

ПЕРШИЙ УКРАЇНСЬКИЙ АКАДЕМІК-АСТРОНОМ

До 130-річчя від дня народження О.Я. Орлова

Зробити перший крок, бути першим важко, але почесно, бо такі постаті завжди залишаються в історії. Це судилося й Олександрові Яковичу Орлову, засновнику і першому директорові Полтавської гравіметричної (1926 р.) та Головної (у м. Києві) астрономічної обсерваторій (1944 р.). Учений широкого кола зацікавлень, він залишив величезну наукову спадщину, усе своє життя присвятив науці, керуючись не власною вигодою, а любов'ю до обраної справи.



О.Я. Орлов

Народився О.Я. Орлов 6 квітня 1880 р. у м. Смоленську в сім'ї священика тринадцятою дитиною. З 11 років його виховували далекі родичі — відома в Росії родина Вітте. У 1902 р. Олександр Якович закінчив фізико-математичний факультет Санкт-Петербурзького університету, де й залишився для підготовки до професорсько-викладацької роботи. Згодом стажувався в університетах Франції, Швеції, Німеччини.

Після повернення до Росії молодий учений розпочав активну наукову та організаційну діяльність. Він працював у Пулковській і Юр'ївській (тепер Тартуська) обсерваторіях (останню очолював), заснував

Томську сейсмічну станцію, вів спостереження на сейсмічних станціях Кавказу, брав участь у гравіметричних експедиціях до Західного Сибіру. Олександр Якович був активним учасником Постійної центральної сейсмічної комісії Росії, Міжнародної спеціальної комісії з вивчення припливних деформацій Землі.

Від 1912 р., коли О.Я. Орлова призначили директором Одеської обсерваторії і професором Новоросійського університету, його подальше жит-

тя та діяльність тісно пов'язані з Україною. Під керівництвом ученого започатковано вивчення зсуву ґрунту узбережжя Чорного моря, відновлено мережу опорних триангуляційних пунктів прибережної зони від Дністра до Дніпра. Він ініціатор видання морського астрономічного щорічника в 1921–1924 рр.

У 1919 р. Олександр Якович став першим академіком-астрономом Української академії наук (УАН). Енциклопедично освічена людина, талановитий теоретик, умілий експериментатор та організатор науки, він один із перших, хто оцінив можливість використання результатів астрономічних спостережень для вивчення руху

полюса Землі, а також геофізичних даних про зміни сили тяжіння, морських припливів тощо для визначення механічних властивостей Землі й перевірки гіпотез про її внутрішню будову. З цією метою О.Я. Орлов заснував у 1926 р. Полтавську гравіметричну обсерваторію. На її базі ініціював дослідження з глобальної геодинаміки та організував гравіметричне знімання території України задля розвитку її продуктивних сил. У 1932 р. він запропонував проект створення двох станцій у містах Благовещенську (СРСР) і Вінніпезі (Канада) на широті Полтави 49°36' (подібна міжнародна мережа вже існувала на широті 39°08'). Таке розташування за довготами мало поглибити вивчення руху полюса. Цей проект отримав схвалення астрономічної спільноти, але, на жаль, так і не був повністю реалізований.

Олександр Якович ініціював створення Термінової радянської служби широти (незалежної від міжнародної) для забезпечення діяльності Державної служби часу та робіт із геодезії в СРСР. З цією метою він розробив оригінальний метод визначення координат полюса Землі на основі спостережень однієї ізольованої станції. Уперше запропонував нову систему визначення середньої широти місця та координат полюса, що відомі тепер як «середня широта Орлова» і «координати полюса в системі Орлова».

Про невичерпний ентузіазм ученого свідчить його сходження наприкінці 1939 р. на гору Піп Іван (2026 м), де планувалося відновити діяльність обсерваторії. І тільки війна завадила новопризначеному директорові втілити свій задум у життя.

