ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОУРОВСКОЙ АСТРОНОМИЧЕСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ УРАЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Э.Д. Кузнецов*, Т.И. Левитская, А.М. Соболев

*eduard.kuznetsov@urfu.ru

Уральский федеральный университет
г. Екатеринбург, Россия

Аннотация. История возникновения и научной деятельности загородной астрономической обсерватории Уральского университета связана с восстановлением в 1960 г. К.А. Бархатовой кафедры астрономии и геодезии, возобновлением подготовки специалистов по астрономии и астрономо-геодезии. Стимулом для открытия кафедры явился запуск 4 октября 1957 г. первого ИСЗ. В Свердловске была организована станция наблюдений ИСЗ. Для успешной научной и учебной работы кафедры требовалась современная загородная обсерватория, оснащенная разнообразным оборудованием. Полёт Ю.А. Гагарина вокруг Земли 12 апреля 1961 г. вызвал у людей небывалый интерес к астрономии и космосу и ускорил решение вопроса о строительстве обсерватории. К.А. Бархатова, при поддержке коллег из Астрономического совета АН СССР и других обсерваторий страны, ректора Уральского университета, общественности взялась за строительство загородной обсерватории. В 1963 году началась закладка фундаментов обсерватории вблизи станции Коуровка. Днём рождения новой обсерватории считается 12 января 1965 г. К.А. Бархатова была её научным руководителем, в настоящее время обсерватория носит имя К.А. Бархатовой. Обсерватория выполняет наблюдения на современном оборудовании, проводит экскурсии для школьников, учителей и населения. Ежегодно в обсерватории проходит студенческая научная конференция «Физика Космоса» – уникальная астрономическая школа для молодых студентов и аспирантов.

Ключевые слова: обсерватория, кафедра, университет, история создания, телескопы, направления исследований, студенческая научная конференция.

Для цитирования: Кузнецов Э.Д., Левитская Т.И., Соболев А.М. История возникновения и деятельность Коуровской астрономической обсерватории Уральского университета. *Наследие и современность*. 2021;4(3):342–355. <https://doi.org/10.52883/2619-0214-2021-4-3-314-327>.

В январе 2020 г. сотрудники астрономической обсерватории, преподаватели и студенты кафедры астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды будут отмечать 55-летие со дня основания Коуровской астрономической обсерватории УрФУ, самой восточной в Европе. Стимулом для создания в 1965 г. загородной обсерватории Уральского государственного университета стало восстановление в 1960 г. кафедры астрономии, возобновление подготовки специалистов по астрономии и астрономогеодезии. Приказ Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР № 342 от 29 апреля 1960 г. рекомендовал «рассмотреть вопрос о восстановлении кафедр астрономии в Уральском, Томском, Иркутском, Дальневосточном, Горьков-

ском, Ростовском университетах». Согласно приложению к приказу, для Уральского университета устанавливался план приёма на первый курс – 15 мест по специальности «Астрономия» и 15 мест по специальности «Астрономо-геодезия». Выделялось одно место для учёбы в аспирантуре Московского государственного университета. 8 сентября 1960 г. по Уральскому университету вышел приказ № 541, согласно которому на физическом факультете была организована кафедра астрономии и геодезии.

При создании на кафедре новых лабораторий по астрофизике, звёздной астрономии, астрометрии, геодезии и других большую помощь оказали Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга (ГАИШ), Главная астрономическая обсерватория АН СССР, Астрономический совет АН СССР (Астросовет).

Стало очевидным, что для успешной научной и учебной работы кафедры требовалась современная загородная обсерватория, оснащённая разнообразным оборудованием [1]. Возникает вопрос: кто организовал и выполнил эту колоссальную работу? Многим астрономам среднего и старшего возраста в нашей стране и за рубежом известна Клавдия Александровна Бархатова – «звёздный профессор» (рис. 1). Когда мы говорим о восстановлении кафедры и строительстве Коуровской астрономической обсерватории, то это её заслуга, самоотверженный труд, настойчивость в достижении цели во имя развития астрономической науки на Урале. Клавдия Александровна продолжила начатое С.В. Муратовым и А.А. Яковкиным дело [2].

