

Что случилось с Intel?

В понедельник генеральный директор Intel Пэт Гелсингер внезапно решил уйти на пенсию, проработав на своей должности менее четырех лет. По крайней мере, такова была официальная версия. Однако всего через несколько часов Reuters, Bloomberg и The New York Times сообщили другую версию: совет директоров настоял на его уходе.

Три с половиной года назад Гелсингер объявил о масштабном плане по выводу компании из кризиса за четыре года — теперь сообщается, что его выгнали из компании, прежде чем он успел воплотить этот план в жизнь. Это произошло настолько внезапно, что у Intel не оказалось готового преемника, а сам Гелсингер не останется даже в роли советника. Он ушел окончательно.

Intel в состоянии кризиса

Intel уже много лет находится в упадке. Компания упустила революцию смартфонов, страдает от проблем с качеством своих чипов, потеряла таких клиентов, как Apple, которые перешли на альтернативные процессоры, и теперь рискует также пропустить эпоху искусственного интеллекта.

Но дело не только в стоимости акций и "золотых парашютах".

Если Intel разваливается, это не просто бизнес-история. Правительство США также считает это вопросом национальной безопасности. Intel — не только бывший мировой лидер по производству компьютерных чипов, но и одна из последних компаний, которая как разрабатывает, так и производит их самостоятельно, не передавая производство в Азию. Это один из немногих рычагов, которыми США могут воспользоваться, чтобы сократить зависимость от Тайваня в вопросах поставки чипов, если Китай решит усилить контроль в этом регионе. Некоторые из этих возможностей могут оказаться под угрозой из-за действий руководства Intel — или теперь оказаться под угрозой из-за решения совета директоров уволить Гелсингера.

Насколько он разочаровал? Или здесь что-то другое?

Вот что нам известно о ситуации в Intel.

Почему Гелсингер изначально вызвал столько восторга?

Он был человеком "до мозга костей" Intel. Гелсингер отдал компании всю свою жизнь, начав работать в ней с 18 лет и проведя там 30 лет — с 1979 по 2009 годы, а затем вернувшись, чтобы возглавить компанию в 2021 году. Даже некоторые люди, которые покинули Intel из-за сокращений, организованных Гелсингером, рассказывали мне, что верили, что он был подходящим человеком для этой работы. Они верили в его стратегию восстановления лидерства в сфере кремниевых технологий, им нравилось, что он был инженером, и что он был настроен исправить многолетние

технологические проблемы, оставленные (или проигнорированные) предыдущими генеральными директорами.

Помните процессор 486 — флагман Intel 1989 года, первый чип x86 с более чем миллионом транзисторов? Гелсингер был его главным архитектором. Позже он стал первым техническим директором Intel, помогая продвигать такие промышленные стандарты, как USB и Wi-Fi, а также разрабатывать чипы Intel.

Как обстояли дела до того, как Гелсингер стал генеральным директором?

Не очень хорошо! Компания делала неверные ставки, задерживала выпуск нескольких поколений чипов, страдала от проблем с контролем качества, а затем Apple решила отказаться от процессоров Intel в пользу собственных чипов на основе Arm — которые оказались успешными и значительно превосходили Intel по производительности ноутбуков и времени автономной работы. Мы подробно писали об этом в статье "Лето, когда Intel отстала".

Ранее у Intel также были упущенные возможности: компания долго жалела о своем решении не использовать Intel в iPhone и не смогла успешно занять нишу на рынке процессоров для телефонов Android. Можно сказать, что компания полностью упустила мобильную революцию.

Какой план предложил Гелсингер для исправления ситуации?

В некотором смысле всё сводилось к исправлению одной ошибки, которая стала решающим провалом — той, где Intel вложила деньги в технологию, которую её конкуренты использовали для скачка вперед.

Более десяти лет назад Intel инвестировала миллиарды в нидерландскую компанию ASML, которая сегодня является важнейшей компанией в сфере производства чипов. Это единственная компания в мире, которая производит машины, способные разбивать шарик олова с помощью мощных лазеров, создавая ультрафиолетовый свет с очень узкой длиной волны для эффективного вырезания схем на кремниевых пластинах, что известно как литография в экстремальном ультрафиолете (EUV).

Сначала Intel верила в эту технологию, вложив \$4,1 млрд в ASML, но затем решила не заказывать дорогие машины. Однако тайваньская компания TSMC сделала это — и стала бесспорным лидером в производстве кремниевых чипов, выпуская около 90% мировых "передовых логических чипов". Samsung также заказала эти машины.

Гелсингер не стеснялся называть выбор Intel "фундаментальной ошибкой" в нашем интервью в 2022 году. "Мы делали ставки против этой технологии. Как мы могли быть настолько глупы?"

Поэтому Гелсингер решил принять технологию EUV, одновременно предоставив своим технологическим департаментам неограниченный бюджет для того, чтобы обогнать TSMC. "Я сказал: 'У вас неограниченный бюджет, и

вы должны выпустить пять технологических узлов за четыре года. Мы вернём себе бесспорное лидерство в технологиях производства."

