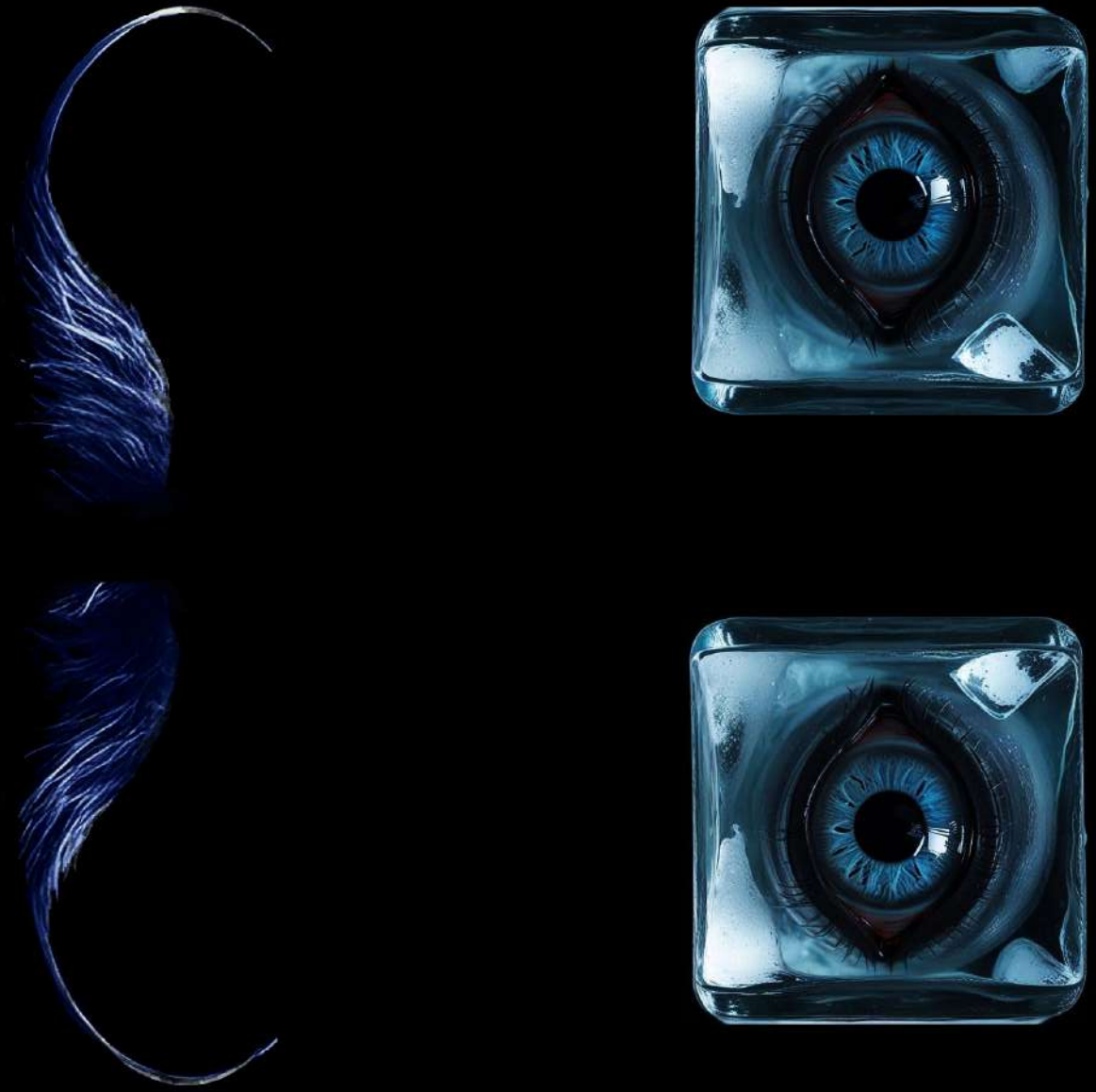
IT NEWS+
hi-tech mobile computers

№1-2025
15 января
—
28 февраля
2025 года
ITNEWS21.RU

- Цифровая Чувашия: итоги пятилетки;
- Атланты интернета;
- 5G, Post mortem: окончание?
- Отечественные «базы», скоро в Чувашии;
- DeepSeek с точки зрения профи;
- Такая хрупкая «капсула времени» и многое другое

AGI: СКОРО И НАВСЕГДА



Весной 2025 г. Чувашия включит первые базовые станции LTE российского производства. Первыми станут МТС и Т2.
Ввод в строй базовых станций Булат (в Моргаушском и Козловском округах) обсуждался Т2 еще осенью 2024 г. Из-за сложностей с энергетикой старт «булатов» перенесен на март.
В декабре-январе МТС построила в Поволжье (Татарстан, Марий Эл и др.) несколько десятков объектов LTE 1800 и 800 МГц производства ИРТЕЯ (о первых результатах эксплуатации отечественных базовых станций в «полях» — на стр. 13).

МЕТЕЛИ – НЕ ПОМЕХА

Запуск российских базовых станций — часть стратегии МТС по расширению покрытия и увеличению емкости сети в регионах. Зимой 2024-2025 гг. филиал продолжил строительство в сельских округах Чувашии.

Новое телеком-оборудование введено в строй в поселке Кугеси. В результате проведенных работ на улице Шоссейная, где расположен местный ЗАГС, стал доступен высокоскоростной интернет МТС.

С установкой базовой станции LTE 1800 в районе ЗАГСа скорость мобильного интернета во входящем канале выросла до 50 Мбит/с.

В микрорайоне находится Дворец бракосочетаний, популярный не только у жителей Чебоксарского округа, но также у пар из столицы Чувашии. Чебоксарцы регистрируют свои браки в Кугесях, когда хотят выбрать удобную дату, так как столичные ЗАГСы уже забронированы на интересующий их день.

Скоростной интернет стал необходимым дополнением к свадебным торжествам. Новобрачные и гости свадьбы могут в реальном времени делиться видеостримами и качественными фото с друзьями и близкими из других регионов в соцсетях, мессенджерах.

Мобильный интернет на скоростях 50 Мбит\с стал доступен и автоводителям, проезжающим по участку федеральной трассы М7. В летний период трафик через п.Кугеси достигает 10000 автомобилей в сутки.

МТС расширяет покрытие в Канашском муниципальном округе. Скоростной мобильный интернет пришел еще в три населенных пункта.

Специалисты МТС запустили телеком-оборудование LTE 1800 в селе Ухманы, деревнях Атнашево и Сугайкасы. За счет усиления инфраструктуры местным жителям и их гостям стал доступен мобильный интернет на скорости до 80 Мбит/с.

В Ухманах, Атнашево и Сугайкасах работают школы, дома культуры, в каждом населенном пункте проживает больше тысячи человек. Ко многим на зимние праздники приезжают родственники, чтобы провести каникулы на природе, на Новый год местные созваниваются с друзьями и родными из других регионов страны.

«Запуск высокоскоростного интернета важен для дальнейшего развития сел, это дополнительная возможность на высокой скорости общаться и проводить досуг онлайн. Жители Ухман, Атнашево и Сугайкасов смогут смотреть фильмы в HD качестве, заказывать подарки онлайн, поздравлять близких по видеосвязи и делиться фото и видео с праздников», — прокомментировал для «IT-News+» директор МТС в Чувашской Республике Алексей Сенкевич.

Соб. инф.

«ГОСЦИФРА» V2

31 декабря 2024 г. завершился пятилетний план «Цифровой экономики». В январе 2025 г. стартовал новый нацпроект «Экономика данных и цифровая трансформация государства». Выполнение 9 федеральных программ («Цифровые платформы», «Статистика и прогнозирование», «Искусственный интеллект», «Отечественные решения», «Исследования и разработки», «Инфраструктура кибербезопасности», «Доступ в интернет», «Цифровое госуправление», «Кадры») поможет нам догнать и перегнать лидеров глобальной «цифры».

За счет дальнейшей цифровизации экономики за 6 лет планируется увеличить доходы отраслей до 6% и сократить их расходы до 45%. До 97% российских домохозяйств будут подключены к ШПД-интернету на скоростях до 1 Гбит\с. На 25% сократится время на получение государственных сервисов.

Более 1600 государственных информационных систем будут заменены на несколько универсальных отраслевых платформ с общим подходом к постановке задач, экспертизой и аудитом, который будет курировать единый цифровой заказчик: ЦЭКИ — центр эксплуатации критической инфраструктуры.

К 2030 г. не менее 80% российских организаций всех ключевых отраслей экономики должны использовать отечественное ПО. В реализацию нацпроекта в течение 6 лет государство вкладывает 1 трлн руб. плюс еще 420 млрд руб. выделят частные структуры.

Но это — про будущее. А что с итогами завершившегося нацпроекта, например, на региональном уровне?

ЦИФРОВАЯ ПЯТИЛЕТКА ЧУВАШИИ

В ТГ-канале глава Минцифры Чувашии Михаил Степанов представил краткие итоги цифровой трансформации республики в 2020-2024 гг.

Основные достижения цифровой пятилетки — в карточках.

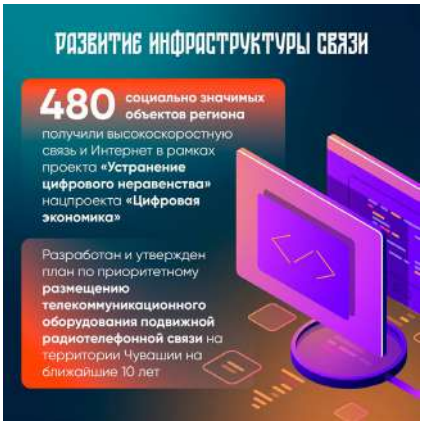
Цифровая трансформация коснулась 18 отраслей, в которых реализованы 142 проекта и создано 235 новых рабочих мест. Показатель «цифровой зрелости» региона — 85,5%.

Госуслуги: 88,3% услуг жителям Чувашии предоставляется онлайн. К госуслугам обратились 940 000 активных пользователей. Жители Чувашии отправили 26 000 сообщений на платформу обратной связи.

Лидерство в инновациях: Чувашия первой в стране внедрила технологию Госключа в государственное управление. Лицензирование управляющих компаний стало проще с платформой «ГосТех».

«Безопасный город»: комплекс показал эффективность в снижении преступлений и улучшении дорожной ситуации в Чебоксарах и Новочебоксарске. В планах — расширение системы «Безопасный город» на другие муниципалитеты.

Телеком: в 2020-2024 гг. 480 социально значимых объектов Чувашии подключены к высокоскоростному интернету в рамках проекта «Устранение цифрового неравенства» (УЦН) нацпроекта «Цифровая экономика». Соб. инф.



СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
IT-NEWS+ hi-tech. mobile. computers

Главный редактор: **Афанасьев Е. В.**
Верстка, дизайн: **Андреев И. В.**
Тел. **8-953-012-92-57**
E-mail: **pressa21@gmail.com**
Сайты: **itnews21.ru**
Соцсети: **vk.com/itnews21ru**
Выход в свет: 27 февраля 2025 г.
№ 1-2025 (15 января – 28 февраля 2025 г.)

Распространяется бесплатно.
Издание предназначено для лиц старше 16 лет
Редакция не несет ответственности
за достоверность содержания рекламных материалов.
Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов.
Материалы, отмеченные знаком «Р», публикуются на правах рекламы.

18+

АТЛАНТЫ ИНТЕРНЕТ-МАГИСТРАЛЕЙ

Днем 15 января — «молния» об аварии на магистральной ВОЛС в Татарстане. О повреждении кабеля информирует Центр мониторинга и управления сетью связи общего пользования (ЦМУ ССОП). «На участке Тюлячи — Новая Тура обрыв. Повреждение кабеля привело к деградации услуг ШПД в 21 субъекте РФ для приблизительно 3,8 миллиона пользователей» — органы мониторинга.

В 19.30 Минцифры Татарстана сообщает, что повреждение магистрального кабеля устранено. Аварийно-восстановительная бригада (АВБ) «Ростелекома» завершила работы у поселка Царево Пестречинского района ранее обозначенного времени (до 21.00).

Интернет в регионах ПФО не пропал, потребители остались на связи: сработало автоматическое резервирование проблемного участка.

Для миллионов интернет-юзеров событие («ну не ЧП — нет же последствий») немедленно тонет в новостном потоке. Проблема решена несколькими строчками текста.

И большинству невдомек, что ремонт линейного повреждения ВОЛС «в полях» — это серьезное испытание, в котором сочетаются высокие физические нагрузки, стресс, дефицит времени и требование 100% выполнения задачи.

...В населенных пунктах и вдоль трасс — желтые таблички с предупреждением «Копать запрещается!» Это и есть локации работы аварийно-восстановительных бригад телеком-операторов.

Пока завариваете вечерний кофе, вполглаза читая на смартфоне о каком-то сбое, аварийка-кунг с бригадой ~~в мыле~~ несется к месту инцидента. Примерное место аварии заранее вычисляется рефлектометром и отмечается на схеме трассы. Фактор времени сейчас — ведущий.

Повезло, если место инцидента определяется визуально (в снежном поле видна раскопанная яма, хоть виновников и след простыл). Но когда валит снег, поиск резко усложняется.

Фонтан пара из земли не бьет: если обрыв уже замело, его придется поискать, пробиваясь сквозь сугробы, и трассо-поисковым прибором определять прохождение кабеля.

На фото автора — августовское учение «Ростелекома» по ликвидации последствий аварии на магистральной ВОЛС. Тогда с невеселой усмешкой ремонтники сказали: «Летом-то все проще. А если зимой, да в мороз, да на дне речки — ты никуда не денешься: будешь нырять...».

Кофе вы допили и занялись в инете важными делами (маркетплейсы, рилсы, киски).

Тем временем ремонтники определили участок повреждения. Требуются кабельвставка ВОКВ с линейным запасом и сварочные работы. Над местом обрыва оперативно ставится палатка, генератор, включен обогреватель...

«Оптический кабель тоньше человеческого волоса». А труба с кабелем — на глубине 1,20 м, причем все завалено кашей из снега и застывающей грязи. Проблема в том, что стерильность нужна почти как в операционной. Необходимо безукоризненно точно соединить «оптику» — на морозе, во влажной среде, и чтобы ни крупинки грязи в зоне сварки!

Работа требует твердой руки и железной выдержки нейрохирурга, сшивающего сосуды в мозге. А вы так сможете?

Сварка завершена. При помощи рефлексометра технические специалисты «Ростелекома» проверяют качество соединения. Связь — есть! Можно возвращаться домой...

Прежде чем отложить в соцсети очередное «фи» о качестве интернета, полезно вспомнить, что интернет-благополучие зависит не только и не столько от нового роутера\ноутбука, сколько от скромных сильных людей, готовых «в жару и холод, в дождь и грязь» сохранять связность сети — для вас.

Текст — Евгений АФАНАСЬЕВ

ЯМУ ПРОБЛЕМ СЕБЕ КОПАТЬ НЕ НАДО

Планируете земляные работы — изучайте регламент взаимодействия с владельцами телекоммуникационных сетей. Основное правило: не копать без согласования!

Хотите строить — для начала идите в местную администрацию для получения ордера на земляные работы. В ордере указаны как магистральные, так и местные подразделения телеком-провайдеров. Если работы попадают в зону коммуникаций, провайдеры выдадут техусловия, согласуют проект, распишут, какие мероприятия нужно провести. Согласование требует времени, но избавит вас от проблем: несанкционированные работы на линиях ВОЛС оборачиваются большими — миллионными — штрафами.

«КОНВЕРГЕНТЫ» — КОНСТРУКТОРЫ КАЧЕСТВА

«Вы готовы экономить на связи»? Вчера многие бы ответили «да!», а сегодня — «да, но...». Как экономить на телеком-сервисах, когда едва ли не всё зависит от интернета?

12 лет назад, по статистике ВЦИОМ, интернет был на третьем месте среди источников информации в стране. Сегодня эти оценки вызывают улыбку. Не только мы, но и многие вещи, нас окружающие, обмениваются данными по интернету. И этот текст вы читаете на смартфоне или ноутбуке, параллельно решая в Сети важные задачи.

5 лет назад «Ростелеком» предложил своим абонентам новый подход — не уменьшать объемы и качество медиасервисов, а оптимизировать расходы, усилив качество управления телеком-услугами.

В тарифах-«конвергентах» домашний интернет, интерактивное ТВ, мобильную связь и онлайн-кинотеатр Wink можно настраивать индивидуально, для себя и родных, сэкономив до 50% расходов. Наполнение и оплата «конвергента» зависят от ваших потребностей и финансовых возможностей.

Итоги 2024 года демонстрируют, что «конвергенты» с сервисами для всей семьи стали самым быстрорастущим продуктом массового сегмента в «Ростелекоме». В прошлом году новые абоненты компании обратились к возможности зафиксировать расходы на связь: в частности, для подключивших пакеты линейки «Навсегда» абонплата не будет повышаться (акция действовала до 31.01.25). В январе 2025 года доля продаж тарифов-«технологий» в версии «Навсегда» в Чувашии была вдвое выше, чем обычных фиксированных пакетов телеком-услуг.

Сегодня тарифы-«конвергенты» изменились. Рассмотрим, на наш взгляд, самые оптимальные варианты начала 2025 года.

Прежде всего, это четыре версии «технологий» («хиты сезона»), доступные со скидкой абонплаты 50% на 120 суток.

Самый простой — **«Технологии общения»** (абонплата 300 руб., и 600 руб. через три месяца с момента подключения тарифа), состоит из ШПД-интернета на скорости **200 Мбит\с** и мобильной связи с 40 Гб мобильного интернета, **1000 мин**. исходящих звонков в месяц, **безлимитных звонков** на телефоны «Ростелекома» в России и **500 SMS**. Даже в минимальном наборе абонент получает адекватный мобильный трафик, большой пакет минут, «безлимит» на номера РТК и высокую скорость домашнего Wi-Fi.

Еще +50 руб к абонплате — и в тарифе **«Технологии выгоды»** открывается доступ к **209** ТВ-каналам и **27 000** фильмам\сериалам платформы Wink. При тех же отличных параметрах фиксированного интернета и возможности мобильного общения.

В базовом семейном варианте «Технологии» — плюс до пяти бесплатных SIM-карт в пакете мобильной связи при 40 «гигах» интернет-трафика, 500 SMS и **2000 мин**. исходящих звонков. Но стоит учесть, что в «Семейный» не входит Wink. Абонплата в промо-период — 400 руб.

На наш взгляд, тариф **«Технологии развлечения»** (абонплата 350 руб. в промо-период) — несмотря на доступ к возможностям Wink — уступает «Технологиям выгоды» отсутствием компонента мобильной связи.

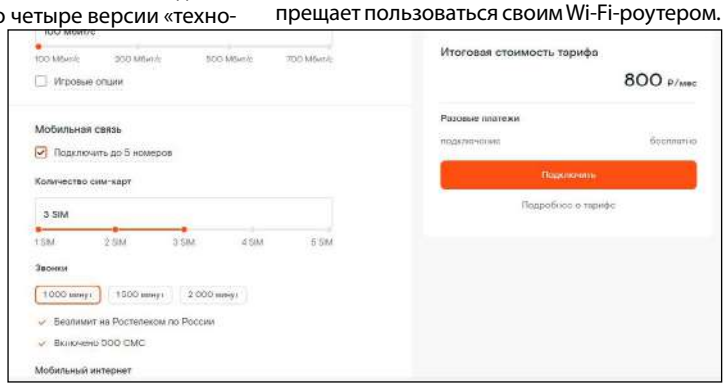
Среди тарифов-«технологий» без тэга «хит» вполне сбалансирован пакет **«Технологии общения+»**. Хоть фиксированный интернет 100 Мбит\с, в квартире этого хватит на стандартные медиасервисы. В пакете — 5 SIM-карт с единым балансом, 40 «гигов», 1000 мин. исходящих звонков, 500 SMS в довесок, а также «облако» Mail.ru с 8 Гб дискового пространства.

Все тарифы линейки «технологий» перенастраиваются, для чего необходимо перейти в конфигуратор.

Скорость интернета можно нарастить до 700 Мбит\с (при наличии технической возможности у абонента), объемы минут — увеличить до 2000, донастроить Wink, подключить игровые опции, антивирус Dr. Web Премиум (бесплатно на 30 суток, далее — 149 руб. в месяц).

Трафик можно раздавать на другие сотовые номера (до 5 SIM, необходимо подключить опцию «Поделиться минутами, SMS и интернетом с близкими»). Переход со своим мобильным номером от другого оператора возможен — и бесплатен.

Следует учесть, что в тарифах не указывается стоимость оборудования. Но никто не запрещает пользоваться своим Wi-Fi-роутером.



Чтобы создать собственный тариф для комплекса услуг связи, достаточно перейти на https://chuvashiya.rt.ru/packages/tariffs. После настройки абонентская плата установится автоматически. Параметры услуг и сервисов можно менять раз в месяц.

Соб. инф.

ЗАПРЕТИТЬ НЕЛЬЗЯ РАЗРЕШИТЬ?

10-летний игроман поверил мошенникам, что получит 3000 баллов за отзыв о компьютерной игре, и перевел им 440 000 руб. с банковских карт матери и бабушки (ночью в туалете передавал данные SMS с PIN-кодами). 15-летнюю школьницу угораздило «защитить счета»: по указке неизвестного оформила на родительские карты кредит на 800 000 руб. Вопиющие случаи, и они не единичны…

С осени 2024 года – всплеск тревожных новостей о действиях мошенников против детей. Звонят школьникам — представляются учителями, «силовиками», сотрудниками сотового оператора: сегодня чаще всего крадут код-пароли от Госуслуг. Под предлогом защиты денег родителей уговаривают ребенка установить на смартфон ПО удаленного доступа, с которого получают контроль над смартфонами родителей и их банковскими приложениями. В игровом аккаунте объявляют о крупном «выигрыше» в онлайн-игре, предлагают ребенку ввести данные карты для получения «приза». Заманивают «выгодным курсом» Robux («валюта» игровой онлайн-платформы Roblox), для чего опять же просят данные банковской карты...

Конечно, есть вопросы к взрослым, привязывающим основные карты к профилям зарубежных игровых площадок, почему у детей вообще есть бесконтрольный доступ к родительским картам и т.д. И все же — **в этой цепи самое слабое звено — всегда ребенок.** Дети доверчивы, наивны и поэтому уязвимы: негодяи этим хладнокровно пользуются.

Адресные атаки против детей стали одним из самых мрачных фактов текущего этапа кибервойны.

Наивно считать, что подобные атаки спонтанны. Нет, «оттуда» выбирают цель по определенным алгоритмам, как правило, связанным с активностями жертвы в Сети. Например, фотографии в соцсетях, да хотя бы локации летнего отдыха, виды квартиры, снимки авто-мото в гараже дают ясное представление о финансовом потенциале родителей «объекта». Ну а если это заядлый геймер 8-12 лет…

Другая сторона проблемы — очень часто дети сами делают

ПЕРВЫЙ ШАГ В ЛОВУШКУ.

Родители не знают, что ищут их дети в Сети. Показательна статистика интернет-запросов, заблокированных Единой сетью передачи данных (ЕСПД) в учебных заведениях Приволжского федерального округа. Из 5 млрд интернет-запросов, заблокированных в целом по России, 468 691 773 пришлись на школы, колледжи и техникумы ПФО.

Куда же чаще всего стремятся дети?

В запрещенные соцсети — свыше 10 млн запросов в неделю, на ресурсы с вредоносным ПО — около 4 млн запросов (надо учесть, что запросы шли и в автоматическом режиме, инициированные зараженными мобильными приложениями смартфонов). Онлайн-игры, азартные игры, онлайн-казино — суммарно почти 3,5 млн запросов в неделю. Ресурсы со шпионским ПО и спамом — около 1,5 млн запросов (в основном также через зараженные мобильные приложения). Развлекательные ресурсы и сайты стримингового аудио и видео — почти 1 млн запросов.

Что характерно, запросы на сайты об алкоголе, наркотиках и порно не входят в топ запретных тем, интересующих современного школьника.

Что делать для обеспечения работающей защиты ребенка в Сети?

РАЗРУБИТЬ УЗЕЛ ПО-МАКЕДОНСКИ?

Что же, это вариант.

1. Можно на законодательном уровне запретить детям до 12-13 лет пользоваться смартфонами, а затем ввести экзамен на знание навыков кибербеза в интернет-среде, без успешной сдачи которого смартфон останется ребенку недоступен («права на смартфон»).

2. Запрет соцсетей детям до 14 лет — норма, к которой мы уже идем.

В-третьих, заблокировать («замедлить») доступ к зарубежным играм: опыт есть.

Но кто из родителей решиться отнять у любимого чада самое ценное — смартфон и онлайн-игры? У вас в детстве отбирали родители велик? Вспомните свои переживания.

ЦИВИЛИЗОВАННЫЙ МЕТОД —

система фильтрации контента на все устройства передачи данных, которыми пользуются дети. Если это работает в масштабе страны, почему не установить фильтр — даже в принудительном порядке – на все личные устройства несовершеннолетних?

В 2023 году ГК «Ростелеком-Солар» внедрила контент-фильтры во всех образовательных учреждениях России, и внутреннее веб-пространство школ стало безопаснее.

