он фиксировал образ тотемного животного, но был безмолвен перед вопросами о его происхождении, его связи с племенем, мифической истории встречи с ним первого вождя. Каменная память была чёткой, детальной, вечной и абсолютно статичной. Она хранила данные, но убивала контекст. Она давала ответ, но не вела диалог.

Именно это противоречие, этот разрыв между богатством зафиксированного образа и бедностью его объяснения и создали колоссальный творческий вакуум. Камень кричал своим молчанием, требовал голоса. Той самой динамичной, гибкой, эмоциональной стихии, которая начиналась у костра с жестов и возгласов, но теперь должна была подняться на новый уровень. Если камень хранит факт, то кто-то должен хранить его смысл. Так из среды племени, из круга тех, кто лучше других умел не только делать, но и помнить, объяснять, связывать одно с другим, начала выделяться новая фи-

гура. Не просто старейшина или удачливый охотник, а профессиональный хранитель смыслов. Его инструментом был не резец для камня, а собственный мозг, гортань и слух соплеменников. Его материалом были не охра и уголь, а слова, уложенные в особый, запоминающийся порядок. Эпоха безраздельного господства камня подходила к концу, и начиналась эпоха живого кода.

Глава 3. Устный код. Песня, память и рождение истории

Итак, камень сохранил образ, но обрёл его на молчание. Возникла потребность, которую можно сформулировать так: как вдохнуть жизнь в немые данные? Как превратить статичное «что» в динамичный рассказ, который объясняет, убеждает, спланирует и даёт указания? Ответ, который нашло человечество, был столь же гениален, сколь и эфемерен. Он заключался не в новом материале, а в новом использовании старого – человеческого голоса и памяти. Если наскальный рисунок был первой попыткой создать «жёсткий диск», то устная традиция стала изобретением сложного, живого программного обеспечения для работы с данными.

Центральной фигурой этой новой эпохи стал сказитель. Важно понять, что это был не просто человек с хорошей памятью. Это был первый в истории специализированный процессор информации. Общество, интуитивно осознав ценность и хрупкость знаний, делегировало ему функцию живого хранилища. Его мозг подвергался особой тренировке, превращаясь в архивированную библиотеку общества. Но как упаковать в нейронные сети целые эпосы, родословные, своды обычного права, чтобы они не рассыпались? Здесь меня поражает красота найденного решения, настоящего «хака» человеческого сознания. Данные кодировались не в виде

сухого перечня, а в форму, которую мозг принимает и цепко хранит почти автоматически – в поэзию и песню.

Ритм, рифма, постоянные эпитеты («быстроногий Ахилл», «светловласая Елена»), повторяющиеся рефрены⁵ и формулы – всё это было не для красоты. Это была гениальная мнемотехника⁶, алгоритм сжатия и точного восстановления. Сказитель, начиная повествование, запускал не процесс вспоминания каждого слова, а процесс развёртывания. Ритмическая основа действовала как скелет, на который автоматически наращивалась плоть повествования. Это позволяло хранить и передавать колоссальные массивы данных с минимальными искажениями от поколения к поколению. Устное слово, упакованное в такую форму, становилось почти таким же прочным, как резьба по камню, но оставалось гибким и живым.

И здесь мы подходим к самому главному. Устная традиция совершила качественный скачок в самой природе информации. Она перестала быть просто отражением или инструкцией. Она стала инструментом созидания реальности.

Через эпическую песнь о подвигах основателя общины закреплялась не просто история, а легитимация текущей вла-

⁵ Рефрен – это повторение строки, сочетания строк или целой строфы внутри произведения. Авторы намеренно повторяют слово, предложение или четверостишие в разных частях произведения.

⁶ Мнемоника (мнемотехника) – совокупность специальных приёмов и способов, облегчающих запоминание нужной информации и увеличивающих объём памяти путём образования ассоциаций (связей).

сти. Данные о прошлом («наш предок был избран богами») превращались в информацию, имеющую прямой эффект в настоящем («значит, его потомки правят по праву»). Через мифы и притчи внедрялся моральный кодекс. История о том, как жадность погубила героя, была куда эффективнее прямого запрета «не жадничай». Она создавала эмоциональную матрицу, в рамках которой правильное поведение воспринималось как естественное и единственно возможное. Наконец, общий цикл сказаний о странствиях, победах и поражениях предков отвечал на фундаментальный вопрос идентичности – «кто мы?». Эти данные сплачивали группу в нечто большее, чем просто собрание индивидов, – в народ, ощущающий общую судьбу.

Однако у этой могущественной системы была и своя ахиллесова пята, проистекающая прямо из её достоинств. Пластичность живого слова была источником как его силы, так и его уязвимости. Текст песни, в отличие от рисунка на стене, мог меняться. Его можно было адаптировать, дополнять, а при необходимости – незаметно редактировать. Тот, кто контролировал ключевых сказителей или сам обладал самым авторитетным словом, получал в руки оружие невероятной мощности – монополию на интерпретацию прошлого. Именно у костра, в мерцающем свете пламени, рождался тот принцип, который позже сформулируют как «историю пишут победители». Только тогда её ещё не писали, её рассказывали. И от интонации, от пропущенного или добавленно-

го куплета зависело, предстанет ли предок мудрым вождём или трусливым обманщиком. Информация становилась полем битвы за власть и смысл.

Таким образом, к закату эпохи устной культуры человечество подошло с двумя мощными, но принципиально разными и несовершенными технологиями работы с данными. Каменная память предлагала вечность и точность фиксации, но была лишена гибкости и смысловой глубины. Живой код устной традиции давал гибкость, смысл и эмоциональную силу, но был смертен, изменчив и зависим от человеческого фактора. Они дополняли друг друга, как дополняют друг друга архив и лектор, но их противоречие – конфликт между незабываемым фактом и текучим смыслом – становилось всё острее. Назревала потребность в синтезе, в технологии, которая позволила бы зафиксировать смысл с точностью камня. Нужно было найти способ превратить летучее, изменчивое слово в такой же постоянный, осязаемый и независимый объект, как рисунок бизона на стене пещеры. Это неизбежно вело к следующему, уже окончательному прорыву – к изобретению знака, который стоит не за образом, а за звуком.

Глава 4. Миф. Операционная система древнего мира

Когда мы слышим слово «миф», нам часто представляют красивые или ужасающие, но далёкие от жизни сказания. Для наших предков мифы были не просто сказками. Это был самый надёжный способ понять огромный и часто пугающий мир. Это был главный способ объяснить всё, что их окружало.

Итак, перед нами мир полон загадок. Почему гремит гром и бьёт молния? Почему зимой всё умирает, а весной снова оживает? Почему в знакомом лесу можно вдруг заблудиться, а в тихом доме – услышать непонятный шорох? Чтобы не жить в постоянном страхе перед необъяснимым, человек создал систему ответов. Этой системой стала мифология.

В её центре стояли силы, управляющие самыми важными, глобальными процессами. Перун с его громом и молниями был не просто «разгневанным богом». Он был олицетворением порядка, справедливости и нерушимого договора. Его гром – это не просто шум, это ясный сигнал: хаос будет уничтожен, закон восстановлен. Когда князья скрепляли клятву перед его идолом, они обращались не к абстракции, а к самой высшей силе, гарантирующей, что слово должно быть твёрдым, как камень.

А Велес, вечный спутник и противник Перуна, отвечал за

другую сторону бытия – за всё скрытое, подземное и приносящее богатство. Он был покровителем скота, а значит, самого главного богатства, и хранителем мудрости, которую не выразить простыми словами. Их вечное противостояние – это и была история мира: борьба и смена неба и земли, закона и хитрости, явного и тайного.

Эта история разворачивалась в круге года. Суровый Карачун (позднее – Морозко) олицетворял не просто холод, а самую короткую точку года, предел, за которым тьма уже не властна. Он был необходимой смертью старого цикла. А вслед за ним с неудержимой силой приходил Ярило – сама ярость весеннего роста, плодородия и молодой страсти. Это было не воскрешение, а взрывное новое рождение жизни, которое невозможно сдержать.

Но мифы объясняли не только великие силы неба и смену сезонов. Они оживляли весь окружающий мир, наполняя его смыслом и правилами. Каждое важное место имело своего хозяина, с которым нужно было считаться.

Леший в лесу – это не монстр из сказки. Это был образ самого леса, его характера и его законов. Заблудиться значило не просто потерять дорогу, а нарушить негласный договор: шуметь, хвастаться, брать больше, чем нужно. Леший как бы напоминал человеку, что он здесь гость, а не полный хозяин. Чтобы благополучно жить рядом с лесом, эти правила нужно было знать и уважать.

Домовой в избе выполнял иную, но не менее важную роль.

