



# Человек и космос

В Институте солнечно-земной физики СО РАН в День космонавтики было особенно шумно. Здесь проходила III Межрегиональная научная конференция школьников «Человек и Космос», инициатором и организатором которой выступил ИСЗФ при поддержке Иркутского госуниверситета и Министерства образования Иркутской области.

Особое внимание её гостей и участников привлекли стендовые доклады школьников, приехавших из разных городов и посёлков области. Причём были представлены далеко не все работы ребят, увлеченных космосом, звездами и исследованием проблем, связанных с ними. Желающих поучаствовать в конференции, которая уже третий год проходит в институте, оказалось очень много, и экспертной комиссии пришлось потрудиться, чтобы отобрать 50 самых лучших работ.

Ученик 11 класса школы № 3 поселка Михайловка Черемховского района Никита Крицкий исследовал возможности и риски полёта на Марс. Он убеждён, что уже в 2017 году земляне побывают на Марсе.

Оказывается, социальные потрясения связаны с солнечной активностью — такой вывод сделал ученик 9 класса школы Нижнеудинска Александр Карпов. В период максимума солнечной активности на Земле увеличивается количество революций, усиливается политическая активность населения, считает он, а во время минимума солнечной активности обычно заключаются важные договоры, которые носят мирный характер. «Сегодняшний корейский кризис грозит ли нам бедами?» — спрашивает его. — «Вполне возможно, — отвечает юный исследователь. — Солнечная активность подходит к своему пику, наивысшей величины она достигнет к концу 2013 и началу 2014 года. А к минимуму пойдет в 2020 году. Но, конечно, это только гипотеза».

«Определение принадлежности отдельных метеоров к метеорному потоку» — так называется работа Кирилла Люкова из лицея № 1 Иркутска. «Как-то заметил, что метеоры выходят из определённого места, задумался и решил это исследовать. Оказалось, что есть область небесной сферы, которая кажется источником метеоров. На самом деле, они просто совпадают по небесной сфере».

«Вода на планетах солнечной системы» — работа ученика 7 класса Карымской школы Михаил Манухов. Интересно, что каждый год ребята из этого села представляют интересные доклады. Работа ученицы этой школы Екатерина Кравченко — «Форбуш-эффект в космических лучах». Очевидно, повезло ребятам с учителем физики. Они рассказывают о том, как интересно проходят у них уроки, что в школе есть астрономический кружок.

Какие только темы не прозвучали на конференции! «Влияет ли вращение Земли на направление закручивания воды в стоке?» — взялся ответить на вопрос ученик школы № 25 г. Тулуна Алексей Курьянович. «Исследование причин возникновения радуги» провёл Антон Захарченко из с. Бутырки, «Радиоизлучение Солнца» изучал ученик гимназии № 9 Усоля-Сибирского Павел Сергеев. К сожалению, не на радиотелескопе Института солнечно-земной физики, а рассчитывал по формулам и справочным материалам. Он уже третий год участвует в такой конференции.

Известный учёный, д.т.н., лауреат Государственной премии Г.Я. Смольков из ИСЗФ делится впечатлением от работы воспитанника Шелеховского лицея Евгения Иванова «Поглощение тёмной материи чёрными дырами». «Тема возникла сравнительно недавно, потому что раньше по уровню регистрации событий, явлений чёрные дыры были недоступны. Теперь это предмет для систематических исследований. Молодой человек рассмотрел суть проблемы, знаком с литературой. Выполнил оценку светимости, реакции тёмной материи на падение излучения. Это достаточно сложные расчёты высокого уровня».

А это моя ученица, — представляет Геннадий Яковлевич Юлию Рабинович из 11 школы Иркутска. — Очень активная и креативная. Её работа называется «Тренды потепления и похолодания и причины их цик-

