

Головний редактор  
Середа Л. П.  
к.т.н., професор, ВНАУ

Заступник головного редактора  
Іванов М. І.  
к.т.н., професор, ВНАУ

Відповідальні секретарі  
Переяславський О. М.  
к.т.н., доцент, ВНАУ  
Шаргородський С. А.  
к.т.н., доцент, ВНАУ

Члени редакційної колегії

Калетнік Г. М.  
д.е.н., професор,  
академік НАН України  
Анісімов В. Ф.  
д.т.н., професор, ВНАУ

Веселовська Н. Р.  
д.т.н., професор, ВНАУ

Іскович-Лотоцький Р. Д.  
д.т.н., професор, Вінницький національний  
технічний університет

Луговський О. Ф.  
д.т.н., професор, Національний  
технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут»

Лурье З. Я.  
д.т.н., професор, Національний  
технічний університет України  
«Харківський політехнічний інститут»

Матвійчук В. А.  
д.т.н., професор, ВНАУ

Стаднік М. І.  
д.т.н., професор, ВНАУ

Яхно О. М.  
д.т.н., професор, Національний  
технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут»

Струтинський В. Б.  
д.т.н., професор, Національний  
технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут»

Бадах В. М.  
к.т.н., старший науковий співробітник,  
Національний авіаційний університет

Стричек Я.  
професор, Вроцлавська політехніка  
(м. Вроцлав, Польща)

Шевченко В. С.  
д.т.н., професор, Об'єднаний інститут  
машинобудування НАН Білорусі  
(м. Мінськ, Білорусь)

# ПРОМИСЛОВА ГІДРАВЛІКА І ПНЕВМАТИКА

ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ  
ЖУРНАЛ

ЖУРНАЛ ЗАСНОВАНО У БЕРЕЗНІ 2003 Р.  
СВІДОЦТВО ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ  
ДРУКОВАНОГО ЗАСОБУ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ КВ  
№ 179806830ПР, ВІД 26.07.2011. ДЕРЖАВНА  
РЕЄСТРАЦІЙНА СЛУЖБА УКРАЇНИ

ЗАСНОВНИКИ: ВІННИЦЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,  
АСОЦІАЦІЯ СПЕЦІАЛІСТІВ ПРОМИСЛОВОЇ  
ГІДРАВЛІКИ І ПНЕВМАТИКИ

№ 1 (63)  
2019

ЖУРНАЛ НАКАЗОМ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ № 1714  
ВІД 28 ГРУДНЯ 2017 РОКУ ВКЛЮЧЕНО ДО ПЕРЕЛІКУ ФАХОВИХ ВИДАНЬ

## З М І С Т

### Життя, присвячене авіації

БАШТА ТРИФОН МАКСИМОВИЧ (1904–1987)

3

### Загальні питання промислової гідравліки і пневматики

*О. С. Корчак*

Розвиток методів конструювання гідроліній та їх розведень в системах керування гідравлічними пресами

*О. S. Korchak*

Development of hydraulic lines and its distributions design methods in hydraulic presses control systems

9

*В. О. Коноваленко*

Аналіз математичних моделей кавітації при чисельному моделюванні

*V. O. Konovalenko*

Analysis of mathematical models of cavitation in numerical simulation

17

### Прикладна гідромеханіка. Гідромашини і гідроагрегати

*П. В. Лукьянов*

Оптимальное течение жидкости в плоском канале при наличии легкопроницаемой шероховатости

*P. V. Lukianov*

Optimal liquid flow in a flat channel in the presence of easy-permeable roughness

25

Адреса редакції:  
21008, м. Вінниця  
вул. Сонячна, 3,  
Вінницький національний аграрний  
університет  
тел.: (0432) 574227, 437230  
e-mail: [jornal-pgp@ukr.net](mailto:jornal-pgp@ukr.net)  
[www.pgjournal.vsau.org](http://www.pgjournal.vsau.org)

Видавець ТОВ «Глобус-Прес»  
21050, м. Вінниця, Оводова, 35/3  
Свідоцтво про внесення  
до Державного реєстру  
дк № 1077  
тел. +38 050 519-27-28  
e-mail: [globustam@rambler.ru](mailto:globustam@rambler.ru)

Відповідальний редактор  
Т. Г. Трубнікова  
Технічний редактор А. Величук  
Комп'ютерна верстка Д. Вовк  
Коректор Є. Гонта

Здано до набору 20.10.2019.  
Підписано до друку 26.12.2019.  
Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура ТІМЕ. Друк офсетний.  
Ум. друк. арк. 21. Зам. № 19-12.  
Наклад 100 прим.

