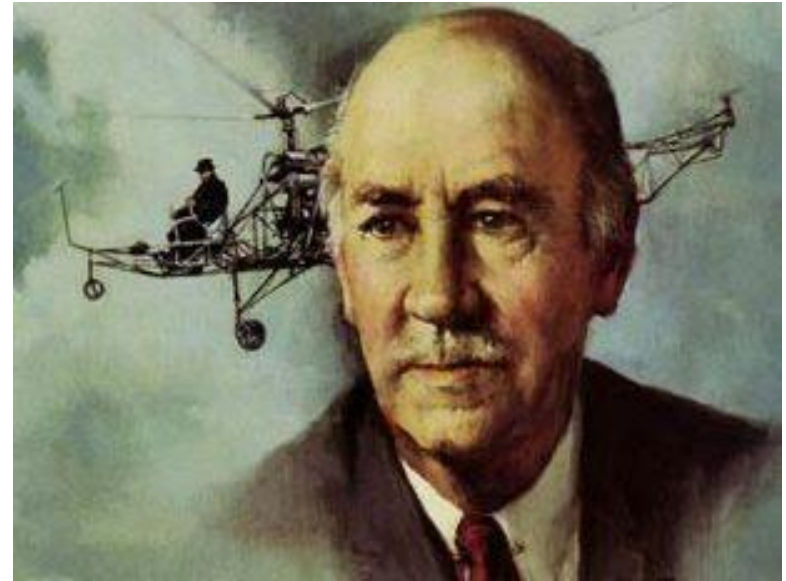


*Винаходи  
українців,  
які змінили  
світ*

# Гелікоптер

Винахідником гелікоптера є київський авіаконструктор, який емігрував до США, Ігор Сікорський. У 1931 році він запатентував проект машини з двома пропелерами — горизонтальним на даху і вертикальним на хвості. 13 травня 1940-го конструктор вперше підняв свою машину у вільний політ.

Понад півстоліття всі президенти США користуються послугами Сікорського гелікоптерів.



Поступово скромна фірма Сікорського перетворилася на потужний концерн, який щороку випускає сотні гвинтокрилів цивільного й військового призначення. Понад півстоліття всі президенти США користуються послугами гелікоптерів Сікорського.



# Зварювання живих тканин

Ідея зварювання живих тканин з'явилася серед вчених інституту електрозварювання ім. Євгена Патона. Ще в 1993 році під керівництвом Бориса Патона – сина винахідника різних методів електрозварювання, були проведені експерименти, які довели можливість отримання зварного з'єднання різних м'яких тканин тварин способом біполярної коагуляції. Пізніше почалися експерименти зі зварювання тканин видалених органів людини.



# Поштовий індекс

У 1932 році в Харкові була створена унікальна система маркування листів. Спочатку в ній використовувалися цифри від 1 до 10, а пізніше формат змінився на число-буква-число. З початком Другої світової війни цю систему індексації скасували, однак пізніше продовжили використовувати в багатьох країнах світу.



# Гасова лампа

Лампа на основі згоряння гасу була створена львівськими аптекарями Ігнатієм Лукасевичем і Яном Зехом у 1853 році в аптеці «Під золотою зіркою». Одночасно з лампою був винайдений і новий спосіб отримання гасу шляхом дистиляції і очищення нафти.



