



## Информационный вакуум

Серия «Избранные статьи блога команды ESTLAB.ru»  
2026-01-09

Философская пятница

Я люблю листать книги, имеющие название типа "Альбом чертежей", или "Альбом конструкций", или "Атлас деталей", или что-нибудь аналогичное.

Если взять издания разных авторов/компаний за лет 50 — 70 или более, можно проследить:

1. Изменения конструкторских подходов.
2. Цикличность. Люди то забывают какое-то техническое решение, то вновь возвращаются к нему.
3. Самое интересное в таких изданиях заключается в прослеживаемости периодов взрыва фантазии и периодов минимализма. Например, есть альбомы, содержащие более сотни видов винтов/болтов и есть альбомы со скучным перечислением скучной номенклатуры типа современного провинциального строительного рынка.

Наверное, на этот счет можно написать хорошую кандидатскую диссертацию.

Но вот что меня заинтересовало в этом отношении:

Не смотря на наличие таких изданий, среднестатистический конструктор всегда находится в вынужденном информационном вакууме.

Сейчас я поясню этот тезис.

## 199х-е годы

Когда я начинал работу конструктором в 1990-х годах, эти бумажные издания (с небольшими тиражами) были очень трудно доставаемыми.

Более того, не было единого места, где можно было хотя бы получить наводку на них.

Каталоги библиотек, даже Научно-технической или Политехнической в Москве — это убого в силу бумажности и доступно только в Москве. Найти там — уже был труд. А потом гору бумаги нужно хотя бы пролистать без Ctrl-F и прочего компьютерного удобства. Я помню это — работал там над теоретической частью диплома.

У меня в те годы были наставники из авиации (моторы, исполнительные механизмы и т.п.) - люди с большим опытом. Но когда мы с ними нырнули в частный мирный бизнес, все они/мы наделали массу конструкторских ошибок, которые могли бы избежать если бы не находились в состоянии информационного вакуума в отношении того, что человеческий ум уже изобрел по части того мирного.

## 200х-е годы

Появляется интернет доступный конструктору. Но он только наполняется технической информацией. И мы по-прежнему полагаемся на скудную разрозненную бумажную информацию.

## 201х-е годы

Интернет заполнился хорошими сканами книг и видео с заводов на YouTube. И тут же начинается "борьба с пиратством" и ставятся первые заборы. Рутрекер и Ко мечутся, заматая следы.

## 202х-е годы

Теперешний интернет полон таким обилием мусора, что найти что-либо становится очень нетривиальной задачей. А, не к ночи помянутый, ИИ и современные алгоритмы поисковиков делают поиск ... невозможным !

Действительно, с 2010 по 2015 году (золотые годы) я мог в Гугле найти конструкцию какого-либо не ширпотребного механизма. Теперь это невозможно — Гугл вдруг стал тупым и продажным: несколько страниц выдачи проплаченного, но не соответствующего запросу, а ИИ подсовывает фейки и не понимает суть запроса.

Вот, например, искал давеча химический способ гальванического покрытия одним металлом другого металла. Судя по тому, что Гугл вдруг перестал различать химический способ от электрохимического (а я отлично помню, как в 2007 — 2009 годах он прекрасно все "знал" о гальванике и различал такие нюансы), обучением алгоритмов поиска и ИИ Гугла явно занимаются жертвы ЕГЭ и маркетологи, заполнившие наш мир\*.

*\* Я знаю про ожидания от ИИ когда-то потом. Но это лишь слова (в том числе, для затуманивания настоящих намерений), а я говорю о фактах сейчас.*

Такая же картина во всяком специализированном поиске, где важны нюансы - нас снова окружили информационным вакуумом.

Т.е., за исключением нескольких лет, конструктор всегда в информационном вакууме и должен полагаться на как-то собранную личную библиотеку или/и ходить по граблям.

Человечество накопило море технической информации. Но наш мир устроен так, что это море расплескалось мелкими лужицами, вкрапленными в бесконечное болото информационного мусора.

Строителей Вавилонской башни разделили языками, а нас повторно разделили этими лужицами знаний.

Если тенденция сохранится, то мы окажемся в ситуации, когда обладание настоящим знанием будет похоже на магию.

Впрочем, это уже будет проблема немагов :)

**Ваш ESTLAB.ru**

**Инжиниринг - Наука - Технологии**

**Поиск путей в хаосе первичной информации**

## Из обсуждения

**R&D Chat, [09.01.2026 7:04]**

Наверное, можно сказать:

- Раз есть проблема, то давайте сами создадим Всемирный каталог технической информации.

Но, во-первых, это требует огромного труда, ресурсов (финансовых и людских); а во-вторых, мы возвращаемся к вопросу - а как про него узнают в обход того же Гугла и Ко?

