

УДК 72(477.54) – 05

Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, проф., докт. техн. наук, ректор НТУ «ХПІ»

В. Л. КІРПІЧОВ І ДОСЯГНЕННЯ НТУ «ХПІ» В ГАЛУЗІ МЕХАНІКИ ТА МАШИНОБУДУВАННЯ

Розкрито значення діяльності першого директора Харківського практичного технологічного інституту професора В. Л. Кірпічова у започаткуванні наукових досліджень у галузі механіки та машинобудування. Показано як у ХХ столітті в Харківському політехнічному інституті формувалися наукові школи. Окреслено доробок провідних вчених-політехніків у розвиток механіки та машинобудування.

Ключові слова: В. Л. Кірпічов, Харківський практичний технологічний інститут, наукові дослідження, механіка, машинобудування.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» має давню і славетну історію. Він заснований у 1885 році як практичний технологічний інститут. Це був другий за часом заснування після Санкт-Петербурзького технологічний інститут у Російській імперії і перший вищий технічний заклад на Наддніпрянській Україні. У 1898 році інститут перейменовано на технологічний (ХТІ). До 1920 року в ньому було всього два відділення (факультети) – механічне і хімічне.

Фундатором інституту став один з кращих представників наукової школи Михайла Васильовича Остроградського, Іван Олексійович Вишнеградський. Його наукова діяльність з середини 1870-х рр. в основному присвячена дослідженню систем автоматичного регулювання ходу машин. Саме розробка теорії регулювання ходу машин і є найвагомим внеском І. О. Вишнеградського у розвиток науки. З його статті «О регуляторах прямого действия», опублікованою в 1877 році, бере початок сучасна лінійна теорія регулювання [1].

І. О. Вишнеградський був не лише теоретиком, але й талановитим конструктором, автором багатьох проектів для заводів артилерійського відомства, залізниць, портових споруд тощо. Іван Олексійович був видатним організатором вищої технічної освіти і науки. Він стояв у витоків машинобудівної освіти у Росії, став головою першої російської школи у галузі машинобудування і виховав нове покоління інженерів-машинобудівників. Своїми працями І. О. Вишнеградський зробив величезний вплив на розвиток теорії машинобудування і підготовку науково-педагогічних кадрів. Він також був видатним державним діячем і наприкінці своєї кар'єри працював міністром фінансів Російської імперії. Як організатор вищої технічної освіти І. О. Вишнеградський рекомендував одного зі своїх кращих учнів - професора Петербурзького технологічного інституту Віктора Львовича Кірпічова на посаду директора Харківського технологічного інституту.

Віктор Львович був талановитим педагогом і організатором вищої школи. Він також брав участь в організації і роботі технічних з'їздів, різних наукових товариств і громадських організацій. В.Л.Кирпичов є автором класичних підручників з теорії пружності у будівельній механіці, які неодноразово перевидавалися і багато років служили посібниками в навчальних закладах. У 1893 р. В. Л. Кірпи́чова було відряджено на виставку до Північної Америки у Чикаго для експертизи та для вивчення стану механічної промисловості у США.

Як вчений і організатор В. Л. Кірпи́чов розумів значення фундаментальних знань у майбутніх фахівців і тому відповідно до потреб промисловості студентам і механічного, і хімічного відділень ХПТІ з першого року навчання читався курс прикладної механіки чотири години на тиждень протягом року. Далі були курси аналітичної механіки, опору матеріалів, будівельної механіки, механічної технології та ін. Сам Віктор Львович читав лекції з опору матеріалів, які проходили у фізичній аудиторії.

З метою підняття науковості та практичної спрямованості занять для роботи в інституті Віктор Львович залучав видатних фахівців і талановитих педагогів. Серед них професори: механіки – Х. С. Головін, В. І. Альбіцький, О. І. Предтеченський, К. О. Зворикін; машинобудування – В. С. Кнаббе, Т. О. Латишев, П. М. Мухачов; металургії – А. Ф. Мевіус; фізики – О. К. Погорелко (курси механічної теорії і динамо електричних машин); хімії – М. М. Бекетов, І. М. Пономарьов, В. О. Гемліан, Ю. Л. Зубашев, О. П. Лідов; нарисної геометрії та креслення – Г. О. Латишев.

