



Ольга Мороз

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО
ДИРЕКТОРА ООО «РИСКСАТ»

ШКОЛЬНОЕ АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ОПЫТ КОМПАНИИ «РИСКСАТ»

Аэрокосмическое образование в России в последние годы быстро развивается. В него вовлечены как государственные, так и негосударственные учреждения, организации и компании. Общество с ограниченной ответственностью «РИСКСАТ» — дочерняя компания холдинга ГК «СКАНЭКС», работа которой ориентирована на задачи аэрокосмического образования среди молодежи, исследовательскую и информационную деятельность в области дистанционного зондирования Земли из космоса. На счету компании более 100 социокультурных, образовательных проектов, направленных на популяризацию космической деятельности и космонавтики среди школьников и студентов. Наиболее крупным из них, осуществленным в 2014–2015 гг. с использованием продуктов ГК «СКАНЭКС», и посвящена эта статья.

Аэрокосмическая смена Роскосмоса «Артек: первая космическая!» в МДЦ «Артек» в августе 2014 г.

В августе 2014 г. российский космический аппарат «Ресурс-П» с высоты 450 км сделал снимок международного детского центра «Артек», и именно в это время в центре проходила необычная смена — космическая, первая смена «спутниковой»

тематики за почти 90-летнюю историю детского центра в Крыму. Смену так и назвали — «Первая Космическая».

В период с 8 по 29 августа 2014 г. коллектив из 12 преподавателей провел занятия для 220 школьников из 20 регионов страны. В течение смены изучались основы дистанционного зондирования Земли, азы программирования и конструирования, космическое 3D моделирование, разрабатывались пикоспутники класса «Кансат» и модели спортивных ракет. В школе при МДЦ «Артек» функционировала молодежная лаборатория космического мониторинга на базе аппаратно-программного комплекса «Алиса-СК», развернутая при поддержке ГК «СКАНЭКС». В течение двух недель школьники ежедневно самостоятельно осуществляли прием и обработку изображений с борта метеоспутников. На основе космоснимков, обработанных с помощью программного обеспечения Scan Magic®, обучаемые разрабатывали свои первые исследовательские проекты по географии, истории и экологии. Снимки «Артека», сделанные из космоса спутником «Ресурс-П», также использовались на занятиях для разработки карты МДЦ и оценки разрешающей способности бортовой аппаратуры. С высоты 450 км

отчетливо читалась надпись, сделанная детьми на асфальте, — «Артек Роскосмос». Ежедневно учащиеся лаборатории ДЗЗ публиковали бюллетень по метеорологической обстановке в регионе на основе анализа спутниковых метеоснимков.

По итогам работы лаборатории космического мониторинга и ДЗЗ ребята разработали и защитили проекты «Спутниковая система мониторинга пожаров», «Спутники ДЗЗ АРТЕК1 и АРТЕК2», «Карта лагеря "Артек"», «Космические картины» (преподаватели Митькиных Н.С., Дорофеева М.В., Кучейко А.А.).

В ходе смены ребята приняли участие в прямом сеансе связи с членами экипажа МКС и встретились с космонавтами Роскосмоса. В завершение работы смены состоялась защита образовательных детских проектов, разработанных во время проведения «Первой Космической», участие в мероприятии приняла комиссия, состоявшая из преподавателей школы при МДЦ «Артек» и приглашенных космонавтов. По итогам защиты проектов трем школьникам — Дмитрию Ильину (Республика Чувашия), Максиму Кузнецову (г. Калуга), Владу Сафонову (Республика Саха — Якутия) — Федеральное космическое агентство предоставило возможность посетить легендарный космодром Байконур