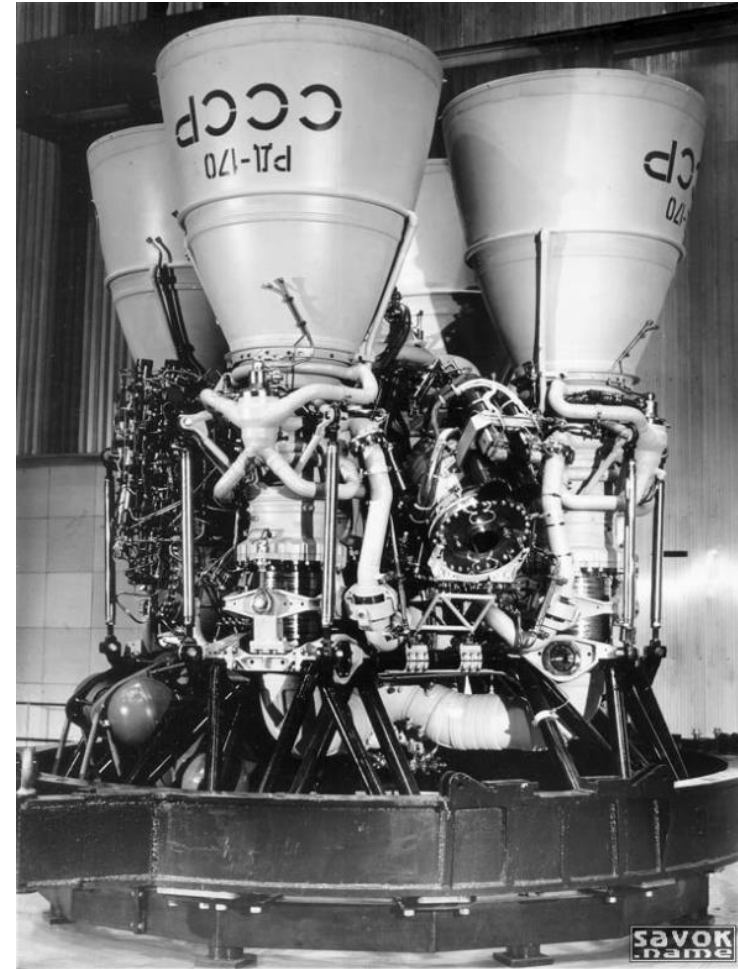
# Кінескоп

Йосип Тимченко - людина, яка за два роки до відкриття братів Люм'єр, спільно з фізиком Миколою Любимовим розробив скачковий механізм «равлик». Його принцип дії був покладений в основу створення кінескопа. У 1893 році в Одесі були показані два фільми, знятих за допомогою першого кінескопа. Тимченко випередив західних винахідників кінематографу, однак його пристрій не був запатентований.



# Ракетний двигун

Уродженець Житомира **Сергій Корольов** є конструктором радянської ракетно-космічної техніки і засновником космонавтики. У 1931 році він разом з колегою Фрідріхом Цандером домоглися створення громадської організації з вивчення реактивного руху, яка згодом стала державною науково-конструкторською лабораторією з розробки ракетних літальних апаратів. У 1957 році Корольов запустив на навколоземну орбіту перший в історії штучний супутник Землі.



# Рентген

Українець Іван Пулюй за 14 років до німця Вільгельма Рентгена сконструював трубку, яка згодом стала прообразом сучасних рентгенівських апаратів.

Він набагато глибше, ніж Рентген проаналізував природу і механізми виникнення променів, а також на прикладах продемонстрував їх суть. Саме Іван Пулюй першим у світі зробив рентеновській знімок людського скелета.



