

ИЗ ИСТОРИИ ФИЗИКИ

УДК 52(091)

Профессор астрономии Саратовского университета Иосиф Фёдорович Полак (1881–1954)

В. М. Аникин

Аникин Валерий Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор, декан физического факультета, заведующий кафедрой компьютерной физики и метаматериалов на базе Саратовского филиала Института радиотехники и электроники имени В. А. Котельникова РАН, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, AnikinVM@info.sgu.ru

Впервые приводятся систематизированные биографические данные профессора Московского и Саратовского университетов Иосифа Фёдоровича Полака (1881–1954), астронома и преподавателя, автора многих учебников и научно-популярных изданий по астрономии. Всего вышло около 60 изданий и переизданий его книг, общий тираж которых составил 2 млн экземпляров. В Саратовском государственном университете И. Ф. Полак работал в 1919–1930 гг. на физико-математическом и педагогическом факультетах. Его труды представляют интерес с исторической и методической точек зрения, отражая историю развития астрономии как науки и историю ее преподавания в вузах и школах СССР. Пунктирно прослеживается история развития астрономии, астрофизики и геофизики в СГУ за последние 100 лет.

Ключевые слова: Саратовский университет, астрономия, Иосиф Фёдорович Полак.

Поступила в редакцию: 15.01.2020 / Принята: 25.02.2020 / Опубликовано: 01.06.2020

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0)

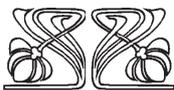
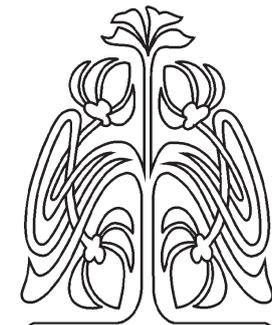
DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2020-20-2-144-159>

Введение

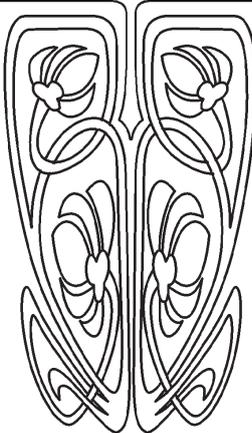
После учреждения в Саратовском университете в 1917 г. физико-математического факультета его первый декан Владимир Дмитриевич Зёрнов пригласил на должности профессоров факультета ряд ученых и преподавателей из Москвы и Петрограда [1–4]. В их числе были и астрономы. Первыми преподавателями астрономии в Саратовском университете были [5]: в 1918 г. – академик Аристарх Аполлонович Белопольский (1854–1934), в 1919–1920 учебном году – профессор Михаил Авраамеевич Грачев (1866–1925), а с 1919 г. – профессор Иосиф Фёдорович Полак (1881–1954).

И. Ф. Полак посвятил свою жизнь теоретической астрономии, изучению комет и преподаванию астрономии и математики. В данной статье мы собрали разбросанные по различным источникам сведения о вехах его биографии, используя также данные личного дела И. Ф. Полака, хранящегося в архиве СГУ.

В Саратовском университете И. Ф. Полак работал в 1919–1930 гг. на физико-математическом и педагогическом факультетах. Избранный профессором астрономии, он, по существу, исполнял функции заведующего кабинетом астрономии и кафедры астрономии и геодезии. Он является автором учебников, рекомендованных на высшем



ПРИЛОЖЕНИЯ





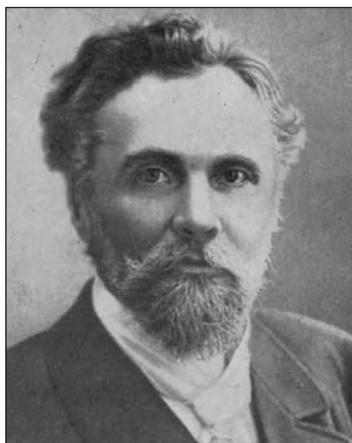
уровне для студентов университетов и других высших учебных заведений страны, а также научно-популярных изданий по астрономии. В каталоге Российской национальной библиотеки насчитывается около 60 изданий и переизданий его книг, общий тираж которых составляет около 2 млн экземпляров. Труды И. Ф. Полака интересны с исторической и методической точек зрения, отражая историю развития астрономии как науки, особенности организации высшего образования в стране, методику преподавания астрономии в вузах и школах СССР.

Астрономическую «эстафету» И. Ф. Полак передал своему сотруднику по кафедре Павлу Васильевичу Вьюшкову (1900–1969), преемником которого стал, в свою очередь, Юрий Андреевич Скляр (1931–2014), подготовивший учеников в области астрономии и астрофизики и обеспечивший Саратовскому университету (СГУ) статус «космического вуза» [5, 6]. Становление в СГУ радиоастрономии как науки и учебной дисциплины связано с именем профессора Артура Вениаминовича Хохлова [7].

И. Ф. Полак – московский астроном

Иосиф Фёдорович Полак родился 25 октября 1881 г. в г. Ананьеве Херсонской губернии в семье гимназического учителя¹. Окончив местную гимназию с золотой медалью, в 1899 г. поступил на математическое отделение физико-математического факультета Московского университета. Уже с третьего курса стал заниматься астрономическими вычислениями под руководством профессора Ви-

¹ Curriculum Vitae И. Ф. Полака от 12 января 1919 г. (Архив СГУ).



В. К. Цераский
V. K. Cerasky

тольда Карловича Цераского (1849–1925) и приват-доцента Сергея Алексеевича Казакова (1873–1936). С 1905 г. работал в Московской университетской обсерватории: сначала помощником при астрофотографических наблюдениях и вычислителем при обработке фотометрических наблюдений В. К. Цераского и многочисленных данных наблюдений на меридианном круге звезд в зоне склонений от 0 до +16 градусов, проведенных в 1860-х гг. русским астрономом членом-корреспондентом Петербургской Академии наук М. Ф. Хандриковым, а в 1908–1909 гг. проводил самостоятельные наблюдения на меридианном круге. Названными вычислениями занимались как опытные астрономы, так и молодые, в число которых входил И. Ф. Полак [8, с. 121]. В монографии «История общественных астрономических организаций в СССР (1888–1941)» И. Ф. Полак назван среди тех, кто «своей деятельностью способствовал известности Московской университетской обсерватории» [9, с. 8].

Государственные экзамены за университетский курс И. Ф. Полак сдал осенью 1906 г. Весной 1907 г. он был оставлен в университете при кафедре астрономии. В 1908–1909 гг. заведовал общедоступной обсерваторией в доме Трындиных². После сдачи магистерских экзаменов, с осени 1912 г. до начала 1919 г. вел факультативные курсы по астрономии в должности приват-доцента, а также читал лекции в Педагогическом институте и на Пречистинских рабочих курсах³,

² Трындины – владельцы одной из крупнейших компаний дореволюционной России, производившей оптические, другие физические, геодезические приборы, учебно-наглядные пособия и медицинские инструменты.

³ Пречистенские рабочие курсы – бесплатные вечерние общеобразовательные курсы для рабочих (для взрослых) в Москве; существовали в 1897–1919 гг.

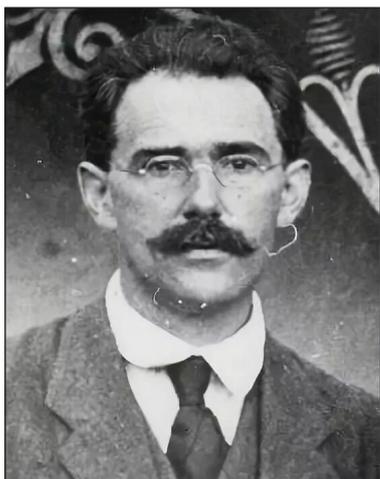


С. А. Казаков
S. A. Kazakov



состоял секретарем в журнале «Природа»⁴, вел занятия в школах. За две работы по кометным орбитам, опубликованные в немецком журнале «Astronomische Nachrichten» в 1910 и 1912 гг., был отмечен премией Русского астрономического общества.

В 1913 г. было образовано Московское общество любителей астрономии (МОЛА), и И. Ф. Полак стал его активным членом. Так, он был заметной фигурой при проведении популярных бесед-коллоквиумов, на которых обсуждалась новейшая (в основном зарубежная) литература по астрономии [9, с. 53]. В 1909–1914 гг. И. Ф. Полак принимал участие в написании заметок в раздел «Успехи астрономии» для астрономического ежегодника – «Русского Астрономического календаря», выпускавшегося в Нижнем Новгороде членами Нижегородского общества любителей астрономии [9, с. 30].