**Читатель, [09.01.2026 7:39]**

О, да. Вы написали и я осознал — и правда, поиск подтупляет теперь)

ИИ хорош лишь в небольшом спектре задач, а его пихают повсюду из-за хайпа.

А в нюансах он разбираться не способен и никогда не будет способен просто в силу принципа действия.

В моем случае проблема усугубляется тем, что производитель (привет, apple) перестал нормальную документацию писать и заменил ее видосами. Что круто, когда надо быстро влететь в новую тему, но хреново, когда лезешь в детали (а их тупо нигде нет)

Наглотаемся мы ещё г\*\*\*\* с этими электрическими попугаями)

**R&D Chat, [09.01.2026 7:55]**

В отношении ИИ есть простой жизненный пример:

У меня из класса почти все троечники пошли в ... педагогические вузы.  
Может ли троечник обучить отличника?  
Обучением ИИ, в массе, занимаются люди уровня "троечник".

**Читатель, [09.01.2026 8:03]**

Все хуже)  
Корпус человеческих текстов уже кончился, насколько я понимаю. И для дообучения теперь используется вывод других ИИ. Г\*\*\*\* на входе -> г\*\*\*\* на выходе, и теперь это бесконечный круговорот г\*\*\*\*  
И там учить некого, 0 разума под капотом, оно не понимает смысла, логики. Просто помнит, как обычно отвечают живые люди, и лепит по аналогии, а что там оно для нас кожаных значит — вообще пофигу. Отсюда же и галлюцинации эти все

**R&D Chat, [09.01.2026 8:09]**

Да, согласен.  
Есть мнение, что тот, кто успел накопить информацию, оказывается с форой. К сожалению, это не так.  
Вот, например, в конструкторском деле на нас постоянно давит масса "школьников", которые научились виртуозно жать кнопки в CAD-программе без понимания сути конструирования. Они выдают качество ниже, но их много, они дешевые и приходится в борьбе за место под солнцем тоже снижать свою цену (а значит и качество).

**Читатель, [09.01.2026 8:26]**

Есть такое.. у нас в разработке тоже так было, нанимали дешевых индусов толпами и думали, что они вот щас всех заменят и дорогие супер спецы больше не нужны. Потом, как наелись этого г\*\*\*\*, стали постепенно снова профессионалов нанимать. Но у нас очень короткий цикл в сравнении с инженерией, обратная связь до ЛПР долетает относительно быстро, в том числе и в денежном измерении.  
Но жизнь никого не учит. Сейчас вон с энтузиазмом пытаются вместо индусов приспособить уже ИИшку, результат будет такой же) уже на фриланс сайтах появились ребята с описанием «умею подчищать г\*\*\*\* после вашего вайб кодинга»))

**Читатель, [09.01.2026 8:30]**

Мне кажется, было бы полезно поддерживать связь с заказчиками, которые выбрали таких вот «студентов». С тем, чтобы потом 1) когда все сломается, предложить сделать нормально и 2) показывать этот негативный опыт другим заказчикам как аргумент «вот почему так дорого»

**R&D Chat, [09.01.2026 8:31]**

Да, у нас (если все делать правильно и качественно), то от обсуждения до идеальной работы станка проходит (это на небольшом, но нестандартном станке за 2 - 3 млн руб.) порядка 6 месяцев.  
Заказ - конкретизация заказа - техническая концепция - 3D - рабочая документация - изготовление - корректировка конструкции и документации - пуско-наладка - сдаточные испытания - перевозка - монтаж - пуско-наладка там.

Читатель, [09.01.2026 8:41]

Насколько я знаю из своего маленького самоделочного опыта, грабли из установки начинают обильно лезть уже на этапе изготовления, даже если ты ее рисовал) что там дальше и во сколько обойдутся доделки-переделки, даже думать страшно

R&D Chat, [09.01.2026 8:44]

Именно поэтому, правильный (но дорогой) путь включает не только придумывание, но и макетную проверку принятых технических решений.

Причем, макет может требовать материалов на копейку, но оснастки для его изготовления на 100 рублей.

Уже после макетной проверки, мы разрабатываем 3D, а затем рабочую документацию.

И все равно, на этапе изготовления будут корректировки конструкции и документации.

В сценарии "школьник" мы вынуждены пренебрегать макетированием, что резко увеличивает ошибки.

Читатель, [09.01.2026 8:51]

Сэкономишь копейку — просрешь рубль) но сложно объяснить это человеку, который сам ничего не разрабатывал и ошибки не исправлял.

Но даже так вы на голову выше школоты просто в силу знаний и обширного опыта