

М.И. Баранов

АНТОЛОГИЯ ВЫДАЮЩИХСЯ ДОСТИЖЕНИЙ В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ. ЧАСТЬ 49: АВИАКОНСТРУКТОР ОЛЕГ АНТОНОВ И ЕГО СВЕРШЕНИЯ В САМОЛЕТОСТРОЕНИИ

Наведено короткий науково-історичний нарис про видатного українського авіаконструктора Олега Костянтиновича Антонова, що став одним з основоположників вітчизняного літакобудування. Описані основні науково-технічні досягнення О.К. Антонова в галузі літакобудування, що принесли славу радянської військової і цивільної авіації і нашій Вітчизні. Показано, що авіаконструктор О.К. Антонов заснував в м. Києві відому в світі українську авіаційну наукову школу. Під керівництвом авіаконструктора О.К. Антонова в його ОКБ було розроблено близько 100 типів літальних апаратів військового і цивільного призначення. Бібл. 13, рис. 17.

Ключові слова: авіаційна техніка, видатний український авіаконструктор Олег Антонов, основні досягнення в літакобудуванні, науково-історичний нарис.

Приведен краткий научно-исторический очерк о выдающемся украинском авиаконструкторе Олеге Константиновиче Антонове, ставшем одним из основоположников отечественного самолетостроения. Описаны основные научные и технические достижения О.К. Антонова в области самолетостроения, принесшие славу советской военной и гражданской авиации и нашему Отечеству. Показано, что авиаконструктор О.К. Антонов основал в г. Киеве известную в мире украинскую авиационную научную школу. Под руководством авиаконструктора О.К. Антонова в его ОКБ было разработано около 100 типов летательных аппаратов военного и гражданского назначения. Библ. 13, рис. 17.

Ключевые слова: авиационная техника, выдающийся украинский авиаконструктор Олег Антонов, основные достижения в самолетостроении, научно-исторический очерк.

Введение. Как известно, современный летательный аппарат (ЛА), включая и самолет, является сложным техническим объектом, содержащим разнообразные устройства и системы, в основе функционирования которых напрямую или опосредованно находится электричество. Для работы бортового оборудования любого ЛА необходимо постоянное и переменное электрическое напряжение, вырабатываемое различными мощными электроисточниками (например, аккумуляторами, машинными преобразователями, топливными элементами, гелиоустановками, малогабаритными ядерными генераторами и др.). Поэтому мировое самолетостроение неразрывно связано с электротехникой, пронизывающей всю современную технику. Рассматривая развитие самолетостроительной отрасли, мы одновременно рассматриваем и развитие электротехнической индустрии применительно к ЛА. Историю прогрессивного развития техники на нашей планете творят люди. Особенно это явно проявляется в творческой деятельности выдающихся ученых в той или иной области научно-технических знаний. Одной из таких выдающихся личностей в области отечественного самолетостроения стал украинский авиаконструктор, академик АН УССР (с 1968 г.) и АН СССР (с 1981 г.) Олег Константинович Антонов (рис. 1) [1].

Целью статьи является подготовка краткого научно-исторического очерка об одном из основоположников отечественного самолетостроения, выдающемся украинском авиаконструкторе О.К. Антонове.

1. Начало жизненного и творческого пути О.К. Антонова. Родился он 7 февраля 1906 г. в деревне Троицы Московской губернии Российской империи в русской дворянской семье Анны Ефимовны (в девичестве Бикорюкина) и Константина Константиновича Антоновых [1]. Отец Олега был инженером-строителем. В 1912 г. его семья переехала в г. Саратов, расположившийся на берегу великой реки Волги.

В период 1915-1922 гг. учился он вначале в Саратовском реальном училище (окончил два класса), а затем в средней школе (ныне это СШ №23 [1]). С юных лет О.К. Антонов интересовался авиатехникой и увлеченно занимался в школьном кружке любителей авиации. В 1924 г. во время обучения в Саратовском университете на путейском отделении он построил свой первый планер «Голубь» [1]. В 1925 г. Олег Антонов поступил на машиностроительный факультет Ленинградского политехнического института (ЛПИ), который окончил в 1930 г. и стал инженером-механиком.