Немного поговорим об истории появления кафедры астрономии в Уральском университете. Уральский университет в Свердловске был учреждён декретом СНК РСФСР, который подписал В.И. Ленин 19 октября 1920 года. В дальнейшем это событие способствовало развитию астрономического образования на Урале. В 1932 г. в университете появился физико-математический факультет и была организована кафедра астрономо-геодезии и гравиметрии, началось строительство учебной астрономической обсерватории. В октябре 1932 г. на кафедру, на должность доцента пришёл Сергей Владимирович Муратов (1881–1949) – выпускник Петербургского горного института (1906 г.). В 1933 г. С.В. Муратов стал заведовать кафедрой [1]. Он читал студентам курсы общей астрономии, сферической астрономии, практической астрономии, руководил лучшим в университете студенческим научным объединением – астрономическим кружком и стал первым астрономом Свердловска. Этот кружок посещала К.А. Бархатова. В 1936 г. С.В. Муратов организовал экспедицию в г. Петропавловск (Казахстан) для наблюдения полного солнечного затмения 19 июня 1936 г. Среди участников экспедиции была К.А. Бархатова. Среди кружковцев она выделялась своим интересом к астрономии и любознательностью, поэтому С.В. Муратов решил взять её на наблюдения затмения [2].

Рис. 1. Клавдия Александровна Бархатова (1917–1990)

С 1918 по 1930 гг. С.В. Муратов работал в Ленинградском Естественно-научном институте им. П.Ф. Лесгафта. Его усилиями была построена астрономическая обсерватория и с 1921 г. С.В. Муратов стал ее заведующим. С.В. Муратов был одним из организаторов Русского общества любителей мироведения (РОЛМ, 1912–1930 гг.), секретарём астрономической секции РОЛМ. После запрещения деятельности РОЛМ, С.В. Муратов в 1931 г. был на три года выслан на Урал. В Коми-Пермяцком округе в техникумах г. Кудымкара он преподавал физику и математику. В Свердловск С.В. Муратов был переведён в 1932 г. Первый период руководства С.В. Муратовым кафедрой продолжался до 1937 г. Однако кто-то выяснил, что С.В. Муратов по образованию горный инженер, а не астроном, не имеет кандидатского звания, следовательно, не может возглавлять кафедру астрономии. Для руководства кафедрой из Казани был приглашён профессор, астроном-теоретик, видный специалист в области изучения вращения Луны и ее фигуры – Авенир Александрович Яковкин. По воспоминаниям К.А. Бархатовой

и З.Н. Шукстовой А.А. Яковкин был типичный профессор-интеллигент – седовласый, высокий, статный, доброжелательный и отзывчивый [3; 4].

А.А. Яковкин руководил кафедрой с 1937 г. по 1945 г., читал лекции по сферической, практической, теоретической астрономии, небесной механике, высшей геодезии, проводил вместе со студентами наблюдения покрытия звёзд Луной, он был замечательным лектором, талантливым учёным, организатором науки. А.А. Яковкиным была открыта и исследована асимметрия видимого диска Луны и зависимость её от оптической либрации (эффект Яковкина). Им были сконструированы различные астрономические приборы и приспособления: оригинальный целостат, горизонтальный лунный телескоп, кассета для фотографирования Луны, прибор для наблюдений покрытий звёзд Луной и др. В годы войны Авенир Александрович Яковкин занимался разработкой автоматических навигационных приборов для авиации. На кафедре появилась талантливая молодёжь, одним из таких был аспирант В.Д. Усов, в котором сочеталось умение экспериментировать, строить астрономические приборы и решать теоретические задачи. Началась война, В.Д. Усов ушёл на фронт и не вернулся, в 1942 г. он погиб на фронте [2].

После окончания войны эвакуированные в Свердловск астрономы (С.Н. Блажко, Е.Я. Бугославская, М.С. Зверев, Э.Р. Мустель, А.Б. Северный, И.С. Шкловский и др.) стали возвращаться в родные места. Общение преподавателей кафедры и студентов с известными крупными учёными разных направлений в астрономии были полезными для становления кафедры. С.К. Всехсвятский после долгих разговоров сумел уговорить А.А. Яковкина уехать с ним и группой молодых уральских астрономов в Киев. С 1945 г. А.А. Яковкин работал в Киевском университете, с 1949 по 1951 гг. был деканом физического факультета, с 1951 г. – член-корреспондент АН УССР, затем с 1952 по 1959 г. – директор Главной астрономической обсерватории АН УССР (ГАО АН УССР), а с 1959 по 1968 г. – научный консультант ГАО АН УССР. В мае 2012 г. в связи со 125-летием со дня рождения А.А. Яковкина в честь его заслуг в области астрономии коллеги, сотрудники ГАО НАН Украины открыли памятную мемориальную доску.

