

## ПРИВЕРЖЕНЦЫ СВОБОДНОГО ПОЛЕТА

Легенды и мифы разных времен и народов рассказывают о многочисленных попытках человека летать с помощью крыльев. Наиболее известна легенда об Икаре и его отце Дедале, дошедшая до нас благодаря известному римскому поэту Овидию, написавшему о ней в своих "Метаморфозах".

Летали не только герои легенд и сказаний, держали и простые смертные. А в начале 60-х годов двадцатого столетия научные и популярные издания всего мира уже пестрели о новинке в самолетостроении – гибком крыле, дельтаплане.

Дельтаплан начал свое развитие со сверхлегкого летательного аппарата (СЛА) с крылом треугольной формы, напоминающим своими очертаниями четвертую букву греческого алфавита –  $\Delta$  (дельта). В Англии их называют "хэнглайдер" (буквально – ручной планер), подчеркивая историческое происхождение от крыльев Лилиенталя.

Первые аппараты, с которыми начиналась популярность дельтаплана, были изготовлены австралийцами. Они были небольших размеров, поэтому для полетов требовались большие скорости. Для свободных полетов площадь крыла пришлось увеличить до  $15 - 17 \text{ м}^2$ , но аэродинамическая схема крыла осталась без изменений. "Классический Рогалло" имел силовой каркас из четырех труб одинаковой длины и угол стреловидности от  $50$  до  $45^\circ$ . С этой типовой конструкции начались полеты повсеместно. Энтузиастов привлекла легкость сооружения из трубчатого каркаса и прочной ткани. И еще одно достоинство – гибкое крыло может летать на больших углах атаки, не теряя устойчивости и подъемной силы. Отсюда небольшая скорость при взлете и посадке, а значит – короткий разбег и пробег летательного аппарата.

Первым в СССР экспериментальным летательным аппаратом с крылом подобного типа стал гибколет ХАИ-21, созданный в СКБ ХАИ в 1969-

1972 годах группой студентов самолетостроительного факультета во главе с Анатолием Клименко и Владимиром Моисеевым под руководством начальника СКБ А.Ф. Пильника (рис. 1). Эта работа стала и дипломным проектом А. Клименко, который он успешно защитил в 1973 году.



Рис. 1. Гибколет ХАИ-21

ХАИ-21 представлял собой новый тип летательного аппарата, включающий гибкое крыло и мото-тележку, выполненную из горизонтальной и вертикальной клепаных балок. Позади кресла пилота укрепляли модернизированный мотоциклетный двигатель МТ-9 мощностью 32 л.с. с деревянным винтом. Управление аппаратом осуществлялось штурвалом самолетного типа. Шасси трехопорное с управляемым носовым колесом и шнуровой амортизацией.

Строительство этого необычного аппарата завершили весной 1972 года. При стартовом весе 320 кг и крейсерной скорости 90 км/ч предполагалась дальность полета 150 км.

Гибколет ХАИ-21 достойно представлял творчество молодых конструкторов Харьковского авиационного института на ВДНХ СССР, международной выставке "Человек и мир" в Нью-Йорке, Вашингтоне, Ванкувере, Монреале ...

Успех "гибколета" принес опыт и уважение Анатолию Клименко, но не облегчил его жизнь, так как

он всегда выбирал сложные задачи и не искал обходных путей в их решении. По окончании ХАИ Анатолий распределился в КБ О.К. Антонова. Здесь он совместно с коллегой по КБ Н. Калашниковым создает первый в Украине дельтаклуб, становится дельтапланеристом-испытателем. В 1984 году А. Клименко успешно защищает кандидатскую диссертацию по теме: "Разработка и внедрение основ технической подготовки производства серийных дельтапланов". Его научным руководителем был Виталий Евгеньевич Гайдачук, профессор, доктор технических наук, руководитель СКБ ХАИ в середине 60-х годов.

Есть люди, для которых слова "работа" и "жизнь" почти синонимы. Анатолий Клименко старался успеть везде, оставляя в каждом деле след талантливого конструктора, исследователя, производственника (рис. 2).

