

УДК 621.3 (09)+621.3 (477)

*Олена Євгенівна ТВЕРИТНИКОВА,
доцент, професор кафедри
«Інформаційно-вимірювальні
технології і системи» Національного
технічного університету «ХПІ»,
кандидат історичних наук (Харків).*

ВЧЕНИЙ У ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ – ЧЛЕН-КОРЕСПОНДЕНТ АН УРСР О. М. МІЛЯХ (ДО 110-РІЧЧЯ ЗІ ДНЯ НАРОДЖЕННЯ).

Досліджено науковий доробок видатного українського вченого в галузі електродинаміки, член-кореспондента АН УРСР О. М. Міляха в контексті розвитку світової електротехнічної науки. Обґрунтовано внесок ученого в заснування наукового напрямку перетворювальної техніки в Україні. Розкрито організаційну діяльність на посаді вченого секретаря Інституту електротехніки АН УРСР та директора Інституту електродинаміки АН УРСР.

Ключові слова: електротехнічна наука, перетворювальна техніка, Інститут електродинаміки НАН України, О. М. Мілях.

The scientific achievements of O.M. Milyakh the famous Ukrainian scientist in the field of electrodynamics, the corresponding member of the UkSSR Academy of Science within the context of the world electrotechnical science development were studied. The contribution in establishing of scientific direction of transformational machinery in by this scientist was grounded. The organizational activities in the position of the Scientific Secretary of the of of the UkSSR Academy of Sciences and the director in the of the UkSSR Academy of Sciences were revealed.

Keywords: Electrical Science, converter equipment, of NAS of Ukraine, AN Miles.

Исследовано научное наследие выдающегося украинского ученого в области электродинамики, член-кореспондента АН УССР

А. Н. Миляха в контексте развития мировой электротехнической науки. Обоснованно вклад ученого в становление научного направления преобразовательной техники в Украине. Рассмотрено организационную деятельность ученого в должности секретаря Института электротехники АН УССР и директора Института электродинамики АН УССР.

Ключевые слова: электротехническая наука, преобразовательная техника, Институт электродинамики НАН Украины, А. Н. Милях.

Наукова біографістика вже давно стала важливою складовою сучасних історичних досліджень. Дослідження спадщини української науки здійснюється вченими різних наукових напрямів, що відбито в матеріалах монографій, статей, ювілейних видань. Ще одним із напрямів розвитку системи наукових знань про Україну сучасних українознавчих студій є вивчення наукового доробку представників технічної української спільноти як суспільного феномена, їх ролі та внеску у світову та українську науку. Крізь призму наукової біографії вченого можна зрозуміти тенденції та закономірності розвитку галузей науки і техніки, розкрити історію виникнення винаходів і теорій, підкреслити взаємозв'язок між інтелектуальним потенціалом і технологічним розвитком промислового комплексу.

Серед представників технічної науки не можна оминати постать видатного електротехніка, засновника київської наукової школи перетворювальної техніки, директора Інституту електротехніки (з 1963 р. — Інституту електродинаміки) НАН України, член-кореспондента АН УРСР — Олександра Миколайовича Міляха. Його наукові розробки сприяли становленню та визнанню української науки у світі. Праці вченого в галузі перетворення та стабілізації електроенергії дають змогу вважати його одним із засновників цього напрямку в Україні. Доробок ученого в галузі електромеханіки сприяв створенню низки нових інноваційних приладів, що забезпечили потреби розвитку електромашинобудівної галузі. О. М. Мілях приділяв велику увагу організаційній діяльності, працював на посадах завідувача кафедри, заступника директора Харківського електротехнічного інституту, упродовж 14 років очолював Інститут електродинаміки.

Наукову діяльність О. М. Міляха фрагментарно висвітлено у працях учених Інституту електродинаміки, присвячених ювілейним датам [6; 9; 11; 12]. Окремі статті стосуються адміністративної діяльності вченого [7]. Але спеціальних узагальнюючих розвідок щодо життєвого шляху та науково-організаційної діяльності вченого не існує.

