



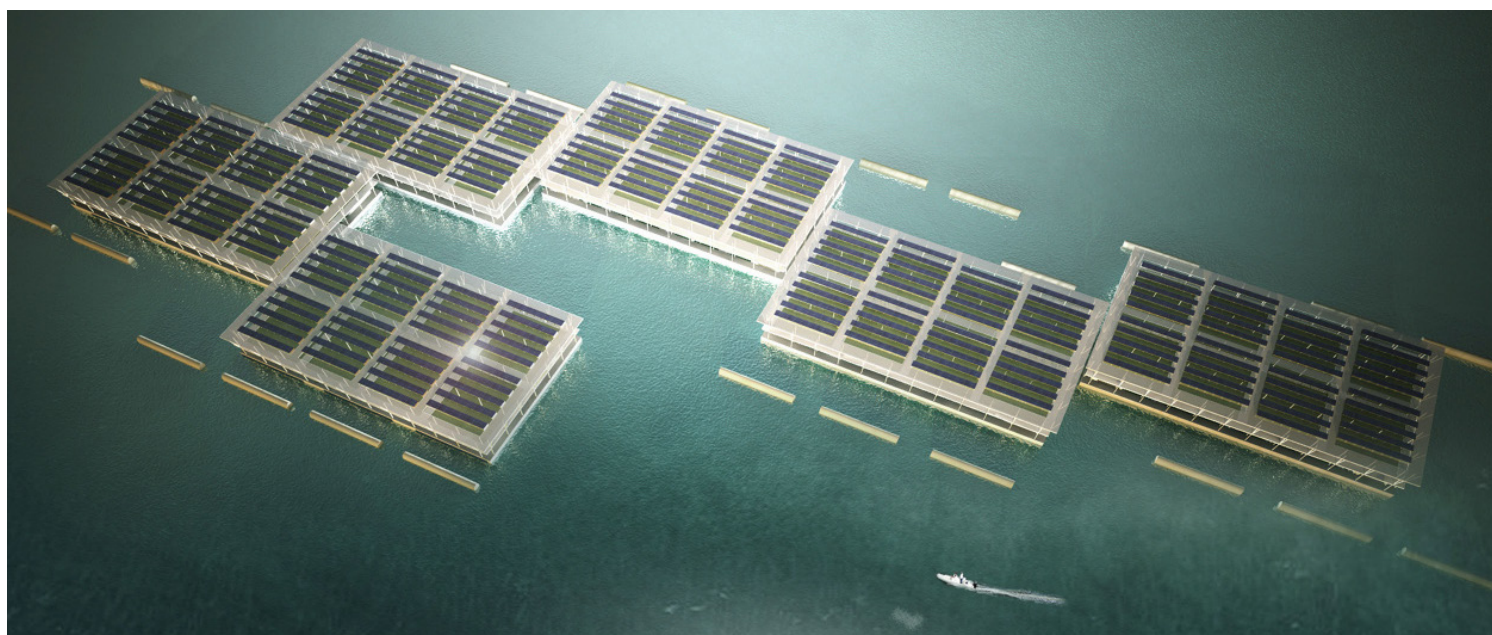
Л.М. Сухарева

## **Год науки и технологий: к каким открытиям готовиться?**

Любопытство и воображение – одни из основных двигателей развития человечества.

*Питер Диамандис  
американский инженер авиации  
предприниматель*

Рассуждая о будущем, мы обычно делаем акцент на инновационных технологиях и идеях, меняющих нашу жизнь. Последние годы являются особенно насыщенными в отношении прорывных научных открытий и развития новых исследовательских направлений, результаты которых еще впереди. Предсказание изобретений будущего – это увлекательный процесс, как для ученых, футурологов, писателей-фантастов, так и для каждого из нас. Удивительно, но в истории человечества бывало не раз, что самые неординарные и смелые задумки через много лет успешно реализовывались. Не верите? Тогда прочтите роман Адамса Дугласа «Автостопом по галактике» (1979 год), в котором идет речь об универсальном переводчике речи. В то время, когда создавалось произведение, такой переводчик казался немыслимой фантастикой. В наши дни мы без него никуда, и он всегда под рукой – в нашем смартфоне. Вот еще один литературный пример: в 1888 году писатель Эдвард Беллами в своей утопии «Взгляд назад» предсказал появление кредитных карт и супермаркетов. Он описал то, как все жители США будут получать заработную плату на карты за счет «государственного кредита», а расплачиваться ими можно будет в огромных магазинах, где представлены различные товары. Таких примеров в литературе множество.