Віддруковано з оригіналів замовника

ТОВ «Нілан-ЛТД»  
Свідоцтво про внесення суб'єкта  
видавничої справи до  
Державного реєстру видавців,  
виготовлювачів і розповсюджувачів  
видавничої продукції серія ДК № 4299 від  
11.04.2012 р.  
21027, а/с 8825, м. Вінниця, вул. 600-річчя, 21.

---

## З М І С Т

---

*А. А. Руденко, В. А. Куценко, П. Ю. Ткач*

Повышение кавитационно-эрозионных качеств  
шнекоцентробежных ступеней в насосах общепромышленного  
назначения

*A. A. Rudenko, V. A. Kutsenko, P. Yu. Tkach*

Improvement of cavitation-erosion qualities of inducer centrifugal  
stage in pumps of industrial purpose

35

### Системи приводів. Технологія і обладнання машинобудівного виробництва. Мехатроніка

*Я.З. Лурье, А.И. Гасюк, Н.Е. Цента А.Г. Аврунин*

Динамические характеристики объемного гидропривода станка  
для резания труб на основе усовершенствованной  
математической модели

*Z. Ya. Lurye, A. I. Gasyuk, E. N. Tsenta, G. A. Avrunin*

Dynamic characteristics of hydraulic fluid power of machine-tool for  
cutting pipes based on improved mathematical model

42

*Т. В. Тарасенко, В. М. Бадах, А. В. Жулай*

Визначення відсоткового вмісту води в авіаційному паливі

*T. V. Tarasenko, V. M. Badakh, A. V. Zhulay*

Determining the percentage of water in aviation fuel

68

*Журнал включено до міжнародної наукометричної бази  
«Index Copernicus Master List»*

*Реферати статей журналу розміщуються в електронних  
базах даних та у «Реферативному журналі» ВІНІТІ РАН*



## ЖИТТЯ, ПРИСВЯЧЕНЕ АВІАЦІЇ

Башта Трифон Максимович (14 лютого 1904, хутір Чижиків — 17 вересня 1987, Київ) — український фахівець у галузі гідраліки та гідродинаміки, доктор технічних наук (1936), професор (1935), лауреат Сталінської премії (1949), Заслужений діяч науки і техніки Української РСР (1964), засновник української наукової школи промислової гідраліки.

Після закінчення робітфаку при Київському інституті народного господарства в 1925—1930 роках він навчався на механічному факультеті Київського політехнічного інституту. У 1930—1931 роках, навчаючись в аспірантурі КПІ (кафедра металорізальних верстатів), викладав у Інституті промзв'язку, був там заступником директора з навчальної роботи. Потім був направлений до Москви для продовження навчання в Інституті Червоної професури при ЦК ВКП(б), що дало змогу уникнути ризику загинути під час Голодомору 1932—1933. Одночасно закінчив механіко-математичний факультет МГУ.

Після закінчення КПІ Т. М. Башту направили до Москви в інститут Червоної професури, який готував управлінську і технічну еліту країни. Багато хто з відомих політичних діячів Радянського Союзу вийшов з цього навчального закладу. Перед Т. М. Баштою постає вибір — політика чи техніка, і він без вагань обирає техніку.

Починаючи з 1932 року, ще навчаючись в інституті Червоної професури, Трифон Максимович починає займатися новою на той час спеціальністю — гідралічними і пневматичними приводами. Вже в 1932 році з'явилися його перші публікації в цій області. Відчуваючи брак знань з математики, він екстерном закінчує механіко-математичний факультет Московського державного університету.

