



В 2018 году исполняется 100 лет Национальной академии наук Украины. Начиная с этого номера, мы будем печатать статьи, посвящённые выдающимся учёным НАН Украины.



Александр Яковлевич Орлов
(1880 — 1954)

Сделать первый шаг, быть первым всегда трудно, но почётно, потому что первые всегда остаются в истории. Такова была судьба у **Александра Яковлевича Орлова**, основателя и первого директора Полтавской гравиметрической (1926 г.) и Главной астрономической обсерватории (1944 г.) в Киеве.

В этой публикации хотелось бы через годы постичь широкий диапазон деятельности выдающейся личности, осмотреть хотя бы часть научного наследия учёного, который через всю жизнь пронёс преданность науке, руководствуясь не собственной выгодой, а любовью к избранному делу.

Родился Александр Яковлевич Орлов 6 апреля 1880 г. в городе Смоленске в семье священника, где был тринадцатым ребёнком. С 11 лет воспитывался в семье дальних родственников, известной в России семье Витте.

В 1902 г. он окончил физико-математический факультет С.-Петербургского университета и был оставлен там для подготовки к профессорско-преподавательской работе. Проходил стажировку в университетах во Франции (Париж), Швеции, Германии. По возвращении в Россию активно занимался научной и организационной деятельностью.

Его первый послужной список довольно внушительный. Он работал в Пулковской, возглавлял Юрьевскую (теперь Тартускую) обсерватории, основал Томскую сейсмическую станцию, вёл наблюдения на сейсмических станциях на Кавказе, участвовал в гравиметрических экспедициях в Западную Сибирь.

Был активным участником Постоянной центральной сейсмической комиссии России, Международной специальной комиссии по изучению приливных деформаций Земли.

В 1912 г. А.Я. Орлов был назначен директором Одесской обсерватории и профессором Новороссийского университета. И с этого времени почти вся его дальнейшая жизнь и деятельность были тесно связаны с Украиной.



А.Я.Орлов с дочерью Наташей
Юрьев-Тарту

Под руководством Александра Яковлевича была заново создана сеть опорных триангуляционных пунктов по берегам Чёрного моря от Днестра до Днепра, проводились работы с целью изучения оползней на побережье Чёрного моря. Он был инициатором издания морского астрономического ежегодника в 1921–1924 гг.

В 1919 г. Александр Яковлевич Орлов стал первым академиком-астрономом Украинской академии наук (УАН).

В письме к Общему собранию УАН А.Я. Орлов писал: в 1921 г.: «... Одной из важнейших моих обязанностей является построение Центральной Украинской обсерватории. Сама судьба Обсерватории, если Бог поможет её построить, зависит от выбора места, над этим вопросом я много работал и позволю себе выступить теперь с определёнными предложениями...»

Более 20 лет (на которые пришлось и гражданская, и мировая войны) ушло на воплощение в жизнь этого плана. Обсерватория была основана только в 1944 году (ещё шла война, Киев освободили в 1943 г.) и теперь стала ведущим астрономическим учреждением в Европе.

На пути создания Обсерватории, учитывая тогдашние условия, было немало препятствий. Они были преодолены благодаря личным качествам Александра Яковлевича – его безграничной преданности науке, чрезвычайной работоспособности и таланту организатора.

Как свидетельствуют воспоминания современников, Александр Яковлевич был энциклопедически образованным человеком, талантливым теоретиком, умелым экспериментатором и организатором науки. А.Я. Орлов – один из первых учёных, оценивших возможность использования как астрономических наблюдений, относящихся к движению полюса Земли, так и геофизических данных об изменениях силы тяжести, морских приливов и т.п. для определения механических свойств Земли и проверки гипотез о её внутреннем строении.



А.Я.Орлов (справа) и В.К.Абольд около входа в подвал Тюменской земноприливной станции (1911)

С этой целью он основал в 1926 году Полтавскую гравиметрическую обсерваторию, был её первым директором. Он был инициатором исследований по глобальной геодинاميке и организатором проведения необходимого для развития производительных сил Украины мероприятия – гравиметрической съёмки её территории.

В 1932 г. он предложил проект создания ещё одной сети международных станций на широте Полтавы $49^{\circ}36'$ (одна сеть уже была на широте $39^{\circ}08'$). Проект предусматривал организацию на этой широте ещё двух станций: в г. Благовещенске (СССР) и г. Виннипеге (Канада).

Удачное распределение этих станций по долготам должно было способствовать углублению изучения движения полюса. Проект получил одобрение астрономического сообщества, но, к сожалению, не был полностью реализован.

Александр Яковлевич был инициатором создания срочной советской службы широты (независимой от международной), которая в те времена была нужна Государственной службе времени и работ по геодезии в СССР.