Приват-доцент Московского университета И. Ф. Полак⁵
Private Associate Professor
of Moscow University J. F. Polak

Магистерскую диссертацию И. Ф. Полак представил на факультет в феврале 1918 г., но формальная защита не состоялась: сначала по причине задержки отзыва П. К. Штернбергом, а затем в связи с отменой в 1918 г. в стране ученых степеней. Тем не менее, Октябрьскую революцию

⁴ Многие годы имя И. Ф. Полака в журнале «Природа» значилось среди «участника журнала». Ему принадлежат журнальные заметки «Загадки кометы Энке» (1913), «Метеорная гипотеза солнечных пятен» (1914), «Движение Луны» (1914), «Звезды Отіона» (1917), а также многочисленные рецензии и мелкие заметки.

⁵ Фото с сайта «История геодезии». URL: <https://istgeodez.com/polak-iosif-fedorovich/>.

И. Ф. Полак встретил в звании приват-доцента Московского университета. Хотя Декретом Совета Народных Комиссаров «О некоторых изменениях в составе и устройстве государственных учебных и высших учебных заведений Российской Республики» от 1 октября 1918 г. звание приват-доцента было упразднено, приват-доценты со стажем не менее трех лет были переведены в состав профессоров. И. Ф. Полак удовлетворял этому «нормативу», и в октябре 1918 г. стал именоваться профессором. Это звание неизменно присутствует на обложках написанных им впоследствии учебных и научно-популярных книг.

20 (7) февраля 1918 г. на заседании Отделения физико-математических наук Российской академии наук была рекомендована к публикации в журнале «Известия Российской академии наук» представленная академиком А. А. Белопольским статья И. Ф. Полака «Хвост кометы Галлея в мае 1910 г. Предварительное сообщение». В годы работы в Саратовском университете И. Ф. Полак подготовил к публикации статью «О движении кометы Холмса (Holmes)» [10]⁶.

В августе 1932 г. Московское общество любителей астрономии было реорганизовано в Московское отделение Всесоюзного астрономо-геодезического общества (МО ВАГО). И. Ф. Полак, к тому времени вернувшийся в Москву после 10-летней работы на кафедре астрономии Саратовского университета, был избран в первый состав (из 11 человек) Правления Московского отделения. Этот состав Правления осуществлял свои функции до 1937 г. [9, с. 172].

Не случайно известный астрофизик И. С. Шкловский в шуточной форме представил рабочее место И. Ф. Полака в Государственном астрономическом институте имени П. К. Штернберга (ГАИШ) на ... хвосте кометы. Рисунок сопровождается пояснением: «В послевоенной тесноте старого ГАИШ мечты о новом здании витали в воздухе, каждый мечтал о наиболее удобном для себя рабочем месте... Иосиф Фёдорович Полак был старейшим сотрудником Университетской обсерватории МГУ (с 1905 г.). Он читал в ГАИШ в послевоенные годы курс истории астрономии, однако, будучи специалистом-кометчиком, удобнее всего чувствовал бы себя не иначе как на хвосте благосклонной к нему кометы...» [11].

⁶ В октябре 2007 г. периодическая в Солнечной системе комета Холмса привлекла к себе внимание астрономов резким увеличением своего блеска.



И. Ф. Полак. Дружеский шарж И. С. Шкловского [11]
I. F. Pollack. Friendly cartoon by I. S. Shklovsky [11]

И. Ф. Полак – профессор Саратовского университета

Физико-математический факультет Саратовского университета (СГУ) был образован в 1917 г. [1–4]. Учебный план факультета включал и астрономические и геодезические дисциплины. Отдельные из них, как уже говорилось во введении, студентам факультета читали: в 1918–1919 учебном году – академик А. А. Белопольский, а в 1919–1920 учебном году – профессор М. А. Грачев. Вопросами небесной механики занимался профессор Георгий Николаевич Свешников (1889–1970), проработавший в СГУ с 1918 по 1930 г., при-

чем с 1920 г. – заведующим кафедрой механики.

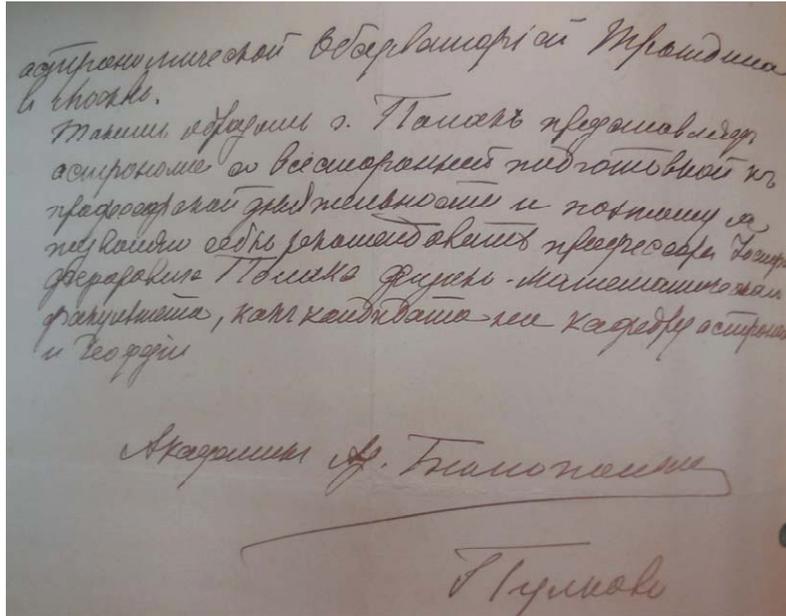
В конце декабря 1918 г. из письма Сергея Анатольевича Богуславского, в ту пору профессора Саратовского университета, И. Ф. Полак узнал об образовавшейся вакансии по кафедре астрономии и геофизики в связи с отказом академика А. А. Белопольского баллотироваться на новый срок. Иосиф Фёдорович срочно написал декану физико-математического факультета В. В. Голубеву с предложением своей кандидатуры, которую поддержали сотрудники факультета И. И. Привалов и Г. Н. Свешников, а также А. А. Белопольский (отзыв А. А. Белопольского был получен физико-математическим факультетом 10 февраля 1919 г.).



А. А. Белопольский
A. A. Belopol'sky



С. А. Богуславский
S. A. Boguslavsky

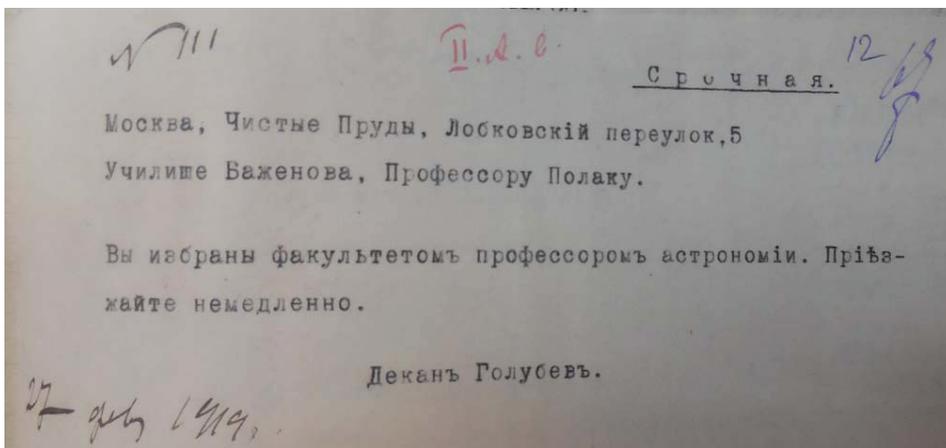


Фрагмент рекомендательного письма академика А. А. Белопольского (Архив СГУ)

Fragment of recommendation letter by academician A. A. Belopolsky (Archive of Saratov State University)

12 января 1919 г. И. Ф. Полак написал заявление декану с просьбой «подвергнуть его баллотировке на кафедру астрономии и геодезии»,

которое было зарегистрировано уже 17 января. А 27 февраля положительный результат выборов был сообщен И. Ф. Полаку телеграммой.



Текст телеграммы И. Ф. Полаку об избрании его профессором астрономии
Telegram text to I. F. Polak about his election as professor of astronomy

В 1919–1923 гг. на кафедре астрономии и геодезии в качестве астронома-вычислителя работал Петр Иванович Яшнов (1874–1940), коллега И. Ф. Полака по астрономической обсерватории Московского университета. В 1921 г. на кафедру был принят молодой сотрудник Павел Васильевич Вьюшков (1900–1969).