Он был хранителем домашнего очага и порядка. Его не видели, но чувствовали. Когда в доме всё ладно, он тих и незаметен. Но если семья ссорится, хозяйство ведётся спустя рукава, домовый давал знать – стуком, пропажей вещей, беспокойством скота. Это была не «мистика», а система обратной связи: дом через образ его духа сообщал людям, что гармония нарушена.

Даже такие существа, как водяной или кикимора, несли свой смысл. Водяной, затягивающий в омут, был воплощением скрытой смертельной опасности воды, особенно для тех, кто не уважает её силу. Кикимора, путающая пряжу и пугающая по ночам, часто появлялась там, где в доме была смута, ссоры или проклятие – она была зримым знаком неблагополучия.

Так для чего же всё это было нужно? Не для развлечения. Во-первых, чтобы сделать мир понятным и, значит, безопасным. Гром – это не слепая стихия, а гнев Перуна, с которым можно договориться через обряд. Лес – не хаос деревьев, а владения лешего, у которого есть свои правила. Непонятное пугает, а объяснённое – уже часть твоего мира.

Во-вторых, чтобы установить правила жизни. Мифы через образы богов и духов учили, как себя вести: быть храбрым и держать слово (как завещал Перун), быть хозяйственным (как учил дух дома), быть осмотрительным в лесу и на воде. Это был нравственный кодекс, упакованный в запоминающиеся образы.

В-третьих, чтобы сплотить общину, создать «своих». Общие мифы о Перуне-покровителе или прародителе-медведе давали людям чувство общего происхождения и общей судьбы. Это уже были не разрозненные люди, а народ, связанный одной историей.

Эта система была гениальной, живой и гибкой. Она не была записана, а передавалась из уст в уста, от деда к внуку, обрастая новыми деталями. Но в этой гибкости таилась и её слабость. Устное слово можно невольно перевернуть, а можно – намеренно изменить в чьих-то интересах. Один сказитель мог прославить в былине одного князя, другой – его соперника. Самые важные правила – кто прав, кому принадлежит земля, каковы условия договора – оставались предметом спора.

Именно эта ненадёжность устного, текучего слова в конце концов заставила искать ему замену. Нужно было найти способ закрепить мысль так же прочно, как резец оставляет след на камне. Нужно было слово, которое переживёт не только сказителя, но и десятки поколений. Нужна была неизменная запись. И эта потребность медленно, но верно вела наших предков к порогу величайшего изобретения – письменности.

Глава 5. Предвестники письма. Абстракция как орудие

Если мифы и духи были душой мира, живым языком для разговора с лесом, небом и домом, то вскоре нашему предку понадобился и другой язык – для разговора с себе подобным. Язык не для объяснений, а для фиксации. Сила мифа была в его гибкости, но в этом же была и его слабость. Договориться с лешим о правилах поведения в лесу можно было через внутреннее чувство и устную договорённость. Но как закрепить договор между двумя родами о границах угодий? Как передать точную меру долга – не «немного зерна», а три меры? Устное слово здесь было ненадёжно: его можно забыть, намеренно перевернуть или понять по-своему.

Так рядом с текучим, образным миром мифов стал рождаться мир жёстких условных знаков. Это были уже не духи, а инструменты. Первым и самым главным из них стало число. Простая зарубка на дереве или кости – это был прорыв в мышлении. Эта черта ничего не изображала. Она была чистой абстракцией, знаком, за которым стояла идея количества: одна единица чего угодно. Одна зарубка – один день, один мешок, одна голова скота. Это был первый шаг к созданию символа, который означал не конкретный предмет, а его измерение. Информация впервые стала сводима к общему условному коду, который можно было подсчитать и про-

верить.

Вслед за числом появились знаки, которые говорили не «сколько», а «чей» и «где». На русских землях такими знаками были «тамги⁷» или «знамёна» – родовые метки, геометрические узоры, которые вырезали на стволах пограничных деревьев, выжигали на шкурах скота, ставили на орудиях труда. Тамга княжеского рода, высеченная на камне у развилки дорог, была ясным сообщением для всех: «Земля – под защитой и властью этого рода». Она заменяла собой длинное устное пояснение и была куда надёжнее: знак на дереве не забудет, что он значит, и не исказит смысл.

Параллельно существовали и знаки-символы, хранившие целые понятия. Круг с крестом внутри мог означать солнце – источник жизни и света. Спираль или волнистая линия – воду или бег времени. Эти знаки на украшениях, прялках, глиняной посуде были чем-то вроде первых логотипов – визуальными кодами, понятными внутри одной культуры. Они передавали не звуки речи, а сразу целые блоки смысла: плодородие, защиту, связь с предками.

И всё же у этих систем была своя граница. Зарубки вели счёт, тамги обозначали право, символы хранили сакральные понятия – но они не умели записывать живую речь. С их помощью нельзя было зафиксировать сложный закон, дослов-

⁷ Тамга – это родовой фамильный знак, печать, который отмечал принадлежность чего-либо роду, племени или конкретному лицу. Простыми словами, тамга – это клеймо, метка, которая указывала на принадлежность предмета роду.

ный текст клятвы, подробное послание или молитву. Они были мощными инструментами для конкретных задач, но всеобщим ключом к информации стать не могли. Чем сложнее становилась жизнь славянских обществ – а к VIII–IX векам это были уже не разрозненные поселения, а структуры с княжеской властью, дружинами, торговлей и дипломатией, – тем острее чувствовалась потребность в инструменте иного уровня.

Требовалось изобретение, которое соединило бы в себе незабываемость резного знака на дереве и безграничную гибкость устного слова. Нужно было найти способ превратить звук «а» или слог «род» в такой же устойчивый и общепринятый знак, как тамга или зарубка. Эта задача уже висела в воздухе. И решение пришло не как медленное самоизобретение, а как культурный скачок – встреча с готовой, совершенной системой, созданной для самой высокой цели: передачи священных текстов. Так на смену зарубкам и тамгам пришли первые буквы кириллицы, выведенные на вощёной дощечке или на гладкой поверхности бересты.

Часть 3. Письмо и накопление.

Революция носителей

Мы подошли к порогу безмолвия. За спиной остался шумный, переливающийся всеми оттенками смысла мир устного слова: песни сказителей, нашёптывания духов у костра, крики-сигналы на охоте. Перед нами – тишина. Но это тишина не пустоты, а концентрации. Это момент, когда мысль, оторвавшись от языка и дыхания, готовится обрести иную форму существования – зримую, осязаемую, независимую.

Если миф в древнем мире был своего рода «операционной системой», объясняющей почему, то теперь человечеству потребовался «жёсткий диск» – неуязвимое хранилище для самого важного «что». Зарубки и тамги стали первыми попытками создать такой диск, но их язык был слишком беден. Они могли сказать «сколько» и «чей», но не могли сохранить сложную мысль, закон, молитву или рассказ предка.

Назревавшее веками противоречие между гибкостью живого слова и ненадёжностью человеческой памяти требовало решения. И оно было найдено в гениальном, почти волшебном акте абстракции: звук речи был отделён от говорящего и превращён в знак. Это «Великое отделение» стало, возможно, самым важным технологическим прорывом в истории до изобретения компьютера. Оно положило начало новой эре –

эре, где информация окончательно вырвалась из плена времени и смертного тела, чтобы начать своё самостоятельное вечное путешествие.

Глава 1. От звука к символу.

Великое отделение

Представьте, что вы можете поймать эхо. Не просто услышать его отголосок, а схватить, положить на ладонь и показать другому: «Смотри, это – эхо с той горы». Примерно такую невозможную задачу решили создатели первых систем письма. Их гений заключался в том, что они перестали пытаться рисовать мир и начали рисовать звук.

В чём был коренной перелом? Рисунок солнца – это образ предмета. А знак, который условно обозначает звук «С» или слог «РА», – это нечто принципиально иное. Это образ процесса, акта произнесения. Это данные о том, как работает наш речевой аппарат, преобразованные в зримый код. Если наскальный рисунок бизона был попыткой зафиксировать саму «данность» – зверя, – то буква стала попыткой зафиксировать «данность» нашего собственного сознания в момент именованя этого зверя.

Это был переход на новый уровень абстракции. От абстракции количества (зарубка) – к абстракции права (тамга) – и, наконец, к абстракции самого имени. Знак перестал быть привязан к конкретной вещи и стал кирпичиком, из которого можно было построить название для любой вещи, а также для чувства, действия, связи.

На землях будущей Руси этот процесс шёл своим путём.

До прихода упорядоченной азбуки здесь, судя по всему, существовали попытки записывать речь с помощью так называемых «черт и резов⁸» – простых символов, значение которых для нас теперь загадка. Это была эпоха экспериментов, когда общество, усложняясь, интуитивно искало инструмент для фиксации договоров, законов, имён. Но такой локальный, «домашний» код был понятен лишь узкому кругу. Он не решал главной задачи – создания универсального ключа к информации.

