

УДК 002.513.5: 004.738

СУБЪЕКТИВНЫЕ ЗАМЕТКИ О ПОИСКОВЫХ СИСТЕМАХ

Ю. Е. Поляк^[0000-0001-8411-335X]

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, 117418 Москва, Нахимовский пр. д. 47

polak@cemi.rssi.ru

Аннотация

Поводом для данной работы послужили случившиеся один за другим 25-летние юбилеи главных для нашей страны поисковых машин Яндекс и Google. Эта статья – попытка описать некоторые события из истории развития средств навигации в интернете с точки зрения их свидетеля (и частично – участника).

Ключевые слова: Яндекс, Google, поисковые системы, история поиска

ВВЕДЕНИЕ

Поиском информации занимается каждый ежедневно и неоднократно, порой даже не осознавая этого. Наряду с различными формами общения это один из самых популярных видов деятельности в интернете. 10 лет назад на вопрос ФОМ «Что вам приходилось делать в интернете за последний месяц?», 73% интернет-аудитории ответили: «Искать информацию». При этом 64% читали новости, 63% общались в социальных сетях, 45% вели электронную переписку¹. Поиск нужен всегда и везде – в профессиональной деятельности, в обучении, на досуге.

Однако так было не всегда. Люди старшего поколения помнят: ещё 30 лет назад интернет вне научных лабораторий и оборонных спецпроектов был редкой экзотикой. Информационных ресурсов в сети было немного, и не было нужды в сложных системах навигации. Роль справочников играли рукописные списки, позже текстовые файлы. Но в 1993 г. появился браузер Mosaic, о котором изобретатель сети Ethernet Роберт Меткалф высказался так: «Marc Andreessen and Eric Bina developed NCSA Mosaic at the University of Illinois. Several million people then

¹ <http://fom.ru/smi-i-internet/11088>

suddenly noticed that the Web might be better than sex»². Начался взрывной рост числа сайтов, пользователей, объемов информации. Возникла необходимость упорядочивать и искать эту информацию. Стали появляться электронные каталоги веб-адресов – универсальные и специализированные. Но поисковые возможности каталогов ограничивались поиском по самим каталогам, а не по веб-страницам. Вскоре инструменты поиска прошли путь от списков и структурированных каталогов (directories) до мощных поисковых систем (search engines), которые образовали основу крупнейших порталов, стали ведущими трафикогенераторами мирового и российского интернета.

ИЗ РАННЕЙ ИСТОРИИ

В середине 1990-х годов начала складываться современная картина поисковых средств. В 1994 г. стэнфордские аспиранты Д. Фило и Дж. Янг, недовольные имевшимися тогда каталогами, сделали для себя инструмент навигации, из которого выросла база данных Yahoo! (Yet Another Hierarchical Officious Oracle).

Для популярных в то время сетевых протоколов FTP и Gopher появились поисковые программы Archie (1990, A. Emtage) и Veronica (1991, M. McCahill). Archie строил базу для поиска по именам файлов из ftp-архивов, однако не индексировал содержание этих файлов. Veronica (Very Easy Rodent-Oriented Net-wide Index to Computer Archives) выполняла поиск по ключевым словам заголовков меню Gopher и именам файлов [1].

Первой полнотекстовой поисковой системой, индексирующей ресурсы при помощи робота, стала WebCrawler (1993, B. Pinkerton). На момент запуска в ее базе было 4000 веб-сайтов. Она позволяла искать любые слова, расположенные на любой веб-странице. Вскоре появились поисковые машины Lycos (1994), Excite (1995), AltaVista, обрабатывавшая кириллические запросы (1995), Inktomi (1996), HotBot (1996), Northern Light с возможностью кластеризации результатов поиска (1997) и другие. Все они отступили на задний план, когда в 1998 г. Л. Пейдж и С. Брин предложили алгоритм ранжирования PageRank, ставший изюминкой поисковика Google. В настоящее время Google обрабатывает большинство мировых поисковых запросов, а само это слово стало нарицательным понятием. 15 января

² InfoWorld, August 21, 1995, Vol. 17, Issue 34, p. 35

2006 г. глагол *google* был занесен в оксфордский словарь английского языка, а позже в словарь Merriam-Webster³. Кстати, о словарях: в 2001 году термин *рунет* появился в орфографическом словаре РАН В.В. Лопатина, а в 2005 году – и в орфографическом словаре Д.Э. Розенталя⁴.

В рунете создание навигационных инструментов началось несколько позже. В феврале 1996 года была впервые продемонстрирована поисковая машина Апорт (Е. Киреев). Тогда она искала только по сайту russia.agama.com. 8 октября 1996 года в интернете в свободном доступе появилась поисковая система Рамблер (Д. Крюков). Домен RAMBLER.RU зарегистрирован раньше, 26 сентября. 29 ноября того же года на семинаре РОЦИТ представлена первая версия каталога Ау! (А. Дыбенко и Ю. Поляк). 3 марта 1997 года открыт первый в рунете рейтинг-классификатор Rambler's TOP100, позволявший вести подсчет посещаемости сайтов. 23 сентября 1997 года на выставке Softool показана поисковая система Яндекс (А. Волож и И. Сегалович). 11 ноября 1997 года состоялась официальная презентация улучшенной версии машины Апорт. Разработчики этих систем регулярно встречались и поддерживали рабочие контакты.

"Русскоязычные поисковые системы в Интернет"

28 апреля 1998 года состоялся очередной семинар РОЦИТ. Заседание было посвящено теме "Русскоязычные поисковые системы в Интернет".

Семинар открыл председатель Правления РОЦИТ Андрей Зотов. Он рассказал о том, что Интернет в России - это уже свершившийся факт, и разработки различных компаний в сфере поиска информации - еще одно тому подтверждение. Развитие поисковых машин в русскоязычной части Интернет направлено на то, чтобы максимально облегчить пользователю решение многочисленных проблем и сделать удобным и комфортным поиск необходимой информации в Сети.

В первой части семинара выступили: Антон Никитин (компания "Intel"), Юрий Поляк (ЦЭМИ РАН), Валентин Куликов (компания "Ви-6"), Илья Сегалович (компания "CompTek"), Евгений Киреев (компания "Агама"), Дмитрий Крюков (компания "Stack Ltd."), Юрий Поляков (Информационное агентство "Интергум-Техно").

Антон Никитин (Intel) рассказал о том, что Intel, как одна из ведущих компьютерных компаний мира, обычно не захватывает сферы бизнеса, отличные от основного направления. Однако, участие компании в развитии поисковых машин в России является серьезным маркетинговым шагом и позволяет не только еще раз показать имя компании и доказать возможности серьезно работать в области серверных приложений, но также вести важную статистику: откуда, когда и как люди ходят в Интернет. В настоящее время Intel поддерживает проекты "Апорт" и "Ау!" в русскоязычной части Интернет. Антон Никитин отметил, что компания-производитель процессоров считает одним из основных сдерживающих факторов для развития поисковых машин организацию дискового пространства серверов.

Юрий Поляк (ЦЭМИ РАН) представил Каталог-рубрикатор русскоязычных ресурсов Интернет "АУ!", который начал свою работу в Сети с ноября 1996 года. Каталог является совместным проектом Центрального экономико-математического института и компании Ви-6, занимающейся интеграцией Интернет технологий в России. Информационное наполнение полностью возложено на ЦЭМИ, а организацией сервера и сопровождением проекта занимается компания Ви-6. Юрий Поляк сообщил, что на данный момент в базе данных рубрикатора АУ содержится более 15 тысяч учетных записей, и она ежедневно пополняется. Он поблагодарил компанию Intel за сервер, который был предоставлен 27 апреля этого года специально под проект "АУ!"

Далее представитель компании Ви-6 и главный разработчик "АУ!" Валентин Куликов познакомил слушателей со строением каталога-рубрикатора.

Илья Сегалович (CompTek), рассказал об открытом полтора года назад проекте Яндекс. По его мнению Яндекс является идеальной поисковой машиной, предназначенной для поиска информации в текстах различной структуры с учетом морфологии русского и английского языка. Дружественный интерфейс Яндекс позволяет непрофессиональным пользователям вести поиск с помощью естественного языка. Яндекс - это полигон для испытания идей и одновременно локомотив, который толкает разработки компании в жизнь. Среди проблем, осложняющих работу поисковой машины Илья Сегалович назвал недостаточно формализованный стандарт русских кодировок, который осложняет задачу как разработчику, так и пользователю поисковой системы.

Евгений Киреев ("Агама") подробно рассказал о поисковой системе "Апорт", которая дает возможность пользователю осуществлять классический полнотекстовый поиск с учетом морфологии русского языка. Популярность "Апорта" определяется не рекламой, а числом запросов, которое неуклонно растет. Среди несомненных достоинств поисковой системы можно назвать возможность полнотекстовой реконструкции документа, если запрашиваемый сервер недоступен, поиск по датам, адресам, подзаголовкам, ссылкам и т.п., а также рейтинг наиболее популярных слов, используемых в запросах. Основной технической задачей поисковой системы Евгений Киреев назвал повышение производительности аппаратного и программного комплексов, а с точки зрения содержания - дальнейшая интеграция с Каталогом-рубрикатором "АУ!".