Перший курс «Будівельна механіка» в ХПТІ був прочитаний професором Харлампієм Сергійовичем Головіним - відомим фахівцем в теорії пружності і будівельної механіки і технологом, автором класичного рішення задачі про вигин плоского кругового стрижня в теорії пружності.

З 1887 року викладачем креслення і прикладної механіки в Харківському технологічному став Петро Матвійович Мухачов. Пізніше він читав курс лекцій із заводських машин, з 1895 р. – курс із теорії і пристрою паровозів. У 1895 р. П. М. Мухачов – професор кафедри прикладної механіки, а в 1896 р. виконував обов'язків директора інституту. У 1905 р. Петро Матвійович став першим виборним директором ХТІ, з перервами займав цю посаду до 1917 р.

У 1889 році кафедру механічної технології в Харківському технологічному інституті зайняв Костянтин Олексійович Зворикін - видатний інженер-технолог з галузі технології металів. Він також читав курси з технології дерева і борошномельних млинів, викладав проектування з механіки і керував проектами парових казанів. У 1898 році К. О. Зворикін перейшов на посаду декана механічного відділення у Київський політехнічний інститут, де брав участь у діяльності будівельної комісії інституту. У 1904 році призначено на посаду директора КПІ, а в 1905 році вийшов у відставку.

Після В. Л. Кірпічова з 1898 року директором Харківського технологічного інституту і викладачем курсу опору матеріалів стає професор Московського вищого технічного училища з прикладної механіки і Московського університету Дмитро Степанович Зернов, який обіймав цю посаду до 1902 року. Йому належить важлива роль в організації навчального процесу і зміцнення зв'язків із промисловістю. Згодом Д. С. Зернов неодноразово обирався директором Петербурзького технологічного інституту і пропрацював на цій посаді до кінця свого життя. Разом з Д. І. Менделєєвим, В. Л. Кірпічовим, братами Нобель та іншими видатними ученими і представниками промисловості Дмитро Степанович Зернов входив у комісію з розробки проекту розширення в Росії технічної освіти. Він також був головою Особливого Правління Товариства електричного освітлення, головою Товариства технологів в Петербурзі та Всеросійської асоціації інженерів.

Особливу увагу Віктор Львович Кірпічов приділяв фундаментальній математичній підготовці студентів. Його стараннями викладання математики і дисциплін механічного циклу в ХІТІ із самого початку було поставлене на високий рівень. Штатних посад професорів для читання математики і теоретичної механіки статутом інституту передбачено не було і ці курси в інституті читали професори Харківського університету. У 1885-1898 рр. курс аналітичної геометрії вів Костянтин Олексійович Андрєєв (1848-1921), а диференціальне і інтегральне числення – Матвій Олександрович Тихо-мандрицький (1844-1921).

Ці відомі вчені принесли в технологічний інститут університетські традиції. За їхньою рекомендацією з 1887 року курс аналітичної механіки розпочав читати молодий приват-доцент університету Олександр Михайлович Ляпунов. Цей видатний учений і педагог заклав підвалини викладання механіки в технологічному інституті. О. М. Ляпунов читав аналітичну механіку в ХІТІ до 1892 року, а потім його змінив Володимир Андрійович Стеклов. Він продовжив справу свого вчителя і читав цей курс до 1906 року, до свого переїзду до Санкт-Петербурга.

Після В. А. Стеклова на кафедрі механіки в інституті став працювати учень О. М. Ляпунова і В. А. Стеклова Микола Миколайович Салтиков. Ним розроблено нові курси теоретичної та аналітичної механіки, в яких узагальнено досвід О. М. Ляпунова і В. А. Стеклова. Ці курси безпосередньо пов'язані з викладанням інших дисциплін механічного циклу. У 1921 році М. М. Салтиков емігрував до Сербії, де став одним із фундаторів Сербської математики, професором університету у Белграді і дійсним членом Сербської Академії наук і мистецтв за природно-математичним відділенням.