После отъезда А.А. Яковкина заведовать кафедрой вновь стал С.В. Муратов, это был его второй период руководства кафедрой. К.А. Бархатова начала заниматься педагогической деятельностью после окончания университета в 1941 г. После смерти Муратова в 1949 г. кафедра астрономии была объединена с кафедрой теоретической механики, на которой и продолжила работать К.А. Бархатова. Систематическая подготовка специалистов по астрономии прекратилась, лишь отдельные студенты под руководством доцента К.А. Бархатовой занимались этой тематикой.

Запуск первого искусственного спутника Земли (ИСЗ) 4 октября 1957 г. в 22 часа 28 минут по московскому времени с космодрома Байконур ознаменовал начало космической эры в истории человеческой цивилизации. Подлинным триумфом для С.П. Королева как конструктора стал этот исторический день. Спутник имел форму шара диаметром 58 см, весил 83,6 кг. Это был выдающийся успех нашей страны, имевший огромный резонанс в мире.

В 1957 г. ещё не была восстановлена кафедра астрономии и геодезии и не была построена Астрономическая обсерватория. К.А. Бархатова в то время заведовала кабинетом астрономии [5]. Можно сказать, что с этого исторического события началось возрождение астрономии в Уральском университете. В Свердловске при Уральском университете при участии К.А. Бархатовой, В.Ю. Скульского, А.В. Невельского, Г.Р. Кастель, Н.Б. Фроловой была организована станция наблюдений ИСЗ [1]. Первые попытки наблюдения ИСЗ в Нижнеисетске, на окраине Свердловска, оказались неудачными – все небо над городом было затянуто тучами. Только через несколько дней наблюдатели увидели первый спутник. Позднее наблюдения проводились на крыше здания университета по улице 8 Марта, 62. Эфемериды спутников за подписью «Космос» поступали в виде телеграмм на адрес: «Свердловск. Небо. Бархатовой», а обратный адрес был «Москва. Космос». Желавших наблюдать спутники было много. Среди наблюдателей были не только студенты, изучающие астрономию, но и физики и математики. Сложился коллектив студентов-энтузиастов, многие из которых работали или продолжают работать в астрономических учреждениях нашей страны (Е.Л. Ченцов, Л.И. Снежко, Н.С. Петрухин и др.). За успешные наблюдения ИСЗ сотрудники и студенты получали благодарности Астрономического совета АН СССР, были правительственные благодарности и даже благодарность из США [1].

После восстановления кафедры в 1960 г. К.А. Бархатова организовала строительство при университете первой на Урале загородной научной, самой восточной в Европе Коуровской астрономической обсерватории. В этом трудном деле её поддерживали сотрудники и коллеги из Астросовета, ГАИШа и других астрономических учреждений страны. С момента открытия обсерватории (12 января 1965 г.) Бархатова была её научным руководителем. В настоящее время обсерватория носит имя К.А. Бархатовой.

Ускорению решения вопроса о начале строительства обсерватории, повышенный интерес к астрономии и космосу способствовал первый полет человека в космическое пространство, который совершил 12 апреля 1961 г. Юрий Алексеевич Гагарин. Юрий Гагарин за 108 минут облетел Землю и впервые увидел её из космоса.

После этого выдающегося события на приёме у первого секретаря Свердловского обкома КПСС А.П. Кирилленко побывали ректор Уральского государственного университета С.В. Карпачев и заведующая кафедрой К.А. Бархатова. На встрече обсуждался вопрос о финансировании и строительстве новой обсерватории. Решение по этим вопросам было положительное. Зимой 1962 г. начались проектно-строительные работы вблизи станции Коуровка и турбазы «Чусовая». Проектными работами руководил архитектор Н.И. Андреев. В январе 1963 г. с закладки фундаментов началось строительство обсерватории. В строительных работах участвовали первые выпускники кафедры: В.Б. Зинин, Л.А. Кириллов, М.Б. Зинина, Г.И. Корнева, Р.П. Михайлов, М.К. Штейнберг, В.К. Акимова, Н.А. Котова и др. В строительстве и благоустройстве обсерватории принимали участие тогда ещё студенты: А.Е. Василевский, Л.Ф. Истомин, А.М. Куманцев, Т.И. Левитская, Г.В. Лямова и др. [1]. За два года был построен лабораторный корпус, жилой дом, несколько астрономических павильонов. 12 января 1965 г. – день рождения университетской обсерватории. Статус научного учреждения был присвоен обсерватории приказом Минвуза РСФСР № 90 от 3 марта 1969 г.