Прорыв случился, когда задача была поставлена не в практической, а в высшей, сакральной плоскости. Чтобы донести слово Божие до славян, нужен был не просто код, а совершенный, гибкий и красивый инструмент. Так в 863 году, по велению византийского императора, братья из Солуни Константин (в монашестве Кирилл) и Мефодий создали первую славянскую азбуку – глаголицу. Позже их ученики, возможно, опираясь на опыт, создадут более простую и элегантную кириллицу, которая станет нашей привычной азбукой.

Важно понять, что они сделали не просто «перевод букв». Они провели колоссальную работу информационных архитекторов. Они проанализировали фонетику славянской речи – все её шипящие, свистящие, носовые звуки, которых не было в греческом или латинском. И для каждого из этих

⁸ «Черты и резы» – выражение, которое упоминает простейшие рисунки (линии, геометрические фигуры, схематические изображения), которые предположительно использовались в славянской письменности до кириллицы.

уникальных звуков создали уникальный знак. Буквы «Ж», «Ч», «Ш», «Щ», «Ы», «Ь», «Ъ» – это не просто символы. Это зафиксированные в вечности «данности» нашего языка, его звуковая ДНК, впервые выведенная наружу.

В этот момент для славянского мира и произошло то самое «Великое отделение». Живое, тёплое, сиюминутное слово «дом» обрело своего холодного, но вечного двойника – три знака: «Д», «О», «М». Внутренняя речь стала внешней. Мысль, облечённая в буквы, перестала быть призраком сознания. Она стала предметом. Её можно было положить на бересту, перенести через реку, передать через годы. Данные о звуке превратились в информацию, способную действовать независимо от своего создателя.

Глава 2. Алфавитная революция. Демократизация знания

Итак, звук был пойман. Превращён в знак. Это было Великое отделение, рождение принципа. Но принцип – это ещё не революция. Революция началась тогда, когда эти знаки перестали быть тайным знанием жрецов или инструментом царских писцов, а стали доступны если не всем, то очень и очень многим. Когда письмо из ритуала превратилось в навык, из магии – в ремесло. Это произошло благодаря самому, на мой взгляд, элегантному изобретению человечества – алфавиту.

Чтобы почувствовать масштаб переворота, давайте на минуту представим альтернативу. Представьте, что вы живёте в мире, где письмо – это тысячи иероглифов, каждый из которых нужно зазубрить с детства, тратя на это годы. Или сложная система клинописных значков, где значение зависит от контекста. В таких системах знание было тяжёлым, громоздким, почти физическим грузом, который могли нести на себе лишь специально обученные люди – каста посвящённых. Информация в такой упаковке по определению не могла быть демократичной. Она была элитарной⁹, как дорогая ткань или

⁹ Элитарный – относящийся к элите, предназначенный для элиты, принадлежащий элите, состоящий из элиты.

оружие из редкого металла.

Алфавит пошёл другим путём. Его гениальность – в радикальном упрощении. Вместо того чтобы запоминать тысячу образов для тысячи понятий, нужно выучить всего два-три десятка знаков для звуков. Это всё равно что вместо того, чтобы складывать дом из готовых, но тяжёлых и разнокалиберных блоков-стен, получить коробку с небольшим набором стандартных, лёгких кирпичиков-звуков. Из них можно собрать любое слово, любую мысль, даже ту, которую никто раньше не записывал. Это был прорыв в эффективности. Обучение грамоте сокращалось с многолетия до месяцев.

Эта революция имела свой, особый оттенок. Кириллица, пришедшая на смену более сложной глаголице, была тем самым идеальным «набором кирпичиков» для славянской речи. Но важно не только само изобретение азбуки, а то, как она прижилась. И здесь ключ к пониманию – не пергаментные фолианты¹⁰ в княжеских теремах (хотя и они, конечно, важны), а обычная береста.

Берестяные грамоты, которые археологи находят в Великом Новгороде, Пскове, Старой Руссе, – для меня это главное доказательство того, что письменность на Руси очень быстро перестала быть только сакральной или только государственной. Она стала бытовой. На бересте люди писали не летописи, а то, что было важно сейчас: деловые поруче-

¹⁰ Пергаментные фолианты -- это старинные книги большого формата, изготовленные из специально обработанной кожи животных (пергамента).

ния, любовные записки, судебные жалобы, упражнения в азбуке, кулинарные рецепты, даже детские рисунки и шутки. Мальчик Онфим, который в XIII веке на клочке бересты нарисовал себя в виде всадника, поражающего врага, и подписал: «Онфиме», – для меня такой же символ демократизации данных и алфавитной революции, как и любой другой текст, будь то государственный или церковный. Это значит, что знаки перестали быть священными символами. Они стали продолжением руки и мысли обычного человека, пусть и городского, не крепостного. Данные о повседневной жизни – долг, приказ, признание – впервые обрели лёгкий, дешёвый и доступный носитель.

В этом и заключалась настоящая демократизация. Знание, запертое до этого в двух местах – в живой памяти сказителя и в редкой, дорогой книге, – теперь могло тиражироваться. Оно стало мобильным. Записку можно было передать с гонцом за сто вёрст, не полагаясь на его память. Отправить с голубем послание, которое, пройдя огромные расстояния, будет передано и сохранено. Закон, княжеский указ можно было не только объявить на площади, но и вывесить для всеобщего прочтения (или оглашения грамотным чтецом). Рождалось новое чувство – чувство текстуальной, а не только устной правды. «Как записано» постепенно начинало перевешивать «как сказано».

Этот сдвиг имел колоссальные последствия. Во-первых, он ускорил все административные и торговые процессы. Ты-

саячу мер зерна уже сложнее было «забыть» или подменить, если есть запись. Во-вторых, он начал менять само мышление. Фиксированное письменное слово позволяло вернуться к мысли, обдумать её, сравнить с другой мыслью, тоже записанной. Рождалась культура анализа, а не только запоминая. В-третьих, и это, пожалуй, самое важное, письменность создала основу для накопления знания не в линейном виде «от деда к внуку», а в виде растущей библиотеки. Опыт перестал быть цепочкой, он стал сетью. Можно было читать не только то, что написал твой современник, но и то, что написали сто лет назад. Появилась возможность для критики, сравнения, прогресса.

На мой взгляд, алфавитная революция – это прямой предтеча открытого исходного кода в программировании. Раньше «код» (сакральное знание, технологию) хранили и компилировали жрецы. Алфавит, как открытый и простой протокол, позволил «исходник» культуры – её язык, законы, истории – выложить на всеобщее обозрение и доработку. Конечно, доступ к этому «исходнику» был ещё очень неравным, но сам принцип был взломан. Информационный барьер не был разрушен, но в нём появилась широкая брешь.

И, как всякая революция, эта тоже рождала своё противоречие. С одной стороны, знание стало доступнее. С другой – сам инструмент доступа (письменность) и контроль над главными «репозиториями» (библиотеками, скриптори-

ями¹¹) тут же стали новым источником власти. Лёгкий алфавитный код нужно было где-то хранить и на чём-то тиражировать. И если береста была демократичным «оперативным запоминающим устройством», то для «жёсткого диска» цивилизации требовались уже иные материалы и иные институты. Так вслед за революцией знаков, началась не менее важная революция носителей и хранилищ. От частной записки на коре берёзы мы логично подходим к коллективному проекту под названием «библиотека».

¹¹ Скрипторий (лат. *scriptorium* от *scriptor* – «писец, переписчик») – мастерская по переписке рукописей. Термин применяется к мастерским по изготовлению рукописных книг всех исторически существовавших цивилизаций, включая восточные.

Глава 3. От глины к кодексу. Эволюция библиотеки

В прошлой главе мы остановились на мысли, что алфавит дал нам лёгкий код, а береста – быстрый носитель. Но представьте: вы написали десяток таких записок. Год спустя вам нужно вспомнить детали старой сделки или проверить, не противоречит ли новый указ прежним договорённостям. Вы начинаете рыться в груде рассыпающихся берестяных листов... и понимаете, что лёгкость и доступность имеют обратную сторону. Хаос. Знание, рассыпанное по углам, – это ещё не знание. Это просто данные, ожидающие своего часа.

Так возникла следующая фундаментальная потребность – потребность не просто в записи, а в системе хранения. Если отдельный документ – это «слово», то их собранная и упорядоченная коллекция – это «память», причём память коллективная, переживающая отдельных людей. Эту функцию и взяла на себя библиотека. Но её эволюция – это не просто история полок, заполняемых книгами. Это история о том, как человечество искало оптимальный «интерфейс» для работы со своей всё растущей внешней памятью.

Первые «библиотеки» были больше похожи на склады учёта. Глиняные таблички Месопотамии¹², аккуратно рас-

¹² Месопотамия (от греч. μέσος – «середина» и ποταμός – «река»),

ставленные в деревянных ящиках или сложенные в корзины с глиняными же ярлыками – вот прообраз базы данных. Носитель был тяжёлым и неудобным, зато невероятно долговечным. Каждая табличка – это как бы отдельный файл, а корзина с ярлыком – жёсткая папка. Но чтобы «прочитать папку», нужно было физически перебирать десятки килограммов глины. Скорость доступа к информации была черепашей.