Рис. 1. Выдающийся украинский авиаконструктор, Герой Труда, доктор технических наук, академик АН УССР и АН СССР Олег Константинович Антонов (07.02.1906 г. – 04.04.1984 г.) [1]

В 1933 г. О.К. Антонов, работая главным конструктором в планерном бюро «Осоавиахима» (г. Ленинград), был назначен на должность главного конструктора в конструкторское бюро (КБ) построенного в

© М.И. Баранов

г. Москве (в районе Тушино) первого в бывшем СССР планерного завода [2]. Перед данным КБ директивными органами страны были поставлены задачи по разработке новых легкокрылых машин, которые бы массово изготавливались на этом заводе. За пять лет работы в г. Москве О.К. Антоновым было сконструировано более 20 типов планеров, производимых на подмосковном заводе [3]. В 1938 г. этот завод был закрыт и О.К. Антонов оказался не у дел. В сложившейся ситуации ему пришлось обратиться к своему товарищу по Всесоюзным планерским слетам в Крыму (п. Коктебель), начальнику самолетостроительного опытно-конструкторского бюро (ОКБ) Александру Сергеевичу Яковлеву, ставшему со временем выдающимся российским авиаконструктором и трижды Героем Труда [2]. Так О.К. Антонов стал всего лишь ведущим инженером (после занимаемой им в г. Москве должности главного конструктора планерного КБ) в ОКБ А.С. Яковлева. Весной 1940 г. О.К. Антонов был назначен опять главным конструктором небольшого КБ при авиационном заводе в г. Ленинграде, а в первой половине 1941 г. его в прежней должности перевели на авиазавод №465 (г. Каунас, Литовская ССР). Здесь его и застала Великая Отечественная война (ВОВ). По прибытию его в г. Москву Наркомат авиапрома СССР поручил ему боевую задачу – срочное создание десантного планера [2]. И тут новый приказ – эвакуироваться за Урал в г. Тюмень и там создавать подобный планер. Так в военных условиях за пару месяцев О.К. Антонов со своими коллегами разработал транспортно-десантный планер типа А-7, оказавший огромную помощь партизанскому движению в годы ВОВ. Поэтому не даром О.К. Антонов в 1944 г. был награжден медалью «Партизану Отечественной войны». В феврале 1943 г. его вновь переводят в ОКБ генерал-майора А.С. Яковлева, где он становится его заместителем и занимается модернизацией знаменитой в период ВОВ гаммы боевых самолетов-истребителей, начиная от Як-3 и заканчивая Як-9 [3].

2. Основные достижения авиаконструктора О.К. Антонова в самолетостроении. Осенью 1945 г. О.К. Антонову предложили возглавить Сибирский филиал ОКБ А.С. Яковлева при авиазаводе имени В.П. Чкалова (г. Новосибирск). Он без раздумий согласился. Ему предстояло самостоятельно создавать не военные самолеты, а самолеты сельскохозяйственного и пассажирского назначения. Постановлением СМ СССР от 31.05.1946 г. этот филиал был преобразован в новое самолетостроительное ОКБ-153 и О.К. Антонов стал его главным конструктором [2]. Самолет-первенец этого ОКБ поднялся в воздух 31.08.1947 г. Им оказался известный сейчас в авиационном мире многоцелевой самолет типа Ан-2, ласково называемый в народе «Аннушка» (рис. 2). Отметим, что этот самолет оказался единственным в мире ЛА, производимым серийно более 50 лет [3]. Он завоевал славу исключительно надежной летающей машины. В 1952 г. О.К. Антонову и его соратникам за создание данного самолета была присуждена Сталинская (Государственная) премия второй степени. В том же 1952 г. О.К. Антонов и его ведущие специалисты переехали в г. Киев и стали организовывать практически с «нуля»

новое ОКБ-473 [2]. В этой связи стоит привести слова самого О.К. Антонова [2]: «...Коллектив не создается приказами, хотя они и нужны. Он не создается только собиранием и перестановкой людей. Коллектив объединяет не здание, в котором он работает. Главное, без чего коллектива не может быть, это единство цели. Создание дружного, работоспособного коллектива – труд особый, труд высшего порядка».