В [12] приведен немногочисленный состав кафедры астрономии в 1925 г.: Иосиф Фёдорович Полак – профессор; Павел Васильевич Вьюшков – препаратор (научно-технический работник). За И. Ф. Полаком были закреплены дисциплины «Введение в наблюдательную астрономию», «Наблюдательная астрономия»; «Геодезия», «Прак-



тическая астрономия». В связи с включением в 1922 г. физико-математического факультета в состав педагогического факультета кафедра астрономии и геодезии значилась по физико-техническому отделению. В журнале «Нижнее Поволжье» за 1925 г. отмечалось, что на физико-техническом отделении педагогического факультета «профессорами и преподавателями велась крупная исследовательская работа по основным теоретическим вопросам их специальностей. Проф. Леонтьев разрешил ряд вопросов, имеющих большое значение в радиотелеграфном деле и металлургии; проф. Полак вел интересные работы по астрономии; проф. Голубев и Свешников написали ряд интересных статей по математике» [13, с. 90].

В выпущенных в 1934 г. материалах по истории кафедр СГУ резюмируется деятельность И. Ф. Полака:

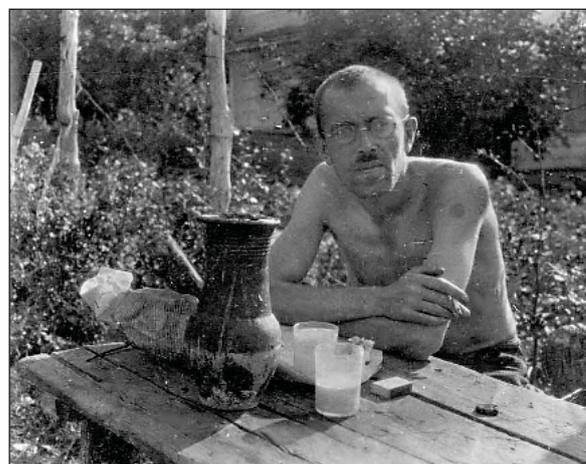
«Проф. Полак в течение многих лет был бессменным председателем физико-математической предметной комиссии⁷. Его заботами был создан астрономический кабинет и астрономическая вышка. Кабинет включал: 2 астрономических часов, несколько хронометров, 4-дюймовый рефрактор, теодолит.

Научная работа проф. И. Ф. Полака протекала главным образом в области теории строения хвоста комет. По этому вопросу им было написано 12 научных работ, из которых «Строение хвоста кометы Галлея 1910 – II» (Саратов, 1923) удостоена премии им. ГУС⁸а8. Проф. Полак много внимания уделял популяризации астрономии. Широко известны его статьи обзорного характера в Русском астрономическом календаре и отдельные книги: «Космография» и «Происхождение Вселенной» [14, с. 29, 30].

⁷ Принятое Декретом Совнаркома РСФСР от 3 июля 1922 г. «Положение о высших учебных заведениях» регламентировало деятельность вузов до 1930 г. и определяло руководящую «вертикаль»: 1) центральный орган управления профессиональным образованием – Главное управление профессионального образования (Главпрофобр) Народного комиссариата просвещения; 2) подконтрольные Главпрофобру правления вузов, обеспечивавшие руководство учебной и административно-хозяйственной деятельностью (председатель правления (ректор) назначался Наркомпросом; в состав правления вуза включались представители преподавателей, студентов и заинтересованных организаций); 3) предметные комиссии из числа студентов и преподавателей (в равном количестве), в функции которых входили разработка учебных программ и обсуждение методов преподавания. Деятельность предметных комиссий сопровождалась конфликтами интересов преподавательской и студенческой части комиссий.

⁸ Государственный ученый совет (ГУС) – высший руководящий научно-методический центр Наркомпроса РСФСР. Образован Декретом Совнаркома в марте 1919 г. ГУС утверждал учебные планы, программы и учебные пособия, разрабатывал политику в сфере образования, контролировал назначение преподавательских кадров. Прекратил свою деятельность в 1933 г. в связи с реорганизацией Наркомпроса.

Павел Васильевич Вьюшков «работал в области полевой астрономии. Для обеспечения геодезических и съемочных работ Главного геодезического управления⁹ им был проведен целый ряд экспедиций в Калмообласть, Казахстан, Северный Урал, район Кузбасса и др. для определения географических координат пунктов. По предложению Научно-исследовательского института геодезии и картографии им произведены определения долгот на двух основных долготных пунктах СССР в Орске и Омске» [14, с. 30]. Подчеркивалось также, что с 1931 г. руководство всеми астрономическими курсами взял на себя ассистент П. В. Вьюшков. Дисциплины же из области геодезии в 1933 г. отошли к специально созданной в СГУ кафедре геодезии и картографии.



Земные будни астронома П. В. Вьюшкова, 1935
(фото В. И. Калинина)
Earthly routine of astronomer P. V. Vyushkov, 1935
(photo by V. I. Kalinin)

Краткий неформальный отзыв о П. В. Вьюшкове можно найти в книге профессора Саратовского университета В. Г. Очева «Тайны пылающих холмов» [15, с. 10]. Рассказывая о талантливом сыне Павла Васильевича – палеонтологе Борисе, автор вспоминал:

«Отец Бориса Павловича – Павел Васильевич Вьюшков – до последних дней своей жизни заведовал у нас в Саратовском университете астрономическим кабинетом... Это был очень высокий худощавый человек, до глубокой старости не расстававшийся с теннисом и плаванием. Его отличала необычная дотошность в работе. Интересными, наполненными оригинальными сведениями и расчетами, были популярные лекции по астрономии Павла Васильевича. Все лучшие черты отца унаследовали и его дети – рослые, спортивные и столь же дотошные люди».

⁹ Высшее геодезическое управление, Главное геодезическое управление – названия в разные периоды времени государственной структуры, занимавшейся в РСФСР и СССР вопросами геодезии и картографии.



Петр Иванович Яшнов, сотрудник Московской (1904–1909), Пулковской (1909–1912, 1917–1919) и Николаевской (1912–1917) обсерваторий, оказался в Саратове в силу житейских трудностей, обусловленных Гражданской войной. В одном из писем к директору Пулковской обсерватории А. А. Иванову П. И. Яшнов откровенно признает свой отъезд из Пулково «очень необдуманным шагом» и в качестве «смягчающих его поведение обстоятельств» вспоминает «жизнь в Пулково осенью 1919 года» [8, с. 132]. Привыкший к интенсивной научной и организационной деятельности, он далее жалуется на свой «духовный голод»: «Есть духовный голод, проявления которого не так ужасны по внешности, как страдания от голода физического, не так трогают окружающих, а иногда и совсем скрыты для них, но тем не менее переживать это состояние очень мучительно» [8, с. 132]. А вот что пишет П. И. Яшнов 10 декабря 1921 г. директору обсерватории Московского университета С. Н. Блажке о своей и И. Ф. Полака работе: «Я счастливее его, у меня еще есть Пулковские материалы, и я вычисляю и пишу, но это скоро иссякнет».



П. И. Яшнов [8]

P. I. Yashnov [8]

Как и П. В. Вьюшков, П. И. Яшнов летние месяцы проводил в степи за Волгой, занимался геодезическими работами, являясь начальником астрономических партий от Приволжского округа Высшего геодезического управления. В 1922 г. П. И. Яшнов при содействии Пулковской обсерватории и Высшего геодезического управления радиотелеграфным методом определил разницу долгот между Пулково и Саратовом (это было одно из первых применений метода).

Что касается И. Ф. Полака, то он уже с первых лет работы в Саратовском университете уделял существенное влияние аналитической и методической работе: составлял программы астрономических и геодезических дисциплин, писал и издавал учебники и учебные пособия, научно-популярную литературу по астрономии.

В брошюре о функционировавшем в 1922–1930 гг. педагогическом факультете Саратовского университета [16] астрономическое (теоретическое и прикладное) направление в СГУ представлено кафедрой астрономии и геодезии и (в качестве учебно-вспомогательного учреждения) кабинетом астрономии. Книга интересна тем, что в ней приведены учебные рабочие планы для различных отделений педагогического факультета. Дисциплина «Астрономия» включена в учебные планы третьего (семинары) и четвертого (лекции) курсов. На 3-м курсе лекции по дисциплине «Геодезия» сопровождалась 6-дневным летним геодезическим практикумом. Лекции по геодезии и 8-дневная летняя практика предусматривались на третьем курсе секции экономической географии на общественно-экономическом отделении педагогического факультета.

Учебные программы дисциплин были составлены И. Ф. Полаком. Раздел «Теоретическая астрономия» содержал темы:

Закон всемирного тяготения. Законы Кеплера; вывод из них закона тяготения. Вывод законов эллиптического движения из законов Ньютона. Уравнение Кеплера. Движение по параболе. Вычисление геоцентрических координат планет и комет (эфemerид). Определение орбит комет по трем наблюдениям. Способ Ольберса. Определение орбит планет. Понятие о способе Гаусса. Орбиты двойных звезд. Орбиты метеорных роев.