В 1969 г. был создан Головной совет по астрономии (ГСА) Минвуза РСФСР при Уральском университете, председателем которого была назначена К.А. Бархатова. Головной совет проводил систематические проверки работы астрономических обсерваторий Минвуза, курировал деятельность астрономических учреждений в Иркутском, Ленинградском, Ростовском, Саратовском, Томском, Уральском и др. университетах страны [2]. Большой вклад в работу ГСА внёс профессор Ленинградского государственного университета К.В. Холшевников.

Со временем в обсерватории сложились две научные школы, которые имеют мировое признание: по звёздной астрономии (основатель К.А. Бархатова) и по изучению двойных и переменных звёзд (основатель М.А. Свечников). Сотрудники обсерватории активно участвуют в работах по государственным и международным программам по наблюдению рассеянных звёздных скоплений и областей звездообразования, переменных звёзд, гамма-всплесков, малых тел Солнечной системы, искусственных спутников Земли [5].

За становление астрономической науки на Урале, подготовку молодых кадров по астрономии и астрономо-геодезии, за признание научных заслуг в области звёздной астрономии К.А. Бархатова была награждена орденом «Знак Почёта», юбилейной медалью «За доблестный труд», медалью «За трудовое отличие». Её имя присвоено малой планете № 5781, которая была открыта 24 сентября 1990 г. Г.Р. Кастель – ученицей К.А. Бархатовой и сотрудницей Крымской астрофизической обсерватории (КрАО) Л.В. Журавлёвой. Как призналась Г.Р. Кастель, она дала малой планете имя «*Barkhatova*» в честь любимого учителя – это имя будет жить вечно.

Клавдия Александровна Бархатова была уникальной личностью. С первых дней учёбы Клавдия Александровна внимательно относилась к проблемам и трудностям студенческой жизни. Она всегда приходила на помощь при разрешении многочисленных вопросов при выборе места практики и будущей работы. Каждая встреча на лекциях с Клавдией Александровной вызывала неизменное восхищение её увлечённостью астрономией, умением просто и понятно объяснить трудные вопросы.

Круг интересов, увлечений Клавдии Александровны был обширен. Она была человеком разносторонним. Клавдия Александровна была не только известным учёным в области звёздной астрономии, организатором науки, талантливым педагогом, она любила музыку, живопись, поэзию. Клавдия Александровна серьёзно изучала творчество М.Ю. Лермонтова, знала много его стихотворений, побывала в Тарханах. Сотрудники этого музея, профессионалы признавали в ней настоящего лермонтоведа.

Фундаментальные и прикладные научные исследования в обсерватории ведутся по следующим направлениям:

- строение, происхождение и развитие Галактики и её подсистем;
- физика звёзд и межзвёздной среды;
- физика солнечной активности и ее земные проявления;
- астрометрия и небесная механика [5].

Для получения наблюдательного материала в обсерватории установлены следующие телескопы:

- 1,2-м телескоп;
- робот-телескоп «МАСТЕР-Урал»;
- 70 см телескоп системы Кассегрена;
- 453-мм зеркальный телескоп АЗТ-3;
- 500-мм телескоп СБГ;
- 440-мм горизонтальный солнечный телескоп АЦУ-5.

Со времени открытия обсерватории по настоящее время в ней работает дружный, замечательный, ответственный коллектив наблюдателей, которым можно гордиться. Это первые наблюдатели: В.Б. Зинин, Л.А. Кириллов, В.Ф. Барков, М.Б. Зинина, Л.А. Баркова, Г.И. Корнева, Р.П. Михайлов, М.К. Штейнберг, Л.И. Снежко. Е.Л. Ченцов, Ю.И. Токарева, Л.П. Шашкина, О.П. Пыльская, И.И. Бондаренко, Б.И. Катников, В.А. Кузьмина, В. Ржанников, Ф.Г. Рожавский и др. Следом за ними идут другие сотрудники обсерватории: В.П. Кожевников, С.Ю. Горда, Г.Т. Кайзер, Г.С. Ромашин, Э.Д. Кузнецов, П.Е. Захарова, Ю.З. Вибе, Т.В. Слаутина, Т.П. Никифорова, Г.В. Лямова, А.А. Калинин, Н.Д. Калинина, А.М. Соболев, А.Ф. Селезнев, Н.В. Маткин, Т.С. Полушина, Д.В. Гламазда, А.И. Шагабутдинов, А.А. Шагабутдинов, В.В. Крушинский, А.А. Попов и др. [1].

