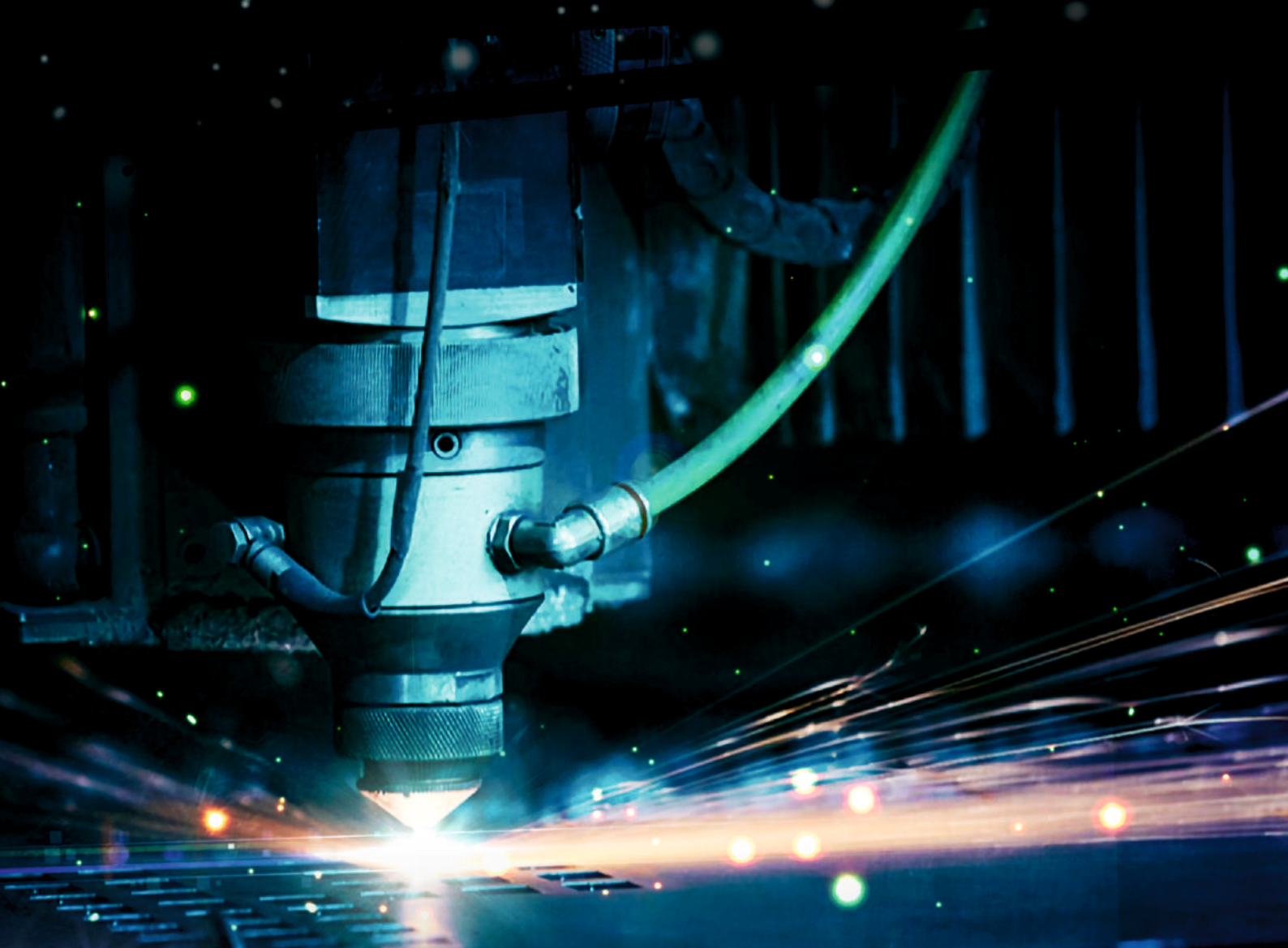


ИНТЕРЕСНО И НЕСКУЧНО ОБ ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ, БИЗНЕСЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ

# Elektr Portal

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ПОРТАЛ



**УДЛИНИТЕЛЬ  
ДЛЯ УДАЛЕННОГО  
УПРАВЛЕНИЯ ЛАЗЕРОМ**

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ELEKTROPOR TAL #121 ОТ 3.11.2022

