

ИЗ ДАЛЬНИХ СТРАНСТВИЙ ВОЗВРАТЯСЬ...



Константин Константинович Кривошапкин,
кандидат биологических наук, начальник отдела организации научно-исследовательской работы студентов, молодых ученых и сотрудников ЯГУ.

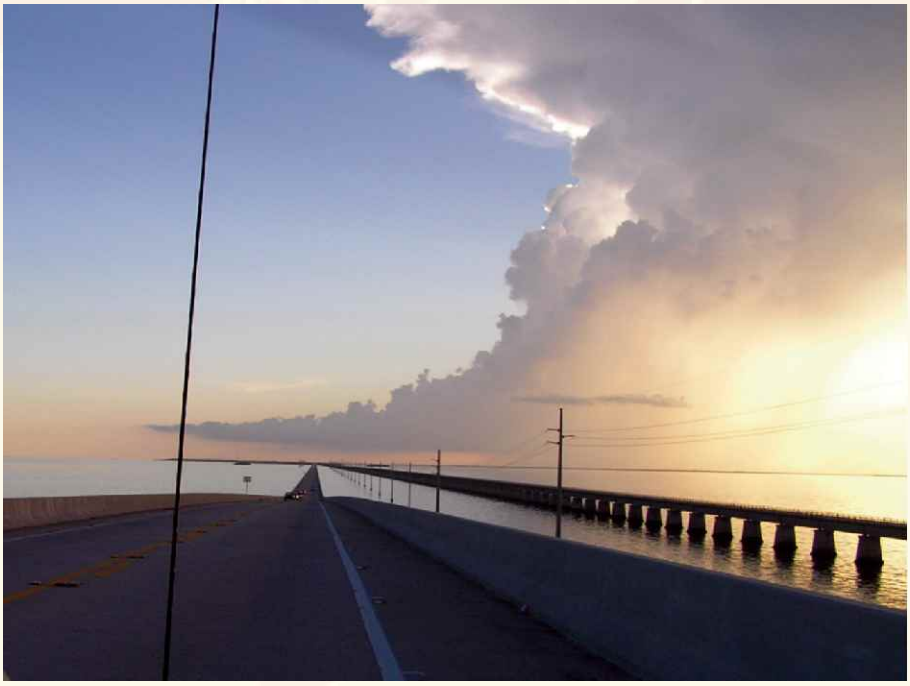
К. К. Кривошапкин

Прошлым летом я побывал на стажировке в штате Флорида (США) по Специальной Американской бизнестренинговой программе (SABIT). Эта программа была разработана в 1990 г. Международной администрацией торговли в Министерстве торговли США. SABIT возникла в результате взаимодействия правительственного и частного секторов общества с целью помочь экономической реструктуризации стран СНГ. Основная форма работы этой программы – стажировки для менеджеров среднего и высшего звена, ученых и инженеров из стран СНГ в малых, средних и крупных американских компаниях и негосударственных организациях. Так, широко практикуются 3–4-недельные промышленно ориентированные групповые поездки и 3–6-месячные индивидуальные стажировки. Начиная с 1990 г., более 3000 менеджеров и ученых из стран СНГ, в том числе более 1600 – из России, прошли обучение по данной программе.

Во время стажировки основное внимание уделяется специализированной отраслевой подготовке, изучению концепций западного менеджмента и принципов функционирования рыночной экономики, необходимых для экономического развития и привлечения зарубежных инвестиций в страны СНГ.



Эмблема научно-образовательного лагеря.



Самый длинный мост во Флориде (около 13 км).

Стажировка проходила на Большом сосновом острове, расположенном в середине цепочки коралловых островов Флориды, тянущихся к югу от полуострова Флорида. Это зона субтропического климатического пояса, вместе с тем, благодаря тёплому течению Гольфстрим, климат там приближается к тропическому. В течение всего лета температура днем составляет 35...43°С, очень высокая влажность воздуха и «агрессивное» солнце. Кроме того, в летний период (с мая по октябрь) очень часты ураганы. Остров находится в 120 милях к югу от Майами и соединен с материком мостами. Необходимо отметить, что все острова Флориды соединены мостами, самый длинный из них достигает около 13 км.