Після закінчення в 1934 році інституту Червоної професури Т. М. Башта починає працювати у верстатобудівній промисловості — він створює і очолює бюро гідралічних передач у московському науково-дослідному інституті металорізальних верстатів, яке було піонером в царині наукових досліджень і конструкторських розробок гідроприводів у вітчизняній промисловості.

У 1935 році Т. М. Башту обирають Вченим секретарем технічного відділення Академії Наук СРСР. Головою технічного відділення Академії тоді був академік С. О. Чаплигін — «другий, після М. Є. Жуковського, батько російської авіації», — як зазначав Трифон Максимович. Вони познайомились ще у період навчання в інституті Червоної професури. Допитливість, цілеспрямованість, виняткова працьовитість та надзвичайна технічна ерудиція молодого фахівця підкорили відомого академіка. Він уважно стежить за діяльністю молодого вченого, всіляко його підтримує.

Особливо плідним був 1936 рік, коли з ініціативи й активної участі Т. М. Башти в Харкові створюється завод «Гідропривод», виходить друком його монографія «Гідралічні приводи і механізми металорізальних верстатів», яка стала основним посібником для цілого покоління верстатобудівників. Варто зазначити, що і Всесоюзний дослідний інститут «Гідропривод», провідний центр розробки систем машинобудівного гідропривода, що з'явився в місті Харкові пізніше, було створено за ініціативи Трифона Максимовича.

Того ж року, на підставі вже зробленого комісія Академії наук СРСР надала Т. М. Башті ступінь доктора технічних наук без захисту дисертації. Увесь московський період життя Трифона Максимовича вражає неймовірною працездатністю.



*Трифон Максимович Башта за роботою за роботою*

Він поєднує навчання в інституті Червоної професури з навчанням на механіко-математичному факультеті Московського державного університету, водночас здійснює редакторську роботу в двох основних технічних журналах того часу і педагогічну роботу у вищих навчальних закладах (МАІ, МАДІ), і всюди Трифон Максимович пропагує можливості і переваги нового для більшості інженерів гідропривода. У ці роки завдяки зусиллям Трифона Максимовича до навчальних планів багатьох інститутів введено нову дисципліну «Гідропривод» і водночас з цим він пише, пише, пише...

Незабаром починається нова смуга випробувань для усієї країни і, зокрема, для сім'ї Башти — черговий період репресій, який вже був масовим.

У 1938 році Трифона Максимовича заарештовують. При арешті у нього вилучають колекцію рушниць, яку він з великою любов'ю збирав останні роки, і ось вже готове звинувачення «він готував замах на Серго Орджонікідзе» (політичного діяча того часу із оточення Сталіна). Він потрапляє до найстрашнішої тюрми — Лефортово. Там знаходились найбільш небезпечні політичні ув'язнені. Незабаром його переводять до Бутирської в'язниці, де Башта вперше зустрівся з уже відомим в країні авіаконструктором А.Н. Туполєвим, який був заарештований за абсурдним звинуваченням у тому, що він нібито продав німецькому авіаконструктору Мессершмітту креслення одного з літаків. Незважаючи на побої і нелюдські умови, у камері часто велись технічні суперечки. Молодий Башта з жаром розповідав А.Н.Туполєву про переваги та перспективи майже невідомого на той час гідропривода, адже тоді Туполєв ще не використовував його на своїх літаках.

У ті роки у зв'язку із загрозою майбутньої війни виникла необхідність відновлення військової авіації, а практично всі авіаконструктори знаходились за ґратами.

Такі обставини змусили Лаврентія Берію, наркома внутрішніх справ СРСР, створити особливі в'язниці — конструкторські бюро, так звані «шараги», де репресовані вчені і конструктори працювали над створенням нової техніки.

Таким чином Трифон Максимович потрапив до авіаційного конструкторського бюро, організованого Наркоматом внутрішніх справ з ув'язнених фахівців, яким керували уславлені авіаконструктори А. М. Туполєв та В. М. Петляков, на той час теж в'язні.