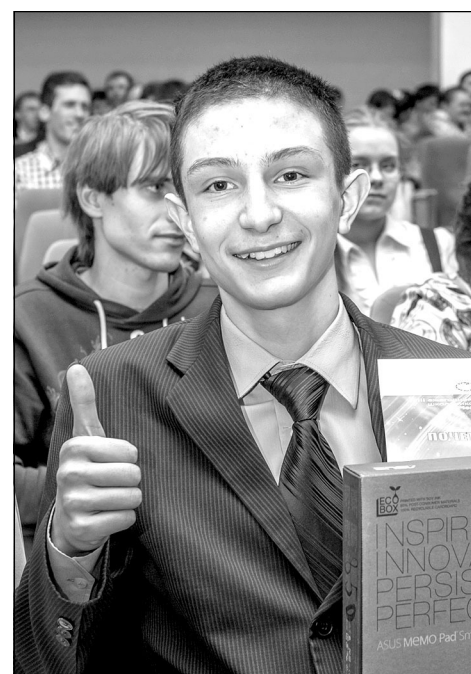
личности». Практически самостоятельно выполнила всё и сразу провела социологический опрос. Тема злободневная и спорная — кто-то отрицает наличие глобального потепления, кто-то — наоборот. Мы решили рассмотреть вопрос с точки зрения свежей концепции профессора Баркина, заведующего лабораторией МГУ. Он разработал геодинамическую модель Земли. Раньше Землю представляли пассивной, правильной круглой формы, спокойной. А профессор утверждает, что она живёт, вулканы, землетрясения — результат процессов, происходящих внутри неё.

Многое стало известно только в последнее время, когда появилась глобальная спутниковая геодезия, глобальная гравиметрия, глобальная сейсмомография. Многие учёные, особенно зарубежные, связывают процессы, происходящие на Земле, с солнечной активностью. Конечно, вклад солнечной активности большой, но не единственный и не определяющий. Никто ещё не учитывал, что Земля находится одновременно под гравитационным воздействием того же Солнца, Луны и планет, и это воздействие смещает центр её тяжести к полюсам. Сейчас мы живём в эпоху смещения центра тяжести к северному полушарию. При взаимодействии оболочек, трении, деформации часть механической энергии трансформируется в тепло, и северное полушарие прогревается. До 1940-х годов прогревалось южное полушарие. Это циклически происходит, о чем ещё никто не знает, только мы с Юлей», — шутиливо замечает Геннадий Яковлевич.

«Мы не повинны в глобальном потеплении», — утверждает Юля одним из разделов своей работы, и Геннадий Яковлевич считает, что она права.

Заведующий кафедрой общей космической физики физического факультета ИГУ профессор Виктор Дмитриевич Паперный сказал, напутствуя участников конференции: «Сегодня в ваших глазах вижу интерес к самой передовой области знаний. Вы делаете первый маленький шагок на длинном и трудном пути к знаниям. Надеюсь, что интерес сохранится и в дальнейшем, многие придут учиться в наш университет, а с годами перед ними откроются двери в большую науку. Одно из самых интересных занятий в жизни — наука, и особенно связанная с космосом!»

И.о. директора Института солнечно-земной физики д.ф.-м.н. В.И. Куркин отметил: «Большинство известных учёных прошли в своё время школу районных, областных олимпиад, физматшкол. А основу их заложили создатели Сибирского отделения РАН, традицию продолжают и учёные нашего института. Ребятам из глубинки многое стало доступно благодаря интернету. Однако интернет — не только источник знаний, но и область, где большое место занимают теории, не имеющие ничего общего с наукой. В РАН создана специальная комиссия по борьбе с лженаукой. Но одна комиссия не может бороться со всеми явлениями. Большое значение имеет отношение самих школьников,



сформированное их наставниками». Среди тех наставников, кто особенно переживал в этот день за ребят, был и главный инициатор и организатор работы со школьниками, председатель оргкомитета предыдущих двух конференций, ведущий научный сотрудник ИСЗФ СО РАН доктор физико-математических наук Виктор Григорьевич Файнштейн.

Инициаторам проведения мероприятия удалось создать группу энтузиастов, в основном из молодых сотрудников ИСЗФ и ИГУ, которые придумывали темы, предлагали их школьникам и потом вели каждого по сложным и увлекательным тропам исследований. У каждого из ребят было два руководителя — учитель и сотрудник института или госуниверситета. Были и такие, которые всё придумывали и осуществляли сами. Но в любом случае участие в конференции давало каждому не только признание и награды, но и новый импульс творческой инициативе.

Грамотами за успешное выступление на конференции и ценными призами отмечены 15 школьников, и среди них уже знакомые нам Александр Карпов из Нижнеудинска, Екатерина Кравченко из села Карымское и Павел Сергеев из Усоля-Сибирского.

**Г. Киселева, «НВС»**  
**На снимках В. Короткоручко:**  
 — в третий раз собрались под сводами конференц-зала ИСЗФ СО РАН школьники Иркутской области на научную конференцию «Человек и космос»;  
 — стендовая сессия — отличная возможность пообщаться с научными сотрудниками института, из первых рук получить оценку своих трудов;  
 — звание победителя и первый приз по праву достались учащемуся Иркутского лицея-интерната № 1 Никите Асмедьянову.