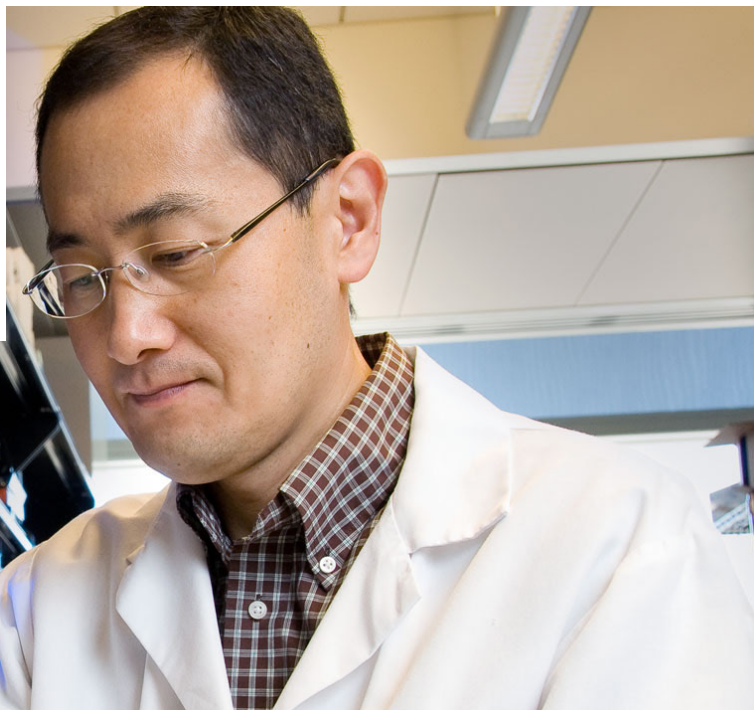


Ученые уверены, что в ближайшем будущем в океанах будут созданы фермы, производящие продовольствие в мировых масштабах. По мнению ученых, это вполне вероятно, т. к. численность населения увеличивается с каждым годом. Наша планета не обладает таким количеством ресурсов, чтобы прокормить миллиарды человек. Скорее всего, на океанских фермах будет выращиваться не только рыба, но и водоросли, которые будут использоваться для получения продуктов питания и топлива.

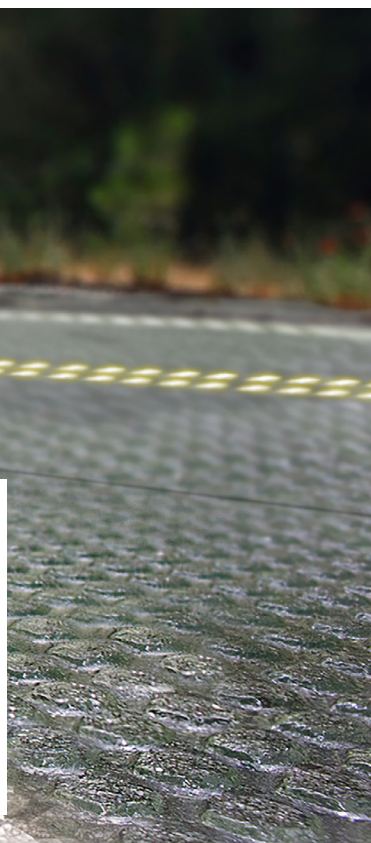


По мнению Михаила Лебедева, научного руководителя Центра биоэлектрических интерфейсов НИУ ВШЭ, нас ожидает развитие технологий изучения мозга и взаимодействия с ним. Это в первую очередь технологии записи нейрональной активности миллионов клеток. Для этого будут разработаны миниатюрные электроды, биосовместимые с нервной тканью и способные регистрировать сигналы отдельных нейронов. Также будут созданы и технологии для многоканальной стимуляции нервной ткани, способные посылать большие объемы информации в мозг, а также технологии для взаимодействия с мозгом на уровне нейромедиаторов. Безусловно, все эти прорывы приведут к множеству практических приложений: от управляемых мозгом нейропротезов, которые восстанавливают двигательную активность и ощущения у больных с неврологическими поражениями, до разработок, позволяющих расширять функции (память, внимание, мышление, скорость реакции) у здоровых людей.