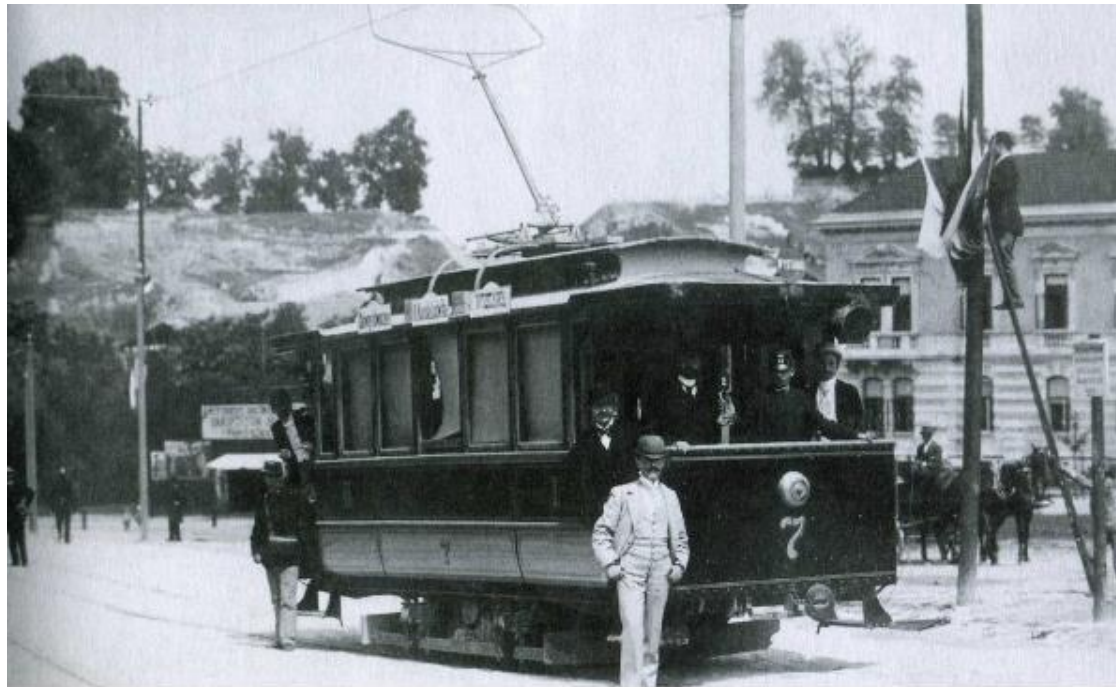
# Найшвидший в світі автомобіль

У найшвидшому радянському автомобілі, проект якого в 1966 році розробив харків'янин Володимир Нікітін, був встановлений вертолітний газотурбінний двигун ГТД-350 потужністю 400 кінських сил. Розрахункова швидкість машини становила 400 км/год, але вона не була досягнута через відсутність відповідної траси. Однак під час заїзду на Чугуївській трасі ХАДІ-7, стартувавши з місця, зміг розвинути швидкість 320 км/год на дистанції 1 км.



# Електричний трамвай

На початку 1870-х полтавчанин Федір Піроцький розробив технологію передачі електроенергії через залізний дріт. У 1880 році Піроцький представив проект застосування електрики «для руху залізничних потягів з подачею струму». Через рік в Берліні поїхав перший трамвай, вироблений компанією Siemens за схемою українця.



# Компакт-диск

Мало хто знає, що прообраз компакт-диска в кінці 1960-х винайшов аспірант Київського інституту кібернетики В'ячеслав Петров. Тоді розробка носила науковий характер і не мала нічого спільного з музикою.



# Безкровний аналіз крові

Аналіз крові без крові? Ні, це не фантастика. Це [винахід українського вченого Анатолія Малихіна](#). Саме він придумав, як дізнатися стан крові, не пошкоджуючи шкіру пацієнта.

На людину прикріплюють 5 датчиків (2 на шиї поблизу сонної артерії, 2 під пахвами і останній на животі). Так от вони можуть визначити 131 показник здоров'я пацієнта! Розробки українця тривали 25 років. Точність даних до 98%, що не поступається традиційному способу. Однак переваги "Біопроменя" затьмарює ціна. Викласти за чудо-апарат доведеться 20 тисяч доларів. Таке «задоволення» дозволяють собі клініки тільки в розвинених країнах. «Біопромінь» харківського вченого використовують в Китаї, ОАЕ, Чехії, США та Білорусії.

Прилад має п'ять датчиків, які прикріплюються на певні ділянки тіла людини, після чого на екран комп'ютера виводиться 131 показник здоров'я.

