



Пелагея Яковлевна Кочина – Столетний юбилей

В мае 1999 года научная общественность отмечает столетие замечательной русской женщины и выдающегося ученого – академика Пелагеи Яковлевны Полубариновой-Кочиной.

Пелагея Яковлевна родилась 13 (1) мая 1899 г. в трудовой интеллигентной семье на хуторе в степях Северного Прикаспия. Ее отец – бухгалтер по профессии, – желая дать детям высшее образование, переехал из Астрахани в Петербург. Здесь его старшая дочь Пелагея, несмотря на все трудности военных и первых послевоенных лет, окончила Покровскую женскую гимназию, поступила на Бестужевские Высшие женские курсы (ВЖК), а после революции окончила Петроградский университет. Материальное положение семьи было нелегким – отец Пелагеи Яковлевны скончался в 1918 г., и она вынуждена была с юности зарабатывать на жизнь, давая сначала уроки, работая библиотекарем на ВЖК и затем вычислителем в Главной геофизической обсерватории. Собственно, здесь и началась ее научная карьера, и здесь же она встретила своего будущего мужа Николая Евграфовича Кочина (1901–1944) – впоследствии академика и одного из крупнейших русских ученых-механиков и метеорологов первой половины XX века.

В те далекие двадцатые годы полностью сформировались характер и область интересов П.Я. Кочиной, и ею была приобретена надежная закалка для долгой активной научной и общественной деятельности. Блестящая плеяда университетских профессоров тех лет укрепила ее любовь к науке и самостоятельному творчеству. А традиции Бестужевской курсистки сделали ее на всю жизнь последовательной воительницей за права женщин, в то время как бюст Софьи Ковалевской, стоявший когда-то в читальном зале ВЖК, как бы освятил ее будущие историко-научные изыскания.

Пелагея Яковлевна слушала лекции В.И. Смирнова и Г.В. Колосова, повлиявших на широкое применение в дальнейших ее исследованиях методов теории функций комплексного переменного. Последующие беседы с Николаем Евграфовичем ("за чашкой чая", как она вспоминает) привели к использованию ею в гидродинамике аналитической теории дифференциальных уравнений с регулярными особыми точками.

Работа в Главной геофизической обсерватории под руководством А.А. Фридмана, в общении с ведущими учеными разных направлений, во многом объясняет личный интерес П.Я. Кочиной к широкому кругу общих проблем физики и математики.

В Ленинграде Пелагея Яковлевна приобретает первый опыт преподавания – сначала на рабфаке, а затем в ряде технических вузов. Первые научные работы П.Я. Кочиной посвящены некоторым задачам геофизической гидродинамики. Однако в те годы она занимается наукой все же урывками – основное время отдает преподаванию и молодой семье, ведет также депутатскую работу в Ленсовете.

В 1934 г. Кочкины переезжают в Москву, в связи с переводом сюда из Ленинграда Академии наук. Пелагея Яковлевна начинает работать в возглавляемом Н.Е. Кочинным отделе механики Математического института. В 1938 г. Академия наук создала в Москве Институт механики, в который Кочкины и перешли при его организации.

В конце 30-х годов Пелагея Яковлевна обращается к области исследований, которая становится основной в ее жизни, – к подземной гидродинамике. В 1937 г. она защищает посвященную этой тематике докторскую диссертацию и в 1938–1941 гг. публикует первый цикл своих блестящих работ по теории установившегося безнапорного движения грунтовых вод. На их основе создается знаменитая монография "Некоторые задачи плоского движения грунтовых вод" (1942), удостоенная в 1946 г. Сталинской премии. Позже П.Я. Кочина изучает также неустановившееся безнапорное движение грунтовых вод. В частности, ею было обнаружено разрывное решение в задаче о нестационарной безнапорной фильтрации (в случае сведения к нелинейному уравнению диффузии) с конечной скоростью продвижения фронта, породившее многочисленные исследования и обобщения в разных областях гидроаэродинамики. Ряд работ П.Я. Кочиной посвящен и нефтяной подземной гидродинамике (задача о стягивании контура нефтеносности). В 1952 г. она издает капитальную монографию "Теория движения грунтовых вод" (2-е изд. 1977), ставшую настольной книгой специалистов и переведенную на английский и китайский языки. Обе эти книги принесли славу Пелагее Яковлевне и определили ее место в мировой науке как главы школы в этой области. Ранние отечественные достижения этой школы подробно отражены в сборнике "Развитие исследований по теории фильтрации в СССР (1917–1967)" (1969). Свою творческую научно-исследовательскую работу П.Я. Кочина продолжает непрерывно. Первая ее статья в нашем журнале была опубликована в 1936 году, а очередная статья печатается в этом номере.