Для этой срочной службы он разработал оригинальный метод определения координат полюса Земли на основе наблюдений одной изолированной станции. Он первым предложил новую систему определения средней широты места и координат полюса, известные теперь как «средняя широта Орлова» и «координаты полюса в системе Орлова».

О неиссякаемом энтузиазме учёного в развитии астрономических исследований в Украине свидетельствует не только развитие Одесской обсерватории, основание академических Полтавской гравиметрической (в 1926 г.) и Главной астрономической (в 1944 г.) обсерваторий, но и тот факт, что он согласился в конце 1939 года подняться на гору Поп-Иван (2026 м) с целью определения возможности восстановления функционирования обсерватории на горе и впоследствии был назначен её директором. Начало войны нарушило все планы по восстановлению деятельности обсерватории на горе Поп-Иван.



А.Я.Орлов (справа) – директор Одесской обсерватории, в рабочем кабинете (1920)

Как уже отмечалось, ещё в начале своей научной деятельности А.Я. Орлов принимал активное участие в организации работ по изучению приливных сил. В 1908–1910 гг. он провёл серию наблюдений колебания отвеса в Юрьеве, а затем по поручению Постоянной сейсмической комиссии при Академии наук России основал в 1911 г. станцию для наблюдения земных приливов в Томске.

Высокую оценку работы Александра Яковлевича дал председатель упомянутой комиссии академик **Оскар Андреевич Баклунд** (1846–1916) в письме от 13 июня 1914 р.: *«Вы были пионером этого рода наблюдений в России и в течение многих лет вели их с выдающимися успехами. Много личных усилий приложили Вы к тому, чтобы создать в Томске станцию и, если судить по результатам обработанных Вами материалов, Вам удалось действительно образцово организовать новые наблюдения ...*

Словом, Вы были и остаётесь единственным в России исследователем по колебаниям отвеса, и благодаря Вашей работе Россия лучше других государств выполнила взятые на себя перед Международной сейсмической ассоциацией обязанности по этому поводу».

А в конце XX в. выдающийся ученик Орлова академик **Евгений Павлович Фёдоров** (1909–1986) отметил: *«Характерной чертой творчества А.Я. Орлова было то, что в своих исследованиях он всегда шёл новыми, ещё неизведанными путями, открывал новые стороны явлений, которые ранее никем не были замечены, и предлагал методы, облегчавшие изучение этих явлений... Александр Яковлевич не искал в своих исследованиях лёгких путей и никогда не отступал от строгих норм научной добросовестности...».*

Как отмечали исследователи комет, учёный внёс значительный вклад в изучение комет: он занимался предвычислением появления кометы Галлея, провёл анализ теории кометных хвостов и др.

С целью поиска снимков комет, по которым можно было изучить движение материи, которая отделяется от кометы, он совершил поездку в Йоркскую обсерваторию. Его формулы и методы, внёшие значительные упрощения и облегчения в исследования комет, широко использовались учёными.



А.Я.Орлов
(1912)

О большой принципиальности Александра Яковлевича Орлова, о том, что прежде всего он руководствовался не желанием личной выгоды, а интересами дела, свидетельствует факт добровольного отказа в 1922 г. от звания академика УАН в знак протеста против действий руководства академии по закрытию основанного им академического учреждения «Астрономо-геодезическое вычислительное бюро».

Это учреждение предшествовало созданию Центральной астрономической обсерватории, и её закрытие означало прекращение работ по реализации планов Орлова. Во второй раз Александра Яковлевича избрали академиком только в 1939 г. Но все «внеакадемические» годы его жизни, как и все последующие, были отданы служению науке.

Красноречиво о деятельности А.Я. Орлова сказано в его характеристике, подписанной Президентом Академии наук УССР, академиком **Александром Александровичем Богомольцем** (1881–1946) в 1945 году: «...*Обладая исключительной настойчивостью и большим организаторским талантом, А.Я. Орлов много сделал для развития астрономических и гравиметрических исследований на территории СССР от Тарту до Дальнего Востока, особенно на Украине.*

Здесь он существенно расширил сферу и повысил уровень деятельности Одесской обсерватории и основал две академических обсерватории: Полтавскую гравиметрическую и Главную астрономическую, которые стали теперь значительными центрами наук о Земле и Вселенной».

НЕПОДВЛАСТНОСТЬ ВРЕМЕНИ

Научное наследие А.Я. Орлова обширное и разнообразное, оно касается астрометрии, небесной механики, геофизики, геодезии, сейсмологии, кометной астрономии и др. Всё же приоритетное место в ней принадлежит изучению Земли методами астрономии, геофизики и геодезии.