Складаючи список фахівців для роботи у незвичайному КБ, А. М. Туполєв згадав молодого ентузіаста-гідравліка і записав до нього Т. М. Башту, хоча той не був раніше пов'язаний з авіацією. Серед фахівців спецв'язниці Центрального конструкторського бюро (ЦКБ-29), куди потрапив Трифон Максимович, були такі знані постаті, як А. М. Туполєв, С. П. Корольов, В. М. Мясіщев, В. М. Петляков, А. В. Надашкевич та інші — еліта наукової і технічної думки у галузі авіації.

Доктор технічних наук, конструктор від бога, Т. М. Башта починав з праці за кульманом. Пізніше його призначили провідним конструктором і заступником А. М. Туполєва та В. М. Петлякова з питань створення гідравлічних систем і агрегатів. Йому доручили керувати роботами з проектування гідросистем і агрегатів для двох швидкісних пікіруючих бомбардувальників — Ту-2 і Пе-2. Що то були за літаки? Пікіруючі швидкісні і висотні літаки, які поєднали озброєння бомбардувальника з маневреністю і




*Професор Трифон Максимович Башута із співробітниками*

швидкістю винищувача. Збільшення швидкості літаків у порівнянні з раніше створеними зумовило потребу в використанні підсилювачів потужності. Пропозицію Трифона Максимовича застосувати для цього гідравліку спочатку було сприйнято негативно. У ті часи авіаконструктори ставились до можливості наявності гідроприводів на літаку з великою недовірою.

«Башута пропонує застосувати гідравлічну систему, побудовану на неіснуючих насосах, обладнану неіснуючими агрегатами й апаратурою, яка до того ж повинна працювати на неіснуючих рідинах», — іронізував один з опонентів застосування гідропривода.

Проте, А. М. Туполєв і В. М. Петляков повірили у перевагу гідропривода, і робота почалась.

Стрімкий за формою двомоторний пікіруючий бомбардувальник В. М. Петлякова Пе-2 успішно пройшов випробування і був переданий до виробництва навесні 1940 року. На початку 1941 року був переданий до виробництва і пікіруючий бомбардувальник А. М. Туполєва Ту-2. Це були перші у вітчизняній авіації літаки, у яких силові функції взяла на себе гідравліка. Гідравлічні «м'язи» прибирали і випускали шасі, надавали рух закрилкам, стабілізатору, круто кидали машину на ціль при пікіруванні, розкривали стулки бомболюків і в автоматичному режимі виводили літаки з піке. Як було заведено, конструкторську бригаду, яка успішно справилася із завданням, не просто звільняли, а «дарували» помилування.

ВЫПИСКА	
Протокол № 6 от 25.7.40г. ЗАСЕДАНИЯ ПРЕЗИДИУМА ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР	
№№-Вопросы	
№№-Постановления	
4. Ходатайство НКВД СССР об амнистировании, со снятием судимости, БАШУТА Трифона Максимовича, Военной Коллегией Верховного Суда СССР 28.V-1940г. по ст.ст.58-7,58-8 и 58-11 УК РСФСР приговорен к 10г.л/свободы с лишением в правах на 5 лет.	
40-234/с	
БАШУТА Т.М. из ИТЛ досрочно освободить, снять поражение в правах и судимость.	
Секретарь Президиума Верховного Совета СССР - /А.Горкин/ <i>А. Горкин</i>	
	

Після звільнення Т. М. Башта працює керівником конструкторського бюро на заводі, де почали виготовляти розроблені бомбардувальники.

Почалася війна. Безперервні бомбардування не дозволяли організувати нормальну роботу заводів, і їх у 1941 році довелося евакуювати до Казані. Групі провідних конструкторів було запропоновано на базі заводу № 22 організувати фронтів авіаремонтні майстерні (ФАРМ).

Трифон Максимович вирішив евакуювати дружину з дочкою і тещою, а самому залишитися в Москві. Почалася робота у ФАРМ, де ремонт літаків відбувався під безперервним бомбардуванням. Жили на казарменому стані на території колишнього заводу.