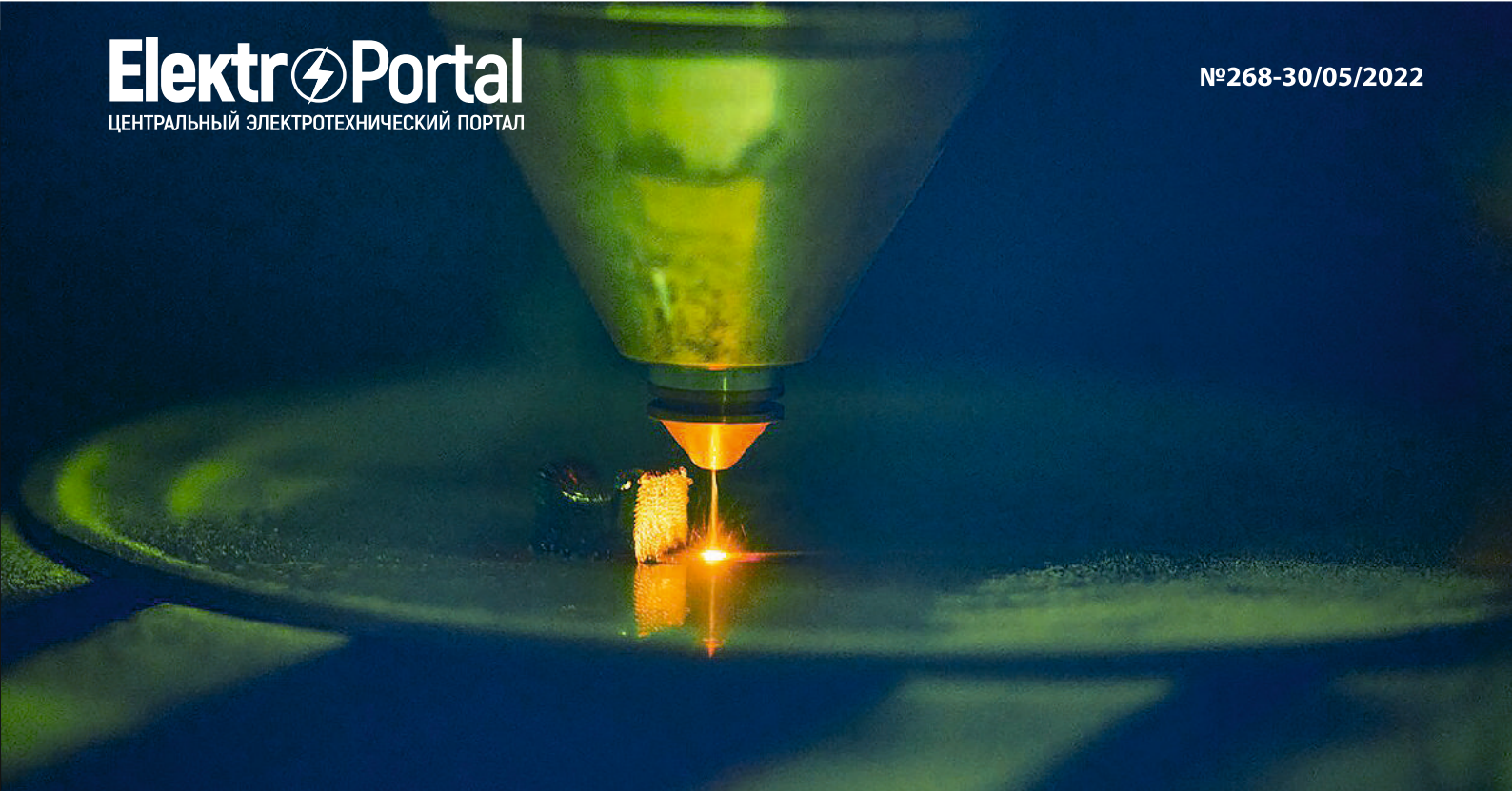
# УДЛИНИТЕЛЬ ДЛЯ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ УСТАНОВКОЙ

Разработка московского производителя подходит для производственных помещений, в которых не хватает свободной площади.

Столичная группа компаний «Лазеры и аппаратура» создала промышленный удлинитель USB, позволяющий перенести на 70 метров от лазерной установки рабочее место ее оператора, сообщил руководитель Департамента инвестиционной и промышленной политики города Москвы Владислав Овчинский.