Мета дослідження — на основі залучення матеріалів архівів Президії НАН України, Інституту архівознавства Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» та науково-технічного архіву Інституту електродинаміки НАН України доповнити відомості щодо наукової та організаційної діяльності відомого українського електротехніка — О. М. Міляха. До джерельної бази дослідження також залучено нарративні джерела, зокрема, спогади доктора технічних наук, професора НТУ «ХПІ» В. Т. Долбні, який багато років працював разом з О. М. Міляхом.

О. М. Мілях народився 29 серпня 1906 р. у м. Сімферополь у родині службовця Південної залізниці. Після закінчення у 1922 р. кримської загальноосвітньої школи продовжив навчання у Харкові. Протягом 1923–1925 рр. навчався у професійній електротехнічній школі, де брав безпосередню участь у промисловому виробництві, що сприяло набуттю необхідних професійних умінь і навичок. Далі працював електрослюсарем Харківського паровозобудівного заводу.

Бажання отримати вищу освіту було реалізоване О. М. Міляхом у 1927 р. Він став студентом електротехнічного факультету Харківського технологічного інституту. У 1930 р. на базі електротехнічного факультету було створено Харківський електротехнічний інститут (далі — ХЕТІ), із яким у подальшому була пов'язана діяльність ученого. Після закінчення у 1931 р. навчання О. М. Мілях працював інженером-конструктором Харківського відділення «Теплоелектропроекту», а з 1932 р. його запрошено до науково-дослідного сектору ХЕТІ та до аспірантури на кафедрі «Центральні електричні станції». На той час цю кафедру очолював досвідчений викладач і фахівець у галузі електричних мереж професор А. Л. Матвєєв. Під його керівництвом на кафедрі сформувався потужний науковий колектив. У 1935 р. аспірант ХЕТІ О. М. Мілях уперше в СРСР почав розробку тензорних і матричних методів розрахунку електричних кіл для аналізу нормальних та аварійних режимів складних електричних систем. Результати дослідження були відзначені Всесоюзною премією й узагальнені в кандидатській роботі О. М. Міляха «Тензорний метод розрахунку струмів короткого замикання», яку він захистив у 1936 р. Теоретична підготовка О. М. Міляха була на високому рівні, тому впродовж 1939–1941 рр. йому доручили керівництво відділом аспірантури ХЕТІ. Також у цей період він виконував обов'язки завідувача кафедри «Теоретичні основи електротехніки». У 1939 р. академік В. М. Хрущов став ініціатором створення у системі АН УРСР Інституту енергетики. Активну участь в організаційних заходах щодо формування структури та ви-

значення напрямів наукової діяльності Інституту енергетики брав О. М. Мілях [1, арк. 2; 3, арк. 22].

Подальший етап діяльності вченого пов'язаний з Академією наук України. У вересні 1941 р. він потрапив у евакуацію до м. Копейськ у складі Інституту енергетики АН УРСР. Протягом воєнного часу працював в інституті старшим науковим співробітником та брав участь у розробках оборонного значення. Після реевакуації О. М. Міляха запрошено залишитися в Інституті енергетики на посаді вченого секретаря. А з 1946 р. він — учений секретар відділення технічних наук АН УРСР [2, арк. 21–35].

У 1947 р. відбулася реорганізація Інституту енергетики на два заклади: Інститут електротехніки АН УРСР та Інститут теплоенергетики АН УРСР. Важлива роль у формуванні Інституту електротехніки належить О. М. Міляху. Треба зазначити, що низка проблем перших повоєнних років, пов'язаних зі станом матеріально-технічної та виробничої бази, неуккомплектованістю лабораторій штатними працівниками, малою чисельністю наукових кадрів, зумовила необхідність висунути питання про неможливість створення, як планувалося, двох окремих академічних інститутів. Також важливим чинником стало те, що під час реформування Інституту енергетики недостатня кількість відповідних підрозділів не давала підстави для створення окремого наукового закладу. Однак наполегливість О. М. Міляха та С. О. Лебедева сприяли формуванню Інституту електротехніки. У перше повоєнне десятиріччя науково-дослідна робота розвивалася насамперед за рахунок довоєнної тематики, але також проводилися фундаментальні наукові роботи за пріоритетними електротехнічними напрямками та були започатковані новаторські напрями. У 1949 р. О. М. Міляха призначено завідувачем лабораторії автоматики та електроапаратури новоутвореного Інституту електротехніки АН УРСР, а також консультантом відділу спецробіт Президії Академії наук [9, арк. 7–8].

