

У Швейцарії розроблено перший у світі літак **Solar Impulse 2**, який працює від сонячних батарей. Літак протримався в повітрі 2 год. 17 хвилин на висоті 1,7 тис. м й розвинув швидкість понад 55 км/год. Літак,



який зроблено з вуглепластику, що втричі легший за папір, має розмах крил 72 м, чотири електричних двигуни, 17 тис. сонячних панелей, які мають товщину 135 мікрон та акумулятори загальною вагою 633 кг.

Німецькі вчені створили прототип літака, який може сідати та злітати від уявного зусилля пілота. Винахід одержав назву **Brainflight** («Мозголіт»). Розробка вчених є прилад, який підключено електродами до



голови пілота. Це дає змогу пілотам зовсім не володіти навичкою управління літаком й за любых погодних умов. Коли вчені подадуть свій винахід широкій спільноті, невідомо.

Вчені з науково-дослідної лабораторії ВМС США (NRL) розробили спосіб і відправили в політ літак, який було заправлено паливом, що його виготовлено з морської води. Така технологія буде застосовуватися у військовому флоті з метою забезпечення паливом прибережних баз, кораблів і морської авіації. Поки що мова йде про невеличку модель літака P-51 Mustang. Нова технологія дає змогу витягати CO₂ і H₂ з морської води й перетворювати їх у рідке вуглеводневе паливо. Згодом нову технологію можна буде використовувати на флоті фактично в промисловому обсязі.

Рейкову електромагнітну гармату випробують ВМС США на борту військового корабля в 2016 році. Розробники гармати впевнені, що новий вид зброї буде скоро прийнято на озброєння. Електромагнітна гармата використовує для разгону снаряда силу Лоренца й взривне випаровування металу під дією струму великої сили. Гармата здатна 23-кг снаряду надати початкову швидкість більше 2200 м/с. Це дозволяє вести стрільбу на відстань 160 км. Для порівняння: 100-мм артилерійська установка радянської розробки АК-100 вистрілює 15-кг снаряд із початковою швид-



кістю 880 м/с на максимальну дальність 21 км. Відсутність потреби в порохових зарядах здатна підвищити безпеку команди й живучість судна. Відсутність металевих зарядів дає змогу аргустановці мати зменшену масу й габарити. Її зможе обслуговувати один чоловік. Снаряд до електромагнітної гармати коштує \$25 тис. Це дешевше ракет, які коштують \$500 тис. — \$1,5 млн. Планується, що вже в 2020-х рр. кораблі американського військового флоту почнуть оснащувати електромагнітними гарматами, які будуть здатні вести стрільбу по наземних цілях і перехоплювати боеголовки балістичних ракет. Буде підвищено дальність стрельби до 400 км.

Лазерну гармату, яка викликає дощі та грози, створено в США (вчені з Університету Арізони). Згодом ця лазерна установка зможе управляти кліматом на великій відстані. Вчені знайшли спосіб, як використати подвійний лазерний промінь, щоб шляхом конденсації статично заряджених часток у хмарах викликати дощ і молнію. Ця ідея не нова, але вченим до цієї пори не вдавалося створити установку з великою дальністю дії. Теоретично нова технологія дозволить викликати дощ чи блискавку на відстані в десятки кілометрів. Не випадково цією роботою зацікавився Пентагон. Вона теоретично дає змогу передавати велику електромагнітну, наприклад, мікрохвильову енергію на далекі відстані.

DARPA (Управління перспективних дослідних програм Пентагона) розробило «розумні» пулі EXACTO, які спроможні самостійно наводитися на вказану ціль і тому здатні перетворити будь якого в кваліфікованого стрільця. Система EXACTO дозволяє пулі уражати нерухомі цілі, але максимально ефективно



її використання є в ураженні цілей, які рухаються за складною траєкторією зі змінною швидкістю, дозволяє послабити вплив на пулю будь-яких неочікуваних факторів навколишньої середовища, таких як, поривчастий сильний вітер, дощ або піщана буря.

Підготовлено за зарубіжними матеріалами Г.О. Бойком