Рис. 2. Советский одномоторный поршневого пассажирский самолет-биплан типа Ан-2 «Аннушка» (известный многим как «Кукурузник») разработки авиаконструктора О.К. Антонова и его ОКБ-153 (1947 г., г. Новосибирск, СССР) [2]

Первым вкладом нового ОКБ в развитие советской военно-транспортной авиации стал двухмоторный газотурбинный самолет типа Ан-8 (рис. 3) [2].



Рис. 3. Советский двухмоторный газотурбинный военно-транспортный самолет типа Ан-8 разработки авиаконструктора О.К. Антонова и его ОКБ-473 (ведущий конструктор проекта – А.Я. Белоліпецкий, 1958 г., г. Киев, УССР) [2]

В соответствии с Постановлением СМ СССР от 30.11.1955 г. киевскому ОКБ было поручено создание первого в стране четырехдвигательного турбовинтового пассажирского самолета для воздушных линий средней дальности и относительно малых длин посадочных полос. Им оказался самолет типа Ан-10 (рис. 4), запущенный в серийное производство в 1957 г. [2].



Рис. 4. Первый советский среднемагистральный четырехмоторный турбовинтовой пассажирский самолет типа Ан-10 разработки Главного авиаконструктора О.К. Антонова и его ОКБ-473 (1957 г., г. Киев, УССР) [2]

Самолеты Ан-10 перевезли не один миллион пассажиров по всей огромной советской стране [2, 3].

Новым правительственным заказом для О.К. Антонова и его ОКБ стала разработка четырехмоторного турбовинтового военно-транспортного самолета типа Ан-12 (рис. 5) [2]. Грузоподъемность этого самолета была доведена до 20 тонн. Он мог выполнять рейсы в Арктику на дрейфующие станции СССР «Северный полюс» и в Антарктику на станцию «Мирный» [2, 3].



Рис. 5. Советский четырехмоторный турбовинтовой военно-транспортный самолет типа Ан-12 разработки Главного авиаконструктора О.К. Антонова и его ОКБ-473 (1959 г., г. Киев, УССР) [2]

С 1959 г. этот самолет с взлетной массой в 61 тонну стал поставляться военно-воздушным силам страны. Он по своим тактико-техническим характеристикам значительно превышал зарубежные аналоги [2]. За создание самолета Ан-12 члены авторского коллектива от киевского ОКБ в 1962 г. были награждены Ленинской премией СССР. После создания самолетов Ан-10 и Ан-12 ОКБ-473, руководимое талантливым украинским авиаконструктором О.К. Антоновым, заняло заслуженное место в ряду ведущих самолетостроительных фирм советской страны [2, 3].

В 1960 г. на воздушные пассажирские линии нашей страны, а позже и многих зарубежных стран, «вышел» двухдвигательный турбовинтовой самолет типа Ан-24 (рис. 6), разработанный в киевском ОКБ под руководством О.К. Антонова [2]. Серийный выпуск самолетов типа Ан-24 продолжался до 1979 г. За это время было изготовлено около 1200 шт. машин, причем 1000 единиц из них было выпущено на Киевском авиазаводе «Авиант» [2]. Он обслуживал 450 воздушных линий в СССР. Эта летающая машина успешно экспортировалась в 25 стран планеты [2, 3].



Рис. 6. Ближнемагистральный двухмоторный турбовинтовой пассажирский самолет типа Ан-24 разработки авиаконструктора О.К. Антонова (1960 г., г. Киев, УССР) [2]

На базе конструкции пассажирского самолета типа Ан-24 с широким применением в ней клеесвар-

ных соединений многих элементов подобного ЛА в дальнейшем в киевском ОКБ были созданы: военно-транспортный самолет типа Ан-26 (рис. 7) и аэрофотосъемочный самолет типа Ан-30 (рис. 8) [2, 3].