В Інституті електротехніки О. М. Мілях продовжив дослідження з теорії електричних ланцюгів та електродинамічних систем, розпочаті ще в ХЕТІ. Зокрема, наукова тематика з розроблення методу контурних струмів і методу вузлових потенціалів у матричних виразах знайшла практичне застосування завдяки використанню електронних обчислювальних машин (ЕОМ). Подальші теоретичні дослідження у цьому напрямі були спрямовані на розроблення загальної теорії електродинамічних систем складних явищ у електродинамічних системах із рухомими елементами, яка охоплювала низку процесів у електричних машинах із трьома ступенями свободи обертання ротора. О. М. Мілях уперше висунув пропозицію

щодо створення триступневих машин, розробив схему побудови та дослідив математичну модель пристрою, який містив нерухому та триступневу рухому трисекційні обмотки. Результати досліджень були узагальнені ним у 1954 р. у докторській дисертації «Основи теорії електродинамічних систем з трьома ступенями свободи руху», яка одержала позитивну оцінку відомих фахівців. Зокрема, академік С. А. Лебедев висловив думку, що наукова робота О. М. Міляха має велике теоретичне та практичне значення і започаткувала новий науковий напрям у електромеханіці — багатоступеневі магнітоелектричні обертові системи. Оригінальний підхід до аналізу процесів, що відбувалися у триступневих машинах, дав змогу виявити нове явище, раніше не відоме для звичайних електричних машин — наявність електромагнітного гіроскопічного моменту. Розроблені прилади використовувалися у різних сферах електромашинобудування, зокрема в електроприводах малої потужності. Застосування результатів досліджень О. М. Міляха дали змогу збільшити швидкодію електромеханічних систем, зменшити габарити пристрою та енергоспоживання, а також забезпечити надійність системи. У подальші роки результати праці О. М. Міляха були розвинуті в Україні й Англії. Як наслідок були розроблені унікальні пристрої та нові методи регулювання швидкості асинхронних машин із дуговим статором [2, арк. 158–166; 5, спр. 93].



*О. М. Мілях в лабораторії Інституту електротехніки
АН УРСР, 1951 р.*

*(Інститут архівознавства Національної бібліотеки України
ім. В. І. Вернадського НАН України, ф. 124, оп. 1, спр. 112).*

Другий напрям наукових розвідок ученого — теоретичні та експериментальні дослідження з перетворення та стабілізації електромагнітних процесів. Із цих питань ним опубліковано 60 праць, дві монографії, отримано шістнадцять авторських свідоцтв. Перші дослідження з цієї тематики були розпочаті О. М. Міляхом ще в 1949 р. у лабораторії напівпровідникових і магнітних пристроїв автоматики Інституту електротехніки. Робота лабораторії на той час була спрямована на: дослідження елементів і вузлів автоматики з використанням напівпровідникових магнітних і діелектричних матеріалів, а також процесів у каналах магнітогідродинамічних перетворювачів теплової енергії в електричну; вивчення електромагнітних властивостей низькотемпературної плазми, умов стійкості її руху в проточній частині магнітогідродинамічного генератора; розроблення та дослідження різних систем збудження, зокрема з використанням явища надпровідності [4, спр. 59, арк. 40–45].

Разом зі своїми першими аспірантами Б. Є. Кубишиним та Б. М. Малиновським О. М. Мілях досліджував електротехнічні пристрої з підмагнічуванням, а також новий тип пристроїв перетворювальної техніки — перетворювачі джерел напруги на джерела струму. Об'єктом досліджень для Б. М. Малиновського (у подальші роки — член-кореспондент НАН України, фундатор кібернетики в Україні) О. М. Міляхом було обрано магнітний підсилювач із внутрішнім зворотним зв'язком. Результат дослідження був позитивний, і в 1953 р. відбувся захист кандидатської дисертації Б. М. Малиновського [5, спр. 93, арк. 2].