Він згадував: «Слід врахувати, що усі використовувані на той час літаки (Пе-2, ЛаГГ-1, Іл-2) було запущено у серію без достатньої доводки. На початку ж бойових дій у зв'язку із значною кількістю рекламацій, які надходили з фронту, виникла необхідність у проведенні додаткових льотних випробувань бойових літаків. Нас, групу провідних конструкторів, перевели з ФАРМ до льотно-дослідного інституту (ЛДІ) авіаційної промисловості СРСР, де я працював протягом усіх воєнних років». Робота у ЛДІ була у фронтівому режимі — на льотному полі ЛДІ базувалися і підрозділи військово-повітряних сил, відбувалися безперервні бомбардування і обстріли. Незабаром загинув В. М. Петляков із усією бригадою льотчиків. Але доля військових років була прихильною до Трифона Максимовича — він благополучно пройшов через випробування фронтівого життя, не отримавши жодної подряпини. В 1943 році Трифону Максимовичу присвоїли звання підполковника, в 1944-му його відрядили до Німеччини для прийому німецької авіаційної техніки.

За плідну науково-дослідницьку діяльність у сфері підвищення бойових характеристик вітчизняних літаків уряд нагородив Трифона Максимовича орденом Вітчизняної війни.

На початку 1946 року він звернувся до наркома авіаційної промисловості з пропозицією про організацію дослідно-конструкторського бюро по розробці гідроприводів літаків. Незабаром створили завод і дослідно-конструкторське бюро № 279, директором і головним конструктором яких було призначено Трифона Максимовича Башту. У цьому ж році виходить третя його монографія «Гідрравлічні пристрої літаків», яка була високо оцінена авіаційними фахівцями.

Після війни Т. М. Башта стає професором Московського авіаційного інституту та призначається головним конструктором і директором дослідного заводу по розробці авіаційних гідроагрегатів, який було створено за його ініціативою. Під керівництвом Трифона Максимовича на заводі проводилися розробки унікального гідрравлічного обладнання для вітчизняних літаків, яке не мало аналогів в світі. Там він створює нові типи коліс для швидкісних реактивних винищувачів, а також гальма, що скорочують шлях пробігу літака. Вперше у практиці світового авіабудування він винаходить пристрій, що розкручує колесо літака ще у повітрі, чим зменшує динамічний удар шасі в момент приземлення. У 1949 році, ще нереабілітованому Т. М. Башті (до того ж виключеному з партії), за створення нової авіаційної техніки присуджено Сталінську (Державну) премію СРСР. Його фундаментальну книгу «Гідрравлічні приводи та агрегати літаків» перекладено на дев'ять іноземних мов.

«Последняя монография Трифона Максимовича Башты “Самолетные гидравлические устройства”, 1946 года, является уникальным трудом как для отечественной, так и зарубежной технической печати (не считая нескольких практических руководств по отдельным гидроагрегатам, выпущенных американскими фирмами, производящими эти агрегаты). В монографии Т. М. Башта обобщил опыт и достижения техники в области гидравлических устройств, обобщил свой личный опыт по конструированию устройств, произвел анализ кинематики и динамики агрегатов гидравлических устройств, на основании которого дал методы расчетов как отдельных гидравлических агрегатов, так и самолетных гидравлических систем в целом», — писав у відгуку на цю книгу відомий вчений, доктор технічних наук, професор Московського авіаційного інституту В. Л. Александров.

За роки роботи на заводі Т. М. Башті було присвоєно звання Головного конструктора 1 категорії авіапромисловості СРСР.

Працюючи директором і Головним конструктором створеного ним дослідного авіаційного заводу, він плідно співпрацював з конструкторськими бюро А. Туполева, С. Ілюшина, О. Яковлева, В. Мясіщева, А. Мікояна, П. Сухого, М. Міля.

