

УДК 629.7.01(092)

DOI <https://doi.org/10.30970/PPS.2024.52.30>

СЛІД НА ЗЕМЛІ І В НЕБІ: ФІЛОСОФІЯ БУТТЯ АВІАКОНСТРУКТОРА ОЛЕКСАНДРА ІВЧЕНКА

Надія Северин

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»,

Навчально-науковий інститут міжнародної освіти, кафедра української мови

вул. Кирпичова, 2, 61002, м. Харків, Україна

*Для чого людина приходить в цей світ?
Напевно, щоб в ньому залишити слід
У дітях, онуках, у їхніх серцях,
У книгах, картинах або в літаках...
(Н. Северин)*

Стаття присвячена з'ясуванню науково-теоретичного та практичного внеску українського авіаконструктора О. Івченка у розвиток вітчизняної та світової авіації. Він здобув освіту у Харківському політехнічному інституті і протягом тридцяти років створював поршневі і газотурбінні авіаційні двигуни для літаків та вертольотів, започаткувавши новітнє газотурбінне двигунобудування. Завдяки тісній співпраці Олександра Івченка та Олега Антонова було створено низку потужних турбогвинтових газотурбінних авіаційних двигунів для пасажирських, транспортних і десантних літаків Ан-10, Ан-12, Ан-24, Іл-18. О. Івченко став генеральним конструктором Запорізького машинобудівного конструкторського бюро «Прогрес». За період з 1945 по 1968 роки колективом фахівців під його керівництвом було розроблено велику кількість поршневих і газотурбінних авіаційних двигунів високого технічного рівня, а також двигуни для гелікоптерів. Авіаційні технології використовувалися у наземних розробках – у створенні двигунів для кораблів на підводних крилах «Буревісник» та на повітряній подушці «Сормович», для газотурбохода «Тайфун», для бензопили «Дружба» аеросаней. О. Івченко створив школу авіадвигунобудування, яка включає наукові, конструкторські, дослідницькі, виробничі напрями створення нових моделей авіадвигунів. Сотні його послідовників-конструкторів продовжують і розвивають його справу, творять історію вітчизняного авіадвигунобудування та створюють нові двигуни світового рівня. Авіадвигуни О. Івченка експлуатуються на більш ніж шістдесяті типах та модифікаціях літальних апаратів у майже ста країнах світу. У бутті авіаконструктора Олександра Івченка яскраво втілилась ідея «сродної праці» Сковороди, яка спонукала його до невпинної праці за покликанням.

Ключові слова: ідея «сродної праці» Сковороди, авіаконструктор, авіаційні двигуни, двигунобудування, військова і цивільна авіація, літак, вертоліт.

Постановка проблеми. Є у Харківській Політехніці добра традиція – увіковічнювати пам'ять про видатних своїх випускників у портретах і погруддях, які розташовані на другому поверсі ректорського корпусу, створюючи атмосферу урочистої величності. Це важливо для всіх, хто працює чи навчається в університеті сьогодні, це також важливо для майбутніх поколінь викладачів і студентів, які прийдуть нам на зміну. Адже це вияв нашої поваги і пошани до видатних політехніків свого часу, до наших здобутків, досягнень

і перемог у різних сферах життєдіяльності, наші золоті сторінки, вписані попередниками у славету історію вишу, яку наші наступники будуть берегти, збагачувати і цінувати. А нам сьогодні приємно усвідомлювати себе часточкою цих звершень і примножувати славу університету своєю самовідданою працею на благо рідного ХПІ.