У 1959 р. О. М. Мілях призначений на посаду директора Інституту електротехніки АН УРСР (із 1963 р. — Інститут електродинаміки АН УРСР). У 60-х рр. ХХ ст. розпочався новий етап у розвитку академічних інститутів, пов'язаний із обранням Б. Є. Патона президентом АН УРСР. Реформа була спрямована на фундаменталізацію академічної науки. Реорганізаційні заходи торкнулися також Інституту електротехніки АН УРСР. Активну участь у переформуванні Інституту електротехніки брав О. М. Мілях. Численні обговорення, наради та листування з провідними фахівцями з АН СРСР, Московського енергетичного інституту дали змогу визначити напрями діяльності та структуру інституту. Це було викладено в доповіді О. М. Міляха «Про нову структуру й науковий профіль відділів і лабораторій Інституту електротехніки АН УРСР» на засіданні Секції фізико-математичних наук Президії АН УРСР. Враховуючи різні пропозиції, Інститут електротехніки АН УРСР було перейменовано. Згідно наказу від 15.01.1964 р. заклад отримав назву — Інститут електродинаміки АН УРСР, що найповніше відображала тематику

дослідних робіт і давала змогу, враховуючи накопичений досвід, надати новий поштовх у розвитку інституту та посилити фундаментальність науково-дослідних робіт.

В Інституті електродинаміки О. М. Мілях, окрім того, що залишився директором, очолив відділ «Перетворення і стабілізації електромагнітних процесів». Ним була проведена організаційна робота під час корегування структури та розширення профілю дослідної тематики. Вчений листувався з відомими фахівцями, які підтвердили його погляди щодо назви та розвитку наукової тематики Інституту електродинаміки. Це дозволило Інституту залишитися в системі Академії наук і підтвердити фундаментальність розробок і вагомість здобутків учених цієї наукової установи не тільки у прикладних, а й у теоретичних дослідженнях [4, спр. 77, арк. 5–45; 5, спр. 287, арк. 2; 7].



*О. М. Мілях із колегами з Інституту електродинаміки
АН УРСР, 1970-ті рр.*

*(Інститут архівознавства Національної бібліотеки України
імені В. І. Вернадського НАН України, ф. 124, оп. 1, спр. 114).*

Варто зазначити, що адміністративну роботу на посаді директора Інституту електродинаміки О. М. Мілях плідно поєднував із науково-дослідною. Розробка триступневих електричних машин стала вагомим етапом у розвитку напряму електромеханіки Інституту електродинаміки та була розвинена у працях його учнів. До-

слідження О. М. Міляха сприяли розгортанню науково-дослідних робіт із розроблення теорії таких машин за напрямками створення пристроїв для систем із високою швидкодією для сканування простору. Ці пристрої використовувалися у космічній та авіа галузях. Створювалися також пристрої для спеціальної техніки оборонного призначення (зокрема систем наведення та виявлення), а також для галузей космічного приладобудування, побутових електромашин і приладів, медичної техніки, верстатобудування. Подальші дослідження були спрямовані на поглиблення теорії систем із триступеневим ротором, створення методики розрахунку параметрів їхніх характеристик тощо. У 1983 р. О. М. Мілях разом із В. О. Барабановим за монографію «Треступеневі електричні машини» став лауреатом Премії НАН України ім. Г. Ф. Проскури [8, спр. 183, арк. 5–10].

Розвиток в Україні напрямку перетворювальної техніки зумовив необхідність координації дослідних робіт, що проводилися вченими академічних і галузевих науково-дослідних інститутів, а також вищої електротехнічної школи. Очолив створену в 1970 р. комісію «Перетворення параметрів електричної енергії» О. М. Мілях. Організаторські здібності вченого дали змогу значно розширити науково-дослідну тематику з вивчення перетворення та стабілізації електромагнітних процесів. Важливим для розвитку цього напрямку в Інституті електродинаміки було створення за ініціативою О. М. Міляха спеціалізованої вченої ради за спеціальністю «Прилади і пристрої автоматики та телемеханіки», яку він і очолив. У раді розглядалися кандидатські роботи, присвячені дослідженням систем електричної енергії.