Якщо ретроспективно проаналізувати результати діяльності професора Т. М. Башти як Головного конструктора Міністерства авіаційної промисловості СРСР і директора найбільшого в країні агрегатного заводу, то виявляється, що усі основні, принципово нові для авіаційної техніки розробки, без яких вітчизняна авіація та і, значною мірою, ракетна техніка не могли би літати, були виконані саме у той

період. Надалі мало місце вдосконалення гідравлічного обладнання і подальший розвиток закладених принципів. Більше ніж півстоліття усі літальні апарати, літаки, гелікоптери, ракетна та космічна техніка, включно усім відомий «Буран», оснащувались і оснащуються виробами та системами, сконструйованими на основі винаходів та розробок Т. М. Башти.

Незважаючи на високі посади і досягнення, туга за Україною не залишає Т. М. Башту, і у 1955 р. він переїздить до Києва та починає працювати в Інституті інженерів цивільної авіації (зараз Національний авіаційний університет). В інституті він керує створеною ним кафедрою гідравліки, гідравлічних та пневматичних пристроїв літальних апаратів.

У Києві Башта Трифон Максимович продовжує очолювати роботу з розвитку і впровадження гідравлічних приводів у вітчизняну машинобудівну галузь. Кафедра і науково-дослідна галузева лабораторія, яка була створена Т.М. Баштою в Київському інституті інженерів цивільної авіації, стала науковим центром з авіаційного і машинобудівного гідропривода. Як і раніше Т.М. Башта був головним гідравліком країни. Крім цього він пропагував можливість застосування електрогідравлічних систем, у яких електрика виконує функції «нервів», тобто передачу сигналів і команд, а гідравліка — силову функцію «м'язів».

Професор Т.М. Башта на початку 1960-х років був одним із небагатьох вчених, хто завдяки своєму науковому і виробничому досвіду зміг сформулювати основні проблеми у галузі авіаційного і промислового гідропривода і намітити шляхи їх вирішення.

Саме у напрямі вирішенні цих проблем було зосереджено всю науково-дослідну роботу кафедри і наукової лабораторії при ній.

Сфера наукових інтересів колективу охоплювала наступні ключові проблеми:

- створення сучасних авіаційних насосів і авіаційних насосних станцій;
- розробка сучасної техніки ущільнення різного призначення;
- удосконалення техніки фільтрації і розробка нових принципів створення фільтрів;
- наукове обґрунтування вимог до гідросистем надзвукових літаків;
- проникнення в суть і розуміння механізму процесів, що відбувається в слідкуючих приводах систем керування літальних апаратів і розробка рекомендацій щодо їх вдосконалення.

Уже цей перелік свідчить про глибину наукових інтересів професора Трифона Максимовича Башти.

Безмежно багато часу і сил витратив він на підготовку наукових кадрів, передаючи їм свої знання і досвід. Під його керівництвом було захищено понад 120 кандидатських робіт та 20 докторських дисертацій. Багато учнів Трифона Максимовича стали відомими вченими, працюють в різних містах і республіках колишнього Союзу.

За його поданням до Ради Міністрів СРСР у 18 вузах СРСР (в тому числі і в КПІ) було введено нову спеціальність — «Гідропривод і гідропневмоавтоматика», для викладання якої Т. М. Башта написав 4 підручники, за ними студенти навчаються і по теперішній час.

У 1960-ті роки кафедра зусиллями професора Т.М. Башти перетворилося на визнаний фахівцями науковий центр з проблем гідропривода і гідропневмоавтоматики, про що свідчать декілька десятків регулярних всесоюзних конференцій з кількістю учасників до 500 осіб, проведених за ініціативи Трифона Максимовича на базі кафедри.

Слід зазначити, що кафедра, яку очолював Трифон Максимович, мала творчі зв'язки з більше, ніж з 250 підприємствами та науковими установами СРСР.

Аналізуючи московський і київський періоди життя Трифона Максимовича, можна побачити, що у Москві він займався розвитком і впровадженням гідропривода у верстатобудування і авіабудування (на більше у нього просто фізично не вистачало часу), то у Києві він прагне впровадити гідропривод майже до кожної галузі народного господарства країни.