Следующий шаг – свиток. Изобретение папируса¹³, а затем и пергамента¹⁴ стало революцией лёгкости. Теперь можно было записать целую поэму или трактат на одном, пусть и длинном листе. Свиток – это уже не «файл», а целая «программа» или «длинная запись». Он идеален для линейного, последовательного чтения: развернул от начала и катишь к концу, как киноленту. Но попробуйте найти в середине десятиметрового свитка одну нужную фразу! Это адресное обращение к данным было почти невозможным. А ещё свиток был хрупким, его края легко изнашивались. Хранилище памяти по-прежнему оставалось уязвимым и негибким.

Μεσοποταμία «Междуречье») – древняя область между реками Тигр и Евфрат на территории современного Ирака, колыбель одной из первых цивилизаций.

¹³ Папирус – материал для письма, похожий на бумагу, который изготавливали из стеблей одноимённого водного растения. Был распространён в Древнем Египте.

¹⁴ Пергамент (от названия города Пергам) – прочный материал для письма, сделанный из специально обработанной кожи животных (чаще телячьей или овечьей). Был дороже папируса, но прочнее и долговечнее.

И тут родилось гениальное, на мой взгляд, изобретение, определившее облик знания на тысячелетия вперёд – кодекс¹⁵. По сути это просто сшитые вместе листы пергамента, обрезанные с четырёх сторон и защищённые деревянными досками-обложками. Казалось бы, мелочь? Но посмотрите, как это меняет всё.

Кодекс – это первая в истории система доступа к информации. Вам не нужно разматывать весь свиток, чтобы попасть в конец. Вы можете открыть книгу на любой нужной странице. Появляется возможность сопоставления: открыть два кодекса рядом и сравнивать их. Возникают инструменты навигации – оглавления, указатели, нумерация листов, а позже и страниц. Кодекс – это уже не «лента», а сетевая структура, прошитая перекрёстными ссылками. Это был качественный скачок в информационной архитектуре, сравнимый с переходом от магнитной ленты к жёсткому диску с его возможностью быстрого поиска по секторам.

На Руси эта эволюция проходила в своём, особенном ритме. Наша «кремниевая долина» раннего Средневековья находилась в монастырях. Скриптории¹⁶ при Киево-Печерской лавре или новгородских монастырях были теми самыми «процессорными центрами», где происходила оцифров-

¹⁵ Кодекс (от лат. *codex* – «ствол дерева», «дощечка для записи») – форма книги из сшитых вместе листов пергамента или бумаги, защищённых обложкой. Прямой предок современной книги.

¹⁶ Скрипторий (от лат. *scriptorium* – «место для письма») – мастерская в средневековых монастырях, где монахи переписывали и украшали книги.

ка или точнее, «пергаментизация» знания. Здесь не просто переписывали тексты. Здесь их каталогизировали, переводили, украшали миниатюрами-«иконками», которые несли дополнительный смысл, и переплетали в прочные деревянные оклады, часто обтянутые кожей и украшенные серебром – настоящие «серверные стойки» того времени.

Библиотека князя Ярослава Мудрого в Софийском соборе, о которой с восхищением пишут летописи, – это был не просто склад книг. Это был центр компетенций, инструмент государственного строительства. Туда свозились и там переводились греческие хроники, богословские труды, сборники законов. Это позволяло не изобретать велосипед, а опираться на накопленный мировой опыт, адаптируя его к местным «протоколам». Библиотека стала гарантом стабильности и преемственности информации. Пожар мог уничтожить отдельный список «Русской Правды»¹⁷, но, если в трёх разных монастырях хранились её копии, сам закон был неуязвим.

Но у этого нового, совершенного «интерфейса» – кодекса – была и своя цена, причём очень высокая. Пергамент делался из телячьей кожи, его производство было долгим и дорогим. Переписывание одной книги занимало месяцы, а то и годы труда высококвалифицированного монаха. Информация в такой упаковке была экстремально дорогим ак-

¹⁷ «Русская Правда» — первый письменный свод законов Древней Руси, составленный при князе Ярославе Мудром и его преемниках.

тивом. Это автоматически создавало новый, ещё более глубокий разрыв между элитой, имевшей доступ к этой сокровищнице, и всеми остальными. Берестяная демократия бытовой записки существовала в одном мире, а монополия на истину в толстенных, запертых в богатых кладовых фолиантах – в другом.

И тут мы подходим к главному противоречию, которое незрело к концу этой эпохи. Инструмент для хранения и передачи информации (кодекс, библиотека) достиг невиданного совершенства. Но сам процесс производства и тиражирования этой информации оставался кустарным, медленным и дорогим. Это создавало узкое горлышко в развитии всей системы знания. Контроль над этим горлышком – над скрипториями, над доступом к эталонным рукописям, над самим правом переписывать – давал колоссальную власть. Это была власть не только хранить, но и фильтровать то, что будет сохранено для потомков. Следующий логичный шаг человечества был направлен на то, чтобы взломать это горлышко, сделав тиражирование информации быстрым, дешёвым и массовым. Но прежде, чем это случилось, власть имущие успели сделать очень важную вещь: они попытались навести порядок в самом информационном поле, создав единые стандарты. О том, как и зачем это делалось, – в следующей главе.

Глава 4. Стандарт и реформа.

Управление информационным полем

Итак, мысль обрела знак, знак стал алфавитом, а книги, собранные в кодексы, наполнили библиотеки. Казалось бы, система хранения и передачи информации достигла некоего совершенства. Но тут я всегда задаюсь одним вопросом: а что происходит, когда эта система становится слишком успешной? Когда рукописей становится много, они создаются в разных скрипториях, растекаются по разным княжествам и монастырям? Ответ, который подсказывает история, почти современный: возникает хаос данных. Возникает потребность в стандартизации.

Представьте себе раннюю Русь после крещения. Книги – священные, богослужебные, летописные – пишутся на церковнославянском языке¹⁸. Этот язык сам по себе был новым, живым проектом. И вот в далёком Новгороде писец, переписывая книгу, мог не понять какое-то слово или, наоборот, заменить его на своё, привычное ему с детства. В Киеве тот же текст понимали и записывали иначе. В Ростове и вовсе могли упростить сложную грамматическую конструкцию, пото-

¹⁸ Церковнославянский язык – язык славянского богослужения и книжности, созданный на основе древнеболгарского диалекта Кириллом и Мефодием. Долгое время был общим литературным стандартом для православных славян, включая Русь.

му что так привычнее. Что получается? Получается, что самая важная информация – закон, молитва, летописный факт – начинает ветвиться, как дерево. Возникают разночтения. А в вопросах веры и власти разночтение – это не академический спор, это угроза единству. Одна и та же заповедь, прочитанная по-разному в Киеве и Новгороде, могла породить разное поведение, разную мораль. Данные (текст) оставались вроде бы теми же, но информационный эффект от них начинал расходиться.

Именно поэтому вслед за физическим созданием библиотек, хранилищ информации началась менее заметная, но куда более важная работа по созданию её инфраструктуры – правил, по которым она должна жить. Это и есть управление информационным полем. И первым, главным стандартом стал сам язык письма – церковнославянский. Его грамматика, орфография, набор устойчивых формул – это был протокол, гарантирующий, что «пакет данных» (книга), созданный в одном месте, будет корректно «считан» и исполнен в любом другом.

Но кто следил за тем, чтобы правила соблюдались, чтобы текст не искажали? Церковь. Именно она была главным хранителем и цензором¹⁹ книжного слова. Митрополиты рассылали по епархиям кормчие книги²⁰ – сборники правил и за-

¹⁹ Цензор – лицо, которое просматривает рукописи до разрешения напечатания их.

²⁰ Кормчая книга (от ст.-слав. «кормчий» – «рулевой») – сборник церковных и

конов – и требовали сверяться с этим эталоном. Летописцы, часто монахи, не просто записывали события как придётся. Их труд подчинялся порядку: каждая новая запись вносилась по определённом формату: «В лето такое-то...». Любое отклонение от канона, любая самостоятельная «правка» в священном тексте рассматривалась не как творчество, а как опасная ересь, как вредоносный код, который может нарушить работу всей системы.

Однако жизнь, как всегда, оказывалась сильнее самых строгих протоколов. Параллельно с эталонным церковнославянским жил и развивался народный, разговорный язык. И он постоянно «просачивался» в письменность, особенно в те самые бытовые берестяные грамоты, в частные письма, в пометки на полях книг. Это создавало интереснейший дуализм: два контура информации. Один – высокий, стандартизированный, консервативный, главный носитель сакральной и государственной «данности». Другой – низовой, живой, гибкий, носитель сиюминутной, деловой и личной информации. Они сосуществовали, как сосуществуют сегодня официальный документооборот и чат в мессенджере.