Не одне покоління політехніків виховано на принципах, закладених Віктором Львовичем Кірпічовим – чесності, працездатності, пошуках нового. Вперше за його пропозицією до навчального процесу запроваджено лекційні, практичні, семінарські й лабораторні заняття. Фундатор ХТІ постійно

турбувався про підтримку духу професіоналізму та недопущення схоластики, культуру взаємоповаги педагогів зі студентами, раціональний вибір курсів для викладання та створення найсучаснішої навчально-експериментальної бази – кожний випускник повинен стати особистістю творчою, умілою, неординарною.

В. Л. Кірпічов був широко відомим у Росії не лише як вчений і педагог у галузі опору матеріалів і прикладної механіки, але і як будівельник і організатор двох провідних технічних закладів: Харківського технологічного і Київського політехнічного інститутів. З 1902 року В. Л. Кірпічов був головою комісії із завершення будівництва Петербурзького політехнічного інституту і професором прикладної механіки.

Віктору Львовичу належить значний внесок у розвиток системи інженерної освіти не лише в Україні, але й у всій Російській імперії. Його зусиллями у технічних закладах запроваджено практичні заняття з основних предметів: математики, механіки, фізики і хімії. Замість «репетицій» (проміжних іспитів) у ХПТІ було введено практичні заняття з механіки, на яких вирішувалися завдання, що ілюстрували теорію. Це зближувало науку з її технічними застосуваннями. Під керівництвом В. Л. Кірпічова створювалися нові курси лекцій і впроваджувалися нові форми проведення занять – лабораторні, практичні і семінарські заняття. Досвід, надбаний Віктором Львовичем у Харківському технологічному інституті, був використаний ним при організації Київського і Петербурзького політехнічних інститутів.

З метою отримання студентами практичних навичок вже в перші роки існування інституту створено навчальні майстерні, обладнані різними верстатами. Практичні заняття у цих майстернях були обов'язковими. Після вивчення основ виробництва студенти проходили практику на заводах і фабриках великих промислових міст України: Харкова, Києва, Миколаєва, Катеринослава і Одеси.

Викладачі інституту провели величезну роботу зі створення навчально-методичної літератури. Ними видано підручники і методичні посібники із фізики, хімії, вищої математики, деталей машин, електротехніки тощо, а також керівництва з проектування парових машин. При інституті створено бібліотеку, яка до кінця 1890-х рр. стала найбільшою технічною бібліотекою України. Її діяльність була спрямована не лише для навчання студентів, але й надавала велику допомогу технічній інтелігенції Харкова.

З 1902 року в ХПТІ працював учень Миколи Єгоровича Жуковського Георгій Федорович Проскура. Тут він розробив перший курс з теорії регулювання ходу машин, а у 1909 році прочитав першу в Україні лекцію з теорії повітроплавання, що викликала небувалий інтерес у студентів. Г. Ф. Проскура заснував у Харкові Повітроплавний відділ, друкованим органом якого став журнал «Важче повітря», де викладачі ХПТІ мали

можливість публікувати свої статті. За його ініціативою у 1912 році в ХТІ побудована одна з перших у Росії аеродинамічна труба закритого типу. У 1923 році Георгій Федорович відкрив у ХТІ авіаційну спеціальність і аерогідродинамічну лабораторію. З 1930 року на базі цієї спеціальності створено Харківський авіаційний інститут (нині Харківський національний аерокосмічний університет).

На рубежі ХХ ст. Харків став великим промисловим центром, і технологічний інститут усе більш орієнтувався на випуск кваліфікованих фахівців для міста. У 1895 році в Харкові засновано перший в Росії завод, що спеціалізувався на виробництві паровозів. У тому ж році під керівництвом професора П. М. Мухачова в інституті розпочалася підготовка інженерів за фахом паровозобудування.