Раздел «Описательная астрономия» включал такие темы:

Астрономия. Инструменты. Определение широты, долготы, астрономических координат светил. Земля как небесное тело; ее размеры, форма, движение, масса. Солнце. Его видимое движение, расстояние, размеры. Физическое строение Солнца. Луна. Ее движение и природа. Затмение. Планеты. Их движение и природа. Кометы и метеоры. Звездный мир. Расстояния и собственные движения звезд. Природа звезд. Абсолютная яркость. Спектральные классы. Звезды двойные и переменные. Звездные скопления и туманности. Главнейшие космогонические гипотезы.

Программа астрономического «семинария» включала вопросы сферической астрономии и элементы практической астрономии:

Основные формулы сферической тригонометрии. Основные формулы интерполирования. Небесная сфера и ее суточное движение. Астрономические координаты и их преобразование. Измерение времени и



календарь. Задачи на суточное движение. Устройство и употребление астрономических ежегодников. Параллакс. Рефракция. Абerrация. Прецессия и нутация. Понятие об определении координат звезд. Средние и истинные координаты. Звездные каталоги.

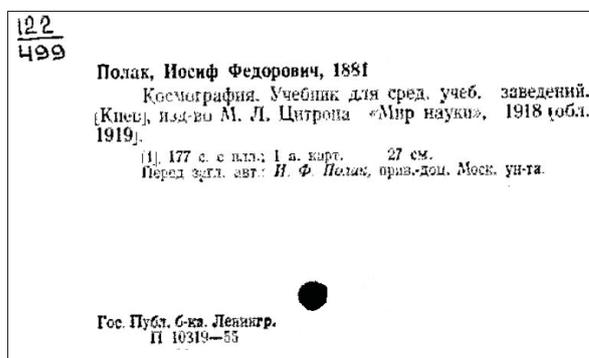
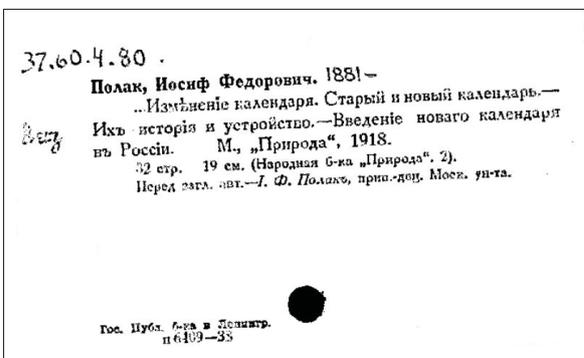
В качестве учебной литературы в программе рекомендовались две книги И. Ф. Полака – «Строение звездного мира» (издана в 1923 г.) [17] и «Происхождение Вселенной» (издана в 1926 г.; переиздавалась в 1933 г. и дважды в 1934 г.) [18]¹⁰. Еще раньше, в 1918 г., им были изданы учебник «Космография» [20] (переиздавался в 1923 и 1924 гг.) и (в связи с переходом России на новый стиль) брошюра «Изменение календаря» [21]. В 1924 г. вышла книга И. Ф. Полака на весьма

обсуждавшуюся тему о жизни на Марсе. Называлась она «Планета Марс и возможность жизни на ней» [22] (переиздавалась в 1934, 1939 и 1948 гг.). В 1928 и 1935 гг. издана брошюра «Солнце» [23].

В полной мере счастливая судьба (*fata libelli*) ждала и другие книги И. Ф. Полака. В 1928 г. в библиотеке журнала «Народный учитель» была издана научно-популярная брошюра И. Ф. Полака «Время и календарь» [24]. В 1929–1959 гг. последовал вал ее переизданий в различных издательствах. Только в 1947–1948 гг. она была напечатана тиражом 500000 экз.! Последнее переиздание в 1959 г., осуществленное уже после смерти автора, имело тираж 60000 экз.

Аналогичное широкое тиражирование ждало и книгу И. Ф. Полака «Как устроена Вселенная». Вышедшая в 1945 г. [25], она в 1946–1949 гг.

¹⁰ В 1925 г. в Саратове была издана книга И. Ф. Полака под названием «Происхождение мира» [19].



Библиографические карточки Российской национальной библиотеки с описанием книг И. Ф. Полака
Bibliographic cards from the Russian National Library with description of books by I. F. Polak



Обложки научно-популярных брошюр И. Ф. Полака
Covers of popular science brochures by I. F. Polak



переиздавалась по всей стране (Москва, Чкалов, Чита, Саратов, Пенза, Иркутск, Киров, Новосибирск, Иваново) не менее 10 раз. Кроме того, в 1947–1950 гг. трижды выпускалась брошюра «Строение Вселенной», в том числе в серии «Научно-популярная библиотека солдата и матроса» [26]. В Саратовском университете в 1929 г. И. Ф. Полак закончил написание капитального учебника «Курс общей астрономии».

Саратовские встречи

В 1930 г. И. Ф. Полак вернулся на работу в московские вузы. В 1930 – 1946 гг. он работал профессором Московского института инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии (МИИГАиК). С момента организации кафедры небесной механики МГУ (1938 г.) являлся профессором этой кафедры.

В апреле 1935 г. И. Ф. Полак приезжал в Саратов на празднование 25-летия Саратовского университета, которое отмечалось, по выражению профессора С. И. Спасокукоцкого, с «всесоюзным размахом» [27, 28]. В те дни доцент физико-математического факультета (впоследствии – профессор, основатель кафедры радиофизики физического факультета) Венедикт Иванович Калинин сделал интересные фотографии с митинга, посвященного юбилею СГУ. На публикуемой фотографии И. Ф. Полак (в центре) запечатлен вместе с Владимиром Дмитриевичем Зёрновым (также приехавшим из Москвы), директором СГУ Дмитрием Александровичем Рамзаевым, профессорами физико-математического факультета Георгием Николаевичем Свешниковым и Иваном Ивановичем Приваловым.



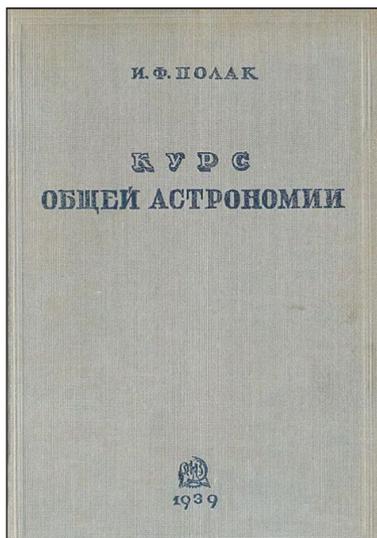
На митинге, посвященном 25-летию СГУ, апрель 1935 г. Слева направо: В. Д. Зёрнов, Д. А. Рамзаев, И. Ф. Полак, Г. Н. Свешников, И. И. Привалов
At the rally dedicated to the 25th anniversary of Saratov State University, April 1935. From left to right: V. D. Zernov, D. A. Ramzaev, I. F. Polak, G. N. Sveshnikov, I. I. Privalov

Автор классических учебников

В течение всей жизни Иосиф Фёдорович Полак вел продуктивную методическую и педагогическую деятельность, написав свыше 10 учебников и научно-популярных брошюр, которые долгое время выходили повторными изданиями, в том числе и после его смерти. По этим книгам можно получить представление и о темпах разви-

тия астрономических знаний, и о видоизменениях структуры руководства высшей школой в стране, и о размахе издательской деятельности, и, что было естественным в те годы, о не только практическом, но и политическом обосновании необходимости преподавания астрономии.

Большую подготовительную работу для написания фундаментальных учебников И. Ф. Полак



Обложка учебника И. Ф. Полака
Cover of textbook by I. F. Polak

проделал в период работы в Саратовском университете (см. [17–24]). Солидный «Курс общей астрономии» И. Ф. Полака для государственных университетов, педагогических институтов и высших технических учебных заведений выдержал 7 изданий – в 1930, 1933, 1934, 1938, 1939, 1951 и 1955 гг. [29]. Отдельно для студентов педагогических техникумов в 1934 г. была выпущена книга «Астрономия» [30]. Двумя изданиями (в 1944 и 1946 гг.) вышла научно-популярная книга «Общедоступная астрономия» [31]. В 1933 и 1945 гг.