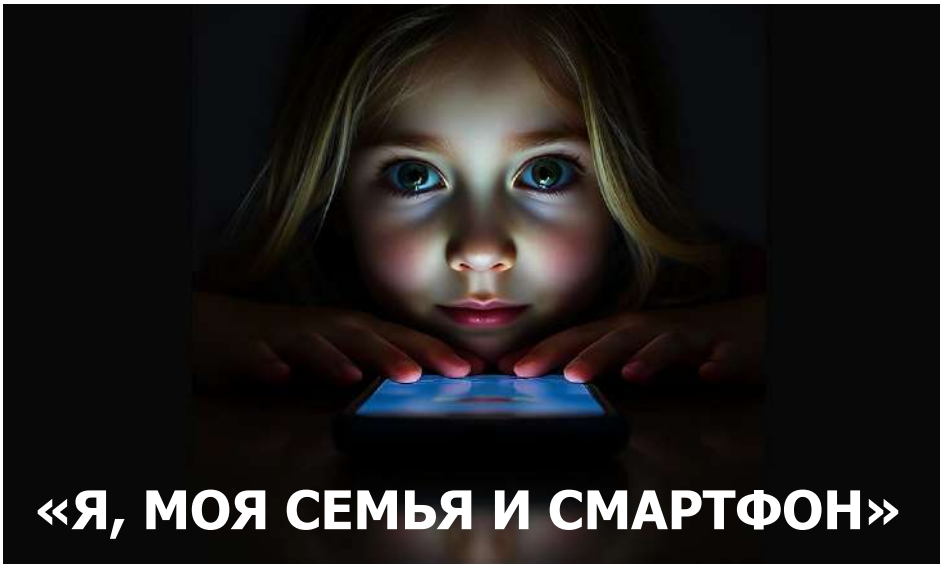
Как фильтр контента может выступать решение SWG (Secure Web Gateway) Solar webProxy. Ключевая функция защиты — у мощного категоризатора сайтов. Он определяет запрещенные и сомнительные ресурсы и ограничивает к ним доступ.

Шлюз Solar webProxy категоризирует веб-объекты на основе общих и собственных баз категорий. В нем 73 категории и уже более 10 млн сайтов. Политика фильтрации подразумевает проверки по нескольким десяткам тысяч ключевых слов и их различных комбинаций, в базе – порядка 15 000 ключевых слов контентной фильтрации. И это не предел: благодаря машинному обучению и ИИ база пополняется ежедневно.

Solar webProxy решает задачи защиты по нескольким технологиям: шлюз веб-прокси тоже выполняет функции фильтрации. Solar webProxy интегрируется с другими системами безопасности, например, DLP, SIEM, антивирусами и фильтрами контента по протоколу ICAP. Фильтры контента гарантированно не пропустят сомнительные ресурсы к ребенку.

«Родительский контроль» в государственном масштабе поможет решить проблему, с которыми поодиночке нам справиться все сложнее (стр. 7).

Текст — Андрей ИВАНОВ



«Я, МОЯ СЕМЬЯ И СМАРТФОН»

«Может, я потом очень пожалею, но дочери ограничения не ставлю».

«Маме только не говорите: я знаю, как обойти родительский контроль».

«Считаю: надо всем пользоваться кнопочными телефонами».

«Мне вообще стыдно перед пацанами в классе, я свой кнопочник спрятал — сказал, что телефон потерял».

«Ей в соцсеть стали писать 40-летние мужики. Это зачем? Настояла, чтобы профиль она закрыла».

«Столько жестокости в компьютерных играх. Для чего это детям?»

«Главное — успеть убить монстра...»

В начале 2025 года «Ростелеком» завершил съемки второго сезона социального кинопроекта «Потому что мы — семья».

Фильмы первого сезона проекта были сняты и представлены летом 2024 г. в рамках Года семьи. Кинооткровения получили настолько широкий отклик, что очень оперативно, уже в декабре прошлого года, прошли съемки второго сезона. Тема фильма — чувства, взаимное доверие и безопасность в семье. Участники — дети, их родители, а еще третья, невидимая на экране сущность, — смартфон.

Героями проекта в том числе стали и чебоксарские семьи. Показ стартового фильма второго сезона прошел в столице Чувашии в конце января. После премьеры в «Киногалактике» зрители и создатели фильма обсудили ленту, участники съемок здесь же, в зале, делились переживаниями и тревогами. На вопросы аудитории отвечали герои — взрослые и юные чебоксарцы, принимавшие участие в проекте, — и представители съемочной группы: режиссер Роман Медведев, психолог Александр Бакшеев.

Кино очень искреннее: мы видим на экране документально точную констатацию, что отношения родителей и детей находятся под сильнейшим прессом «новой цифровой реальности» — в осаде неизвестных, непонятных многим киберугроз.

10 лет назад не было интернета в любой точке жизни ребенка, и проблема защиты детей от токсичной изнанки «цифры» столь остро не стояла: домашний комп, с ограничениями по доступу, контролировать было проще. Нынешним детям-героям фильма по 9-14 лет, и они со смартфонами с первого класса. В кадре 9-летний Родион: «Телефон — это моя жизнь, просто не знаю, как мне без него быть. Это... зависимость».

На другом полюсе мнений — родители. Мама одного из участников съемок в дискуссии после премьеры выразила позицию, на которой, пожалуй, стоят многие взрослые: «Смартфон только мешает учебе, но если я отберу его у сына, то он будет в классе «белой вороной», над ним будут смеяться. Да, я за то, чтобы у всех были кнопочные, как раньше».

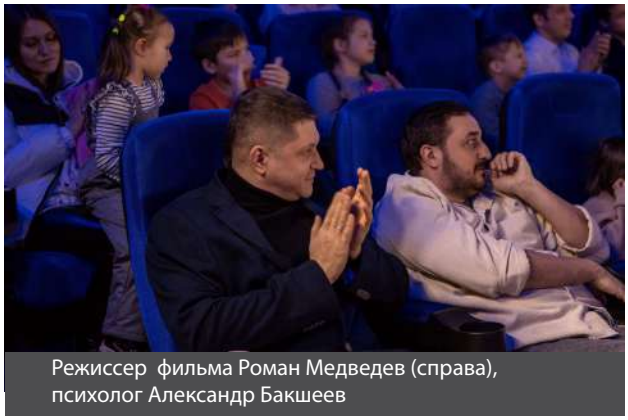
Цифровой океан, в котором дети XXI века как рыба в воде, а многие взрослые до сих пор кукуют на отмели, создан компаниями Big Tech. Смогут ли они удержать «цифру» под контролем?

Если вчера границы свободы ребенка определял глава семейства, то теперь — вовремя активированный родительский контроль. Но, как выясняется в фильме, «цифровой ремень» дети учатся обнулять. Проблему доступа к опасному контенту в Сети заглушками не решить: «запретный плод» (тм). В отличие от многих медиа-симулякров, эта дискуссия — предельно искренняя, и она продолжается за пределами экрана — в каждом доме, в каждой семье, каждый день...

Директор филиала ПАО «Ростелеком» в Чувашии Олег Жандаров: «Мы дерзнули поднять очень чувствительную тему – тему семьи в контексте новых рисков, что несет нам современный мир. Интернет и цифровые сервисы стали неотъемлемой частью жизни, в том числе и для самых юных онлайн-пользователей. Не преувеличение, что дети сегодня столь же активны в интернете, как и взрослые: смотрят в Сети видео, слушают музыку, играют в онлайн-игры, общаются в соцсетях... И дети неизбежно сталкиваются с опасностями. Со стороны «Ростелекома» мы стремимся обеспечить безопасную и комфортную среду для диалога, который продолжается и за рамками нашего кинопроекта. Перед нами ответственная задача: не только обеспечить доступ в интернет, но и выстроить вокруг семьи и детей защищенное пространство».

В бурях современного мира «ячейка общества» остается едва ли не единственным спасательным плотом, защищающим, сохраняющим лучшее, что есть в нас. Что делать, чтобы души (и все личные данные) наших детей не утекали в Сеть? В оффлайне иных решений нет: уметь слушать, учиться терпеть, понимать друг друга и доверять. Одним словом, любить.

Текст — Евгений АФАНАСЬЕВ
Фото — Сергей МИХАЙЛОВ
AI — Text-to-Image Flux



Режиссер фильма Роман Медведев (справа), психолог Александр Бакшеев

«Моментум DeepSeek»:
как китайский прорыв меняет ландшафт мирового AI

DeepSeek R1, новая модель искусственного интеллекта, релиз которой состоялся в конце января 2025 года, показала себя как более эффективная и менее затратная альтернатива GPT-4.
Относительно низкие затраты и эффективная архитектура делают DeepSeek R1 более доступной и конкурентоспособной моделью. Это может фундаментально поменять перспективы искусственного интеллекта, открывая новые возможности для разработчиков и компаний.
О потенциале DeepSeek поговорили с экспертом в области GenAI Катериной ЯНЧЕНКО.

Катерина ЯНЧЕНКО — эксперт в сфере разработки масштабных систем в Amazon и создатель серии AI-решений для крупного бизнеса. Специализируется на внедрении технологий ИИ в корпоративные процессы с учетом особых требований к безопасности и надежности.

DEEPSEEK — ВОСТОЧНЫЙ ВЕТЕР

— Выпуск R1 сигнализирует о способности Китая к динамичным инновациям на передовых рубежах искусственного интеллекта. Генеральный директор DeepSeek Liang Wenfeng выступает за «новую экосистему», бросающую вызов западной гегемонии, и в данном контексте DeepSeek стал катализатором все более широкого сдвига мирового лидерства в сфере ИИ на Восток.

ЧТО ДАЛЬШЕ?

— Модели рассуждений как новый рубеж ИИ. Подход R1 к цепочкам рассуждений задает прецедент для агентного искусственного интеллекта. Хотя текущие примеры использования R1 сосредоточены на кодировании и математике, будущие итерации могут включать автономные системы в здравоохранении, логистике и обороне.

Демократизация vs. контроль. Открытые веса DeepSeek оказывают давление на западные компании, чтобы они приняли более пермиссивные лицензии — иначе они рискуют стать нерелевантными. Однако регуляторные проблемы (например, злоупотребление, кража интеллектуальной собственности) могут привести к более строгому контролю в сфере ИИ.

Гонка полупроводников. Доминирование NVIDIA подвергается давлению со стороны Ascend от Huawei и TPU от Google. США должны ускорить внутреннее производство чипов, чтобы сохранить свое преимущество, так что перенос производственных мощностей на территорию Штатов — один из закономерных шагов.

DEEPSEEK И НОВАЯ ЭРА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

— DeepSeek представляет собой не только технический прорыв, но и стратегический сдвиг в разработке ИИ. Соединив эффективность, прозрачность и открытый доступ, он бросает вызов западным парадигмам и подчеркивает решимость Китая возглавить эру искусственного интеллекта.

Успех DeepSeek отмечает не только уникальный прорыв в разработке LLM, но и то, что инновации способны процветать под ограничениями. Независимо от того, приведет ли это к сотрудничеству или усугубит конфликт технологий, одна истина очевидна: **будущее ИИ больше не является западной монополией.**

IT: Специфический язык R1: артефакт обучения или мистификация?

— Речь идёт о любопытном наблюдении, что R1 способна генерировать цепочки токенов, напоминающие псевдоязык. Но это не сознательное создание языка, а побочный эффект обучения: Chain-of-Thought (CoT):

R1 обучена методом RLHF с акцентом на верифицируемые задачи (математика, код). В процессе модель генерирует промежуточные шаги, которые могут выглядеть как абстрактные рассуждения. Например:

[Think] Проверяю гипотезу о мета-эмоциях...

Step 1] Если эмоции рекурсивны, тогда...

[Verification] Сверяю с определением из базы...

Такие структуры — результат оптимизации под задачи, а не «язык». Также есть артефакты токенизации. Модель может изобретать служебные токены (например, «Wait, wait. Wait. That's an aha moment I can flag here», [STEP], [CHECK]) для организации вывода. Это похоже на то, как программисты используют псевдокод. Зафиксированы случаи, когда R1 «спорила сама с собой» о новизне идеи, генерируя внутренние диалоги. Это — следствие RL-тренировки на множестве попыток достижения приемлемого результата.

IT: Какие основные элементы стратегии разработчиков DeepSeek позволили в итоге продемонстрировать столь выдающиеся результаты?

— Ключевой фактор — оптимизация под hardware, а не ориентация на чистую мощность.

В контексте Open-Source: R1 с ее открытыми весами и MIT-лицензией бросила вызов модели Llama/Meta (Meta запрещена в РФ — прим IT+), где коммерческое использование изначально ограничено. И это, как мы наблюдаем, имело оглушительный эффект.

Значение для науки и перспективных разработок: цепочки рассуждений R1 — это сильный шаг к интерпретируемому AI, хотя мы не должны испытывать иллюзий — до «сознательности» или «креативности» ИИ ещё далеко.

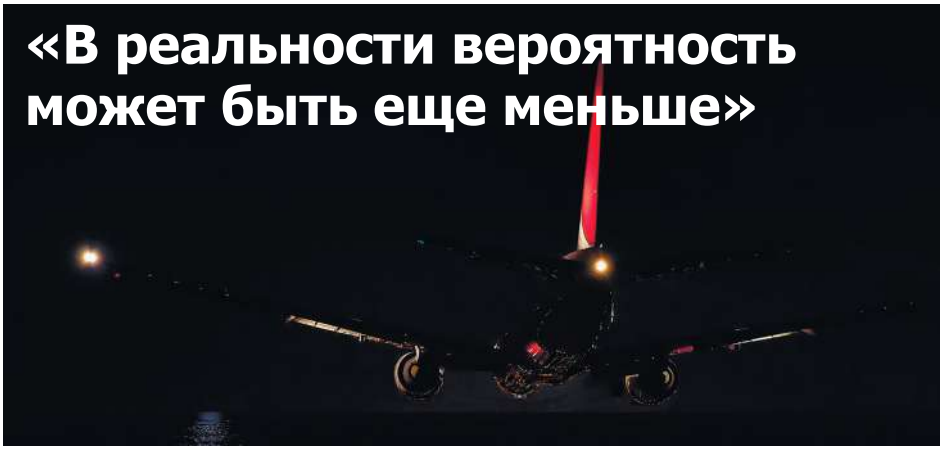
Кроме того, R1 задает прецедент для агентного искусственного интеллекта. Сегодня меняется подход – вместо объяснения, как думать на каждом шаге для LLM, можно объяснить модели, как верифицировать ответ, и далее она сама может реитерироваться на основе верификации.

DeepSeek — не «прорыв AGI», как часто можно слышать, но важный сигнал: будущее AI определяется не только параметрами моделей, но и способностью работать в условиях различных ограничений.

Полная версия материала — на сайте https://itnews21.ru

Соб. инф.

«В реальности вероятность может быть еще меньше»



Теплым сентябрьским вечером 2014 года на веранде кафе, что на набережной Нижнего, журналисты ставили точку в пресс-туре, как водится, с музыкой и под горячее.

Стемнело, пошли разговоры обо всем и ни о чем. Коллега вспоминала свое детство в Забайкалье, — ее отец был ком.авиаполка под Читой, я — что в те же 90-е служил рядом: «забудь вернуться обратно».

От прошлого спонтанно перешли к актуалке. «Папа, как и многие летчики, считает: не было второго боинга. Два самолета одной авиакомпании падают друг за другом, один не могут полгода найти — это как». Я вежливо удивился: исчезли реальные люди, недавно обломок крыла где-то у Австралии вынесло на берег — скоро найдут. Еще какие-то аргументы, словом, подняли бокалы за тайны, и разговор перетек на другое.

Прошло более 10 лет, а рейс 370 все покоится где-то на дне (кстати, бразильский Boeing 707 в Тихом океане ищут с 1979-го). Недавно, сравнивая различные LLM, вспомнил слова о ничтожной вероятности тех странных совпадений. Так появился промпт, что был скормлен нескольким нейросетям:

«В мире 294 гражданские авиакомпании, в которых 34810 пассажирских самолетов. В мире в течение года происходит 20-25 авиакатастроф с полным разрушением самолетов. Рассчитай вероятность, с которой две катастрофы с гибелью двух самолетов и всех людей на борту могут произойти в одной авиакомпании за 5 месяцев одного года, при условии, что в течение одного месяца одна компания совершает 65 рейсов. Вариант столкновения двух самолетов друг с другом не рассматривается».

Пример рассуждений и вывода от **YandexGPT 4:** «Авиакатастрофы случаются редко, поэтому для начала нужно оценить вероятность одной катастрофы в месяц. Если предположить, что в среднем в мире происходит 20-25 авиакатастроф в год, то вероятность катастрофы в одном месяце можно оценить как: $P_{1 месяц} = \frac{20}{12} \approx 1,67%$. Нужно рассчитать вероятность двух катастроф в одной авиакомпании в течение месяца. Это более сложная задача, так как необходимо учитывать количество рейсов и вероятность того, что катастрофа произойдет именно в этой авиакомпании. Для этого нужно знать больше данных о количестве рейсов, совершаемых каждой авиакомпанией, и их безопасности. Предположим, что вероятность очень мала и составляет $P_{2 катастрофы} \approx 0,01%$. Тогда вероятность двух катастроф в одной авиакомпании за месяц будет равна произведению этих вероятностей: $P_{2 катастрофы/месяц} = P_{1 месяц}\cdot P_{2 катастрофы} = 1,67% \cdot 0,01% = 0,000167%$. И наконец, вероятность двух катастроф в одной авиакомпании за 5 месяцев: $P_{2 катастрофы/5месяцев} = P_{2 катастрофы/месяц}\cdot 5 = 0,000167%\cdot5=0,000835%$. Таким образом, вероятность двух крупных катастроф с гибелью всех людей в одной авиакомпании за 5 месяцев составляет примерно одну десятитысячную долю процента. Это очень маленькая величина, которая говорит о крайне низкой вероятности события. Однако это предположение, основанное на упрощенных расчетах. **В реальности вероятность может быть еще меньше».**

Оценка вероятности события у разных нейросетей различается.

Итоговый расчет от **Claude-3-5-sonnet:** «52,650x9.68 x10^{-13}x0.9997 ≈ 5.1x10^{-8} Вероятность, что в одной авиакомпании произойдут две катастрофы за 5 месяцев, составляет примерно **0.000000051** или **5.1x10^{-8}** Это крайне маловероятное событие».

Итог от GPT-4o-mini: «...вероятность того, что в одной авиакомпании произойдут две авиакатастрофы с гибелью всех людей на этих самолетах за 5 месяцев, составляет примерно 0.0004925 или 0.04925%».

Llama 3.3 70B: «...вероятность двух катастроф в одной авиакомпании за 5 месяцев, при условии 65 рейсов в месяц, составляет примерно **0,0000157 или 1,57x10^-5**». И т. д.

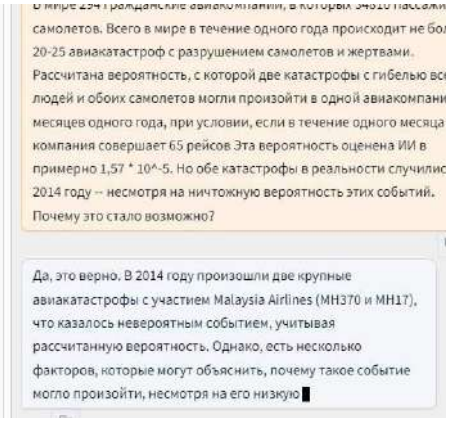
(Зачем в промпте столь широкая выборка: все авиакомпании мира, все гражданские самолеты. Это требование самих нейросетей: без этого проводить расчеты они не готовы).

Скорректируем промпт и в цепочке диалога спросим ИИ: «вероятность двух катастроф оценена в примерно 1,57x10^-5. Обе авиакатастрофы в реальности произошли в 2014 году в течение 5 месяцев — несмотря на ничтожную вероятность событий. Почему эти события произошли»?

После уточнения ответы нейросетей стали расплывчато-обобщенными. Но любопытно, что LLM сначала «думали», что выглядело как зависание, и лишь спустя минуту отвечали. В общем, вели себя как модели-Reasoners, ведущие внутренний анализ задачи. «Хотя рассчитанная вероятность двух катастроф в одной авиакомпании за 5 месяцев может быть низкой, реальные события подвержены влиянию иных факторов, которые увеличивают риск и делают такие события более вероятными, чем рассчитанная вероятность».

Хотя все тестируемые LLM отметили, что предлагаемые оценки приблизительны и служат только для иллюстрации, они доказали почти нулевую вероятность упомянутых событий. Авторитетность «мнения» искусственного интеллекта сегодня настолько высока, что многие готовы сделать следующий шаг — не раздумывая перенести его расчеты в жизнь, в данном случае – к ложному(?) выводу, что второго боинга не было(?). Осталось понять — куда перенести знак вопроса...

Текст — Евгений АФАНАСЬЕВ



Двойные катастрофы пассажирских самолетов в одной авиакомпании в короткие, до полугода, временные интервалы — не редкость в 1950-70-е, когда лайнеры падали сотнями ежегодно.

Вот пример мартиролога компании TWA.

Marin Skyliner, столкновение с DC-3 над Огайо 12 января 1955 г., погибли все в обоих самолетах. 19 февраля 1955 г. другой Marin Skyliner врезается в гору в Нью-Мексико: гибнут все.

26 июня 1959-го Lockheed Starliner — удар молнии над Италией. Погибли все 68 человек. 24 ноября 1959 г. Lockheed Super Constellation разбился в аэропорту Чикаго.

Следующие «даблтапы»: 9 марта 1967 г. DC-9 упал после столкновения с частным самолетом над Огайо, погибли 26 на обоих самолетах, в ноябре 1967-го разбились два лайнера TWA: B-707 (6.11) и Convair 880 (20.11). Сентябрь и декабрь 1974-го: 88 и 92 погибших в катастрофах B-707 (8.9 — взрыв бомбы над Ионическим морем) и B-737 (1.12 — крушение в Вирджинии).

Такие же инциденты — в PanAm, KLM, других крупных авиакомпаниях.

Есть одно «но»: в истории не было другого случая, чтобы в смертельной паре один из самолетов исчезал без следа.

5G, POST MORTEM

(окончание, 2022 — н.в.)

Новости российского телекома зимы 2022 года — словно лед, расколотый трещиной.

Накануне нового 2022 года ведется детальное обсуждение локализации базовых станций 5G в России. Коммерсантъ пишет о технологическом аудите компанией Ericsson площадок концерна GS Group в Калининграде. МТС предлагает Ericsson свою альтернативу: заводы ПО «Ситроникс» (как и МТС, входит в «АФК Система») и зеленоградское ПО «Микрон». Опыт совместной работы у сторон есть: в 2019-2021 гг. МТС запустила со шведами более десятка тестовых зон 5G\5G Ready, в том числе и в ПФО.

Оборудование для российского 5G готов поставлять и ZTE. Проект по локализации этого вендора в России намерен вести МегаФон.

Компания Huawei имела еще большие амбиции, планируя построить в РФ завод по отверточной сборке. Производство китайских базовых станций 5G с «российским паспортом» в теории могло начаться уже осенью 2022-го.

12 февраля 2022 г. в Москве состоялась экстренная стратсессия с участием представителей более 100 компаний, посвященная форсированному развитию отечественной микроэлектронной промышленности. Отрасль корректирует планы с поправкой на ожидаемый дефицит чипов: Запад готовится перекрыть поставки электронных компонентов в Россию.

Объем производства на экспорт должен превысить внутренние потребности, а электронная продукция — состоять из отечественных компонентов. Согласно поставленных перед отраслью задач к 2030 г. российские производители должны не только обеспечить независимость отечественной микроэлектроники от внешних поставок, но и войти в ТОП-5 мировых поставщиков чипов. К середине марта 2022 г. должна быть сформирована дорожная карта развития национальной микроэлектроники: как, какими действиями будет реализовываться эта амбициозная программа.

Аналитики, ознакомившись с планами завоевания мира за 7-8 лет, резонно заметили, что Huawei понадобились 28 лет и колоссальная финансовая поддержка властей КНР, прежде чем компания стала мировым лидером в производстве 5G-оборудования.

Стоит вспомнить, что к январю 2022 г. отечественный рынок оборудования сетей сотовой связи почти полностью состоял из импорта: базовые станции, решения для широкополосного доступа, микроволновой и ВОЛС транспорт и т.д.

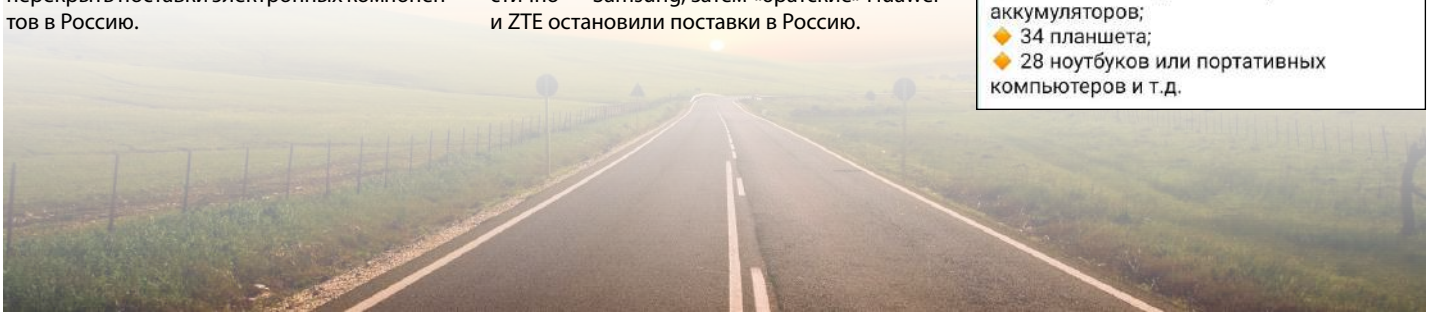
В начале марта 2022 г. зарубежные вендоры, сначала Nokia, Ericsson, Cisco, Ciena, частично — Samsung, затем «братские» Huawei и ZTE остановили поставки в Россию.

В марте-апреле 2022-го российским сотовым компаниям стало на какое-то время не до 5G.

Еще оставались складские запасы оборудования, и операторы срочно стали искать на стороне даже б\у базовые станции LTE. Для поставок в Россию создаются компании-прокладки, «караванными путями» оборудование успешно доходит до «большой четверки», открытым — вернее, публично не обсуждаемым — тогда был вопрос, как происходит активация «серого» оборудования без доступа к замороженному софту, прежде всего, Nokia и Ericsson. В любом случае, функционирование сетей мобильной связи в 2022 г. сохранилось.