Дмитрий Крюков (Stack Ltd.) представил поисковую систему Rambler, которая заявила о себе в октябре 1996 года. В настоящее время в базе данных Rambler содержится более 3 млн. документов и

Семинар РОЦИТ 28.04.1998. Фрагмент пресс-релиза

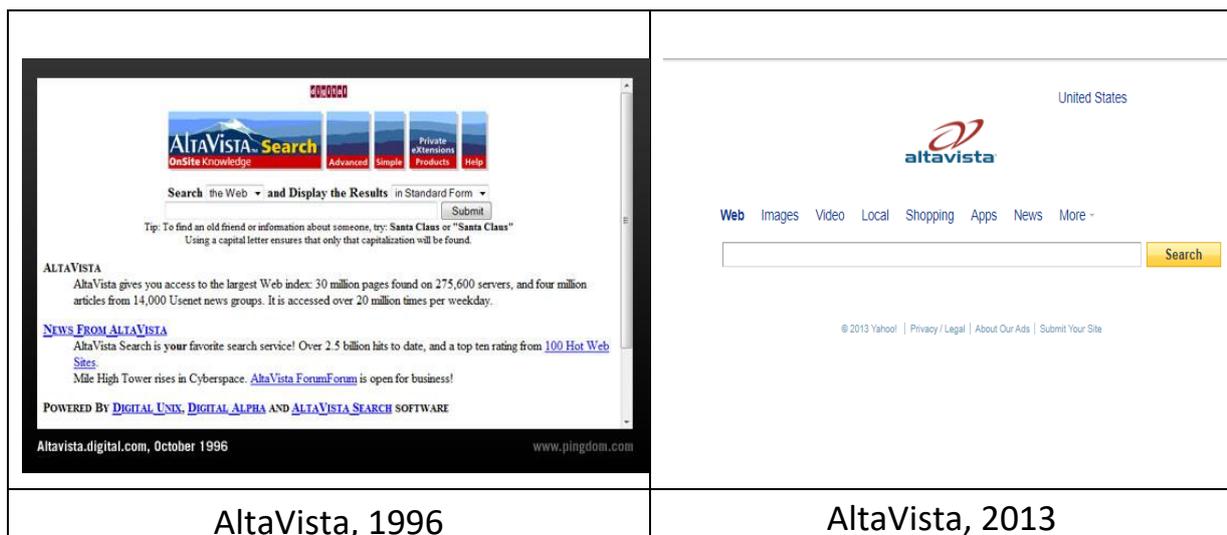
³ <http://wikireality.ru/wiki/Гуглить>

⁴ <https://computer.slovaronline.com/1088-RUNET>

Сейчас лишь немногие из этих систем остаются в рабочем состоянии, большинство остальных названий ничего не говорит широкой публике. В России без конкурентов остались Яндекс и Google. За океаном сохранились системы-ветераны WebCrawler и Yahoo! Следует, однако, сказать несколько слов о популярной в свое время системе AltaVista; в 1999 году ее доля в рунете среди всех сайтов составляла 16% (у Яндекса тогда было 14.5%)⁵. На момент появления AltaVista была самой быстрой из всех поисковых систем – она работала на мощнейшем на то время сервере DEC Alpha. Для автора она стала первым инструментом русскоязычного поиска, пусть довольно примитивным. В 1996 г. к ней присоединился ныне забытый HotBot, и только с появлением Яндекса поиск стал адекватно реагировать на запросы (Google такого уровня достиг лет через 10). А вот что сказал в одной из своих последних лекций сооснователь и первый технический директор Яндекса И.В. Сегалович: «Когда мы подключились к интернету, я обнаружил такую систему — AltaVista. Она закрылась три дня назад. В общем, наверное, никто не обратил внимания на эту новость, но люди, кто в интернете давно, — у них в этот момент скатилась скупая слеза ... когда мы вышли в интернет, и я посмотрел на AltaVista, мы поняли, что, вообще-то, можем сделать так же и даже лучше. Ощущение, что мы знаем как, и мы можем сделать лучше, — вот оно очень одухотворяло»⁶. Таким образом, AltaVista, кроме того, что стала первой обрабатывать русскоязычные запросы, еще и послужила источником вдохновения для Яндекса.

⁵ <https://www.kommersant.ru/doc/3417013>

⁶ <https://habr.com/company/yandex/blog/338562>. Примечание автора: AltaVista появилась 15 декабря 1995 г., закрылась 8 июля 2013 г. (<https://psychologyanswers.com/library/lecture/read/684527-is-altavista-dead>). Илье Сегаловичу к тому времени оставалось жить меньше трех недель.



ЯНДЕКС. ПЕРВЫЕ ГОДЫ

Итак, 23 сентября 1997 года посетители выставки Softool впервые смогли увидеть в действии новый инструмент поиска в интернете – поисковую систему Яндекс. На мой вопрос, чем она отличается от отечественных машин Апорт и Рамблер, американских разработок AltaVista и HotBot, главный редактор Яндекса Е. Колмановская пояснила, что поиск в системе производится на основе морфологического анализа текста, независимо от падежей и спряжений слов в запросе. Впервые реализован поиск на естественном языке для русского языка.

До регистрации одноименной компании оставалось три года, до IPO на бирже NASDAQ — почти 14 лет.

Яндекс появился не на пустом месте. К 1997 году в «портфеле» его команды уже был ряд серьёзных проектов: поиск по Международному классификатору изобретений (тогда ещё под управлением операционной системы MS DOS), электронный «Библейский компьютерный справочник» с поисковыми функциями, индексирование полного собрания сочинений А.С. Грибоедова по заказу Института мировой литературы РАН (уже на Windows). Для улучшения качества поиска, совершенствования системы морфологического распознавания слов в Академии наук была приобретена легальная электронная копия словаря русского языка. Грамматический словарь русского языка под редакцией академика А.А. Зализняка, итог многолетней работы, включает около 100 тысяч словоформ. Такая серьёзная научно-методологическая основа, дальнейшее сотрудничество разработчиков с группой академика Ю.Д. Апресяна из ИППИ РАН надолго предопределили

лидерство Яндекса в обработке русскоязычных запросов.

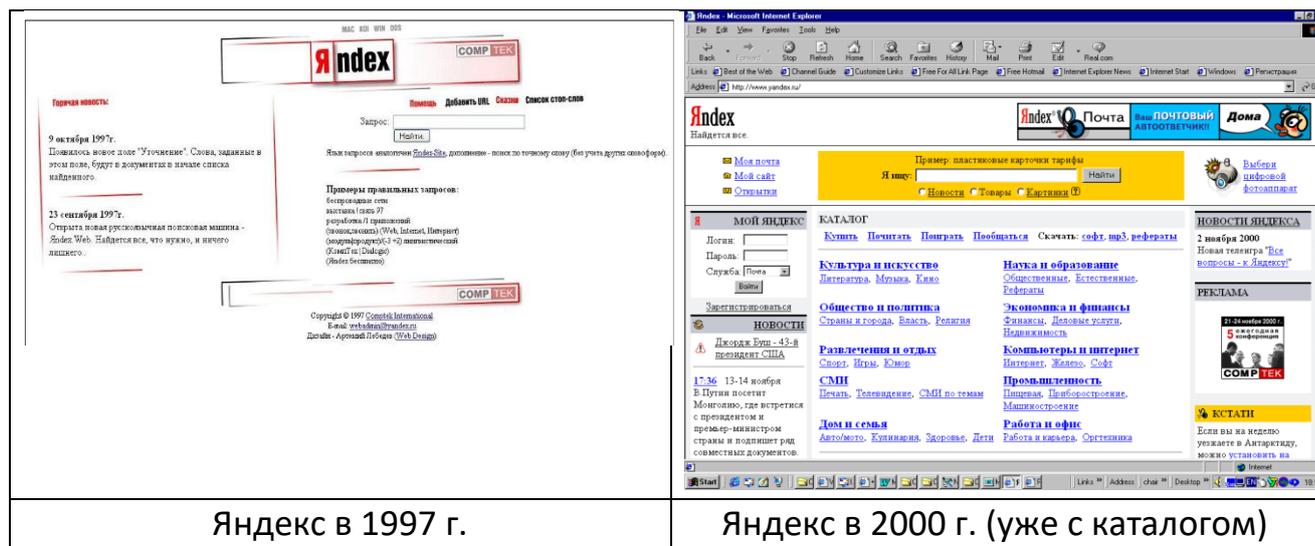


Сооснователи Яндекса Е. Колмановская, А. Волож (сидит) и И. Сегалович на Softool-1997. <https://fotostrana.ru/public/post/231942/2223059952>

Именно в эти годы были заложены важные принципы и решения, обеспечившие успешное развитие. Появились полезные для пользователей сервисы – Почта, Новости, Картинки, платёжная система Яндекс.Деньги, а также Яндекс.Словари, Яндекс.Маркет, хостинг сайтов. Запущена контекстная реклама, ставшая вскоре основной бизнес-моделью компании.

В 2000 г. зарегистрирована компания «Яндекс» (генеральный директор Аркадий Волож, директор по технологиям Илья Сегалович). Первым инвестором стал фонд ru-Net Holdings, вложивший \$5.28 млн. На предложения продать компанию руководители неизменно отвечали отказом.

Наша лаборатория сетевых информационных ресурсов ЦЭМИ РАН в 1999–2001 годах работала над концепцией каталога Яндекса. Совместно со специалистами Яндекса были разработаны структура и принципы классификации, затем выполнялись информационное наполнение базы данных, обучение редакторов. После ряда модернизаций каталог продолжал действовать до 2018 года. Кроме того, наш коллектив по заказу Яндекса сделал справочник по некоммерческим организациям.



Яндекс в 1997 г.

Яндекс в 2000 г. (уже с каталогом)

В 2001–2008 годах Яндекс проводил соревнования на Кубок по поиску в интернете, ставшие очень популярными [2]. По лицензии Яндекса подобные состязания проходили в России, Беларуси, Киргизии, Израиле, Норвегии и США. А завершилась «первая пятилетка» в 2002 году выходом Яндекса на самоокупаемость и первым проиндексированным терабайтом информации (это произошло 5 марта).

