

# ВРЕМЯ УДИВИТЕЛЬНЫХ ОТКРЫТИЙ

Начало века подходит к концу, еще немного, и начнутся 20-е годы. Сто лет назад аналогичная вежа дала старт знаменитому периоду процветания, известному как «ревущие двадцатые». Он ознаменовал собой небывалый до той поры подъем в культурной и общественной жизни. Но в основе всего лежали достижения научно-технического прогресса. Именно в 20-е годы XX века, по крайней мере в экономически развитых странах, автомобиль превратился из роскоши в средство передвижения. Например, только машин знаменитой модели Форд-T к 1927 году было продано более 15 млн единиц, в основном благодаря тому, что цена ее снизилась с \$1500 в 1908 году до \$350 десять лет спустя. Это стало возможным благодаря массовому внедрению концепции поточного производства. Появление огромного числа автомобилей потребовало существенного пересмотра экономической концепции на всех уровнях — инфраструктурные проекты национального значения, такие как создание шоссе или строительство нефтеперерабатывающих предприятий, получили приоритет в развитии во многих странах. Кроме того, массовое производство стимулировало рынок бытовых электроприборов, которые, став повсеместным явлением, оказали существенное влияние на развитие энергосетей. Людям понадобилось много электричества, бензина, хороших дорог, и все это в кратчайшие сроки. Активно развивалось радио — не только как средство массового оповещения, но главным образом в качестве доступного источника увеселений. Появление антибиотиков позволило резко увеличить среднюю продолжительность жизни. Положительный эффект эпохи не смазал даже тяжелейший экономический кризис, разразившийся в конце 20-х по всему миру. Ведь несмотря ни на что, главное — инфраструктура — сохранилось, и когда общий спад сменился подъемом, восстановление прошло достаточно быстро.

То, что мы наблюдаем сегодня, вступая в новое десятилетие уже XXI века, в какой-то мере повторяет события столетней давности. Во всяком случае, удивительные открытия, сделанные ранее, вот-вот ворвутся в повседневную жизнь, а последние научные достижения и вовсе граничат с тем, что раньше называли научной фантастикой. В бытовом плане инновационные компании вплотную подошли к созданию действительно «умных»

бытовых приборов, в частности, домашних роботов. Да, настоящий «искусственный интеллект» пока не создан, но для выполнения домашней работы он и не особенно нужен — достаточно того, что есть сегодня.

Массовое развитие электротранспорта и появление его на всех дорогах мира — вопрос ближайшего десятилетия. И как в свое время бензиновые и дизельные авто потребовали новых дорог, так и электромобилям понадобится совершенно новая инфраструктура электрических сетей. Не говоря уже о том, что создание более эффективных аккумуляторов энергии — самый насущный вопрос, который тоже должен вскоре привести к технологическому прорыву. Грядущее внедрение сетей мобильной связи пятого поколения совершит переворот в массовых коммуникациях, сравнимый с появлением радио — благодаря 5G будут реализованы доступные сервисы на базе Интернета вещей, появится больше возможностей для внедрения беспилотного транспорта. Все эти процессы породят фантастические объемы данных, с которыми невозможно будет справиться нынешними методами. Соответственно, новый импульс к развитию получат информационные технологии. Скорее всего, ИТ ближайшего будущего начнут активно использовать биотехнологии. Уже сейчас ученые разрабатывают биологические носители информации, в которых данные кодируются по принципу ДНК. Такой подход показал свою эффективность, и еще летом 2019 года американская компания Catalog сумела записать все статьи «Википедии», доступные к тому моменту, на микроскопический носитель информации, состоящий из синтетических нитей ДНК. Но компактный размер не единственное преимущество подобного подхода — ДНК-носитель может без потерь хранить данные несколько тысяч лет.

Очередное прорывное достижение на стыке ИТ и биологии было отмечено совсем недавно — в начале декабря исследователи из Университета Бата (Бат — город на юго-западе Англии) сообщили о создании искусственных нейронов. Пока что это микроскопический кремниевый чип, который все равно слишком велик для того, чтобы внедрить его в нервную систему человека, но принципиальный прорыв достигнут — устройство полностью имитирует работу биологического аналога.



А еще, наконец, удалось добиться практического успеха в вопросе создания искусственных биологических тканей — ученые научились печатать кожу со всеми сосудами на 3D-принтере. Причем полученные образцы годятся для трансплантологии — это подтвердили эксперименты на мышах, кожа успешно приживается. Также в 2019 году отмечен радикальный прорыв в области лечения ВИЧ, борьбы с онкологическими заболеваниями различных типов, была создана вакцина против лихорадки Эбола... рассказ о достижениях науки и техники последнего времени можно продолжать бесконечно.

Такие явления, как тотальная роботизация, появление искусственной жизни, освоение новых биотопов Земли и даже колонизация других планет, сегодня кажутся близкими, как никогда ранее. Но эти достижения, открытия и изобретения — лишь начало интересной истории, которая ожидает нас всех в ближайшее десятилетие.

Так что встречая новый 2020 год, мы вступаем в новую эпоху — мир вскоре изменится, и будем надеяться, что к лучшему.

Главный редактор **СИБ**,  
**Игорь КИРИЛОВ**