*«Московский производитель лазерного оборудования создал промышленный удлинитель USB, обеспечивающий высокоскоростную передачу данных на расстоянии до 70 метров от шкафа управления лазерной установкой. Благодаря такому кабелю оператор сможет полноценно управлять устройством, например, из соседней комнаты. Такое решение обеспечивает промышленную безопасность и увеличивает эффективность труда при работе на лазерных машинах. Кроме того, технология актуальна в случаях нехватки места в производственных помещениях», — сказал Владислав Овчинский.*





Система состоит из кабеля, модуля для приема и передачи данных от станка к рабочему месту. Она уже запущена в производство.

Как правило, оператор загружает в станок чертеж или алгоритм работы с помощью флеш-накопителя, а на некоторых производствах он также авторизуется в системе с помощью USB-ключа. Решение компании позволяет организовать на расстоянии от лазерной установки полноценное рабочее место: разместить монитор, клавиатуру, мышь, USB-порты для загрузки чертежей.

Производитель лазерного оборудования работает в Зеленограде.

Предприятие выпускает лазерные приборы для металлообработки, макро- и микрообработки металлических и неметаллических материалов, 3D-печати изделий из металлопорошков, а также комплексы лазерной сварки, системы производительной высокоточной прецизионной резки и пятикоординатной обработки.





## Не только тракторы!

### Первый белорусский спортивный электромобиль

На соревнованиях Minsk Electro ученые из Национальной академии наук Беларуси представили первый белорусский спортивный электромобиль, заявив, что производство таких машин может быть поставлено на поток. Под спортивным электромобилем можно подразумевать показанный в сентябре 2022 года родстер. Ранее были озвучены некоторые технические характеристики этой машины. Номинальная мощность электродвигателя — 80 кВт, максимальная — 160 кВт. Емкость батареи — 24 кВт·ч. Запас хода — 270 км. Вес электрической машины — более тонны.



## Вышка! Пушка!

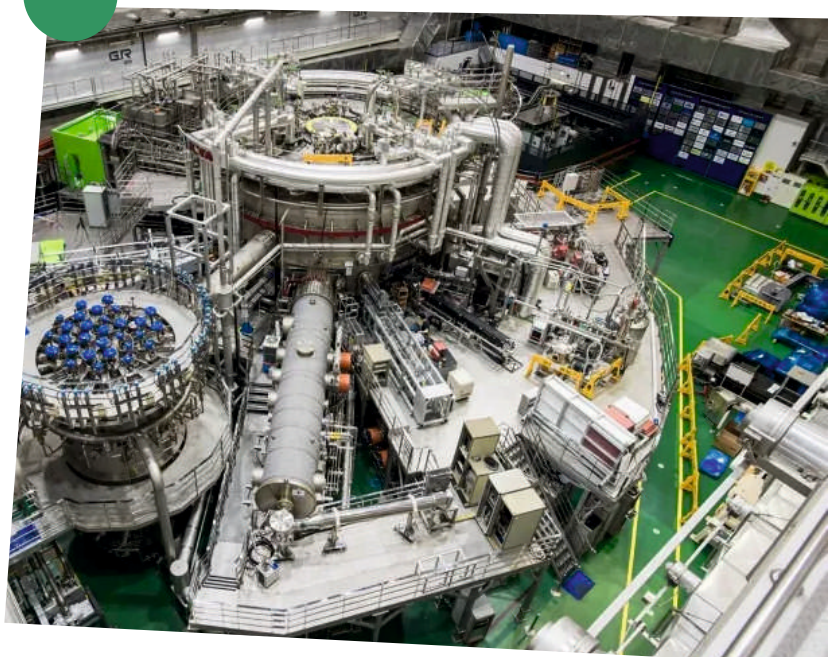
### В России появятся автономные сотовые вышки

Научно-исследовательский институт радио представил новую разработку — энергетически независимую опору для устройств телерадиокommunikации. Для обеспечения автономии вышка комплектуется антивандальными солнечными фотоэлементами, двумя разными ветровыми турбинами и накопителями энергии, расположенными в земле. Вышки различаются по мощности — от 0.3 до 5 кВт (в зависимости от целевых задач). Этого количества энергии хватит для обеспечения базовой станции LTE-типа (4G), тропосферной, радиорелейной станции связи, базового телекоммуникационного оборудования для «Интернета вещей» и др. Важно, что срок службы АКБ у таких опор достигает двух десятков лет без проведения сервисного ТО, поскольку батареи надежно укрыты под землей и размещаются в специальном кессоне. Тестовая версия автономной опоры проходит испытания на полигоне в Балашихе, а результатами исследования Научно-исследовательский институт радио готов поделиться в ближайшее время.