Настоящий тектонический сдвиг в этом управляемом поле произошёл значительно позже, и связан он с Петром I. Его реформа азбуки 1708–1710 годов – это не просто «упрощение». Это осознанная перестройка самой системы письма –

светских законов, правил и постановлений, служивший руководством для управления церковью и обществом в Древней Руси. Эталонный справочник.

фундамента информационной культуры целой цивилизации. Петр I не просто убрал несколько букв. Он визуально отделил новую, светскую, техническую, государственную печать от старой, церковной. Гражданский шрифт²¹ стал знаком новой «операционной системы» – имперской, ориентированной на Европу, на науку, на прогресс. Старый шрифт остался для прежнего, духовного контура.

Это была болезненная, но тотальная миграция данных из одной системы в другую. Теперь на новом «шрифте-протоколе» печатались не только указы о строительстве флота, но и первые учебники по геометрии, и переводы иностранных романов. Информационное поле было решительно перформатировано под задачи модернизации. Власть через контроль над стандартом письма напрямую указала обществу вектор развития: вот так новым шрифтом мы говорим о будущем, а так старым шрифтом – о прошлом и душе.

Оглядываясь на весь этот путь – от единого языка Ярослава до гражданского шрифта Петра I, – я вижу чёткую закономерность. Стандартизация – это всегда акт власти. Это решение о том, каким путём пойдёт основной поток коллективного знания, а какие ручейки объявить «несанкционированными». Это создание магистрали и обочин. Древнерусский книжник, сверявший список с эталонной кормчей

²¹ Гражданский шрифт (гражданка) – шрифт, введённый Петром I в 1708 году для печати светских изданий в отличие от церковнославянского. Более простой и округлый, прямой предок современного русского кириллического алфавита.

книгой, и петровский чиновник, набирающий указ новым шрифтом, делали в сущности одно дело: они поддерживали порядок в информационной вселенной, без которого она грозила превратиться в вавилонское столпотворение²² разрозненных смыслов.

Но здесь же кроется и вечное противоречие. Любой стандарт, любая реформа, упорядочивая, одновременно и замораживают, отсекают варианты. Они создают центр контроля, но порождают и периферию, инакомыслие, «ручной» код, который пишется в обход правил. И как только система хранения и стандартизации информации достигает своего апогея, возникает вопрос: а что, если эту систему... автоматизировать? Что, если снять с человека-писца, человека-хранителя бремя физического копирования и позволить машине тиражировать эталонный текст с безупречной точностью и невиданной скоростью? Эта мечта, эта потребность в новом, машинном горне для переплавки информации логично подводит нас к финалу части, а спустя некоторое время на сцену выйдут не писцы и летописцы, а инженеры и математики.

²² Вавилонское столпотворение – библейский сюжет о смешении языков, когда люди перестали понимать друг друга. Используется как метафора полного хаоса и отсутствия общего стандарта в коммуникации.

Часть 4. Слово и власть.

«Историю пишут победители»

В третьей части мы проследили, как информация обрела прочные носители – от глиняной таблички до печатного станка, как её научились стандартизировать и хранить в библиотеках. Но чем совершеннее становились инструменты фиксации, тем острее вставал вопрос: кому принадлежит право писать и хранить? И зачем, собственно, мы так упорно учились фиксировать слово?

Начну эту часть с небольшого размышления... что самое трудное в разговоре об информации – не рассказ о её техническом совершенствовании, а попытка понять, зачем мы вообще так упорно учились её фиксировать. Мы потратили тысячелетия на то, чтобы превратить летучий звук в прочный знак, а знак – в книгу, которую можно хранить веками. Мы создали алфавиты, библиотеки, стандарты. Мы победили время и забвение. Но ответ на вопрос «ради чего?» оказывается гораздо менее технологичным и гораздо более человеческим.

Ради власти – и это слово часто пугает, отталкивает. Нам хочется думать, что летописец в монастырской келье заносил на пергамент события «как они есть», движимый лишь любовью к истине. Что автор былины просто воспевал подвиги,

а купец на бересте фиксировал долг ради порядка. Но чем дольше я смотрю на эту историческую картину, тем яснее вижу: информация никогда не была нейтральной. С того самого момента, как человек смог не просто сказать, а закрепить сказанное, у него появился инструмент, который действует дальше и сильнее, чем любое копьё. Копьё поражает одного, а слово, записанное и растиражированное, поражает сознание поколений.

В этой части мы сделаем то, чего не делали раньше. Мы остановим бег времени. Мы не будем спешить к новым носителям и изобретениям. Вместо этого я предлагаю всмотреться в самую суть того, что произошло, когда человек приручил письменность. Как рождались мифы, становившиеся историей? Кто решал, какое событие достойно памяти, а какое – забвения? Почему через тысячу лет мы помним одних князей и не помним других, хотя все они были из плоти и крови?

Мне кажется, ответ всегда лежит не в области факта, а в области его толкования. Данные – это событие, случившееся на самом деле. Информация – это то, что оно стало значить после того, как его записал победитель.

Мы поговорим о волхвах и князьях, о летописцах и самозванцах, о слухах, которые свергали престолы, и о былинах, в которых правда и вымысел сплелись так тесно, что их уже не разделить. И, как всегда, я буду говорить об этом не как учёный, а как человек, который пытается понять: почему спу-

ся тысячу лет после первых летописей мы всё ещё спорим о том, что же «на самом деле» было?

Возможно, потому что «на самом деле» – это всегда результат чьего-то выбора? А вы что думаете?

Глава 1. От волхва к князю.

Нарратив как оружие

Интересный, на мой взгляд, вопрос: а когда человек впервые осознал, что слово может быть сильнее меча? Не угроза, не приказ, подкреплённый страхом наказания, а именно объяснение – связка фактов, выстроенных так, что из них сам собой следует нужный вывод. Когда тот, кто говорит, перестаёт быть просто говорящим и становится тем, кто определяет, как другим понимать происходящее?

У славян эту роль долгое время исполняли волхвы²³. Я не идеализирую их. Волхвы не были хранителями тайного знания в фантастическом смысле. Они были людьми своего времени, со своими слабостями, возможно – со своей корыстью. Но у них было то, чего не было больше ни у кого: право толкования. Они могли смотреть на одну и ту же засуху, на одно и то же небесное знамение, на один и тот же неурожай и говорить: «Боги гневаются». И племя начинало готовить жертвы. А могли сказать: «Боги испытывают». И племя начинало терпеть и молиться.

Данные – одни. Информация – разная. И от того, какой

²³ Волхвы – это языческие жрецы, служители древних славянских богов. Они были не просто священниками, но и хранителями знаний, прорицателями, целителями и «операторами» древнего интерфейса общения с миром — через ритуалы, мифы и толкование знаков природы.

вариант произносил волхв, зависело, выживет племя в голодный год или нет.

Князь, появившийся на Руси позже, был фигурой иного рода. Его власть измерялась не правдой, а силой. Он мог наказывать, отнять жизнь, потребовать дань. Но в вопросах «почему так случилось» и «как нам теперь жить» люди привыкли обращаться не к нему. Князь был для войны, для суда, для сбора повинностей. А для понимания мира – к волхву.

Думаю, первых Рюриковичей это положение дел тяготило. Власть, которая не может объяснить саму себя, – неполная власть. Можно посадить тысячу дружинников²⁴ на коней, собрать дань со всех окрестных племён, но, если в сознании людей ты не поставлен богами, а просто удачливый захватчик, – твой род не продержится долго.

Владимир, внук Ольги, кажется, понимал это острее других. Его языческая реформа 980 года – не просто попытка упорядочить культы. Это была попытка централизовать истину. Шесть идолов на одном капище²⁵ в Киеве должны были сказать каждому приходящему: боги не разделены, они здесь, они вместе, и тот, кто стоит над ними, – киевский

²⁴ Дружинники – это профессиональные воины, составлявшие постоянное войско князя. Они были не просто солдатами, а его ближайшими соратниками и инструментом физического принуждения, который дополнял силу слова.

²⁵ Капище – это языческое святилище, место, где стояли идолы (изображения богов) и совершались обряды. В контексте книги – это попытка создать единый центр обработки религиозных «запросов» и формирования общей «операционной системы» реальности.

князь. Значит, и волю их можно узнавать здесь, а не ездить по дальним волхвам.

Реформа не удалась. Не потому, что Владимир сделал что-то не так. А потому, что язычество не терпит единоначалия. Нельзя приказать домовому подчиняться Перуну. Нельзя свести всё многообразие леших, водяных, овинников к одному пантеону и одному толкованию. Система сопротивлялась. И тогда Владимир пошёл на то, что я называю сменной основой.