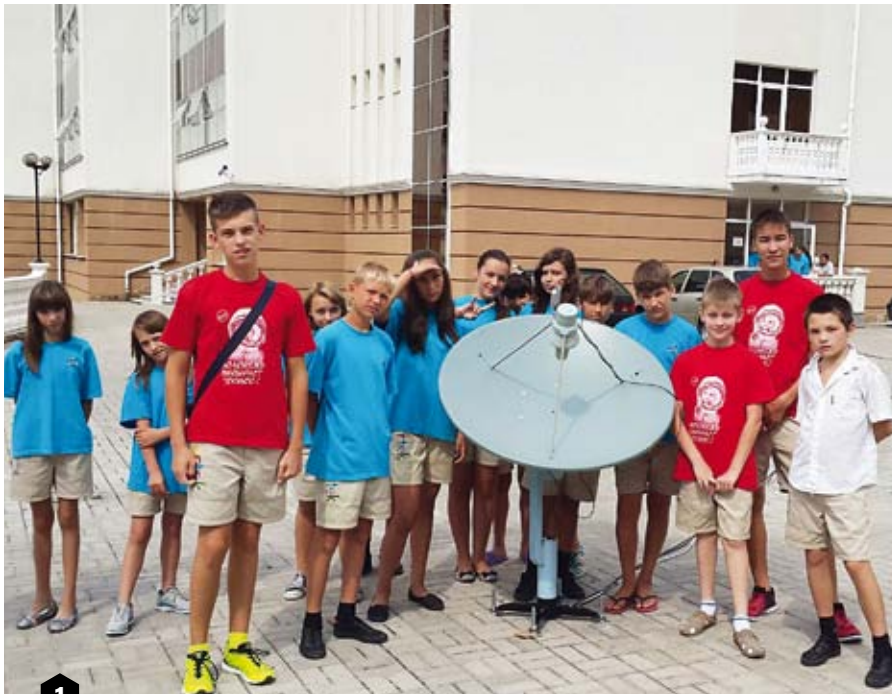


Рис. 1. Занятия молодежной лаборатории космического мониторинга

и присутствовать при старте космического корабля «Союз ТМА-14М» в сентябре 2014 г. По итогам успешного проведения первой аэрокосмической смены в МДЦ «Артек» компания «РИСКСАТ» награждена почетной грамотой ФКА.

Всероссийские детско-юношеские научные чтения им. С.П. Королева в январе 2015 г.

IX Всероссийские детско-юношеские научные чтения имени С.П. Королева, участниками которых стали 150 школьников и 56 педагогов из 22 регионов России, в 2015 г. впервые проводились под руководством Роскосмоса. Организаторами чтений выступили компания «РИСКСАТ» и Министерство науки и образования Калужской области. Юные участники представили на чтениях свои образовательные космические проекты. Трое лучших участников получили особые награды — путе-

ки на Байконур. В числе победителей — Валерия Суркова, ученица гимназии № 8 города Шумерля (Чувашия), создавшая дидактический сборник «Космоснимок на уроках географии: нестандартные задания» (научная секция «Основы ДЗЗ для школьников»).

Вторая аэрокосмическая смена Рокосмоса «Космическая академия Артека 2015» в МДЦ «Артек» в июле – августе 2015 г.

Вторая аэрокосмическая смена прошла в «Артеке» в период с 16 июля по 6 августа 2015 г. В течение трех недель 19 преподавателей обучали более 300 ребят в 15 лабораториях в составе 4 кафедр (Техно, Эко, Арт и Спорт): ракетостроение, авиамоделирование, основы дистанционного зондирования Земли, космос на службе МЧС, космическая география, «звездные экипажи», клуб юных фантастов, космическая мульт-



Рис. 2. Благодарность коллективу компании «РИСКСАТ» за помощь в организации и проведении «Первой Космической смены» в МДЦ «Артек» от руководства Федерального космического агентства

типикация, космические картины, музей космонавтики будущего, физика космических полетов, оказание экстренной медицинской помощи.

За смену учениками «Космической академии» было создано около 50 проектов по всем направлениям, каждый из которых был представлен на итоговой защите перед экспертной комиссией. Впервые в истории МДЦ «Артек» были проведены соревнования по авиамодельному спорту в классе моделей ракет S6A (по продолжительности полета с места), а также съемка местности с беспилотного аппарата с последующей обработкой полученных изображений.

Высокие оценки получили проекты лаборатории ДЗЗ, среди которых можно отметить следующие: «Подводные археологические исследования Херсонеса из космоса и с воздуха», «Попигайская астролема на космоснимках», «История



3

Рис. 3. «Артек»: Космическая академия

севастопольской 35-й батареи по космическим и аэроснимкам», «Изучение последствий затопления водохранилища Богучанской ГЭС по космоснимкам», «Изучение подводных объектов в бухте Артека с помощью беспилотного летательного аппарата», «Исследование повреждений короедом леса в НП "Лосиный остров" по космоснимкам», «Застройка города Самара от Куйбышева до наших дней». Обработка и визуализация космоснимков осуществлялись с помощью программного обеспечения Scan Magic® и GeoMixer.