В последующие годы Яндекс стал в России безоговорочным лидером: в 2003 году он был признан самым посещаемым интернет-порталом России. Это произошло не только благодаря успехам компании, продолжавшей развивать алгоритмы поиска, но и вследствие провалов двух других поисковых машин (Апорт и Рамблер), сохранявших на рубеже веков примерный паритет. Появились и новые сервисы: Яндекс.Карты, Афиша, Лента, Словари. Для защиты от почтового спама на основе собственной технологии была запущена Спамоборона. Открылся поиск по блогам и форумам, но через некоторое время его пришлось закрыть – как сообщили, из-за накруток. Заработала Школа анализа данных — бесплатные двухгодичные курсы для подготовки специалистов, у которой затем появились филиалы в Новосибирске, Екатеринбурге, Минске, Киеве, а позже в Тель-Авиве и Беэр-Шеве. В Петербурге открылся первый удалённый офис разработки. И, наконец, был сделан первый шаг за пределы России: в 2005 г. компания открыла представительство в Одессе и стала развивать сервисы для украинской аудитории. В этом же году был запущен портал yandex.ua.

«Третья пятилетка» (2008–2012) стала, возможно, наиболее успешной. Ее

главный итог – первичное размещение акций (IPO) на Нью-Йоркской бирже NASDAQ⁷ 24 мая 2011 года. Акции продавались под тикером YNDX. 20 сентября того же года компания вышла за пределы постсоветского пространства: в Турции открыт портал yandex.com.tr. На нем были представлены Поиск, Карты, Почта и другие сервисы для турецких пользователей. Двумя годами раньше Яндекс начал работать в Казахстане и Белоруссии. На порталах yandex.kz и yandex.by представлены все основные сервисы (Почта, Карты, Авто, Расписания, Новости, Маркет), ориентированные на местную аудиторию, а поиск учитывает морфологию национальных языков. В 2008 году в Пало-Альто (Калифорния) основана Yandex Labs – центр научно-исследовательских разработок. Возглавил его Аркадий Борковский, который еще в 1990 г. вместе с А. Воложем основал компанию «Аркадия» и создал поисковый алгоритм, ставший прототипом Яндекса. В июне 2010 г. в Yandex Labs побывал тогдашний президент. В мае 2010 года Яндекс запустил англоязычную версию своей поисковой системы на домене YANDEX.COM.

	
<p>Посещение компании Yandex Labs. 24.06.2010. Калифорния, Пало-Альто. И. Сегалович, А. Волож, Д. Медведев, А. Борковский, В. Вексельберг. http://www.kremlin.ru/events/president/news/8152</p>	<p>Посещение офиса Яндекса 17.09.2017. http://static.kremlin.ru/media/events/photos/big2x/HJbyJzqrIHZEJf1r2mAoxaneJv38o359.jpg</p>

В этот же период стартовали такие продолжающиеся мероприятия, как технологическая конференция Yet another Conference (YaC-2010) и чемпионат по

⁷ NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotation) - служба автоматизированных котировок Национальной ассоциации дилеров по ценным бумагам.
<https://www.nasdaq.com>

спортивному программированию Яндекс.Алгоритм (2011). Отметим такие оригинальные разработки, как новый метод машинного обучения Матрикснет, позволивший резко улучшить качество поиска; Яндекс.Браузер собственной разработки (за российским браузером последовали версии для Украины, Казахстана, Белоруссии и Турции); Яндекс.Диск – облачное хранилище данных, доступное на компьютерах, ноутбуках, смартфонах. Событием 2012 года стал запуск Навигатора с обновляемыми картами сотен городов, голосовым сопровождением и маршрутизацией с учетом пробок. Помимо Навигатора, за описываемый период появились мобильные приложения Поиск, Почта, Маркет, Музыка, Перевод, Директ, Яндекс.Деньги, Яндекс.Такси. По итогам 2012 года появилось сообщение, что Яндекс, обогнав Microsoft, стал четвертым поисковиком планеты (после Google, Baidu и Yahoo!) с 4.84 млрд поисковых запросов за месяц. При этом число поисковых запросов у Яндекса выросло за год на 28 %⁸

ЯНДЕКС. ЧЕРНАЯ ПОЛОСА

2013-й год оказался несчастливym: в июле не стало Ильи Сегаловича. Он был соучредителем и техническим директором Яндекса, создателем первой версии поисковой системы. Именно Илья придумал название компании. Его называли «душой Яндекса»⁹.

В течение следующих нескольких лет Яндекс сопровождали неприятности различного масштаба. Компания лишилась еще одного сооснователя: в ноябре 2012 года Елена Колмановская покинула пост главного редактора, а в середине 2016 года окончательно ушла из Яндекса. С её именем связывают PR-стратегию поисковика и создание образа Яндекса как интеллектуальной компании. Перед этим Лена неоднократно говорила о нарастающих трудностях в работе. Так, ей по должности приходилось отвечать на запросы от ФСБ по поводу счетов десятков пользователей, перечислявших деньги на те или иные проекты. Согласно законодательству, сервис обязан предоставлять информацию по запросу спецслужб. «Мы сами очень недовольны сложившейся ситуацией и разделяем негодование

⁸ https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2013/02/07/yandeks_obognal_microsoft

⁹ <https://www.forbes.ru/forbes/issue/2013-09/243670-dusha-yandeksa>

пользователей», – говорила Колмановская. «После того, как наши юристы её рассмотрят, мы поймем, что можем сделать»¹⁰. Она также выслушивала многочисленные претензии по поводу якобы ангажированных результатов поиска и содержания новостей.

Здесь следует заметить, что в первые годы государство практически не обращало внимания на растущий интернет, и на редких встречах с начальством руководителей компаний на вопрос, чем им можно помочь, просили только не мешать. Безразличие стало постепенно сменяться тесными объятиями, порой удушающими. Стали появляться законы, регулирующие ИТ-отрасль – часто неграмотные и совершенно невыполнимые¹¹ (многие до сих пор вздрагивают, слыша название пьесы К. Тренёва «Любовь Яровая»).

Что касается Яндекс.Новостей, то они в какой-то момент (возможно, не по своей вине) перестали справляться со своей базовой задачей – рассказывать пользователю на главной странице о самых важных событиях. По данным компании, агрегатор ежедневно посещали больше 10 млн пользователей, и платформа часто становилась объектом критики с разных сторон. «В текущей политической ситуации существуют риски большого числа претензий от самых разных игроков, включая СМИ и политиков. Угодить враждующим акторам одновременно невозможно, и потребуются вводить цензуру. Цензура убыточна с точки зрения экономики, наносит урон имиджу холдинга»¹². А эмоциональный О.Ю. Тиньков высказался резко: «Яндекс – великая компания, Аркадий – великий предприниматель. Яндекс.Поиск – супергуд ... Аркадий большой молодец, но Яндекс.Новости – это то, за что он будет гореть в аду»¹³.

На подобные упреки Аркадий Волож ответил еще 31 мая 2017 г. в интервью корреспонденту «Ведомостей» А. Голицыной: «31 декабря 2016 г. у нас в сервисе было около 7000 источников, 1 января 2017-го их осталось примерно 1000. Только те, что имели лицензию Роскомнадзора на вещание»¹⁴. С тех пор законодатель-

¹⁰ <http://ru-compromat.livejournal.com/365585.html>

¹¹ kremlin.ru/news/20858, <https://tass.ru/ekonomika/5436971>, <https://lenta.ru/news/2018/07/31/yarovaya>

¹² <https://www.business-gazeta.ru/article/548496>

¹³ <https://vc.ru/offline/419530-ya-poteryal-9-mlrd-no-poschital-chto-pravilnee-umeret-s-horoshey-karmoy-glavnoe-iz-intervyu-olega-tinkova-dudyu>

¹⁴ <https://www.business-gazeta.ru/article/347528>

ство только ужесточалось, компания каждый раз подчинялась новым требованиям, и в итоге в топе Яндекса остались только «правильные», проверенные государством СМИ.

Вот ещё пример, как действия властей влияют на работу компании. После указа президента П. Порошенко от 15 мая 2017 г. о санкциях против юридических и физических лиц России¹⁵ стала невозможной работа киевского и одесского офисов, работу на Украине пришлось свернуть.

Дело не только в законах и указах. Случайно (или намеренно) брошенные высокопоставленными «специалистами» фразы о том, что интернет «используется для распространения детской порнографии, проституции, для доведения несовершеннолетних до самоубийств»¹⁶, что там «50 процентов порноматериалов»¹⁷ и «много информационного мусора, который очень часто подаётся как истина в последней инстанции»¹⁸, что «американцы пытаются монопольно управлять всемирной сетью»¹⁹ и т. п., способны обрушить капитализацию успешных ИТ-компаний²⁰ и перечеркнуть многолетний труд. Сталкивался с этим и Яндекс²¹. Даже «высочайший визит» накануне 20-летия компании не обошелся без шероховатостей²².

НОВЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Несмотря на эти и другие проблемы, развитие продолжалось. Открылся офис разработки в Берлине, ставший 16-м офисом компании в мире и третьим в Западной Европе после Цюриха и Люцерна. На конференции YaC-2013 Яндекс представил собственную технологию распознавания речи SpeechKit и программ-

¹⁵ <https://www.rbc.ru/politics/16/05/2017/591aae3e9a79473f81fb65b7>

¹⁶ Расширенное заседание коллегии МВД России 3 марта 2021 года.
<http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/65090>

¹⁷ <http://kremlin.ru/events/president/transcripts/6693>

¹⁸ <http://www.kremlin.ru/events/president/news/66554>

¹⁹ <https://raec.ru/live/branch/7072/>

²⁰ <http://www.finmarket.ru/news/896192>

²¹ <https://rusevik.com/politika/66412-putin-obrushil-yandeks.html>,
<https://www.rbc.ru/business/11/10/2019/5da08b679a7947ba554d8583>

²² https://ru.wikinews.org/wiki/Путин_парализовал_Яндекс,
<http://kremlin.ru/events/president/news/55674>

ный интерфейс для работы с ней. А через год заработали облачный сервис распознавания речи и приложение, которое записывает текст под диктовку и озвучивает написанное. Появился сервис для совместной работы внутри организации — Яндекс.Коннект. Начала работать Yandex Data Factory — направление по работе с «большими данными» для компаний, обрабатывающих большие массивы информации. В нем использовались технологии Яндекса — машинное обучение, распознавание образов и речи, нейронные сети, обработка естественного языка.