На протяжении 65 лет вся научная и научно-организационная деятельность П.Я. Кочиной неразрывно связана с Академией наук СССР (теперь РАН). До 1958 г. она руководила отделом гидродинамики в Институте механики. В 1946 г. Пелагея Яковлевна была избрана членом-корреспондентом АН СССР, а в 1958 г. – на первых выборах по Сибирскому отделению Академии наук – академиком. После этого она переехала в Новосибирск с группой академиков-первопроходцев, основавших Сибирское отделение Академии. Более десяти лет возглавляла она отдел прикладной гидродинамики в Институте гидродинамики, созданном М.А. Лаврентьевым в выросшем под Новосибирском Академгородке. В 1970 г. П.Я. Кочина вернулась в Москву, в Институт проблем механики АН СССР, где возглавила отдел и в течение ряда лет руководила общесоюзным семинаром по теории фильтрации. Наряду с научной работой она постоянно вела и преподавательскую деятельность, читая в качестве профессора специальные курсы по подземной гидродинамике как в Московском, так и в Новосибирском университете.

Научной деятельности П.Я. Кочиной всегда сопутствовал интерес к практическим, инженерным задачам. Примером является первый цикл ее работ по динамике подземных вод, включающий задачи о фильтрации в гидротехнических сооружениях, а также о взаимодействии пресных грунтовых вод с сильно минерализованными подземными водами при фильтрации в районах засоления и вблизи морских побережий. Однако наиболее наглядно тяготение Пелагеи Яковлевны к прикладным задачам, выдвигаемым реальной жизнью, проявилось в сибирский период ее деятельности. Она

не только сформировала в Институте гидродинамики СОАН молодежный коллектив специалистов по теории фильтрации, но в то же время обратилась к крупной региональной народно-хозяйственной проблеме, лежащей на стыке гидрологии, гидрогеологии, мелиорации и водного хозяйства – к проблеме орошения Кулундинской степи. Для решения этой проблемы в Сибирском отделении Академии наук был организован специальный научный совет, который возглавила П.Я. Кочина и к работе которого она привлекла специалистов различного профиля – от мелиораторов и почвоведов до инженеров-гидротехников и математиков. Был организован ряд экспедиций в Кулундинскую степь, в которых Пелагея Яковлевна принимала и личное участие. С особым вниманием изучалась возможность использования подземных вод для орошения сельскохозяйственных угодий, были проведены опытные работы на конкретных объектах.

Большой цикл работ П.Я. Кочиной посвящен истории науки и, в частности, жизни и деятельности другой замечательной русской женщины и выдающегося ученого – Софьи Васильевны Ковалевской. В частности, Пелагея Яковлевна подготовила к печати собрание научных трудов С.В. Ковалевской (1948). Отдельные работы посвятила она жизни и творчеству Ковалевской, ее учителю Карлу Вейерштрассу и шведскому коллеге и другу Ковалевской Г. Миттаг-Леффлеру. П.Я. Кочина издала также тщательно прокомментированную переписку Ковалевской с рядом выдающихся ученых-математиков XIX века. Эти работы Пелагеи Яковлевны – громадный вклад в историю науки, подчеркивающий единство мировой науки и тесную взаимосвязь национальных культур разных стран.

На протяжении всей своей жизни Пелагея Яковлевна вела большую общественную работу. Она избиралась в городские советы Ленинграда и Москвы, а также в Верховный совет РСФСР. Активное участие принимала она в деятельности Антифашистского комитета советских женщин (впоследствии переименованного в Комитет советских женщин). По линии научной и общественной работы П.Я. Кочина совершила множество поездок по нашей стране и по всему миру.

Свою жизнь и впечатления от многочисленных встреч с интересными людьми Пелагея Яковлевна подробно описала в "Воспоминаниях" (1974), воспроизведенных позже с дополнениями в сборнике "Наука. Люди. Годы" (1988), и в посвященной мужу книге "Николай Евграфович Кочин" (1979; 2-е изд. 1993). Опубликованные мемуары П.Я. Кочиной показывают ее не только тонким наблюдателем, но и талантливым литератором и незаурядным художником.

Пелагею Яковлевну всегда характеризует оптимизм и энтузиазм, и с этими чувствами она обращается к молодежи в двух своих научно-популярных книгах – "Подземные воды" (1964) и "Мир подземных жидкостей" (1994).

П.Я. Кочина удостоена высших правительственных наград СССР, включая звание Героя Социалистического Труда. Она – неперемный член редколлегии журналов "Прикладная математика и механика" и "Механика жидкости и газа", входит в состав множества ученых советов и различных комиссий.