В настоящее время Коуровская астрономическая обсерватория УрФУ успешно функционирует. В обсерватории трудится коллектив единомышленников. Научный совет по астрономии РАН практически ежегодно включает работы сотрудников обсерватории в список важнейших достижений российской астрономии. В 2007–2008 гг. коллектив обсерватории участвовал в реализации Инновационно-образовательной программы Министерства образования и науки РФ [5]. Благодаря победе в конкурсе, удалось обновить оборудование обсерватории – были приобретены два новых телескопа: азимутальный телескоп с диаметром главного зеркала 1,2 м и роботизированный телескоп «МАСТЕР II».

1,2-м телескоп оснащён оптоволоконным спектрографом высокого разрешения, астрономы получили возможность применять метод спектрального анализа для исследования звёзд. Управление телескопом автоматизировано. Телескоп используется для изучения областей звёздообразования, исследования звёздных скоплений, переменных звёзд и других объектов.

Роботизированный телескоп «МАСТЕР II» (два телескопа диаметром 0,4 м, укомплектованные панорамными фотометрами) разработан в МГУ, по своим техническим характеристикам соответствует современным роботизированным системам. В России имеется несколько таких телескопов, которые образуют единую сеть. Уральский сегмент сети МАСТЕР выполняет задачи, поставленные перед сетью телескопов: поиск оптического послесвечения гамма-всплесков, обзор неба с целью обнаружения сверхновых звёзд в других галактиках и др., а также участвует в наблюдении собственных программ по рассеянным звёздным скоплениям, поиску переменных звёзд и транзитных экзопланет [5].

Научная и учебная работа сотрудников обсерватории и преподавателей кафедры астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды УрФУ проходит совместно и нацелена на качественную подготовку будущих специалистов-астрономов.

Сотрудники обсерватории, преподаватели, сотрудники и студенты кафедры используют для получения наблюдательного материала не только телескопы в Коуровке, но и активно проводят наблюдения на инструментах других обсерваторий России и мира. Участвуют в космических проектах с лидирующей ролью России «РадиоАстрон», «Миллиметрон» и др. Используют ведущие мировые инструменты общего доступа, такие как радиоинтерферометры ALMA (ЕС, США и др.) и VLBA (США), крупнейшие оптические телескопы VLT (ЕС), БТА САО РАН и др.

Сотрудники обсерватории выполняют фундаментальные исследования по совместным проектам с Институтом астрономии РАН, ФИАН, Государственным астрономическим институтом им. П.К. Штернберга при МГУ, Санкт-Петербургским, Томским государственными университетами и др. Финансирование проектов осуществляется Министерством образования и науки РФ, Российским научным фондом, Российским фондом фундаментальных исследований и др.

На рис. 2, показана панорама обсерватории. Кратко опишем инструменты, в порядке слева направо.

Рис. 2. Панорама Коуровской астрономической обсерватории УрФУ
(Фотография сотрудника обсерватории С.Ю. Горды)

– Телескоп с диаметром главного зеркала 1,2 м, оснащённый оптоволоконным спектрографом высокого разрешения.

– Телескоп АЗТ-3 с диаметром объектива 0,45 м. На этом инструменте в последние годы выполнялась ПЗС-фотометрия переменных звёзд, а в настоящее время – проводятся экскурсии.

– Робот-телескоп «Мастер II», на котором выполняются обзоры неба с целью поиска переменных и сверхновых звёзд, экзопланет и оптического послесвечения гамма-всплесков.

– Телескоп-рефлектор на автоматизированной монтировке Ричи-Кретьена, диаметр зеркала 0,5 м. На телескопе проводят наблюдения переменных звёзд, звёзд ранних спектральных классов.

– Телескоп-рефлектор системы Кассегрена с диаметром объектива 0,7 м (зеркало было изготовлено в КрАО), оснащённый двухканальным четырёхлучевым электрофотометром, используется для наблюдения катаклизмических переменных.

– Телескоп СБГ системы Шмидта, диаметр зеркала 0,5 м. На этом инструменте проводятся наблюдения ИСЗ, астероидов и комет.

