

# ЛЮБОМИР РОМАНКІВ – ВИДАТНИЙ ВЧЕНИЙ У ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРОНІКИ

(до 90-річчя від дня народження)

... нема більшого гонору для інтелігентного чоловіка, як берегти свою і національну честь та без нагороди вірно працювати для добра свого народу, щоб забезпечити йому кращу долю.  
*Іван Пулюй*

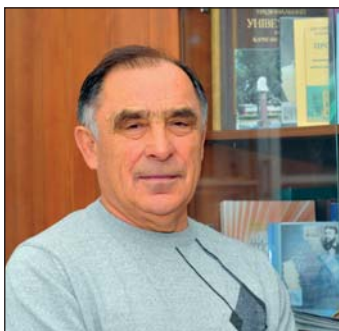


**Олена Полевецька**  
інженерка відділу теоретичної фізики Інституту фізики НАН України,  
м. Київ

Суспільний прогрес поза всяким сумнівом завдячує відкриттям і винаходам науковців, інженерів, винахідників. Впродовж останніх століть чи не найфантастичнішими здобутками людства є поява телебачення, створення персональних комп'ютерів, мобільних телефонів, відкриття невидимих X-променів, отримання ядерної енергії, розкриття таємниці генного коду спадковості людини, досягнення у створенні штучного інтелекту та багато іншого. Слід зазначити, що до багатьох цих винаходів і відкриттів причетні наші співвітчизники. Одним з них є інженер-винахідник світового масштабу, винаходом якого послуговується сьогодні майже все людство.

Про цю людину, яка має корені в Україні, один із авторів (В. Ш.) дізнався на початку XXI століття. Якоюсь групою з шести осіб відчайдушно, без грошей, вирушила за океан, до Бостону, з наміром зняти відеофільм про видатного українського вченого-оптика ХХ століття **Олександра Смакулу** до сторіччя від дня народження. Ось там ми і почули про славетних українських вчених, які творили науку на американському континенті. Це **Олександр Смакула, Роман Яцків, Нік Голоняк, Олекса Біланюк, Михайло Яримович, Георгій Кістяківський, Богдан Гнатюк, Любомир Романків**... Перелік імен можна продовжувати, і що не ім'я – то видатна постать у науці. Про кількох з них уже хорошо відомо в Україні, як от про Олександра Смакулу, про якого нам вдалося створити чудовий відеофільм і видати його наукові праці в двох томах. Але майже невідомим є **Михайло Яримович** – інженер-винахідник, родом з Тернопільщини, виконавець багатьох космічних програм США, зокрема брав участь у конструюванні космічного корабля «Аполло» для польоту на Місяць, був одним з керівників Національного космічного агентства (NASA) США, президентом Міжнародної академії астронавтики і головою науково-дослідного підрозділу НАТО (з 1996 року).

А ще менше знаємо про вченого, директора відділу електрохімічної технології і магнетизму Дослідного центру корпорації ІВМ **Любомира Романківа**, автора винаходу способу запису інформації на жорстких дисках – «вінчестерах», що дало можливість у тисячі разів збільшити концентрацію інформації та зробити комп'ютер мобільним і зручним.



**Василь Шендеровський**  
доктор фіз.-мат. наук,  
професор, пров. наук. співр.  
відділу теоретичної фізики  
Інституту фізики  
НАН України,  
дійсний член НТШ,  
м. Київ



**Жорсткий диск (вінчестер) – пристрій для зберігання даних**



### Пластун сеньйор Любомир Романків

Мені (В. Ш.) пощастило 2013 року зустрітися з Любомиром Романківим, коли вчений відвідав Україну, і мати з ним тривалу бесіду. Після розмови я презентував йому книги «Нехай не гасне світ науки», в одній з яких вміщено нарис про нього.

Компанія IBM – найбільша у світі корпорація з розробки, виробництва та збуту електронних цифрових обчислювальних машин, зовнішніх пристроїв і систем обробки даних. Засновано її 1911 року, нинішню назву має від 1924 року. IBM має інженерів та консультантів у більш ніж 170-и країнах, а IBM Research має вісім лабораторій по всьому світі. 1944 року інженери корпорації разом з ученими Гарвардського університету розробили першу в світі автоматичну електромеханічну обчислювальну машину. У 1965 році IBM випустила першу модель сімейства обчислювальних машин «IBM-360», що поклала початок електронним обчислювальним машинам. Згодом компанія IBM створила потужні персональні комп'ютери, в розробці яких безпосередньо брав участь український вчений Любомир Романків.