Запущен Яндекс.Store — магазин приложений для Android. В 2015 году появились мобильное приложение для водителей Яндекс.Парковки и музыкальный сервис Яндекс.Радио, где можно найти музыку разных жанров и эпох. Заработал Яндекс.Транспорт — мобильный сервис, который показывает, где находится нужный автобус или трамвай и когда он приедет на остановку. Запущено мобильное приложение для записи к врачу Яндекс.Здоровье.

В 2014 г. Яндекс открыл в НИУ «Высшая школа экономики» факультет компьютерных наук. Он готовит специалистов по направлениям «Прикладная математика и информатика» и «Программная инженерия». Образовательную деятельность продолжил проект Яндекс.Лицей. Это очная программа обучения для школьников 8–9 классов, которые хотят получить навыки программирования. В 2016 году проект начал работать в Калуге, Пензе, Саратове и Тамбове. К настоящему времени магистерские программы в партнёрстве с Яндексом работают в МФТИ, университете ИТМО, Уральском федеральном университете, Нижегородском университете им. Н.И. Лобачевского, Европейском университете в Санкт-Петербурге, Белорусском госуниверситете.

Кроме того, Яндекс вплотную занялся вопросами искусственного интеллекта. Он создал голосового помощника Алису на основе нейронной сети. Она помогает в повседневных делах, обращаясь к сервисам Яндекса: может включить музыку, рассказать о погоде или построить маршрут. В 2017 г. компания провела испытания беспилотных автомобилей. В них участвовали две машины, оснащённые датчиками для сбора данных и программным обеспечением. Эти прототипы самостоятельно передвигались по заданному маршруту, распознавали и объезжали препятствия. В декабре 2023 стало известно, что Яндекс вошел в число мировых лидеров в области развития искусственного интеллекта согласно рейтингу,

опубликованному учеными из Массачусетского технологического института²³.

Много новостей принесли и последующие годы. Постоянно продолжали совершенствоваться поисковые алгоритмы, каждый год появлялись новые решения. Но Яндекс уже давно не столько поисковик, сколько экосистема, где вырастают новые сервисы и бизнесы, подпитывающие весь организм и финансово, и технологически. Число специализированных сервисов превышает 120, они ежедневно нужны пользователям и значительно упрощают жизнь. Практически каждый продукт уникален. В этот период появились сервисы, облегчающие жизнь горожан, это каршеринг Яндекс.Драйв, экспресс-доставка продуктов и товаров для дома Яндекс.Лавка и сервис по доставке еды Яндекс.Еда с роботом-курьером Яндекс.Ровер. Они оказались особенно полезны из-за режима самоизоляции во время пандемии коронавируса, когда люди учились жить в условиях карантина. Заказы еды, продуктов, такси, доставку посылок, аренду машин объединило приложение Яндекс.GO.

Яндекс активно скупает и поглощает маленькие ИТ-компании и стартапы, среди которых платформы по управлению интернет-рекламой, сервис по продвижению товаров, студия разработки мобильных приложений, стартап по распознаванию рукописного и печатного текста. После того как в 2020 году владельцем сервиса Яндекс.Деньги стал Сбербанк, Яндекс купил банк «Акрополь», получил банковскую лицензию и открыл Яндекс.Банк. В 2022 г. была запущена виртуальная карта «Мир».

Начиная с 2018 года, в продажу выходит линейка «умных колонок». Эти беспроводные bluetooth-устройства собственной разработки с голосовым помощником Алисой воспроизводят музыку в высоком качестве, показывают на телеэкране видео, фильмы и сериалы, рассказывают детям сказки, помогают в повседневных делах. В ноябре 2022 г. выпущен умный телевизор от Яндекса с той же Алисой для голосового управления.

Совершенствуются традиционные сервисы. Яндекс.Переводчик внедрил гибридную систему перевода с использованием технологии нейронных сетей. На Яндекс.Погоде появились красивые погодные карты всей планеты. Открыты две

²³ <https://www.forbes.ru/tekhnologii/502105-ucenye-iz-mit-i-eksperty-vklucili-andeks-v-cislo-mirovyh-liderov-po-razvitiu-ii>

тестовые зоны (в Иннополисе и Сколково), где можно прокатиться на машине без водителя. Суперкомпьютер Яндекса «Червоненкис» (названный в честь А.Я. Червоненкиса, одного из крупнейших теоретиков машинного обучения) вошёл в двадцатку самых мощных в мире и стал самым производительным в Восточной Европе.

ЖИЗНЬ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ. 2022–2023

Свой юбилейный, 25-й год Яндекс встретил в статусе крупнейшей российской ИТ-компании с отделениями и офисами во многих странах. На базе поиска создан разветвленный диверсифицированный бизнес, образовавший, как принято говорить, мощную экосистему с миллионами пользователей. В начале 2022 года у Яндекса были большие планы на будущее. Его американскую «дочку» по производству беспилотных автомобилей аналитики Morgan Stanley называли одним из лидеров на мировом рынке и оценили в \$7 млрд. Дроны Яндекса по соглашению с сервисом доставки Grubhub развозили еду по кампусам университетов Огайо и Аризоны. Другой международный бизнес Яндекса, подразделение по разработке системы управления базами данных ClickHouse было выделено в отдельный бизнес в США и привлекло \$300 млн инвестиций при оценке \$2 млрд. ClickHouse использовали Uber, Tesla, Spotify, Bloomberg, Alibaba и ByteDance.

Прошедший год внезапно и необратимо изменил жизнь страны и каждого из нас. Это не обошло стороной и Яндекс, поступательное развитие которого было резко прервано. В результате санкций заметно сократилось число зарубежных офисов и филиалов, которые Яндекс создавал на протяжении многих лет. Многие связи оказались замороженными, а часть зарубежных бизнесов – парализованной. Так, летом 2022 г. прекратили работу сервисы экспресс-доставки продуктов от Яндекса в Париже и Лондоне, открытые по модели Яндекс.Лавки соответственно в августе и октябре 2021 г. (первым таким заграничным подразделением стал в ноябре 2020 г. филиал в Тель-Авиве, который продолжает работу).

На государственном уровне применили санкции страны Балтии: Латвия и Эстония запретили деятельность Яндекса как оператора такси, в Литве «Яндекс Go» был убран из местных разделов магазинов приложений. Про украинские офисы сказано выше. В Финляндии местные энергетики отключили дата-центр Яндекса от электропитания, из-за чего пришлось перейти на работу от дизельных

генераторов. Напомним, этот дата-центр в городке Мянтсяля теплом, выделяемым серверами, способствует отоплению города²⁴ [3].

После 24 февраля 2022 года Яндекс отозвал своих роботов – доставщиков еды из американских университетов. Тестирование беспилотных автомобилей Яндекса в штате Мичиган также остановлено. После решения Grubhub прекратить сотрудничество от партнерства с российской ИТ-компанией отказался американский поисковик DuckDuckGo, а разработчики браузера Mozilla Firefox исключили Яндекс из списка стандартных поисковиков²⁵.

Утрата одних бизнес-направлений активизировала поиски других. В этом плане перспективными представляются страны Латинской Америки – Эквадор, Бразилия, Чили, Перу, Мексика. Яндекс нанимает сотрудников для работы над доставкой в ЮАР и Турции, а также планирует развивать запущенный в марте проект в Сербии. Сервисы доставки и прогноза погоды работают под названиями, явным образом не связанными с материнским брендом Яндекса: первый использует вариацию бренда YanGo, запущенного в 2018 году в Кот-д`Ивуаре, второй — Meteum²⁶. В декабре появилось сообщение, что Яндекс создал международный бизнес с десятком стартапов. С этой целью компания зарегистрировала в Армении и США новую холдинговую компанию Beyond ML, чтобы избежать проблем на западных рынках на фоне санкций²⁷.

В список стран, где есть подразделения Яндекса, входят Армения, Белоруссия, Израиль, Казахстан, Киргизия, Китай, Нидерланды, Сербия, США, Турция, Узбекистан, Чехия, Швейцария. Офис в Белграде становится основным для Европы²⁸. Офисы Яндекса работают в 20 российских городах²⁹.

На бирже NASDAQ с 28 февраля 2022 года были приостановлены торги акциями Yandex, а 15 марта 2023 года Яндекс получил уведомление о делистинге,

²⁴ <http://www.rbc.ru/rbcfreenews/56975d719a7947a05b2499a6>

²⁵ <https://www.forbes.ru/tekhnologii/483281-razdevalka-ekosistemy-cto-proishodilo-s-andeksom-v-2022-godu>

²⁶ <https://www.kommersant.ru/doc/5482305>

²⁷ <https://www.kommersant.ru/doc/5736027>

²⁸ <https://www.forbes.ru/tekhnologii/502786-andeks-pereregistroval-prilozhenia-v-app-store-i-google-play-na-serbskie-urlica>

²⁹ <https://yandex.ru/jobs/locations>

то есть исключения акций компании из оборота на бирже. Яндекс направил апелляцию, и 8 июня она была удовлетворена: NASDAQ отменил это решение, оставив в силе приостановку торгов. На московской бирже акции Яндекса продолжают котироваться³⁰.

