

В АВАНГАРДІ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ НАУКИ

Н. Бем, Національний авіаційний університет

Стаття присвячується життю та науковій спадщині видатного вченого та педагога Олександра Івановича Кухтенка

Серед видатних вчених Національного авіаційного університету чільне місце посідає відомий фахівець в галузі механіки та механічної кібернетики Олександр Іванович Кухтенко. Коло його наукових інтересів було надзвичайно широким. Серед них: фундаментальні дослідження динаміки неголономних систем, теорія інваріантності та її застосування, абстрактна теорія систем, багатовимірні системи керування, проблеми інформатики та інформаційного суспільства, методологія та історія науки. Його діяльність поєднувала фундаментальні дослідження з вирішенням прикладних завдань. А теоретичні дослідження Олександра Івановича завжди були спрямовані на усунення розриву між теорією та практикою.

О.І. Кухтенко народився 11 березня 1914 р. в м. Городня Чернігівської області. Він завжди навчався з великим бажанням та зацікавленістю. У 1936 р. закінчив Донецький індустріальний інститут. За відмінні результати у навчанні випускнику запропонували залишитися на кафедрі теоретичної і прикладної механіки, де він працював асистентом з 1936 по 1941 рр. З початком Великої Вітчизняної війни Олександр Іванович служив у Збройних силах СРСР, йому випала доля брати участь у бойових діях на фронтах війни.

Після закінчення війни зацікавленість фундаментальними дослідженнями привела О.І. Кухтенка в Інститут гірничої механіки АН України, де він працював спочатку старшим науковим співробітником, а в 1949 – 1956 рр. завідувачем лабораторії автоматики.

У 1956 р. О.І. Кухтенка запросили очолити кафедру математики і теоретичної механіки Київського інституту інженерів цивільної авіації. У 1957–1965 рр. він працював завідувачем кафедри авіаційної автоматики, а з 1965 по 1978 рр. плідно трудився на чолі колективу кафедри теорії автоматичного регулювання та авіаційної автоматики. У ці роки Олександр Іванович

безпосередньо очолює цілий ряд наукових розробок, виконує обов'язки заступника начальника інституту з наукової роботи, виступає науковим керівником науково-дослідних лабораторій авіаційних тренажерів і автоматизації процесів управління повітряним рухом (1958–1961).

З 1963 по 1985 рр. О.І. Кухтенко працював завідувачем відділу технічної кібернетики Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова АН УРСР.

Глибокі наукові розробки О. Кухтенка знайшли втілення у численних наукових роботах та дисертаційних дослідженнях. У 1941 р. він захистив дисертацію на здобуття вченого ступеня кандидата технічних наук на тему: «Автоматичне управління рудничних турбомашин». У 1954 р. захистив дисертацію за темою «Розробка систем автоматичного керування шахтними врубовими машинами» на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук.

Найвагоміші дослідження науковця були пов'язані з теорією інваріантності (теорією компенсації зовнішніх збурень).

О. Кухтенко постійно підтримував дослідження, які мали яскраво виражені міждисциплінарні додатки. Серед них: теорія кінцевих і безперервних груп перетворень і їх інваріантів (алгебраїчний і алгебро-топологічний підходи), теорія особливостей диференційованих відображень (теорія катастроф), групи і алгебри Лі розшарованих просторів, теорія струменів (джетів), диференційовані різноманіття і зовнішні диференціальні форми, догляд у сфері аналізу і синтезу систем керування безперервними, дискретними, розподіленими і іншими типами об'єктів керування рівної природи і призначення; дослід в галузі декомпозиції і спрощення моделей складних систем і систем керування тощо.

У 1958 р. під його керівництвом вперше в Аерофлоті була застосована електронно-обчислювана машина «Стріла» обчислювального центру АН СРСР для дослідження динаміки польоту.

У 1961 р. політ Юрія Гагаріна відкрив еру пілотованої космонавтики. На початку 60- рр. ХХ ст. у Радянському Союзі започатковано державну програму зі створення космічного апарату для пілотованого польоту до Місяця з висадкою на його поверхні людини і наступним поверненням її на Землю.

Науковцям КІЩА було доручено розробку техніки для підготовки космонавтів до польотів на Місяць та інші планети. Під науковим керівництвом О. Кухтенка був створений «Науково-дослідний моделюючий центр». Перед творчим колективом стояли складні наукові й організаційні завдання, з якими той успішно впорався. Тренажер космічного апарату під назвою «Сиріус» був створений. Він складався з обчислювального комплексу, що моделював динаміку польоту, кабіни екіпажу, посадкового модулю з відповідним устаткуванням, приладами і механізмами керування місячного модуля, а також систем візуалізації, що дозволяло відтворити ілюзію зорового польоту і посадки на Місяць, старту з місячної поверхні та стикування модуля з космічним кораблем для повернення його на Землю. Два комплекси тренажера «Сиріус» були представлені Державній комісії й одержали схвальні відгуки. Обидва комплекси застосовувалися на практиці. Один з них був встановлений у НПО «Енергія», другий – у Центрі підготовки космонавтів. З часом після деякої модернізації (за допомогою співробітників КІЩА), тренажер використовувався у навчанні радянських і американських космонавтів за програмою «Союз – Аполлон».

Одночасно з цим масштабним проектом О. Кухтенко разом з А. Шевельовим очолювали дослідження співробітників КІЩА щодо підвищення стійкості, керованості та паливної ефективності літаків на основі методів математичного моделювання. Значний ефект був отриманий при дослідженні літаків з конфігурацією типу «качка». За її результатами генеральному авіаконструкторові літака «Ту– 144» для поліпшення керованості і стійкості цієї машини на початкових етапах випробувань було запропоновано здійснити деякі зміни у конструкції. Розроблена схема застосовувалася на літаках типу «Конкорд».

З 1972 р. О.І. Кухтенко – академік НАН України, у 1974 р. одержав звання Заслуженого діяча науки і техніки України. За роки діяльності Національного авіаційного університету високе та поважне звання лауреата Державної премії СРСР та України одержали 70 його вчених. Безумовно, це переконливе свідчення того, що наш навчальний заклад посідає чільне місце

серед передових світових центрів розвитку науки. У цьому списку лауреатів О.Кухтенко обіймає сьоме місце. Олександр Іванович Кухтенко був нагороджений Державною премією УРСР в галузі науки і техніки за створення космічного апарата для пілотованого польоту радянського екіпажу на Місяць.

За видатні наукові досягнення О. Кухтенко став лауреатом Державної премії України (1991 р.), премії НАН України ім. В.М. Глушкова. Нагороджений орденом Червоної Зірки, двома орденами Трудового Червоного Прапора, золотими медалями Ю.О. Гагаріна і С.П. Корольова.

Олександр Іванович завжди підтримував молодих вчених, допомагав їм у роботі, ділився своїми ідеями. Він підготував 12 докторів та понад 40 кандидатів наук, є автором понад 170 наукових праць.

Література:

1. Азарсков В. Науковцю, педагогу, людині. //Авіатор, – 2006. –№13– С. 3.
2. Горбатюк Н. Жити, творити, перемагати! // Голос України. – 2002. – №47. – С. 3.
3. На вістрі прогресу / М.С. Кулик, М.Г.Луцький, В.П. Харченко та ін. – К.: НАУ, 2009.– С. 177.