У 1973 р. вчений залишив посаду директора Інституту електродинаміки та зосередився на науковій роботі. Науковець продовжив працювати завідувачем відділу перетворення та стабілізації електромагнітних процесів, де разом із учнями започаткував низку нових напрямів, як то: унікальну київську школу транзисторної перетворювальної техніки під керівництвом Ю. І. Драбовича; дослідження тиристорних перетворювачів для систем електроживлення (В. Ю. Тонкаль); розроблення теорії, методів і технічних засобів стабілізації параметрів електроенергії та електромагнітної сумісності в електричних системах і мережах (А. К. Шидловський). Фундаментальні результати були отримані колективом відділу в 1970–1980-ті рр., що дало змогу О. М. Міляху разом з І. В. Волковим, Б. Є. Кубишин та С. І. Закревським стати в 1975 р. Лауреатами Державної премії України за розроблення теорії на основі індуктивно-ємнісних перетворювачів і створення на її базі систем стабілізованого струму для

електроживлення електротехнічної та електронної апаратури. Упродовж 1970–1980-х рр. на базі відділу перетворення та стабілізації електромагнітних процесів було створено вісім нових відділів [8, спр. 167, арк. 2–15].

Особливе місце у науковому доробку О. М. Міляха посіли праці з історії електротехніки. У 1957 р. вченим спільно з харківськими політехніком А. І. Вайнером на основі узагальнення матеріалів підготовлено монографію, що стала визнанням внеску фундатора, першого директора Інституту енергетики АН УРСР, свого вчителя академіка В. М. Хрущова. Упродовж 1959–1973 рр. О. М. Мілях написав низку статей із історії розвитку різних наукових електротехнічних напрямів в Україні. Окремі з цих матеріалів так і не були опубліковані й зберігаються в архіві Інституту архівознавства Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського НАН України. Серед них слід виокремити спробу О. М. Міляха провести порівняльний аналіз розвитку електротехнічної галузі, форм і методів організації науки в Україні із закордонними країнами, зокрема США, Великобританією, Німеччиною. Автором виокремлено провідні електротехнічні напрями та зазначено доробок українських учених. Однак О. М. Мілях справедливо зазначав, що в розвитку як теорії, так і практики турбогенераторобудування в Україні спостерігалось відставання від закордонних країн. Попри це досягнення українських учених за таким напрямом як автоматизація електромеханічних систем і релейний захист, завдяки розробкам Інституту електродинаміки, Київського, Харківського та Одеського політехнічних інститутів, навпаки, були навіть вищими, ніж у тодішніх США та Німеччині. Наголошено пріоритетність доробку колективу науковців Інституту електродинаміки, зокрема С. О. Лебедева та Л. В. Цукерника, щодо моделювання складних електроенергосистем. Визначено місце унікальної наукової школи електронного моделювання академіка Г. Є. Пухова. Ця стаття, підготовлена О. М. Міляхом у 1964 р. була першим і на сьогодні залишається єдиним спеціальним науковим дослідженням, де найповніше розкрито напрями розвитку електротехнічної галузі України другої половини ХХ ст. Хоча й не завершена автором, вона є цінним джерелом для сучасної української історичної науки [10].

Випускник Харківського електротехнічного інституту О. М. Мілях продовжував підтримувати творчі зв'язки з науковцями Харківського політехнічного інституту в подальші роки. Наукову біографію вченого доповнить інтерв'ю, взяте автором у ветерана НТУ «ХПІ», колишнього декана факультетів, проректора з навчальної роботи доктора технічних наук, професора В. Т. Долбні.

Зі спогадів В. Т. Долбні:

«За час моєї 67-річної праці в Харківському політехнічному інституті мені не раз довелося зустрічатися з Олександром Миколайовичем Міляхом та його дружиною Катериною Василівною, дочкою академіка В. М. Хрущова. У 1960-і рр., коли я був деканом електромашинобудівного факультету, він завітав до нас і запропонував мені побувати у Києві, в Інституті електродинаміки, який він очолював, щоб доповісти про свої наукові дослідження та про можливий захист докторської дисертації в раді при ІЕД. У подальшому так і вийшло, і в мене на довгі роки склалися дружні стосунки з ученими цього інституту.