Вивчаючи припливні сили тяжіння, О.Я. Орлов досяг значних результатів. У 1908–1910 рр. він провів серію спостережень за коливанням виска в Юр'єві, а потім, за дорученням Постійної сейсмічної комісії при Академії наук Росії, заснував у

1911 р. станцію для спостереження земних припливів у Томську. Його діяльність високо оцінив голова згаданої комісії академік О.А. Баклунд (1846–1916), який у листі від 13 червня 1914 р. писав: *«Ви були піонером цього роду спостережень у Росії і протягом багатьох років вели їх з визначними успіхами. Багато особистих зусиль доклали Ви на те, щоб створити Томську станцію, і, якщо судити з результатів опрацьованих Вами матеріалів, Вам вдалося дійсно зразково організувати нові спостереження...»*

Одне слово, Ви були і залишаєтесь єдиним у Росії дослідником з коливань виска, і завдяки Вашій праці Росія краще від інших держав виконала взяті на себе перед Міжнародною сейсмічною асоціацією обов'язки щодо цього».

О.Я. Орлов зробив значний внесок у розвиток кометної астрономії: здійснював передбачення появи комети Галлея, проаналізував теорію кометних хвостів тощо. З метою пошуку знімків комет, за якими можна вивчити рух матерії, яка відокремлюється від комети, навіть поїхав до Єрської обсерваторії. Формули і методи, застосовані Олександром Яковичем, значно спростили роботу вченим.

Про справу свого життя О.Я. Орлов написав у листі від 1921 р. до Загальних зборів УАН: *«...Одним з найважливіших моїх обов'язків є будівництво Центральної української обсерваторії. Сама доля Обсерваторії, якщо Бог допоможе її побудувати, залежить від вибору місця, над цим питанням я багато працював і дозволю собі виступити тепер з певними пропозиціями...».*

Першим кроком на шляхові до досягнення цієї мети стає створення академічної установи «Астрономо-геодезійне обчислювальне бюро», яка, втім, невдовзі була закрита керівництвом Академії, що означало припинення всіх робіт. На знак протесту в 1922 р. учений добровільно відмовляється від звання академіка — це вко-

тре засвідчило його принциповість та безкорисливе служіння науці. Вдруге Олександра Яковича обрали академіком тільки в 1939 р.

Понад 20 років (на які припали і громадянська, і Перша та Друга світові війни) витратив О.Я. Орлов на втілення свого задуму в життя. Обсерваторія, заснована 1944 р., стала провідною астрономічною установою Європи. Чимало перешкод на шляху її створення вдалося подолати завдяки безмежній відданості науці, надзвичайній працездатності та непересічним організаторським здібностям ученого.

Про діяльність О.Я. Орлова красномовно свідчить його характеристика, підписана 1945 року президентом Академії наук УРСР академіком О.О. Богомольцем (1881–1946 рр.): *«...Наділений винятковою наполегливістю і великим організаторським талантом, О.Я. Орлов багато зробив для розвитку астрономічних і гравіметричних досліджень на терені СРСР від Тарту до Далекого Сходу, особливо на Україні. Тут він суттєво розширив сферу та підвищив рівень діяльності Одеської обсерваторії і заснував дві академічні обсерваторії: Полтавську гравіметричну і Головну астрономічну, які стали тепер значними центрами наук про Землю та Всесвіт».*

Наукова спадщина Олександра Яковича велика й різноманітна, вона охоплює астрометрію, небесну механіку, геофізику, геодезію, сейсмологію, кометну астрономію тощо. Пріоритетне місце в ній відведено вивченню Землі як складної фізичної системи, на яку діють зовнішні сили. Ці дослідження, завдяки їхній широті та різноманітності засобів і методів, заклали основи єдиного наукового комплексу — глобальної геодинаміки. Як зазначив академік Є.П. Федоров (найталановитіший із учнів та послідовник О.Я. Орлова), є всі підстави вважати Олександра Яковича засновником

глобальної геодинаміки. Тепер серед астрономічної спільноти широковідома наукова школа з цих досліджень, названа іменами Орлова й Федорова.

Олександр Якович уміло підбирав наукові кадри, щедро ділився з учнями своїми знаннями й ідеями, умів згуртовувати колектив і створювати особливу атмосферу завзятості до роботи й наукового пошуку. Завдяки цьому традиції досліджень, закладені О.Я. Орловим, передаються від покоління до покоління, а їхня тематика розширюється й удосконалюється.