Это разнообразие оригинальных идей, мыслей, методов и результатов исследований было собрано из различных публикаций и издано в 1961 году в «Избранных трудах» в трёх томах благодаря кропотливой работе редколлегии, в состав которой вошли его ученики: З.М. Аксентьев (председатель редколлегии), Е.В. Лаврентьева, М.А. Попов, Е.П. Фёдоров и сын А.Я. Орлова, Борис Александрович Орлов.

Что ж, славен тот учёный и действительно настоящий академик (в первоначальном значении этого слова – бессмертный), который основал ряд научных учреждений, воспитал плеяду преданных науке учеников.

Александр Яковлевич умело подбирал научные кадры, щедро делился с учениками своими знаниями и идеями, умел сплачивать коллектив и создавать особую атмосферу упорства в работе и научного поиска.

Традиции исследований, заложенные А.Я. Орловым, передаются от поколения к поколению, а тематика исследований расширяется и совершенствуется. Всё это обобщается единым понятием – научная школа.

Мы уже отмечали ранее, что приоритетное место в исследованиях А.Я. Орлова принадлежит изучению Земли как сложной физической системы, на которую действуют внешние силы. Эти исследования в современную эпоху благодаря их широте и разнообразию средств и методов образовали единый комплекс, известный под названием глобальной геодинамики.

Как заметил академик Е.П. Фёдоров (талантливый его ученик и продолжатель его дела), Александра Яковлевича можно с полным основанием считать основателем глобальной геодинамики. Теперь среди астрономического сообщества широко известна научная школа по этим исследованиям, названная именами Орлова и Фёдорова.

Научным трудам А.Я. Орлов отдал более полувека своей жизни: первые его статьи были опубликованы 1901 г., а над последней он работал в день смерти 28 января 1954 г.

Как отметил Е.П. Фёдоров, А.Я. Орлов написал относительно небольшое количество научных работ (140), так как к печатному слову относился чрезвычайно требовательно. Благодаря этому его научные труды отличаются новизной и оригинальностью подхода к решению актуальных тогда задач астрономии и геофизики. Они вызвали оживленную дискуссию и, что самое важное, стимулировали постановку новых теоретических и экспериментальных исследований, в том числе создание новых станций для наблюдений за изменением широты и земных приливов.

А ещё следует отметить, что все работы А.Я. Орлова написаны очень ясно и доступно, а это даётся ценой большого труда.

Деятельность Александра Яковлевича Орлова была отмечена правительственными наградами: орденами Трудового Красного Знамени, Знак Почёта, Орденом Ленина; он был удостоен звания Заслуженного деятеля науки СССР.

В честь учёного на главном здании ГАО НАН Украины установлена мемориальная доска.



А.Я.Орлов в рабочем кабинете
(Полтава, 1950)

Каждые шесть лет (такой период «биений» в движении полюсов Земли, который изучал Александр Яковлевич) в городах, связанных с его деятельностью, проходят международные Орловские конференции (или Орловские сессии) под названием *«Изучение Земли как планеты методами астрономии, геофизики и геодезии»*.

Первая конференция состоялась в Киеве в 1980 г. по случаю 100-летия со дня рождения Александра Яковлевича. Большую подготовительную работу к празднованию юбилея провёл академик Е.П. Фёдоров. Под его редакцией был опубликован сборник «Геодинамика и астрометрия», в котором хорошо освещены не только научное наследие учёного, но и дальнейшее развитие его идей.

Вторая Орловская конференция проходила в Полтаве (1986 г.), третья – в Одессе (1992 г.), четвёртая (Орловская сессия) – в Париже (1998 г.), пятая сессия – в С.-Петербурге (2003 г.), шестая конференция – в Киеве (2009 г.).

Имя Александра Яковлевича Орлова вписано не только в историю астрономии, но и на скрижали Космоса: его именем названы кратер на Луне и малая планета № 2724.

Закончить очерк о выдающемся учёном хочется словами **Михаила Васильевича Ломоносова** (1711–1765):

«Красота, величие и разнообразие астрономии не только возвышают дух мудрых и возбуждают их любознательность и пыл, не только привлекают умных и образованных граждан, находящих отраду в науках, но и необразованную толпу приводят в изумление.

Поэтому неудивительно, что с давних времён появлялись мужи с выдающимися природными дарованиями, которые всю жизнь посвятили астрономии, к чему их побудило, как нам кажется, не стремление выгоды, а желание насытить свой дух удовольствием самого дела».

Именно к таким мужам и принадлежал Александр Яковлевич Орлов.

А.А. Корсунь, кандидат физико-математических наук, ГАО НАНУ