

Недавно я побував у нашій Академії на фотовиставці, присвяченій Мстиславу Всеволодовичу. На знімках він відвідує різні інститути, в тому числі й Української академії наук. І завжди, коли йому щось пояснюють, у нього зацікавлене обличчя. Не те,

щоб він ставав у позу, а видно, що справді цікавиться. Він у все заглиблювався, допмагав порадами, багато уваги приділяв АН України. І, гадаю, найкращим знаком пошани до М.В. Келдиша буде розширення нашої співпраці на базі спільного наукового фонду.

Я.С. ЯЦКІВ,
академік НАН України,
директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України

Для мене велика честь брати участь та виступати на Ювілейній сесії НАН України, присвяченій 100-річчю від дня народження М.В. Келдиша.

З іменами академіків С.П. Корольова та його соратника М.В. Келдиша пов'язаний запуск першого штучного супутника Землі — подія, що змінила світогляд людства та вдихнула нове життя в розвиток багатьох галузей науки і техніки. Їхня творча співпраця та дружба мали вирішальне значення для бурхливого розвитку радянської космонавтики.

Сьогодні все частіше виникають запитання щодо місця і ролі космонавтики в сучасному світі. Для чого і кому вона потрібна? Де закінчується мрія і починається реальність? Відповідаючи на них, кожен член суспільства оцінює себе з такого погляду: чи є великим той народ, до якого я належу? Загальновідомо, що великі народи забезпечують розвиток цивілізації, а їхні представники знаходяться на передових рубежах прогресу людства. Якщо народ великий, то він несе більше затрат на розвиток людства, але отримує більше і для свого розвитку.

Так було, коли наші предки освоювали Дике поле, росіяни — Далекий Схід, а американці — Дикий Захід. Так само зараз на порядку денному є освоєння космосу — спочатку навколоземного, а потім Місяця

та Марса. Цьому немає альтернативи. Це поклик душі людства (земної цивілізації) вийти на нові рубежі свого розвитку.

Як починалася космічна ера людства? Я не говоритиму тут про фантастику та піонерські роботи К.Е. Ціолковського та інших учених, а почну з 50-х років минулого століття. У 1954 році М.В. Келдиш разом з С.П. Корольовим та М.К. Тихонравовим запропонував створення штучного супутника Землі (ШСЗ) та взяв участь у підготовці відповідної записки до т.з. директивних органів СРСР з цього питання. У 1956 р. Мстислав Всеволодович був призначений головою спеціальної комісії Президії АН СРСР із ШСЗ (комісія з об'єкта «Д»).

А вже в серпні 1955 року прес-секретар президента США Дуайта Ейзенхауера оголосив, що його країна планує запуск кількох супутників під час проведення Міжнародного геофізичного року (МГР). Через три дні академіки Л. Седов та К. Огородников, перебуваючи у закордонному відрядженні, заявили, що СРСР також запустить супутник. 11 вересня 1956 року на зібранні Генеральної асамблеї МГР радянська делегація підтвердила цю заяву. Як згадує учасник цих подій, науковий керівник Національного центру космічних досліджень Франції професор Жак Бламон: «Заяви про запуск супутників обома над-

державами були зустрінуті аплодисментами вчених, які були повністю впевнені в успіхові цього ризикованого та, на загальну думку, маловажливого починання... ніхто не згадував про можливі використання цих супутників для практичних потреб, окрім телекомунікації».

Але маховик уже запрацював...

9 липня 1957 р. у СРСР були опубліковані частоти, на яких працював перший супутник. У США тривала активна підготовка наукових експериментів на супутнику. Розпочалася безкомпромісна боротьба за першість у космосі, ігноруючи наукову доцільність та керуючись ідеологічними мотивами. Тому перший ШСЗ був просто радіоточкою на навколосемній орбіті, яку освітлювали промені Сонця, що сходить чи заходить. (Зазначимо, що М.В. Келдиш з самого початку вважав, що супутник повинен мати на борту наукові прилади. Таким став тільки ШСЗ № 3.)

Я не маю можливості характеризувати більш детально, яку реакцію викликав запуск ШСЗ і як розвивалися події в СРСР, зокрема в Україні, та світі. У 2007 р. в Інституті космічних досліджень РАН видано книгу «Первая космическая...», присвячену 50-річчю цього запуску, в якій багато вчених поділилися своїми враженнями від цієї історичної події. Є там і моя стаття, хоча мушу визнати, що в перші роки космічної ери я, спочатку як студент, а потім працівник АН УРСР, не відразу зрозумів значення запуску ШСЗ для астрономії, геодезії та інших наук. Більше того, в ті далекі роки інколи на Заході звучала критика запуску такого першого «ненаукового супутника». Але згодом, усі усвідомили, що він без сумніву стимулюватиме розв'язання багатьох фундаментальних проблем науки і техніки.