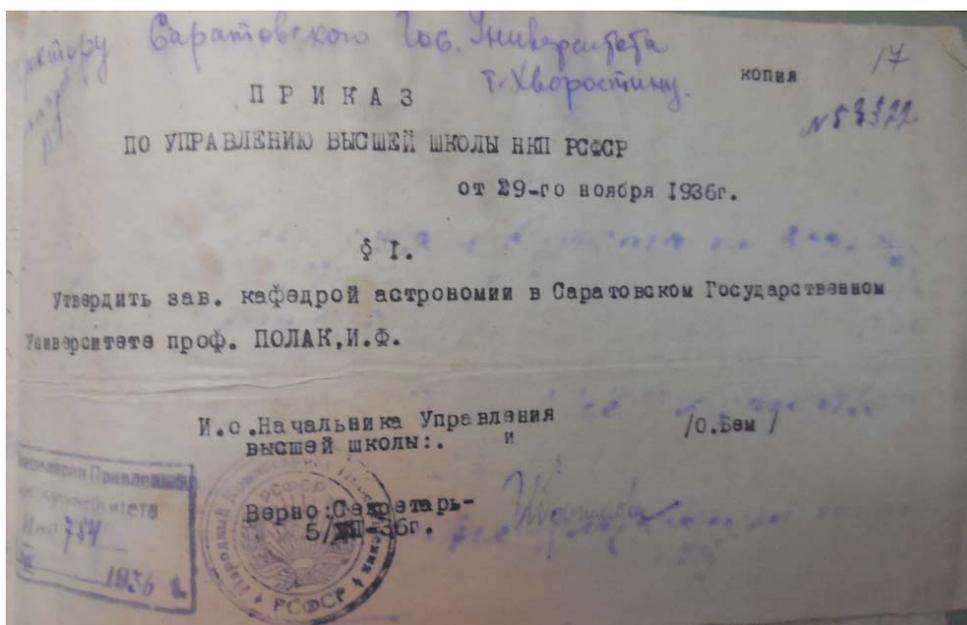
И. Ф. Полак принял участие в издании учебников, посвященных сферической астрономии – специальному разделу астрономии, посвященному методам определения положения объектов на небесной сфере [32].

В 1947 г. Министерство высшего образования СССР утвердило подготовленную И. Ф. Полаком программу по общей астрономии для физико-математических факультетов университетов [33].

Историческое заключение

Как уже говорилось, проработав в Саратовском университете с 1919 г., И. Ф. Полак в 1930 г. в числе некоторых других профессоров СГУ покинул Саратов и вернулся в Москву, где занимался научной и преподавательской работой в вузах, готовил к печати издания по астрономии. Однако в архивном деле И. Ф. Полака имеется загадочный документ от 29 ноября 1936 г. об утверждении его заведующим кафедрой астрономии в СГУ. Возможно, директор СГУ Г. К. Хворостин пригласил тогда И. Ф. Полака в рамках второго «призыва» квалифицированных столичных преподавателей на физико-математический факультет [1, 3].

Однако последующая архивная справка от 31 декабря 1939 г., подписанная ректором П. В. Голубковым, фиксирует стаж работы И. Ф. Полака в СГУ с 12 февраля 1919 г. по 1 октября 1930 г. Умер Иосиф Фёдорович в 1954 г. Он похоронен на Новодевичьем кладбище (участок 3, ряд 58).



Справка от 29 ноября 1936 г. о назначении И. Ф. Полака заведующим кафедрой астрономии СГУ
Certificate of November 29, 1936 on the appointment of I. F. Polak as the head of the astronomy department of Saratov State University



В исторических материалах, характеризующих деятельность Астрономической обсерватории Московского университета, а также созданных на ее базе Государственного астрономического института имени П. К. Штернберга (1931) и астрономического отделения физического факультета МГУ, неизменно отмечается вклад И. Ф. Полака в педагогическую и научную деятельность в области астрономии:

«За долгую историю существования обсерватории и института их сотрудниками были выполнены работы, позволившие заложить в астрономии основы новых научных направлений и завоевавшие широкую известность, как в России, так и за рубежом. В XIX – начале XX вв. лицо Астрономической обсерватории определяли такие ученые, как академики Д. М. Перевощиков, А. Н. Савич, Ф. А. Бредихин, А. А. Белопольский, члены-корреспонденты М. Ф. Хандриков, В. К. Цераский, С. К. Костинский, Г. А. Тихов, С. Н. Блажко, профессора П. К. Штернберг, С. А. Казаков, И. А. Казанский, И. Ф. Полак и другие. Деятельность этих ученых и воспитанных ими исследователей позволила превратить Москву в один из ведущих мировых центров развития астрономии» [34].

В 1931 г. кафедра астрономии Саратовского университета в рамках возрожденного физико-математического факультета была временно присоединена к кафедре математики. Астрономическую тематику в СГУ продолжал доцент Павел Васильевич Вьюшков (ученая степень кандидата физико-математических наук была присвоена ему в 1938 г.), заведовавший кафедрой астрономии в 1930–1954 гг. В октябре 1936 г. он был избран руководителем Саратовского отделения Всесоюзного астрономо-геодезического общества [9, с. 177]. Сохранилась интересная фотография выпускников физмата 1936 г. (подробнее см. [1, 35]). На ней рядом помещены фото П. В. Вьюшкова и выпускника В. Е. Штепана, местом работы которого в 1939 г. в должности старшего преподавателя стала кафедра физики Саратовского педагогического института. Вел он, в частности, и занятия по астрономии [36].

В октябре 1936 г. В. Е. Штепан был участником Шестой конференции исследователей переменных звезд в СССР (конференция проводилась в ГАИШ) [37]. Принимал участие в международной программе наблюдений слабых телескопических метеоров, которая была в Саратове успешно осуществлена (под руководством И. С. Астаповича) [38]. На Третьей научной конференции по метеорной и кометной астрономии 1939 г. он как член Саратовского отделения Всесоюзного астрономо-геодезического общества был избран в Центральную комиссию по метеорам, кометам



Фрагмент фотографии выпускников физико-математического факультета СГУ, 1936 г. [1, 35]

Fragment of a photograph of graduates from the Faculty of Physics and Mathematics of Saratov State University, 1936 [1, 35]

и астероидам при Астрономическом Совете АН СССР, призванной согласовывать и объединять всю научную работу по метеорной астрономии в СССР [9, с. 189]. В 1941 г. в журнале «Наука и жизнь» была опубликована его методическая заметка «Наблюдения метеоров с помощью бинокля» [39].

В 1945 г. физико-математический факультет был разделен на физический и механико-математический факультеты [3, 4, 40 – 45]. В число первых четырех кафедр физического факультета входила и кафедра астрономии, которая в 1954 г. была присоединена к кафедре теоретической физики. Но за год до этого кафедру с отличием окончил (по специальности «Астрономия» с присвоением квалификации «Астроном») Юрий Андреевич Складов (1931–2014), будущий продолжатель астрономического, астрофизического и геофизического научных направлений в СГУ [5, 6, 46]. Его научный руководитель П. В. Вьюшков предложил ему реализовать в действующий прибор идею болометрического пиргелиометра – прибора для абсолютных измерений прямой солнечной радиации. Как оказалось, этот выбор определил всю жизнь Ю. А. Складова. Доктор физико-математических наук профессор Михаил Борисович Богданов, ученик Ю. А. Складова, вспоминает:

«Я познакомился с Ю. А. Складовым весной 1965 г. Тогда я занимался в астрономическом кружке Дворца пионеров, а он читал нам лекции по сферической астрономии. Когда я учился в университете, здесь функционировала станция наблюдения искусственных



спутников Земли. Ю. А. Склярков был ее начальником. И я устроился туда на полставки лаборантом-наблюдателем. Учился я на дневном отделении, но поскольку вечер и ночь были свободны, проводил наблюдения. Вокруг этой станции собирались студенты и сотрудники университета, которые интересовались астрономией. Сам Юрий Андреевич занимался измерением потока солнечного излучения.

Ю. А. Склярков ратовал за то, чтобы развивалось несколько направлений. В частности, нам с Л. Н. Бердниковым было поручено заниматься изучением переменных звезд. Юрий Андреевич сам помогал нам. И вот сейчас Леонид Николаевич – доктор наук. Работает в Государственном астрономическом институте имени П. К. Штернберга Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. И я тоже стал профессиональным астрономом. По крайней мере, по дипломам кандидата и доктора наук. Другие сотрудники занимались наблюдениями астероидов и малых планет.

Спустя некоторое время к нам присоединился А. В. Хохлов, сейчас он доктор физико-математических наук, профессор кафедры радиофизики и нелинейной динамики. Со своей группой он создал два радиотелескопа для наблюдений за Солнцем.