По итогам смены преподаватели и работники компании «РИСКСАТ» награждены почетными грамотами руководства МДЦ «Артек».



4

Рис. 4. Участники Космической академии «Артека»

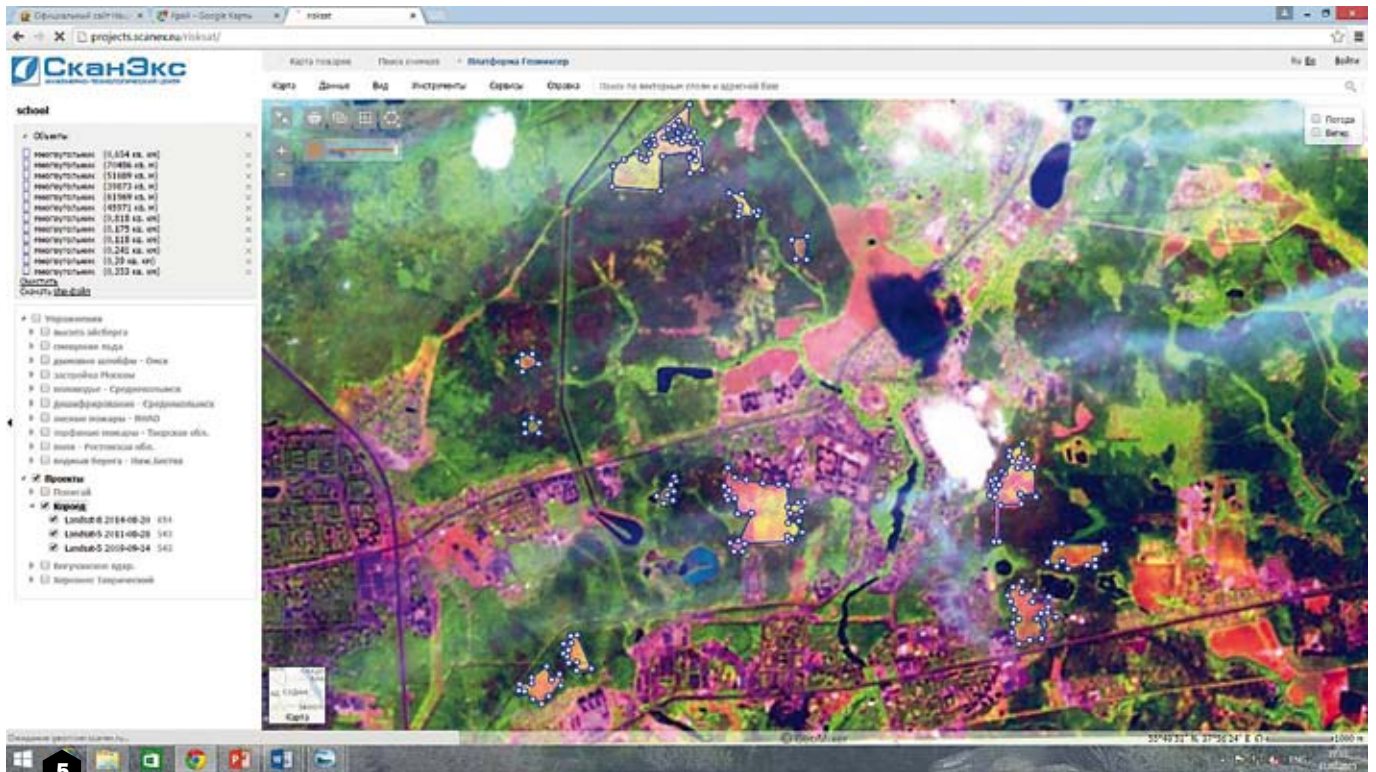


Рис. 5. Проект «Оценка площади леса, поврежденного короедом-типографом в национальном парке «Лосиный остров» по космоснимкам». Проект выполнил Алексей Алешин



Рис. 6. Измерение размеров кратера Попигаевской астроблемы. Проект выполнил Артем Макаренко



Рис. 7. Встреча артековцев с летчиком-космонавтом, героем Российской Федерации М.В. Тюриным

«Всемирная неделя космоса в Костроме» в октябре 2015 г.