Одним з перших відомих випускників-технологів став Олександр Сергійович Раєвський (1872–1924), під керівництвом якого технічне бюро Харківського паровозобудівного заводу в 1906 році спроектувало паровоз, що пізніше отримав назви серії Щ. У 1911 році вперше в Україні на Харківському паровозобудівному заводі розпочато виробництво дизелів для промисловості та сільського господарства. У 1909 році Сергій Йосипович Доррер став читати курс лекцій із двигунів внутрішнього згорання, а з 1911 року - з термодинаміки. У 1918 році створена спеціальність «Двигуни внутрішнього згорання», а в 1922 році відбувся перший випуск двигунобудівників.

Одним з перших студентів - учнів Доррера був Василь Трохимович Цветков. У 1911 році прийшов на Харківський паровозобудівний завод, де відразу ж включився у розробку проекту двотактного дизеля потужністю 900 к.с. До 1914 року він обіймав посаду конструктора двигунів середньої потужності у конструкторському бюро теплових двигунів.

У 1930-ті рр. Харків перетворюється на велике індустріальне місто. У 1929 році на ХПЗ розпочинається випуск танків. У 1930 році в Харкові закладаються найбільші в Європі заводи - турбогенераторний та тракторний. У цьому ж році відбулася реорганізація Харківського політехнічного.

Закладені в дореволюційні роки основи дозволили Технологічному інституту стати в роки індустріалізації потужним джерелом для розвитку вищої технічної освіти, що дозволило перетворити Харків на найбільший у Радянському Союзі освітній центр. У 1929 році Харківський технологічний перейменовано в політехнічний. У 1930 році ХПІ розподілено на п'ять окремих закладів - Механіко-машинобудівний (ХММІ), Електротехнічний, Хіміко-технологічний, Авіаційний і Інженерно-будівельний¹.

Зупинимося лише на розвитку механіки і машинобудування – галузей, в яких найбільш виявилася спадщина В. Л. Кірпічова. При реорганізації в

¹ Перші три у 1950 р. об'єднано у Харківський політехнічний інститут (нині НТУ «ХПІ»).

нових закладах, у тому числі і в ХММІ, створено нові факультети і кафедри. Серед них особливе місце посідав фізико-механічний факультет, створений за ініціативою академіка Іоффе. На новому факультеті передбачалося готувати фахівців для Українського фізико-технічного інституту, а також інженерів-дослідників за спеціальностями «Динаміка і міцність машин» (ДММ) і «Металофізика», призначених для НДІ і заводських КБ та лабораторій. У витоків спеціальності ДММ стояли видатні вчені – учні академіків М. М. Салтикова і Бернштейна професор Іван Михайлович Бабаков, член-кореспондент Академії наук УРСР Веніамін Михайлович Майзель і академік АН УРСР Анатолій Петрович Філіппов. Згодом створена ними наукова школа механіки отримала світове визнання. Відомими її представниками є випускники Інженерно-фізичного факультету Харківського політехнічного інституту академік НАН України А. М. Підгорний, професори С. І. Аврамов, А. В. Богомолів, В. В. Бортовий, А. В. Бурлаков, Є. П. Голоскоков, А. В. Дабагян, Л. І. Штейнвольф та багато інших.

Вагомий внесок у розвиток вітчизняного локомотивобудування належить випускникам і співробітникам інституту. У 1935 році завідувачем кафедри паровозобудування ХММІ призначено Сергія Митрофановича Куценка. У 1956 році він захистив докторську дисертацію за темою «Дослідження з динаміки локомотивів». Професором С. М. Куценко створено нову теорію просторового вписування локомотиву у криву. Наприкінці 1940-х рр. Харківський паровозобудівний завод отримав завдання на розробку перших в СРСР серійних тепловозів саме тому, що в Харкові в ХММІ були дві потужні кафедри – «ДВЗ» і «Локомотивобудування». За участю випускників і співробітників інституту у 1950-х рр. на Харківському заводі транспортного машинобудування (колишній ХПЗ) створено перші в СРСР серійні магістральні тепловози та дизелі для них. Розрахунки силових установок тепловозів були проведені в ХПЗ під керівництвом професора Льва Ізраїльовича Штейнвольфа. Тепловози Харківського заводу транспортного машинобудування забезпечили перехід радянських залізниць на тепловозну тягу.