Конечно, группа, которую возглавлял Юрий Андреевич, была самой сильной, она занималась созданием специальной аппаратуры для наблюдения за Солнцем и отраженной нашей планетой радиации с борта искусственных спутников Земли и высотных аэростатов. Он создал много приборов. И один из них – радиометр ИКОР-М – до сих пор летает на спутнике и каждую секунду принимает информацию об отраженной солнечной радиации. Это своеобразный памятник Юрию Андреевичу, потому что спутник находится на высокой орбите, где он будет существовать еще сотни лет» [46, с. 10].

Безусловно, за последние десятилетия астрономия и астрофизика сделали гигантские шаги в изучении окружающего мира. Но научное творчество следует, по-видимому, рассматривать как особый нарратив, в котором важен каждый эпизод. Важно и то, что знание университетской истории означает сохранение и охранение корпоративной культуры и исторической памяти. Показательно, что многие годы в Саратовском университете функционирует Общество любителей астрономии [47].

Список литературы

1. Аникин В. М. Физико-математический факультет Саратовского университета (1917–1945) // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Физика. 2018. Т. 18, вып. 1. С. 64–79. DOI: 10.18500/1817-3020-2018-18-1-64-79
2. Аникин В. М. «Вести в действие до обнародования Правительствующим Сенатом» (К истории учреждения физико-математического факультета Саратовского университета) // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Физика. 2018. Т. 18, вып. 2. С. 149–157. DOI: 10.18500/1817-3020-2018-18-2-149-157
3. Аникин В. М. «Бифуркационная летопись» физико-математического факультета Саратовского университета. 1917–1945 // Изв. вузов. Прикладная нелинейная динамика. 2018. Т. 26, № 6. С. 5–19. DOI: 10.18500/0869-6632-2018-26-6-5-19
4. Аникин В. М. «Приобретать умение делать физические измерения и исследования»: к 100-летию физического образования и физической науки в Саратове // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Физика. 2014. Т. 14, вып. 1. С. 53–58.
5. Склярков Ю. А., Бричков Ю. И. Астрономические и геофизические исследования в СГУ (К 45-летию создания станции слежения за ИСЗ) // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. 2002. Т. 2, вып. 2. С. 27–32.
6. Памяти профессора Ю. А. Скляркова (1931–2014) // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Науки о Земле. 2015. Т. 15, вып. 1. С. 80–88.
7. Хохлов А. В. Становление и развитие солнечной радиоастрономии в Саратове // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Физика. 2019. Т. 19, вып. 3. С. 223–236. DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2019-19-3-223-236>
8. Горель Г. К., Зверев М. С. Пулковский астроном П. И. Яшнов // Историко-астрономические исследования. М.: Наука. ГРФМЛ, 1977. Вып. XIII. С. 117–146. URL: http://www.astro-cabinet.ru/library/IAI_13/Iai_Ogl.htm (дата обращения 02.02.2020).
9. Луцкий В. К. История общественных астрономических организаций в СССР (1888–1941). М.: Наука, 1982. 264 с.
10. Полак И. Ф. О движении кометы Холмса (Holmes) // Учен. зап. СГУ. Пед. фак. 1929. Т. VII, вып. III. С. 45–79.
11. Шкловский И. С. Альбом с рисунками. URL: <http://www.sai.msu.ru/news/2016/06/16/Shklovskiy.pdf> (дата обращения: 02.02.2020).
12. Саратовский государственный имени Н. Г. Чернышевского университет в 1925 году (Краткие сведения о состоянии и работе). Приложение к V тому «Ученых записок». Саратов: [б.и.], 1926. 57 с.
13. Семичастнов М. Саратовский университет как культурный центр Нижнего Поволжья // Нижнее Поволжье. 1925. № 10. С. 86–92.
14. Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, 1909–1934: сборник материалов по истории СГУ и его кафедр. Юбилейный выпуск / отв. ред. Д. А. Рамзаев. Саратов, 1935. 95 с. URL: <http://elibrary.sgu.ru/Djvu/s.html#1> (дата обращения: 02.02.2020).
15. Очев В. Г. Тайны пылающих холмов. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1976. 95 с.
16. Обзорение преподавания на педагогическом факультете Саратовского государственного, имени Н. Г. Чернышевского, университета на 1927–28 уч. год. Саратов: Издание Саратов. гос. ун-та, 1927. 186 с.
17. Полак И. Ф. Строение звездного мира. М.: М. и С. Сабашниковы, 1923. 98 с. Перед загл.: И. Ф. Полак, проф. Саратов. ун-та.
18. Полак И. Ф. Происхождение Вселенной: Популярный очерк. М.: Изд-во Коммунист. ун-та им. Я. М. Свердлова, 1926. 134 с.



19. Полак И. Ф. Происхождение мира. Саратов : Изд-во Саризвестий, 1925. 62 с. (Б-ка «Саратовских известий», № 2).
20. Полак И. Ф. Изменение календаря : Старый и новый календарь. Их история и устройство. Введение нового календаря в России. М. : Природа, 1918. 32 с. (Народная б-ка «Природа»).
21. Полак И. Ф. Космография : учебник для средних учебных заведений. [Киев] : Изд-во М. Л. Цитрона «Мир науки», 1918. 177 с.
22. Полак И. Ф. Планета Марс и возможность жизни на ней. М. : Гос. изд-во, 1924. 100 с. (Начатки естествознания).
23. Полак И. Ф. Солнце. М. ; Л. : Гос. изд-во, 1928. 120 с. (Начатки науки).
24. Полак И. Ф. Время и календарь. М. : Работник просвещения, 1928. 121 с. (Науч.-попул. б-ка журн. «Народный учитель»). Перед загл. : Проф. И. Ф. Полак.
25. Полак И. Ф. Как устроена Вселенная. М. ; Л. : Гостехиздат, 1945. 40 с. (Науч.-попул. б-ка).
26. Полак И. Ф. Строение Вселенной. М. : Воен. изд-во, 1947. 48 с. (Науч.-попул. б-ка солдата и матроса).
27. «Празднику был придан всесоюзный и политический размах» (проф. С. И. Спасокукоцкий о праздновании 25-летия Саратовского университета и медицинского института) / вступ. статья, коммент. и подготовка текста к публикации В. А. Соломонова // Отечественные архивы. 1995. № 6. С. 80–84.
28. Трубецков Д. И., Аникин В. М. Физики на четвертьвековом юбилее Саратовского университета // Изв. вузов. Прикладная нелинейная динамика. 2019. Т. 27, № 3. С. 99–106. DOI: <https://doi.org/10.18500/0869-6632-2019-27-3-99-106>
29. Полак И. Ф. Курс общей астрономии : учебник для гос. ун-тов и пед. ин-тов. 7-е изд., перераб. М. : Гостехиздат, 1955. 371 с.
30. Полак И. Ф. Астрономия : учебник для пед. техникумов. М. ; Л. : Гос. учеб.-пед. изд-во, 1934. 143 с.
31. Полак И. Ф. Общедоступная астрономия. М. ; Л. : Гостехиздат, 1946. 279 с.
32. Полак И. Ф., Смирнов М. Н., Цветков К. А. Курс сферической астрономии. М. ; Л. : Гос. техн.-теор. изд-во, 1933. 128 с.
33. Полак И. Ф. Программа по общей астрономии (для физ.-мат. фак. гос. ун-тов). Киев : Изд-во Киевского гос. ун-та им. Т. Г. Шевченко, 1947. 7 с. (М-во высшего образования СССР).
34. Астрономическое отделение физического факультета МГУ. ГАИШ. История. URL: <http://www.sai.msu.ru/ao/history/> (дата обращения: 02.02.2020).
35. Трубецкова И. А. Университетская Вселенная ректора Г. К. Хворостина : Рождение и гибель // Изв. вузов. Прикладная нелинейная динамика. 2017. Т. 25, № 2. С. 89–103. DOI: [10.18500/0869-6632-2017-25-2-89-103](https://doi.org/10.18500/0869-6632-2017-25-2-89-103)
36. Железовский Б. Е. Подготовка педагогов : годы и люди // Очерки истории физико-математического образования в Саратовском университете / под общ. ред. В. М. Аникина. Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2019. С. 129–136.
37. Астрономическое наследие. Создание ГАИШ. URL: http://heritage.sai.msu.ru/history/sai_history/sai2005_04.html (дата обращения: 02.02.2020).
38. Материалы по истории астрономии. URL: <http://www.astro-cabinet.ru/library/raiiir/russkie-astronomy-i-ih-raboty10.htm> (дата обращения: 02.02.2020).
39. Штенан В. Е. Наблюдения метеоров с помощью бинокля // Наука и жизнь. 1941. № 5. С. 13.
40. Аникин В. М. Физическому факультету – 65 лет // Гетеромагнитная микроэлектроника : сб. науч. тр. / под ред. А. В. Ляшенко. Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2011. Вып. 9. Магнитоэлектроника. Микро- и наноструктуры. Прикладные аспекты. Проблемы физического образования. С. 4–16.
41. Аникин В. М. Физика в Саратовском университете. К 100-летию физического института и 70-летию физического факультета // Гетеромагнитная микроэлектроника : сб. науч. тр. / под ред. А. В. Ляшенко. Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2014. Вып. 16. Гетеромагнитная микро- и наноэлектроника. Методические аспекты физического образования. С. 78–84.
42. Усанов Д. А., Аникин В. М. Саратовские научные и педагогические школы по физике (к 80-летию образования Саратовской области) // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Физика. 2016. Т. 16, вып. 3. С. 178–190. DOI: [10.18500/1817-3020-2016-16-3-178-190](https://doi.org/10.18500/1817-3020-2016-16-3-178-190)
43. Аникин В. М. Физический факультет в XXI веке // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Физика. 2014. Т. 14, вып. 2. С. 65–71. DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2014-14-2-65-71>
44. Аникин В. М. Послесловие к юбилею физического факультета СГУ // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Физика. 2016. Т. 16, вып. 4. С. 248–252. DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2016-16-4-248-252>
45. Аникин В. М. Физический факультет СГУ : памятные даты // Вопросы прикладной физики : межвуз. науч. сб. Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2015. Вып. 22. С. 3–7.
46. Юрий Андреевич Скляр / под ред. А. Н. Чумаченко, Д. А. Усанова // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Науки о Земле. 2014. Т. 14. Отд. оттиск. 42 с.
47. Рытик А. П., Аникин В. М., Богданов М. Б., Короновский А. А. Общество любителей астрономии Саратовского университета // Первая Всероссийская конференция по космическому образованию «Дорога в космос» (Москва, 1–4 октября 2019 г.). М. : Ин-т космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН), 2019. С. 296–300.