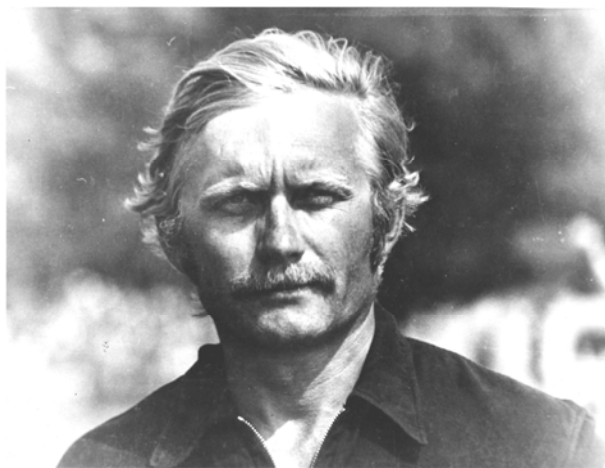


Рис. 2. Выпускник ХАИ 1973 года А.П. Клименко – конструктор, ученый, дельтапланерист-испытатель, создатель ХАИ-21

Младшекурсники, на глазах которых строился первый в СССР аппарат с гибким крылом, поверили в реальность полета на дельтаплане и сами стали инициаторами создания дельтаклуба.

В 1974 году группа студентов: И.В. Качкар, Н.П. Страшко, В.А. Коробко под руководством заведующего лабораторией композиционных материалов А.Ф. Пильника, старших преподавателей Д.П. Шаройко (кафедра аэродинамики) и

Л.А. Скопинцева (кафедра прочности) продолжили работы по гибкому крылу. И первый старт с ног с разбега совершил в октябре 1975 года студент 155а группы, ныне заведующий научно-исследовательской лабораторией конструкций и материалов кафедры 403, кандидат технических наук Качкар Игорь Владимирович. Это произошло за окружной дорогой в районе дальнего привода Харьковского авиазавода. Позже это место стали называть дельтапланерной долиной.

За Игорем Качкаром последовали другие небесные первопроходцы из ХАИ. Короткий, в несколько метров, разбег с косогора – и дельтапланерист в воздухе. Беззвучно парят в восходящих потоках аппараты. Прекрасное зрелище!

Спортсмены начали летать! Какими словами передать их чувства? На глазах появлялись слезы радости и благодарности за те минуты единения с гибким крылом (рис. 3).



Рис. 3. Пробные полёты начинающих дельтапланеристов ХАИ

Осенью 1976 года в Коктебеле на знаменитой горе Клементьева проходил первый слет дельтапланеристов Украины, в котором приняла участие и команда Харьковского авиационного института. Для участия в слете приказом ректора ХАИ №213 от 03.08.1976 года была определена команда в составе:

- 1) Качкар Игорь Владимирович – гр. 165а (пилот);
- 2) Александров Сергей Павлович – гр. 136а (пилот);

3) Бондарь Виктор Иванович – инженер кафедры сопротивления материалов (пилот);

4) Силуков Владимир Григорьевич – инженер СКБ (пилот);

5) Левицкий Валерий Владимирович – гр. 210а (механик);

6) Лаврова Наталия Дмитриевна – гр. 136а (механик);

7) Чекес Степан Степанович – гр. 232а (механик);

8) Бызов Вячеслав Владимирович – механик кафедры конструкции ЛА (механик);

9) Незнанова Татьяна Алексеевна – механик СКБ (механик);

10) Страшко Николай Павлович – гр. 165 (механик);

11) Ожерельев Владимир Валентинович – гр. 137 (механик).

Эта команда по всем показателям была на высоте. Сотни зрителей восхищались необычной конструкцией летательного аппарата, изяществом форм и отделки дельтаплана, а так же показательными полетами самодельных авиаконструкций. 1976 год по праву стал годом рождения дельтапланерного клуба "Икар" Харьковского авиационного института (рис. 4).



Рис. 4. Основатели дельтапланерного клуба ХАИ, первый слева – И.В. Качкар

Своеобразную оценку эпохе дельтапланеризма на одном из Крымских соревнований дала прославленная летчица Марина Попович. "Понимаете, – сказала она, – авиация совершила нисходящий ви-

ток. Строили первые самолеты как раз для того, чтобы взлететь, а не просто переместиться, чтобы испытать чувство отрыва от земли, свободного полета, чтобы опробовать другую неведомую стихию. Убеждена, что именно это стремление движет человеком, способным создать что-то значительное в авиации. А нас, летчиков, заковали в высотные костюмы, гермошлемы, отделили от неба металлом и приборами. Вот и родились на новом витке авиации дельтапланы. Дельтаплан может дать чувство полета не одиночкам-спортсменам, а огромным массам людей. Обязательно попробую летать на дельтаплане. Представляете: просто шагаешь по воздуху – и испытываешь прекрасное, вот именно высокое чувство соприкосновения с воздухом!"