Народився Любомир Романків 17 квітня 1931 року в заможній родині в місті Жовкві, що на Галичині (від 1951 до 1991 року – Нестерів, районний центр Львівщини). Місто засноване 1603 року польським гетьманом **Станіславом Жолкевським** і відіграло роль як фортеця і резиденція польського короля **Яна Собеського**. Завдяки Жовківському монастиреві отців Василіян і його видавничій діяльності Жовква була до 1944 року важливим українським релігійним та культурним осередком.

Батько Любомира був відомим адвокатом, очолював жовківську «Просвіту», що була для українського люду першою народною установою, закликом якої було: *«Нехай всякий чоловік, що бажає долі нашому народови, сполучає сили свої враз з нами і нам допомагає ширити замилованне до науки на всіх просторах нашого краю...»*

Тож хлопець спочатку відвідував народну школу, а потім було навчання у Львівській гімназії. Але почалася війна, яка спричинилася до митарства багатьох національно свідомих українців. 1939 року юнак продовжує навчатися вже в українській школі в місті Белз, на польській території, живучи у материних батьків. Проте 1944 року разом з родичами змушений виїхати на Захід. Після окупації Західної України радянськими військами багато національно свідомих українських родин, які перебували під

час війни на окупованій німцями території, змушені були рятуватися в єдиний спосіб – тікати на Захід. Тим паче, що батько Романків значився у числі перших у «списках на розстріл» радянської влади.

І знову розпочалися мандрювання світом: спочатку Німеччина, потім Канада і наприкінці 60-х років Любомир опинився в США і продовжив здобувати освіту в університеті технологій у Массачусетсі за фахом «металургія матеріалів». Згодом вчений визнав, що вміння знаходити оптимальні рішення у складних життєвих ситуаціях виникло завдяки вихованню в скаутській організації «Пласт».

Український «Пласт» – організація української молоді для всебічного патріотичного самовиховання, в якій за виховними методами міжнародного скавтингу, поєднаними з українськими національними традиціями й цілями, виховують дітей і молодь в повноцінних духовно і фізично громадян. Крім молоді, в «Пласті» об'єднуються також старші віком, зокрема ті, що бажають допомагати «Пласту» як виховники і опікуни. Ідейні основи «Пласту» визначено в трьох головних обов'язках вихованця, що є складовою частиною пластової присяги: *«Присягаюся своєю честю, що робитиму все, що в моїй силі, щоб бути вірним Богові й Україні, помагати іншим, жити за пластовим законом і слухатися пластового проводу».*

Засновником першого пластового гуртка й потім організатором «Пласту» був **Олександр Тисовський** (псевдо "Дрот") – педагог, біолог, дійсний член НТШ (від 1927 року), учитель природознавства в Академічній гімназії, професор Українського таємного університету, Українського державного університету імені І. Франка (1939–41) та вищих агрономічних курсів (1941–43) у Львові, від 1944 року на еміграції у Відні, де й помер 1968 року.



Олександр Тисовський

Любомир Романків став членом «Пласту» в 1946 році у Берхтесгадені (Німеччина), де і склав присягу. Коли ж він переїхав за океан, то спочатку став організатором станиці у Едмонтоні (Канада), ініціатором купівлі «пластового» дому. Перебуваючи у Бостоні, став юнацьким вихователем, а у 1965–77 роках – 2-им заступником Крайової пластової старшини (КПС) та секретарем КПС у США. Член 29-го куреня УПС «Сіроманці».

Після закінчення докторських студій в університеті Любомир Романків 1962 року став доктором металургії і матеріалів. Коли ж постало питання про працевлаштування, то, за його спогадами, він мав запрошення на інтерв'ю аж від 16-и фірм, після відбуття яких його було запрошено на роботу 12-ма фірмами.