– Горизонтальный солнечный телескоп АЦУ-5. Наблюдения за солнечной активностью Солнца ведутся в обсерватории с 1966 г. Имеется однородный длительный ряд наблюдений солнечной активности по программе «Служба Солнца».

– В настоящее время на обсерватории размещены ещё два телескопа – роботизированный фотометрический телескоп «Робофот» с зеркалом диаметром 0,6 м и «Астросиб» с диаметром зеркала 0,5 м.

Сотрудники обсерватории, помимо научной работы, активно участвуют в образовательной и популяризаторской деятельности в области астрономии, особое внимание уделяется школьникам. Сотрудники обсерватории совместно с преподавателями кафедры участвовали в деятельности по восстановлению преподавания астрономии в школе. В ряде школ Екатеринбурга научные сотрудники обсерватории и преподаватели кафедры преподают астрономию, руководят темами рефератов школьников, обучают наблюдениям на телескопах. Ежегодно более 300 экскурсий проводят в обсерватории для школьников, учителей и населения. Более 5000 учащихся не только Екатеринбурга, но и Уральского региона слушают лекции сотрудников по актуальным проблемам астрономии, а по вечерам, когда ясное небо, наблюдают планеты, их спутники, звёздные скопления, галактики и др. Отвечает за организацию экскурсий в обсерватории научный сотрудник Г.В. Лямова.

Коуровская обсерватория – это особое уникальное место не только для наблюдения различных космических тел и проведения экскурсий. Для подготовки нового поколения студентов-астрономов в обсерватории с 1970 г. сложилась традиция проводить студенческие конференции «Физика Космоса». В конце января 2020 г. будет проходить 49-я Всероссийская с международным участием студенческая научная конференция «Физика Космоса». Ежегодно на конференции бывает более 120 участников из России и стран ближнего зарубежья. В работе студенческой конференции принимают участие академики, член-корреспонденты, доктора и кандидаты наук, студенты, аспиранты, представители университетов, готовящих специалистов по астрономической специальности, и астрономических учреждений нашей страны [2].

Возникает вопрос: «кому и когда пришла идея проведения студенческих конференций в обсерватории?». В конце 60-х годов студенты кафедры, среди которых был и В.М. Данилов, входящие в студенческое научное общество, предложили пригласить на астрономический семинар ребят из других учебных заведений нашей страны, чтобы обменяться опытом и результатами исследований. Так возникла идея студенческой научной конференции. На первую встречу в Коуровку прибыло 4 человека: два студента из Казанского государственного университета и два студента из Московского государственного университета. Таким образом, в зимние каникулы 1970 г. в Коуровской астрономической обсерватории прошла первая студенческая научная конференция, положившая начало проведению зимних астрономических школ «Физика Космоса».

С каждым годом интерес к конференции увеличивался. Она обладает удивительной популярностью как среди молодёжи, так и среди известных учёных-астрономов. Побывать на ней и выступить с докладом, обсудить результаты считается очень важным и ответственным событием как для юного студента, так и для маститого учёного. Выступление студента докладом на конференции позволяет раскрыть его творческий потенциал и способствует его становлению как молодого учёного. Студент имеет возможность выступить перед специалистами в области астрономии и смежных дисциплин, рассказать о результатах своей научной работы и перспективах ее развития. Жюри и доброжелательная аудитория оценивают выступление, задают вопросы, высказывают замечания и советы. Этим достигается основная цель конференции – формирование учёных будущего среди учёных настоящего, через апробацию научной работы молодых специалистов, личное общение с известными учёными-астрономами, присутствие на обзорных лекциях и докладах по современным проблемам астрономической науки. Для студента, аспиранта, делающего в астрономии первые шаги, это имеет большое значение, стимулирует самостоятельность, ответственность и творческую активность. Необходимо отметить, что эти конференции представляют интерес и для научных сотрудников и преподавателей, поскольку позволяют оценить уровень подготовки будущих специалистов и уровень исследований в различных астрономических учреждениях.