Регенерация органов. В 2012 году Нобелевская премия по медицине досталась проекту по данному направлению. Его автор – японский исследователь Шиния Яманака. Он считает, что человеческое тело, как автомобиль, может работать сколько угодно. Главное – вовремя заменять сносившиеся детали регенерированными. Для этого нужно всего лишь ввести в орган его собственные клетки, только новые. Необходимо позаботиться обо всем заранее и сдать биоматериал на хранение в банк клеток. В Сингапуре и Дубае таких банков уже два. В них за 47 тыс. евро можно законсервировать свои клетки в ожидании момента, когда регенеративная медицина наконец-то научится их использовать.



Как считают специалисты, в недалеком будущем асфальт заменят солнечные панели. Удобно, что электромобили смогут подзаряжаться прямо в пути. На таких дорогах не будет привычных нам ям и гололеда благодаря интегрированной системе оттаивания. Избыток электричества будет направляться на обогрев и освещение домов. По своей текстуре близкие к асфальту (для лучшего сцепления с почвой) солнечные панели могут выдержать нагрузку до 110 тонн. Проект уже реализуется. Его финансирует Национальная дорожная служба США.



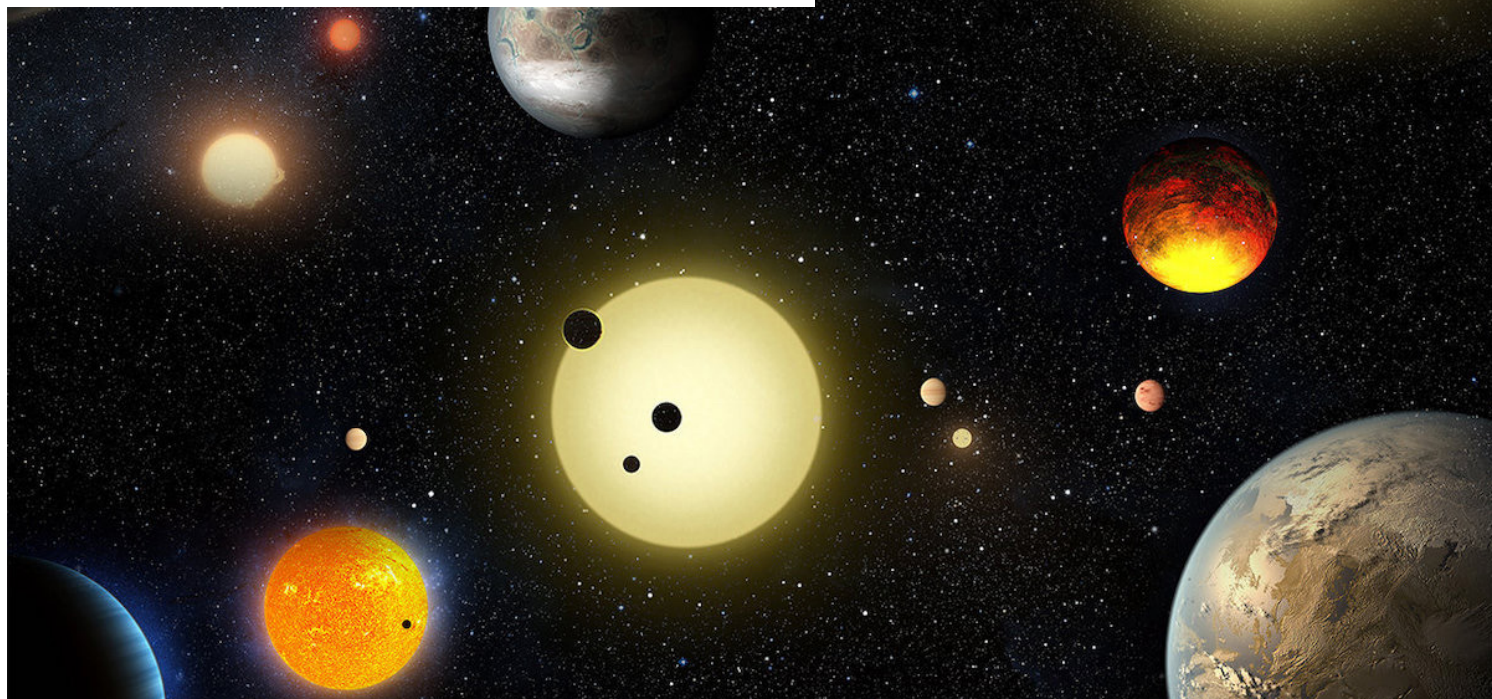


В Норвегии работают над созданием подводных мостов. Уникальный проект планируется реализовать к 2035 году. Создателям предстоит учесть при запуске влияние ветра, волн и сильных течений. Большие трубы, достаточно широкие для двух полос, будут располагаться на глубине 30 метров под водой.

Группа изобретателей решила создать биолюминесцентные деревья с помощью фермента, встречающегося у некоторых медуз и светлячков. Такие деревья можно будет использовать в качестве дополнительного источника света на темных улицах. На сегодняшний день уже разработана небольшая версия проекта в форме растения, светящегося в темноте. Следующим шагом станут деревья, освещающие улицы.



Ряд ученых уверен, что в ближайшее время человечеству удастся открыть новые планеты, схожие с Землей. Исследователи предполагают, что открытие будет настолько успешным, что на планетах будут обитать живые организмы, похожие на нас.



Источники:

<https://trends.rbc.ru>

<http://www.sib-science.info>

<https://www.marieclaire.ru>

<https://vc.ru>

*Для справки*