Напередодні Всесвітнього Дня авіації і космонавтики варто нагадати світові про визначні досягнення видатного випускника Харківського машинобудівного інституту 1935 року (нині Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ»)) – вченого-конструктора авіадвигунів, доктора технічних наук, академіка АН України, Героя Соціалістичної Праці Олександра Георгійовича Івченка. Йому встановлено меморіальну дошку на корпусі університету, де він навчався, його портрет доповнює портретну галерею наших знаменитих випускників, а на честь 120-ї річниці з дня його народження 23 листопада 2023 року у нашому Політеху відбулися урочисті заходи та покладання квітів до меморіальної дошки пошани авіаконструктора вітчизняного і світового масштабу [20]. Меморіальну дошку авіаконструктору встановлено і на головному корпусі Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «ХАІ» як знак пам'яті і пошани до його неоціненного внеску у розвиток авіаційної галузі України. Тому **метою** даної статті визначимо з'ясування науково-теоретичного та практичного внеску вченого-конструктора О. Г. Івченка, який започаткував новітнє газотурбінне двигунобудування, у розвиток вітчизняної та світової авіації, адже розроблені ним авіадвигуни експлуатуються на понад шістьдесяті типах та модифікаціях літальних апаратів у майже ста країнах світу.

Аналіз наукових досліджень показує, що вивчення життєвого та творчого шляху українських авіаконструкторів становить коло наукових інтересів вітчизняних дослідників В. Захарченка, В. Дернової, В. Мойсеєва, О. Зленка, М. Ільченка, А. Крикуненка, Ю. Муравйова та ін. Частіше зустрічаються біографічні відомості та статистичні дані про розробки відомих конструкторів протягом життя. Однак українська школа авіа-, ракетобудування, двигунобудування відома у світі техніки далеко за межами України, нам є чим пишатися, про кого пам'ятати і нагадувати світові. До вагомих праць можна віднести книгу А. Лазаренка, яка висвітлює життя та діяльність відомих в Україні авіаторів: льотчиків асів Ф. Ф. Архипенка, генерального конструктора авіаційної і космічної техніки В. М. Челомея, що здобував освіту в Київському авіаційному інституті і стартував у Києві до вершин науки і техніки, доктора технічних наук, академіка А. О. Комарова, начальника Українського управління ЦА М. Г. Ковтюха [14]. В. Дернова досліджує внесок конструктора військових літаків Михайла Йосиповича Гуревича [4, с. 10], а також конструкторську діяльність Генерального конструктора ЗМКБ «Прогрес», доктора технічних наук, академіка АН України Володимира Олексійовича Лотарьова, під керівництвом якого був створений унікальний турбореактивний двоконтурний двигун Д-18Т, який піднімає у повітря транспортні літаки АН-124 «Руслан» та АН-225 «Мрія» [3]. Свою розвідку «Конструктор легендарних двигунів» В. Дернова присвячує 100-річчю з дня народження О. Г. Івченка, вшановуючи його пам'ять [4]. Відомі дослідження Захарченка В. Д. [5], Мойсеєва В. А. [15] про конструктора О. К. Антонова. Відмітною працею для нашого дослідження є книга Мойсеєва В. А. «Союз крилатих» [16] про творчу співпрацю двох генеральних конструкторів авіаційної техніки О. К. Антонова та О. Г. Івченка, про їхні трудові подвиги.

Олександр Івченко не лише присвятив своє життя конструюванню авіадвигунів, але й об'єднав навколо себе однодумців, ентузіастів-фахівців найвищого рівня, створивши українську школу авіадвигунобудування, яка забезпечила прогрес у розвитку авіаційної техніки в Україні і тодішньому Радянському Союзі [19]. Олексій Зленко присвятив йому

розвідку «Небесні автографи Олександра Івченка» [6], у якій повідомив про спільний з запорізьким конструктором В. О. Лотарьовим значний успіх – перетворення літакового двигуна на вертолітний. Разом вони розробили спеціальну муфту переходу – найважливіший елемент редуктора – і втілили комплекс у металі. Так з'явився перший двигун для вертольотів – АІ-26 ГР. Десятки інших українських двигунів також мають у своїй назві перші букви імені та прізвища Олександра Івченка.