Эффективность научных студенческих конференций за годы их проведения очевидна, многие из участников прошли за эти годы путь от студентов до докторов наук (Д.З. Вибе, Ю.Ю. Ковалев, Э.Д. Кузнецов, Н.Н. Самусь и др.). Традицией стал приезд на студенческую школу ведущих специалистов-астрономов. Установление научных контактов с видными учёными, обмен информацией о результатах проделанной теоретической и практической работы даёт стимул дальнейшей работы молодёжи по выбранной теме. Коллектив кафедры и обсерватории может гордиться участниками студенческой конференции «Физика Космоса», выпускниками кафедры, которые стали известными учёными. Авторами обзорных лекций и докладов на научной студенческой конференции в разное время были: Т.В. Бордовицына, Д.Я. Мартынов, А.Г. Масевич, Р.И. Киладзе, А.А. Киселев, М.Г. Мингалиев, М.Я. Маров, К.Ф. Огородников, Л.В. Рыхлова, Н.А. Сахибуллин, А.А. Соловьев, К.В. Холшевников, А.М. Черепашук, К.И. Чурюмов, Б.М. Шустов и др.

Поскольку конференция «Физика Космоса» проходит в зимние студенческие каникулы, то на конференции не только слушают доклады, проводят дискуссии по современным проблемам астрономии, но и отдыхают, занимаются спортом, слушают музыку и т.д. Каждый вечер конференции занят разнообразными мероприятиями. В первый вечер участ-

ники школы проводят «Вечер знакомств». Всегда это бывает интересно, познавательно, с юмором и самобытно. Второй вечер – «Музыкальный» – в обсерваторию приезжают профессиональные артисты из Екатеринбурга и дают замечательные концерты, которые не оставляет равнодушными слушателей. Например, Ольга Викторова – композитор, солистка филармонии, руководитель нескольких ансамблей. Темы концертов разные, но слушатели всегда получают огромное удовольствие от услышанного и увиденного. За окном морозный вечер, красивое небо, а в актовом зале тишина, потом звучит музыка, а затем зал наполняется аплодисментами. Сказочный вечер, прекрасное настроение! Приезжает со своими коллективами исполнителей в обсерваторию Виталий Владимиров. Стиль этих концертов – джаз, классический и современный. Музыка дарит слушателям отличное настроение, улыбки и бурю аплодисментов. В среду астрономы собираются на КВАС – Клуб весёлых астрономов. В четверг – закрытие конференции и прощальный вечер. На этом вечере раскрываются самые разные таланты наших гостей: исполнение арий из опер, авторские песни, танцевальные номера и т.д. Заканчивается концертная часть исполнением «Гимна астрономов» (автор – заведующий лабораторией Коуровской обсерватории А.А. Калинин, 1972 г.), в котором есть такие строки:

«Ну что опять задумались, ребята?
Ведь нам же всем не надо ничего.
Лишь окунуться в небо без возврата.
И никогда не выплыть из него».

Современное поколение астрономов УрФУ продолжает традиции научной деятельности основателей Коуровской астрономической обсерватории, в первую очередь, К.А. Бархатовой. Астрономическая обсерватория и кафедра астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды УрФУ сохраняет и преумножает традиции, заложенные основателями, а также историко-культурное и научное наследие всех поколений уральских астрономов.

Литература

1. Захарова П.Е. 30 лет астрономических исследований в Коуровской обсерватории // Астрономо-геодезические исследования. Переменные звезды и звездные системы: Сб. науч. тр. Екатеринбург: УрГУ. 1995. С. 6–12.
2. Кузнецов Э.Д., Левитская Т.И. История астрономического образования в Уральском университете // Первая Всероссийская конференция по космическому образованию «Дорога в Космос», 1–4 октября 2019. ИКИ РАН. Москва. 2019. С. 226–230.
3. Левитская Т.И. К столетию со дня рождения Клавдии Александровны Бархатовой, «звездного профессора». Физика Космоса: Тр. 46-й Международ. студ. научн. конф., Екатеринбург, 30 янв. – 3 февр. 2017 г. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. С. 253–261.
4. Левитская Т.И. Уральский период в жизни и творчестве А.А. Яковкина // Физика Космоса: Тр. 42-й Международ. студ. науч. конф., Екатеринбург, 28 янв. – 1 февр. 2013 г. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 2013. С. 277–281.

5. Захарова П.Е. 50 лет Коуровской астрономической обсерватории имени К.А. Бархатовой // Физика Космоса: Тр. 44-й Международ. студ. науч. конф., Екатеринбург, 2–6 февр. 2015 г. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 2015. С. 5–12.