Последние события оказали огромное негативное влияние на судьбы людей, вложивших массу энергии и знаний в становление и развитие компании. Об этом, в частности, пишет издание The Bell в материале «История человеческих трагедий»³¹. Из совета директоров Яндекса вынуждены были уйти предприниматель и общественный деятель Эстер Дайсон [4] и профессор Стэнфордского университета Илья Стребулаев³². 3 июня 2022 г. в санкционный список попал основатель и крупнейший акционер Яндекса А. Волож³³. Ему, в частности, вменяется в вину, что он «является ведущим бизнесменом, работающим в секторах экономики, обеспечивающих существенный источник дохода правительству Российской Федерации ... Кроме того, как основатель и генеральный директор Яндекса он оказывает материальную или финансовую поддержку правительству Российской Федерации и несет ответственность за поддержку действий или политики, которые подрывают или угрожают территориальной целостности, суверенитету и независимости Украины». В личном комментарии Волож назвал это решение Еврокомиссии нелогичным, ошибочным и контрпродуктивным, однако сразу после публикации списка он покинул все свои посты в компании, а право голосования своим пакетом (45.6% голосов) передал совету директоров. Ранее (15.03.2022) под санкции попал исполнительный директор Яндекса Т. Худавердян³⁴ за то, что 24 февраля он был в Кремле на встрече бизнесменов с президентом. Заметим, что в отличие от многих российских медиа, компаний и банков, сам Яндекс избежал официальных санкций: ни материнская компания Yandex N.V. (Нидерланды), ни какие-либо компании группы не находятся под санкциями США, Евросоюза, Швейцарии или Великобритании.

³⁰ https://yandex.ru/company/press_releases/2023/21-03-23

³¹ <https://thebell.io/istoriya-chelovecheskikh-tragediy-kak-voyna-razvela-arkadiya-volozha-s-menedzherami-yandeksa>

³² <https://www.kommersant.ru/doc/5249698>

³³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=OJ:L:2022:153:FULL>

³⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D0429>

После антивоенного заявления А.Ю. Воложа от 10.08.2023³⁵ была сделана попытка обжаловать решение Еврокомиссии, но успеха она пока не имела³⁶.

Так или иначе, но под угрозой санкций команда была вынуждена спешно (и, скорее всего, запоздало) избавляться от самых токсичных активов - Яндекс.Новостей, а также рекомендательной платформы Яндекс.Дзен. Стратегически от продажи «Новостей» и «Дзена» зависела сама возможность дальнейшего существования Яндекса. В результате комбинации с участием VK и Сбербанка Яндексу достался сервис доставки еды Delivery Club в обмен на «Новости» и «Дзен». Также Яндекс отдал VK свою титульную страницу (домен YANDEX.RU), и теперь вход в поиск Яндекса возможен только по адресу <https://ya.ru>.

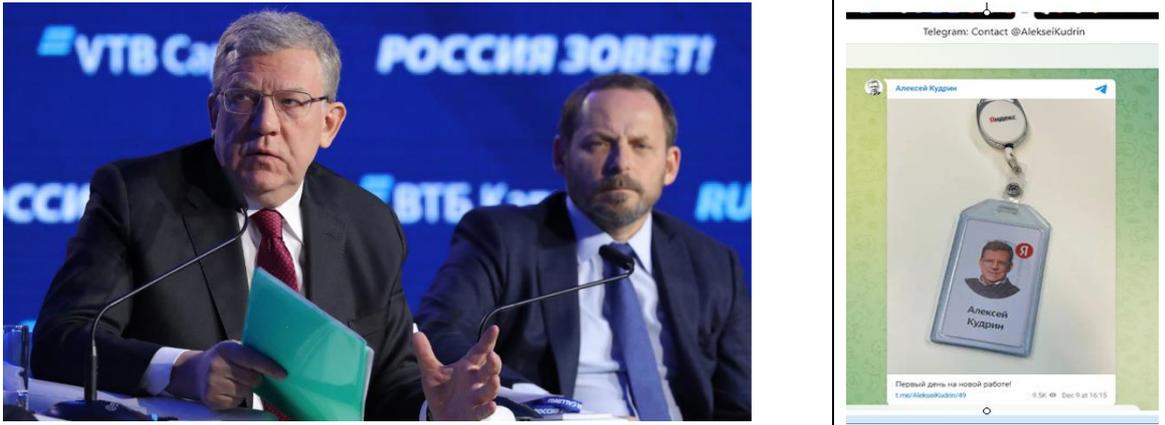
25 ноября 2022 г. совет директоров Yandex N.V. объявил о намерениях внести изменения в структуру собственности и корпоративного управления. Речь идет о выделении основной части бизнеса, включая ряд зарубежных направлений, в отдельную группу компаний, которая сохранит за собой бренд Яндекса. При этом Yandex N.V. планирует со временем выйти из числа акционеров этой группы компаний и сменить своё название. Важная роль в осуществлении этих реформ отводится А.Л. Кудрину, который в связи с этим ушел из Счетной палаты и занял в Яндексе пост советника по корпоративному развитию³⁷. Крупнейшим голосующим акционером нового Яндекса должен стать «коллективный Волож» – специальный фонд под управлением Кудрина и трех топ-менеджеров. Тем временем в отношении Кудрина 20.07.2023 введены санкции Минфина США³⁸.

³⁵ https://t.me/thebell_io/24062

³⁶ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-12-13/yandex-founder-calls-for-sanctions-removal-after-criticism-of-russian-invasion>

³⁷ <https://www.forbes.ru/tekhnologii/482300-aleksej-kudrin-vysel-na-rabotu-v-andeks>

³⁸ <https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20230720>



An official website of the United States government [Here's how you know](#) ▾

U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY READ THE LATEST TREASURY NEWS

Office of Foreign Assets Control A PART OF TREASURY'S
OFFICE OF TERRORISM AND
FINANCIAL INTELLIGENCE

ABOUT OFAC RECENT ACTIONS SANCTIONS LISTS ▾ SANCTIONS PROGRAMS ▾ SUBMIT A REPORT SEARCH

SPECIALLY DESIGNATED NATIONALS LIST UPDATE

The following individuals have been added to OFAC's SDN List:

...KUDRIN, Aleksey Leonidovich (Cyrillic: КУДРИН, Алексей Леонидович), Moscow, Russia; DOB 12 Oct 1960; POB Dobele, Latvia; nationality Russia; Gender Male; Tax ID No. 773600493205 (Russia) (individual) [RUSSIA-EO14024].

<https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20230720>

Вверху слева – А.Л. Кудрин и А.Ю. Волож; справа – из телеграм-канала Кудрина от 09.12.22: фирменный брелок Яндекса и подпись «Первый день на новой работе». Внизу – официальная публикация Министерства финансов США о включении Кудрина в санкционный список

Дискуссии о схеме раздела Яндекса должны закончиться к концу 2023 года. Однако на середину декабря ясности нет. Планировалось, что потенциальные инвесторы выкупают экономическую долю в компании, а голосующий контроль останется за командой Яндекса в форме фонда. Затем возник вариант с передачей «реального контроля» общей структуре, представляющей интересы «тщательно спрятанной» группы инвесторов. «Голосующая доля у общей структуры будет де-факто контролирующая. С некоторыми правами у менеджеров компании и Кудрина по ограниченному кругу вопросов», — сообщает Forbes³⁹. Среди потенциальных инвесторов в российский бизнес Яндекса нет единого мнения по вопросу обмена акций, происходит борьба между новыми инвесторами. «Сделку

³⁹ <https://www.forbes.ru/tekhnologii/500982-investory-obsuzdaut-pokupku-andeksa-cerez-edinuu-strukturu>

осложняет то, что Яндекс должен одновременно удовлетворять требованиям российских властей, которые не приветствуют сделки с большим выводом капитала из страны и «выпуском» замороженных иностранных инвесторов, но и не может поступиться интересами зарубежных акционеров»⁴⁰.

Что касается А.Ю. Воложа, он был намерен под управлением Yandex N.V. развивать за рубежом беспилотники, облачные сервисы, «Яндекс.Практикум» и «Толоку» – краудсорсинговую площадку для тестирования и улучшения системы с помощью искусственного интеллекта⁴¹. 30 декабря 2022 г. Волож написал прощальное сообщение для сотрудников Яндекса⁴².

27 октября 2023 года вышел последний к настоящему моменту подробный пресс-релиз Яндекса об итогах III квартала 2023 года [5]. Как следует из отчёта, доля компании на российском поисковом рынке (включая поиск на мобильных устройствах) в III квартале составила в среднем 62.6%. Численность сотрудников достигла 25.7 тысяч человек. В отчете за II квартал говорится о 24.3 тыс. чел. Это дает представление о динамике роста. Вспоминается прошлый век, тесное помещение на улице Губкина в пристройке к Институту общей генетики и 10–15 исключительно талантливых сотрудников – компания ComТек, будущий Яндекс (Аркадий говорил тогда, что принимает на работу только гениальных людей – тогда так и было, о нынешних тысячах вряд ли это можно сказать). Коллектив быстро рос, при регистрации компании «Яндекс» команда насчитывала 25 человек, а в 2001 г. после переезда в первый собственный офис Яндекса в ВЦ РАН (в зал, где ранее стояла машина БЭСМ, а позже Эльбрус) – уже 60. Через 5 лет возникла необходимость в новом расширении, и Яндекс переехал в бывшее здание ткацкой фабрики В.Е. Филиппова на Самокатной улице. Архитектурное бюро «Атриум» в 2004–2005 годах вписало в кирпичные стены XIX века современный хайтековский эргономичный офис с потрясающей атмосферой и «живыми изгородями» – стеклопакетами с живой травой внутри. Он был одинаково удобен и для разработок, и для досуга, и для совещаний. Яндекс располагался здесь до 2010 года.