Крикуненко А. надає короткі біографічні дані та інформацію про внесок О. Г. Івченка у створення вітчизняних авіаційних двигунів [13]. Віленський Ю. та Муравйов Ю. присвятили О. Івченку своє дослідження, в якому акцентували увагу на особистості авіаконструктора, його пошуках та роботі над створенням авіадвигунів [1]. Учень і послідовник О. Г. Івченка, доктор технічних наук, член-кореспондент НАН України Ф. М. Муравченко зазначив у промові на честь 100-річчя з дня народження видатного конструктора, що «Олександр Георгійович – жива частинка наших пошуків і досягнень, радощів і печалей». Він помітив щось символічне у тому, що сторіччя О. Г. Івченка співпадає зі сторіччям світової авіації, адже саме Олександр Георгійович, як і Олег Костянтинович Антонов, багато у чому сприяв тому, що Україна володіє сьогодні власним потенціалом авіадвигунобудування і створення літаків [8].

Академік Борис Патон писав про плідну співпрацю О. Івченка та О. Антонова, наголошуючи, що «Вихід на повітряні траси кожної спільно створеної крилатої машини знаменував нове серйозне досягнення науки і техніки. Вони сміливо йшли на застосування нових технологій, матеріалів і цим відкривали нові перспективи в авіабудуванні <...>. Усі свої конструкторські й технологічні рішення вони приймали з урахуванням реальних потреб народного господарства країни. Яскраве, повне творчих пошуків, подолання чималих труднощів і перепон життя двох видатних учених є прикладом відданого служіння Батьківщині» [16, с. 4].

До бібліографічного покажчика «Історія повітроплавання та авіації» [10] увійшли книжкові видання та статті з вітчизняних та інших періодичних видань, що опубліковані протягом 2002–2007 років, у яких висвітлено всі етапи розвитку повітроплавання та авіації, починаючи з XVI ст. і до нашого часу. В окремий розділ виділені публікації з історії повітроплавання та авіації України.

Відомо, що за першими літерами назв багатьох літаків та вертольотів можна легко визначити їхніх конструкторів. А ось імена творців двигунів для літаків, їхніх «сердеч» – найголовнішого агрегата крилатої чи гвинтокрилої машини – знають далеко не всі, це відомо лише вузькому колу фахівців цієї галузі. І це теж служить вагомим мотивом для дослідження внеску О. Г. Івченка у розвиток авіабудування в Україні. Виходячи з усього зазначеного, вважаємо за необхідне доповнити та підкреслити визначний внесок випускника Харківського Політеху О. Г. Івченка у становлення та розвиток авіаційної техніки України протягом трьох десятиліть. Його діяльність і сьогодні відіграє вагомий роль у військовій і цивільній авіації.

Основна частина. Філософствуючи над сенсом буття, ми ставимо запитання «Для чого людина приходить в цей світ?» і намагаємось дати на нього відповідь. У цьому контексті звернемося до філософії «сродної праці» відомого українського філософа Г. С. Сковороди. Для суспільства, у якому жив філософ, ідея «сродної праці» була новаторською і оригінальною. Він вважав, що щасливою може бути лише та людина, яка знаходить у собі джерела «сродності», які в ній закладає природа-бог від народження, відчуває потяг до конкретного виду діяльності і працює за покликанням [18]. Сковорода стверджував, що люди не народжуються з однаковими задатками. Одні відчувають потяг до землеробства,

інші – до богослов'я, треті – до будівельної справи, четверті – до військової справи, тому що природа наділяє кожну людину своїми особливими обдаруваннями. Кожна людина з народження вже має певні здібності, нахили, які і слід розвивати і реалізовувати в житті. В процесі самопізнання вона відкриває в собі «вище начало», що єдне її з Богом і робить богорівною завдяки усвідомленню свого покликання, виявляє й оцінює свої природні нахили і реалізує їх у своїй діяльності. Тоді вона досягає щастя [7].

Вчення про людину займає центральне місце у філософії і творчості Сковороди. Людську глибину він називає серцем, яке вважає основою, осередком духовного й тілесного буття людини. Філософія серця Г. Сковороди відображає основні риси національного світогляду, специфіку українського світосприйняття. Ментальність українського народу, український дух, українське світосприйняття та філософія серця як духовного символу народу – все це знайшло реалізацію у філософії Сковороди й відобразилось у творчості кращих українських філософів, письменників, поетів, які усвідомлювали, що їхнє серце було істинним місцем народження великих ідей. Тому з упевненістю можна сказати, що у бутті авіаконструктора Олександра Івченка яскраво втілилась сквородинівська ідея «сродної праці», яка спонукала його до невинної праці за покликанням, адже він з самого дитинства мав потяг до створення всяких конструкцій «із залізьяк». Працьовитість як прикметна риса самого Г. Сковороди стала запорукою успіху й Олександра Івченка. Він працював не заради нагород і слави, а заради блага і процвітання свого народу. Все його життя – приклад служіння Батьківщині і народу.