На той час важливу роль у світовій науці почала відігравати електроніка, що базувалася на застосуванні напівпровідників у комп'ютерах, нових магнітних матеріалів для запису і збереження інформації на дисках. У системах магнітного запису головним елементом є записуючий (або відтворюючий) елемент – магнітна головка. Вона містить котушку індуктивності з ферромагнітним осердям, за допомогою якого магнітна головка взаємодіє з носієм у процесі запису (відтворення) інформації. Ці елементи робили спочатку вручну, намотуючи під мікроскопом провідник на котушку.

Ученому Любомиру Романківу вдалося сконструювати таку головку за допомогою гальваніки й фотолітографії (не плутати з фотогальванографією, автором відкриття якої є український вчений **Микола Пильчиків**), адже він мав досвід роботи гальванічного складання деталей із заліза і нікелю. Фотолітографія дозволяє вищавлювати тонесенькі канали розміром 0,1 (однієї десятої) людської волосини. Щоб зрозуміти, яким мініатюрним був результат винаходу вченого, уявімо розтин людської волосини, на якій розташована «підкова», а всередині неї намотано 30 рядків мідного дроту, між якими – ізолятор. Перші головки були настільки успішними, що їх одразу почали впроваджувати до серійного виробництва. Усі процеси з виготовлення головок провадилися в лабораторії вченого, а специфічні ванни почали називати «гальваністичними ваннами Романківа».



**Стив Возняк (ліворуч) і Стив Джобс**

Дослідник розробив також спосіб тиражування, домігшись розміщення на 100-міліметровому диску відразу 5 тисяч таких головок. За останні десять років досягнуто ще значніших успіхів у записуванні інформації. Якщо перші головки записували приблизно 5 мільйонів запам'ятовуваних центрів на 1 квадратний дюйм (1 дюйм = 1/12 фунта = 0,0254 м), то сьогоднішні – у 8 разів більше. Ще один важливий факт: якщо один гігабайт (гіга – префікс для утворення найменування кратних одиниць, що дорівнюють мільярду ( $10^9$ ) вихідних одиниць; байт – одиниця кількості інформації, що є групою з сусідніх двійкових розрядів, якою цифрова обчислювальна машина може оперувати як одним цілим під час передавання, зберігання і обробки даних інформації).

Компанія IBM почала рекламувати 5-дюймовий диск і мала намір використати його для створення великих комп'ютерів. Одним з тих, хто першим придбав диски, був **Стив Возняк**, який разом зі **Стивом Джобсом** створив перший портативний комп'ютер Apple-1.

Пам'ятаю (**В. Ш.**), у нашій розмові з Любомиром Романківим він розповідав, що у нього була ідея збудувати невеличкий комп'ютер, який можна буде носити в кишені і який буде сполучений з мозком людини електронним сигналом. Він думав, що так зможе запам'ятовувати інформацію (щоб її не втратити) на диску, що знаходитиметься в кишені. Вчений мав намір запатентувати цю ідею, але його шеф не хотів навіть слухати про це.

Минуло близько десяти років після цієї розмови, і от **Ілон Маск** реалізував схожу ідею: з'єднав комп'ютер з мозком мавпи і може керувати її діями.

Любомир Романків, учений в галузі електроніки, співробітник фірми IBM (понад 50 років), голова Центру електрохімічної технології і мікроструктур в Дослідному інституті Т. Дж. Ватсона фірми IBM, винахідник індуктивних магнітоголовок для записування інформації, фактично творець твердих дисків і персональних комп'ютерів, сьогодні визнаний світовою науковою громадськістю. Винаходи Романківа нині вивчають у провідних університетах світу, а його портрет розміщено в Залі національної слави США. Після **Ігоря Сікорського** Любомир Романків став другим українцем (2012), якого удостоєно такої високої пошани.

Він є автором та співавтором 67-и патентів, понад 150-и наукових статей; за своє життя зробив 180 наукових відкриттів; його обрано членом Академії наук «IBM» та Академії інженерних наук України; вченого нагороджено золотими медалями Електрохімічного товариства США, «IEEE», медаллю Перкіна (англійські хіміки-органіки: батько і син) – найвища відзнака в хімічній індустрії США. До 90-річчя Любомир Романків отримав орден Ярослава Мудрого V ступеня, який йому вручив посол України у США **Володимир Єльченко**.

