**Реферат на тему:**

**ЛЮДИНА В КОСМОСІ**

**Космічні дослідження.** Друга половина XX сторіччя стала епохою освоєння космосу. Це грандіозне звер­шення сучасного людства обумовлено не тільки тим, що з'явилися наукові, технічні й технологічні можливості створення космічних апаратів, а й потребою людського суспільства в здійсненні цілого ряду акцій, які на дано­му етапі розвитку науки і техніки можуть бути вико­нані тільки за допомогою штучних супутників Землі і космічних станцій.

Ми вже відзначали, що сучасне природознавство, на­самперед фізика, потребує тієї інформації, яку мож­на дістати тільки в нескінченно різноманітній лабора­торії Всесвіту. Сьогодні для цього наземних астрономіч­них досліджень уже недостатньо. Космічні апарати дають змогу доставляти астрономічну апаратуру за межі щільних шарів земної атмосфери і вести дослідження явищ, що відбуваються у Всесвіті, в усьому діапазоні електромагнітних хвиль. Завдяки цьому астрономія за останні роки перетворилася у всехвильову науку, що значно розширило й поглибило наші знання про Все­світ.

Досвід розвитку науки показує, що необхідною умо­вою її прогресу є постійне розширення тієї сфери при­родних явищ, з якої черпається відповідна інформація. Так, наприклад, нові покоління потужних прискорюва­чів елементарних частинок дають можливість фізикам проникати в дедалі потаємніші області мікросвіту. А всехвильова астрономія значно розширила доступну дослі­дженням сферу космічних процесів.

Ми вже говорили і про те, що експериментальний метод дослідження в принципі ефективніший, ніж спостережний. Було зазначено також, що в рамках тра­диційної наземної астрономії можливі тільки спостере­ження космічних об'єктів. З розвитком космонавтики, а також електроніки, автоматики й радіотехніки стало можливим застосовувати в процесі наукового досліджен­ня космічних явищ проміжний метод, який є активні-*тиц,* ніж суто спостережний, хоча формально і не вва­жається експериментальним. Ми маємо на увазі достав­ку необхідної вимірювальної апаратури безпосередньо до об'єкта, який вивчається, в райони космосу, що ці­кавлять учених. Завдяки цьому було здобуто нові дуже важливі дані про навколоземний космічний простір, між­планетне середовище, а також про Місяць, найближчі планети Сонячної системи і комету Галлея, виявлено невідомі раніше факти, уточнено багато деталей, здобу­то відповіді на безліч запитань, що хвилювали астро­номів.

Розвиток ракетної і космічної техніки дозволив здійс­нити і деякі експериментальні дослідження в космічних масштабах.

Один з таких експериментів — штучне сонячне затем­нення — було, наприклад, проведено з ініціативи радян­ських учених спільно з американськими космонавтами під час польоту космічних кораблів «Союз» і «Аполлон» у липні 1975 р. У наперед визначений момент кораблі розстикувалися, розійшлися на деяку відстань і розмі­стилися на одній лінії з Сонцем таким чином, що «Апол­лон» перекрив сліпучий диск денного світила. Це дало змогу з борту «Союзу-19» за допомогою спеціальної автоматичної фотокамери зробити серію фотозйомок штучного затемнення Сонця.

За допомогою сучасної космонавтики розв'язується також цілий ряд наукових і практичних завдань, що мають велике народногосподарське й економічне зна­чення. Це ретрансляція телевізійних передач за допомо­гою космічних ретрансляторів, метеоспостереження, морська й авіаційна навігація із застосуванням спе-ціалізованих штучних супутників, супутникова система виявлення тих, хто зазнав біди, вивчення Землі з кос­мосу. А в перспективі — організація на навколоземних орбітах сонячних електростанцій і виробничих підпри­ємств для проведення технологічних процесів і опера^ цій, які неможливі в земних умовах.

Слід звернути увагу на те, що освоєння космосу стало надзвичайно важливим стимулом для розвитку цілого ряду напрямів і сфер сучасної науки й техніки, для розв'язання багатьох нау­кових, технічних і технологічних завдань, без яких здійснення космічних польотів і розв'язання нових, складніших завдань, пов'язаних з освоєнням космосу, було б неможливе. При цьому треба особливо підкресли­ти, що сфера використання науково-технічних досяг­нень, стимульованих потребами космонавтики, набагато ширша. Вони дістають дедалі більшого застосування як у виробництві, так і в побуті (медицина, дослідження резервних можливостей людини, радіотехніка, телеба­чення і т. д.).

Отже, можна говорити про два дуже важливі аспекти освоєння космосу. З одного боку,— це процес залучення космічних явищ у сферу практичної діяльності людини, а з другого — космізація земного виробництва, а якоюсь мірою і самого життя людей.