Результати наукової діяльності і досвід попередньої практичної роботи Трифона Максимовича регулярно узагальнювались у наукових монографіях, статтях, підручниках, які стали настільними книгами для декількох поколінь машинобудівників. Величезний обсяг інформації закладений в цих багатосторінкових фоліантах став корисним, через те що у відповідь на будь яке запитання, відкривши потрібну сторінку, як в енциклопедії, завжди можна прочитати про потрібне питання, як вважають його учні, порадитися з Баштою.

Особливість монографій Трифона Максимовича полягає у тому, що вони завжди сконцентровані на освітленні фізики явища, що робить їх доступним і для вчених, і для інженерів, і для студентів. Важко назвати

галузь гідропривода, якою б не займався Трифон Максимович і його учні, що не знайшла би віддзеркалення в його монографіях. Першу монографію («Гидравлические приводы и механизмы металлорежущих станков») було опубліковано в 1936 році, остання з книг («Техническая диагностика гидравлических приводов») вийшла у світ в 1989 році, вже після смерті Трифона Максимовича. Усього він написав близько 30 монографій і підручників, які було видано, а обсяг кожної з книг нерідко складав 500-600 сторінок. Багаторічна подвижницька праця Трифона Максимовича дозволила створити йому справжню енциклопедію машинобудівної гідравліки, доступну для студентів і інженерів і корисну для маститих теоретиків.

Слід також звернути увагу на ще одну грань таланту Трифона Максимовича — він був чудовим педагогом і лектором. Випускники інституту згадували його цікаві, з прикладами з особистої практики, лекції. Коли він пояснював теоретичний матеріал, то неодмінно наводив приклади його застосування на практиці, використовуючи свій багатий конструкторський і виробничий досвід. Його лекції часто відвідували студенти не тільки механічного, але й інших факультетів інституту. Трифон Максимович майстерно володів графікою і мав дивовижну пам'ять — він креслив на дошці різні складні конструкції не користуючись конспектом і навіть з останньої парти лекційної аудиторії було чітко видно кожну лінію.

У 1987 році, на 84 році життя, після важкої хвороби Трифон Максимович пішов з життя.

На фасаді головного корпусу Національного авіаційного університету (колишнього Київського інституту інженерів цивільної авіації) встановлено меморіальну дошку. Відлите з темної бронзи вольове обличчя людини з високим чолом мислителя і спокійним поглядом. Трифон Максимович Башта. Тут він працював в 1955 по 1986 рік.

Продовжуючи традиції наукової школи, започатковані Трифоном Максимовичем, колектив кафедри гідрогазових систем Національного авіаційного університету, як і раніше, залишається тим авторитетним науковим центром, до якого постійно звертаються за консультаціями і роз'ясненнями як професіонали, що давно працюють у галузі гідропривода, так і молоді фахівці, що лише починають свій творчий шлях. Вся ця діяльність здійснюється в рамках Міжнародної громадської організації «Асоціація спеціалістів промислової гідравліки і пневматики», яку засновали з ініціативи кафедри Гідрогазових систем у 1991 році, пережила свій зліт, а також важкі часи, пов'язані з розпадом СРСР, і продовжує функціонувати як професійна міжнародна структура, проводячи щорічні науково-технічні конференції і видаючи власний науково-технічний журнал.

Учні і соратники шанують пам'ять професора Трифона Максимовича Башти. Його наукові праці актуальні і нині. Написані ним підручники і досі залишаються головними посібниками з питань гідравліки й гідропривода для студентів технічних вузів, де вивчають застосування гідравліки на літальних апаратах і в загальному машинобудуванні. Створені ним конструкції систем і елементів гідравлічного привода становлять основу для сучасних розробок у галузях авіа- та машинобудування.

Проведення XX Міжнародної науково-технічної конференції «Промислова гідравліка та пневматика» у 2019 році на базі Національного авіаційного університету, присвяченої 115-річчю Трифона Максимовича — це данина пошани його великим заслугам видатного вченого, конструктора і педагога.

*О. Т. Башта, О. В. Джурик,  
О. Г. Романенко*