У липні 1930 року в ХММІ створена кафедра «Двигуни внутрішнього згоряння». Випускники і співробітники кафедри на чолі з Костянтином Федоровичем Челпаном і Яковом Юхимовичем Віхманом у 1930-і рр. створили на паровозобудівному заводі перший у світі танковий дизель В-2. У доведенні двигуна активну участь під керівництвом професора Якова Моїсеєвича Майєра брали випускники ХММІ, співробітники Українського авіадизельного інституту Юрій Аркадійович Гопп і Микола Матвійович Глаголев. Цей двигун у роки Другої світової війни залишався єдиним у світі спеціальним танковим дизелем. Він є одним із найвидатніших досягнень вітчизняного машинобудування.

У післявоєнні роки на заводі ім. Малишева створено Харківське конструкторське бюро з двигунобудування, 3 1973 року Головним

конструктором ХКБД став випускник кафедри ДВЗ ХПІ Микола Карпович Рязанцев. Під його керівництвом створено сімейство дизельних двигунів для бронетанкової техніки, зокрема, унікальний танковий дизель 5ТДФ, що не має аналогів у світі. Його застосування дозволило створити танк нового покоління – Т-64А.

Серед випускників кафедри ДВЗ ХПІ більше 200 докторів і кандидатів технічних наук. Двадцять випускників стали генеральними конструкторами, у числі яких - генеральний конструктор Челябінського заводу ДВЗ спеціального призначення, двічі Герой Соціалістичної Праці І. Я. Траштуїн, засновник і генеральний конструктор авіа моторного Запорізького машинобудівного конструкторського бюро «Прогрес» лауреат Ленінської і Державної премій, Герой Соціалістичної Праці, академік АН УРСР О. Г. Івченко, генеральний директор і генеральний конструктор Центрального конструкторського бюро «Лазурит», що спеціалізується на виробництві атомних підводних човнів, Герой Росії М. Й. Кваша.

У 1930 році разом із будівництвом у Харкові тракторного заводу в ХММІ була відкрита кафедра «Автомобіле- і тракторобудування». Її засновником став відомий учений, академік, доктор технічних наук, професор Михайло Іванович Медведєв, який очолював кафедру з 1930 до 1962 рр. У 1952 році за ініціативою головного конструктора танків Олександра Олександровича Морозова на кафедрі відкрита підготовка інженерів – танкобудівників за фахом «Колісні та гусеничні машини». У 1972 році відкрита кафедра, що готує інженерів за цією спеціальністю. Її завідувачем став випускник ХПІ професор В. П. Аврамов.

Ще одним унікальним підприємством Харкова став турбогенераторний завод, побудований в 1930-і рр. Зараз це всесвітньо відоме ВО «Турбоатом», якому під силу виробництво найпотужніших турбін. Своїми успіхами підприємство багате у чому зобов'язане Харківському політехнічному інституту, випускники якого складають основу інженерного корпусу підприємства, а багато кафедр співпрацюють з ним.

Засновником кафедри турбінобудування ХММІ в 1930 році став професор Володимир Матвійович Маковський, який керував кафедрою до січня 1941 року. Ним розроблено проект стаціонарної газової турбіни потужністю 1000 к.с. У 1940 році ця турбіна була побудована Харківським турбогенераторним заводом. На цьому заводі Володимир Матвійович став головним консультантом від АН УРСР, кафедра встановила із заводом тісні взаємовідносини.

З 1941 до 1976 рр. кафедрою завідував професор Яків Ісидорович Шнее. Разом із засновником кафедри брав участь у створенні газової турбіни. До початку своєї діяльності в ХПІ він працював головним конструктором у відділі парових турбін Харківського турбінного заводу. Під його керівництвом у роки війни створено проект першої газової турбіни для

бойових кораблів, випускаються перші вітчизняні парові турбіни потужністю 50 тис. кВт; розробляються проекти унікальних агрегатів, у тому числі парової турбіни потужністю 100 тис. кВт. У ХПІ створено новий науковий напрям – оптимальне проектування проточної частини осьових турбін, який вперше в країні і у світі отримав свій розвиток на кафедрі турбінобудування.