По мере распространения дельтапланеризма в его ряды вливались новые молодые экспериментаторы, конструкторы, пилоты. Каждый из них пытался внести в конструкцию что-то свое. Не было пилота, который бы не считал себя разработчиком. Новые схемы рождались как с помощью научного подхода, так и методом "режь и пробуй".

Профессиональный уровень руководителей СКБ ХАИ и результаты Крымских и других "крылатых стартов" по достоинству оценила Федерация дельтапланерного спорта СССР. На имя ректора ХАИ профессора Кононенко В.Г. 25.04.1979 года поступило письмо за подписью председателя технической комиссии ФДС СССР Ю. Апалупа, в котором говорилось: "Федерация дельтапланерного спорта СССР ознакомилась с описанием аэродинамических экспериментов инициативной группы СКБ ХАИ им. Н.Е. Жуковского по изучению характеристик гибкого крыла дельтаплана и считает целесообразным дальнейшее продолжение и углубление изучения вопросов, связанных с данной тематикой". Выводы Федерации дельтапланерного спорта подтвердились на практике (рис. 5).

В 80-е годы дельтапланерный клуб "Икар" был одним из ведущих в проектировании и постройке



Рис. 5. Первые статические испытания гибкого крыла

дельтапланов передовых конструкций. Спортсмены дельтаклуба не раз становились призерами всесоюзных и республиканских первенств. И хотя с распадом Союза деятельность "Икара" не прекращалась, пришлось испытать немало трудностей, прежде всего, из-за отсутствия обновления дельтапланерного парка. Вся учебная нагрузка в начале 90-х легла на два учебных дельтаплана типа "Славутич УТ". Один из них, давно устаревший морально и физически изношенный, пришлось списать в 1994 году. Аппараты типа "Спорт-14" и "Спорт-15" тоже морально старели. Даже с некоторыми доработками они уже никак не могли достойно конкурировать с дельтапланами, разработанными в конце десятилетия. Поддерживаемые в летном состоянии на скромные средства студентов, они, между тем, дали возможность освоить навыки маршрутных полетов новому составу дельтаклуба.

По мере роста спортивного мастерства пилотов, а также с неуклонным старением спортивной техники все острее стоял вопрос ее замены. Новая техника не строилась с 1991 года ввиду отсутствия средств. Постройку учебной техники, привлекая все ресурсы клуба и обратившись за помощью к выпускникам ХАИ, в дельтаклубе смогли возобновить в 1998 году, подняв в воздух новый учебный дельтаплан "Студент", сконструированный Сергеем Сергеевым.

Прошло время, и теперь для обеспечения деятельности клуба спортсмены и учлеты постоянно

ведут постройку новой учебной техники, на которой оттачивают свое летное мастерство, а на соревнованиях завоевывают призовые места.

Ежегодно в мае месяце на берегах Днестра, а в августе-сентябре в Крыму проходят традиционные выездные старты и соревнования дельтапланеристов. В эти места приезжают спортсмены из многих регионов. Здесь, по общему убеждению, одни из лучших дельтадромов. Старты с высоких берегов Днестра или с крутого горного откоса горы Клементьева всегда успешны благодаря уникальному сочетанию многих факторов рельефа. Здесь спортсмены ХАИ заполняют славные страницы в истории дельтаклуба "Икар" (рис. 6, 7).



Рис. 6. Старт с берегов Днестра

15 мая 2002 года в ХАИ по факсу пришло благодарственное письмо следующего содержания:

"Федерация дельтапланерного спорта Украины выражает благодарность руководству ХАИ за поддержку команды дельтапланерного клуба "Икар" и предоставлении возможности участия команды в XXIII чемпионате Украины, где команда ХАИ заняла почетное 4 место в командном зачете, несмотря на довольно скромный уровень технического оснащения.