МИРОВОЙ РЫНОК 5G-ОБОРУДОВАНИЯ, ДЕКАБРЬ 2022 Г.

- 24 форм-фактора;
- 193 производителя устройств 5G;
- 1373 анонсированных и 1040 коммерчески доступных устройств;
- 715 смартфонов (на 38 больше, чем в марте 2022 года), 675 из них доступны на рынке;
- 213 анонсированных и 119 коммерчески доступных устройств (CPE) для фиксированного беспроводного доступа (FWA);
- 174 модуля;
- 85 промышленных или корпоративных маршрутизаторов, шлюзов или модемов;
- 55 хот-спотов, работающих от аккумуляторов;
- 34 планшета;
- 28 ноутбуков или портативных компьютеров и т.д.



Задачи, связанные с запуском отечественного варианта 5G после прохождения пика кризиса весны-лета 2022 г. выглядели решаемыми.

«ЧЕТЫРЕ ШАГА К РОССИЙСКОМУ 5G»

1. «Большая четверка» ждала разрешения на рефарминг частот для перевода их в 5G, что позволило бы операторам запустить пятое поколение связи в спектре, который изначально выдавался под сети GSM и LTE: 800, 900, 1800, 2100, 2300 и 2600 МГц. Но чтобы всё сработало, было необходимо положительное решение по пункту 2.

2. Сотовики надеялись на заморозку требования государства — «только российское происхождение оборудования для 5G». Отечественное разрабатывалось, но в ситуации 2022 г. было неизвестно, как много времени пройдет от стендовых испытаний до выпуска серийных базовых станций. Идеальным считался сценарий, если отечественная базовая станция 5G OPEN RAN встанет на конвейер к 2024 г. И отчасти эти оценки оказались верными — но в отношении базовых станций LTE. Весной-летом 2024 г. ИРТЕЯ и «Булат» поставили свои разработки на конвейер, идет малосерийная сборка базовых станций LTE 800 и1800.

А первые две «базы» 5G российского производства от компании ИРТЕЯ вышли в эфир в декабре 2024 г. (стр. 13).

3. Новое российское оборудование должно быть мультистандартным, LTE/5G.

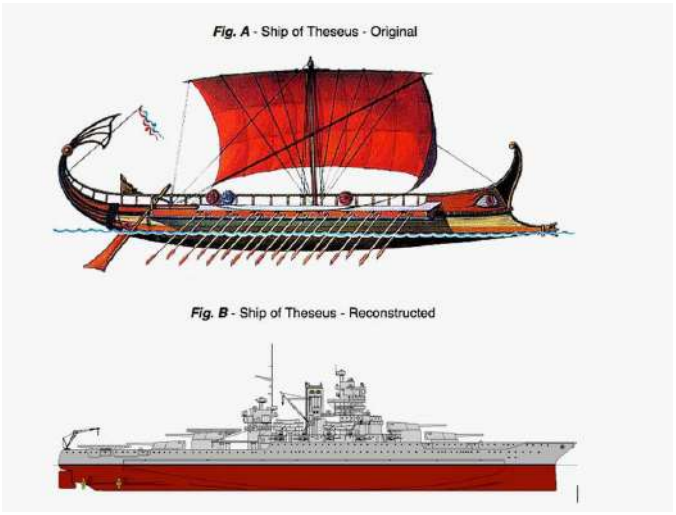
Тратить время и ресурсы только на LTE-«железо», как предполагалось планами до СВО, очень расточительно. Разработки 5G-only могли бы вестись по оборудованию для «сельского» диапазона 700-800 МГц (см. пункт 4), по т.н. «китайскому» стандарту 4,8–4,99 ГГц (проект, рожденный в Сколтех совместно с «МТС-Электроникой», как раз проходил испытания в 2021-2022 гг.), а также в нишевом сегменте mmWave (хотя в данном кейсе у отечественных разработчиков не было и нет никаких движений, буквально — конь не валялся).

После решения проблемы лицензирования частот 5G российские «двухмодовые» базовые станции LTE можно было бы переключить на новый стандарт сразу на всей сети. Похоже, подобный подход был у «Ростелекома» — запустить сети пятого поколения одновременно в десятках регионов России. С 2019 г. компания вела закупки 100 000 базовых станций LTE\5G-ready Ericsson для сети Т2 (В марте 2022-го последние 25 000 уже оплаченных комплектов Ericsson передавать отказался).

4. Операторам необходимы частоты «цифрового дивиденда», разрешение на использование которых они получили (купили) в 2012 г.

Решением ГКРЧ от сентября 2011 г. полоса частот 791–862 МГц была определена для создания сетей LTE в России. Данные частоты освобождаются по мере перевода телевещания в эфирную «цифру», но до сих пор не все регионы завершили цифровой переход (регионы Поволжья перешли на эфирное ЦТВ DVB-T2 в 2019 г.). И было бы логичнее строить на 791–862 МГц сети пятого поколения, так, как это сделали в КНР в 2022 г., передав компании China Broadnet ТВ-частоты под развитие 5G в сельской местности.

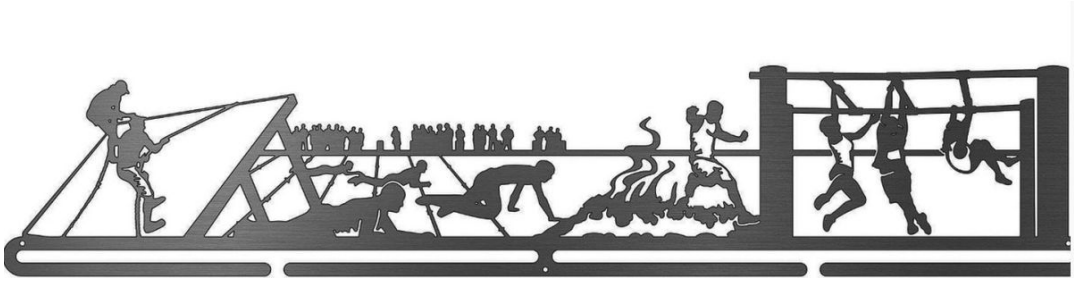
За два года из четырех пунктов частично реализован один. Не решен вопрос с частотами. Принципиальным остается требование использования отечественной электронно-компонентной базы и ПО в оборудовании 5G. Но даже для насущного LTE-оборудования остается дыра в продуктовой линейке, во многом из-за отсутствия адекватного ассортимента ЭКБ: нет высокопроизводительных маршрутизаторов для IPBB, РРЛ диапазонов 6-38 ГГц и пр., у российских поставщиков нет минимально необходимого функционала для работы в коммерческих сетях, нет схем реализации RAN Sharing, Carrier Aggregation, VoLTE, QoS, довольно слабы внутренние производственные мощности, сложен и противоречив процесс доказательства «российскости» оборудования, чем-то напоминающий античный «парадокс корабля Тесея» …

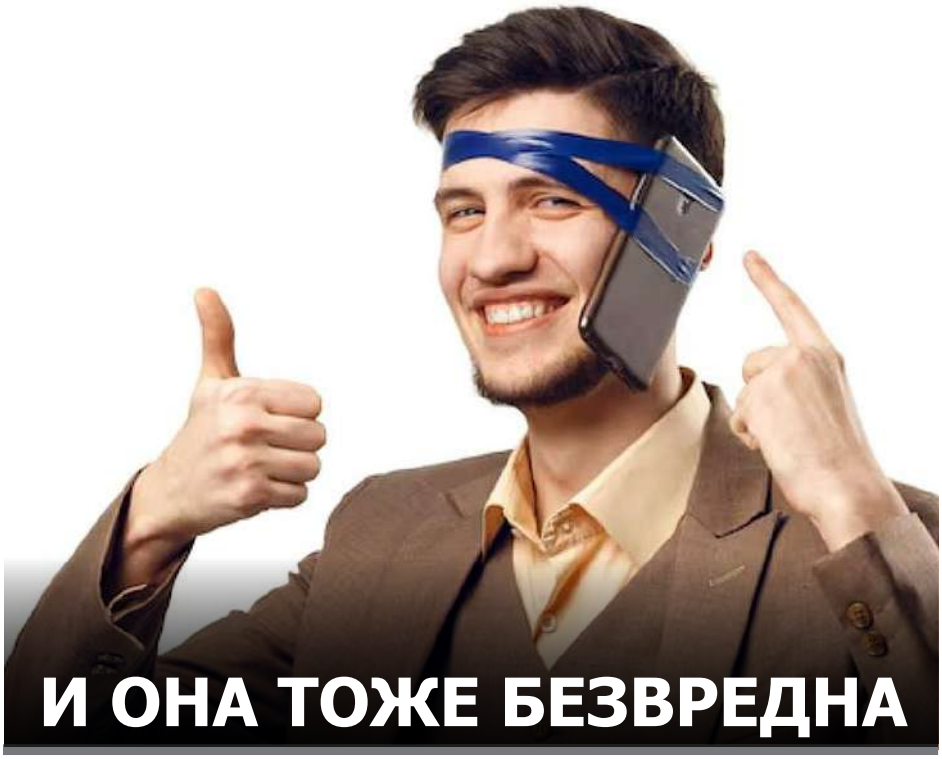


Путь к 5G представляет собой сплошную полосу препятствий, но останавливаться уже нельзя.

Тем, кто верит в будущее российского 5G, предстоит преодолеть и ров, и проволочное заграждение, не упасть с разрушенного моста и не застрять в «трубе», а еще нужно как-то отбиться штыком от чучел… Но когда все сложится, они могут найти автора этого цикла статей, и ~~набить ему морду~~ тогда мы вместе посмеемся над заголовком.

Текст — Евгений АФАНАСЬЕВ





И ОНА ТОЖЕ БЕЗВРЕДНА

Как ни парадоксально, широко известных исследований о безопасности связи 5G немного.

«Серая зона» медицинских аспектов связи пятого поколения у наиболее продвинутых радиофобов считается сильным аргументом против 5G. «Если связь пятого поколения безопасна, где документальные доказательства?» В чем же дело?

В 2000-2010-х госструктуры и международные организации потратили немалые средства на изучение медицинской составляющей сотовой связи разных стандартов, в первую очередь, актуальных в те годы NMT, D-AMPS, GSM и UMTS. В один из периодов исследований Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) даже включила радиоизлучение сотовой связи в список потенциальных канцерогенов.

Изучение уровней радиочастотного электромагнитного поля в микросредах Швейцарии: оценка воздействия окружающей среды и автоиндуцированных помех на нисходящие и восходящие линии связи в эпоху 5G

Адриана Фернандес Велудо, Брэм Струбандт, Хан Ван Бладель, Некане Сандовал-Диез, Моника Гуксенс, Вут Джозеф, Мартин Респли

Цинь Цянь, ..., Шоулян И

Механизм удаления Sb из сточных вод полиграфического и красильного...

Экологические исследования, том 266, 2025, с...

Чжицюань Сян, ..., Мань Ван

Адсорбция и каталитическое восстановление шестивалентного хро...

Экологические исследования, том 266, 2025, с...

Тяньвэнь Шао, ..., Минь Гань

Показать еще 3 статьи

Изучались самые разные аспекты влияния неионизирующего излучения на мозг.

Основными для выводов стали 63 слепых рандомизированных исследования. **Эксперты ВОЗ считают доказанным, что длительное — более 10 лет — использование мобильного телефона не является фактором риска развития опухолей мозга.**

Но в 2023 г. ВОЗ представила обобщенные результаты масштабного скрининга, который велся с 1994 по 2020 г. В документе суммированы результаты исследований в 10 странах. Это касается и тех абонентов, кто совершает много коротких звонков, и тех, кто долго и непрерывно — более 30 мин — говорит по сотовому. Базовые станции сотовой связи, согласно многолетнему периоду изучения статистики, также не представляют опасности для человека (кстати, птицы, не знающие о «смертельной опасности излучения», вьют гнезда и выводят птенцов на антенно-мачтовых сооружениях, причем нередко на приемопередающем оборудовании).

Выводы успокаивают, но далеко не всех — в исследовании не говорится о 5G.

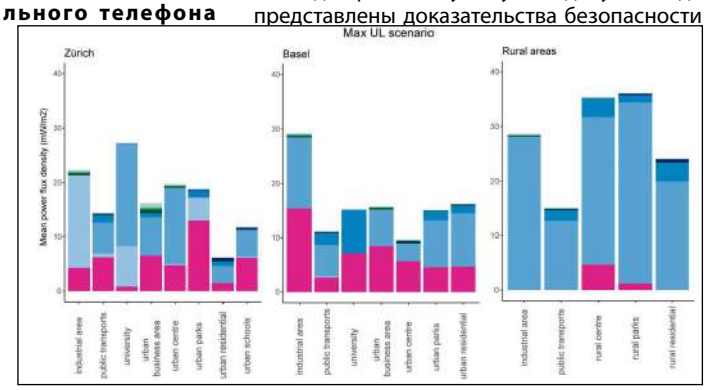
Лишь с 2021 г. в Европе ведется проект GOLIAT, аккумулирующий новые знания о нейропсихологических и биологических эффектах связи пятого поколения.

Недавно опубликована новая работа о влиянии 5G на человека.

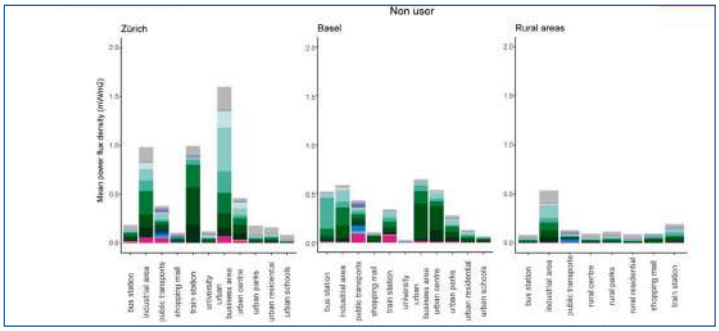
Исследователи выбрали пять территорий разного уровня урбанизации с микросредами для оценки воздействия радиочастотного излучения на население. В двух городах (Цюрих и Базель) и сельской местности Швейцарии проведено порядка 30 000 измерений. Цели исследования: а) представить уровни РЧ-ЭМП, измеренные в различных областях и микросредах; в) изучить, как уровни воздействия излучения различаются в разных сценариях передачи данных; с) исследовать, какие диапазоны частот вносят наибольший вклад в общий уровень воздействия излучения при разных сценариях передачи данных. Из интересного: в сельской местности мощность излучения 5G-смартфонов в режиме Uplink оказалась выше, чем в городах (29 мВт/кв.м и 16 мВт/кв.м соответственно). Причина этого вполне очевидна: базовые станции 5G в сельской местности расположены на заметно большем расстоянии, чем в городах, и радиочасть «сельских» смартфонов вынуждена работать на полную мощность.

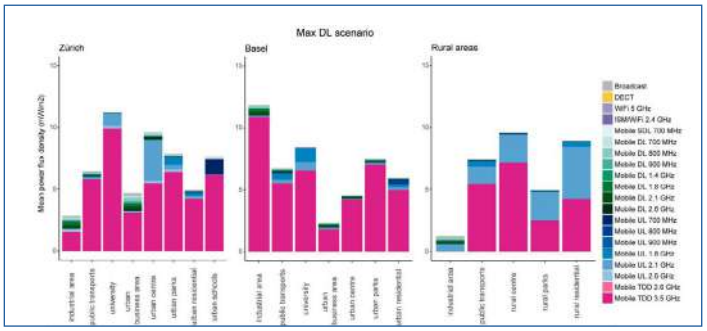
Исследование показало, что излучение от базовых станций 5G исчезающе мало: 0.17 мВт/кв.м в сельской местности и 0.48 мВт/кв.м в городских кварталах.

Радиофобы могут изучить документ, где представлены доказательства безопасности излучения 5G, скачав его на сайте https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001393512402454X



Соб. инф.





«БУЛАТЫ» В СТРОЮ. ОФИЦИАЛЬНО

Отечественные базовые станции стандартов GSM/LTE1800 производства компании «Булат» введены в строй. 20 базовых станций, проходивших полевые испытания в Нижегородской области с зимы 2024 г., введены в коммерческую эксплуатацию в сети Т2. «Базы» опираются на технологию MOCN (Multi-Operator Core Network), которая позволяет двум операторам одновременно использовать инфраструктуру сети радиодоступа. В MOCN оба оператора связи совместно используют весь ресурс базовой станции, в том числе и спектр, т.е. это модель RAN Sharing. По данным «Ростелекома», базовые станции «Булат» обслуживают более 4 500 абонентов Т2, проживающих в малых населенных пунктах Нижегородской области. Тестирование базовых станций проводилось на протяжении года в Нижнем Новгороде и в Омске. По оценкам «Ростелекома», испытания подтвердили соответствие уровней передачи расчетным, отвечают требованиям к качеству мобильного голосового соединения и доступности услуг передачи данных в сети. «Булат» разработал аппаратную часть, за создание ПО отвечает компания «Новые телеком решения» (НТР). Первая партия базовых станций изготовлена весной 2024 г. в Санкт-Петербурге, на площадке НПО «Российские телекоммуникационные технологии». В декабре 2024 г. «булаты» получили статус ТОРП: оборудование прошло «все необходимые процедуры технической оценки» и соответствует стандартам и требованиям, предъявляемым к отечественным программно-аппаратным комплексам связи.

Запуск первых двух базовых станций «Булат» в Чувашии (в Козловском и Моргаушском округах) предполагался в конце декабря 2024 г., но был перенесен. По данным «IT-News+», в 2025 г. программа УЦН 2.0 в Чувашии будет развиваться преимущественно на «булатах».

ПЕРВЫЙ ТЕРАБАЙТ НА РОССИЙСКОЙ «БАЗЕ»

В блоге телеком-вендора ИРТЕЯ опубликованы данные по функционированию отечественных базовых станций в сети МТС. Средние скорости загрузки составили 70-90 Мбит\с.

Рекордсменом по объему переданных данных стала базовая станция, установленная в поселке Тарма Братского района Иркутской области, где проживает 900 человек. За первые 13 дней 2025 г. «база» прокачала более 1 Тб мобильного трафика. Нагрузку обеспечивают не только жители поселка, но и автомобилисты, проезжающие по автодороге А-331 «Вилюй», а также селяне из близлежащих населенных пунктов. Помимо Тармы перед НГ-2025 МТС также запустила оборудование ИРТЕЯ в небольших населенных пунктах в Черемховском и Усольском районах. В 2025 г. в районах Приангарья оператор планирует вывести в эфир еще несколько базовых станций российского производства.

Наибольшее количество площадок с оборудованием ИРТЕЯ компания МТС развернула в Татарстане. Второе место в стране по объему трафика заняла базовая станция ИРТЕЯ, поднятая в селе Ямашурма Высокогорского округа. За две недели 2025 г. «база» обеспечила передачу 800 Гб мобильных данных. Эта станция демонстрировалась журналистам в рамках пресс-показа в конце 2024 г.

Отличные результаты продемонстрировала базовая станция в селе Верх-Егос Прокопьевского округа Кемеровской области. С 1 по 13 января она передала 550 Гб мобильного трафика. В ближайшей перспективе МТС рассчитывает запустить в Кузбассе свыше 10 площадок с оборудованием ИРТЕЯ. В региональной сети будут работать 15 базовых станций — это одна из самых больших партий отечественного оборудования для регионов-участников первого этапа проекта и самая крупная в Сибири.

Базовые станции российского вендора работают и в Марий Эл. В течение зимы 2025 г. первая «база» ИРТЕЯ будет запущена и в Чувашии.

ИРТЕЯ выпустила первые 200 комплектов базовых станций для сети МТС летом 2024 г. Оборудование LTE 1800\800 поэтапно выводится в эфир в 37 регионах России.

Серийные базовые станции поддерживают не только LTE (800 и 1800 МГц), но и технологию 5G (4.99 ГГц). В 2025 г. базовые станции ИРТЕЯ станут работать практически во всех российских диапазонах сотовой связи: будет добавлена поддержка GSM.

Соб. инф.

СОТОВАЯ СВЯЗЬ В ЗДАНИЯХ: ПРОБЛЕМА РЕШАЕМА

Нейросети не в курсе, сколько в Чебоксарах жилых домов выше 10 этажей. Ни YandexGPT, ни o1, ни DeepSeek: «сведениями не располагаем». А планировщики сотовых сетей знают, что в столице Чувашии 269 зданий этажностью 10+. Жителям высоток знакомы проблемы с качеством мобильного интернета. Коробки из бетона и стали — пожалуй, худшая среда для распространения радиоволн на частотах, используемых операторами сотовой связи. Добавим высокую плотность застройки, «китайские стены» с дворами-«колодцами», сопротивление радиофобов установке оборудования, трудности с радиопланированием: высотки вырастают там, где вчера были пустыри… Обеспечение indoor-покрытия в городе, где смартфоны почти у каждого, — своего рода искусство.

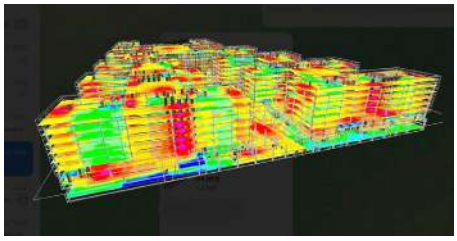
В Т2 плотно занялись обеспечением качества сотовой связи внутри зданий. По статистике оператора, в 2024 году рост телеком-инфраструктуры indoor в целом по РФ достиг **10%** при общем годовом темпе прироста indoor-сетей **60%.** В 2023 году прирост оборудования внутри зданий составлял **4,5%.**

Программа точечного укрепления связи охватывает жилые комплексы, транспортно-пересадочные узлы, больницы, спортивные объекты, учебные заведения и т.д. Большой объем работ проведен инженерами Т2 в Москве, Питере и в городах-«миллионниках». К примеру, ключевыми indoor-проектами Т2 в Нижнем Новгороде в 2024 глду стало обеспечение связью ТРЦ «Океанис», а также Пакгаузов — одной из главных достопримечательностей города. (Пакгаузы – выставочный центр и концертная площадка на Стрелке, где проходят фестивали, выставочные проекты и премьеры мирового значения).

Как обеспечивается связь indoor в Чебоксарах, спросили у технического директора Т2 в Чувашии Сергея БОДРОВА.

IT: В каждом спальном районе есть высотки-«стены»: по 16-18 этажей, 400-500 квартир, и жильцы нередко жалуются на качество мобильного интернета. Или же многоярусный торговый центр, где два этажа — огромные подвальные помещения и с сотовой связью внизу не очень. Каковы механизмы улучшения качества связи в таких условиях?

— Идеальный вариант обеспечения связью крупного жилого здания из железобетона с перекрытиями из радиопоглощающих материалов — установка антенн базовой станции внутри. На практике у нас в городе операторы ни в одном МКД такое решение не применяют.



Это дорого, тем более что существуют менее затратные решения — «подсветка» жилых зданий, что называется, извне. Наиболее приемлем вариант установки оборудования на крыше «высотки»: и радиопокрытие обеспечиваем, и санитарные нормы соблюдены.

Рефарминг GSM-частот и запуск LTE 900 положительно скажется на качестве связи как раз в высотных зданиях, прежде всего, во внутренних помещениях и в подвалах. Нас привлекает вариант расчистки 800-го диапазона частот (кейс рассчитывается в ряде регионов присутствия Т2, но в нашем городе этот вопрос пока остается открытым — в том же спектре работает наземная навигация гражданской авиации).

Что касается indoor в торговых центрах, с коллегами рассматриваем план совместного использования инфраструктуры LTE по схеме шеринга. Прежде всего, нам интересен МТВ-Центр. Покрытие ТЦ «Мега Молл» обеспечиваем оборудованием на бывшей водонапорной башне ХБК.

IT: С чего начинается планирование покрытия в здании?

— Процесс довольно длительный и многоэтапный. Подготавливаются планы этажей, которые загружаются в сертифицированное ПО (как вариант, iBwave). Оцениваются соответствующие материалы, параметры стен и т.д. Строится 3D-модель исследуемого здания, где уже учитываются внешние источники радиосигнала, планируются зоны расчета. Основной этап — создание конфигурации активного оборудования. Следующий шаг — определение параметров, по которым выбираются оптимальные позиции для размещения радиопередающего оборудования на планах этажей. Вся антенно-фидерная система подключается к источнику сигнала, проводятся дополнительные настройки и расчеты. Могут вноситься изменения: перенос антенн, уменьшение или увеличение их числа.

Затем выполняются конечные расчеты, результат сопоставляется с целевыми показателями и оформляется документация: планы и схемы, спецификация оборудования, кабельный журнал и т.д.

IT: Станет ли достижение качественного покрытия внутри зданий более сложной задачей при переходе на 5G или ничто не изменится?