Ідеї видатного вченого розвинуто не тільки в працях його учнів (академіка Є.П. Федорова, члена-кореспондента АН УРСР З.М. Аксентьєвої, д. ф.-м. н. М.А. Попова, к. ф.-м. н. М.І. Панченка, к. ф.-м. н. В.Г. Баленка та ін.) і наступних поколінь українських учених (академіка НАН України Я.С. Яцківа, д. ф.-м. н. В.К. Тарадія, д. ф.-м. н. М.Т. Миронова, к. ф.-м. н. А.О. Корсунь, к. т. н. В.Г. Булацена та ін.), але й у дослідженнях зарубіжних учених: директора Міжнародного бюро часу М.М. Стойка (Франція), засновника обсерваторії в м. Боровці Ж. Вітковського (Польща), професора М. Бурші (Чехія), професора механіки коледжу Колумбійського університету В.С. Жардецького (США).

Науковим працям О.Я. Орлов віддав понад півсторіччя свого життя: перші його статті були опубліковані в 1901 р., а над останньою він працював у день смерті — 28 січня 1954 р. Як уважав Є.П. Федоров, О.Я. Орлов написав відносно невелику кількість наукових робіт (140), бо до друкованого слова ставився надзвичайно вимогливо. Тому все, що виходило з-під його пера, відзначалося новизною та оригінальністю, викликало жваву дискусію і, що найважливіше, стимулювало розвиток нових теоретичних і експериментальних досліджень (наприклад, створення нових станцій для спостережень за зміною ши-

роти й земних припливів). Усі праці Олександра Яковича написані зрозуміло й доступно, а це досягається ціною великих зусиль.

Усе розмаїття оригінальних ідей, думок і результатів досліджень ученого було зібрано з різних публікацій і видано в 1961 р. в «Избранных трудах» у трьох томах завдяки копійчкій праці редколегії, до складу якої ввійшли його учні: З.М. Аксентьева (голова), Є.В. Лаврентьева, М.А. Попов, Є.П. Федоров, а також син ученого Б.О. Орлов.

Про науковий доробок видатного астронома Є.П. Федоров сказав так: *«Характерною рисою творчості О. Я. Орлова було те, що у своїх дослідженнях він завжди йшов новими, ще незвіданими шляхами, відкривав нові сторони явищ, які раніше ніким не були помічені, і пропонував методи, що полегшували вивчення цих явищ... Олександр Якович не шукав у своїх дослідженнях легких шляхів і ніколи не відступав від суворих потреб наукової сумлінності...»*.

Діяльність О.Я. Орлова відзначена урядовими нагородами: орденами Трудового Червоного Прапора, Знаком Пошани, орденом Леніна; він удостоєний звання заслуженого діяча науки СРСР. На його честь на головних будинках Полтавської гравіметричної обсерваторії та ГАО НАН України встановлено меморіальні дошки.

Кожні шість років (такий період «биття» в русі полюсів Землі, який вивчав Олександр Якович) у містах, пов'язаних із діяльністю вченого, проходять міжнародні Орловські конференції, або сесії, під назвою «Вивчення Землі як планети методами астрономії, геофізики і геодезії». Перша кон-

ференція відбулася в Києві 1980 р. з нагоди 100-річчя від дня народження О.Я. Орлова. Велику підготовчу роботу до святкування ювілею провів академік Є.П. Федоров. За його редакцією було опубліковано збірник «Геодинаміка й астрометрія», у якому добре висвітлено не тільки наукову спадщину вченого, але й подальший розвиток його ідей. Друга Орловська конференція проходила в Полтаві (1986 р.), третя — в Одесі (1992 р.), четверта (Орловська сесія) — у Парижі (1998 р.), п'ята сесія — у Санкт-Петербурзі (2003 р.), шоста конференція — у Києві (2009 р.).

Пам'ять про Олександра Яковича Орлова закарбовано не тільки в історії астрономії, але й на скрижалях Космосу: його ім'ям названо кратер на Місяці й малу планету № 2724.

Закінчити нарис про видатного вченого варто словами М.В. Ломоносова (1711–1765): *«Краса, велич і різноманітність астрономії не тільки підносять дух мудрих і збуджують їхні допитливість і запал, не тільки приваблюють розумних й освічених громадян, які знаходять відраду в науках, але й не освічений натовп приводять до подиву. Тому не дивно, що з давніх-давен з'являлися мужі з визначними природними обдаруваннями, які все життя присвятили астрономії, до чого їх спонукало, як нам здається, не прагнення вигоди, а бажання наситити свій дух приємністю самої справи»*.

Саме до таких мужів і належить Олександр Якович Орлов.

Алла КОРСУНЬ,
кандидат фізико-математичних наук,
старший науковий співробітник Головної
астрономічної обсерваторії НАН України