Рис. 7. Советский двухмоторный турбовинтовой военно-транспортный самолет типа Ан-26 разработки авиаконструктора О.К. Антонова (1962 г., г. Киев, УССР) [2]



Рис. 8. Советский двухмоторный турбовинтовой аэрофотосъемочный самолет типа Ан-30 разработки авиаконструктора О.К. Антонова и его ОКБ-473 (1963 г., г. Киев, УССР) [2]

Следующим летающим «детищем» коллектива ОКБ, который возглавлял О.К. Антонов, стал первый в мире широкофюзеляжный военно-транспортный самолет типа Ан-22 «Антей» (рис. 9) [2]. Создание этого отечественного ЛА ознаменовало наступление нового этапа в мировом самолетостроении. По своим тактико-техническим характеристикам он превосходил все, что было создано в мировой авиации до него.



Рис. 9. Первый советский военно-транспортный четырехмоторный турбовинтовой самолет-гигант типа Ан-22 «Антей» (коммерческая нагрузка – 60 тонн; установил 12 мировых рекордов) разработки Генерального конструктора О.К. Антонова и его киевского ОКБ-473 (1965 г., г. Киев, УССР) [2]

Для создания самолета типа Ан-22 «Антей» потребовалось комплексное решение многих научно-конструкторских и технологических задач, а также проведение огромного объема экспериментальных работ [2]. На 26-м Международном авиакосмическом салоне в «Le Bourget» (1965 г., г. Париж) этот отечественный самолет оказался в центре всеобщего внимания зрителей и специалистов и произвел настоящую научно-техническую сенсацию. Английская газета «Таймс» по этому случаю тогда написала

[2]: «...Благодаря этому самолету Советский Союз опередил все остальные страны в авиастроении». Доставка с помощью самолетов типа Ан-22 «Антей» крупногабаритных грузов (например, газотурбинных станций, роторных экскаваторов и грузовых автомобилей) на Крайний Север СССР подтвердила, что благодаря этому уникальному самолету транспортная авиация совершила новый прогрессивный шаг вперед.

В 1960-е годы киевское ОКБ под руководством своего Генерального конструктора О.К. Антонова (это высокое звание ему было присвоено в 1962 г.) продолжила работы по модернизации самолета Ан-26 и в результате чего разработала новую конструкцию отечественного транспортного высокогорного турбовинтового самолета-рекордсмена типа Ан-32 (рис. 10).



Рис. 10. Легкий двухмоторный турбовинтовой транспортный самолет типа Ан-32 разработки Генерального конструктора О.К. Антонова (1964 г., г. Киев, УССР) [2]

В 1976 г. было принято очередное Постановление СМ СССР по разработке и созданию взамен самолета типа Ан-26 киевским ОКБ нового двухмоторного турбореактивного военно-транспортного самолета, необходимого для необжитых районов страны с отсутствием бетонированных аэродромов [2]. 31 августа 1977 г. такой самолет, получивший название Ан-72 (рис. 11), успешно совершил свой первый полет. В 1978 г. самолет Ан-72 был запущен в опытное производство на Киевском авиазаводе, а в 1985 г. – в серийное производство на Харьковском авиазаводе [3].



Рис. 11. Советский двухмоторный турбореактивный военно-транспортный самолет типа Ан-72 (ласково называемый пилотами и авиационными специалистами «Чебурашка») разработки Генерального конструктора О.К. Антонова и его легендарного ОКБ (1978 г., г. Киев, УССР) [2]

Самолет типа Ан-72 имел также и гражданскую модификацию. Силовая установка этого самолета включала два мощных турбореактивных двигателя типа ТРДД Д-36, установленных над крылом для использования при его полете эффекта Коанда – роста подъемной силы за счет «прилипания» выхлопной струи к крылу [2]. Конструкция планера самолета типа Ан-72, в котором были широко применены компо-

зиционные материалы [4], выполнена цельнометаллической. Основные тактико-технические характеристики самолета типа Ан-72 [5]: максимальная скорость полета – 705 км/ч (его крейсерская скорость – 550 км/ч); дальность полета – 2700 км; потолок (высота подъема) – 10100 м; максимальная взлетная масса – 32 т; масса пустого самолета – 19,5 т; длина корпуса – 28 м; длина разбега – 800 м, а пробега – 450 м. Отметим, что со временем в СССР появилась модификация этого самолета, получившая название Ан-74 [2, 5].