В личной жизни и общении с коллегами и учениками Пелагея Яковлевна всегда отличается скромностью и обаянием. Неизгладимое впечатление от встреч с ней сохраняет каждый, кому посчастливилось с ней общаться.

Редколлегия, редакция, авторы и читатели журнала "Прикладная математика и механика" сердечно поздравляют дорогую Пелагею Яковлевну с замечательным юбилеем, восхищаясь ее выдающейся плодотворной деятельностью на ниве науки, на благо общества и нашей Родины.

**Дополнение к списку работ П.Я. Кочкиной,
опубликованному в ПММ, 1989 г. Т. 53. Вып. 3**

1989

Космология, гидродинамика, турбулентность: А.А. Фридман и развитие его научного наследия. М.: Наука. 326 с. (Совм. с Мониным А.С., Хребетниковым В.И.).

К 100-летию со дня присуждения С.В. Ковалевской звания члена-корреспондента Академии наук // Вестн. АН СССР. № 11. С. 92–93.

Вопросы орошения засушливых земель // Мелиоративные и водохозяйственные проблемы Сибири: Сб. научных трудов. / Отв. ред. О.Ф. Васильев, С.Н. Антонцев. Новосибирск: Наука. С. 9–16.

Проблемы освоения Барабы // Там же. С. 16–19.

К проблеме большой Оби // Там же. С. 19–25. (Совм. с Абрамовичем Д.И.).

О водохранилищах Сибири // Там же. С. 25–30.

1991

О дополнительных параметрах на примерах круговых многоугольников // ПММ. Т. 55. Вып. 2. С. 222–227.

Избранные труды. Гидродинамика и теория фильтрации. М.: Наука. 352 с.

1992

О некоторых уравнениях класса Фукса в гидро-аэромеханике // Изв. РАН. МЖГ. № 5. С. 3–7. (Совм. с Береславским Э.Н.).

1993

Дробно-линейные преобразования и уравнения эллиптических кривых // ПММ. Т. 57. Вып. 1. С. 186–189. (Совм. с Шишориной О.И.).

Николай Евграфович Кочин. 2-ое изд., перераб. и доп. М.: Физматлит. 240 с.

1994

Гидродинамика подземных вод и вопросы орошения. М.: Физматлит. 238 с. (Совм. с Кочкиной Н.Н.).

Мир подземных жидкостей. М.: Объединен. Ин-т физики Земли РАН. 112 с. (Совм. с Кочкиной Н.Н., Николаевским В.Н.).

1996

Задачи о движениях со свободной поверхностью в подземной гидродинамике. М.: Редакция журнала "Успехи физических наук". 176 с. (Совм. с Кочкиной Н.Н.).

Аналитическая теория линейных дифференциальных уравнений класса Фукса и некоторые задачи подземной гидромеханики. Научно-методическое пособие. Ч. 1. Препринт № 567. Ин-т проблем механики РАН. 124 с. (Совм. с Береславским Э.Н., Кочкиной Н.Н.).

Простые отношения в природе. Пропорциональность, инвариантность, подобие. М.: Наука. 205 с. (Совм. с Саввиновым Д.Д., Шишориной О.И., Ларионовым В.П., Буниным И.Ж., Саввиновым Ф.С.).

О контуре нефтеносности. // ПММ. Т. 60, Вып. 6. С. 972–977 (Совм. с Кочкиной Н.Н.).

1997

Функция Жуковского и некоторые задачи теории фильтрации // ПММ. Т. 61. Вып. 1. С. 157–159.

О дифференциальных уравнениях класса Фукса, встречающихся в некоторых задачах механики жидкости и газов // Изв. РАН. МЖГ. № 5. С. 9–17. (Совм. с Береславским Э.Н.).

1998

К вопросу о земляной перемычке // ПММ. Т. 62. Вып. 3. С. 515–516 (Совм. с Кочиной Н.Н.).

On the way to mathematical simplicity of Nature. Proportionality, Invariancy, Similarity. М.: Nauka, 1975 p. (Coauthors: Shishorina O.I., Savvinov A.S., Savvinov D.D.).

Творчество П.Ф. Фильчакова и конференция его памяти // Вісник української державної академії водного господарства: Збірник наукових статей за матеріалами Міжнародної конференції "Сучасні проблеми теорії", присвяченої пам'яті П.Ф. Фільчакова 1998 р. Рвне: Наукове видання. С. 5. (Совм. с Голубевой О.В., Черняевым А.П., Хмельником М.И.).

О некоторых результатах, полученных Павлом Феодосьевичем Фильчаковым в теории фильтрации // Там же. С. 94–95. (Совм. с Кочиной Н.Н.).

1999

Некоторые свойства дробно-линейного преобразования // ПММ. Т. 63. Вып. 2. С. 168–171.