

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА – ИНТЕГРАЦИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБРАЗОВАНИЯ

Д. М. Зуев, А. Н. Ткачук, Е. Н. Фомин, СибГАУ (Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева), Красноярск

Роль студенческих конференций в становлении нового поколения ученых нельзя недооценить, так как студенческая конференция это место, где студенты могут получить бесценный опыт, найти единомышленников, завязать будущие научные контакты, расширить научный кругозор. Особенно ценны студенческие конференции, где присутствуют состоявшиеся ученые, которые могут дать ценные советы. Можно заключить что, студенческие конференции это место, которое поможет студенту “расправить крылья в научном мире”. Об одной такой замечательной конференции пойдет речь, а именно о 42 Зимней астрономической школе “Физика космоса” на базе Коуровской астрономической обсерватории Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н.Ельцина.

Стоит немного рассказать о Коуровской обсерватории. Коуровская астрономическая обсерватория УрФУ, созданная в 1965 году, является самой восточной обсерваторией в Европе, которая сохранила традиционную для астрономической науки многоплановость исследований, одна из немногих эффективно работающих университетских астрономических обсерваторий России. Это - уникальное научное учреждение, расположенное почти на 60-м градусе восточной долготы, единственное в интервале долгот от Казани до Иркутска, обладающее высоким научным потенциалом и развитой материальной базой. Большим преимуществом обсерватории является то, что она находится в университете, где готовятся специалисты-астрономы широкого профиля.

Фундаментальные и прикладные научные исследования в обсерватории проводятся по следующим направлениям: вопросы происхождения, развития и строения нашей Галактики, ее подсистемы; физика звезд и межзвездной среды; изучение солнечной активности, ее влияние на нашу планету; небесная механика.

Ученые обсерватории проводят наблюдения звездных скоплений, звезд и областей звездообразования, Солнца, комет, планет и их спутников. Коллективом ведется поиск планетных систем вокруг звезд, выполняются параллельно с космическими экспериментами наземные оптические наблюдения рентгеновских источников. На базе обсерватории были созданы научные школы по звездной астрономии (основатель К. А. Бархатова) и

исследованиям двойных и переменных звезд (основатель М. А. Свечников). Эти школы меют мировое признание. Результаты многих научных работ коллектива обсерватории отмечены многими наградами, результаты наблюдений и экспериментов включаются в ежегодные обзоры мировых достижений.

Следует упомянуть инструменты, с помощью которых проводятся научные наблюдения: это 1.2-метровый зеркальный телескоп, оснащённый оптоволоконным спектрографом высокого разрешения; 700-мм зеркальный телескоп с уникальным многоканальным фотометром; 453- мм телескоп АЗТ-3, оснащенный: гибридной телевизионной системой на базе двух электронно-оптических преобразователей и высокочувствительной малошумящей камеры видеонаблюдения; 500-мм астрогеодезический телескоп СБГ, оснащенный ПЗС-камерой Alta U32 фирмы Апогей; 400-мм бинокулярный телескоп-робот МАСТЕР-II, оснащённый двумя ПЗС-камерами; 440-мм горизонтальный солнечный телескоп АЦУ-5, оснащенный спектрографом АСП-20 [1].

Идея студенческой научной конференции возникла в конце 60-х годов среди самих студентов кафедры астрономии и геодезии Уральского университета и сначала воплощалась в виде городских студенческих физических семинаров с отдельной секцией по астрономии. Такой семинар состоялся в 1970 году. С тех пор ежегодно головной совет по астрономии министерства образования Российской Федерации, астрономическая обсерватория и кафедра астрономии и геодезии УрФУ организуют и проводят научные конференции студентов, аспирантов и молодых специалистов-астрономов. С 1996 года организация студенческой научной конференции «Физика космоса» поддерживается грантами Российского фонда фундаментальных исследований. В 1997-2000 годах конференция была включена в Федеральную целевую программу «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997-2000 годы» [2].