Крещение 988 года часто описывают как выбор веры. Я не хочу касаться религиозной стороны. Для меня здесь важно другое: Владимир не просто сменил богов. Он сменил способ формирования истины. Язычество давало истину через местное, устное, текучее слово волхва, которого нельзя было ни проверить, ни переубедить, ни поставить на жалованье. Христианство предлагало истину через слово, записанное в книге, освящённое иерархией, размноженное в списках и, главное, единое для всех.

Князь, принимая крещение, оказывался не просто перед новым богом. Он получал готовую, веками отлаженную систему, в которой его власть была не досадным исключением, а закономерным звеном. Небесный царь – земной царь. Небесная иерархия – земная иерархия. Истина, записанная в Писании, – истина, записанная в летописи. Всё складывалось в единый ряд.

Волхвы ещё долго пытались напомнить о себе. Летописи

сохранили известия о восстаниях в Суздале, в Новгороде, на Белоозере. Голод, неурожай, мор – волхвы использовали любую возможность, чтобы сказать: «Старые боги гnevаются, вернитесь к нам». Иногда им удавалось поднять целые города. Но власть уже была на стороне слова, закреплённого на письме. Княжеские писцы фиксировали события так, как было нужно князю. Священники с амвонов²⁶ объясняли пастве, что есть правда, а что – соблазн. Истина постепенно переставала быть тем, о чём договариваются, и становилась тем, что написано.

На мой взгляд, именно в эти десятилетия – на рубеже X и XI веков – на Руси сложилось понимание, которое для нас сейчас кажется само собой разумеющимся: тот, кто владеет письменным словом, владеет памятью. А тот, кто владеет памятью, владеет всем.

Князь не избавлялся от волхвов, они просто со временем стали ненужными. Их знание, не записанное, не подтверждённое институтами церкви и государства, постепенно обесценилось, ушло в сказки и суеверия, которыми пугают детей. Приобрело иную форму, названную фольклором. А княжеские летописцы, писцы, переписчики стали теми, кто формирует картину мира для новых поколений.

Волхвы говорили – и их слово подвергалось забвению вместе с ними. Князь приказывал записывать – и его слово

²⁶ Амвон – это возвышенное место в христианском храме, с которого священнослужители произносят поучения и другие богослужебные действия.

оставалось на века. Не потому, что он был умнее или праведнее. А потому, что он первым понял: оружие – это не только меч, но и свиток.

Глава 2. Эпосы и хроники. Конструирование прошлого

Почему же меня так цепляют древнерусские летописи в ходе моего повествования? Казалось бы – сухие записи, год за годом: родился, княжил, воевал, умер. Но чем больше я углублялся, тем больше я находил важного для нашей темы: за этой кажущейся бесстрастностью скрывается напряжённая работа. Кто-то сидел в тиши монастырской кельи и решал, о чём стоит рассказать потомкам, а что можно опустить. Кто-то выбирал слова. Кто-то выстраивал события в цепочку так, чтобы из неё сама собой проступала нужная правда.

Летопись – это не зеркало... это взгляд. Представьте себе множество событий, рассыпанных по времени и пространству. Вот князь ходил в поход – то ли удачный, то ли нет. Вот был голод – то ли три года, то ли четыре. Вот послы приезжали из Царьграда – то ли с миром, то ли с данью. Сами по себе эти данные ничего не значат. Они – сырая глина. Значение им придаёт тот, кто берётся их записывать.

Летописец, в отличие от волхва, уже не толкует волю богов для сиюминутного решения. Он работает на перспективу. Он создаёт версию событий, которая останется через сто, двести, пятьсот лет. И у него есть могущественный союзник – отсутствие альтернатив. Если событие не записано, оно исчезает. Если записано искажённо – искажённым и остаётся.

Опровергнуть летопись нечем, кроме другой летописи, а её ещё надо написать, сохранить, донести.

В этом смысле создатель хроники – почти демиург²⁷. Он не просто фиксирует прошлое, он его создаёт.

«Повесть временных лет» – для меня самый яркий пример такой работы. Долгое время её читали как бесхитростное свидетельство очевидца. Но взгляните: вот рассказ о призвании варягов. Три брата – Рюрик, Синеус, Трувор – приходят по приглашению славянских и финских племён, чтобы навести порядок. История, возможно знакомая каждому со школьной скамьи.

Но если отступить на шаг, возникают вопросы. Почему призвали именно варягов, а не, скажем, хазар или поляков? Почему именно этих трёх братьев, двое из которых подозрительно быстро исчезают со страниц, оставляя Рюрика единоличным правителем? Почему летопись настаивает на добровольности этого приглашения с такой настойчивостью, словно оправдывается?

Я не ставлю целью разоблачать летописцев. Меня интересует другое: как устроена эта конструкция. Княжеский род Рюриковичей нуждался в легитимном основании. Варяг-пришелец – фигура уязвимая: всегда можно сказать, что власть захвачена силой. Но если тот же варяг пришёл по зову земли, если его просили стать князем – всё меняется. Он уже

²⁷ Демиург – это создатель, творец. В буквальном переводе с древнегреческого языка слово означает «мастер», «ремесленник» или «творец народа».

не захватчик, а законный правитель, исполнитель народной воли. И летопись фиксирует эту версию так твёрдо, что спустя тысячу лет многие воспринимают её как неоспоримый факт.

Обратите внимание на детали. Летописец не просто сообщает: «Пришли и сели». Он выстраивает драматургию: «Земля наша велика и обильна, а порядка в ней нет. Приходите княжить и владеть нами». Это не протокол – это художественный текст. В нём есть завязка, кульминация, мораль. И мораль эта проста: княжеская власть на Руси – не случайность и не узурпация, а результат общественного договора.

Мы никогда не узнаем, как было «на самом деле». Археология даёт нам черепки и монеты, но не расшифровку переговоров между племенами. Зато мы точно знаем, как хотели представить это событие те, кто записывал его спустя два-три поколения. И это знание ценнее любого факта. Потому что оно показывает нам не прошлое, а работу с прошлым.

То же самое с князьями-конкурентами. Вчитайтесь в летописные характеристики: один князь «благочестивый», «христолюбивый», «кроткий». Другой – «окаянный», «святополк», убийца братьев. Третий – «ленивый» или «неспособный». Откуда такая уверенность у автора, жившего через пятьдесят лет после описываемых событий? Он не знал этих людей лично. Он видел документы, слышал предания, но главное – он выполнял заказ. Не обязательно прямой, не обязательно оплаченный. Но внутренний заказ той системы, в

которой он существовал и которой служил.

Летопись – это всегда взгляд победителя. Не потому, что победитель злой, а проигравший добрый. А потому, что у победителя есть ресурс: писцы, пергамент, время, право хранить свои записи в княжеской или митрополичьей библиотеке. У побеждённого нет ничего. Его голос исчезает в паузах между строк.

Иногда эти паузы слышны. В «Повести временных лет» мелькают имена князей, о которых сказано глухо, неохотно, словно автору хочется поскорее перейти к другим сюжетам. Иногда о целых десятилетиях – ни слова. Неудачный поход, несправедливый суд, убийство, о котором не принято вспоминать. Данные были. События происходили. Но в информации – в том, что дошло до нас, – их нет. Кто-то решил, что им не место на пергаменте.

Наверное, это самое страшное оружие письменности – не искажение, а умолчание. Сказанное можно оспорить, можно найти другой список, другую летопись, другое предание. Но как оспорить молчание? Как доказать, что событие было, если никто не счёл нужным его записать?

И вот здесь мы возвращаемся к тому, с чего начали. Летописец в своей келье – не просто переписчик. Он – фильтр. Он пропускает через себя поток времени и на выходе даёт не факты, а осмысленную последовательность. Он расставляет акценты, назначает героев и злодеев, проводит границу между важным и неважным. И чем дальше это осмысление

уходит в века, тем плотнее оно врастает в сознание потомков, становясь не версией, а самой историей.

Мы привыкли думать, что история – это то, что было. Но на самом деле история – это то, что запомнили. А запоминают всегда то, что выгодно, важно или удобно тем, у кого в руках перо.

Глава 3. Слух, сплетня, молва.

Информация без автора

При прочтении летописи меня не оставляет чувство, что я смотрю на вершину айсберга. Тысячи страниц, исписанных уставным почерком, – но сколько ещё осталось за бортом? Что обсуждали на торгах, обсмеивали в банях, шептали в закоулках, передавали из уст в уста на постоянных дворах? У летописи есть автор, имя или хотя бы монастырская школа. А у слуха автора нет. И в этом его страшная сила.

Слух – это информация, которая никем не подписана. Она приходит как бы сама собой: «люди говорят», «слышно», «дошёл слух». Её нельзя призвать к ответу, нельзя потребовать доказательств, нельзя сжечь на костре вместе с еретиком. Слух – это партизан письменного мира, действующий в пространстве, которое письменность пытается сделать прозрачным и подконтрольным, тем самым подрывающий её монополию. Он всегда там, где его не ждут.