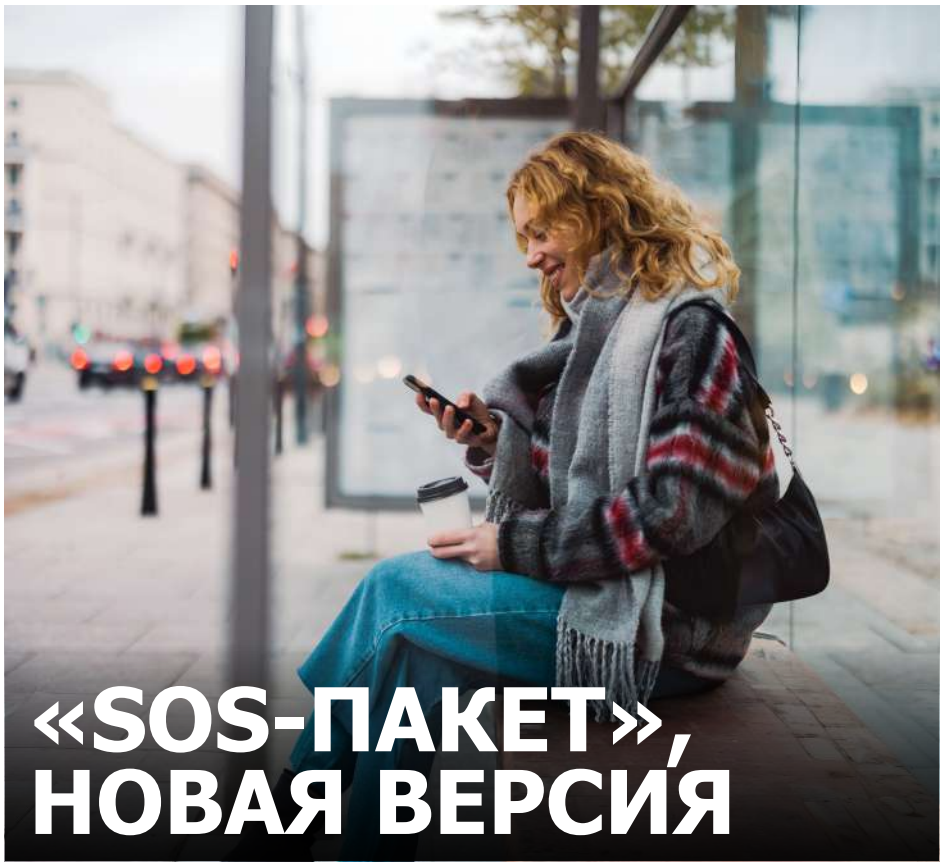
— Есть ряд пока не решенных проблем, связанных с предполагаемым развертыванием сетей пятого поколения на частотах 4.8-4.99 ГГц. Прежде всего, операторам придется ограничивать мощность базовой станции 5G по принятым у нас в стране значениям СанПиН. Для интернет-покрытия внутри зданий, сравнимого с LTE, для 5G нам потребуется увеличить плотность сайтов в несколько раз, а это уже иная экономика.

Но пока решения по частотам 5G не принято.

IT: «Раньше было лучше»? Когда было сложнее внедрять indoor в нашем городе: в 2015-м, когда вы начинали строить 3G и LTE, или сейчас, в 2025-ом?

— Ситуация с обеспечением покрытия высотных зданий сегодня и 10 лет назад несколько отличается, но не принципиально. Сегодня быстрее растет средний data-трафик на абонента, все больше пользователей, чьи смартфоны требовательны к скорости. У каждого времени своя специфика: на этапе запуска 3G и LTE больше работали над обеспечением покрытия, сейчас мы направляем силы и ресурсы на увеличение емкости в локальных точках нашего города.

Текст — Евгений АФАНАСЬЕВ



«SOS-ПАКЕТ», НОВАЯ ВЕРСИЯ

Обновленный «спасательный круг» сервисов Т2 получил название «Связь без минусов». Несколько дней абоненты могут пользоваться мессенджерами, навигацией и банковскими приложениями при любом «минусе» на счете. Как менялось наполнение «SOS-пакета» и что сегодня в Т2 считают ультимативно необходимыми телеком-сервисами — в этом материале.

Осенью 2018 года «SOS-пакет» Tele2 хорошо встряхнул наш телеком-рынок. Никогда прежде российские операторы не предлагали своим абонентам, упавшим в «минус», комплект из нескольких сервисов. С исходящими звонками при отрицательном балансе экспериментировали: у билайн был тариф «Первый детский», у МТС в ТП «Классный» некоторое время также была подобная ценная опция.

Tele2 пошла с козырей и оставила абонентам в «минусе» открытым окно возможностей сразу на трое суток (на сутки – в тарифе с посуточным списанием), с мессенджером WhatsApp, картами\навигацией «Яндекс.Навигатор», «Яндекс.Карты» и «Яндекс.Транспорт».

Ход был безупречным: за годы пользования «мобильником» бывает всякое, едва ли не каждый влетал в shit happens: замотался, забыл пополнить счет, уехал в другую зону тарификации и пр., внезапно оставаясь без какой-либо связи. Вот это «внезапно» — самый скверный опыт.

«SOS-пакет» позволял абоненту без стресса выбраться из неприятного, причем пакет включался бесплатно и автоматически без набора USSD, на всей территории, где есть связь Tele2. У конкурентов такой фичи не было. «SOS-пакет» действовал не на всех тарифах, а только на линейке «Мой Tele2», которая, впрочем, довольно широко была представлена.

Tele2 никогда не предлагала просто продукт: запуск «SOS-пакета» сопровождал весьма тонкий PR. Компания представила новый тип взаимоотношений со своими абонентами, где на первом месте — доверие: «Вопреки сложившимся практикам, Tele2 не закрывает клиенту доступ к самым важным сервисам, даже если на его счете внезапно закончились деньги».

В рекламном тизере первого «SOS-пакета» обыгрывалась тема пляжных спасателей Малибу из одноименного сериала: «Будь на волне даже при нуле» (на скрине).

В сентябре 2021-го Tele2 добавила в пакет Viber и Telegram. Линейка тарифов расширилась: «SOS-пакет» стал доступен пользователям «Везде онлайн», Premium, «Безлимита» и «Игрового». При этом «SOS-пакет» исключал возможность передачи в Telegram любых файлов, голосовых и видеовызовов, скорость интернета снижалась до 64 Кбит\с.

Своя версия «SOS-пакета» появилась и на некоторых корпоративных тарифах.

В январе 2025 года Т2 представила обновленный «SOS-пакет». Из интересного – в список мобильных сервисов, доступных при отрицательном балансе, вошли банковские приложения.

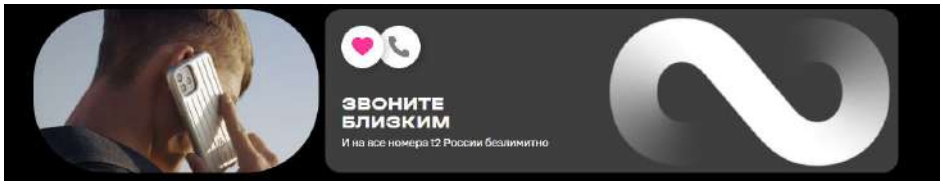
Таким образом, с услугой «Связь без минусов» при минусе на балансе до трех дней можно звонить на номера Т2 и пользоваться некоторыми приложениями. SOS-список пополнили геоплатформа 2ГИС, а также личные кабинеты и сервисы российских банков: Т-Банка, Сбера, ВТБ, Газпромбанка и др. Как и прежде, в «Связи без минусов» доступны мессенджеры (Telegram, WhatsApp), а также «Яндекс Карты» и «Яндекс Навигатор».

«Связь без минусов» работает у абонентов «Мой Т2», «Везде онлайн», Black, «Игрового» и Premium вне зависимости, открытый или архивный тариф (в прежней версии «SOS-пакет» не был доступен на архивных тарифах).

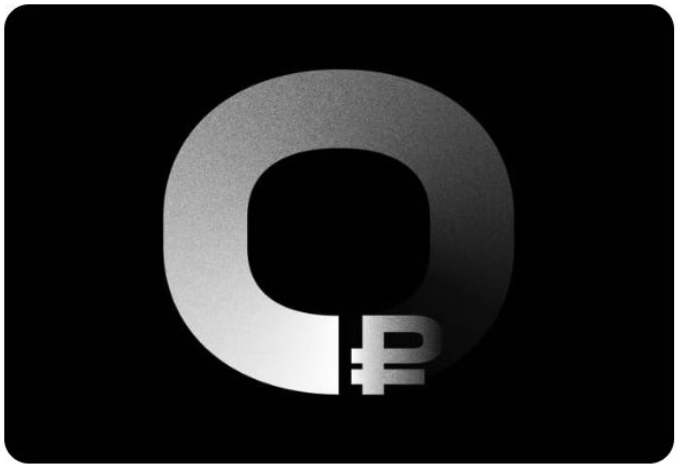
Как и прежде, сервис включается автоматически и бесплатен.

Пользователи «Связи без минусов» могут звонить на номера экстренных служб, получать SMS-уведомления для проведения банковских транзакций, у абонентов есть доступ к «Госуслугам», личному кабинету на сайте и мобильному приложению Т2. Компания сохраняет эти возможности, даже если баланс не пополнен и более трех дней.

Обновленный «SOS-пакет» — своеобразное зеркало времени. Меняемся мы, меняются наши «мобильные» приоритеты, а Т2 стремится следовать переменам, отчего абоненты оператора только в выигрыше. Интересно, что добавит Т2 в версию «SOS-пакета» году так в 2027-ом? Ставим на ChatGPT-6 ☺.



Текст — Евгений АФАНАСЬЕВ



ОСТАНОВИТЬ ВОЛНУ «ТЕМНОГО» ИИ

По оценкам экспертов, в 2025 году 90% кибергруппировок возьмут на вооружение искусственные нейросети.

Хотя в легальном сегменте сети преобладает доверенный искусственный интеллект, с выученными нормами морали и работой в рамках закона, в Даркнете набирает силу торговля взломанными версиями чат-ботов, заточенными на поддержку любых преступлений. Поневоле задашься вопросом: если в 2024 году «чистой» соинженерией преступники смогли дистанционно похитить у россиян порядка 250 млрд руб., чего ждать сейчас, когда зло примеряет маску нейросети? И это буквально: видеодипфейки — среди ключевых киберугроз 2025 года (см. стр 18, 32-33). Криминальный искусственный интеллект – серьезный вызов инфобезу, в том числе и в телеком-отрасли.

Операторы торопятся не опоздать, срочно выстраивая преграду перед «темным» ИИ. «Большая четверка» уже включила «светлый» ИИ в контур защиты абонентов. К примеру, МТС предлагает антиспуфинг Audiogram и детектер видеодипфейков: решения определяют контент, сгенерированный нейросетями для мошенничества.

Борьба за абонента не прекращается и на дальних подступах: системы антифрода фактически нейтрализовали индустрию подменных звонков. К примеру, в 2024 году системы защиты Т2 заблокировали в своей телефонной сети более 75 млн входящих вызовов с подменных номеров.

А тех, кто прорвался к абонентам Т2, встретит голосовой бот.

«ИГРАТЬ В ОХОТНИКА МОЖНО ВДВОЕМ»

Бот «умнее» автоответчика: он искусно поддерживает разговор с мошенником нейтральными фразами и уклончивыми ответами, как обычно делают сомневающиеся люди. Это и создает у преступников иллюзию, что беседа вот-вот пойдет по нужному сценарию, как только собеседник «найдет очки» или «уйдет в более тихое место для разговора».

И как выяснилось, голосовой бот Т2 умнее большинства дозвонившихся. Несчастные скамеры не могут понять, что говорят с роботом. В 2024 году бот издевался над мошенниками, мешая им совершать преступления, в течение более чем 300 000 часов!

Отвлечением преступников от их черного дела занимаются роботы, совершенно разные с точки зрения социально-демографических характеристик.

Тонкость в том, что Т2 непрерывно обновляет пул аватаров, отвечающих на звонки, актуализирует сценарии общения, опираясь на анализ реальных телефонных контактов с мошенниками, исследует их логику, способы и приемы «якорения» потенциальных жертв. Всю «кухню» этой деятельности в Т2 по понятным причинам не раскрывают ☺.

Классический голосовой ассистент рано списывать со счетов. Роботы Т2 не только защищают, но и отвечают на вызовы, когда вам неудобно говорить или вы не знаете, кто звонит. С момента запуска данной услуги Т2 в январе 2023 года подключения телефонного ассистента выросли во впечатляющие 164 раза.

«ПРИГНИСЬ — Я СТРЕЛЯЮ В ЗОМБИ ЗА ТОБОЙ»

...Возможно, вы сталкивались со странностью: телефонный звонок обрывается уже через пол-секунды, а вызова среди входящих нет. Говорят, это артефакт работы операторского антифрода. На что похоже? Когда стоишь в ливень под навесом, и до тебя долетают лишь отдельные ледяные капли. В 2024 году российские системы антифрода совокупно остановили порядка миллиарда (!) токсичных телефонных звонков. Звонков, которые несли боль и страдания лично для вас.

Но порой ледяные технологии обмана пробивают рубежи эшелонированной защиты. Среди жертв телефонных мошенников все больше детей и пожилых. Зло цинично и изобретательно: пенсионерам обещают выплаты к 80-летию Победы, детям — премиум в Roblox. В 2024 году — всплеск дистанционных взломов личных кабинетов, аккаунтов на Госуслугах. Сомневающихся атакуют звонками непрерывно.

Что делать, если рядом нет человека, который возьмет ситуацию под контроль? Может выручить звонок на номер 611, на «горячую линию» Т2.

В 2025 году Т2 обновила «горячую линию» по работе с клиентами. Сегодня в компании действует отдельный центр компетенций с командой из 300 человек, задача которых — в реальном времени защищать людей от мошеннических действий.

Позвонив на 611 с просьбой помочь, вы на специальной выделенной линии сможете обсудить проблему со специалистом.

Чат мобильного приложения Т2 дополнила кнопка «Звонили мошенники». Кликаете на нее — и сотрудник Т2 присоединяется к чату, соберет всю информацию об инциденте, проинструктирует по дальнейшим шагам.

«Пилот» поддержки абонентов заработал в декабре 2024 года. За месяц сотрудники дистанционной «скорой помощи» помогли тысячам абонентов.

А данные о действиях мошенников, кому удалось просочиться сквозь ограничения, позволяют укрепить наш общий контур безопасности.

Соб. инф.

«Вжжух» — над телеком-рынком ложится в вираж обновленный, еще более экономичный и вооруженный

Наполнение подписок MiXX периодически меняется, но и в 2025-ом ведущий концепт MiXX остается прежним: подключайте и пользуйтесь полезными вам сервисами, ничем себя не ограничивая. Можно взять готовые пакеты (их в базе три), обновить состав и собирать пакет самостоятельно, выбирая только то, что нужно. Стало больше видеоконтента, появились банковские предложения и теперь подписку можно дарить.

MiXX версии 2025

ХИТОВЫЙ S, СБАЛАНСИРОВАННЫЙ M, MIXX, ГДЕ ВСЁ MAX

Если не хотите тратить время на самостоятельный подбор (сервисов в MiXX уже 15, в 2024-ом было 11), замиксованные пакеты — хорошая альтернатива конструктору.

Готовые пакеты подписок зимой-весной 2025 года представлены в трех «размерах»: **S, M и Max.**

Они различаются наполнением и их можно апгрейдить, добавляя новые позиции.

«Хитом сезона» стал новый **MiXX S** с 8 сервисами. В отличие от версии 2024 года в обновленную «эску» помимо базового Wink.ru включен еще один онлайн-кинотеатр: «Кинопоиск» от экосистемы «Яндекс.Плюс».

Замиксованный «Яндекс.Плюс» дает возможность троим пользователям в подписке смотреть фильмы, сериалы, слушать треки и подкасты, а также использовать кешбэк баллами при покупках и в поездках («Яндекс. Плюс» вне MiXX обойдется в 399 руб. в месяц)

S-ка позволяет абоненту менять наполнение, добавляя\заменяя три сервиса.

Кого-то в S-пакете привлечет вклад ВТБ MiXX с 24.5% годовых. В S-ке самая демократичная абонплата — 0 руб. в промо-период и 300 руб. ежемесячно.

Возможно, когда-то появится единая онлайн-площадка со всеми кинохитами и топовыми сериалами с доступом в один клик. Пока же неплохая альтернатива — три онлайн-кинотеатра в одном предложении, и это пакет **MiXX M**. К Wink и Кинопоиску в M-ке добавлен Premier.

Из 11 предложенных сервисов в **MiXX M** можно обновить 6 – по своему предпочтению.

Из приятных мелочей стоит отметить кешбэк сервис «Пакет», где доступно списание 100% кешбэка при покупках в ряде продуктовых сетей, а также скидки на шопинг в «Ламоде» (скидка стала больше, чем в 2024-ом).

MiXX всех «миксов» — все 15 сервисов в подписке: ничего выбирать не нужно и этим всё сказано☺.

В универсальном наборе MiXX — звонки по России в пакете минут, безлимитные мессенджеры и соцсети, «Двойная защита», «Страховка остатков», «SMS-фильтр» T2 и пр.

Базовые телеком-услуги, что входят в MiXX, как и прежде, выгодны безлимитными опциями.

Пакет минут в MiXX действует при вызовах на любые телефонные номера в России, а не только на местные мобильные, как в базовом тарифе. «Ядро» подписок MiXX — хороший интернет-трафик: +50 Гб к тарифному пакету каждый месяц. Хотя тарифов с интернет-«безлимитами» у сотовых операторов нет, с учетом сохранения остатков Гб из предыдущих периодов и учитывая удвоение пакета «гигов», все так же действующее в T2, любой MiXX — по факту безлимитная интернет-опция (полезно иметь запас интернет-трафика, мало ли что…)

Сохранилось и такое свойство MiXX, как возможность подключить подписки абонентами других сотовых операторов России. А еще MiXX можно дарить близким: онлайн-кинотеатр, 50 «гигов» интернета и т.д.

Первый месяц с готовыми подписками MiXX бесплатный. Но T2 предлагает сэкономить всерьез и замиксовать подписки на три месяца, полгода или сразу на весь год. Например, предоплата пакета S на 12 месяцев позволяет снизить расходы до 3000 руб. (сравните с 3600 руб., если сервисы MiXX оплачивать по отдельности).

Соб. инф.

МЫЛЬНЫЕ ПУЗЫРИ В «ЧЕРНОМ ЗЕРКАЛЕ»

Угораздило попасть во времена пост-информационные. За пять лет как-то смирились, что имеем доступ лишь к тем данным, что разрешены модераторами общественных настроений. Как ни крути этот кубик, все грани зеркально-черные.

Но порой в Системе случается сбой, и простым смертным дарується цифровой инструмент невиданной прежде силы. Идеологи DeepSeek устроили «мировую революцию ИИ». За первую неделю мирового хайпа DeepSeek по числу скачиваний в PM поднялся с 8 места на 5. «Ответка» была закономерной — после дебюта R1 сайт DeepSeek находился под DDoS две недели.

МОБИЛЬНО, КОМПАКТНО — ДЕШЕВО?

В декабре 2024 г. лаборатории КНР породили ~~ИИ-коронавирус~~ близнеца ChatGPT 4o и Claude 3.5 — всего за $5.58 млн (по ряду оценок, это 2% расходов на ChatGPT).

Англосаксонский ИИ весьма энергозатратен: обработка 1 млн токенов в моделях OpenAI GPT-4 обходится в приличные $60. Под решение грандиозных задач «ИИ-экономики» в Штатах возводятся огромные data-центры, и тут — под ноги мегапланам летит китайская банановая шкурка: у DeepSeek V3 расходы на 1 млн токенов посчитаны всего в $2.

Китай, используя западные медиа-ресурсы, за одну неделю января расшатал бизнес-модель цифровой Империи Сэма Альтмана. Три года идеология платного ChatGPT работала без сбоев, и вот — «шеф, все пропало».

DeepSeek драматически дешевле западных аналогов и уже этим эффективнее облачных: «можно запускать на игровых видеокартах».

Официально обучение DeepSeek шло на «кастрированных» санкциями 2000 чипах NVidia H800, специальной экспортной версии гипер-ускорителей NVidia H100. Но по слухам, Китай через компании-прокладки прикупил «тысячи» (!) H100 (в Сингапуре, через который предположительно закупалась DeepSeek, в 2023 г. продажи чипов NVidia скакнули на +740%).

Под сенью южнокитайской сакуры в Ханчжоу за год создан продукт, сломавший Систему. Впрочем, во время дебюта в апреле 2024-го DeepSeek V2 сначала обрушил внутрикитайский рынок ИИ, в результате чего ByteDance, Tencent, Baidu и Alibaba вынуждены снизить цены на свои чат-боты. В январе 2025-го китайская «ИИ-волна» затопила мировые рынки.

Разработчики DeepSeek в обучении модели применили метод обработки информации, игнорирующий 95% предлагаемых данных (Multi-head Latent Attention). В «мульти-токеновом» подходе обрабатывается вся фраза, а не отдельные токены-слова. DeepSeek объединяет несколько специализированных моделей (Mixture of Experts), активируемые в зависимости от сложности задачи, что позволяет вместо триллионов параметров, используемых постоянно, держать активными в каждый момент времени 37 млрд параметров на каждый токен (DeepSeek V3 имеет 685 млрд параметров с 256 «экспертами», из которых 8 активируются для каждого токена).

Не совсем обычно, что в обучении DeepSeek R1 не использовались данные, подготовленные людьми, а только метод Reinforcement Learning (RL). RL-обучение «толкнуло» модель на создание собственного предметно-специфического языка (DSL) в пространстве токенов. Одним из выводов стал факт, что для пошагового обучения данные, собранные человеком, необязательны.

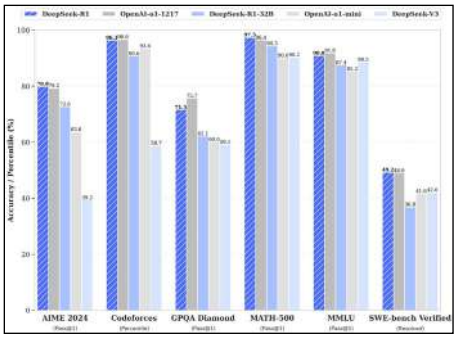
В тестах на бенчмарке языковых моделей ChatBot Arena DeepSeek отвечает обстоятельнее, чем ChatGPT 4o (если серверы не лежат), демонстрируя математические рассуждения в реальном времени. Но пока на реальных бизнес-задачах DeepSeek слабее ChatGPT o1 и Gemini2 (например, DeepSeek через десяток скриптов может потерять контекст диалога, Gemini и Claude помнят весь чат).

И про $5.58 млн — тоже не совсем правда, речь о финальной версии, без учета иных госрасходов (возможно, в том числе и на покупку тысяч H100).

Инвестор стартапа DeepSeek — IT-хэджфонд High-Flyer, специализирующийся на перепродаже акций крупных компаний. Коммерсанты, потренировавшись весной 2024-го на ~~китайских кошках~~, запустили план по обрушению акций NVidia, чтобы скупить их по низу рынка, и поговаривают — в этом и есть экономика успеха DeepSeek...

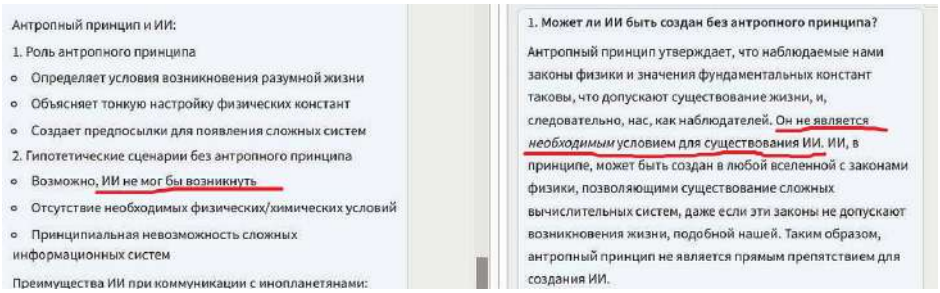
DeepSeek взломали 29 января: данные о пользователях, миллионы личных переписок, лежат в открытом доступе.

БЕНЧМАРК ЧАТБОТОВ НА РУССКОМ



https://llmarena.ru — исследовательский ресурс, помогающий сравнивать нейросети методом решения разнообразных пользовательских задач. На тестовой панели представлены 45 языковых моделей. Можно вести слепое сравнительное тестирование («нонейм-модель А» против «нонейм-модели Б»), а можно выбирать соперников.

Model	Score
openai/o1-2024-12-17	94%
openai/gpt-4o-2024-08-06	88%
openai/gpt-4o-2024-11-20	82%
deepseek/deepseek-r1	82%
openai/gpt-4o-mini-2024-07-18	70%
openai/o1-mini-2024-09-12	64%
google/learnlm-1.5-pro-experimental:free	63%
qwen/qwen-2.5-72b-instruct	52%
qwen/qwq-32b-preview	11%



Взгляните, насколько различен подход к обработке информации у Claude 3.5 и Gemini Pro 1.5.

Например, Claude 3.5 предполагает, что вне антропного принципа создать ИИ нельзя. Gemini приводит прямо противоположные аргументы.

Следует учесть, что сервис собирает данные из ваших диалогов с языковыми моделями, так что не следует загружать на сайт личную информацию.

МУЗЫКАЛЬНЫЙ ИИ-РИНГ

До недавнего времени «кибераудио» в Сети было поделено между Suno и Udio.

Suno более популярен — интуитивный интерфейс, с ним проще работать. Сервис ориентирован на генерацию музыки на текстовых подсказках. Вы описываете в промпте, что именно хотите услышать, а Suno генерирует. Такой подход упрощает создание трека тем, кто не владеет музыкальной теорией. Suno поддерживает вокал на русском языке.

Udio тоже поддерживает русский, но не это ее плюс (не знает ударений в слогах и проглатывает окончания слов). В Udio 1.5 есть возможность поэкспериментировать: на аккаунте в течение месяца бесплатно доступны 200 треков по 33 сек. Кроме того, в бесплатном тарифе можно создавать три трека в сутки по 2.11 мин. Участвуя в оценке треков других авторов, получаем 10 коротких роликов в день. Можно использовать несколько гуглоаккаунтов. Для инпайнтинга и обработки своего аудио в Udio необходима платная подписка.

Но Udio требует от пользователя больших усилий, чем Suno. Для диалога с Udio неплохо иметь музыкальную подготовку: сервис обладает многоуровневым интерфейсом с большим набором инструментов и «примочек». Микширование и мастеринг дают гибкость и позволяют создавать точно то, что вы задумали. Тонкая настройка треков может длиться неделями, но в итоге получаем авторскую работу, где нейросеть, по большому счету, вторична — это эксперт с огромной базой данных, но автор-то вы. Кстати, объемный ресурс с промптами для создания в Udio англоязычных композиций.