Гелсингер также хотел создать производственные мощности для массового выпуска этих чипов, инвестируя десятки и даже сотни миллиардов долларов в новые заводы в США и предлагая свои производственные услуги конкурентам, чтобы обеспечить загрузку фабрик.

Что дальше?

Хотя Intel объявила, что находится "на пути" к выполнению плана "пять узлов за четыре года", это обходится ей очень дорого — десятки миллиардов долларов, упущенные клиенты, уменьшение стоимости акций вдвое, а также подорванный моральный дух сотрудников из-за массовых увольнений.

[Amazon announces Nova, a new family of multimodal AI models](#) / 6073 символа

Amazon анонсирует Nova, новое семейство мультимодальных моделей ИИ

На конференции re:Invent во вторник облачный подразделение Amazon, Amazon Web Services (AWS), анонсировало новую линейку мультимодальных генеративных моделей искусственного интеллекта под названием Nova.

В семействе Nova представлены четыре модели для генерации текста: Micro, Lite, Pro и Premier. Micro, Lite и Pro стали доступны клиентам AWS во вторник, а Premier будет запущена в начале 2025 года, сообщил генеральный директор Amazon Энди Джесси со сцены.

Помимо этого, AWS представила модель для генерации изображений — Nova Canvas, и модель для генерации видео — Nova Reel. Обе модели также стали доступны утром во вторник.

"Мы продолжили работать над нашими собственными передовыми моделями", — сказал Джесси, — "и за последние четыре-пять месяцев они значительно продвинулись. Если они полезны для нас, они, вероятно, будут полезны и для вас."

Текстогенерирующие модели Nova, оптимизированные для 15 языков (в первую очередь английского), различаются по размерам и возможностям.

Micro: принимает и генерирует только текст, обеспечивая самую низкую задержку и самую высокую скорость обработки.

Lite: может обрабатывать текст, изображения и видео. Быстродействие на среднем уровне.

Pro: предлагает баланс между точностью, скоростью и стоимостью для выполнения различных задач.

Premier: самая мощная модель, разработанная для сложных рабочих нагрузок. AWS позиционирует её больше как "учителя" для настройки других моделей, а не для самостоятельного использования.

Pro и Premier, как и Lite, способны анализировать текст, изображения и видео. Все три модели подходят для таких задач, как обработка документов, создание кратких обзоров таблиц, диаграмм и встреч.

Micro поддерживает контекстное окно в 128 000 токенов (около 100 000 слов).

Lite и Pro имеют окно 300 000 токенов (примерно 225 000 слов, 15 000 строк кода или 30 минут видео).

В начале 2025 года AWS планирует расширить контекстные окна некоторых моделей Nova до более чем 2 миллионов токенов.

Джесси утверждает, что модели Nova — одни из самых быстрых в своём классе и одни из самых дешёвых в эксплуатации. Модели доступны в платформе AWS Bedrock, где их можно донастроить на основе текста, изображений и видео, а также оптимизировать для повышения скорости и эффективности.

Nova Canvas и Nova Reel

Canvas позволяет пользователям генерировать и редактировать изображения с помощью текстовых запросов (например, удалять фон) и предоставляет инструменты управления цветовой схемой и компоновкой изображений.

Reel — более амбициозная модель, создающая видео длиной до шести секунд на основе текстовых подсказок или референсных изображений. Пользователи могут управлять движением камеры, включая панорамирование, вращение на 360 градусов и увеличение.

Сейчас Reel ограничена видео длиной до шести секунд, на генерацию которых требуется около трёх минут. Однако AWS обещает вскоре выпустить версию, способную создавать ролики длиной до двух минут.

Обе модели оснащены встроенными механизмами контроля, включая водяные знаки и модерацию контента.

"Мы стараемся ограничить создание вредоносного контента", — отметил Джесси.

Меры безопасности и прозрачность

AWS подробно описала меры безопасности в своём блоге, упомянув, что Nova "расширяет существующие инструменты для борьбы с распространением дезинформации, материалов сексуального насилия над детьми, а также химических, биологических, радиологических и ядерных рисков". Однако точные детали этих мер остаются неясными.

Компания также не раскрывает, какие данные используются для обучения её моделей, утверждая, что это комбинация собственных и лицензированных данных. Как и многие другие компании, AWS считает данные для обучения конкурентным преимуществом и тщательно охраняет их от разглашения.

Взамен AWS предлагает политику возмещения ущерба клиентам на случай, если одна из её моделей случайно воспроизведёт защищённый авторским правом контент.

Что дальше?

AWS работает над моделью речи в речь, которая будет преобразовывать голос в изменённую версию, с поддержкой интерпретации тональности и интонации. Её запуск планируется в первом квартале 2025 года.

К середине 2025 года планируется запуск модели "от всего ко всему". Эта модель сможет принимать текст, речь, изображения или видео и генерировать текст, речь, изображения или видео.

"Это будущее того, как будут создаваться и использоваться передовые модели", — заключил Джесси.