В Древней Руси, где грамотных были единицы, а достоверных новостей – и того меньше, слух правил балом. Он мог сделать князя популярным за сезон до того, как тот одержит первую победу. И мог уничтожить репутацию за мгновение, не оставив следов клеветы. Слух не фиксировался на бересте – для него достаточно было воздуха и человеческого уха.

Отчасти, мне кажется, власть всегда недооценивала эту

стихию. Князя ставили капища, принимали новую веру, заказывали летописи, рассылали гонцов с указами. Всё это – управляемые, контролируемые каналы. Но рядом, в тени, всегда текли иные потоки. Их нельзя было перекрыть плотинами и направить в нужное русло. Можно было только попытаться заглушить – собственным криком, собственным слухом, собственной ложью.

Новгородское вече²⁸ – удивительный пример того, как работала эта древняя информационная стихия. Не было интернета, газет, даже летописи читали единицы. Но когда наступал час сбора, вся огромная площадь знала, кто прав, кто виноват, кого поддерживать, а кого сбрасывать с моста в Волхов²⁹. Откуда? Информация передавалась за часы через десятки голосов, обрастая подробностями, теряя одни детали и приобретая другие. И к моменту, когда первый ударный колокол смолкал, у каждого уже была готовая картина происходящего.

Поразительно, но эта картина у разных людей могла быть совершенно разной. Данные – звон колокола, присутствие князя, состав собравшихся – были общими. А информация – вывод о том, кто прав, – рождалась из слухов, принесённых

²⁸ Новгородское вече (от ст.-слав. вѣтъ – «совет») – народное собрание в Новгородской республике, которое решало важные государственные вопросы. Простыми словами, вече – это собрание жителей Новгорода, которое обсуждало общие дела и принимало решения по важнейшим политическим, социальным и экономическим вопросам.

²⁹ Волхов – это река, на которой стоит Великий Новгород.

с собой.

Сплетня – оружие более тонкое, чем открытая клевета. Клевета – это удар в лицо, от которого можно защититься судом или поединком. Сплетня – укол в спину, и цель её всегда была интрига. Она не называет имени того, кто её запустил. Она делает вид, что лишь передаёт чужие слова: «говорят», «слыхал», «люди болтают». И если князь или боярин пытается наказать обидчика, он наказывает воздух. А воздух не виноват.

В Смутное время³⁰, когда московские цари менялись, как времена года, слух работал уже как тяжёлая артиллерия. Кто был Лжедмитрий – беглый монах или чудесно спасшийся сын Грозного? У историков нет единого ответа до сих пор. Но тогда, на рубеже XVI–XVII веков, ответ зависел не от документов – их почти никто не видел, – а от того, какой слух перевесил. Сначала перевесил слух о спасении. Потом – слух о самозванстве и польском заговоре. Информация, ничем не подтверждённая, меняла судьбы государства.

Я часто думаю: почему люди так легко верят слухам? Ведь каждый знает, что слух – это ненадёжно. Но когда нет достоверных источников, когда официальные новости запаздывают или явно лгут, слух остаётся единственным источником

³⁰ Смутное время – это период глубокого кризиса в России в конце XVI – начале XVII века, когда страна столкнулась с голодом, экономическим коллапсом, гражданскими войнами и иностранной интервенцией. Название происходит от слова «смутный», которое в допетровской Руси означало тревожный, полный раздоров и бурный период.

и он даёт иллюзию знания. Иллюзию, что ты не в темноте, а при свете. Люди предпочтут плохую информацию отсутствию информации – это свойство человеческого сознания, и оно не изменилось за тысячу лет.

В Древней Руси эту особенность использовали умело. Княжеские тиуны³¹, собирая дань, иногда намеренно распускали слухи о строгости и неумолимости своего господина – чтобы платили безропотно. Воеводы перед битвой распускали слухи о малочисленности врага – чтобы поднять дух войска. Или о многочисленности – если нужно было оттянуть сражение до подхода подкреплений. Противник слышал эти слухи от лазутчиков, перепроверить не мог – и принимал решения на песке³².

Слух не требует доказательств, потому что он всегда «оттуда», из неведомого, но авторитетного «откуда-то». Попробуйте проследить слух до истока – он ускользнёт, как вода сквозь пальцы. Спросите у любого, кто первым сказал эту новость, – вам назовут имя, но тот человек пошлёт к другому, а другой – к третьему, и цепочка оборвётся в никуда.

³¹ Тиун (тивун) – название княжеского или боярского управляющего, управителя в древнерусском государстве. Также так могли называть некоторые должности в Великом княжестве Литовском и в Русском государстве до XVII века. Слово заимствовано из древнескандинавского языка со значением «слуга».

³² Строить на песке означает опираться на недостаточно надёжные и проверенные данные в своих планах, рассуждениях. Выражение связано с притчей из Евангелия от Матфея, в которой человек построил дом на песке, и тот обрушился, так как песок – ненадёжная основа для дома.

Мне видится в этом глубокий парадокс. Письменность дала человечеству возможность фиксировать истину, делать её вечной и независимой от памяти. Но рядом, в тени пергамента, всегда жила устная стихия, которая эту истину размывала, множила, превращала в тысячи противоречащих друг другу версий. Летопись утверждала одно. Молва – другое. И неизвестно, чему верило больше ухо простого горожанина или крестьянина.

Церковь боролась со слухами, как с бесовским наваждением. Князья пытались контролировать их через наказания – за «непотребные речи» секли кнутом, резали языки. Но слух – это гидра. Отрубишь один язык – вырастет десять новых, потому что потребность знать выше страха наказания.

И только много позже, когда на смену устной молве и рукописной книге пришли печатный станок, газеты, а затем и электронные средства связи, слух не исчез. Он просто перешёл на новые носители. Но принцип остался тем же: информация, у которой нет автора или автор прячется, – самая живучая. Потому что её некому опровергнуть.

Глава 4. От былин к началу летописания. Русский пример

Удивительно, что об одном и том же времени – о Киевской Руси X–XI веков – у нас есть две разные памяти. Одна живёт в летописях: даты, имена князей, договоры, походы, смерти. Другая – в былинах: Илья Муромец, Добрыня Никитич, Алёша Попович, Владимир Красное Солнышко. И эти две памяти почти не пересекаются. Летописи не упоминают Илью. Былины не знают точных дат. Создаётся впечатление, что они рассказывают о разных мирах, которые лишь иногда соприкасаются, как сон и явь.

А почему так? Вывод напрашивается сам собой, что перед нами – два разных способа обращения с прошлым. Два разных типа информации, которые рождаются из одних и тех же данных, но служат разным целям.

Былина – это устная история. Она не фиксирует факты, она передаёт смыслы. Для сказителя неважно, в каком именно году князь Владимир пировал в Киеве. Важно, что он был щедр, справедлив, что вокруг него собирались богатыри, что враг был наказан, а правда восторжествовала. Былина не учит хронологии – она учит тому, как быть человеком. Это не база данных, а кодекс поведения, упакованный в запоминающиеся образы.

Я представляю себе древнего сказителя, который идёт от

села к селу, перебирает струны гуслей и поёт об Илье. Его слушают княжеские дружинники и смерды³³, старики и дети. Никто не проверяет, было ли так на самом деле. Важнее другое: каждый уносит с собой чувство, что есть на свете правда, что она защищена, что она рано или поздно победит. Это – работа с информацией на уровне убеждений, а не фактов.

Летопись рождается из другого импульса. Её создают не для странствий, а для архива. Её читают не вслух под гусли, а в тишине скриптория, сверяя с предыдущими списками. Летописцу нужна точность – хотя бы относительная. Он должен знать, в каком году умер Ярослав, кто наследовал киевский стол, с кем воевал и кого родил. Без этой информации невозможно управлять: делить власть, собирать дань, определять наследников, заключать договоры с Византией или Польшей. Летопись – это инструмент государства, а не души.

И вот здесь начинается самое интересное. Эти два потока – устный и письменный, былинный и летописный – не существовали изолированно. Они пересекались, влияли друг на друга, спорили. Летописец, записывая событие, часто слышал народное предание о том же самом князе или битве. Иногда он включал его в свой текст, приглаживая, причёсывая, встраивая в стройную хронологию. Иногда – отбрасывал, считая недостоверным вымыслом.

³³ Смерды – так в Древней Руси называли крестьян-земледельцев. Простыми словами, это были люди, которые пахали поле, платили дань князю и подчинялись его суду. Изначально смерды были свободными, но по мере развития помещной системы были постепенно закрепощены.