⁴⁰ <https://www.forbes.ru/tekhnologii/502456-u-investorov-voznikli-raznoglasiya-po-sdelke-s-andeksom>

⁴¹ <https://toloka.ai>

⁴² <https://www.forbes.ru/tekhnologii/483281-razdevalka-ekosistemy-cto-proishodilo-s-andeksom-v-2022-godu>



Здесь жил Яндекс. Вверху – первый офис в ВЦ РАН на ул.Вавилова, 40 (<https://yandex.ru/blog/company/dom-kotoryy-postroit-yandeks>) и здание на ул. Самокатной 1, стр 21 (<https://yandex.ru/company/offices/moscow/samokatnaya>); внизу – штаб-квартира на ул. Льва Толстого, 16 (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Яндекс>) и стройка нового здания на улице Косыгина, 15 (Академика Зельдовича, 1) осенью 2023 г. – фото автора

Но продолжающийся рост компании потребовал нового расширения площадей, пришлось отказаться от этого замечательного здания. Новой штаб-квартирой Яндекса стал бизнес-центр «Красная Роза» – квартал между улицами Льва Толстого и Тимура Фрунзе на месте территории одноименной крупнейшей шелкоткацкой фабрики. Общая площадь всех зданий — более 50 тысяч квадратных метров. Переезд был весьма своевременным: уже к 2012 году количество сотрудников насчитывало 4.5 тысяч человек, а серверный парк – 10 тысяч машин; объём

рынка интернет-рекламы превысил \$1.7 миллиардов. Рубеж в 5 тысяч сотрудников Яндекс преодолел в 2014 году; в 10 тысяч – в 2019-м⁴³.

Все эти годы продолжалось расширение за счет аренды в московских бизнес-центрах. В 2017-м открылся офис на Садовнической улице в комплексе «Аврора бизнес парк» площадью 33000 кв. м. В 2020 году Яндекс.Маркет переехал в БЦ Lotte Plaza и занял пять этажей (15800 кв. м). Открылись два офиса на территории «Москва-Сити» — в БЦ «ОКО» (6 этажей) и «ОКО II» (9 этажей). В 2021 г. арендованы 20833 кв. м в комплексе Neva Towers. Но и этого не хватает.

В настоящее время подходит к концу строительство нового комплекса между улицами Академика Зелинского и Академика Зельдовича площадью более 262 000 квадратных метров⁴⁴. Здание имеет вид трех крыльев высотой от 12 до 15 этажей, объединенных центральным атриумом. Кроме того, предусматривается еще пять подземных этажей.

Пока идут дискуссии о будущем Яндекса, он продолжает оставаться самой дорогой компанией рунета. В 2016 году его капитализация составляла \$7.6 млрд (по оценке Forbes) [3]. Это лидерство сохранилось до настоящего времени. За последний год капитализация снизилась в 1.7 раза (с \$17.4 млрд в 2022 г. до \$10.2 млрд в 2023 г.), но Яндекс удержал первенство (на 2-м месте Wildberries с \$9.8 млрд, на 3-м – Ozon с \$5.2 млрд)⁴⁵. Среди всех российских компаний Яндекс (по состоянию на 4 августа 2023 г.) с капитализацией 0.985 трлн руб. лишь 14-й, а впереди Сбер (6.04 трлн), Роснефть (5.58) и Новатэк (4.84). Газпром, многолетний лидер, по понятным причинам опустился на 5 место⁴⁶. Интересно, что в мире ИТ-компании лидируют. Первые два места занимают Apple (\$3.072 трлн) и Microsoft (\$2.755 трлн), в пятерку также входят Alphabet (Google) и Amazon. В этом списке Walmart – 17-я, Mastercard – 20-я, Nestlé – 26-я. На 35-м месте Bank of America, на 48-м – McDonald, на 98-м – General Electric⁴⁷.

⁴³ <https://smart-lab.ru/q/YNDX/MSFO/employees>

⁴⁴ <https://rg.ru/2023/05/31/iandeks-gde-najdetsia-vsyo.html>

⁴⁵ <https://www.forbes.ru/tekhnologii/485182-30-samyh-dorogih-kompanij-runeta-2023-rejting-forbes>

⁴⁶ <https://www.tinkoff.ru/invest/social/profile/AK47pfl/c38fabe1-f0a5-4161-bdb4-09af44918f16/>

⁴⁷ <https://companiesmarketcap.com>

GOOGLE

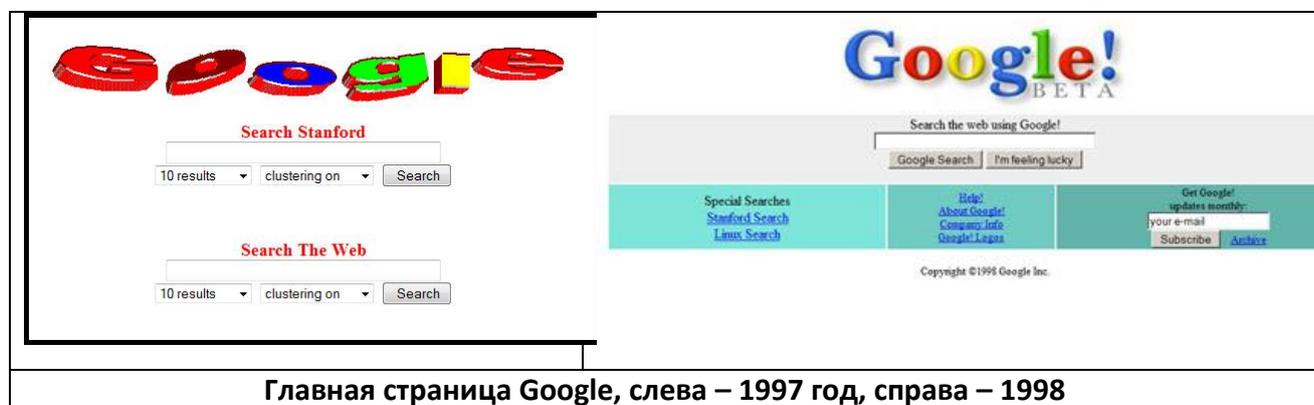
В отличие от Яндекса, ведущая мировая поисковая система развивается без турбулентностей; ее капитализация в ноябре 2021 года достигла 2 триллионов долларов. Как и Яндекс, она недавно отметила 25-летний юбилей: домен GOOGLE.COM был зарегистрирован 15 сентября 1997 года (изначально поисковая система находилась на сайте Стэнфорда google.stanford.edu); компания Google была официально зарегистрирована 4 сентября 1998 г.

У системы прослеживаются «русские корни». Сергей Брин родился в Москве 21 августа 1973 года и просто не мог не стать математиком. Его мама, Женя Краснокутская (однокурсница автора), окончила механико-математический факультет МГУ в 1971 году; отец, Михаил Брин, – годом раньше. Дед, Израиль Абрамович Брин (1919–2011), был доцентом кафедры высшей математики МЭИ. В октябре 1979 года семья переехала в Америку, где Михаил стал профессором Мэрилендского университета, Евгения работала в NASA, а Сергей, получив степень бакалавра в Мэриленде, поступил в магистратуру Стэнфордского университета. Там в 1995 году он познакомился с Ларри Пейджем.

Лоуренс Эдвард Пейдж (Ларри) родился 26 марта 1973 г. в семье сотрудников Мичиганского университета: отец – профессор информатики, мать – преподаватель программирования. С самого раннего возраста он интересовался персональными компьютерами. После школы он стал бакалавром по компьютерной инженерии в Мичиганском университете и магистром по информатике в Стэнфорде.

Совместная работа Брина и Пейджа «Анатомия системы крупномасштабного гипертекстового интернет-поиска» легла в основу проекта, который сейчас весь мир знает как Google. Авторы предложили новый принцип обработки данных при поиске информации в глобальной сети. В его основе лежала идея о том, что важность отдельной веб-страницы тем выше, чем больше других страниц на нее ссылаются. Предложенный алгоритм ранжирования страниц получил название PageRank, и вскоре выяснилось, что основанная на нем поисковая система превосходит существовавшие тогда аналоги, которые оценивали страницы по количеству появления на них искомого слова. Заметим, что к этому времени Робин

Ли уже создал небольшую поисковую систему RankDex (1996) на базе аналогичной стратегии для ранжирования страниц и впоследствии использовал запатентованную технологию RankDex при создании Baidu в Китае.



Первое финансирование будущая компания получила в августе 1998 года: соучредитель Sun Microsystems Андреас Бехтольсхайм после демонстрации возможностей поисковика выписал чек на 100 000 долларов. На эти деньги была основана компания Google Inc. А первым офисом стал гараж на окраине Менло-Парка, штат Калифорния. Его арендовали у Сьюзан Воджиски (впоследствии она стала генеральным директором YouTube). Два замечания: через несколько лет Брин женится на ее младшей сестре Анне (Энн), а польская фамилия Wojcicki также читается как Войчицки.

К концу 1998 года Google проиндексировал 60 миллионов страниц. Рос штат компании, вскоре в гараже стало тесно, и в марте 1999 года компания переехала в город Пало-Альто. Но по мере расширения бизнеса к лету 2003 года пришлось искать более просторное рабочее пространство, чтобы разместить 1000 с лишним сотрудников. Был арендован (а затем приобретен) комплекс зданий в Маунтин-Вью – бывшее помещение Silicon Graphics, – где и остаётся сегодня. Этот гигантский комплекс получил название Googleplex. Его площадь после дополнительного строительства составляет 190 тысяч квадратных метров, адрес: 1600 Amphitheatre Parkway, Mountain View, CA 94043. В 2010 году компания приобрела более вместительное здание в Нью-Йорке по адресу 111 Eighth Avenue.