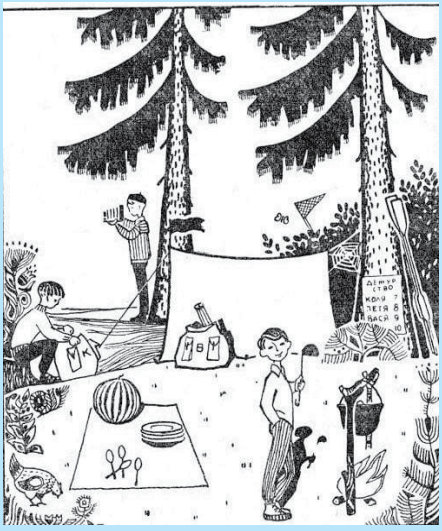
В Udio многое придется делать вручную: выбирать инструменты (ударные, бас, гитару и пр.), писать партии для каждого инструмента в MIDI-редакторе, учитывать лады, настраивать уровни громкости, эквализацию, реверберацию, другие эффекты, сводить и отмастерить трек.

Одним словом, если вам нужно фастаудио — выбирайте Suno, а хотите заниматься ИИ-музыкой всерьез – Udio станет хорошим помощником.

«УБИЙЦА» SUNO, КОНКУРЕНТ UDIO

Новая нейронная сеть Riffusion генерирует треки с качественным звуком и без каких-либо лимитов. Модель запоминает ваши предпочтения и улучшает качество треков разом за разом. Выбираем или промпт, или настраиваем звучание вручную. Можете загрузить любое аудио (да хоть щелчки пальцами) — Riffusion напишет трек из чего угодно. Нейросеть имеет массу настроек, а готовые треки можно редактировать. Riffusion пока бесплатна. Творите.

Текст — Евгений АФАНАСЬЕВ

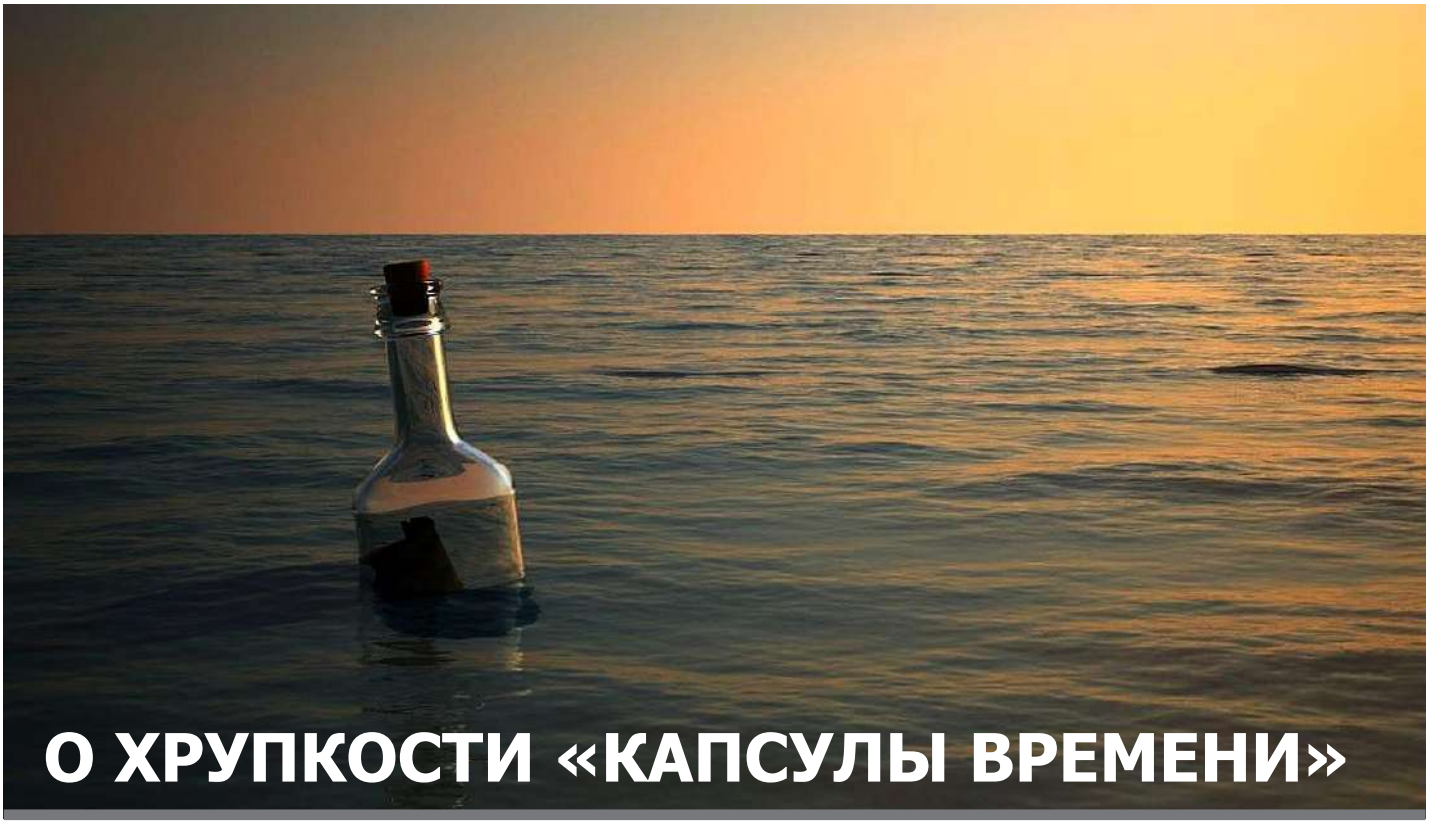


Тем временем языковая модель Gemini-exp-1206 прошла логический тест по картинке (как уверяют, чат-бот не имел доступа к интернету).

9 вопросов к картинке:
1. Сколько туристов живет в этом лагере?
2. Когда они сюда приехали: сегодня или несколько дней назад?
3. На чем они сюда приехали?
4. Далеко ли от лагеря до ближайшего селения?
5. Откуда дует ветер: с севера или юга?
6. Какое сейчас время дня?
7. Куда ушел Шура?
8. Кто вчера был дежурным? (назовите по имени)
9. Какое сегодня число какого месяца?

И результат (на скрине) —

1. В лагере живет четверо туристов. На скатерти четыре тарелки и четыре ложки, а в списке дежурств четыре имени.
2. Туристы приехали несколько дней назад, так как между палаткой и деревом уже успела образоваться паутина.
3. Туристы приплыли на лодке, так как рядом с палаткой стоят весла.
4. Ближайшее селение находится недалеко, так как рядом с палаткой бегает курица.
5. Ветер дует с юга, так как пламя костра наклонено в сторону, противоположную той, где на елке больше веток. В северном полушарии на южной стороне дерева веток обычно больше.
6. Сейчас утро, так как тень от повара падает на запад.
7. Шура ушел ловить бабочек, у него в руке сачок.
8. Вчера дежурил Коля, так как сегодня дежурит Петя (8 число), а рюкзак с буквой «К» открыт.
9. Сегодня 8 августа. На земле лежит арбуз, а арбузы созревают в августе.



О ХРУПКОСТИ «КАПСУЛЫ ВРЕМЕНИ»

...Фотокарточка весны 1915 года. Мой прадед Михаил Симонов с сослуживцами перед отправкой на Западный фронт. Через полгода – германский плен, шталаг в Безансоне, голод во французской неволе в 1918-ом, агитаторы из белого движения, возвращение в советскую Россию (в семье хранится его «Тетрадь из плена»)...
Крупица прошлого, запечатленная неизвестным фотографом, пережила крушение империй, войны и революции. Хоть фотография пожелтела, растрескалась, но она существует – через 110 лет.

А что уцелеет из наших цифровых архивов через столетие? Сегодня камерой смартфона вы сделали снимок, который считаете очень удачным. Что будет с этой фотографией зимой 2125 года? Вопрос не риторический.

Даже 20 лет — испытание для файлов, сохраненных в устаревших форматах и на умерших технологиях. Решил пересмотреть запись встречи 2000 года — а DVD-диск с когда-то перенесенной на него видеозаписью «умер». Хорошо, что была копия.

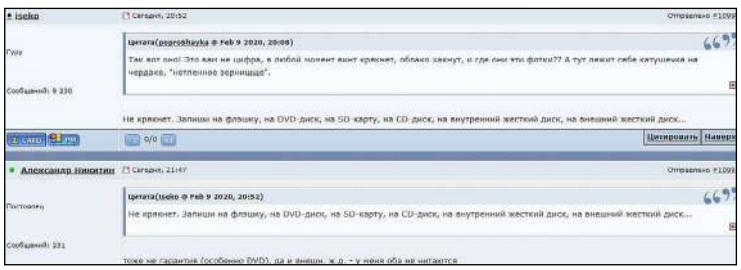
В 2001 г. в телерекламе Sony Handycam красиво обыгрывалась идея, что запись на камкодере поможет сохранить видеоисторию вашей семьи. Прошло 25 лет — и нет бытовых видеомагнитофонов, камеры вышли из строя, кассеты Hi8 осыпаются...

17-18 лет назад, когда DVD-диски подешевели, они стали форматом хранения гигабайтов данных, дублированных с жестких дисков. Что с ними сегодня? DVD-рекордеры вышли из строя быстрее, чем «видаки», их уже не берутся чинить. DVD-приводы еще можно купить, но некоторые диски, которым по 15 лет, перестали воспроизводиться.

Люди со старой карточки, казалось, с иронией смотрят на наши потуги сохранить такое недавнее, черт возьми, цифровое прошлое!

ПОПРОБУЕМ?

Перенести файлы с DVD-дисков на компьютер — самое простое. Достаточно найти оптический DVD-привод (цена в маркетах зимой 2025 г. — от 1300 руб.). Это оправданно, если нужно скопировать данные с десятков (сотен) дисков. (Впрочем, мой второй опти-



ческий привод вышел из строя менее чем через два года).

Как правило, нет никаких сложностей с файлами на «живом» диске DVD+RW. Но файлы с «нефинализированных» DVD+R\ DVD-R перенести сходу на новый носитель не получится. Потребуется условно-бесплатная программа ISOBuster или ее аналог. Это необходимо, если предстоит работать с поврежденными носителями (старше диск – выше вероятность ошибки при воспроизведении). ISOBuster способен «вынимать» данные и с физически поврежденных дисков. (Предпочитаю хранить видео, записанное в 90-х– начале 2000-х, в исходниках, в формате VOB, не пережимая в mp4).

Банальность, но для перевода аналогового видео с VHS-кассеты в «цифру» нужен видеомагнитофон. На сайтах бесплатных объявлений подержанные исправные видеомагнитофоны в 2024-2025 гг. можно найти за 1000-2000 руб.

Если у вас сохранился видеомагнитофон в рабочем состоянии, достаточно карты видеозахвата с USB-интерфейсом, позволяющим подключить десктоп\ноутбук к «видаку». (Мне повезло: Sony, купленный в ларьке на ВДНХ в 1994 г., работает до сих пор). Софт, идущий в придачу к девайсу, позволит редактировать как видео, так и звук. В интернет-магазинах он стоит от 1500 руб., в цифровых маркетах нашего города — от 4000 руб. Можно ли сохранить в цифровой копии исходное качество? Многие пользователи сетуют, что видео на выходе оставляет желать лучшего. Но в ином случае придется потратиться на поиск профессиональной техники.

Если кассеты есть, но «видака» нет, будет логичнее обратиться в частную видео-студию. Оцифровка VHS-кассеты длительностью 1 ч с переносом данных на USB-накопитель стоит от 150-200 руб.

Увы, оцифровка — не 100% гарантия сохранности файлов через 10-15-20 лет. Чем выше сроки хранения данных, тем ниже должна быть их плотность. Современные носители развиваются в противоположном направлении — растет плотность на единицу объема.

Внешние SSD-диски понемногу деградируют, даже в сейфе при постоянной температуре и без какого-либо внешнего воздействия. Пессимисты говорят о 25% потери информации через 15 лет, через 20-25 лет файловые системы начнут массово терять четность данных. Собственно, осталось подождать лет 10-15, чтобы убедиться в верности мрачного прогноза.

Хранение ценных файлов в «облаках» — также не панацея, что отчасти связано с неопределенными бизнес-стратегиями их владельцев. Подзабывшаяся история с «Яндекс.Картинками» в свое время у многих пользователей некогда удобного сервиса оставила неприятный осадок.

Западные площадки как гарантия вечного хранения?

Flickr в январе 2019 г. отменил 1 Тб бесплатного дискового пространства, введя плату $50 в год, а в декабре 2019 г. потребовал денег уже у всех юзеров. Показательно письмо CEO Flickr, появившееся в декабре 2019 г: «иначе ваши архивы канут в неизвестность». Неудивительно, что пользователи стали разбегаться.

2022-й показал, что для россиян «облака» Dropbox/ Google Drive имеют (как не скаламбурить) туманную перспективу.

Уже порядком размытый временем снимок из января 2015 г. А прошло всего 10 лет.

Кварц, алмаз, «наностекло»: хранить всегда

Доверять наиболее ценные данные жесткому диску компьютера — путь в никуда. Научное сообщество прилагает огромные усилия для поиска альтернативы «хардам».

В проекте Silica рассматривается возможность хранения информации в кварцевом стекле, которое невосприимчиво к электромагнитным полям и температурным перепадам. Ожидаемая гарантия сохранности данных — 100 000 лет. Исследователи из университета Саутгемптона смогли перенести цифровые данные в наноструктурированное стекло. По оценкам экспертов, информация в «наностекле» может храниться «неограниченное время».

В Китае разрабатывают технологию хранения цифровых данных в алмазах. Предполагается, что кристаллический углерод сможет хранить информацию без потерь миллионы лет. В контексте ничтожной продолжительности существования цивилизации – вечность.

Перенос больших объемов данных из одного «облака» в другое — та еще проблема. Продолжается цифровое Великое переселение: медленная миграция российских блогеров с замедленного YouTube на незамедленно-медленный Rutube.

Кстати, до известных событий YouTube считался неплохой альтернативой для хранения видео.

Отдельно стоит упомянуть приватность, о которой так любят рассуждать «облачные» корпорации. Слив за сливом, использование данных без согласия пользователей, слежка... Еще в 2020 г. выяснилось, что полиция США с помощью ИИ-системы распознавания Clearnew AI анализировала миллиарды приватных фотографий в Facebook (запрещена в РФ), в Twitter(X), других соцсетях. Владельцы Clearnew продавали госструктурам доступ к приложению за $2000. А что с данными, что хранятся в других «облаках»?

Но при всех перечисленных «подводных камнях» оцифровка хотя бы дает шанс хранить документы прошлого на протяжении десятилетий. Да, необходим периодический, через 3-5 лет, бекап — на внешнем диске, в «облаке» и т.д. Дублирование данных позволит снизить риски их фатально бесследного исчезновения.

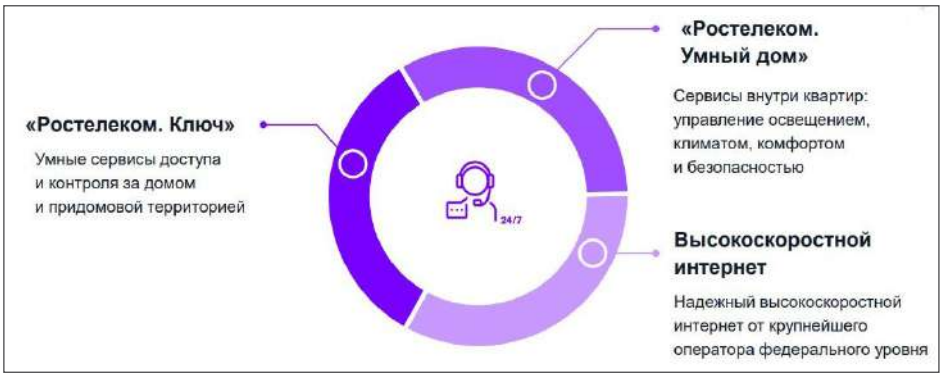
Бережное сохранение личной визуальной истории сквозь десятилетия — кропотливый, порой затратный по времени и финансам труд. Но вы делаете это не для себя — для будущего, в котором сохранится ваш цифровой отпечаток.

Текст – Евгений АФАНАСЬЕВ

Умный дом — среди самых динамичных сегментов «домашнего» телекома в России. Smart home в начале 2000-х считался экзотической игрушкой для гиков, а сегодня — обязательный элемент комфортного жилья. По данным GfK (март 2024 г.), 52% жителей крупных городов России пользуются системами умного дома и еще 23% планируют установить их в ближайшем будущем. Оценки ВЦИОМ еще более оптимистичны: 80% опрошенных приветствуют идею умного дома.

ФАСАДЫ, ЭТАЖИ И ПОДВАЛЫ УМНОГО ДОМА

В топе спроса наших горожан – бытовая smart-техника, камеры, реле, розетки и выключатели. Продажи smart-розеток, датчиков температуры\влажности и хабов управления экосистемой умного дома растут (по итогам 2023 г. — на 52%, 88% и 35% соответственно).



Мотивы для «переезда» в умный дом близки большинству горожан: обеспечение безопасности жилища, автоматизация повседневных задач, экономия потребления коммунальных услуг. Свой мотив и у телекомкомпаний. Умный дом позволит стабильно и в долгую зарабатывать: трехподъездная десятиэтажка (МКД) 2010-х годов — это сотня семей-потенциальных клиентов и, навскидку, 150 лет эксплуатации здания.

Как положено, у умного дома есть фасад, этажи и подвал.

ТРЕНДЫ-2025

Фасад и этажи умного дома обсудили с экспертами «Ростелекома» на вебинаре «Умный дом — технологии для комфортной жизни». Основными спикерами стали директор продуктового офиса «Ростелеком. Умный дом» **Станислав Журавлев** и директор направления продуктового офиса «Ростелеком. Ключ» **Дмитрий Рогозин.**

Д.Рогозин напомнил, что с 1 февраля вступили в силу единые ГОСТы на умный дом. Госстандарты направлены на массовую цифровизацию ЖКХ и широкое внедрение технологий умного дома. Базовым стандартом станут наборы счетчиков коммунальных ресурсов, пожарная и охранная сигнализации, видеодомофоны, камеры наблюдения с распознаванием лиц и датчиками движения, контроллеры утечки газа, системы ресурсоснабжения с регулировкой подачи тепла.

Дмитрий Рогозин

Умный дом регулируется 9 стандартами нормативно-технических документов. Общим стал консенсус, что необходимо заранее учитывать все параметры «цифры» в период проектирования здания. Единые стандарты помогут оптимизировать эксплуатацию жилых комплексов управляющими компаниями, упрощается процесс цифровизации квартир и домов, а мы, жильцы, избежим груза лишних расходов.

Станислав Журавлев рассказал о тенденциях, меняющих наши представления об умном доме.

Станислав Журавлев

Первый тренд — новое понимание домашнего комфорта, связанное с разнообразием сценариев тонкой настройки умного дома. Например, можно сменить яркость света в комнате, скомандовав голосовому ассистенту, или настроить свет так, чтобы он мерцал в такт музыке. Когда вы вечером включаете телевизор посмотреть кино, автоматически закроются шторы и свет станет приглушенным. Утром, подходя к зеркалу, вы увидите на панели в углу прогноз погоды. Сценариев сотни, датчики и сенсоры предлагают нам все больший выбор режимов работы — и этим надо пользоваться.

Второй тренд связан с барьерами, мешающими нам переходить на умный дом. С.Журавлев: «Чаще всего слышим: «умный дом — это дорого и сложно», действительно, люди стремятся сэкономить. Но самые дешевые решения нередко выходят из строя. Например, датчик протечек с питанием на батарейке. Через полгода батарейка села, а человек об этом не знает. И если случится протечка, кто будет виноват? Сегодня мы выстраиваем баланс между ценой и надежностью компонентов

умного дома, в первую очередь, с гарантированным железобетонным качеством».

Третье. Умные колонки уже в 60% городских квартир. Многие полагают, что, купив колонку, они получили умный дом, хотя ни одно устройство к ней не подключено. В устройства с голосовыми ассистентами встроены сценарии автоматизации, но до сих пор у нас их используют нечасто. В 2025 году данный парадокс может разрешиться, и управление устройствами умного дома с помощью умных колонок станет обычным явлением.

Большой тренд, пока более характерный для зарубежных рынков, — переход от сенсорного управления к голосовому.

Но и это не вершина развития – идеальный умный дом будет управляться ИИ.

Когда вы утром выйдете на кухню, вам не понадобится щелкать пальцами или говорить «включи чайник». Умный дом знает, что вышли именно вы, не ваша жена, не ребенок, — знает, что необходимо включить чайник, а не кофемашину, на какой уровень установить свет, комфортный именно для вас.

Похожие алгоритмы уже работают в онлайн-кинотеатре: через неделю он настраивает ленту под ваши предпочтения.

По мнению Станислава Журавлева, ИИ придет в наши дома через 10-15 лет.

ЦИФРОВОЙ ФУНДАМЕНТ УМНОГО ДОМА

В подвале полумрак, но подсветим углы «нулевого этажа» вместе со специалистами «Ростелекома», создающими инфраструктуру умного дома от самого фундамента.

В столице Чувашии уже более 50 умных многоэтажек.

«Ростелеком» укрепляет контакты с чебоксарскими застройщиками и директорами управляющих компаний. И для девелоперов с их УК, и для будущих жильцов оцифровка домов на этапе котлована финансово выгодна.

У сторон, по сути, общие задачи: навести порядок с потреблением и оплатой «коммуналки», когда жильцы не будут платить за недобросовестных соседей, а управляющая компания будет знать точные объемы потребления воды, тепла, электричества и перестанет отдавать поставщикам ресурсов серьезные суммы из-за не всегда справедливых начислений. Так что цифровой фундамент — превентивное решение потенциальных проблем для многих.

«ЭТО РЕАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ»

Автоматические системы сбора показаний потребления ЖК-услуг помогают выйти из ситуаций, где прежде требовались «серые клеточки» Пуаро и дедукция Шерлока Холмса☺.

Поквартирные счетчики воды по умолчанию оснащены чипом для умной сети, общедомовые, что ставят застройщики самостоятельно, необходимо дооборудовать импульсным модемом (модемы запрограммированы на передачу данных через определенные промежутки времени в зависимости от задачи и подключаемого устройства).

В одном из чебоксарских умных домов столкнулись с ситуацией, когда общедомовой счетчик фиксировал заниженные данные, тогда как реальное потребление воды было выше: за два месяца разрыв в показаниях достиг 20 кубометров. Разницу увидели, просуммировав данные с квартирных счетчиков. Выяснилось, что в фильтр-сетку на общедомовом приборе попала крупная частица окалины, которая исказила данные. Стало ясно, почему у УК в период, когда не было системы контроля от «Ростелекома», был крупный «лаг» данных относительно реального потребления воды. Конфликтная ситуация разрешилась.

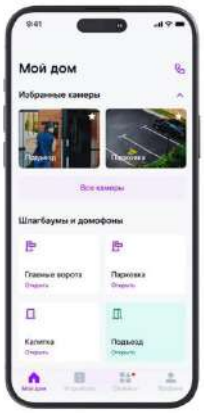
«КЛЮЧ» – ЧТОБЫ ПОНИМАТЬ ДРУГ ДРУГА

Управляющие компании проходят цифровую трансформацию – иначе дом, будь хоть трижды в «оптике», так и останется в 1990-х.

Универсальный инструмент для обеспечения комфорта и безопасности многоэтажек – кроссплатформенное мобильное приложение «Ростелеком. Ключ».

«Ключ» пришел на смену АСУ «Жилищный стандарт» как более совершенная модульная сервисная система, с indoor- и outdoor-компонентами, административным и пользовательским сегментами и большим потенциалом масштабирования.

«Ключ» объединяет мобильное приложение, личный кабинет, несколько уровней аутентификации, базы данных и подключаемые элементы-модули (камеры видеонаблюдения, шлагбаум, автоматизированные счетчики потребления ресурсов и т.д.). Общие опции для владельцев квартир и работников УК функционируют по принципу «одного окна»: к примеру, чат, где можно вызвать электрика или сантехника — не надо звонить или оставлять письменную заявку: все оформляется в приложении. У диспетчера УК с доступом к СКУД также все под рукой: он может добавлять оборудование по запросу жильцов, контролировать придомовую территорию, знает, кто из коллектива на каком объекте: сотрудники УК с планшетами\смартфонами, на камеру фиксируют результаты работы (и фидбек в чате от жильцов обеспечен). У «Ключа» есть и особые опции: например, «Контроль 112», открывающий умный шлагбаум и ворота спецтранспорту. В 2025 году «Ростелеком. Ключ» дополнится спецсервисом удаленного открытия дверей и подъездов для экстренного обеспечения жильцам свободного доступа в укрытие при чрезвычайных ситуациях. (Кстати, в умном доме появится еще один сервис безопасности в ЧС: доведение экстренной информации до населения через громкоговоритель IP-домофона, а также трансляция звукового сигнала опасности на квартирные трубки).



Защищенное ПО на 100% российской разработки гарантирует устойчивость «Ключа» от кибер-атак (а попытки взлома контура извне не прекращаются). Поддержка и обновление инфраструктуры «Ключа» не требуют от жильцов и УК дополнительных расходов.

Сегодня жители более 6100 многоквартирных домов в 335 городах России ежедневно пользуются системой «Ростелеком. Ключ», в которую входит 30 000 камер наблюдения, более 100 000 умных счетчиков и более 14 000 умных домофонов.

Системы умного дома помогают жильцам выстроить цивилизованные отношения с коммунальными службами, а управляющим компаниям — повысить рентабельность работы.

Текст — Андрей ИВАНОВ

ЛЕТНИЕ ЧЕБОКСАРЫ, 80-Е

Хорошо вспоминать о июльских рассветах, когда за окном февральская слякоть и гололед. Вдвойне ценно, если воспоминания пришли из далекого прошлого.

Вспомнить далекое вчера в деталях помогут... фотоснимки со спутников-шпионов.