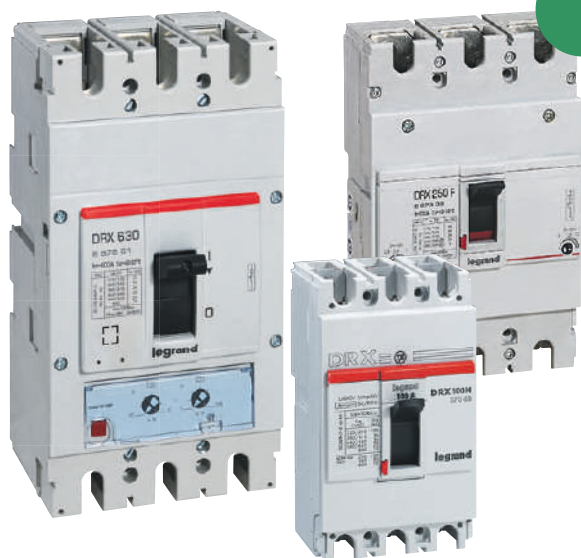
## Самая горячая плазма — в Корее

### Корейский институт термоядерной энергии смог разогреть плазму до 100 миллионов градусов Цельсия

Корейский институт термоядерной энергии объявил о том, что их реактор термоядерного синтеза смог разогреть плазму до 100 миллионов градусов Цельсия и удерживать ее в стабильном состоянии на протяжении 30 секунд. По заверениям ученых, достигнутые результаты позволяют утверждать о приближении эры управляемых термоядерных реакций, в том числе и на коммерческой основе. Сотрудники KSTAR заявили о наметившемся прорыве в этой области. Институтский реактор подвергся модификациям, в результате которых плотность подогреваемой в нем плазмы стала значительно ниже: температура в ядре выросла, а на периферии, наоборот, упала. Однако при явных подвижках говорить о скорейшем появлении стабильной технологии управления реакциями ядерного синтеза рано. Даже в KSTAR говорят лишь о том, чтобы к 2025 году научиться удерживать разогретую до 100 млн градусов Цельсия плазму хотя бы в течение 5 минут. Директор Исследовательского центра KSTAR ядерный физик Си-Ву Юн отмечает, что технологии холодного синтеза не что иное как ключ к термоядерной энергетике.





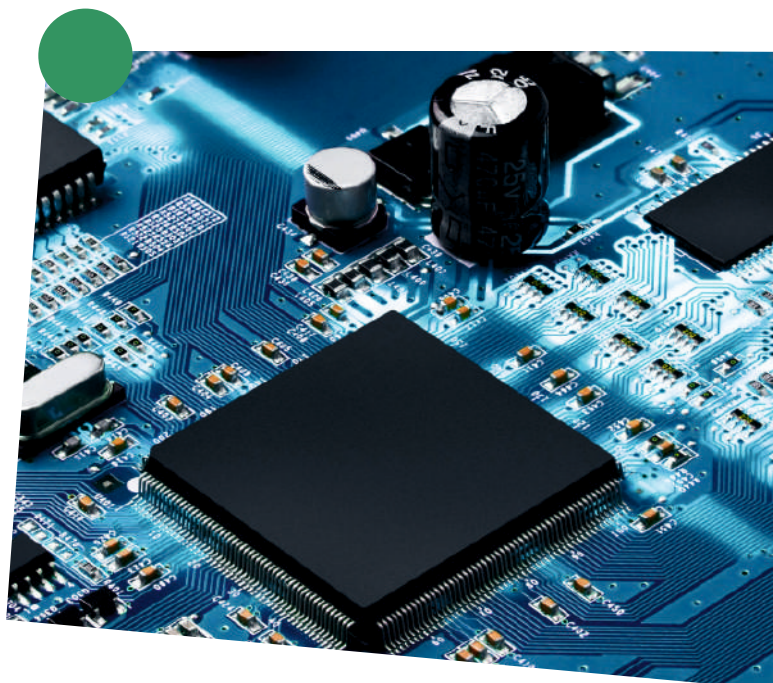


## Доступное качество Автоматические выключатели от Legrand

DRX 125/250 — базовое решение для электроустановок жилых, коммерческих, промышленных и социальных объектов. Автоматические выключатели DRX 125/250 — это сочетание доступной цены и надежности, а также соответствие мировым стандартам. Серия обеспечивает удобный монтаж в НКУ, безопасную, комфортную и длительную эксплуатацию. Это возможно за счет высокой механической износостойкости (25 000 операций); возможности блокировки навесным замком рычага в положении «отключено» на время технического обслуживания; предусмотренной в конструкции аппаратов недоступности для прикосновения к токоведущим частям; возможности монтажа аппаратов как к монтажной плате, так и на DIN-рейке со специальным адаптером; установки аппаратов как в горизонтальном, так и вертикальном положении, что существенно упрощает подключение кабелей или шин; монтажа за лицевой панелью с вырезом стандартной высоты 45 мм, для выключателей с красной накладкой — 50 мм; наличия откидной передней панели, которая фиксирует вспомогательные устройства управления и сигнализации простыми защелками; дополнительной поворотной рукоятки, а также широкого ассортимента соединительных аксессуаров и дополнительных электрических опций.