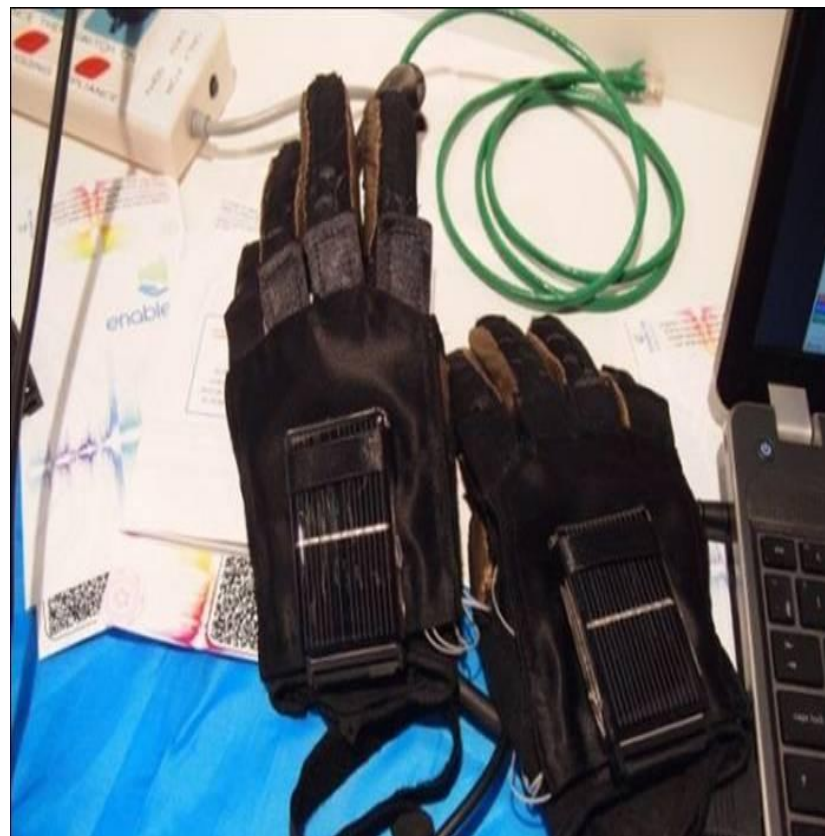


# Розмовляюча рукавичка

Рукавичка призначена для перекладу мови жестів в слова. Пристрій для людей з обмеженими можливостями слуху та мовлення розробили українські студенти. Він виглядає, як дві рукавички, оснащені датчиками, які відстежують положення рук і передають дані на мобільний пристрій.

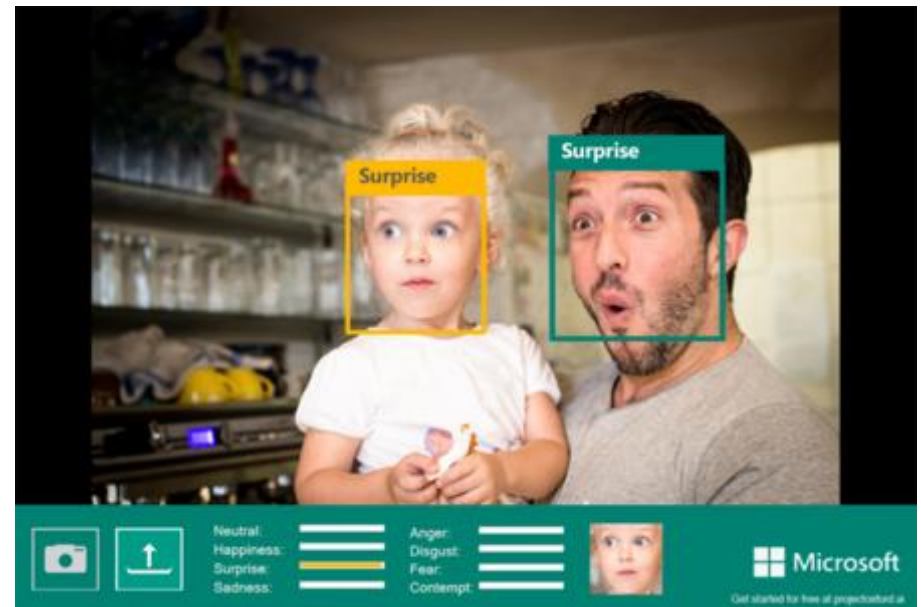


Хлопець із Луганська Іван Селезньов представив на міжнародному конкурсі “Intel International Science and Engineering Fair” свій проект “Нове чуття: ультразвукова рукавичка для просторової орієнтації людей з вадами зору”. Така річ може стати досить корисною з точки зору орієнтації у просторі. Винахід молодого українця потрапив до трійки кращих винаходів світу у 2013 році, а американські інвестори вже ним зацікавились і пропонують співпрацю.



# Вміння комп'ютера розпізнавати обличчя

Киянину Єгору Анчішкіну було 26 років, коли він зацікавився проблемою розпізнання відео та фотоінформації. Разом з колегами він створив фірму, яка поставила собі за мету навчити комп'ютер впізнавати людські обличчя. Наприклад, розробка українських програмістів могла б швидко знайти горезвісного “караванського стрільця”. Але фантастична технологія вже не належить Україні. Інтернет-гігант Google викупив усіх, хто розробляв перспективну технологію