Обсерватория находится рядом с селом Слобода и железнодорожной станцией Коуровской, расстояние от Екатеринбурга около 70 км. Обсерватория расположена в паре километров от села и окружена еловым лесом. Проживание участников обеспечивала турбаза Чусовая, от которой около 5-10 минут ходьбы до обсерватории. Так что тонизирующая прогулка на чистом сельском воздухе несколько раз в день была обеспечена участникам. Давно городским жителям не дышалось так легко.

Как уже говорилось ранее, ЗАШ является местом где происходит передача знаний от старшего поколения к младшему. Этому процессу способствуют прекрасные обзорные лекции от ряда российских светил астрономии.

Студенческие доклады и обзорные лекции делались в двух параллельно работающих секциях по разделам: “Астрофизика” и “Небесная механика”. Все доклады были очень интересные, и поэтому мы были несколько расстроены, что приходилось пропускать некоторые доклады из-за невозможности одновременно присутствовать в двух аудиториях сразу. Стоит отметить, тенденцию к уменьшению количества экспериментальных наблюдательных работ, подавляющее большинство работ основывались на компьютерном моделировании. Такое распределение можно объяснить очень небольшим количеством обсерваторий с хорошей наблюдательной базой, кроме того в России очень мало мест с приемлемым астрономическим климатом.

На следующий день после закрытия “Физики космоса” проходил научный семинар “Фундаментальные вопросы исследования и классификации тесных двойных систем в эпоху HIPPARCOS-GAIA”, присоединенный к конференции “Физика космоса”.

Студенческий досуг

Школа проводится в начале февраля, в тот самый период зимних студенческих каникул. Да и не только одной наукой жив астроном. Одной из сильных сторон ЗАШ является неформальная обстановка, больше внимание уделено досугу. Который кроме своей основной функции, помогает укрепить новые дружеские отношения и сплачивает коллектив. Распорядок дня выглядит примерно так: конференция проходит в дневное время, после ужина заготовленный организатором культурный вечер, а после него обычно происходят веселые посиделки с гитарой в домиках.

Если же Вам удастся найти пару свободных часиков, можно приятно провести время на лыжах либо катаясь с горы на надувных бубликах. Также можно насладиться видами на село Слобода и реку Чусовую, которая, кстати говоря, замерзает зимой, потому воздух очень ясный, что необходимо для наблюдений. Стоит отметить местную достопримечательность – живую четырехсот летнюю лиственницу. Её размеры впечатляют. Для каждого вечера у организаторов было припасено какое-либо мероприятие. В первый день был вечер приветствий, на котором каждая делегация должна была представить себя каким-либо творческим номером, в ход идут шутки, собственные стихи и песни, гитары, небольшие юмористические скетчи. Вечер приветствий обычно проходит с аншлагом! Второй вечер являлся музыкальным, на котором традиционно выступает коллектив студентов из музыкальных ВУЗов Екатеринбурга – хороший пример дружбы людей науки и искусства. На 42 ЗАШ выступал коллектив Интертекст, который порадовал участников как классической музыкой, так и современными композициями своего сочинения. Третий вечер был очень

веселым и радостным. Почему? Потому что был отведен под костер и снежки и активные командные игры под прекрасным звездным небом. В четвертый вечер произошло самое ожидаемое событие – КВАС (Клуб Веселых Астрономов), являющийся всеми любимым КВН, но только с астрономическим уклоном. Отличительной чертой КВАСа является состязание команды профессоров и команды студентов, что очень поддерживает неформальную обстановку. Последний же вечер отведен под церемонию закрытия конференции, награждения победителей и прощальный банкет. Хочется поблагодарить организаторов ЗАШ, директора обсерватории Захарову Полину Евгеньевну, и всех присутствовавших на конференции за вклад в развитие студенческой науки.

Ссылки на сайты:

1. [<http://astro.ins.urfu.ru/kourovka>]
2. [<http://urfu.ru/home/press/news/article/sobytie-astronomicheskogo-masshtaba-sostoitsja-v-urfu/>]