Большой сосновый остров относится к Национальному заказнику по охране островной популяции белохвостых оленей, а также граничит с другими охраняемыми территориями – Национальным морским заповедником островов Флориды, Заказником по охране экосистемы залива Коупон, Национальным заказником по охране большой белой цапли.

Организатором нашей стажировки была ассоциация «Сикемп» (SEACAMP). Она создана в 1966 г. при содействии ученых, бизнесменов, родителей, лидеров детского движения и является негосударственной и некоммерческой организацией, однако поддерживается государством, что дает ей право не платить налоги, которыми облагаются другие предприятия. При этом экономисты – сотрудники организации, просчитывают сумму предполагаемого налога за год и отдают её на благотворительные цели, в частности, приглашают к себе детей из малообеспеченных семей.

Основателем и исполнительным директором ассоциации «Сикемп» является Айрин Хупер – талантливый педагог и психолог. В ассоциацию входят полевой лагерь и Институт моря в заливе Ньюфаунд. В начале своей деятельности ассоциация занималась только организацией летних программ. С 1970 г., после основания Института моря, работающего с частными и государственными школами, организация перешла на круглогодичный режим.

В основе политики ассоциации лежат две основные идеи:

• экологическая этика – понимание хрупкости окружающего мира – должна быть неотъемлемой частью сознания достойного гражданина;



Мосты соединяют острова с материком.



Олени и люди живут рядом.

• учеба должна быть увлекательной.

Институт моря является лидером в области морского экологического образования для школьников и студентов. Основное внимание он уделяет исследованию морских экосистем, представляющих собой сложную многоуровневую трофическую сеть. Главный объект охраны и изучения – коралловые рифы – одни из самых богатых в мире с точки зрения биоразнообразия, и в то же время наиболее уязвимые. Программы института получили высокую оценку. В 1993 г. губернатор Флориды Л. Чайлз вручил ему высшую награду Экологического образовательного фонда за разработку и проведение одной из образовательных программ для школьников.

Уникальность образования, на котором специализируется Институт моря – в его практической направленности. Стандартная программа для американских школьников и студентов занимает три дня, для молодёжи из других стран – от одной до двух недель. За этот короткий отрезок времени обучающиеся успевают: выйти в море на специальных катерах; своими глазами увидеть подводный мир и изучить максимально возможное количество его обитателей, предварительно научившись правильно использовать маску, трубку, ласты, акваланг для подводного плавания; принять участие в лабораторных работах, позволяющих понять на научном, а не на обыденном уровне, что такое фито- и зоопланктон, какие бывают виды морских водорослей и для каких микроорганизмов они являются домом, как устроены кальмары и рыбы, чем отличаются от других морские обитатели, ведущие ночной образ жизни, и многое другое. У участников программы есть возможность ознакомиться с прибрежными экосистемами тропических островов; узнать, чем так важны мангровые деревья для береговой линии, как отличить друг от друга три



В национальном парке «Everglades».



Малая цапля Кваква.

их вида; каковы особенности организмов, обитающих на мелководье. Главный акцент сделан на экологическое образование и воспитание молодёжи. Следует сказать, что влияние принципов сохранения хрупкого природного равновесия, которые закладываются в Соединённых Штатах Америки с детства, ярко выражено во всех возрастных группах общества, и особенно в кругах, наиболее близких к научно-исследовательской и преподавательской работе.

Подход к обучению заслуживает отдельного внимания. Несмотря на игровую форму, в которой подаётся серьёзный материал, и благодаря именно ей, студенты и школьники прекрасно усваивают знания. Что не менее важно, они имеют представление о практическом применении этих знаний в жизни. Помимо групп из специализированных школ и классов с углублённым изучением экологии и биологии, приезжают школьники, студенты и научные сотрудники, выбрав-



«Сикемп». Тримараны в гавани.