Народився Олександр Івченко на Запоріжжі у місті Великий Токмак у робітничій сім'ї ливарника Георгія Юхимовича Івченка та Єлизавети Яківни Голки. Сімейне генеалогічне дерево сягало своїм корінням давнього козацького роду. У родині було одинадцять дітей, тому мати присвятила їм своє життя, будучи домогосподаркою. Ще в дитячому віці Олександр майстрував різні конструкції «із залізьяк», і це захоплення переросло в майбутньому у справу всього його життя. У 17 років він пішов працювати на місцевий завод підручним ливарника, потім майстром, наймолодшим начальником цеху, а у 27-річному віці вступив до Харківського механіко-машинобудівного інституту (НТУ «ХПІ»), де успішно навчався з 1930 по 1935 роки. Як пише у спогадах донька О. Г. Івченка Наталя Олександрівна, на заводі батько познайомився з мамою Парасковією Михайлівною, вони одружилися і мама стала батькові вірною помічницею, а він їй – надією та опорою. Вона першою вступила до «інженерної Сорбонни» в Харкові і стала інженером-ливарником [8]. Саме вона наполягла на тому, щоб чоловік вступив до інституту і отримав диплом інженера з двигунів внутрішнього згоряння. У них були спільні інтереси, взаєморозуміння і велике кохання, у якому народилося п'ять доньок.

Здобувши вищу освіту, він повернувся до Запоріжжя, де почав працювати інженером зі складання і випробування авіаційних двигунів на моторобудівному заводі ім. Баранова № 29 (нині об'єднання «Мотор Січ»). Згодом його перевели до відділу конструювання та вдосконалення авіаційних поршневих двигунів на посаду конструктора, а потім начальника конструкторської бригади. Вже перші кроки на цій ниві принесли успіх – разом з колегами О. Івченко модифікував двигун М-88, що значно підвищило моторесурс двигуна та дозволило впровадити його у серійне виробництво. Завдяки цим двигунам у серпні 1941 року було здійснено «авіаційний рейд з бомбардуванням гітлерівського Берліна». За роки Другої світової війни під керівництвом головного конструктора заводу О. Г. Івченка було виготовлено понад 27 тисяч авіадвигунів для військових літаків, серед яких більше 10 тисяч двигунів М-88 [17], які забезпечували військову авіацію.

У 1945 році в Запоріжжі було організовано дослідно-конструкторське бюро на чолі з О. Г. Івченком, яке забезпечило створення вітчизняних авіадвигунів для авіаційної

техніки на кілька повоєнних десятиліть. За період з 1945 по 1968 рр. було спроектовано та впроваджено в народне господарство новітню техніку найвищого гатунку, включаючи поршневі і газотурбінні авіаційні двигуни для літаків і вертольотів Мі-1, Ка-10, Ка-15 тощо [8]. За розробку двигунів АІ-26 для вертольотів у 1948 році О. Г. Івченко отримав Державну премію. Ним були створені двигуни нового типу АІ-20 для літаків сімейства Ан, і з 1948 року розпочалася тісна і плідна співпраця двох видатних конструкторів - Олександра Івченка та Олега Антонова, які разом піднімали авіабудування на нові висоти, орієнтуючись на реальні потреби народу, застосовуючи нові технології і матеріали, відкриваючи нові перспективи у цій важливій галузі, демонструючи приклад відданого служіння своєму народові. Цілу низку потужних турбогвинтових газотурбінних авіаційних двигунів для пасажирських, транспортних і десантних літаків Ан-10, Ан-12, Ан-24, Іл-18 було створено у цьому конструкторському тандемі. Відомо, що за участь у створенні літака Іл-18 з двигунами ОІ-20 О. Г. Івченко у складі авторського колективу отримав у 1960 р. Ленінську премію.