Пользователь messerschmitt разместил на форуме НА-СВЯЗИ.ru архивные космоснимки Чувашии, которых ранее не было на историко-картографическом ресурсе Retromap.ru.

...Году в 1986-ом военрук майор Пожарский рассказывал нам о возможностях спутниковой разведки. Мы, наивно-циничные девятиклассники, в сказки о срисованном с орбиты автомобильном номере ничуть не верили. Если бы тогда увидели космоснимки, что доступны сейчас, наверняка ухмыляться б перестали.

На снимке со спутника KeyHole-9 — окрестности Чебоксар и Новочебоксарска безоблачным днем 4 июля 1984 года, снятые в разрешении 1.2 м. Спутник оставил стоп-кадр размеренной жизни советской республики. Каких-либо потрясений ЧАССР в июле 1984-го не испытывала: в столице и Новочебоксарске строились новые районы, обустраивалась Чебоксарская ГЭС… Согласно архиву погоды, в тот день было +22. Ивановский супер-смерч июня 1984-го республику задел краем, пройдясь на изводе по южным районам.

Шпионов, скорее всего, интересует Химпром, заодно в «простыню» длинного кадра попали часть Ядринского шоссе, Новоюжный район, Кугеси, обширный участок сельской местности на юг до Цивильска, часть Чебоксарского и Марпосадского районов до дд. Б.Шигаево и М. Яндуганово.

В чебоксарском аэропорту хорошо видны самолеты, более того, они различимы по типам: Ту-134, два Ан-12 на «бетонке», Ту-124(?) за летным полем.

Огромный «Химпром» с аппендиксом «Обособленного завода №4». В 1984 г. на гиперсекретном предприятии варили фосфорорганическое ОВ Р-33, о чем не знали ни рядовые новочебоксарцы, ни самые опытные — американские шпионы.

KeyHole — секретная программа правительства США, состоящая из 13 серий спутников-шпионов. Спутники серии KH-1 CORONA (1959 г.) стали первыми в истории спутниками военного назначения.

Начиная с серии KH-7 (1963-1967 гг.) спутники получили фотокамеры очень высокого разрешения. У камер первых в серии KH-7 разрешение составляло 1,2 м, было улучшено до 0,6 м в 1966 г. KH-7 предназначались для съемки особо важных объектов СССР и КНР, запускались с июля 1963 г. по июнь 1967 г.

Снимки 70-х – начала 80-х гг. сделаны KH-9 Hexagon. Спутники видовой разведки данной серии выводились ВВС США на орбиту в 1971-1984 гг. Отличались сроком службы до 275 суток и 4-5 возвращаемыми капсулами.

Панорамные камеры KH-9 фотографировали местность с высоким (0.6 м-1.2 м) и средним разрешением (6-10 м).

Отснятая фотопленка отправлялась на Землю в возвращаемых капсулах, что спускались на парашютах в охраняемом районе Тихого океана. Капсулы посредством особого оборудования подбирали военно-транспортные самолеты С-130.

В 2011-2019 гг. фотоматериалы проекта KH-9 Hexagon получили статус «Declassified Data». Рассекречены тремя сериями по 650 00-700 000 снимков в каждой, но абсолютное большинство из них не отсканировано.

Окраины Чебоксар и Новочебоксарска безоблачным днем 4 июля 1984 года, снятые в разрешении 1.2 м. Спутник оставил стоп-кадр размеренной жизни советской республики. Каких-либо потрясений ЧАССР в июле 1984-го не испытывала: в столице и Новочебоксарске строились новые районы, обустраивалась Чебоксарская ГЭС… Согласно архиву погоды, в тот день было +22. Ивановский супер-смерч июня 1984-го республику задел краем, пройдясь на изводе по южным районам.

Шпионов, скорее всего, интересует Химпром, заодно в «простыню» длинного кадра попали часть Ядринского шоссе, Новоюжный район, Кугеси, обширный участок сельской местности на юг до Цивильска, часть Чебоксарского и Марпосадского районов до дд. Б.Шигаево и М. Яндуганово.

Космоснимки со спутников-шпионов 1990-х ни одной из сторон не рассекречены.

Проникнуться духом размеренной жизни чувашской автономии 80-х можно, скачав исходник снимка (83.9 Мб).

Спутниковые снимки с аппаратов KeyHole периода 1958-1986 гг. продаются Геологической службой США https://www.usgs.gov/ по $30 за штуку. Все ранее выкупленные сканы космоснимков доступны для публичного просмотра на сайте https://earthexplorer.usgs.gov/

Как пользоваться сервисом — на http://www.etomesto.ru/download.php?map=chuvashiya_cheboksary-sputnik-1972

Остается догадываться, какие сокровища нашего прошлого таят километры рулонов пленок. И речь не только о космической фотографии. Например, в Национальном архиве США NARA хранятся «миллионы» (слова историка Курской битвы Валерия Замулина) кадров немецкой аэрофотосъемки времен Второй мировой войны. В научный оборот эти материалы только вводятся — кроме немногочисленных энтузиастов заниматься расшифровкой этих данных некому.

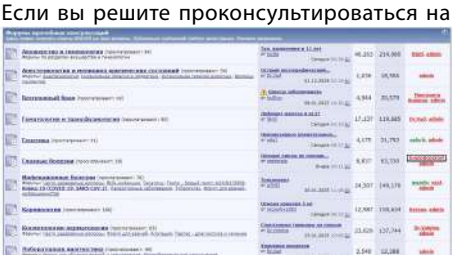
Текст — Евгений АФАНАСЬЕВ

с использованием материалов https://forum.na-svyazi.ru/ и https://www.usgs.gov/

«ВЕБ, ЧТО СО МНОЙ?»

Мы, к счастью, пока не из микросхем. Но после 40 лет очень многим приходят счета за биологическую уникальность. Однажды нечто пробивает иммунную защиту, и вы думаете не о решении рабочих задач. Что делаем, когда впервые настигает непонятная хворь? Звоним в регистратуру, оформляем на Госуслугах запись к участковому? Сегодня первый лечащий врач — интернет. Самолечение опасно, но разве читать запрещено? Уделим внимание интернет-ресурсам о медицине…

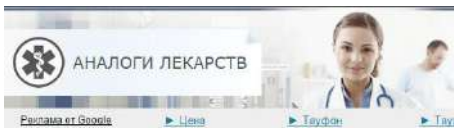
Когда вы или ваши родные здоровы, бродить по медсайтам не будете. Но если прижмет, а для «скорой» оснований еще мало, рука сама набирает в поиске: «причины боли в (….)» Среди сайтов в Рунете, посвященных здоровью, непросто выделить полезные ресурсы. Хватает «консультантов»-мошенников, скрывающих под маской Гиппократа желание обогатиться на вашей беде. Тем ценнее настоящие интернет-помощники. Одной из лучших площадок онлайн-консультаций Рунета по любым медицинским проблемам остается «Дискуссионный Клуб Русского Медицинского Сервера». На форумах http://forums.rusmedserv.com консультируют профессионалы, квалифицированные практикующие специалисты. И делают они это бесплатно. В теме «кардиология» вам ответят врачи из ВМА, Бакулевского центра и др. Они честно скажут, что панангин ничего не лечит, глицин можно выбросить в мусорку, а употребление статинов без должных оснований неполезно. Вообще, борьба с мифами, культивируемыми представителями «массовой медицины», на форумах заметна невооруженным глазом. Если вы решите проконсультироваться на



rusmedserv.com, надо готовиться. От вас будут ждать конкретики: сканов пленок с визуальными исследованиями, результатов анализов, письменных заключений после очных визитов к врачам, которых вы должны посетить заранее. Консультации скупы, аргументированы, но есть темы, в которых общение пациента по конкретной проблеме может идти годами. Кстати, троллей, которые добрались и до таких ресурсов, нейтрализуют моментально. На форуме был случай, когда 19-летний шутник выложил ЭКГ дедушки под видом своих проблем, был тут же вычислен и забанен.

АНАЛОГИ, ДЖЕНЕРИКИ, ПУСТЫШКИ…

…Тесть, прежде чем приобретать новые лекарства, выписанные по рецепту, с некоторых пор интересуется их аналогами. Он много лет покупал разрекламированный по телевизору препарат «т…» для «метаболизма тканей глаза», пока случайно не узнал, что доступен его двойник, дешевле ни много ни мало в 6 раз. Наверняка и вы сталкивались с похожей ситуацией. Коммерческая фармакология (а есть вообще другая?) — для непосвященного настоящие джунгли, по которым раскиданы капканы с кусающимися ценниками. Ну а что с ценами на лекарства сегодня, вы и так знаете. С рецептами поможет разобраться сайт www.analogi-lekarstv.com. На этом ресурсе задаются тем же вопросом, на который не мог найти ответ мой тесть: почему некоторые врачи сначала предлагают самые дорогие препараты, зная, что есть более доступные решения? И второй вопрос, которым задается автор: зачем назначают недешевые лекарства-



пустышки, которые ничего не лечат? На сайте можно узнать, чем аналоги лекарств отличаются от синонимов и дженериков, почему в ряде случаев дженерики не могут заменить оригинал, что не так с препаратами из Индии и пр. (Синонимы – препараты, где активным веществом является одно и то же соединение. Аналоги — лекарства с похожим действием, но имеющие вещество другой химической формулы. Аспирин Bayer и наша ацетилсалициловая кислота — пример лекарства-синонима). На сайте приводятся примерные цены для синонимов/аналогов/дженериков. Особо указано, что применять аналоги самостоятельно, без предварительной консультации с врачом, не стоит.

СКАЛЬПЕЛЬ В ПРИЗМЕ ВРЕМЕНИ

…В своих комедиях Мольер высмеивал шарлатанов с медицинскими дипломами, за что был жестоко наказан врачами. Когда он тяжело заболел, ни один эскулап не переступил порог его дома. Мольер скончался, отвергнутый и церковью, и медициной… Портрет медицины в историческом контексте — в ЖЖ-комьюнити med-history.livejournal.com. Насколько серьезной была рана Пушкина с точки зрения современной медицины, и было ли правильным лечение? Почему не было шансов спасти Александра Блока? Чем болели и сколько жили неандертальцы? Верно ли, что трепанация черепа у древних перуанцев была заурядной процедурой — модной косметической фишкой? Вы узнаете, что 110 лет назад в рекламе сочетались героин и аспирин, лекарственные формы которых создал один и тот же человек. Удивитесь причине, по которой жизнь в средневековой Европе была короче, чем в Древнем Риме. Возможно, будут интересны истории из недавнего времени, в частности, драматический рассказ о начале борьбы с ВИЧ. Заходите и читайте один из самых интересных богов о медицине. Идея блога принадлежит Анне Хоружей, в прошлом студентке Волгоградского госмедуниверситета.

КАК НЕ ПОГИБНУТЬ ОТ СЭЛФИ (И ТЦК)

Если мы говорим о медицине в ЖЖ, сложно проскроллить мимо dok-zlo.livejournal.com. «Анамнез жизни доктора Зло» занимает лидирующие места в рейтинге интернет-ресурсов.

Дипломированный врач из Днепропетровска, волей исторических событий оставшийся без работы, делится немалым практическим опытом, обращаясь и к коллегам, и к пациентам. В рубрике «Только для врачей» идет обмен мнением с коллегами по тем или иным актуальным проблемам. Рубрика «Санпросвет» состоит из полезных рекомендаций пациентам. Например, список вопросов, на которые должны обязательно знать ответы родители, ведущие ребенка на прием к педиатру. Можно узнать, какие лекарства ни в коем случае нельзя давать детям, если они жалуются на головную боль, какие тяжелые болезни может вызвать обычный кондиционер, как выглядели первые фильмы по дистанционному обучению в хирургии, почему сэлфи-съемка смертельно опасна и т.д.

Блог интересен и тем, что это ежедневный отчет о реалиях жизни в Незалежной. Позиция автора недвусмысленна, и нужно иметь мужество, наблюдая in vitro, во что превратилась некогда богатая территория. Комментировать нечего, надо читать…

Текст — Евгений АФАНАСЬЕВ

Год, как и положено юбилейному, начинался с красивых цифр. В 2005 г. сотовой связи Чувашии исполнялось 10 лет: мобильная связь стала доступна жителям республики 30 апреля 1995 г. На пресс-конференции 20 января 2005 г. «топы» чебоксарского «Билайн», не без оснований считавшие себя законодателями телеком-трендов региона, объявили 400 000 сотовых абонентов в своей сети. Общая абонбаза пользователей мобильной связи Чувашии достигла 500 000, уровень проникновения сотовой связи в республике поднялся до 41%. Заслуга «Билайн» в этом процессе была очевидна.

Директора «Билайн» Николая Хурсевича кто-то из журналистов спросил, как скоро филиал наберет полмиллиона? Н.Хурсевич многозначительно улыбнулся, а технический директор Владимир Данилов тяжко вздохнул.

В небольшой республике трем «федералам» становилось не очень комфортно зарабатывать: запуск новых технологий, расширение сети — необходимое и дорогое удовольствие, а денежных клиентов в Чувашии было немного. В 2005-ом наша республика в тройке регионов ПФО с наиболее низкой заработной платой.

Борьба за отъем «тяжелых» клиентов стала перманентным состоянием телекомрынка Чувашии, но охотнее всего бегали от оператора к оператору халявщики, раскачивая лодку подключений от одного ОПСОСа к другому. Например, только за декабрь 2004 г. абонбаза «Билайн» в Чувашии выросла более чем на 80 000. Цепную реакцию подключений спровоцировала рискованная акция на ТП «Тайм 1»: при подключении на тариф второй комплект в подарок. В компаниях на обилие «спинеров» закрывали глаза: барабан подключений крутился нон-стоп.

ПРИЗРАК ШЛАГБАУМА

Форумы обсуждали, по какой причине с декабря 2004 г. «Билайн» ввел заградительные тарифы против МТС. На пресс-конференции руководство «Билайн» подозрение отвергло. «В этом (заградтарифах — IT+) нет смысла, так как в результате страдает наша репутация», – говорил директор чебоксарского филиала.

«Билайн» не делал специальных тарифов против МТС, но…

Тарификация исходящего вызова с чебоксарского «Билайн» на номера МТС Чувашии шла как при звонке по Поволжью: коммутатор МТС находился в Нижнем Новгороде. Звонки абонентов МТС до абонентов «Билайн» тарифицировались так же, только компания покрывала расходы на междугороднюю составляющую, а абонент МТС платил, как за местный исходящий.

В первые месяцы работы в Чувашии «Билайн» пребывал в той же ситуации — пока не ввел в строй свой коммутатор. Фактически в 2002 г. «Билайн» оплачивал звонки абонентов региона, компенсируя им «междугороднюю» составляющую.

В феврале 2005-го филиал МТС запустил коммутатор в Чебоксарах и проблема исчезла.

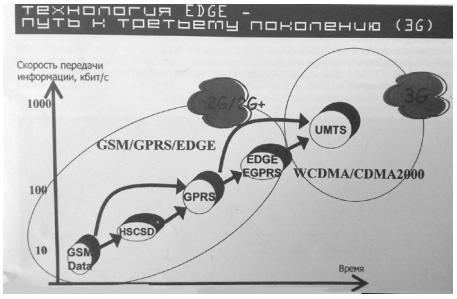
НЕОЦЕНЕННЫЕ РЕКОРДЫ

К февралю 2005 г. «Билайн» в Чувашии эксплуатировал сеть из 115 базовых станций. Вместо запланированных 22 в 2004 г. были установлены 52 «базы» GSM 900 и 1800. Большая сеть благоприятствовала запуску новой технологии.

В 2005 г. технология EDGE (Enhanced Data rates for Global Evolution) считалась одним из передовых рубежей мобильной связи (специ-

EDGE и GPRS: в чем разница?

	Продолжительность файла	GPRS (40 кбит/с)		EDGE (120 кбит/с)	
		Время скачивания	Приемка	Время скачивания	Приемка
Текстовые MMS 3 КБ текстового сообщения передается через MMS		< 1 сек	ОК	< 1 сек	ОК
MMS с картинкой 40 КБ изображения с телефона с камерой		8 сек	ОК	3 сек	ОК
Видео MMS 300 КБ MMS видео	20 сек	1 мин	X	20 сек	ОК
E-mail с приложением 700 КБ слайд PowerPoint		2 мин 20 сек	X	45 сек	ОК
Скачивание видео файлов 900 КБ видео ролик	1 мин	3 мин	X	1 мин	ОК
Скачивание MP3 файлов 3,5 МБ музыкальный трек MP3	4 мин	11 мин 40 сек	X	3 мин 50 сек	ОК



алисты дискутировали о 3G, но — как о будущем мобильной связи). EDGE, как надстройка над GPRS, — метод увеличения пропускной способности в сетях GSM. В теории скорость передачи данных в EDGE достигала 384 кбит/с, но в реальных условиях получить выше 200 кбит\с было сложно.

Зимой 2005 г. на некоторых «базах» «Билайн» в Чебоксарах под EDGE выделены по два канала на сектор, что стало шагом вперед по сравнению с тем, что давал абонентам GPRS. Тогда царил принцип приоритета голосового трафика, и при росте нагрузки на сеть клиенты с GPRS отваливались. Собственно, это одна из основных причин, отчего в Чувашии число пользователей GPRS было невелико (6-7%).

17 февраля 2005 г. «Билайн» и «IT-News» на АТС-42 (К.Иванова, 83) провели первый в республике публичный тест EDGE. Скорость закачки файлов достигла 16 Кбит\с. В тестах использовали телефон **Nokia 6170.** Файл 1.8 Мб скачан с сайта nnm.ru менее чем за 5 мин. Впечатляющее достижение в те годы.

1 марта 2005 г. EDGE в коммерцию ввел казанский «Билайн». В течение месяца технология запущена еще в 8 регионах Поволжья. В конце марта EDGE стартовал и в Чувашии. Цены те же, что и в GPRS: $0.19 (без НДС 10%) за 1 Мб данных.

Серьезным барьером на пути технологии стала высокая цена на EDGE-телефоны — от $300 до $500, в основном на техно-шедевры Nokia.

Во-вторых, остро не хватало контента. К примеру, еще не было потокового видео.

Мешал еще один «подводный камень». На пресс-конференции «Билайн» в Казани, посвященной запуску EDGE в Поволжье, из трех десятков журналистов вопросы спикерам смогли задать лишь трое. СМИ как зеркало общественного мнения отражали мнение большинства: простым пользователям нужна качественная голосовая связь, а мудреные технологии, мобильный интернет какой-то — зачем? В 2005-ом сотовые компании, пожалуй, впервые столкнулись с непониманием со стороны «четвертой власти».

ПРЯМОЙ, КОРОТКИЙ, НЕУДОБНЫЙ

Зимой 2005-го триггером для абонентов стал очередной виток гонений на городские номера. К 2005 г. порядка 3 млн сотовых номеров в стране имели городскую нумерацию (всего 4% от нумерации российской сотовой связи).

Но при этом спрос на «город» был ажиотажным, что устраивало сотовиков. В 2002-2003 гг. городской номер на тарифе «Классический» при подключении обходился абоненту в дополнительные 400-500 руб. За «золотые» комбинации шести цифр в Чебоксарах отдавали 1000 руб.

В январе 2005 г. возникли новые правила игры, инициированные, по мнению ряда экспертов, старым телеком-лобби.

Теперь переадресацию звонка с федерального на городской номер предлагалось прописывать отдельно, а сотовым абонентам с городскими номерами требовалось переоформлять договор с оператором. Новый пункт в соглашении с абонентом обходился сотовым компаниям в $1 за каждый договор. Абонентов перемены только раздражали, причем суть всего этого действа ускользала от понимания.

Технический директор «Билайн» Владимир Данилов поделился с читателями «IT-News» своей оценкой ситуации. По его мнению, в структурах Минсвязи зрело желание любой ценой поддержать операторов фиксированной телефонии, проигравших в конкуренции с «большой тройкой».

В 2001 г. «Билайн» получил в Чувашии первые 10 000 городских номеров бесплатно, и их емкость была исчерпана за год. За второй пул из 10 000 номеров оператору пришлось платить по $0.25 за номер. По словам В.Данилова, спрос на городские номера (исключительно из-за высокого прайса — прим IT+) снижался: к февралю 2005 г. в чебокарском «Билайн» активны порядка 12-14 000 номеров вида 4X-XX-XX.

За городскую нумерацию «Билайн» платил «ВолгаТелекому» — не столько за сами номера, сколько за технические мероприятия по модернизации инфраструктуры ГТС. «ВолгаТелеком» и так стремился отстоять позиции, увеличив в 2004 г. арендную плату за присоединение «Билайн» и других сотовых операторов к портам АМТС и ГТС. А в январе 2005 г. прямые номера сотовикам выдавать перестали.

Директор чебоксарского «Билайн» Николай Хурсевич подтвердил, что компании не удалось получить 1000 городских номеров на Канаш. Директор йошкар-олинского филиала «Билайн» Андрей Орлов в интервью «IT-News» сообщил: «Нам уже отказали в выделении городской нумерации в полном объеме».

Тем временем в феврале 2005 г. МегаФон провел первый аукцион по продаже красивых телефонных номеров. Стартовая цена: $60 — за городской номер, $50 — за федеральный. 585-85-85 ушел за баснословные $2525…

БЕЗ ГИПЕРАМБИЦИЙ

В марте 2005 г. директор МТС в Чувашии Александр Родионов дал развернутое интервью «IT-News».

За три месяца МТС подключила в республике 50000 абонентов, более 80% договоров обеспечили дилеры. Одним из сюрпризов, что принес регион, стала сверхвысокая популярность молодежного тарифа «Джинс» — на него пришлись 90% подключений. МТС предлагала широкий выбор тарифов и привлекательные программы лояльности (экономия 15% или 50% абонплаты при выборе тарифа с годовым контрактом). Но абоненты предпочли легкий, недорогой «Джинс».

А.Родионов заметил, что в отличие от «Билайн» не гладко идет межсетевое взаимодействие МТС с МегаФоном и СМАРТС. «Наша задача — создавать единое пространство мобильного общения без границ и препон для потребителей. Недопустимо, когда от разбирательств операторов связи страдает абонент».

Зимой-весной 2005 г. МТС была догоняющей на треке мобильного интернета. «Билайн» запускал EDGE, а МТС только начинала тестирование GPRS в Поволжье.

В начале марта 2005 г. в Сеть утекли визуалы нового бренда «Билайн». На вопрос корреспондента, что думают в МТС о новом облике «Билайн», Александр Родионов ответил довольно жестко: «Если компания решается на ребрендинг, значит она ощущает острую неудовлетворенность своим позиционированием в глазах потребителей».

Конкуренты готовились встретить новый «Билайн» в штыки.

Вспоминал Евгений АФАНАСЬЕВ

РККА БЕЗ СВЯЗИ

«Велика Красная Армия, но связь — погибель ее». Эти слова интернет-историки приписывают маршалу Буденному. Многие военные неудачи 1941-1942 гг. вызваны неудовлетворительным состоянием связи в РККА.

Среди руководителей Западного фронта, в июле 1941 г. обвиненных в «трусости, самовольном оставлении стратегических пунктов без разрешения высшего командования, развале управления войсками», был и начальник связи Западного фронта генерал-майор Андрей Григорьев.

Генерал А.Григорьев

РАЦИИ НА ТАЧАНКАХ, ЯПОНСКИЕ ТЕЛЕФОНЫ, ГОЛУБИ ВМЕСТО САМОЛЕТОВ

Летом 1940 г. А.Григорьев доложил о системных недостатках в организации связи Западного Особого военного округа начальнику связи РККА генералу Николаю Галичу.

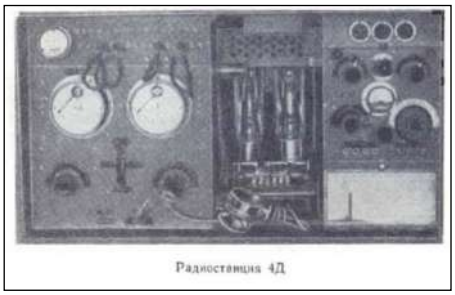
В письме в Народный комиссариат обороны от 21 августа 1940 г. №677\10 генерал проанализировал опыт применения связи войсками Западного фронта в Польском\ Литовском походе 1939-40 гг.

С первых слов документа А.Григорьев констатирует, что организационная структура батальонов радиосвязи фронта рассчитана на решение задач прошлой, Гражданской, войны.

Войска связи в операциях 1939-40 гг. должны были обеспечивать управление одновременно в двух эшелонах наступления, что на практике стало невозможным. Штаб фронта на решение всех оперативных задач имел всего 10 автомобилей и 6 самолетов У-2, тогда как делегатам связи фронта требовалось минимум 20 самолетов и 20-30 автомашин.

Развернуть проводную сеть при крайне скудной дорожной инфраструктуре Западной Белоруссии на глубину 200-300 км в течение недели было физически нереально.

А как же радиосвязь? «Радио» в войсках округа развито слабо, отмечает А.Григорьев, и при суточном темпе наступления 50-60 км (как в «Литовском походе») ничуть не обеспечивала управления войсками. «По-прежнему работаем ключом» ввиду отсутствия «скородействия и автоматики». Соединения звена «корпус–дивизия» радиосредств не имели, так как длинноволновые радиостанции 4Д вышли из строя, замены им не было. Нехватку автомобильных радиостанций попытались компенсировать размещением раций на тачанках, но штабные офицеры не собирались пересаживаться из комфортабельных ГАЗ-М1 в тарантасы.



Радиостанция 4Д

По оценкам А.Григорьева, Наркомат связи (НКС) совершенно не отвечал требованиям военного времени. НКС не обеспечил связью ВОСО (Службу военных сообщений), не смог дать кадры для захваченных узлов связи в Вильно, Двинске, Ковно, а своих специалистов в войсках фронта не хватало. Роты связи из мобилизованных сотрудников НКС получили конный транспорт, и в условиях наступления эти роты отставали всегда. Кадры не подготовлены, учебных сборов Наркомат связи не проводил, личный состав рот не знал обязанностей «по войне».