Образец для цитирования:

Аникин В. М. Профессор астрономии Саратовского университета Иосиф Фёдорович Полак (1881–1954) // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Физика. 2020. Т. 20, вып. 2. С. 144–159. DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2020-20-2-144-159>



**Professor of Astronomy of Saratov State University
Joseph Fedorovich Polak (1881–1954)**

V. M. Anikin

Valery M. Anikin, <https://orcid.org/0000-0002-6506-6997>, Saratov State University, 83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia, AnikinVM@info.sgu.ru

For the first time, the article provides a systematic biography of the professor of Moscow and Saratov Universities, Joseph F. Polak (1881–1954), an astronomer and teacher, the author of many textbooks and popular science publications on astronomy. In total, about 60 editions and reprints of his books were published, the total circulation of which is 2 million copies. I. F. Polak worked at the University of Saratov in 1919–1930 at the Faculty of Physics and Mathematics and at the Pedagogical Faculty, he headed the Department of Astronomy organized by him. His works are of interest from a historical and methodological point of view, reflecting the history of the development of astronomy both in science and in its teaching in universities and schools of the USSR. The history of the development of astronomy, astrophysics, and geophysics at Saratov State University over the past 100 years is dotted.

Keywords: Saratov State University, astronomy, Joseph Fedorovich Polak.

Received: 15.01.2020 / Accepted: 25.02.2020 / Published: 01.06.2020

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0)

References

1. Anikin V. M. Faculty of Physics and Mathematics of Saratov State University (1917–1945). *Izv. Saratov Univ. (N. S.). Ser. Physics*, 2018, vol. 18, iss. 1, pp. 64–79 (in Russian). DOI: 10.18500/1817-3020-2018-18-1-64-79
2. Anikin V. M. «Enter into Action before Declaration by Governing Senate» (On the History of the Establishment of the Faculty of Physics and Mathematics at Saratov State University). *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Physics*, 2018, vol. 18, iss. 2, pp. 149–157 (in Russian). DOI: 10.18500/1817-3020-2018-18-2-149-157
3. Anikin V. M. “Bifurcation chronicle” of Saratov University Department of Physics and Mathematics. 1917–1945. *Izvestiya VUZ. Applied Nonlinear Dynamics*, 2018, vol. 26, no. 6, pp. 5–19 (in Russian). DOI: 10.18500/0869-6632-2018-26-6-5-19
4. Anikin V. M. “To Get the Ability to Do the Physical Dimensions and Research”: A Centenary of Physical Education and Science in Saratov. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Physics*, 2014, vol. 14, iss. 1, pp. 53–58 (in Russian).
5. Sklyarov Yu. A., Brichkov Yu. I. Astronomical and Geophysical Research at SSU (On the 45th Anniversary of the Creation of a Satellite Tracking Station). *Izv. Saratov Univ. (N. S.)*, 2002, vol. 2, iss. 2, pp. 27–32 (in Russian).
6. In Memory of Professor Yu. A. Sklyarov (1931–2014). *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Earth Sciences*, 2015, vol. 15, iss. 1, pp. 80–88 (in Russian).
7. Khokhlov A. V. Formation and Development of Solar Radio Astronomy in Saratov. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Physics*, 2019, vol. 19, iss. 3, pp. 223–236 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2019-19-3-223-236>
8. Gorel G. K., Zverev M. S. Pulkovsky astronomer P. I. Yashnov. *Istoriko-astronomicheskiye icsledovaniya* [Historical and astronomical studies]. Moscow, Nauka Publ., GRFML, 1977, iss. XIII, pp. 117–146. Available at: http://www.astro-cabinet.ru/library/IAI_13/iai_Ogl.htm (accessed 2 February 2020) (in Russian).
9. Lutsky V. K. *Istoriya obshchestvennykh astronomicheskikh organizatsiy v SSSR (1888–1941)* [History of Public Astronomical Organizations in the USSR (1888–1941)]. Moscow, Nauka Publ., 1982. 264 p. (in Russian).
10. Polak I. F. On the motion of the comet Holmes. *Uchenyye zapiski SGU. Pedagogicheskiy fakul'tet* [Scientists notes of SSU. Faculty of Education], 1929, vol. VII, iss. III, pp. 45–79 (in Russian).
11. Shklovsky I. S. *Al'bom s risunkami* (An album with drawings). Available at: <http://www.sai.msu.ru/news/2016/06/16/Shklovskiy.pdf> (accessed 2 February 2020) (in Russian).
12. *Saratovskiy gosudarstvennyy imeni N. G. Chernyshevskogo universitet v 1925 godu (Kratkiye svedeniya o sostoyanii i rabote)*. Prilozheniye k V tomu “Uchenykh zapisok” [Saratov State University in 1925 (Brief information about the state and work). Suppl. to vol. V of “Scientific Notes”]. Saratov, 1926. 57 p. (in Russian).
13. Semichastnov M. Saratov University as a cultural center of the Lower Volga region. *Nizhneye Povolzh'ye* [Lower Volga region], 1925, no. 10, pp. 86–92 (in Russian).
14. *Saratovskiy gosudarstvennyy universitet im. N. G. Chernyshevskogo, 1909–1934: materialy po istorii SGU I yego kafedr. Yubileyny vypusk* [Saratov State University. 1909–1934. Materials on the history of SSU and its departments. Anniversary issue]. Saratov, 1935. 95 p. (in Russian).
15. Ochev V. G. *Tayny pylayushchikh kholmov* [Secrets of flaming hills]. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 1976. 95 p. (in Russian).
16. *Obozreniye prepodavaniya na pedagogicheskom fakul'tete Saratovskogo gosudarstvennogo, imeni N. G. Chernyshevskogo, universiteta na 1927–28 uch. god* [Review of teaching at the pedagogical faculty of the Saratov State University, named after N. G. Chernyshevsky, university for the 1927–28 academic year]. Saratov, Izdaniye Sarat. gos. un-ta, 1927. 186 p. (in Russian).
17. Polak I. F. *Stroyeniye zvezdnogo mira* [The structure of the starry world]. Moscow, M.&S. Sabashnikovs, 1923. 98 p. (in Russian).
18. Polak I. F. *Proiskhozhdeniye Vselennoy. Popul. ocherk* [Genesis of the Universe. Popul. feature article]. Moscow, Izd-vo Kommunist. un-ta im. Ya. M. Sverdlova, 1926. 134 p. (in Russian).