Взгляните на образ князя Владимира. В былинах он – «ласковый князь Владимир-солнышко», устроитель пиров, собиратель богатырей. В летописи он же – жестокий язычник, убивший брата, насильник, а затем раскаявшийся грешник, креститель Руси. Противоречие? Да. Но это противоречие не ошибки, а разного взгляда. Для народа он остался тем, кто дал эпоху силы и славы. Для церкви и государства – тем, кто принёс истинную веру и разорвал с тьмой язычества. Обе памяти сохранили своё, отбросив ненужное.

Добрыня Никитич в былинах – могучий богатырь, победитель Змея. Исторический Добрыня – воевода князя Владимира, его дядя, реальный политик, участвовавший в захвате Полоцка и насилии над Рогнедой³⁴. Былина опускает тёмные стороны. Летопись фиксирует их сухо, без осуждения – такова была эпоха. И только сопоставляя оба источника, мы начинаем видеть объёмную фигуру человека, который был одновременно и жестоким воином, и народным героем.

Я не думаю, что здесь можно говорить о сознательной фальсификации. Скорее о работе культурной памяти, которая сама отсеивает лишнее и оставляет важное. Для рода важно, чтобы предок был доблестным. Для государства – чтобы он был легитимным. Для церкви – чтобы был святым или хотя бы благоверным. И каждый из этих институтов со-

³⁴ Насилие над Рогнедой – упоминание в некоторых летописях о том, что князь Владимир по совету своего дяди Добрыни насильственно взял в жёны Рогнеду, по некоторым версиям – на глазах её родителей.

здаёт свой нарратив, используя доступные ему инструменты: устное предание, летописный свод, житие.

К началу XII века, когда создавалась «Повесть временных лет», эти разные потоки уже почти не смешивались. Летопись стала официальным, государственным жанром. Былина осталась в народной среде, иногда поднимаясь до княжеских пиров, но никогда не становясь частью письменной традиции. Церковные тексты заняли свою, сакральную нишу. Информационное поле раскололось на три уровня, которые редко пересекались.

Но память народная не исчезла. Она продолжала жить в устной передаче, шлифоваться, менять имена и сюжеты. Илья Муромец, живший, по мнению некоторых историков, в XII веке, в былинах стал современником Владимира Крестителя. Так время спрессовывало эпохи, соединяя несоединимое. Для строгого летописца – ошибка, недопустимый анахронизм³⁵. Для сказителя – правда высшего порядка: все богатыри должны стоять вокруг одного князя, все подвиги – совершаться в одном золотом веке.

Смотря на это расхождение, невольно задумываешься: а что, собственно, мы считаем историей? То, что записано в летописи с указанием года и месяца? Или то, что помнит народ, передавая из уст в уста веками? Летопись точнее, но она

³⁵ Анахронизм – термин, который означает ошибочное, намеренное или условное отнесение событий, явлений, предметов, личностей к другому времени, эпохе относительно фактической хронологии. Название происходит от греческих слов: *ἀνα-* – приставка со значением обратного действия + *χρόνος* – «время».

всегда чья-то. Былина смутна, но она – ничья и всехняя³⁶. И когда мы пытаемся восстановить прошлое, нам нужны обе памяти. Одна даёт нам скелет – даты, имена, события. Другая – плоть: смыслы, оценки, живые человеческие отношения.

Без летописи мы не знали бы, когда крестилась Русь. Но без былины мы никогда не поняли бы, почему через двести лет после крещения простой киевлянин или новгородец всё ещё помнил Владимира не как крестителя, а как «ласкового князя», у которого пировали богатыри. Данные летописи и данные былины противоречат друг другу. Но вместе они рожают информацию более сложную и объёмную, чем каждый из этих источников по отдельности.

И в этом, наверное, главный урок древнерусского информационного двуязычия. Прошлое никогда не дано нам в чистом виде. Оно всегда – результат чьего-то выбора. Вопрос только в том, кому мы доверяем: монаху-летописцу с пергаментом или слепому гуслирю, поющему на городской площади.

³⁶ Всехняя – всеобщая, относящаяся ко всем, охватывающая всех.

Часть 5. Природные сети. Информационный обмен в живой природе

Перед тем как отправиться дальше, я хочу ненадолго отойти в сторону от человеческой эволюции. Нет, мы не будем снова говорить о космосе или о происхождении жизни. Я хочу в этой части посмотреть по сторонам. На то, что всегда рядом. На флору и фауну.

Растения, деревья, насекомые, звери, птицы. Они не пишут книг, не сидят в интернете, не оставляют летописей. Но это не значит, что они живут вне информации. Наоборот – они, на мой взгляд, являются неотъемлемой частью нашей темы, информации. Передают сигналы, принимают их, меняют своё поведение. Просто их язык не похож на наш.

В этой части я хочу поразмышлять над тем, что мне показалось интересным. Про деревья, которые предупреждают друг друга об опасности с помощью подземной сети, состоящей из грибницы микоризных грибов³⁷. Эту систему неофи-

³⁷ Микоризные грибы (грибы-микоризообразователи) – это грибы, которые формируют взаимовыгодное сожительство (микоризу) с корнями высших растений. Простыми словами, грибы «дружат» с растениями: получают от них углерод, необходимый для развития и роста гриба, а в обмен обеспечивают поступление из почвы в корень растения влаги и питательных веществ.

циально называют «грибным интернетом». Про пчёл, танцем указывающих путь к цветам, в котором каждое движение имеет свой смысл. Про волков, взглядом, позой и жестом собирающих стаю в охоте. Про то, как цветы «договариваются» с пчёлами, а ядовитые лягушки «кричат» своей окраской.

Человечество на своём пути многое взяло из этого мира. Подсмотрело, повторило, приспособило под себя. Но не всегда замечало, у кого учится.

Глава 1. Природные явления. Язык без слов

Прежде чем говорить о деревьях и животных, я хочу задержаться на том, что мы каждый день ощущаем, видим. На природных явлениях.

Ветер, облака, смена сезонов, дня и ночи для кого-то просто фон, на котором протекает жизнь. Но так ли это? Конечно же нет. Это самые настоящие данные, которые волей или неволей, но быстро становятся информацией.

Возьмём, к примеру, ветер. Для хищника это возможность за версту найти добычу или обнаружить угрозу. Хищник во время охоты выбирает позицию исходя из ветра, чтобы его запах не почуяли. Огонь, распространяясь по ветру, несёт за собой дым, а дым в свою очередь – это информация: либо там люди, либо опасность, пожар и пора уходить.

Взглянем наверх. Облака или тучи – от этого мы принимаем решение: выходить или нет. А птицы в этом видят приближение бури, чтобы решить, лететь дальше или переждать. Перелётные птицы вообще удивительные «читатели» данных. Они видят приближение циклона, чувствуют изменение давления и знают, когда стартовать, чтобы не попасть в бурю, и когда задержаться, чтобы дожидаться попутного ветра. Никто их этому не учил. Просто те, кто не умел читать облака, не выжили и не оставили потомства.

Смена дня и ночи. Здесь тоже не всё так однозначно. Для кого-то день – время бодрствования, для кого-то – время сна. Ночные животные просыпаются, когда солнце садится, и для них закат – сигнал начинать охоту. А рассвет – сигнал прятаться, уходить в норы, замирать до следующей ночи. Для дневных – наоборот. Одни и те же данные – солнце встаёт и садится – а информация для разных существ разная. Кому вставать, кому ложиться.

Смена сезонов – это уже про большие циклы. Для наших предков это было расписание жизни. Когда сеять, когда собирать, когда запастись мясом, когда уходить в горы или спускаться к реке. Ошибёшься – не выживешь. Животные тоже живут по этому расписанию. Медведь не знает чисел, но чувствует, когда пора в берлогу. Птицы не смотрят календарь, но знают, когда лететь на юг, а когда возвращаться. Рыбы знают, когда идти на нерест.

Мы привыкли думать, что информация – это то, что написано или сказано. Но задолго до того, как человек научился говорить, он уже умел читать эти знаки. Ветер, дым, облака, свет, тепло, холод, длина дня, высота солнца. И всё, что живёт рядом – звери, птицы, рыбы, насекомые, – до сих пор умеет их читать. Потому что это язык, который не требует слов. Он просто есть. И тот, кто его понимает, выживает.

Глава 2. Подземные сети. Сигналы растений

В предыдущей главе я говорил о языке без слов – о ветре, облаках, смене дня и ночи, которые несут данные любому, кто умеет их читать. Мир растений в этом смысле устроен сложнее. Он кажется нам безмолвным и неподвижным. Деревья стоят на месте, не издают звуков, не совершают видимых действий. Но это не значит, что они живут вне информации.

Лес – тихое место только на первый взгляд. Под землёй, там, где мы не видим, идёт постоянный обмен сигналами. Деревья связаны друг с другом. Связь эта тянется тонкими нитями грибницы, которые оплетают корни, проникают в них и соединяют между собой самые разные растения – от огромной сосны до мелкой лесной травы.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.