По результатам соревнований следующие спортсмены команды ХАИ повысили свою спортивную квалификацию:

Гриценко М. – 2-й спортивный разряд по дельтапланеризму;



Рис. 7. На горе Климентьева (Крым)

Симонов В. – 2-й спортивный разряд по дельтапланеризму;

Хандожинский Ю. – 2-й спортивный разряд по дельтапланеризму.

Надеемся и дальше видеть перспективную во всех отношениях команду ХАИ среди участников дельтапланерных соревнований.

Секретарь ФДС Украины     Сергеев С.П."

Надежды федерации дельтапланерного спорта Украины оправдались. Научный подход к конструированию и оригинальность решений позволяют сегодня коллективу "Икара" строить первоклассную, лучшую в Украине и конкурентоспособную на мировом рынке технику, а на этой технике добиваться новых спортивных успехов (рис. 8, 9).

Уже в июле того же 2002 года при содействии выпускников был введен в эксплуатацию дельтаплан "Студент-16". На этом дельтаплане учлет Артем Казачинский на соревнованиях "Кубка Крыма" 2005 года завоевал второе место, а Сергей



Рис. 8. Дельтапланы строим сами (студент Горпынюк Виталий за работой)



Рис. 9. Дельтапланерист Григоренко Сергей осуществляет замер узлов крепления

Григоренко в 2006 году – первое место. Не без гордости о победах в Крыму в 2006 году пишет в многотиражке университета "За авиакadres" дельтапланерист Александр Сухомлинов: "Ребята из ХАИ были лучшими в Кубке Крыма, завоевав первое и второе места. Ведь не зря "мы лучшие люди страны!" (рис. 10 – 13).

В августе 2003 года в клубе был построен еще один дельтаплан, предназначенный для легких пилотов "Студент-13". На нём учлеты уже налетали более 40 часов.

В октябре того же 2003 года был облетан спортивный аппарат высокого класса "Стелс-ХАИ". Как показала трехлетняя эксплуатация постепенно возрастающего парка "Стелсов-ХАИ", этот аппарат является на сегодняшний день самым спортивным



Рис. 10. Участники Крымских соревнований (2006 год), первый справа – руководитель "Икара" А.Н. Тиховский



Рис. 11. DSC06508, спортивное мастерство на соревнованиях в Крыму (2006 год) демонстрируют дельтапланеристы ХАИ

из мачтовых аппаратов. Он не оставляет никаких шансов любому спортивному мачтовому аппарату и достаточно успешно конкурирует с безмачтовыми первых серий.

Сегодня, наряду с разработкой и строительством новых аппаратов, в дельтаклубе "Икар" ведется постоянная учебно-летная работа, замирающая только на период сессий. Учебно-летная работа состоит из еженедельных учебно-тренировочных летных смен, прочтения ежегодного курса лекций и приема зачетов по дельтапланерным дисциплинам. Такой распорядок работы клуба вполне объясним. Дело в том, что во время подготовки к первым полетам у дельтапланериста возникает своеобразный психологи-



Рис. 12. Кубок команды-победительницы на XXVII чемпионате Украины по дельтапланерному спорту, завоеванный спортсменами ХАИ в 2006 году



Рис. 13. Грамоты победителям Крымских соревнований 2006 года



ческий барьер, и чтобы его преодолеть, необходим комплекс навыков: отработка движений рук и туловища, обеспечивающих выдерживание угла атаки дельтаплана при разгоне и старте; выработка привычки к положению в подвеске, координирующим управляющим движениям для всех режимов полетов; тренировка в определении расстояния до земли на этапах выравнивания и посадки и, наконец, отработка действий в аварийных ситуациях.

При наземной подготовке для этой цели применяются обычно дельтапланы и трапеции. В дельтаклубе ХАИ широкое распространение получили тренировки на подвесной трапеции (рис. 14, 15).



Рис. 14. Тренаж на трапеции осуществляет руководитель "Икара" А.Н. Тиховский



Рис. 15. Отработку действий в аварийных ситуациях организует инструктор О. Вороньков

При этом учлет может отработать переходы из вертикального положения в горизонтальное, и на-

оборот, отработать навыки сохранения режима полета, получить и закрепить навыки по выполнению координированных разворотов, выполнению посадки, а так же действиям в аварийных ситуациях.

В составе клуба постоянно тренируются 3-4 спортсмена и 15-20 учлетов. Тренировочные полеты осуществляются с помощью ручной и моторной лебедок.