19. Polak I. F. *Proiskhozhdeniye mira* [Genesis of the Universe]. Saratov, Izd-vo Sarizvestiy, 1925. 62 p. (B-ka "Saratovskikh izvestiy", no. 2) (in Russian).
20. Polak I. F. *Izmeneniye kalendarya: Staryy i novyy kalendar'. Ikh istoriya i ustroystvo. Vvedeniye novogo kalendarya v Rossii* [Calendar Change: Old and New Calendar. Their history and device. Establishment of the new calendar in Russia]. Moscow, Priroda Publ., 1918. 32 p. (Narodnaya biblioteka "Priroda") (in Russian).
21. Polak I. F. *Kosmografiya: uchebnik dlya srednikh uchebnykh zavedeniy* [Cosmography: a textbook for secondary schools]. [Kiyev], Izd-vo M. L. Tsitrona "Mir nauki", 1918. 177 p. (in Russian).
22. Polak I. F. *Planeta Mars i vozmozhnost' zhizni na ney* [Planet Mars and the Possibility of Life on It]. Moscow, Gos. izd-vo, 1924. 100 p. (Nachatki yestestvoznaniya) (in Russian).
23. Polak I. F. *Solntse* [The Sun]. Moscow, Leningrad, Gos. izd-vo, 1928. 120 p. (Nachatki nauki) (in Russian).
24. Polak I. F. *Vremya i kalendar'* [Time and calendar]. Moscow, Rabotnik prosveshcheniya Publ., 1928. 121 p. (Nauch.-popul. b-ka zhurn. "Narodnyy uchitel") (in Russian).
25. Polak I. F. *Kak ustroyena Vselennaya* [How the Universe is arranged]. Moscow, Leningrad, Gostekhizdat Publ., 1945. 40 p. (Nauch.-popul. b-ka) (in Russian).
26. Polak I. F. *Stroyeniye Vselennoy* [The structure of the Universe]. Moscow, Voennoye izd-vo, 1947. 48 p. (Nauch.-popul. b-ka soldata i matrosa) (in Russian).
27. "The holiday was given at All-Union and political scope" (Prof. S. I. Spasokukotsky about the celebration of the 25th anniversary of Saratov University and the Medical Institute). Introductory article, comments and preparing the text for publication by V. A. Solomonov. *Otechestvennye Arkhivy* [Domestic Archives], 1995, no. 6, pp. 80–84 (in Russian).
28. Trubetskoy D. I., Anikin V. M. Physicists at the quarter century anniversary of Saratov University. *Izvestiya VUZ. Applied Nonlinear Dynamics*, 2019, vol. 27, no. 3, pp. 99–106 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/0869-6632-2019-27-3-99-106>
29. Polak I. F. *Kurs obshchey astronomii: uchebnik dlya gos. un-tov i ped. in-tov. 7-ye izd., pererab.* [General astronomy course. Textbook for state universities and pedagogical institutes. 7th ed., rewrite]. Moscow, Gostekhizdat Publ., 1955. 371 p. (in Russian).
30. Polak I. F. *Astronomiya: uchebnik dlya ped. tekhnikumov.* [Astronomy: textbook for pedagogical technical schools]. Moscow, Gos. ucheb.-ped. izd-vo, 1934. 143 p. (in Russian).
31. Polak I. F. *Obshchedostupnaya astronomiya* [Public Astronomy]. Moscow, Leningrad, Gostekhizdat Publ., 1946. 279 p. (in Russian).
32. Polak I. F., Smirnov M. N., Tsvetkov K. A. *Kurs sfericheskoy astronomii* [Spherical Astronomy Course]. Moscow, Leningrad, Gos. tekhn.-teor. izd-vo, 1933. 128 p. (in Russian).
33. Polak I. F. *Programma po obshchey astronomii (dlya fiz.-mat. fak. gos. un-tov)* [Program on General Astronomy (for Phys.-math. Faculties of State Univ.)]. Kiev, Izd-vo Kiyevskogo gos. un-ta imeni T. G. Shevchenko, 1947. 7 p. (Ministry of Higher Education of the USSR) (in Russian).
34. *Astronomicheskoye otdeleniye fizicheskogo fakul'teta MGU. GAISH. Istoriya* (Astronomical Part of the Physics Department of Moscow State University. SAI. History). Available at: <http://www.sai.msu.ru/ao/history/> (accessed 2 February 2020) (in Russian).
35. Trubetskova I. A. University Universe of the principal G. K. Hvorostin: The birth and the death. *Izvestiya VUZ. Applied Nonlinear Dynamics*, 2017, vol. 25, no. 2, pp. 89–103 (in Russian). DOI : 10.18500/0869-6632-2017-25-2-89-103
36. Zhelezovsky B. E. Training of teachers: years and people. *Ocherki istorii fiziko-matematicheskogo obrazovaniya v Saratovskom universitete* [Essays on the history of physical and mathematical education at the University of Saratov. Total ed. by V. M. Anikin]. Saratov, Izd-vo Saratovskogo universiteta, 2019, pp. 129–136 (in Russian).
37. *Astronomicheskoye naslediye. Sozdaniye GAISH* (Astronomical heritage. Creation of SAI). Available at: http://heritage.sai.msu.ru/history/sai_history/sai2005_04.html (accessed 2 February 2020) (in Russian).
38. *Materialy po istorii astronomii* (Materials on the History of Astronomy). Available at: <http://www.astro-cabinet.ru/library/rair/russkie-astronomy-i-ih-raboty10.htm> (accessed 2 February 2020) (in Russian).
39. Stepan V. E. Observations of meteors with binoculars. *Nauka i zhizn'* [Science and Life], 1941, no. 5, p. 13 (in Russian).
40. Anikin V. M. 65 years of Faculty of Physics. *Geteromagnitnaya mikroelektronika: sb. nauch. trudov* [Heteromagnetic microelectronics: collection of scientific proceedings. Ed. A. V. Lyashenko]. Saratov, Izd-vo Saratovskogo universiteta, 2011, iss. 9: Magnitoelektronika. Mikro- i nanostruktury. Prikladnyye aspekty. Problemy fizicheskogo obrazovaniya [Magnetoelectronics. Micro- and nanostructures. Applied aspects. Problems of physical education], pp. 4–16 (in Russian).
41. Anikin V. M. Physics at Saratov University. On the 100th anniversary of the Physics Institute and the 70th anniversary of the Faculty of Physics. *Geteromagnitnaya mikroelektronika: sb. nauch. trudov* [Heteromagnetic microelectronics: collection of scientific proceedings. Ed. A. V. Lyashenko]. Saratov, Izd-vo Saratovskogo universiteta, 2014, iss. 16: Geteromagnitnaya mikro- i nanoelektronika. Metodicheskiye aspekty fizicheskogo obrazovaniya [Heteromagnetic micro- and nanoelectronics. Methodological aspects of physical education], pp. 78–84 (in Russian).
42. Usanov D. A., Anikin V. M. Scientific and Educational Physical Schools in Saratov (on the 80th Anniversary



- of the Saratov Region). *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Physics*, 2016, vol. 16, iss. 3, pp. 178–190 (in Russian). DOI: 10.18500/1817-3020-2016-16-3-178-190
43. Anikin V. M. The Faculty of Physics in the XXI Century. To the 70th Anniversary of Physical Faculty of Saratov State University. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Physics*, 2014, vol. 14, iss. 2, pp. 65–71 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2014-14-2-65-71>
44. Anikin V. M. Afterword to the Anniversary of the Faculty of Physics of SSU. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Physics*, 2016, vol. 16, iss. 4, pp. 248–252 (in Russian). DOI: 10.18500/1817-3020-2016-16-4-248-252
45. Anikin V. M. Faculty of Physics of SSU: memorable dates. *Voprosy prikladnoy fiziki. Mezhvuz. nauch. sb.* [Problems of Applied Physics: Interuniversity Scientific Collection]. Saratov, Izd-vo Saratovskogo universiteta, 2015, iss. 22, pp. 3–7 (in Russian).
46. Yury Andreevich Sklyarov. Ed. by A. N. Chumachenko, D. A. Usanov. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Earth Sciences*, 2014, vol. 14, separate impression. 42 p. (in Russian).
47. Rytik A. P., Anikin V. M., Bogdanov M. B., Koronovsky A. A. Society of Astronomy Lovers of Saratov University. *Pervaya Vserossiyskaya konferentsiya po kosmicheskomu obrazovaniyu "Doroga v kosmos" (Moskva, 1–4 oktyabrya 2019 g.)* [The First All-Russian Conference on Space Education "The Road to Space" (Moscow, October 1–4, 2019)]. Moscow, Institut kosmicheskikh issledovaniy Rossiyskoy akademii nauk (IKI RAN), 2019, pp. 296–300 (in Russian).

Cite this article as:

Anikin V. M. Professor of Astronomy of Saratov State University Joseph Fedorovich Polak (1881–1954). *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Physics*, 2020, vol. 20, iss. 2, pp. 144–159 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2020-20-2-144-159>