Googleplex

Первый зарубежный филиал Google был открыт в 2001 году. Сейчас в 40 с лишним странах работает более 70 представительств.

В марте 2001 года к команде присоединился опытный управленец Эрик Шмидт, бывший генеральный директор Novell. Благодаря своему опыту и таланту, он вскоре вошел в совет директоров, а в августе занял должность генерального директора Google. Пейдж при этом стал называться президентом по продукции, а Брин – президентом по технологии. Пресса писала, что Шмидт «стал единственным взрослым на детской площадке». Чтобы творить и не отвлекаться, молодым гениям был необходим тот, кто возьмет на себя технические, кадровые и организационные вопросы⁴⁸. Пост генерального директора Шмидт занимал до апреля 2011 года. После этого до конца 2017 года он работал в качестве исполнительного председателя компании.

Первичное размещение акций на NASDAQ состоялось 19 августа 2004 г. В апреле того же года публике был представлен Gmail. Этот почтовый сервер предоставлял расширенный поиск, 1 Гб дискового пространства и ряд других функций.

⁴⁸ <https://dzen.ru/a/YI3icnMtdyqgcqrb>



Сверху вниз: Л. Пейдж, Э. Шмидт, С. Брин. Time, 20 февраля 2006 г.
<https://content.time.com/time/magazine/0,9263,7601060220,00.htm>

В 2005 году Google представил картографическую систему Google Maps (позднее, в 2009 г., заработала навигация GPS для мобильных телефонов).

В 2006 году Google купил видеохостинг YouTube за \$1.65 млрд.

В сентябре 2008 года появился браузер Google Chrome, который в последующие четыре года стал самым популярным веб-браузером для смартфонов и компьютеров в мире.

В том же месяце компания выпустила T-Mobile G1, первый телефон на базе ОС Android, купленной в сентябре 2005 года за \$50 миллионов.

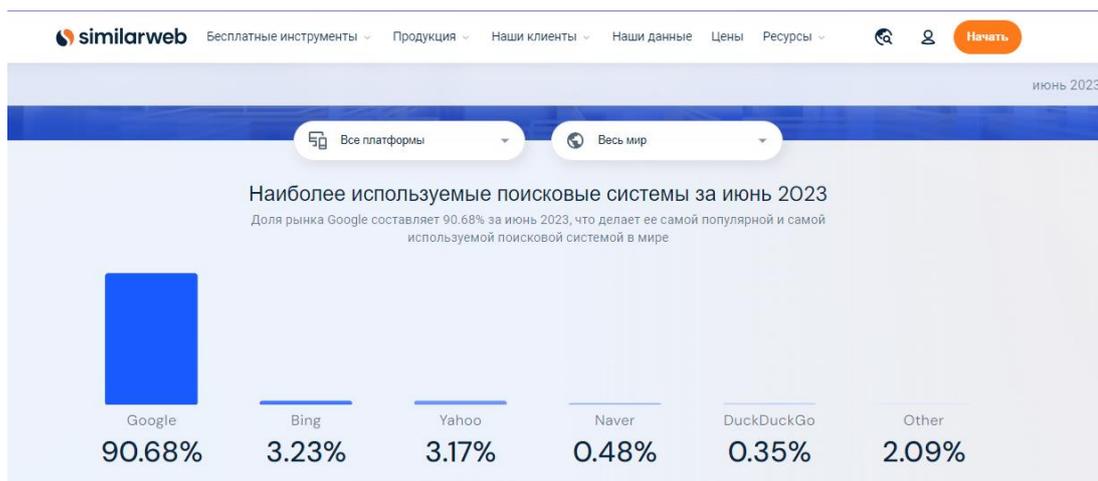
В 2010 году Брин организовал и возглавил дочернюю компанию Google X для разработки беспилотных автомобилей, VR-очков Glass и других технологических новинок.

По статистике около 82% пользователей интернета ищут информацию через поисковик Google, а весь рынок мобильных ОС на 85% состоит из систем Android⁴⁹.

Кроме того, Google предоставляет облачное хранилище данных Google Диск; магазин приложений Google Play (Play Market); Google Translate выполняет перевод слов, фраз, текстов и целых страниц.

С огромным отрывом Google является поисковиком №1 в мире и почти во всех странах (о немногих исключениях см. в заключительном разделе).

⁴⁹ <https://gb.ru/blog/kompaniya-google>



<https://www.similarweb.com/ru/engines/>

ЯНДЕКС VS GOOGLE

И еще немного статистики⁵⁰.

	Яндекс	Google
Дата основания	23 сентября 1997 года	4 сентября 1998 года
Выручка за 2022 год	521.7 млрд рублей	279.8 млрд долларов
Сотрудники	25.7 тыс человек	139 тыс человек
Визиты в поиске (Россия)	1.12 млрд/месяц (63.56%)	623 млн/месяц (35.78%)
Рейтинг сайта в России	1-е место	2-е место
Рейтинг сайта в мире	9-е место	1-е место
Браузер в России, доля	41.81 % (Яндекс Браузер)	29.70 % (Google Chrome)
Посещаемость сайта	3.3 млрд визитов/месяц	87 млрд визитов/месяц

А теперь вспомним то уже отдаленное время, когда Google был еще в стадии становления и готовился к экспансии на развивающиеся рынки. Россия в этом плане выглядела заманчиво, но американский поисковик не владел морфологией русского языка. Зато это было главной «фишкой» быстро растущего Яндекса. Google заинтересовался российской ИТ-компанией, Брин и Пейдж приехали в московский офис на переговоры о возможной сделке. Разработчики и менеджеры Яндекса с энтузиазмом восприняли интерес американцев, мечтая об общем офисе с коллегами из Google в Silicon Valley. Но довольно скоро выяснилось,

⁵⁰ <https://inclient.ru/yandex-stats>

что речь идет, как в сказке о Красной Шапочке, не столько о слиянии с серым волком, сколько о поглощении. Равноценного сотрудничества не получилось, Яндекс от предложения отказался. Однако через некоторое время (точнее, в 2004 году) Google самостоятельно пришёл в Россию и начал процент за процентом стремиться к лидерству. По данным службы WHOIS, домен GOOGLE.RU зарегистрирован 04.03.2004⁵¹ (для справки: домен YANDEX.RU – 23.09.1997).

Однако регистрация домена – лишь малая часть дела; поисковик необходимо постоянно совершенствовать. В первые годы поисковые системы порой выдавали странные и даже анекдотичные результаты. Прочитируем статью технического директора Яндекса И.В. Сегаловича. «Широко известна история, когда по слову *геморрой* Яндекс десятой ссылкой выдавал *microsoft.com* (этот же сайт выдавался на запросы *жопа* и *мастдай*). Связано это с тем, что Яндекс учитывает текст ссылок. И если в Сети множество ссылок на сайт Microsoft, в тексте которых есть вышеперечисленные медицинские термины, то Яндекс наивно предполагает, что именно этому сайт и посвящен (похожие проблемы, кстати, и у Google — и проблемы, судя по всему, пока что неразрешимые; издержки технологии). Менее известен случай с официальным сайтом президента Беларуси, который выводился четвертым в списке результатов в ответ на запрос *жопа*»⁵². Упомянутый Ильей Google по запросу *dumb motherfucker* адресовал на страницу, посвящённую президенту Бушу. Неожиданности могли возникать и при автоматической проверке орфографии. Так, в начале века спеллингчекер Яндекса предлагал в пушкинском стихотворении заменить в слове *Пуцин* третью букву на *т*, а слово *мультиканальный* разбивал на два: *мультик анальный*.

Google, имея огромную проиндексированную базу, прекрасно находил какие-нибудь песни по 2–3 словам, но совершенно не различал омонимы, не «понимал» связь понятий *ребенок-дети* или *иду-шла-пошел*, и что при этом наречие *пошло* – совсем другое слово. Не знал он и того, что слово *простой* может быть и прилагательным, и существительным, и глаголом. Особенности обработки стоп-слов приводили к тому, что при запросе *To be or not to be* выдавалось все что угодно, кроме шекспировских текстов. А выражения *эти типы стали есть в цеху*

⁵¹ <https://www.nic.ru/whois/?searchWord=google.ru>

⁵² И.В. Сегалович. Найдется все. *Компьютерра* 29 октября 2002. <https://old.computerra.ru/200376>

или мальчик склеил модель в клубе ставили в тупик не только заокеанские, но и отечественные поисковые системы, не умевшие извлекать смысл из контекста.

Прошедшим летом и Яндекс, и Google неожиданно оказались в сходной ситуации. В июне почти синхронно два мировых суда Москвы постановили наложить на обе компании штрафы. Правда, поводы и суммы существенно различаются. Google постоянно сталкивается с обвинениями в нарушении антимонопольного законодательства из-за запрета производителям мобильных устройств предустанавливать сервисы других компаний на операционную систему Android. В этот раз в дополнение к прошлогоднему штрафу в 2 млрд рублей за «злоупотребление доминирующим положением на рынке сервисов видеохостинга YouTube» компания должна заплатить в бюджет еще более 4 миллиардов⁵³. А Яндекс оштрафован на два миллиона рублей «за непредоставление ФСБ информации о пользователях»⁵⁴. В ответ компания заявила, что установить нужное оборудование мешают санкции. Действительно, такое оборудование стоит немалых денег, и Яндексу проще и дешевле заплатить штраф, чем соблюдать требования «закона Яровой».