шие для себя эту практику по причине личной заинтересованности в вопросах экологии. Стоит отметить, что в течение учебного года большинство американских студентов и школьников могут позволить себе одну трёхдневную поездку в «Сикемп», поэтому он по посещаемости может конкурировать с известным увеселительным детским парком «Диснейленд». Поток желающих обогатиться знаниями и навыками, связанными с морскими экосистемами, год от года только увеличивается. Высок процент ребят, приезжающих в Институт моря вторично. Его сотрудники считают это основным показателем успеха. Деятельность руководства и инструкторов нацелена на то, чтобы помимо получения полезной и увлекательной информации, обучающийся захотел приехать снова. Некоторые из бывших учеников, проходивших здесь трёхдневную программу, идут ещё дальше и после получения среднеспециального или высшего образования изъявляют желание поработать в Институте моря в качестве инструктора или преподавателя.

Ассоциация «Сикемп» уже почти 40 лет является научно-образовательным центром для школьников и студентов в возрасте от 6 до 20 лет. Каждый год его посещают около 8 000 участников. За последние десять лет школьники, студенты и ученые из 43 стран приняли участие в различных программах центра. Причем для каждой группы здесь разрабатывается индивидуальная программа по различной тематике.

Моя стажировка включала в себя тренинг по оказанию первой помощи пострадавшим, спасение утопающих, участие в проведении лабораторных и практических работ, курс лекций по морской биологии и экологии, экскурсии по образовательным учреждениям островов Флориды, встречи с администрациями



Во время выхода в море.



Обучение плаванию на яхтах.

национальных парков, заповедников и ресурсных резерватов, научно-исследовательских и неправительственных организаций. Также предоставлялась возможность научиться управлять небольшими судами и спускаться под воду с аквалангом. Свои научные исследования я посвятил изучению очень интересной и привлекательной группы животных – морских моллюсков с раковинами.

Практические занятия представляли собой выход в море на тримаранах для изучения представителей морской фауны и флоры. Тримараны – учебные суда, сконструированные специально для «Сикемп», с учётом повышенных требований безопасности. Они практически непотопляемы и снабжены всем необходимым оборудованием: спасательными жилетами, огнетушителями, сигнальными ракетами, аптечкой, радиосвязью, снаряжением для спасения утопающих и баком с пресной водой. Рассчитаны



Зеленая водоросль «каулерпа».



Морские водоросли и кораллы на мелководье.



Зеленые водоросли.



Моллюск «тюльпанная раковина».



Губка «ваза».



Коралл «лосиные рога».



Водоросль «чайная чашечка для русалки» (прим. – в кавычках дается авторский перевод с английского).

учебные суда на 14 человек, не считая капитана. На каждое выездное занятие в море инструкторы брали из лаборатории материалы и наглядные пособия, соответствующие тематике. Это были определители видов морских рыб, моллюсков и беспозвоночных, плоские макеты рыб для изучения реакции живых организмов на появление чужака, и даже познавательные игры. Во время плавания продолжительностью 10–15 минут все, кроме капитана, должны были оставаться на местах. Каждый предварительно подбирал себе по размеру жилет, который обеспечивал плавучесть в экстренном случае. Снять его можно было только после полной остановки судна.

На расстоянии нескольких десятков метров от береговой линии островов бросался якорь. При этом важно было избежать повреждений кораллов и губок. Прежде чем надеть лёгкие страховочные жилеты, ласты, маски и трубки, мы слушали лекцию и задание по теме погружения. Обязательно освещались правила безопасности. Наконец мы получали долгожданное разрешение приступить к практической части урока. Погружение происходило с кормы, используя особые технологии безопасности. Во-первых, все погружались парами – это так называемая система напарника. Во-вторых, такое простое, казалось бы, дело, как надевание маски и трубки, также требует тренировки, которая и проводилась на специальном канале перед выходом в море. В-третьих, при погружении нужно было учитывать требования, обязательные для всех, кто находится на территории Национального морского заповедника Флорида Кийз, который охватывает всю прилегающую к островам акваторию и коралловые рифы. Здесь ничего нельзя доставать из воды и уносить с собой, а к кораллам запрещено даже прикасаться. Малейшее повреждение губит полипы, являющиеся важным звеном пищевой цепи. Разрешено осторожно вылавливать с помощью сачков образцы губок, морских ежей, моллюсков, водорослей, лангустов и небольших рыб, а также раковин, за исключением коро-



Вид на море с коралловых островов.