Із подружжям Мілях–Хрущова ми, не зважаючи на значну різницю у віці, ще довго підтримували дружні стосунки. А Олександр Миколайович був офіційним опонентом на захисті моєї докторської дисертації в тому ж Інституті електродинаміки, хоч він на той час уже полишив посаду директора. Після затвердження ВАК моєї дисертації мені, вже докторові технічних наук, довелося працювати у складі ради із захисту дисертацій при ІЕД. І тоді ми часто спілкувалися з Олександром Миколайовичем Міляхом, аж доки він не пішов із життя».

Підводячи підсумок, слід зазначити, що науковий доробок О. М. Міляха мав вагоме значення для розвитку електротехнічної науки в Україні та світі. Під керівництвом ученого науковим колективом Інституту електротехніки (електродинаміки) АН УРСР були отримані ґрунтовні результати, що забезпечили розвиток фундаментальних і прикладних досліджень із перетворювальної техніки. Розроблена вченим теорія багатоступеневих електродинамічних систем сприяла формуванню в Україні наукової школи електромеханіки. Особливої уваги заслуговує організаційна діяльність О. М. Міляха. Завдяки наполегливості та таланту вченого науковому колективу Інституту електротехніки вдалося пройти етап переформування, що припав на початок 1960-х рр., і значно розширити наукові дослідження в подальші роки. Отже, О. М. Мілях, безперечно, належить до плеяди провідних науковців-електротехніків України.

1. Архів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», ф. Р-1682, спр. 52.
2. Архів Президії Національної Академії наук України, ф. 251, оп. 632, спр. 40.
3. Державний архів Харківської області, ф. Р-5404, оп. 2, спр. 5.
4. ІА НБУВ НАН України, ф. 124, оп. 1.
5. ІА НБУВ НАН України, ф. 263, оп. 1.

6. Історія Інституту [Електронний ресурс] // Інститут електродинаміки НАН України. – Режим доступу: <http://ied.org.ua/files/history-ied.pdf>. – Назва з екрану.
7. Липківський К. До 50-річчя реорганізації Інституту електротехніки АН УРСР [Текст] / К. Липківський // Технічна електродинаміка. – № 6. – 2013. – С. 7–8.
8. НТА ІЕ НАН України, ф. 263, оп. 1.
9. Счастливий Г. Г. Підвищення ефективності та надійності електро-механічного перетворення енергії [Текст] / Г. Г. Счастливий, О. І. Титко // Технічна електродинаміка. – 2007. – № 3. – С. 27–40.
10. Тверитникова О. Є. Дослідження з історії науки і техніки в Інституті електродинаміки Національної академії наук України [Текст] / О. Є. Тверитникова // Наук. записки Тернопільського нац. пед. ун-у ім. В. Гнатюка. Серія історія. – Тернополь : Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2015. – Вип. 1. – Ч. 3. – С. 224–227.
11. Шидловський А. К. Інститут електродинаміки НАН України — історія, здобутки, перспективи [Текст] / А. К. Шидловський // Технічна електродинаміка. – 1997. – № 1. – С. 3–11.
12. Шидловський А. К. Розвиток в Інституті електродинаміки НАН України досліджень по перетворенню та стабілізації параметрів електромагнітної енергії [Текст] / А. К. Шидловський, К. О. Липківський // Технічна електродинаміка. – 2007. – № 3. – С. 11–26.

REFERENCES

- 1 Archives of the National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», f. P-1682, in. 52.
- 2 Archive of the Presidium of the National Academy of Sciences of Ukraine, f. 251, in. 632, f. 40.
- 3 State Archives of Kharkiv region, f. P-5404, in. 2, f. 5.
- 4 Institute Archival of Vernadsky National Library of Ukraine (IA VNLU), f. 124, in. 1.
- 5 IA VNLU, f. 263, in. 1, f. 93.
- 6 *Institut elektrodynamiky NAN Ukrayiny. Istoryiya* [Institute of Electrodynamics of NAN of Ukraine. History]. Retrieved from: <http://ied.org.ua/files/history-ied.pdf>. [in Ukrainian].
- 7 Лypкiвcькyy, К. (2013). *Do 50-richchya reorhanizatsiyi Instytutu elektrotekhniki AN URSR* [On the 50th anniversary of the reorganization of the Institute of Electrical Sciences of the USSR] *Tekhnichna elektrodynamika* [Technical electrodynamics], 6, 7–8. [in Ukrainian].
- 8 Scientific and Technical Archives of the Institute of Electrodynamics of NAN of Ukraine, f. 263, in. 1.