Супутник потрібно було не тільки запустити, але й не загубити його в космічному просторі, тобто необхідно було розробити теорію руху ШСЗ (дещо відмінну від тра-

диційних теорій руху природних тіл Сонячної системи), організувати систематичні спостереження за ним тощо. У СРСР організація мережі станцій спостережень ШСЗ була покладена на Астрономічну раду АН СРСР та персонально на Аллу Генріхівну Масевич. Доктором наук і знаний фахівець із фізики зір, А.Г. Масевич дуже відповідально поставилася до нового доручення, і до моменту запуску ШСЗ на території СРСР було створено 70 станцій оптичних спостережень. Балістико-навігаційне забезпечення польотів ШСЗ здійснювали декілька центрів у СРСР, зокрема спочатку відділ, а потім Балістичний центр ІПМ АН СРСР, яким керував Ефраїм Лазарович Акім. Академічні установи України тісно співпрацювали з цими організаціями та їхніми керівниками.

Сьогодні ім'я М.В. Келдиша — головного теоретика космонавтики, видатного вченого в галузі математики та механіки, керівника космічної програми СРСР широко відоме. Спочатку його роботи були присвячені проблемам аеродинаміки та літакобудуванню. І тільки в 1948 році він розпочав дослідження з ракетодинаміки та прикладної небесної механіки — спочатку в МІ АН СРСР, а з 1953 р. в ІПМ АН СРСР. Мстислав Всеволодович разом з колегами в 1954 р. запропонував систему пасивної стабілізації супутника, а пізніше створив систему стеження за польотом супутника та ефемеридного забезпечення цих спостережень. Важливо відзначити, що в ІПМ уперше в СРСР визначення орбіт ШСЗ здійснювали за допомогою ЕОМ.

Після запуску перших ШСЗ фронт роботи у ІПМ під керівництвом М.В. Келдиша значно розширився. Було розгорнуто роботи з комплексного проектування польотів КА до Місяця, Марса та Венери. Тут я хотів би звернути увагу на особистість Мстислава Всеволодовича як ученого широкого профілю. Коли стали зрозумілими

певні проблеми, які не давали змоги вирішити основне завдання — керування рухом КА, то саме він очолив дослідження з уточнення астрономічних сталих та побудови високоточних орбіт небесних тіл. Уперше в світі було створено високоточну теорію руху Венери.

У М.В. Келдиші гармонічно поєднувалися риси вченого-мрійника, який прагнув досягнути неможливого, і тверезого реаліста, котрий знав, де розпочинається можливе. У 1958 р. рішенням ЦК КПРС та РМ СРСР його було призначено головою Міжвідомчої ради з космічних досліджень при АН СРСР. З цього моменту на Мстислава Всеволодовича було покладено велику відповідальність за реалізацію радянської космічної програми. Коло проблем, які розв'язували в ці роки під його керівництвом, надзвичайно широке.

М.В. Келдиш був ініціатором створення ІКД АН СРСР, Інституту медико-біологічних проблем АН СРСР та багатьох інших важливих починань. Йому належала визначальна роль в організації космічних досліджень в Україні. Це він залучив Б.Є. Патона до робіт з космічного матеріалознавства, ініціював залучення КБ «Південне» до створення КА за програмою «Інтеркосмос» та багато іншого.

Сьогодні ми знаємо, що космічній програмі СРСР дуже пощастило, що біля її витоків стояли такі видатні особистості, як

С.П. Корольов та М.В. Келдиш. З їхньою смертю ми втратили лідерів космічної галузі Союзу та до цього часу не можемо знайти свого місця в цьому конкурентному космічному світі. Мстислав Всеволодович бачив «космічну перспективу» людства і віддав весь свій талант та життя цій улюбленій справі.

Академік М.Я. Маров, співробітник М.В. Келдиша, так пише про сьогоднішні:

*«История, как известно, не терпит со-
слагательного наклонения, но я убежден в
том, что ни М.В. Келдыш, ни С.П. Королёв
не допустили бы того обвала, который слу-
чился с нами в суровые годы перестройки,
последствия которого едва ли восполни-
мы».*

Україна переживає непрості часи своєї космічної історії. Які перспективи для нашої держави в майбутній «космічній олімпіаді»? На думку спадає сумне висловлювання: «Одна справа, коли ми беремо участь у якійсь грі, де можемо виграти чи програти, але може виявитися, що ми не будемо навіть розуміти правил гри, в яку будуть грати інші». Але, як кажуть, надія помирає останньою.

І наш обов'язок перед пам'яттю таких велетнів, як С.П. Корольов та М.В. Келдиш, перед прийдешніми поколіннями примножити наші минулі успіхи новими досягненнями у вивченні й освоєнні космічного простору.