Надо признать, по сумме штрафов Google превосходит Яндекс с разгромным счетом. Возьмем только последние годы. Декабрь 2021 года. Штраф 7.221 млрд руб. за то, что компания не удалила информацию, признанную запрещенной. Июль 2022. 21.7 млрд руб. за «повторное неудаление недостоверной информации о военной операции на Украине»⁵⁵. Май 2023. 3 млн руб. за «неудаление роликов с пропагандой нетрадиционных сексуальных отношений, ругинга и дискредитацию ВС РФ»⁵⁶. Сегодня, 20 декабря 2023. «Назначить наказание в виде административного штрафа в размере 4 миллиардов 611 миллионов 738 тысяч 636 рублей 60 копеек»⁵⁷ (по той же статье 13.41 КоАП 23 ноября и 9 декабря – штрафы по 4 млн руб.)⁵⁸.

Начав раздел со статистики, статистикой и закончим. Приведем две

⁵³ <https://www.interfax.ru/russia/909172>

⁵⁴ <https://business.digitalocean.ru/n/yandeks-poluchil-shtraf>

⁵⁵ <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/6582dcba9a794782f8270850>

⁵⁶ <https://ria.ru/20230511/google-1870970990.html>

⁵⁷ <https://3dnews.ru/1097760/google-snova-oshtrafovali-v-rossii-na-etot-raz-na-46-mlrd-rublej>

⁵⁸ <https://www.kommersant.ru/doc/6412720>

таблицы, характеризующие место Google и Яндекс в рунете на конец 2023 г.

	20 декабря, среда		в среднем за 7 дней	
Google	43.185.604	55.2%	47.935.747	55.0%
Яндекс	34.850.840	44.6%	39.001.663	44.8%
Rambler	46.885	0.1%	52.190	0.1%
Search.Mail.ru	38.671	0.0%	50.611	0.1%
Bing	5.248	0.0%	5.355	0.0%
Yahoo	2.183	0.0%	1.910	0.0%
Baidu	1.595	0.0%	1.890	0.0%
QIP.ru	921	0.0%	812	0.0%
Поиск.ru	471	0.0%	417	0.0%

Переходы из поисковых систем, 20.12.2023.

<https://www.liveinternet.ru/stat/ru/searches.html>

Яндекс	1 258 875 617	64.45 %
Google	684 305 035	35.03 %
Mail.ru	1 912 881	0.10 %
Rambler	688 746	0.04 %
Остальные	7 476 287	0.38 %

Поисковые системы по визитам за неделю 4—10 декабря 2023 года.

<https://radar.yandex.ru>

ДРУГИЕ

Существует множество поисковых систем, и то обстоятельство, что Google и Яндекс – бесспорно, незаменимые инструменты для поиска в сети, не означает, что другие системы не смогут найти свои нишу и аудиторию. Да, специализированные поисковые системы индексируют меньше страниц, чем гиганты, но в ряде случаев они могут точнее удовлетворить запросы пользователей. 12 апреля 2005 года была запущена Nigma (В. Лавренко и В. Чернышов) – интеллектуальная ме-

тапоисковая система, ориентированная на студентов и предназначенная для решения научных задач. Она быстро стала «широко известной в узких кругах». С помощью математического инструментария можно было решать уравнения и системы, вычислять интегралы и производные, анализировать функции и строить графики, в том числе для неявно заданных пространственных функций. Система работала с химическими терминами и формулами. Важной особенностью была возможность кластеризации результатов поиска, позволяющая фильтровать информацию. В 2012 г. Лавренко переехал во Вьетнам, где запустил поисковик Soc Soc, ставший самым популярным интернет-сайтом Вьетнама.

Среди других альтернативных поисковых систем назовем прекрасный поисковый сервис Astronet.ru – это база знаний по астрономии, созданная специалистами Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга. Портал Medpoisk.ru не пополняется с 2016 года, но поиск по сохранившейся медицинской информации действует. Поисковая система детских сайтов Agakids.ru создана в помощь детям для поиска детских ресурсов, но полезна также и родителям (материалы по воспитанию, здоровью детей и помощи молодым мамам). Сайт Briefly.ru представляет краткое содержание многих книг. Getty Images (<https://www.gettyimages.in>) выполняет поиск по изображениям, сервис содержит также видео. Самые разнообразные звуки поможет найти FindSounds.com. Доступен интерфейс на 8 языках, в т.ч. на русском. Существуют системы, учитывающие религиозные запреты, – так, с 2013 года действует Halalgoogling – система, выдающая пользователям только халяльные «правильные» ссылки, фильтруя результаты поиска. Из других религиозно-ориентированных поисковых систем распространены Jewogle – еврейская версия Google и SeekFind.org – христианский сайт, включающий фильтры. Список можно продолжать.

В мире не так много стран, где разработаны национальные поисковые системы, не уступающие на своем рынке американскому гиганту. Это, конечно, Россия с Яндексом, не отстает и Китай. Один из крупнейших в мире поисковик Baidu основан в 2000 году Робин Ли (Robin Li Yanhong) и Эриком Сю (Eric Xu Yong). Стартовый капитал в размере \$1.2 млн предоставили венчурные компании. До этого г-н Ли стал бакалавром информатики в Пекинском университете и маги-

стром computer science в университете Нью-Йорка в Буффало. В 1996 году он придумал поисковый механизм, определявший популярность сайта на основе анализа ссылок на него. Этой разработкой заинтересовались в Infoseek, одном из пионеров поисковой индустрии. Проработав там два года, Ли со своим другом Сю вернулся в Китай, где они занялись национальным поисковиком. В 2005 году компания осуществила IPO на бирже NASDAQ, при размещении акции Baidu установили рекорд— к концу торговой сессии они подорожали в 4 с лишним раза.



Робин Ли и Эрик Сю

Помимо Baidu, в Китае есть Sogou, Shenma, Haosou/360, но они значительно уступают лидеру. Из других крупных национальных систем назовем Seznam в Чехии, Naver и Daum в Корее. Не столь успешен во Франции Qwant, его доля не превышает нескольких процентов. Отметим еще Ecosia, выпущенную в 2009 году в Германии. Особенность системы Ecosia – в ее экологической функции: 80% прибыли направляется на финансирование международного проекта по озеленению.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поисковые системы остаются среди наиболее популярных и полезных сетевых ресурсов; их разработчики и владельцы уверенно смотрят в будущее. Но по описанным объективным причинам судьба Яндекса вызывает вопросы. Отчёт [5] констатирует, что «возможность прогнозирования в краткосрочной и среднесрочной перспективе по-прежнему остаётся ограниченной из-за сохраняющейся высокой степени неопределённости в отношении геополитических и макроэкономических событий в будущем». Нам остается наблюдать за развитием ситуации и ждать новостей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мировая сеть Internet: применение в науке и бизнесе / Ю.М. Горностаев, Н.Н. Гурин, В.Н. Карбанов [и др.]. – Москва: Эко-Трендз, 1994. 135 с. (Технологии электронных коммуникаций; 59). EDN VLWMAN
 2. Поляк Ю.Е. Найдется все. Если уметь искать // Информационные ресурсы России. 2002. № 1-2 (64-65). С. 44–48.
 3. Поляк Ю.Е. 20 лет отечественного поиска в Интернете // Информационные технологии и математические методы в экономике и управлении (ИТИММ–2017): Сборник научных статей. Москва. 30–31 марта 2017 года. Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова. 2017. С. 158–165. EDN WDJKNF
 4. Поляк Ю.Е., Шарова В.К. Сеть помещает людей в новые условия (Интервью с Эстер Дайсон) // Информационные ресурсы России. 2009. № 4(110). С. 2–4. EDN LAJQDZ
 5. Яндекс объявляет финансовые результаты за III квартал 2023 года [Электронный ресурс]. URL: <https://ir.yandex.ru/financial-releases?year=2023&report=q3>
-

SUBJECTIVE NOTES ON SEARCH ENGINES

Y.E. Polak^[0000-0001-8411-335X]

Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, 47 Nakhimovski Pr. Moscow 117418 Russia

polak@cemi.rssi.ru

Abstract

The reason for this work was the 25th anniversary of the main search engines for our country, Yandex and Google, which happened one after another. This article is an attempt to describe some events from the history of the development of Internet navigation tools from the point of view of a witness (and partly a participant).

Keywords: *Yandex, Google, search engines, search history*

REFERENCES

1. Worldwide Internet: application in science and business / Yu. Gornostaev, N. Gurin, V. N. Karbanov [and others]. Moscow: Eco-Trends, 1994. 135 p. (Electronic communications technologies; 59). EDN VLWMAN
 2. Polak Y.E. Everything will be found. If you know how to search // Information resources of Russia. 2002. No. 1-2 (64-65). P. 44–48. EDN TRTSKB
 3. Polak Y.E. 20 years of domestic search on Internet // Information technologies and mathematical methods in economics and management (ITIMM–2017): Collection of scientific articles. Moscow. March 30–31, 2017. Moscow: Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov. 2017. S. 158–165. EDN WDJKNF
 4. Polak Y.E., Sharova V.K. The network places people in new conditions (Interview with Esther Dyson) // Information resources of Russia. 2009. No. 4 (110). P. 2–4. EDN LAJQDZ
 5. Yandex announces financial results for the 3rd quarter of 2023 [Electronic resource]. URL: <https://ir.yandex.ru/financial-releases?year=2023&report=q3>
-

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ



ПОЛЯК Юрий Евгеньевич – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Центрального экономико-математического института РАН (Москва).

Подробнее: <http://computer-museum.ru/articles/sovet-muzeya/561/>

Yuri Evgenievich POLAK – Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher, Central Economics and Mathematics Institute. Moscow, Russia. More detailed: <http://computer-museum.ru/articles/sovet-muzeya/561/>

email: polak@cemi.rssi.ru

ORCID: 0000-0001-8411-335X

Материал поступил в редакцию 20 декабря 2023 года