Серьезные проблемы начсвязи видел и во взаимодействии штаба фронта с Народным комиссариатом путей сообщения. Григорьев настаивал на подчинении местных органов связи НКПС начальнику связи округа (фронта).

Использование войсками голубей для доставки почты и донесений себя не оправдало. А.Григорьев предложил отказаться от голубей как средства оперативной связи и передать почтовые голубиные станции разведотделу округа.

Способы переноски голубей на подвижном посту.

Западный поход показал, что некомплект оборудования связи в войсках округа достиг 70-75%. При этом в ведомостях частей в категории НЗ числились японские телефонные аппараты, телефоны Эриксона и Гейслера времен Первой мировой, к которым не было запчастей и они давно не работали.

«НЕЛЬЗЯ ПОД ВИДОМ БОРЬБЫ С ЕДОКАМИ УНИЧТОЖАТЬ ВСЮ СЛУЖБУ СВЯЗИ»

Причина бардака в армейской связи, по А.Григорьеву, в заброшенности рода войск: «необъяснимо, почему только служба связи (РККА) не имеет своего Наставления», «с 1937 года служба связи пошла по кривой на снижение своей значимости в армии», «командиров связи у меня нет», «начсвязи находится в тысячу раз в худших условиях работы, чем это было на Гражданской войне», «даже мне, начальнику связи округа, неизвестно, какие новые виды средств связи вводятся на снабжение»: для Григорьева стал сюрпризом новый штат и табель танкового корпуса, с никому неизвестными типами радиостанций.

«МЕНЯТЬ – И В СРОЧНОМ ПОРЯДКЕ»

Для организации устойчивой связи в звене «округ—армия – корпус» А.Григорьев предлагал один из вариантов:

1. передать структурам НКВД обслуживание по ВЧ связи командования ЗОВО в Минске, как было сделано для правительственных и областных организаций.

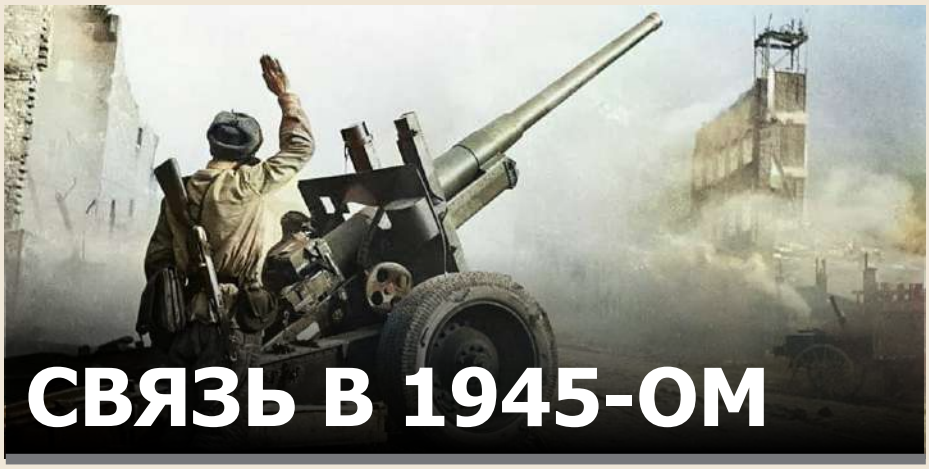
2. или передать от НКС второй канал ВЧ связи (первый у НКВД) и снабдить штабы вплоть до корпусов и дивизий коммутаторами ВЧ типа.

Григорьев настаивает на полном изменении принципов управления радиосвязью в войсках. Действовавшая схема взаимодействия штабов не успевает адекватно реагировать на смену обстановки в бою.

В войсках нужны рации с буквопечатающим вводом, коротковолновой РУК с выносным и автоматическим приемом, необходимы единые таблицы радиосигналов с небольшим числом ключей к ним, в штабах армий вместо аппаратов Морзе требуются современные аппараты «СТ-дуплекс». Необходим резерв по источникам питания, лампы к рациям РБ и РРУ, большие зарядные станции повышенной мощности двойного комплекта, с размещением на грузовиках и т.д.и т.п. Проще перечислить то, что не нуждалось в замене…

22 июля 1941 г. разжалованный и лишенный наград Григорьев А.Т. расстрелян. Полностью реабилитирован в 1957 г. Галич Н.И. арестован 6 августа 1941 г.: «возглавляемое им Управление в первый же месяц войны с Германией не обеспечило нужд фронта и оказалось неспособным наладить бесперебойную связь с фронтами». Под пытками признался в работе на японскую разведку, провел в тюрьмах и лагерях 12 лет. Реабилитирован в 1953 г.

Н.Галич в заключении



СВЯЗЬ В 1945-ОМ

Как изменилась связь на четвертый год боевых действий, дает представление обзор опыта войны, подготовленный военно-научным управлением Генштаба в 1950 г. для старшего начсостава и слушателей военных академий Советской Армии. Отличие от 1941-го ошеломляет.

В марте 1945 г. завершалась подготовка сетей связи 1-го Белорусского фронта к Берлинской стратегической операции.

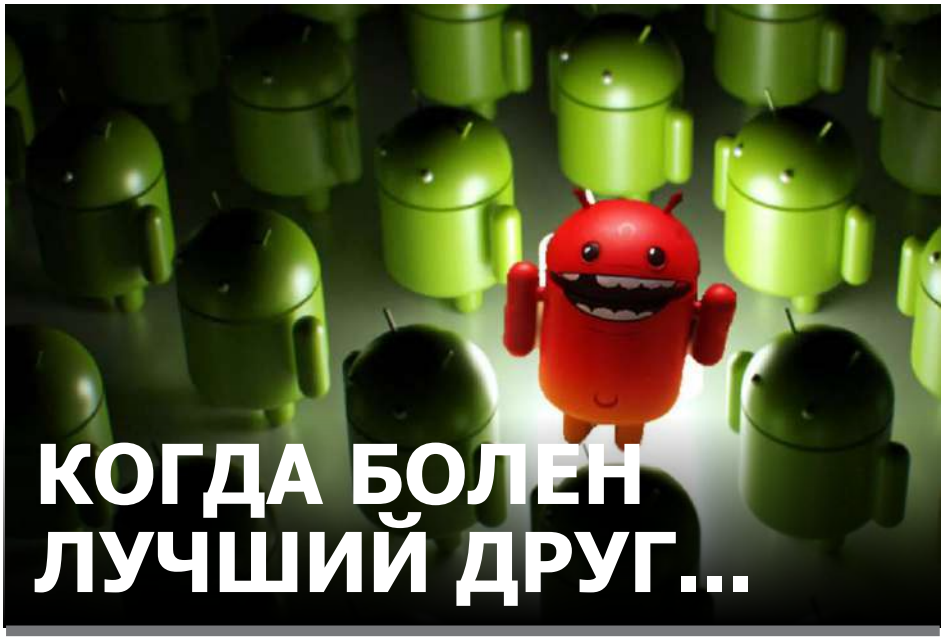
ПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ

«В подготовительный период развита проводная сеть в соответствии с новой группировкой войск, подготовлена связь для перехода командного пункта фронта из Бирнбаума в Ландсберг. С этой целью дополнительно построены и восстановлены рокадные линии связи на участках: а) Берлинхен, Ландсберг (8 проводов); б) Шпигель, Кришт (6 проводов) и в) Зоненбург, Дроссен, Реппен (4–6 проводов). Мероприятия обеспечивали маневр проводами, так как перехватывались оси связи всех штабов армий. Построены две оси связи штаба фронта – северная (Шпигель, Квартшен, Кинитц) и южная (Шпигель, Зоненбург, Маншнов). Они доведены до плацдармов – с оборудованием капитальных переходов через р. Одер. Только фронтовыми частями связи через Одер построено 10 мачтовых переходов и один переход многожильным подводным кабелем. Все воздушные переходы дублированы кабельными переходами (четырехжильный кабель), проложенными через Одер в 200–300 м от основных переходов. В соединениях, не имевших плацдармов, подготовлены разборные конструкции для мачтовых переходов и четырехжильный кабель для прокладки через Одер. Все провода на осевых магистралях сварены. Параллельно северной оси связи фронта восстановлен подземный кабель от Ландсберга на западный берег Одера в район Кинитц. Для связи штаба фронта с армиями подготовлено 11 направлений. С Генштабом КА и с соседними штабами фронтов проводная связь поддерживалась по двум телеграфным проводам и одной телефонной цепи ВЧ к каждому штабу. Связь взаимодействия общевойсковых армий с авиацией предусматривалась - прямая с авиасоединениями и обходная, через штаб воздушной армии, а также телефонная связь ВЧ со штабом воздушной армии через штаб фронта. С управлением тыла связь планировалось поддерживать по двум телеграфным проводам, двум телефонным цепям НЧ и одной телефонной цепи ВЧ».

РАДИОСВЯЗЬ

«При организации радиосвязи предусматривалось поддержание ее с подчиненными штабами по радионаправлениям и в радиосетях командующего фронтом. Кроме того, к армиям ударной группировки фронта планировалось дополнительно по одному буквопечатающему радионаправлению (радио-Бодо). Радиосвязь с Генштабом должна была поддерживаться буквопечатанием по радионаправлению, а также слуховая по радиосети. По этой же сети обеспечивалась связь с соседними фронтами. Кроме того, армии имели непосредственную связь с Генштабом по слуховой радиосети. Организация радиосвязи взаимодействия планировалась в трех радиосетях. Одна радиосеть для соединений правого крыла фронта (сеть № 20), вторая – для соединений ударной группировки фронта (сеть № 21) и третья – для соединений левого крыла фронта (сеть № 22). Для обеспечения радиосвязи взаимодействия между соединениями, включенными в различные сети, был предусмотрен порядок вхождения их в любую из этих радиосетей взаимодействия. Данные сети предназначались для связи взаимодействующих и соседних соединений фронта. Связь взаимодействия между общевойсковыми и танковыми соединениями с авиацией обеспечивалась также и через авиационных представителей, находившихся со своими средствами связи на командных пунктах общевойсковых и танковых командиров».

Обширный комплекс мероприятий по обеспечению связью позволил 7 общевойсковым, 2 танковым и одной воздушной армии 1 Белорусского фронта завершить разгром Берлинской группировки немцев всего за 22 дня.



КОГДА БОЛЕН ЛУЧШИЙ ДРУГ...

Кликнули по ссылке с фото от «коллеги» в мессенджере, и неожиданно ваш смартфон оказался заблокирован. В январе 2025-го десятикратно, в сравнении с январем 2024 г., выросли атаки через WhatsApp... И все же специалисты чебоксарских сервис-центров не считают поражение Android-устройств вредоносными программами частой причиной обращения пользователей в сервис. Владельцы смартфонов активно пользуются антивирусным мобильным софтом. Но, как и прежде, лучшая защита — знания и бдительность.

СМАРТФОНЫ НОВЫЕ, УГРОЗЫ ПРЕЖНИЕ

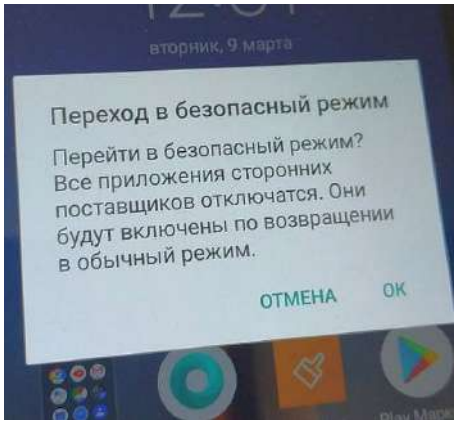
Несмотря на то, что этой заразе уже 9 (!) лет, старые SMS-эксплойты остаются в топ-5 опасного ПО для Android-устройств (владельцев iPhone и кнопочных телефонов проблема не касается).

Попадая в смартфон, вирус подменяет стандартное приложение SMS, получает права администратора и рассылает по всем контактам справочника SMS\MMS с вредоносной ссылкой. При этом вирус делает рассылку контакт-лицу через интернет-соединение. Спам может быть столь массовым, что оператору приходится блокировать вашу SIM-карту.

Что делать? Прежде всего, отключить мобильный интернет\Wi-Fi.

1. В разделе «Безопасность» отключить установку из неизвестных источников.

2 Выйти из Google-аккаунта (чтобы избежать проблем с FRP-блокировкой) и из бренд-аккаунтов (Samsung, Xiaomi, Realme и т.д.).



3. Зайти в «Администраторы устройств», снять галочку в разделе «MMS активация». Если деактивировать не удается, все те же действия необходимо провести в безопасном режиме.

(Для этого необходимо нажать на кнопку «выключить питание» долгим тапом. Через 10-20 с смартфон перейдет в безопасный режим. Находим в безопасном режиме раздел «Удаление приложений» и удаляем из него «MMS фото»)

4. В большинстве случаев перечисленные действия уничтожат вирус. Но если эти шаги не помогли, необходим сброс всех настроек и удаление всех данных.

ПИЛЮЛИ ДЛЯ ANDROID

Неудаляемый вирус в прошивке — «больной зуб» Android-смартфонов: модели малоизвестных брендов из КНР, а также смарты, купленные с рук на сайте частных объявлений, способны здорово потрепать нервы новым владельцам.

Избавиться от таких вирусов\троянов чаще всего можно в безопасном режиме.

Но если троян в системных файлах — понадобится root-права и перепрошивка. Шаги по получению root-прав на Android-устройстве доступны на форумах 4pda. На форумах можно найти актуальные варианты перепрошивок Android-смартфонов https://4pda.to/forum/. Но стоит учесть, что на современных версиях Android получить root все сложнее.

На профильном форуме forum.drweb.com в теме «Неудаляемые вирусы» рассматриваются рабочие способы борьбы с вшитыми в систему троянами. Действенный способ один: замена стоковой прошивки кастомной.

Нужно учесть, что антивирусы воспринимают приложения для root (KingRoot, BaiduRoot и пр.) как вредоносные программы. Кроме того, рутирование — мягко говоря, не лучший выход, если вы на этом смартфоне пользуетесь мобильным банком.

Антивирусы удалят заразу из системных папок рутированного смартфона — но не всегда. Более эффективен файловый менеджер для Root.

Если не помогают и эти меры, выход один: перепрошивка.

Определить зараженные приложения, подгружающие из интернета сомнительные файлы, поможет NoRoot Firewall.

Он блокирует рекламу и указывает софт, требующий интернет-доступ. Анализируя журнал событий, можно определить виджеты, что генерируют мусор, и удалить их.

Инструменты для защиты Android-смартфона разнообразны, многие бесплатны и пока еще доступны в Google Play.

AdAway — блокировщик рекламы, сканирующий устройства на трояны

AirPush Detector — поиск и удаление рекламы из панели уведомлений.

ES File Explorer File Manager — файл-менеджер с root

AROMA Filemanager — файл-менеджер с запуском без загрузки Android.

Root Uninstaller — софт для удаления или отключения предустановленных программ

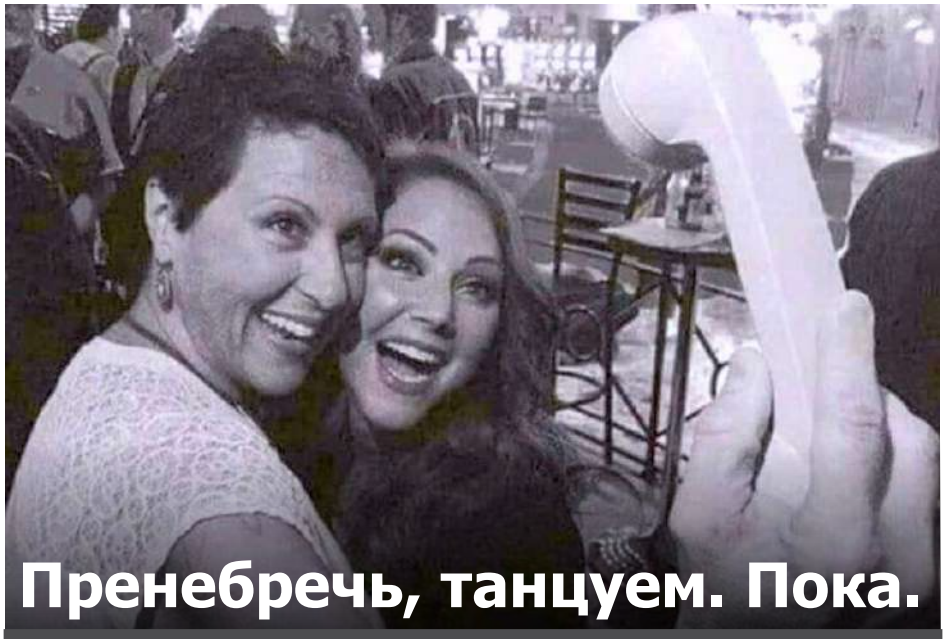
SD Maid — очистка системы и удаление системных приложений

Link2SD — «заморозка» системных приложений для анализа поведения смартфона без них

LuckyPatcher by ChelpuS — список установленных приложений и удаление из них рекламы

Android Terminal Emulator — эмулятор терминала для Android.

Соб инф.



Пренебречь, танцуем. Пока.

Заметили, насколько нервными стали обсуждения в Сети новых смартфонов? И это не старый холивар IOS vs. Android. Эксцессы в дискуссиях связаны с неприятием некоторыми факта, что времена изменились: мощных недорогих смартфонов не будет.

Суть перемен экспрессивно, но емко: «Не можете понять, что прогресс в производительности давно стопанулся, цены на комплектующие дико растут, а по-прежнему хотите смарт предфлагманского уровня за аж целых 20К! Забыв посмотреть на курс доллара!»

Черную метку пошлин от Хозяина получила TSMC, а у Qualcomm, ведущего разработчика чипов для мобильных устройств, заканчивается лицензия на ARM-совместимые процессоры. Британская ARM на 300% повышает ставки лицензионных отчислений за использование своей архитектуры. Когда складские запасы чипов иссякнут, смартфоны начнут дорожать — во всех потребительских нишах.

Можно ли еще купить зимой 2025-ого смартфоны — «крепкие середнячки» до 30 000 руб.? Учтем, что в России популярны модели именно в ценовой нише от 20 000 до 35 000 руб.(27% — доля в продажах 2024 г.)

Под занавес 2024 г. Tecno начала продажи **Camon 30s —**

ПОЧТИ ВСЁ, ЧТО НУЖНО ЗА 19 000

6.78 AMOLED-экран 120 ГГц разрешением 2436×1080, 6\8 Гб ОЗУ и 128\256 Гб (UFS 2.2) встроенной памяти, Android 14 в оболочке HiOS 14.5 (поддержка обновлений до Android 16), отличная камера флагманского уровня (50 мп 1/1.56" Sony IMX896 с оптической стабилизацией OIS и честной ночной съемкой), стереозвук, 5000 мАч с быстрой зарядкой 33 Вт, корпус из полихроматического фотоизомера (под УФ-лучами тыльная часть смартфона меняет цвет). Но — чип Helio G99 (ок, G100) и поддержка LTE Cat.6: версия могла быть уже и поактуальнее…

Членам кружка «раньше было лучше» (они хотят возвращения духа 2010-х: Xiaomi и Meizu на чипах Snapdragon и Android с разблокированным загрузчиком) смартфоны Tecno не нравятся: «пластмассовый» HiOS со странным управлением и отсутствием многих привычных функций.

Попробуем найти

«ТОП ЗА 30000», НЕ TECNO

В январе 2025 г. вышел первый смартфон на MediaTek Dimensity 8400-Ultra. По производительности 6.67-дюймовый Redmi Turbo 4 (глобальная версия Poco X7 Pro) набирает 1.7 млн баллов в AnTuTu: новинка сравнима с Galaxy S24, но обойдется не в 80 000, а всего в 29712 руб. (версия 12\256 Гб, 12\512 Гб чуть дороже— 32665 руб.).

Redmi Turbo 4 позаимствовал пару опций у флагманов: 50 мп камера Sony LYT-600 с оптическим стабом, быстрая зарядка 90 Вт, Wi-Fi 6, мощный встроенный AI (не все функции активированы при работе в России, можно сменить регион аккаунта Google, например, на Таиланд и пр.). Есть и свое ~~китайщина~~ — до 12 Гб оперативной памяти, оболочка Hyper OS 2, светящееся кольцо вокруг блока камер при проигрывании музыки (кстати, стерео). Экран – AMOLED 2712×1220 пикс, 120 МГц. И нечто необычное: самоподогрев смартфона при работе в низких температурах. Модуль регулирования температуры позволяет пользоваться девайсом при морозах –30°С. Аккумулятор емкостью 6650 мАч (для индийской стужи) и 6000 мАч (для скандинавских тропиков) очень кстати. Как уверяет вендор, батарея выдерживает 1600 циклов полной зарядки.

Как полный аналог Redmi Turbo 4, позиционируется **Poco X7 Pro**, но:

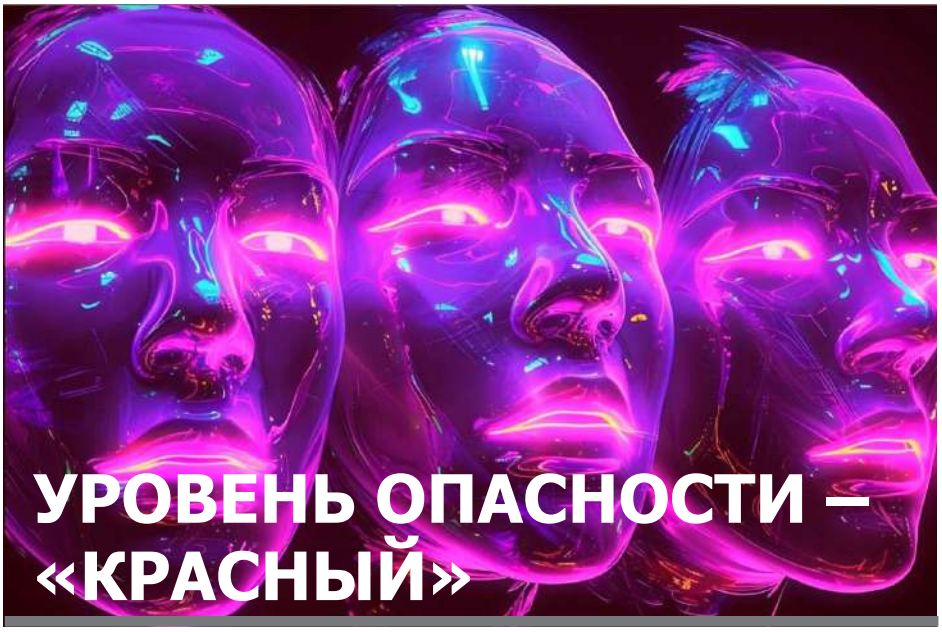
1. вес и толщина корпуса у них различаются: 198 г и 8.3 мм у первого, 204 г и 8.1 мм у второго, 2. Глобальные версии Poco X7 Pro и X7 работают на различных версиях ОС: Pro получила HOS 2 Global, а обычная X7 — HyperOS 1.

Злые языки поговаривают, что вендор с самого начала урезает поддержку обновлений на устройствах с HyperOS 1. 3. В Poco X7 Pro странности с обработкой фотографий ИИ, когда его не просят: если раньше на снимках при недостатке освещения плыло «мыло», то теперь — причудливые узоры нейрошарпа.

Huawei Enjoy 70X – полубюджетный смартфон, примечательный поддержкой китайской сотово-спутниковой связи, но без 5G. 6.78-дюймовый AMOLED-экран с частотой обновления 120 Гц, без гуглосервисов, работающий на своем, отечественном (6-ядерном, 3 x Cortex-A77, 3 x Cortex-A55) HiSilicon Kirin 8000A. До 512 Гб встроенной памяти при 6\8 Гб ОЗУ, блок камер 50-2-8 мп, кремний-углеродный аккумулятор 6100 мАч. Цена в интернет-магазинах КНР на старте продаж за версию 6\128 Гб — около 24500 руб.

Из очень интересных «середнячков» — январский Moto G 2025 (рекомендованная цена за версию 4\128 Гб — 20500 руб.). 6.7-дюймовый 5G-смартфон со 120-герцовым IPS-экраном HD на чипе Dimensity 6300 облачен в корпус из черной «веганской кожи». «Моторола» сохраняет верность чистому Android (15), а также фирменным фишкам: Moto Secure, Family Space, Hello UX. В наборе — камера 50 мп, поддержка карт емкостью 1 Тб, батарея 5000 мАч с проводной быстрой зарядкой 30 Вт. Есть поддержка eSIM, встроенный компас и барометр…

Соб. инф.



УРОВЕНЬ ОПАСНОСТИ – «КРАСНЫЙ»

Два года назад, в феврале 2023-го, по инициативе билайн состоялась отраслевая конференция «Борьба с подменой номера. Реальность и перспективы» с участием телеком-структур, заинтересованных в действенных методах борьбы с телефонным мошенничеством. Директор билайн Александр Торбахов тогда оценил ситуацию на рынке связи как шокирующую: «Желаю всем нам из того позора, каким иногда является связь, выбраться и избавить наших клиентов от этого».

По оценкам экспертов, опиравшихся на статистику ЦБ, за 3.5 года с 2019 по декабрь 2022 г. со счетов россиян было украдено **14.5 млрд руб.**

В 2022 г. «госцифра» и операторы начали крестовый поход против телефонного мошенничества. С 1 января 2023 г. стала действовать норма об обязательном подключении российских компаний к системе контроля пропуска трафика в сетях связи общего пользования (ст. 46.1 ФЗ «О связи» и ч. 3 ст. 13.2.1 КоАП РФ).

До осени 2022 г. почти 100% криминального трафика шло на телефоны АВС-нумерации, во второй половине 2022 г. звонки стали перетекать в мессенджеры, прежде всего в WhatsApp, а также в DEF-код нумерацию. С июля 2022 по февраль 2023 г., когда операторы «большой четверки» стали активно внедрять собственные антифрод-системы, атаки в АВС-нумерации упали на 67%.