- 9 Schactlivyy, H. H. (2007). *Pidvyshchennya efektyvnosti ta nadiynosti elektromekhanichnoho peretvorennya enerhiyi* [Increase of the effectiveness and reliability of energy transformation elektromekhanicheskoho] *Tekhnichna elektrodynamika* [Technical electro-dynamics], 3, 27–40. [in Ukrainian].
- 10 Tverytnykova, O. Ye. (2015). *Doslidzhennya z istoriyi nauky i tekhniky v Instytuti elektrodynamiky Natsional'noyi akademiyi nauk Ukrayiny* [Studies in the History of Science and Technology at the Institute of Electrodynamics of NAN of Ukraine] In *Naukovi zapysky Ternopil's'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatyuka. Seriya istoriya* [Scientific Notes of Ternopil National Pedagogical University named after Vladimir Hnatyuk. Series history]. (Vol. 1(3), pp. 224–227). [in Ukrainian].
- 11 Shydlovs'kyy, A. K. (1997). *Instytut elektrodynamiky NAN Ukrayiny – Istoriya, zdobutky, perspektyvy* [Instytut elektrodynamiky NAN Ukrayiny]. *Tekhnichna elektrodynamika* [Technical electro-dynamics], 1, 3–11. [in Ukrainian].
- 12 Shydlovs'kyy, A. K. (2007). *Rozvytok v Instytuti elektrodynamiky NAN Ukrayiny doslidzen' po peretvorennnyu ta stabilizatsiyi parametriv elektromahnitnoyi enerhiyi* [The development of the Institute of Electrodynamics NAS studies on transformation and stabilization of electromagnetic energy parameters]. *Tekhnichna elektrodynamika* [Technical electro-dynamics], 3, 11–26. [in Ukrainian].

Вчений в галузі електротехніки — член-кореспондент АН УРСР О. М. Мілях (до 110-ряччя зі дня народження).

Тверитникова О. Є., кандидат історичних наук, доцент, професор кафедри «Інформаційно-вимірювальні технології і системи» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (м. Харків).

Українська біографістика = Biographistica ukrainica. – Київ, 2016. – Вип. 13. – С. 158–172.

Досліджено науковий доробок видатного українського вченого в галузі електродинаміки, член-кореспондента АН УРСР О. М. Міляха в контексті розвитку світової електротехнічної науки. Обґрунтовано внесок ученого в заснування наукового напрямку перетворювальної техніки в Україні. Розкрито організаційну діяльність на посаді вченого секретаря Інституту електротехніки АН УРСР та директора Інституту електродинаміки АН УРСР.

Наполеглива робота вченого, його талант організатора надали новий поштовх у розвитку Інституту електродинаміки на початку

1960-х рр. На основі залучення матеріалів архіву Інституту архівознавства Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського НАН України проведено класифікацію наукового доробку вченого за основними напрямками досліджень та підкреслено внесок О. М. Міляха у розвиток історико-технічних досліджень в Україні. Досліджено зміст і форми організаційної діяльності як завідувача спочатку лабораторії автоматики та електроапаратури, а потім відділу перетворення й стабілізації електромагнітних процесів, на базі якого було створено вісім нових підрозділів у подальші роки. Використання нарративних джерел, зокрема інтерв'ю, взятих автором у ветерана НТУ «ХПІ», колишнього проректора з навчальної роботи, доктора технічних наук, професора В. Т. Долбні, який багато років підтримував дружні стосунки та наукові зв'язки з О. М. Міляхом, дало змогу з'ясувати роль ученого в налагодженні співпраці між Академією наук УРСР та вищою електротехнічною школою.