У травні 1945 року в Запоріжжі було створено дослідно-конструкторське бюро № 478, яке очолив і в якому працював головним конструктором до останніх днів свого життя О. Г. Івченко. Сьогодні воно називається Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» імені академіка О. Г. Івченка. За період з 1945 по 1968 роки колективом фахівців під його керівництвом було розроблено велику кількість поршневих і газотурбінних авіаційних двигунів високого технічного рівня. Ці двигуни встановлювалися на літаки різних типів і різних цілей - від господарських до бомбардувальника Ту-95, виготовляли двигуни також для гелікоптерів. Запорізькими двигунами оснащувалися транспортні літаки Ан-8, Ан-12, Ан-22 «Антей», пасажирські Ан-10, Ан-24, багатоцільовий літак Ан-14 «Бджілка» тощо. Крім того, колектив співробітників під керівництвом О. Г. Івченка створював двигуни для потреб народного господарства - для кораблів на підводних крилах «Буревісник» та на повітряній подушці «Сормович», для газотурбохода «Тайфун», для аеросаней, для бензопил. Завдяки О. Г. Івченку було сформовано нове покоління швидкісного річкового та морського флоту [17]. Слід додати, що окремим напрямом діяльності запорізьких моторобудівників стала започаткована О. Г. Івченком програма, спрямована на перенесення авіаційних технологій до наземних застосувань. Програма стартувала створенням та широко-масштабним випуском у 50-х роках бензопили «Дружба». Це було тогочасним дивом: люди з цікавістю спостерігали, як, чоловік, що ходив повз двори із незвичним інструментом, миттєво і без зайвих зусиль розпилює цілі купи дров. Так ще один витвір Олександра Георгійовича знайшов широке використання у народному господарстві і досі приносить людям велику користь у побуті. Модифікації двигунів стали використовувати й у перекачуванні нафти та газу, в гасінні пожеж.

Філософією всього буття Олександра Івченка була щоденна копітка праця, що приводила до значних результатів, надихала конструктора на нові звершення, додавала сили й насаги. Він не дозволяв собі зупинятися на досягнутому, тішитися успіхами, а працював як налагоджений механізм. Тож у 1962 році за науково-дослідні роботи зі створення авіаційних двигунів великого ресурсу О. Г. Івченку був присуджений вчений ступінь доктора технічних наук, в 1963 році присвоєно звання Героя Соціалістичної Праці, а в 1964 році його було обрано академіком Академії наук УРСР.

Шкода, що такі люди не знають спокою і відпочинку. Навіть у вихідні на риболовлі у заводському куточку відпочинку, так званій риболовецькій одиссеї, за свідченням дружини, О. Івченко думав про свої двигуни. Він брав близько до серця невдачі, дуже важко пережив катастрофу пасажирського лайнера Іл-18 (з двигунами АІ-20 запорізької розробки) під

Києвом, що трапилася 17 серпня 1960 року, за яку взяв відповідальність на себе. І хоча недоліків у конструкції двигуна не було виявлено, він важко захворів і вже не зміг відновитися і повноцінно працювати [8]. У 1968 році видатний «конструктор серця літаків» помер. А його справа продовжує жити, його пам'ятають і продовжують любити у рідному конструкторському колективі. Його пам'ятаємо і пишаємося ним ми, викладачі і студенти Харківської Політехніки. Резюмуючи вище викладене, можна сказати, що наш випускник О. Г. Івченко точно знав, для чого прийшов у цей світ. Він залишив помітний слід по собі і на землі, і в небі.

Висновки. Олександр Івченко справедливо вважається одним із фундаторів українського вертольотобудування, він стояв біля витоків новітнього газотурбінного двигунобудування в Україні. У дні проведення «МАКС - 2003» цю траєкторію позначили так: від «ОІ-4» до «ОІ 450». А легендарний двигун «ОІ-20», що поставив на крило кращі авіалайнери післявоєнного часу, і досі у строю.