Перебуваючи далеко від рідної землі, доктор Любомир Романків намагався бодай в якийсь спосіб прислужитися Україні через активну участь у розвої «пластового» руху.



**Нагородження Л. Романківа (стоїть ліворуч) орденом Ярослава Мудрого V ст. Орден вручив посол Володимир Єльченко**



**Любомир Романків: «...душею я українець»**

Від 1978 до 1984 р. він був головою Пластової бурави, що є виконавчим органом «пластового» руху, став засновником фонду Дрота («Фонду начального пластуна»), який багато допомагає розбудові «Пласту» в Україні. Любомир Романків зазначає, що метою організації є виховання нового українського громадянина, патріота: *«...ми завжди зважуємо на те, що нас українців єднає і що нам треба плекати, щоб об'єднувати український народ...»*

10 серпня 1997 року на горі Сокіл відбувся Ювілейний збір до 85-ліття Пластової присяги. На Ювілейному зборі було проведено вибори Начального пластуна, в результаті всепластового (було присутніх 1000 пластунів і пластунок) голосування Начальним пластуном обрано пластуна сеньйора Любомира Романківа. У 2003 році його ж було перебрано на нову каденцію. Десятирічна праця Любомира Романківа на посту керманича світового українського «пластового» руху є колосальною і поза всяким сумнівом потребує окремого наукового дослідження.

Як учений світового масштабу Любомир Романків був, звичайно, знаний у певних колах науковців і за радянської доби, з ним бажали мати наукові зустрічі на міжнародних конференціях. Вперше його запросили на наукову конференцію до Москви 1972 року (того року вдалося побувати на конференції в Радянському Союзі, у Вірменії, ще й іншому славетному вченому з Бостона – Олександрі Смакулі). Зрозуміло, що побувати в Україні у той час було не так просто. Але завжди в житті кожної людини є той щасливий випадок, коли щось та збувається...

Любомира Романківа було запрошено від імені професора **Л.І. Антропова** відвідати Київ. Коли його (Романківа) запитали, якою мовою він робитиме доповідь, вчений відповів – *«по-українському»*. Але через кілька хвилин професор Антропов змушений був покликати для себе перекладача, виправдовуючись, що він москвич, його призначили до Києва як спеціаліста з корозії. В УРЕ читаємо: *«Антропов Лев Іванович – український радянський хімік, ...від 1960 року завідує кафедрою технології електрохімічних виробництв Київського політехнічного інституту...»* [Зауважимо: який же він москвич, коли він народився в Берліні в 1913 році, закінчив Уральський індустріальний інститут у 1936 році, далі нічого невідомо, а від 1960 року вже працював ...].



**Два Любомири – великі Українці. На знімку Любомир Романків та Любомир Гузар.**

Під час тої поїздки до Радянського Союзу Любомиру Романківу вдалося побувати і у Львові. Тут до нього було приставлено опікуна (як тут не згадати Олександра Смакулу, до якого було приставлено аж трьох опікунів у час подібних його відвідин родичів на Тернопіллі, про які просив сам президент Академії наук СРСР **Мстислав Келдиш**). Опікун повинен був пильнувати американця, проте вченому все ж вдалося поспілкуватися з ріднею.

Уже за часів незалежної України Любомир Романків бував в Україні майже щороку. Тишився змінами, що відбувалися в час Помаранчевої революції, і вірив, що, можливо, хтось із його виплеканої пластової організації стане або президентом, або прем'єрміністром України. Нині йому лікарі радять утриматися від тривалих перельотів, хоча він мріє про нову подорож на рідну землю. Нагадаємо – 27 вересня 2013 року Любомиру Романківу присвоєно звання почесного громадянина рідної Жовкви.



**Місто Жовква**

Революційний винахід ученого в можливості кодування інформації ще довго служитиме людству. Адже сьогодні музеї, бібліотеки, архіви – все, де є необхідність зберігати інформацію за допомогою цифрових дисків, користуються ними, і всі можуть мати доступ до надбання людства на терені культури і науки. У цьому людство завдячує саме українському вченому, інженерові Любомиру Романківу.

Наостанок наведемо думку вченого про розвиток науки в Україні, яку треба розбудовувати через вкладання коштів: *«Ви не помітите результату через 2–3 роки, але він буде через 5–10 років»*. ■