**Футуролог** – специалист, занимающийся прогнозированием будущего на научной основе путем сопоставления существующих технологических, экономических, социальных тенденций и прогнозирования будущих.

## КНИГИ О БУДУЩЕМ



### «БУДУЩЕЕ РАЗУМА»

**МИТИО КАКУ**

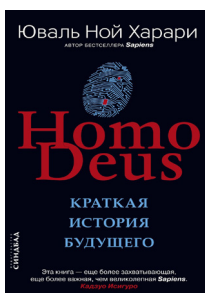
Телекинез, экзоскелеты, имплантация новых навыков прямо в мозг, видеозапись снов, искусственный интеллект... По мнению футуролога Митио Каку, все это ждет нас в недалеком будущем. Ученые всегда стремились познать тайны разума, и сейчас, в эру генной терапии и мощных компьютеров, для этого настало лучшее время.



### «ТЕХНОЛОГИЯ БЕССМЕРТИЯ»

**СЕРГЕЙ МАЛОЗЕМОВ**

Известный журналист Сергей Малоземов задается вопросом: «Стоит ли бояться научно-технического прогресса?». Вместе с ним читатель разбирается, вредны ли радиоволны, продукты с ГМО и бытовая химия. Как же быть: изолироваться от всех рисков или принять XXI век таким, какой он есть?



### «НОМО DEUS. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ БУДУЩЕГО»

**ЮВАЛЬ НОЙ ХАРАРИ**

По мнению Харари, сейчас человечество находится на перепутье. В будущее ведут сотни дорог, и только мы можем выбрать, в каком направлении двигаться. Нас неизбежно ждут умные машины, прогрессивная медицина и новые достижения науки, осталось только научиться правильно этим пользоваться.



### «ТРЕЩИНА В МИРОЗДАНИИ»

**ДЖЕННИФЕР ДАУДНА, СЭМЮЭЛ СТЕРНБЕРГ**

Дженнифер Даудна – знаменитый генетик, под руководством которого была разработана технология редактирования генома CRISPR. На данный момент это самый мощный метод манипуляции с ДНК. Когда об открытии узнал весь мир, мнения ученых разделились. Кто-то посчитал технологию очень опасной, а кто-то видит в ней огромные перспективы. А как считает сам автор?



### «ЖИЗНЬ 3.0. БЫТЬ ЧЕЛОВЕКОМ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

**МАКС ТЕГМАРК**

Одним перспектива жить бок о бок с искусственным интеллектом кажется пугающей, а другие охотно переложат часть рутинных задач на «плечи» ИИ. Физик, космолог и профессор Массачусетского технологического института Макс Тегмарк уверен: развитие технологий не остановить, но важно создавать только «дружественный» искусственный интеллект и следить за кибербезопасностью.

Источник: <https://proektoria.online>