Зі створенням в СРСР ракетно-космічної галузі багато випускників ХПІ успішно в ній працюють. Серед них Гліб Євгенійович Лозіно-Лозінський, який зробив великий внесок у розвиток теорії і практики створення високошвидкісних маневрених літаків. З 1976 року генеральний директор НПО «Молнія», творець космічного корабля багаторазового використання «Буран».

Професор Військово-повітряної академії ім. Жуковського, вчитель багатьох космонавтів Кир Борисович Алексєєв, Яків Єйнович Айзенберг і Володимир Олександрович Уралов – є творцями систем управління ракетами-носіями та бойовими балістичними ракетами, у тому числі знаменитої ракети-носія «Протон», найгрізнішою бойовою ракетою РЗ6 2М УТТХ (американське позначення - SS-18, «Сатана») і найпотужнішою ракеті-носія «Енергія».

Група співробітників Інституту проблем машинобудування і ХПІ, очолювана академіком А. М. Підгорним і професором В. В. Бортовим, створила унікальну «розгорнуту» космічну конструкцію з оптимальними жорстко-ваговими характеристиками для орбітальної пілотованої станції «Мир». Згодом це було використано на космічній станції «Салют-6».

Для підготовки фахівців у галузі систем управління в 1964 році за ініціативою керівника КБ «Електроприладобудування» (нині НВО «Хартрон») і головного конструктора систем управління Володимира Григоровича Сергєєва і професора Арега Вагаршаківича Дабагяна на інженерно-фізичному факультеті ХПІ створено спеціальність «Динаміка польоту і управління» і кафедру «Автоматичне управління рухом». Кафедрою завідували професори А. В. Дабагян та Є. Г. Голоскоков. Багато випускників кафедри працюють на НВО «Хартрон», складаючи основний інтелектуальний потенціал підприємства. Вони брали безпосередню участь у створенні систем управління ракет-носіїв і космічних апаратів для більше ніж 800 космічних об'єктів. Ученими кафедри проведені дослідження, пов'язані з розробками систем управління блоку «Зоря» – першого модуля міжнародної космічної станції «Альфа», супутника «Аркон» і орбітальної сонячної обсерваторії.

Харківський політехнічний підготував близько 160 тисяч висококваліфікованих фахівців. Серед них 6 Героїв Радянського Союзу, 8 Героїв України і Росії, 22 Герої Соціалістичної Праці, 34 лауреати Ленінської премії, 86

лауреатів Державної премії СРСР та премії Ради Міністрів СРСР, 98 лауреатів Державної премії України, 49 Заслужених діячів науки і техніки, 31 міністр.

Національний технічний університет «ХПІ» сьогодні – один із провідних науково-навчальних комплексів системи вищої освіти України. Єдність освітньої та наукової діяльності забезпечила йому вагомі досягнення в підготовці інженерних кадрів і в наукових дослідженнях, високий рейтинг і провідні позиції серед вищих навчальних закладів України та широку популярність у світі.

Харківський Політех – 2012 це понад 32 тисячі студентів і співробітників, 96 кафедр, 24 факультети, видавничий центр, унікальна лабораторна база кафедр, 15 студентських гуртожитків, палац студентів, спортивний комплекс і 2 спортивно-оздоровчих табори.

НТУ «ХПІ» – це інститути «Молнія» і «Іоносфера», які сьогодні багато в чому визначають наукові успіхи університету та ухвалами Кабінету Міністрів України віднесені до таких, які складають Національне надбання держави. За своїм технічним оснащенням і практичними можливостями НДПКІ «Молнія» не має аналогів не лише в СНД, а й у країнах Європи і Азії. Розроблене тут устаткування багато років використовувалося для випробувань ракетної і аерокосмічної техніки, у тому числі і на космодромах Байконур і Плісецьк. Інститут «Іоносфера» проводить дослідження у співдружності з науковими інститутами і університетами не лише України, а й далекого та ближнього зарубіжжя. Розробки інституту удостоєні Державними преміями України (2004, 2008 рр.). Результати досліджень широко використовуються в навчальному процесі.