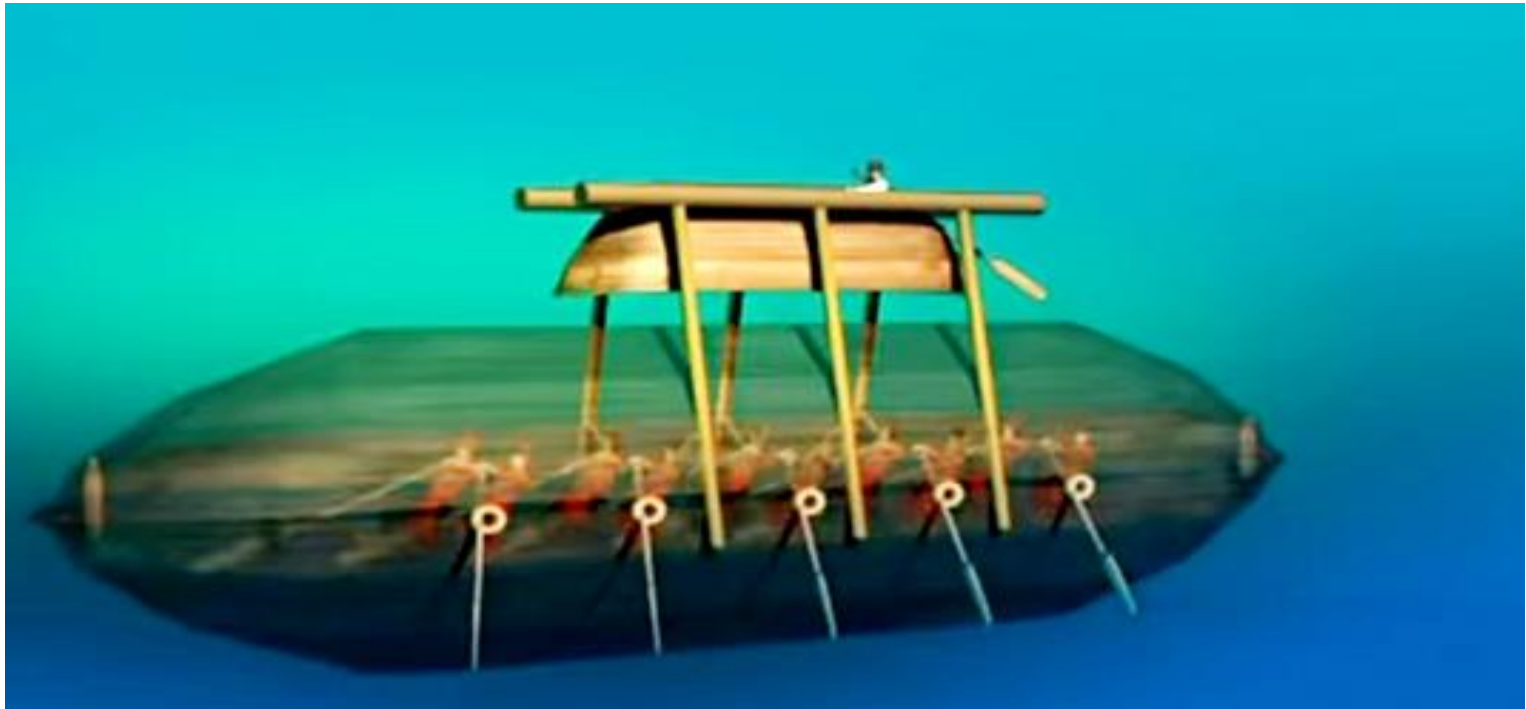
# Гнучкий суперконденсатор

Фахівці з Львівської політехніки придумали гнучкий тканинний суперконденсатор, який працює на сонячній батареї і може зарядити навіть мобільний телефон. Пристрій являє собою компактну систему енергозбереження, котра гнеться і кріпиться до будь-якої поверхні. Це український винахід увійшов у топ-100 кращих досліджень і розробок світу 2011 року



# Перший підводний човен-чайка

Безпалубний плоскодонний човен запорізьких козаків, чайка, був створений в XVI-XVII століттях. Зовні бортів кріпився очеретяний пояс, який дозволяв спускати човен під воду і утримувати його на плаву в такому стані. Швидкість чайки становила приблизно 15 км/год, що дозволяло козакам без труднощів втекти від турецьких галер.



# Годинник-глюкометр для діабетиків

Вчений із Закарпаття Петро Бобонич винайшов глюкометр у вигляді наручного годинника. З його допомогою діабетики можуть дізнаватися рівень цукру в крові в будь-який момент. Для цього не потрібно здавати кров.

Бобонич розробив і запатентував приставки до мобільних пристроїв для вимірювання концентрації глюкози крові у хворих на діабет.



# Екологічно чисте паливо

Інженер зі Славутича Володимир Мельников сконструював машину, яка перетворює відходи деревини в паливні брикети. Піч під надвисоким тиском розігріває тирсу до 300 градусів, внаслідок чого утворюється рослинний клей. Далі працює прес, який стискає масу з силою 200 тонн на квадратний сантиметр. У результаті виходить паливний брикет, схожий на антрацит.