Морская губка.

левской раковины – символа островов. Она – самая крупная и красивая в этом регионе (длина достигает 30 сантиметров), – в недавнем прошлом находилась под угрозой исчезновения. Теперь она под особой охраной государства. Тому, кто занимается несанкционированным сбором раковин, грозит штраф (как минимум, 500 долларов). Столь строгие меры необходимы для предотвращения деградации морских экосистем, так как многочисленные туристы не задумываются об ущербе, который наносится биоразнообразию вследствие неконтролируемого рыболовства и охоты за экзотическими представителями фауны и флоры. Когда оказываешься в морской воде и видишь через стекло маски, на расстоянии вытянутой руки, удивительных рыб-ангелов и множество других ярко окрашенных рыбок, необычных форм кораллы и губки, водоросли самых разных видов и расцветок – понимаешь, что правила подводного этикета для туристов и учёных были придуманы с



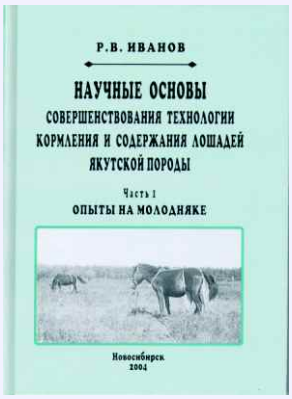
Чудесные тропические закаты.

целью сохранения этого живого богатства. А вместо памятных сувениров с морского дна можно привезти домой серию подводных фотографий. Аккуратно собранные сачками или сетями образцы фауны и флоры доставляются на борт тримарана и сразу перекладываются в сосуды, наполненные морской водой. Далее следует их описание, определение по таблице; инструктор рассказывает об особенностях того или иного организма, о его роли в местной экосистеме; студенты задают вопросы. По окончании практического занятия всё, что было найдено или поймано, возвращается в воду и отпускается на волю.

(Продолжение следует)

Фото автора.

НОВЫЕ КНИГИ



Иванов Р.В. **Научные основы совершенствования технологии кормления и содержания лошадей якутской породы.** Ч.I: Опыты на молодняке / РАСХН. Сиб. отд-ние. ЯНИИСХ. ЯГСХА. – Новосибирск, 2004. – 200 с.

В монографии обобщены результаты исследований по обеспеченности рационов молодняка лошадей якутской породы энергией и основными питательными веществами, разработке и испытанию эффективности рецептов различных белково-минерально-витаминных добавок, по технологии доращивания молодняка для реализации в возрасте 1,5 лет, прослежен процесс становления пространственной ориентации лошадей якутской породы.

Книга предназначена для научных работников, преподавателей и студентов сельскохозяйственных учебных заведений, руководителей и специалистов сельского хозяйства.



Соловьев Е.П., Аммосова Л.И., Нестерова Л.В. **Сельскохозяйственный кооператив: нормативно-правовое обеспечение, опыт, рекомендации. Методические рекомендации** / РАСХН. Сиб. отд-ние ЯНИИСХ. – Якутск, 2006. – 100 с.

В рекомендации представлено нормативно-правовое обеспечение организации сельскохозяйственных кредитных кооперативов; дан краткий анализ мирового опыта организации сельских кредитных систем, начального этапа организации кредитного кооператива на уровне наслегов республики, примерные образцы первичной документации, необходимые для создания кредитных кооперативов; рассматривается современное состояние сельскохозяйственной кредитной кооперации в республике; раскрыта кредитно-финансовая деятельность, предложена примерная модель создания сельского кредитного кооператива.

Книга рассчитана на сельских товаропроизводителей, руководителей кредитных кооперативов, специалистов АПК, научных работников, преподавателей и студентов учебных заведений.