**Освоєння космосу і релігія**. Досить повчально про­стежити, як змінювалася тактика сучасної церкви щодо освоєння людиною космосу, змінювалася в міру того, як космонавтика розвивалася і перетворювалася на один з найважливіших напрямів практичної діяльності людей.

З давніх-давен релігійні погляди на світ були нероз­ривно пов'язані з уявленнями про божественну природу неба — «царства небесного». Захисники релігії докла­дали величезних зусиль, щоб захистити «небесні сфери» від посягань (хай навіть мислених) простих смертних. Адже, за релігійним ученням, вознесения на небо — доля лише святих і праведних.

У Ленінграді в Петропавлівській фортеці над Пе-тровськими ворітьми зберігся символічний барельєф, що ілюструє одну з повчальних релігійних легенд. Якийсь волхв на ім'я Симон, злетів на саморобних крилах до самої верхівки палацу імператора Нерона. Здавалося, перед сміливцем уже відкрився шлях угору, в небесне царство. Але шлях йому заступив апостол Петро, який угледів у вчинку волхва диявольське діяння. Зухвалець був скинутий назад на землю і розбився.

Розвиток авіації завдав відчутного удару по релі­гійним уявленням про божественну природу неба. Та лишався ще космос. І захисники релігії твердили, що вже туди дороги людині немає.

Але незабаром космічні польоти стали здійсненим фактом, який неможливо було заперечувати навіть найпереконанішим і найфанатичнішим послідовникам релі­гійного світогляду. На перших порах деякі захисники релігії, наприклад, одна з італійських католицьких га­зет, виступили навіть з протестами проти запуску ра­дянських штучних супутників Землі. На їхню думку, людина не тільки не повинна була проникати в священні небеса, а навіть не сміє й помислити про це. А в Західній Німеччині богослови серйозно обговорювали питання про те, чи допустимо людині залишати Землю і чи не завадять супутники своїм рухом... ангелам.

Розгубленість служителів церкви в зв'язку з успіш­ним здійсненням штурму космосу добре відобразив у своїй заяві один католицький богослов. «Християн­ська церква,— писав він,— ще не оправилася від удару, який Коперник завдав її уявленню про світ... А тепер загриміли, як розбиті черепки, останні рештки тієї «сві­тобудови», яка зводилася працею людських поколінь протягом тисяч років... Людина не може більше з надією позирати угору, в небо, бо там кружляють нові предме­ти, зроблені рукою людини. Потойбічний світ перемі­стився».

Подібну думку висловило в одній із своїх передач радіо Ватікану: «Розвиток техніки, здійснюваний люд­ськими руками, має в собі величезну небезпеку: людина може подумати, що саме вона творець, що все створене на Землі її руками — справа тільки її розуму і рук. Але людина не творець: вона відкриває лише те, що доступ­но їй і на що вказує їй господь бог».

Однак розгубленість служителів релігії досить швид­ко минулася, і церква ще раз продемонструвала своє вміння змінювати тактику, пристосовуватися до різних ситуацій.

«Це божа рука,— писала італійська католицька газе­та «Темпо» («Час»),—запалила нові зірки, божа рука, що діє в серці і розумі кожної людини... Господь відві­дує також і несвідомих людей, які думають, що вони атеїсти, а насправді є лише знаряддям виконання божих вказівок і накреслень».

Незважаючи ні на що — зберегти віру! Такий голов­ний девіз служителів церкви. Це дуже добре висловив папа Павло VI ще тоді, коли був міланським архієписко­пом кардиналом Монтіні: «Нова зоряна панорама, що відкрилася перед людиною, ще більше закликає її до виконання головного закону свого існування — до вихва­ляння гучним голосом величі бога».

Теоретичну базу під висловлювання такого роду спробував підвести боннський католицький професор X. Дольх (до речі, один з колишніх асистентів видатного фізика-теоретика, одного з творців квантової механіки В. Гейзенберга).

«З виходом людини в космос,— писав він,— повинна стати більш переконливою основоположна християнська ідея, згідно з якою бог дає перетворюване людиною буття». «Щоб зрозуміти й вловити божественну мелодію космосу,— стверджував далі Дольх,— однієї науки не-досить. Для цього потрібен синтез науки, філософії і теології».

Одним словом, людські дії, що мають метою освоєння космосу,— така головна думка католицьких богословів,— це виконання божественного наказу. А висновок такий: незважаючи на величезні досягнення сучасної науки і техніки, людина продовжує залишатися зовсім незнач­ною перед обличчям велетенського Всесвіту, створеного богом, перед обличчям божественної могутності.