НТУ «ХПІ» – це 160 докторів наук, професорів, 900 кандидатів наук, доцентів, 20 Заслужених діячів науки й техніки та Заслужених працівників вищої школи України, 28 лауреатів Державної премії України, 3 академіки і 2 члена-кореспондента НАН України, 26 академіків галузевих АН України.

Все це наш НТУ «ХПІ», який працює практично для всіх галузей економіки України, веде підготовку інженерних і наукових кадрів, наукові дослідження на благо вітчизни. Наших вихованців цінують і в Україні, і за її межами за високий рівень підготовки – фундаментальної, комп'ютерної, мовної. Отримати диплом НТУ «ХПІ» – значить бути конкурентоздатним на ринку праці.

Все, чого ми досягли і що маємо ще звершити, робиться для майбутнього – нинішнього і прийдешніх поколінь студентів, яким належить гідно нести звання випускників Харківського політехнічного. Їм ми

присвячуємо свою нелегку працю педагогів, віддаємо частку душі, передаємо любов до нашого університету.

Отже, ідеї В. Л. Кірпи́чова закладені ним при створенні Харківського практичного технологічного інституту були успішно реалізовані наступними поколіннями політехніків. Органічне поєднання наукових студій і навчального процесу, прикладний характер наукових досліджень втілено в діяльності наукових шкіл НТУ «ХПІ», зокрема і в галузі механіки та машинобудування.

Список літератури: 1. *Танкоград*: История. Люди. События. / [Л. Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, Е. Е. Александров, Л. М. Бесов, И. Е. Александрова]. – Х. : НТУ «ХПИ». – 2004. – 236 с. 2. *Академик Александр Михайлович Ляпунов: К 150-летию со дня рождения*: Монография / [Л. Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, К. В. Аврамов, Е. Е. Александров и др.]. – Харьков : НТУ «ХПИ». – 2007. – 288 с. 3. *Вернадский В. И.* Избранные труды по истории науки / В. И. Вернадский – М. : Наука, 1981. – 358 с. 4. *Харьковский политехнический: ученые и педагоги* / [Ю. Т. Костенко, В. В. Морозов и др.]. – Х. : Прапор. – 1999. – 352 с. 5. *Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Історія розвитку. 1885 – 2010.* / уклад. : В. І. Ніколасенко, В. В. Кабачек, С. І. Мешкова [та ін.]. – Х. : Вища школа. – 1985. – 224 с. 6. *ХПЗ – Завод імені Мальшєва. 1895-1995.* Краткая история развития – Х. : Прапор. – 1995. – 792 с. 7. *История двигателестроения на ХПЗ – заводе имени Мальшєва. 1911–2001.* Историко-технические очерки о двигателях и их создателях. – Х. : Митець, ГП Завод імені Мальшєва. – 2001. – 480 с.

Надійшла до редколегії 14.10.12

УДК 72(477.54) – 05

В. Л. Кірпи́чов і досягнення НТУ «ХПІ» в галузі механіки та машинобудування / Л. Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Історія науки і техніки. – Х. : НТУ «ХПІ», 2013. – № 10 (984). – С. 3–12. – Бібліогр.: 7 назв.

Раскрыто значение деятельности первого директора Харьковского практического технологического института профессора В. Л. Кирпичева в организации научных исследований в области механики и машиностроения. Показано как в XX столетии в Харьковском политехническом институте формировались научные школы. Выделен вклад ведущих ученых института в развитие механики и машиностроения.

Ключевые слова: В. Л. Кирпичев, Харьковский практический технологический институт, научные исследований, механика, машиностроение.

The value of activity of the first director of the Kharkov practical technological institute of professor V. L. Kyrpichov is exposed in organization of scientific researches in area of mechanics and engineer. It is shown as in XX century scientific schools were formed in the Kharkov polytechnic institute. The contribution of anchorwomen of scientists of institute is distinguished to development of mechanics and engineer.

Keywords: V. L. Kyrpichov, Kharkov practical technological institute, scientific researches, mechanic, construction of machines.