Original article

Historical sciences

<https://doi.org/10.52883/2619-0214-2021-4-3-314-327>

HISTORY AND ACTIVITIES OF THE KOUROVKA ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF THE URAL UNIVERSITY

E. Kuznetsov, T. Levitskaya, A. Sobolev

Ural Federal University
Yekaterinburg, Russia

Abstract. *The history of origin and scientific activities of the suburban Astronomical Observatory of the Ural University are associated with K.A. Barkhatova's life and work, among her achievements were restoration of the Department of Astronomy and Geodesy in 1960, and the resumption of the training of specialists in astronomy and geodesy. The First satellite launch on October 4, 1957 was great stimulus for the opening of department. A station for optical observations of satellites was organized in Sverdlovsk. Successful scientific and academic work of the department required a modern, properly equipped suburban observatory. Yu.A. Gagarin flight around the Earth on April 12, 1961 aroused unprecedented interest in astronomy and space among people and accelerated the resolution of the issue of an observatory construction. K.A. Barkhatova, with the support of colleagues from the Astronomical Council of the USSR Academy of Sciences, other observatories of the country, rector of the Ural University, and the public took up the construction. In 1963 the observatory near Kourovka station was founded. January 12, 1965 is considered to be the birthday of the new observatory. K.A. Barkhatova was its scientific adviser; at present, the observatory is named after her. The observatory performs observations on modern equipment, conducts excursions for students, teachers and public. Each year, the observatory hosts a student scientific conference "Physics of Space" – a unique astronomical school for young students and graduate students.*

Keywords: observatory, department, university, history of creation, telescopes, research directions, student scientific conference.

For citation: Kuznetsov E., Levitskaya T., Sobolev A. History and activities of the Kourovka astronomical observatory of the Ural university. *Heritage and Modern Times*. 2020; 3(1):342–355. <https://doi.org/10.52883/2619-0214-2021-4-3-314-327>.

References

1. Zaxarova P.E. 30 let astronomicheskix issledovanij v Kourovskoj observatorii // Astronomo-geodezicheskie issledovaniya. Peremenny`e zvezdy` i zvezdny`e sistemy`: Sb. nauch. tr. Ekaterinburg: UrGU. 1995. S. 6–12.
2. Kuznecov E`D., Levitskaya T.I. Istoriya astronomicheskogo obrazovaniya v Ural`skom universitete // Pervaya Vserossijskaya konferenciya po kosmicheskomu obrazovaniju «Doroga v Kosmos», 1–4 oktyabrya 2019. IKI RAN. Moskva. 2019. S. 226–230.
3. Levitskaya T.I. K stoletiyu so dnya rozhdeniya Klavdii Aleksandrovny` Barxatovoj, «zvezdnogo professora». Fizika Kosmosa: Tr. 46-j Mezhdunarod. stud. nauchn. konf., Ekaterinburg, 30 yanv. – 3 fevr. 2017 g. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2017. S. 253–261.
4. Levitskaya T.I. Ural`skij period v zhizni i tvorchestve A.A. Yakovkina // Fizika Kosmosa: Tr. 42-j Mezhdunarod. stud. nauch. konf., Ekaterinburg, 28 yanv. – 1 fevr. 2013 g. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta. 2013. S. 277–281.

5. *Zaxarova P.E.* 50 let Kourovskoj astronomicheskoj observatorii im. K.A. Barxatovoj // *Fizika Kosmosa: Tr. 44-j Mezhdunarod. stud. nauch. konf., Ekaterinburg, 2–6 fevr. 2015 g. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta. 2015. S. 5–12.*

Сведения об авторах

Кузнецов Эдуард Дмитриевич, доктор физико-математических наук, доцент, заведующий Кафедрой астрономии, геодезии и мониторинга окружающей среды Уральского федерального университета, Екатеринбург, Россия.
E-mail: eduard.kuznetsov@urfu.ru

Левитская Татьяна Иосифовна, кандидат физико-математических наук, доцент Кафедры астрономии, геодезии и мониторинга окружающей среды Уральского федерального университета, Екатеринбург, Россия.

Соболев Андрей Михайлович, директор Коуровской астрономической обсерватории Уральского федерального университета, Екатеринбург, Россия.

Authors of the publication

Eduard Kuznetsov, Doctor of Physics and Mathematics, Associate professor, Head of the Chair of Astronomy and Geodesy, Department of Physics of the Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia.
E-mail: eduard.kuznetsov@urfu.ru

Tatiana Levitskaya, Ph. D. in Physics and Mathematics, Associate Professor of the Chair of Astronomy and Geodesy, Department of Physics of the Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia.

Andrej Sobolev, Director of the Kourovka Astronomical Observatory of the Ural Federal University, Kourovka, Russia.

Дата поступления 15.05.2021