# Багаторічні батарейки

Київські вчені створили батарею, що може працювати протягом 12 років. Вона вже здобула перемогу в одному з міжнародних конкурсів наукових проектів.

Автори запевняють, що їх винахід кращий за вже існуючі аналоги.



# Їстівний поліетилен

Проблему пластикових відходів частково вдалось вирішити харків'янину. Сергій Тимчук присвятив пошукам рішення півтора десятка років. І знайшов його у кукурудзяному крохмалі. Саме він і складає основу харчового поліетилену.

Екологічно чистий поліетилен дозволяє продовжити термін зберігання їжі й абсолютно не шкодить навколишньому середовищу



# Капсула, яка врятує пасажирів під час аварії літака

Володимир Тараненко розробив капсулу, яка відділяється від літака за лічені секунди, що дозволяє врятувати пасажирів. Система роботи капсули досить проста – спочатку з літака виштовхується маленький парашут, який витягує великий парашут, а той вже витягує саму капсулу. Весь цей процес відбувається за 2-3 секунди. Володимир Тараненко зробив патент на винахід і не збирається зупинитися на досягнутому і буде надалі вдосконалювати капсулу і намагатися впровадити її в масове виробництво.



# Вакцини проти чуми та холери

Володимир Хавкін створив перші в історії вакцини проти чуми і холери. Він працював спочатку в Одесі, а пізніше в Парижі. У Франції Володимир Хавкін винайшов протихолерну вакцину. Уряд царської Росії відмовився застосовувати винахід політичного противника московської імперії. Після відмови застосовувати протихолерну вакцинацію в ряді країн Європи, Хавкін з 1896 року працював в Індії, де створив першу в історії вакцину проти чуми. Зусилля вченого знайшли підтримку в уряді Великої Британії. Експерименти з винайденими вакцинами Хавкін найчастіше проводив на своєму організмі. В Індії було вакциновано понад 4 мільйонів людей. Видатний вчений був призначений головним бактеріологом країни та директором Бомбейської протичумної лабораторії. Пізніше ця лабораторія була перетворена в Інститут Хавкіна



# Рідкий скальпель

Вчені Національного авіаційного університету і Аерокосмічного інституту впровадили в практику розробку під назвою рідкий скальпель. Завдяки цьому інструменту з'явилася можливість проводити операції з видалення злоякісної пухлини без пошкодження судинної системи. Струменева технологія була успішно протестована на тваринах. Тепер при мінімальних крововтратах людину можна оперувати зручним і надійним струменевим скальпелем.



# Пристрій для боротьби з ураганами

Унікальну конструкцію для захисту узбережжя від ураганів розробив доцент фізико-технологічного факультету Рівненського державного університету Віктор Бернацький. Пристрій вловлює потоки сильного вітру і зменшує його силу шляхом протидії зустрічного потоку повітря. За свій винахід українець отримав нагороду Європейської науково-промислової палати.



# Опріснення морської води

Технологію опріснення морської води для пиття розробив професор Одеської державної академії холоду Леонард Смирнов. Заморожена особливим чином морська вода перетворюється в кристали, з поверхні яких можна видалити солі, шкідливі речовини, а також важкі ізотопи водню, які негативно впливають на гени і нервову систему людини.



# Перша пересадка нирки

Юрій Вороний здійснив першу в світі пересадку нирки. Надзвичайно важливо, що в клінічних умовах Вороний довів, що «нирки свіжих трупів у стані оживати і функціонувати при пересадці іншій людині», і що «поза всяким сумнівом трупні органи при пересадці людині не дають якої б то не було специфічної інтоксикації або анафілаксії». Своєю операцією Вороний надовго випередив розвиток трансплантології. У більшості країн світу клінічні пересадки кадаверних нирок почали робити тільки в 50-60-ті роки.



# Теплі жалюзі

Мешканець Севастополя Дмитро Чулков винайшов спеціальні жалюзі, які завдяки сонячній енергії підтримують у квартирі температуру 22-24 градуси навіть у найлютіші морози. Працюють за принципом сонячних колекторів, отримуючи енергію сонця і перетворюючи її в теплову.

# Гіпсова пов'язка

Микола Пирогов — засновник військово-польової хірургії, започаткував використання анестезії при оперативних втручаннях та вперше в історії світової медицини застосував гіпсову пов'язку.