Образовательный проект «Всемирная неделя космоса в Костроме» — это совместный проект компании «РИСКСАТ» и Администрации города Кострома, реализованный при поддержке Федерального космического агентства (Роскосмос). В общей сложности в нем приняли участие более 3 000 школьников и педагогов, представителей родительской общности Костромы, а также гости Всемирной недели космоса в Костроме — воспитанники центров космического образования, учреждений дополнительного космического образования Москвы, Московской области, Санкт-Петербурга, Ленинградской области, Калуги, Самары, Республики Чувашия, Республики Саха (Якутия).

В программу ВНК в Костроме были включены встречи школьников и общественности с космонавтом Рос-



8

Рис. 8. Космонавт С.Н. Ревин награждает участников Космической академии «Артек»



9

Рис. 9. Космонавт С.Н. Ревин, педагоги и организаторы X Всероссийских юношеских научных чтений им. С.П. Королева

космоса, закладка Аллеи космонавтов в Парке Победы, прямой сеанс связи с экипажем 45/46 экспедиции на МКС. Кроме того, в программу вошли открытые тематические кинопоказы, презентация нового межрегионального образовательного проекта «Конвертоплан — беспилотники в школьном образовании», а также встречи с писателями, тематические лекции и мастер-классы, демонстрационные пуски моделей спортивных ракет, выставки детского научно-технического и изобразительного творчества, пешеходные экскурсии по городу, посещение музеев Костромы и Резиденции Снегурочки.

«Азбука звезд» — декабрь 2015 г.

«Азбука звезд» — благотворительный проект компании «РИСКСАТ» и официальных партнеров — Лены Де Винне, писателя, члена Союза писателей Москвы, Благотворительного фонда Константина Хабенского и Благотворительного фонда «Артист».

«Азбука звезд» — это большая образовательная аэрокосмическая выставка, которая открылась в декабре 2015 г. в Государственном учреждении здравоохранения города Москвы «Научно-практический центр

медицинской помощи детям с проблемами развития черепно-лицевой области и врожденными заболеваниями нервной системы Комитета здравоохранения г. Москвы». Для почти ста пациентов клиники была организована встреча с Романом Романенко, космонавтом, Героем России, депутатом Государственной Думы, а также Франком Де Винне, астронавтом ЕКА (Бельгия), руководителем Европейского центра подготовки астронавтов, первым европейским командиром МКС.

X Всероссийские юношеские научные чтения им. С.П. Королева

В январе 2016 г. в Самаре состоялись X Всероссийские юношеские научные чтения им. С.П. Королева. В работе чтений приняли участие более 400 школьников и педагогов из 26 регионов РФ, в том числе, школьники из Республики Беларусь, Казахстан и Узбекистана.

Организаторами чтений выступили Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (Национальный исследовательский центр) и компания «РИСКСАТ». Чтения проводились при поддержке Министерства образования Самарской области.

В рамках работы первого дня чтений при поддержке Роскосмоса для школьников и педагогов был организован прямой телевизионный сеанс связи с членами российского экипажа МКС. 27 января 2016 г. состоялся первый тур защиты проектных работ школьников в шести научных секциях чтений. В общей сложности на защитах было рассмотрено и оценено более 150 образовательных проектов. 40 авторам были вручены дипломы лауреатов первой степени и призы, 62 школьника получили дипломы лауреатов второй и третьей степени.

В рамках работы чтений состоялся межрегиональный педсовет, на котором был выработан план совместных межрегиональных образовательных проектов и мероприятий, посвященных 55-летию полета в космос Ю.А. Гагарина. Первые мероприятия начнут реализовываться в феврале – марте 2016 г.

В планах компании «РИСКСАТ» на 2016 г. — проведение нескольких аэрокосмических школ в различных регионах страны и реализация серии инновационных проектов по теме «Основы дистанционного зондирования для школьников». ¶