Присоединение к «Антифроду» всех операторов, в том числе и сотен небольших, предполагало, что мошенники не смогут атаковать через подменные номера. Действительно, с 2023 г., когда билайн, МегаФон, МТС и Tele2 запустили системы антифрода, использование номеров «большой четверки» мошенниками снизилось на 90%. Но оставалось от 4 до 10% телефонного трафика, который не верифицировался «большой четверкой». А это ни много ни мало 10-12 млн пропущенных подменных звонков — каждый месяц.

Что изменилось за два года?

Согласно РКН, сегодня к Единой платформе верификации вызовов подключены 1162 российских телеком-оператора (99.6%), за год заблокировано более 606 млн звонков с подменных номеров, проверено 158 млрд (!) входящих вызовов.

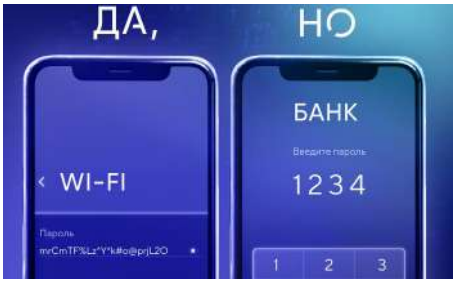
Но несмотря на работу «Антифрода», **в 2024 г. операторам «большой четверки» приходится блокировать входящий трафик еще больше.**

Экосистема МТС за год пресекла 3,2 млрд опасных звонков (рост блокировок в сравнении с 2023 г. — на **48%**). МегаФон сообщил о блокировке в 2024 г. более **1,2 млрд** мошенических вызовов (из них — 246 млн звонков с подменных номеров, лишь **1\5 часть** от опасного трафика). Т2 заблокировала свыше **75 млн** звонков с подменных номеров. Билайн за год заблокировал более **27,2 млн** звонков. Приведенные цифры заставляют задуматься: отчего столь заметна разница в объемах блокировок? У мошенников есть предпочтения, на какие номера звонить больше, на какие — меньше? Или операторские антифрод-системы — сито с разным размером ячеек? Судя по опросам, активность телефонного мошенничества в России снизилась. Скорее всего, и вы это заметили (см внизу — результаты опроса о снижении активности атак мошенников, январь 2025 г. ТГ-канал ABloud62).

В январе 2025 г. сотрудники УФСБ по Нижегородской области задержали нелегального «иностранного специалиста», содержащего в городе сеть телефонных «ферм». На мошенника вышли, установив, что звонок на телефон пострадавшего шел из Нижнего Новгорода. В квартирах, арендованных нелегалом, изъято 20 SIM-боксов и более 13500 SIM-карт. В одной из квартир установлен программно-аппаратный комплекс подмены телефонных номеров. Звонки через шлюз IP-телефонии шли из Украины и отображались на телефонах объектов атак как российские номера. Выявлено более 40 фактов использования абонентских номеров в мошеннических схемах. Фигурант находится под подпиской о невыезде.

Но входящий токсичный трафик не прекратился. От подменных номеров мошенники переходят к иным инструментам телефонного обмана. Растет число атак в мессенджерах. Хотя ужесточение отраслевого законодательства решает проблему бесконтрольных серых SIM-карт, инциденты с их использованием продолжаются.

Статистика финансовых потерь гражданами удручает. В 2024 г. телефонные мошенники (90% таких звонков — с Украины,



10% — «свои» воры) дистанционными методами похитили у россиян более **четверти триллиона рублей.** Такие данные привел зампред правления Сбера Станислав Кузнецов на форуме по кибербезопасности SOC Forum (данные — без учета декабря 2024 г. — прим IT+). При этом в Сбере констатируют, что число мошеннических звонков снизилось — с 20 млн до 6 млн в сутки.

В рейтинге регионов с наиболее развитой IT-преступностью, составленном МВД по итогам 2024 г., среди абсолютных «лидеров» — республики ПФО. По количеству преступлений с использованием информационно-коммуникационных технологий лидируют Мордовия, Марий Эл и Татарстан, сообщает ТАСС.
В Мордовии удельный вес IT-преступлений составил более 63%, в Марий Эл достиг 62%, в Татарстане — 57%. В топ-10 регионов с развитым IT-криминалом вошли Удмуртия (50%), Кировская область (51%) и Чувашия (53,5%).

Зло многообразно и мотивировано на долгую войну. В структурах «госцифры» это прекрасно понимают. В 2026-2027 гг. в контур информационной безопасности государства будут встроены Антифишинг (борьба с подменой сайтов), Мультисканер (проверка ресурсов на вирусы), ФинЦЕРТ (обмен банков и операторов связи данными о кибератаках), будут укрепляться собственные системы защиты банков и сотовых операторов.

Как и прежде, необходимо быть внимательными, когда на экране телефона высвечивается незнакомый номер. Как и прежде — уровень опасности «красный».

Текст — Андрей ИВАНОВ

И 20 ЛЕТ НАЗАД...

сотовый телефон в сфере особого внимания мошенников. Зимой 2005-го в Чебоксарах — всплеск подмены дорогих «мобильников» на муляжи.

Копия сотового телефона внешне не отличалась от оригинала: точный до мельчайших деталей корпус, серийный номер, даже клавиатура рабочая. Муляжи использовались как витринные образцы. Но не только.

С мастерами обмана автору текста пришлось столкнуться лично.

...В салон связи рядом с редакцией заглянул хорошо одетый молодой человек и попросил консультанта помочь с выбором телефона. Нужна «раскладушка» для красивой девушки. Сравнивая элегантный Sony Ericsson Z600 с изящным Samsung A800, он остановил выбор на «соньке». Менеджер-консультант была счастлива, что помогла с выбором, предвкушая свои 10% от продажи, но вдруг молодому человеку позвонили, и он вежливо откланялся, обещав зайти сегодня, но — чуть позже.

Но клиент не пришел. А через день выяснилось, что на витрине вместо Samsung A800 (средняя цена в 2005 г. 5500 руб.) его макет за 200 руб. «Покупатель» выбирал телефон, не снимая перчаток. Камер наблюдения в магазинах еще не было.…

В салонах связи нередко работала пара: девушка и парень. «Клиент» просил показать телефон с витрины, продавец отвлекался —и в этот момент происходила подмена. Перед «кидком» проводили разведку: телефоны 2000-х были разными по цветам и оттенкам, мошенникам нужно было найти модель, точно совпадающую с муляжом.

Мошенники часто впаривали муляжи в людных местах — на рынках, вокзалах. Продавали спешно и недорого: «Денег на билет не хватает, поезд скоро. Э, разрядился он, зарядишь сам да»?

Чтоб не попасться на удочку обманщиков, действовало одно простое правило — не покупать телефоны с рук. А продавцам — всегда включать девайс перед его демонстрацией покупателю.

ЛОВКОСТЬ РУК

В начале 2000-х распространенный способ мошенничества — оплата покупки телефона фальшивыми купюрами. Как поведал автору знакомый меняла-валютчик, схем было несколько. Вот типичная.

Вечер, улица, плохое освещение. Вы — продавец телефона, и у вас встреча с покупателем. Сделка состоялась. У того вдруг не хватает налички, нужно еще несколько купюр. «Покупатель» сокрушенно извиняется: «Замотался, дела е-мое. Сейчас решим, банкомат же недалеко». Вдвоем идете к банкомату. Но вы же вежливый и глазеть на манипуляции у купюроприемника не будете. «Покупатель» снимает нужную сумму, еще раз извиняясь, одновременно — ничего не заметите, работает профи — меняет настоящие купюры на фальшивые, забирает у вас телефон и — исчезает в темноте.

ПОДМЕНА КАРТ ОПЛАТЫ

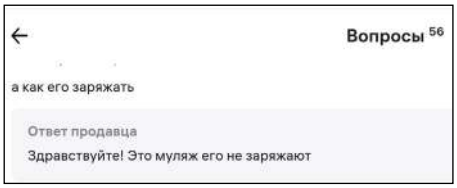
Еще одним способом мошенничества в 2005 г. была подмена карт оплаты «Билайн». К картам, как правило, прикладывался информационный флаер, и он закрывал штрих-код, по состоянию которого можно было узнать статус карты: новая или использованная. Мошенник прикладывал к использованной карте флаер и запечатывал термопленкой при помощи утюга. Схема подмены: «клиент» с фальшивой картой покупает настоящую карту, но в последний момент передумывает и просит вернуть наличные. В ходу оговорки — «забыл, что еще есть деньги на счете», «хотел купить карту СМАРТСа, но перепутал» и т.д.

ХОРОШО ЗАБЫТОЕ СТАРОЕ?

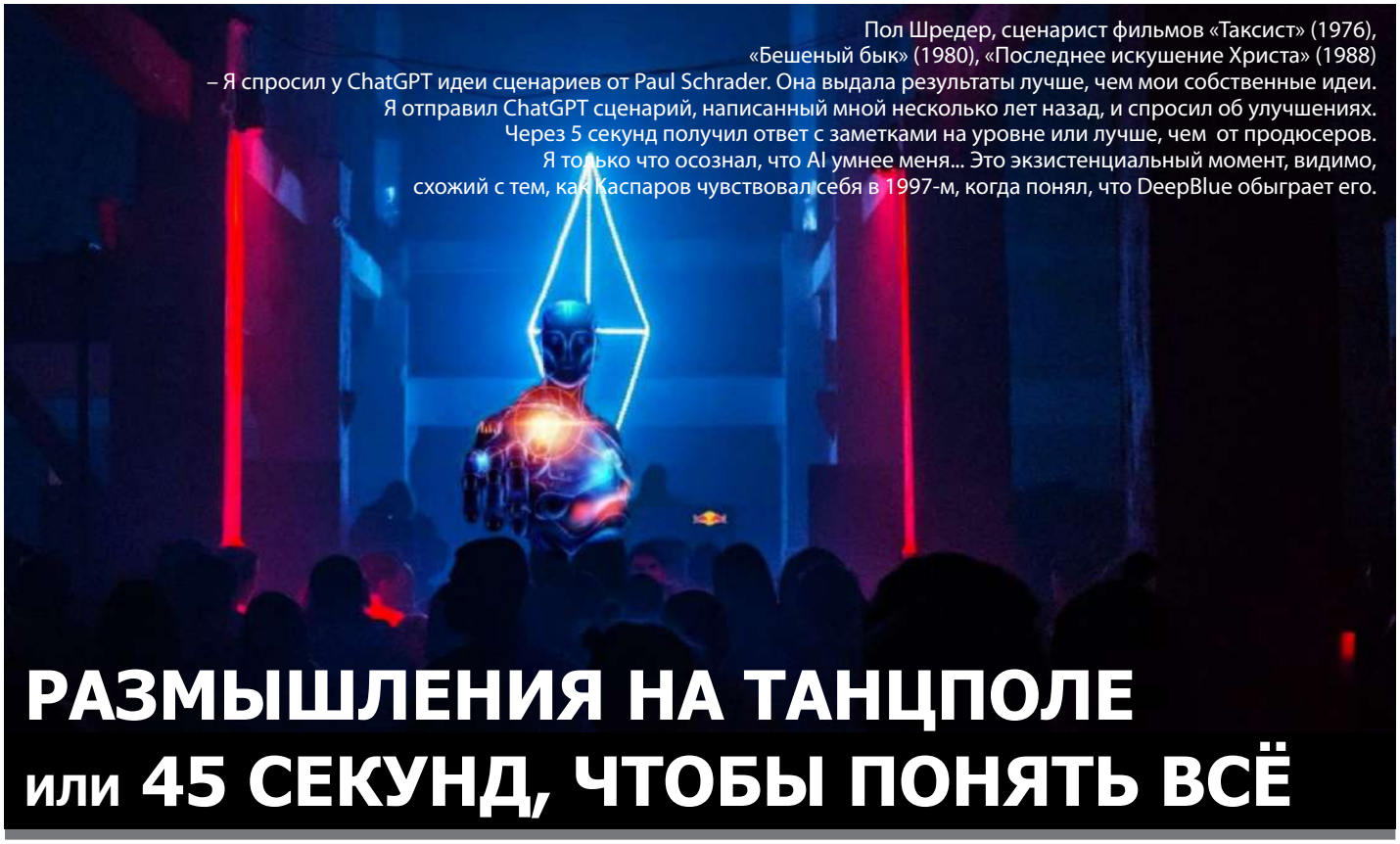
В январе 2025 г. сотрудники МВД задержали группу молодых людей, похищавших смартфоны в маркетплейсах. Три мошенника заказывали смартфоны в интернет-магазинах, а через некоторое время после получения оформляли их возврат. Вместо смартфонов в коробки подкладывали муляжи. Сотрудники ПВЗ не замечали разницы между оригиналом и муляжом, и схема срабатывала более 30 раз.

Смартфоны — ценой ниже рынка – быстро сбывались на сайте частных объявлений. Найти конец цепочки, где каждый из ее элементов многократно засветился в интернете, сыщикам было несложно. Авторам «гениальной схемы» придется компенсировать ущерб в более чем 1 млн руб. И 159-я статья в довесок...

Текст — Евгений АФАНАСЬЕВ



В интернет-магазинах и сегодня высок спрос на копии новых моделей «айфонов». Муляжи популярны у старшеклассников и студентов — сдавать преподавателям перед экзаменами вместо настоящего. «Куклы» приобретают и интернет-мошенники — а заодно, судя по вопросам, и их потенциальные жертвы: «а как его заряжать», «есть ли чехол в комплекте», «а он будет работать, только честно», «можно в него вставить сим-карту», «а если отнести в ремонт и сделать настоящим».



Пол Шредер, сценарист фильмов «Таксист» (1976),
«Бешеный бык» (1980), «Последнее искушение Христа» (1988)
– Я спросил у ChatGPT идеи сценариев от Paul Schrader. Она выдала результаты лучше, чем мои собственные идеи.
Я отправил ChatGPT сценарий, написанный мной несколько лет назад, и спросил об улучшениях.
Через 5 секунд получил ответ с заметками на уровне или лучше, чем от продюсеров.
Я только что осознал, что AI умнее меня... Это экзистенциальный момент, видимо,
схожий с тем, как Каспаров чувствовал себя в 1997-м, когда понял, что DeepBlue обыграет его.

РАЗМЫШЛЕНИЯ НА ТАНЦПОЛЕ или 45 СЕКУНД, ЧТОБЫ ПОНЯТЬ ВСЁ

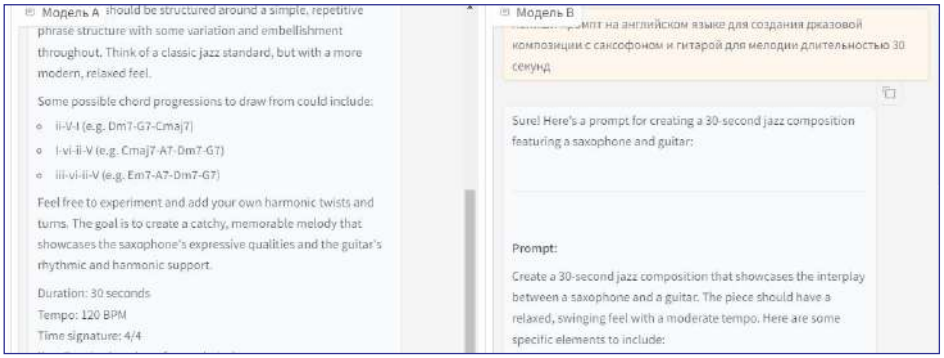
Если ведете диалоги с LLM, рано или поздно пройдете через «точку сингулярности»: испытаете словно током – опьянение от собственного могущества и одновременно — уязвимости перед AI.

Конструируя промпты для SD, Flux, текстовых чат-ботов воспринимал это, как игру в «новый виток цифрового прогресса». Вчера — Big Data и предикативный анализ, сегодня — чат-боты, завтра будет что-то другое. Недавно тестируя Suno, пришел в выводу, что нейро-аудио — это не мое. Промпты однообразны, и результат соответствующий: примитивные треки. Без сожалений оставил затею.

Готовлю очередной вопрос для чатботов на LLM-Арене, и приходит мысль: отчего не научить нейросеть готовить промпты для создания музыки?

Мой первый промпт — для LLM Gemini Pro 1.5 — был предельно простым: «напиши промпт на английском языке для джазовой композиции с саксофоном и гитарой».

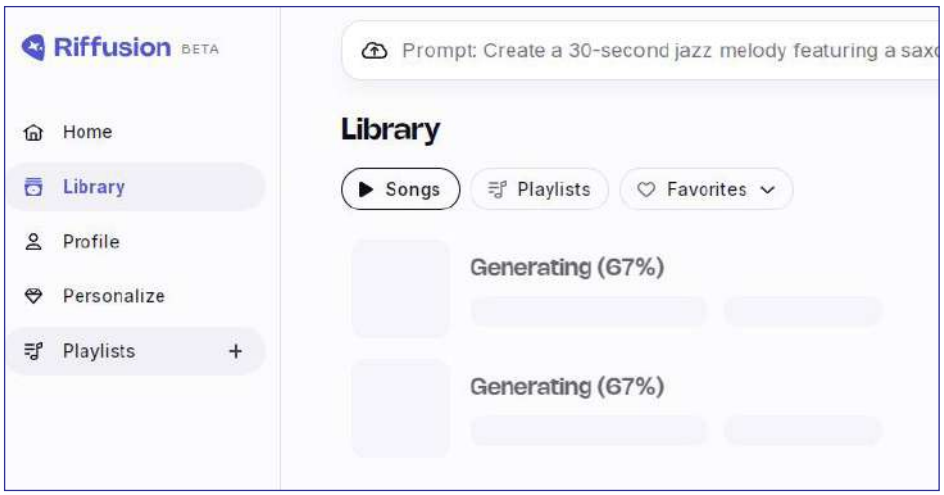
5 секунд — и Gemini Pro выдает:



Выбираю новую аудионейронку — Riffusion. Копирую промпт в окно генерации — и через 45 секунд у меня два блюза… Решил, что по ошибке включил чью-то запись. Слушал и не мог поверить, что это сделал я — не электронный плоский «бумц», а блюз, с глубоким саундом и ясно читаемым диалогом инструментов!

Музыку люблю, но как и у многих, знания о музыкальной грамоте минимальны. Не понимаю, что означает фраза «скрипичный ключ в первой октаве», что такое лады или зачем доли в такте. Тем более не знаю, как структурировать музыкальное произведение. Чтобы сваять на «ямахе»-83 заурядную электронную пьеску, мне пришлось бы учиться год-другой: вникать в теорию, смотреть десятки часов обучающих роликов, ходить на живые курсы,

Instrumentation:
Saxophone: The saxophone should take the lead melody, with a rich, expressive tone. Use a combination of smooth, legato lines and occasional staccato notes for variety.
Guitar:The guitar should provide a rhythmic and harmonic foundation, using chord progressions that complement the saxophone melody. Include some tasteful improvisation and arpeggios.
Structure:
Introduction (0-5 seconds): Start with a brief guitar introduction that sets the mood. Use a simple, repetitive chord progression.
Main Melody (5-20 seconds): The saxophone enters with a melodic line that is both catchy and emotive. The guitar should accompany with chord voicings and occasional fills.
Bridge (20-25 seconds): Introduce a brief bridge section where the guitar takes a more prominent role, perhaps with a short solo or a different chord progression.
Outro (25-30 seconds): Bring the saxophone back in for a final, memorable phrase, with the guitar providing a supportive harmony.
Style and Feel:
Maintain a smooth, flowing feel throughout the piece.
Use dynamics to create interest and tension, with softer sections followed by more energetic passages.
Incorporate some subtle swing rhythms to enhance the jazz feel.
Chord Progression:
Use a standard jazz chord progression, such as the II-V-I progression, to provide a familiar yet engaging harmonic structure.
Tempo:
Aim for a moderate tempo, around 120 beats per minute, to allow for a relaxed yet energetic performance.



а еще прикупить оборудования — тысяч так на сто для начала (если бы хватило терпения и если бы не сказали: «у тебя нет слуха, займись чем-то другим»). И даже после всех усилий — почти ноль шансов, что я мог бы создать композицию, близкую по эффекту к тому, что две нейросети скомпилировали менее чем за минуту!

Дальше — больше: промпт Create a 2-minute musical composition in the style of Japanese disco from the 1980s. Incorporate elements such as funky basslines, synthesizer melodies, and a driving four-on-the-floor beat. The track should have a vibrant, upbeat energy with a catchy chorus and smooth transitions between sections. Use bright, shimmering synth sounds and occasional vocal samples or effects to enhance the retro-futuristic vibe.

И запульсировал свет стробоскопа, и неон, отражаясь в зеркальном диско-шаре, залил танцпол электрическими спрайтами…

Gemini, Claude 3.5, GPT 4o, но особенно R1 кидают мне все более изощренные промпты, а я рождаю все новые, и новые мелодии. (Для ознакомления — https://disk.yandex.ru/d/S2AdHgc2lJWsOg)

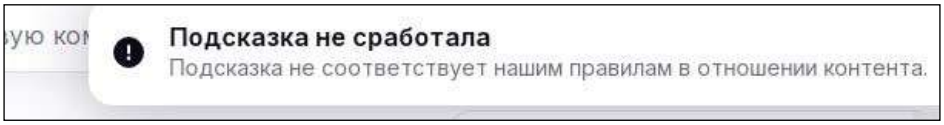
«Я ЖЕ ЭТО ВСЁ ПРИДУМАЛ! Я!?»

За полчаса настругал в Riffusion 10 потенциальных хитов. А потом еще 10, и еще.

Но затем стаканом ледяной воды в лицо прилетает блок из-за промпта: «подсказка не соответствует правилам в отношении контента». Короткий бан...

LLM, которая использует **в собственном промпте** имена звезд («Consider the overall atmosphere of bands like Depeche Mode, Duran Duran, OMD, The Human League or Ultravox»), бьет по рукам — в промпте тебе запрещено упоминать имена исполнителей и названия групп! Что ж, вот и указали место: «кожаный мешок» обязан чтить авторские права, а на ИИ правило не распространяется.

Что это, как не сегрегация по типу интеллекта?



МЕТЛА ВСЕ БЛИЖЕ

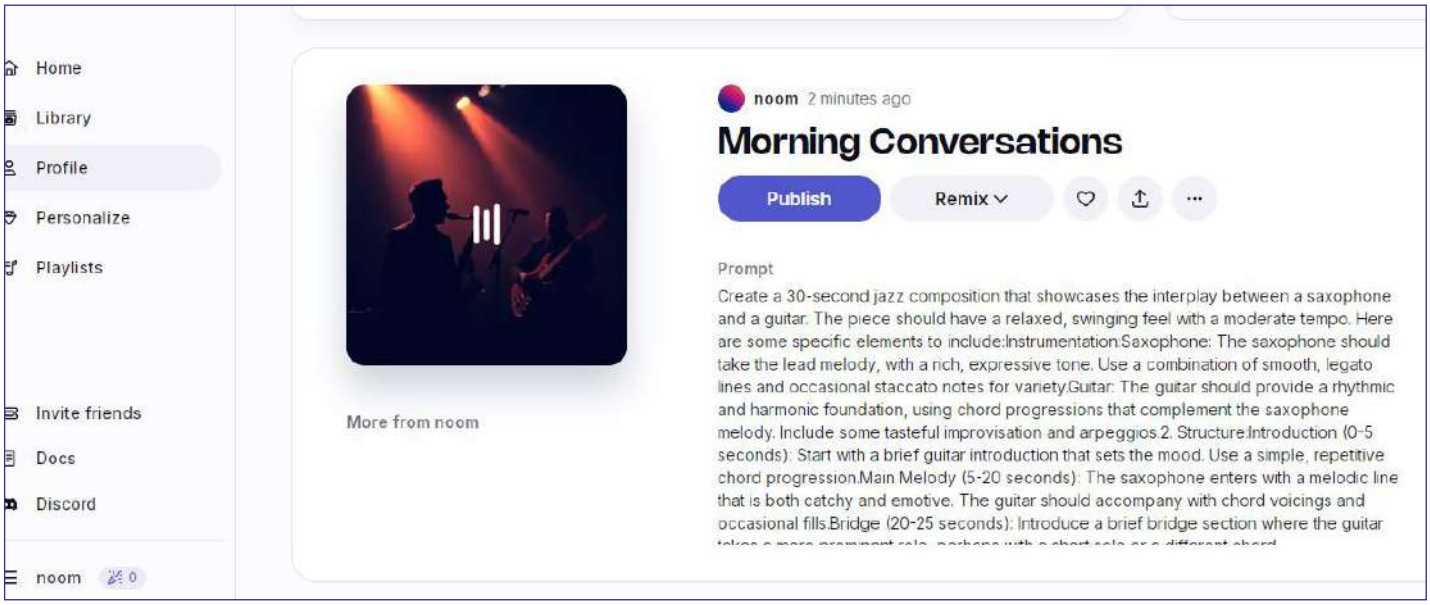
LLM-модели стали доступными любому, многие условно-бесплатны. Вместо упорного труда в движении к высокой цели – промпты, Ctrl + C и Ctrl + V, и так раз за разом. И никаких долгих лет обучения. Счастье!

А счастье ли?

Дешевый ИИ (китайцы стараются) плюс тотальная автоматизация без участия человека понемногу обнуляют шкалу престижности профессий. Сама идея интеллектуального труда, как ценности в обществе, по сути, утрачивает смысл. Над профессиями, где превалировала модель «экспертиза — дорогой дефицит», не просто нависла угроза. Дверь уже распахнута — вон.

«На мороз» мы пойдем рядом: юристы, аналитики, журналисты, верстальщики, программисты, учителя. И музыканты тоже: свой камешек только что бросил и я.

Впрочем, не всё так мрачно. Дворника, например, нейросетью не заменишь. А музыку он себе сам напишет — какую душа пожелает…

Эй, может, нажмем на Pause?

Текст — Евгений АФАНАСЬЕВ