# Міні-електростанція на морських ХВИЛЯХ

Михайло Литовченко і його батько вигадали модульну електростанцію, яка виробляє електроенергію з морських хвиль.

Замість вже існуючих технологій, які здатні діяти лише у штучних умовах, син і батько Литовченки запропонували технологію хвилеріза-електростанції, яка складається з кількох валів, закріплених між двома буйками, котрі прикріплені за якір.

За будь-якої сили хвилі такий вал обертатиметься, вироблятиме електроенергію і опріснюватиме воду.



# Скло, яке накопичує енергію сонця

Андрій Береза, учень Малої академії наук України, винайшов скло, яке накопичує сонячну енергію та перетворює її в освітлення.

Накопичення відбувається вдень, а вночі скло випромінює її за принципом люмінесцентної лампи. На поверхню скла наносять прозорий фотоелемент – плівка, яка ввечері взаємодіє з газом у прошарках вікна і працює як енергозберігальна лампа.

"Люмінофорне" скло можна використати як рекламний носій. Рекламу можна нанести на внутрішній бік скла. Такі щити не заважатимуть мешканцям будинків чи квартир, адже світитимуть тільки назовні



# Двоколісний електромобіль

Винахідник Андрій Луценко з Кривого Рогу разом із групою однодумців створив унікальний двоколісний електромобіль. Машина вже пройшла сертифікацію.

У гаражі авто займає не більш як 1 кв м. Конструкція моделі настільки проста, що на виготовлення першого прототипу розробникам вистачило кілька тижнів.

Свою розробку Луценко назвав "Джміль" через її верткість та специфічний звук мотору.

Вага електромобіля 120 кг. Максимальна швидкість - 35 км/год. В авто немає жодної педалі. Тільки кермо та електроніка.



# Вітряк "на балкон"

Унікальний вітрогенератор винайшов Олексій Оніпко. Агрегат може почати роботу навіть при швидкості вітру менше 1 м/с, тоді як іншим подібним приладам потрібно 2,5-3 м/с. Пристрій підходить для українського клімату, його можна поставити просто на балконі та заощаджувати на електроенергії.

Винахід уже замовили кілька іноземних країн. Віце-прем'єри з Узбекистану та Казахстану надали офіційні листи з проханням поставити їм 10 тисяч таких вітряків, також замовлено десятки тисяч вітряків для Арабських Еміратів.



# Пристрій для пересадки шкіри - електродерматом

Андрій Ковальчук, доцент Тернопільського університету, винайшов пристрій, який підвищує якість і водночас значно здешевлює операції з пересадки шкіри.

Завдяки цьому приладу можна допомагати людям, що мають 90% опіків.

Такі пристрої є у військових шпиталях усієї України.

Електричний дерматом — прилад, що слугує для взяття тонких клаптиків шкіри задля подальшого пересаджування. Це - стерильна ріжуча головка, яка є змінною і використовується одноразово. Це знижує до мінімуму ризик зараження пацієнтів небезпечними інфекціями. Пристрій оснащений автономною динамічною системою приводу з блоком акумуляторних батарей.

Обладнання здатне зрізати шкіру завтовшки з волосину — одну десяту міліметра. Такий пристрій не виготовляють більше ніде у світі. Його можна використовувати як у медичних закладах, так і в польових умовах.



# КРОВСПАС

У 2015 році українські учені-волонтери створили унікальний кровоспинний засіб. Вітчизняний "Кровоспас" став дешевою альтернативою імпортного Целоксу, який конче необхідний нашим військовим.

Винахідники розповіли, що препарат забезпечує утворення щільного масивного згустку, який надійно закупорює рану, і цей же носій дозволяє досить легко видалити засіб з рани. Він повинен забезпечити гемостаз менш як за 3 хвилини.

Розробники відзначають, що при створенні препарату передбачалося, що його може застосувати будь-хто на полі бою, коли мова не йде про якусь кваліфіковану медичну допомогу, або якщо йти до кваліфікованого лікаря надто далеко.

У травні 2016 року засіб отримав сертифікат відповідності. Таким чином, стало можливим серійне виробництво "Кровоспаса", який можна використовувати як на фронті, так і в мирному житті, зокрема, в медицині катастроф, у службі швидкої допомоги, травматології та хірургії.



ВІТЩЕКАЄ

А  
ПЛЮС ПЛЮС

ІДІВІНТ