О. Г. Івченко пройшов шлях від простого ливарника до генерального конструктора Запорізького машинобудівного конструкторського бюро «Прогрес». Його життя було сповнене творчих злетів, він мав неабиякий талант, любив свою справу – «сродну працю» і працював за покликанням, відзначався високими інтелектуальними та душевними якостями, горів у роботі й запалював своїм вогнем серця однодумців та учнів. Завдяки своєму таланту та організаторським здібностям умілого керівника йому вдалося створити цілу школу авіадвигунобудування, яка включає наукові, конструкторські, дослідницькі, виробничі напрями створення нових моделей авіадвигунів та налічує сотні конструкторів і робітників, які продовжують і розвивають його справу і творять історію вітчизняного авіадвигунобудування, а також створюють нові двигуни світового рівня. Новими літаками в часи незалежної України із запорізькими двигунами стали Ан-140, Ту-334, Бе-200, Ан-70 (з двигуном 5-го покоління). З ініціативи наступника О. Г. Івченка Федора Михайловича Муравченка уряд України в 1993 році своєю постановою присвоїв Конструкторському бюро «Прогрес» ім'я академіка О. Івченка, а з 1997 року двигуни, що створюються в цьому конструкторському бюро, знову стали отримувати фірмовий індекс «ОІ». Важливу роль у збереженні авіапотенціалу України грає об'єднання зусиль КБ «Прогрес-Івченко» і ВАТ «Мотор-Січ» у рамках створеної корпорації – Науково-виробниче об'єднання «О. Івченко». Він створив Запорізьке конструкторське бюро «Прогрес» і розробив стратегію його розвитку. Враховуючи заслуги авіаконструктора, Міжнародна асоціація «Союз авіадвигуністів» оголосила 2003 рік роком Олександра Івченка. У 2009 році біля КБ «Прогрес» йому було встановлено пам'ятник, а у 2013 році на його батьківщині у м. Токмаку на честь 110-ї річниці від дня народження було відкрито пам'ятник славному земляку, ім'я якого золотими літерами вписано у світову історію авіації.

Список використаної літератури

1. Віленський Ю., Муравйов Ю. Олександр Івченко: авіація і особистість: про пошуки і досягнення видатного авіаконструктора, творця авіадвигунів. Київ : Факт, 2003. 268 с.
2. Гуревич М.Й. Добра слава приходить до справжніх майстрів / *Крила України*, 2003. 6-11 січня (№ 2). С. 10.
3. Дернова В. Життя з «Прогресом» : Історія підкорення небес / *Крила України*. 2006. 20-25 листоп. (№ 47). С. 13.
4. Дернова В. Конструктор легендарних двигунів / *Крила України*, 2003. 17–22 листоп. (№ 47). С. 10.
5. Захарченко В.Д. Генеральний конструктор О.К. Антонов : за матер. наукових читань з циклу «Видатні конструктори України» / НТТУ КПІ, ДІПМ; відп. за вип. Л.О. Гріффіні. Київ, 2002. 88 с.