## Наноклиматконтроль Создан 3D-нанокompозит для эффективного отвода тепла в электронике

Ученые Сколтеха разработали самособирающийся 3D-нанокompозит, отличающийся высокой теплопроводностью в плоскости и из плоскости пленки материала, высоким удельным электрическим сопротивлением и высокой гидрофобностью. Эти свойства открывают широкие возможности для использования нового материала при создании материалов интерфейса в электронике для систем теплоотвода. С миниатюризацией устройств уменьшается и их внутренний объем для размещения рабочих компонентов, что приводит к нарушению процессов отвода тепла в компактных устройствах и не позволяет использовать большие по объему традиционные элементы. Ученые Сколтеха нашли решение этой проблемы, создав 3D-нанокompозит с основой из аэрогеля нитрида бора (BN) / поливинилового спирта (ПВС) с высокими показателями по теплопроводности, стабильности и гидрофобности, что чрезвычайно актуально для решения задач терморегулирования в электронике. Помимо улучшенных термических свойств, нанокompозит обладает и другими важными преимуществами, в частности, высоким удельным электрическим сопротивлением и высокой гидрофобностью, поясняет Оваис.



## Будущее за окном Первый в мире летающий электрокар

Калифорнийский стартап Alef Aeronautics запустил предварительные продажи летающего электрокара, серийное производство которого начнется в IV квартале 2025 г. Стоимость модели, получившей название Alef A, составит \$300 тыс. Электрокар будет оснащен четырьмя электродвигателями, а также застекленной двухместной кабиной, полностью изолированной от внешнего кузова. Верхняя часть кузова выполнена в виде легкой трехмерной сетки, которая будет позволять воздуху беспрепятственно проходить через автомобиль. При этом под сетчатой обшивкой будет расположено восемь пропеллеров для вертикального взлета и посадки, диаметр каждого из которых составит 61 см. Модель после подъема вверх будет поворачиваться на 90 градусов вокруг своей оси для горизонтального движения по воздуху, а боковые панели автомобиля начнут выполнять роль выпуклых аэродинамических крыльев.





NEOM

# THE LINE

**В аравийском мегаполисе The Line длиной 170 км будут жить почти 10 миллионов человек**



Только представьте — всего через восемь лет посреди бескрайней Аравийской пустыни может появиться фантастический мегаполис будущего «The Line» с населением около 10 млн. человек. Он протянется гигантской линией длиной в 170 км и шириной всего 200 метров от залива Акаба через горный хребет вдоль побережья. Речь идет о мегапроекте под названием «NEOM», который инициировал и возглавил наследный принц Саудовской Аравии Мохаммед бин Салман.

По мнению авторов, столь необычная конфигурация мегаполиса обеспечит его обитателям быстрый (в пределах пяти минут ходьбы) доступ ко всем важнейшим объектам городской инфраструктуры: местам работы, отдыха, магазинам, школам, больницам.

Дорога на другой конец города по скоростной железнодорожной магистрали займет не более 20 минут. В городе не будет автомобилей и автодорог. На небольшие расстояния будущим горожанам предлагается ездить на электрических велосипедах или самокатах. Мегаполис будет помещен между стеклянными панелями и получит собственный комфортный для человека микроклимат.

Авторы проекта выдвигают новую концепцию проектирования под названием «урбанизм невесомости», когда городские функции распределяются по вертикали, а жители получают возможность перемещаться в трех плоскостях — вверх, вниз и по горизонтали. Жизнеобеспечение «The Line» будет полностью осуществляться за счет возобновляемой энергии. Стоимость проекта может составить несколько триллионов долларов. Правда, вызывают большие сомнения сроки его реализации. По мнению экспертов, 8 лет выглядят очень оптимистично, и строительство мегаполиса будущего, на самом деле, может растянуться на полвека.

# THE LINE

МЫ ПОКАЖЕМ МИРУ ЧУДЕСА