Местом постоянного проведения учебных полетов для дельтапланеристов ХАИ сегодня является дельтадром близ села Черкасская Лозовая Харьковской области. Тренировочные полеты на буксире обычно проводятся недалеко от ХАИ – в поселке Жуковского на бывшем аэродроме института.

Сегодня "Икару" 30 лет. Трудно сосчитать, сколько юношей и девушек за эти годы получили путевку в небо, сколько молодых людей, однажды появившись в клубе, навсегда связали свою жизнь с замечательным спортом – дельтапланеризмом. Ведь здесь формируются очень важные черты характера молодого человека: выдержка, воля, решимость.

Возглавляет сегодня дельтаклуб выпускник ХАИ 1998 года, много лет отдавший парашютному спорту в ДОСААФ, Тиховский Алексей Николаевич. Он пользуется большим уважением и авторитетом в клубе и как специалист и как человек. Внимательно относится он всегда к окружающим его учлетам, к их идеям и разработкам, оказывает всяческую помощь и поддержку в их творчестве, многим помогает осуществить свою мечту – увидеть родную Землю с высоты птичьего полета, увидеть взлетающие аппараты, сделанные своими руками. Человек неутомимой энергии и большой любви к дельтапланерному спорту, он и других заражает энергией и любовью.

Свой 30-летний юбилей дельтапланеристы Национального аэрокосмического университета им. Н.Е. Жуковского "ХАИ" достойно отметили на XXVII чемпионате Украины по дельтапланерному спорту, завоевав главный приз – Кубок, и в соревно-

ваниях "Кубок Крыма", заняв первое место. Кроме того, первое место в Крыму завоевали руководитель "Икара" Тиховский А.Н. и учлет Сергей Григоренко, а учлет Роман Азёмов завоевал третье место.

В ноябре 2006 года этой замечательной дате была посвящена научно-практическая конференция "Исследование, разработка и проведение летных испытаний дельтапланов и мотодельтапланов". На конференцию приехали представители Украины и России. Среди них те, кто стоял у истоков дельтапланерного клуба ХАИ: Олейник Сергей Леонидович, Тараскин Константин Дмитриевич, Лаврова Наталья Дмитриевна, Нефёдов Юрий Семёнович, Куйдин Леонид Филиппович, Ожерельев Владимир Валентинович, Голованёв Николай Петрович и другие. Выступившие на конференции давали оценку сегодняшнему состоянию и обсуждали проблемы дальнейшего развития дельтапланеризма: испытание и допуск новых разработок к полетам, организация подготовки учлетов самодельных дельтапланов, а также снабжение дефицитными конструкционными материалами (рис. 16).

Много слов благодарности на конференции было высказано в адрес тех, кто создавал "Икар", кто в трудные годы приложил немало усилий для его выживания и кто сегодня, преодолевая все трудности, успешно руководит проектно-конструкторской и учебно-летной работой. Это Игорь Качкар, Пётр Поздняков, Алексей Хомич, Олег Скирко, Алексей Тиховский.

Убеленные сединами ветераны дельтапланерного спорта пожелали сегодняшним приверженцам свободного полета более настойчиво дерзать, творить, пробовать, и чтобы каждый полет приносил только радость.

К 30-летию дельтаклуба в выставочном зале музея была оформлена выставка "человеку – крылья!" Посетители с интересом рассматривали фотоматериалы из коллекции музея и клуба, архивные документы, награды спортсменов. Но особое внимание

их привлекал полномасштабный дельтаплан, на котором икаровцы оттачивают летное мастерство.

В настоящее время дельтаклуб "Икар" является полноценной общественной организацией для привлечения студентов к авиационно-техническому творчеству и авиационному виду спорта. Кроме того, он стал базой проведения практик студентов групп СЛА самолетостроительного факультета НАУ "ХАИ".



Рис. 16. С докладом "Исследование, разработка и проведение летных испытаний дельтапланов и мотодельтапланов" на научно-практической конференции выступает первый руководитель дельтапланерного клуба ХАИ И.В. Качкар

Сделано "Икаром" немало, но предстоит еще больше трудиться, находя способы выживания в нынешней сложной обстановке, чтобы передавать новым поколениям ту жизненную стойкость и силу духа, основы которых были заложены 30 лет назад. Стремление человека летать всем смертям назло неистребимо.

Ведущий инженер отдела УВР А.И. Фирсов