Ключові слова: електротехнічна наука, перетворювальна техніка, Інститут електродинаміки НАН України, О. М. Мілях.

The scientist in the field of the electric engineering the corresponding member of the UkSSR Academy of Science O.M. Milyakh (to the 110 anniversary).

Tverytnykova O. Ye., Candidate of Historical Sciences, associate professor, professor of the Department «Information and measuring technologies and systems» National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute» (Kharkov).

Ukrainian biographical = Biographistica ukrainica. – Kyiv, 2016. – Vol. 13 – P. 158–172.

The scientific achievements of O. M. Milyakh the famous Ukrainian scientist in the field of electro-dynamics, the corresponding member of the UkSSR Academy of Science within the context of the world electro-technical science development were studied. The contribution in establishing of scientific direction of transformational machinery in Ukraine by this scientist was grounded. The organizational activities in the position of the Scientific Secretary of the Institute of Electrotechnics of the UkSSR Academy of Sciences and the director in the Institute of Electro-dynamics of the UkSSR Academy of Sciences were revealed.

Hard work of the scientist, his talent as a facilitator gave new impetus to the development of the Institute of Electro-dynamics in the early 1960s. Based on the involvement of archival materials of the Archive Science Institute of the National Library of Ukraine named by V. I. Vernadsky of NAS of Ukraine the classification of scientific achievements in the basic

directions of the scientist's researches was made and the contribution of O. M. Milyakh in the development of historical and technical investigations in Ukraine was emphasized.

The contents and forms of organizational activities of the head at the Laboratory of Automation and Electrical Equipment at first and at the Department of Transformation and Stabilization of Electromagnetic Processes then were investigated on which the new eight divisions in subsequent years were created.

The use of narrative sources, including interviews taken by the author from the veteran of NTU «KhPI», the former vice-rector for educational work, Doctor of Technical Sciences (PhD), Professor V. T. Dolbnya, who for many years maintained friendly relations and scientific relations with O. M. Milyakh allowed to clarify the role of the scientist in cooperation establishment between the Academy of Sciences and higher Electrotechnical School.

Keywords: Electrical Science, converter equipment, Institute of Electrodynamics of NAS of Ukraine, A. N. Miles.

Ученый в области электротехники — член-корреспондент АН УССР А. Н. Милях (к 110-летию со дня рождения).

Тверитникова Е. Е., кандидат исторических наук, доцент, профессор кафедры «Информационно-измерительные технологии и системы» Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» (г. Харьков).

Українська біографістика = Biographistica ukrainica. – Киев, 2016. – Вып. 13. – С. 158–172.

Исследована научное наследие выдающегося украинского ученого в области электродинамики, член-корреспондента АН УССР А. Н. Милях в контексте развития мировой электротехнической науки. Обоснованно вклад ученого в основание научного направления преобразовательной техники в Украине. Раскрыто организационную деятельность ученого в должности секретаря Института электротехники АН УССР и директора Института электродинамики АН УССР. Упорная работа ученого, его талант организатора дали новый виток в развитии Института электродинамики в начале 1960-х гг. На основе привлечения материалов архива Института архивоведения Национальной библиотеки Украины имени В. И. Вернадского НАН Украины проведена классификация научного наследия ученого по основным направлениям исследований и подчеркнута вклад А. Н. Миляха в развитие историко-технических исследований в Украине. Исследовано содержание и формы организационной деятельности как заве-

дующего сначала лаборатории автоматики и электроаппаратуры, а затем отдела преобразования и стабилизации электромагнитных процессов, на базе которого было создано восемь новых подразделений в последующие годы. Использование нарративных источников, в том числе интервью, взятых автором у ветерана НТУ «ХПИ», бывшего проректора по учебной работе, доктор технических наук, профессора В. Т. Долбни, который много лет поддерживал дружеские отношения и научные связи с А. Н. Миляхом, позволило выяснить роль ученого в налаживании сотрудничества между Академией наук УССР и высшей электротехнической школы.

Ключевые слова: электротехническая наука, преобразовательная техника, Институт электродинамики НАН Украины, А. Н. Милях.