6. Зленко О. Небесні автографи Олександра Івченка / *Дзеркало тижня*, 2003, 22–28 листоп. (№ 45). С. 29.
7. Іваньо І.В. Філософія і стиль мислення Г. Сковороди. Київ : Наукова думка, 1983. 270 с.
8. Івченко Н. Запорізька формула неба: про авіаконструктора О.Г. Івченка : нарис / *День*. 2003. 25 листоп. (№ 213).
9. Ільченко М.Ю. Школа авіадвигунобудування Олександра Івченка : за матер. наукових читань з циклу «Видатні конструктори України», 10.12.2013. НТУ «КПІ» ім. Ігоря Сікорського. URL: <https://kpi.ua/ivchenko> (дата звернення 6.01.2024).
10. Історія повітроплавання та авіації : бібліогр. покажч. літ. / укладач М.Ф. Семенова. 2-е вид., перероб. та доп. Київ : НАУ, 2008. 153 с.
11. Ковпак Л.В. Івченко Олександр Георгійович / *Енциклопедія історії України: у 10 т. / редкол.: В.А. Смолій та ін. ; Ін-т історії України НАН України. Київ : Наукова думка, 2005. Т. 3. С. 409–672.*
12. Корнієнко О. До 100-річчя авіаційного конструктора Олександра Івченка / *Запорізька правда*, 2013. 23 листоп., № 134–135. С. 10.
13. Крикуненко А. Засновник ЗМКБ «Прогрес» : до 100-річчя з дня народження О.Г. Івченка / *Крила Батьківщини*, 2003. № 10. С. 27–29.
14. Лазаренко А. Світло у вікнах : Життя видатних людей. Київ : Літопис-XX, 2000. 253 с.
15. Мойсеев В.А. Його ім'я носять літаки. Київ : КВІЦ, 2005. 394 с.
16. Мойсеев В.А. Союз крилатих : документальна повість / вступ Б.Є. Патона. Київ : Політвидав України, 1989. 239 с.
17. Муравченко Ф.М. Івченко Олександр Георгійович / *Енциклопедія сучасної України / ред. кол. : І.М. Дзюба [та ін.] ; НАН України, НТШ. Київ : Ін-т енциклопедичних досліджень НАН України, 2011. Т. 11. С. 180.*
18. Сковорода Г. Твори у 2 т. Поезії. Байки. Трактати. Діалоги. Вид. 2-е, випр. / Київ : Обереги, 2005. Т. 1. 2005. 528 с.
19. [ivchenko_oleksandr](https://www.google.com/search?q=uk.wikipedia.org/wiki/). URL: <https://www.google.com/search?q=uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення: 12.01.2024).
20. [v-hpi-vshanuvaly-pamyat-oleksandra-ivchenka](https://www.google.com/search?q=uk.wikipedia.org/wiki/). URL: <https://www.google.com/search?q=uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення: 4.01.2024).

TRACE ON EARTH AND IN THE SKY: THE PHILOSOPHY OF BEING THE AIRCRAFT DESIGNER OLEKSANDR IVCHENKO

Nadiia Severyn

National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute",

Primary Scientific Institute of International Studies,

Department of Ukrainian Language

Kyrypchova str., 2, 61002, Kharkiv, Ukraine

The article is dedicated to finding out the scientific-theoretical and practical contribution of the Ukrainian aircraft designer O. Ivchenko in the development of domestic and world aviation. He was educated at the Kharkiv Polytechnic Institute and for thirty years created piston and gas turbine aviation engines for airplanes and helicopters, starting the latest gas turbine engine construction. Thanks to the close cooperation of Oleksandr Ivchenko and Oleg Antonov, a number of powerful turboprop gas turbine aircraft engines were created for passenger, transport and landing aircraft An-10, An-12, An-24, Il-18. O. Ivchenko became the general designer of the Zaporizhzhya machine-building design bureau "Progress". During the period from 1945 to 1968, a team of specialists under his leadership developed a large number of piston and gas turbine aircraft engines of a high technical level, as well as engines for helicopters. Aviation

technologies were used in land developments - in the creation of engines for hydrofoil ships "Burevisnyk" and hovercraft "Sormovych", for gas turboprop "Typhoon", for air sleds, chainsaw "Druzhba". O. Ivchenko created a school of aircraft engine construction, which includes scientific, design, research, and production directions for the creation of new models of aircraft engines. Hundreds of his designer followers continue and develop his work, create the history of domestic aircraft turbine manufacturing and create new world-class engines. O. Ivchenko's aircraft engines are used on more than sixty types and modifications of aircraft in almost a hundred countries of the world. In Oleksandr Ivchenko's being, the idea of "kinship work" of Skovoroda was vividly embodied, it motivated him to tirelessly work on his vocation. Diligence, as a distinctive feature of Skovoroda himself, became the key to Oleksandr Ivchenko's success.

Key words: the idea of "kinship work" of Skovoroda, aircraft designer, aircraft engines, engine construction, military and civil aviation, airplane, helicopter.