Под научно-техническим руководством украинского авиаконструктора О.К. Антонова была успешно решена чрезвычайно сложная задача по разработке и созданию в СССР нового тяжелого дальнего военно-транспортного самолета типа Ан-124 «Руслан» (рис. 12) [2, 6]. Для этого Генеральный конструктор О.К. Антонов пошел на очень смелые для того времени технические решения. В частности, им на самолете подобного класса впервые в мире было применено стреловидное крыло суперкритического профиля [6].



Рис. 12. Советский тяжелый дальний четырехмоторный турбореактивный военно-транспортный самолет-гигант типа Ан-124 «Руслан» – «лебединая песня» Генерального конструктора О.К. Антонова (1982 г., г. Киев, УССР) [2]

Одним из технологических приемов, позволившим достичь высокого весового показателя для самолета типа Ан-124 «Руслан», стало широкое применение в нем композиционных материалов [4, 6]. На сегодняшний момент этот самолет является самым большим транспортным самолетом, выпускаемым серийно. Укажем, что военно-транспортный самолет типа Ан-124 «Руслан» в настоящее время используется в рамках сотрудничества со странами НАТО при перевозке крупногабаритных военных грузов (рис. 13) [2].



Рис. 13. Загрузка военного вертолета бундсвера Германии в военно-транспортный самолет типа Ан-124 «Руслан» международной авиатранспортной компании «Волга-Днепр» [2]

Подчеркнем то, что для любого в мире конструкторского бюро имеются особые проекты, в рабо-

те над которыми его специалисты достигали «вершины» своего профессионального мастерства. Для киевского ОКБ под руководством дважды академика (республиканской и союзной Академий наук) О.К. Антонова таким проектом оказался самолет типа Ан-124 «Руслан». Описывая особенности этого самолета, поставившего 30 мировых рекордов (по состоянию на 2006 г. на счету ОКБ имени О.К. Антонова было 483 мировых рекорда, 378 из которых не побиты до сих пор), специалисты часто используют слова «уникальный», «не имеющий аналогов в мировой авиации» и др. [2, 6]. Киевские авиастроители разработали и создали немало превосходных ЛА. Но даже в этом отечественном авиационном ряду самолет типа Ан-124 «Руслан» стоит монументальным техническим особняком [6]. Этот ЛА оказался последним, созданным под непосредственным научно-техническим руководством великого украинского авиаконструктора О.К. Антонова.

Приведем основные тактико-технические характеристики самолета типа Ан-124 «Руслан» [6]: размах крыла – 73,3 м; длина корпуса – 69,1 м; высота – 20,8 м; масса пустого самолета – 173 т; максимальная взлетная масса – 405 т; нормальная взлетная масса – 392 т; силовая установка – четыре ТРДД Д-18Т; максимальная скорость полета – 865 км/ч; крейсерская скорость полета – (750-800) км/ч; дальность полета – 4500 км; потолок (высота подъема) – 9500 м; полезная полетная нагрузка – (120-150) т; экипаж – 6 человек.

Ориентируя коллектив киевского ОКБ на решение новых задач, О.К. Антонов в одном из своих последних выступлений говорил [2]: «... *Дальше идти можно только революционным путем, осваивая новые идеи. А пределов новой техники, как известно, не существует*». После кончины Генерального конструктора О.К. Антонова его авиационные замыслы воплощали в «жизнь» его талантливые последователи.

В декабре 1988 г. в ОКБ имени О.К. Антонова под руководством Генерального конструктора Петра Васильевича Балабуева был создан новый советский тяжелый дальний военно-транспортный турбореактивный самолет типа Ан-225 «Мрия» (рис. 14) [2, 7].



Рис. 14. Самый крупный в мире советский шестимоторный турбореактивный военно-транспортный самолет-гигант типа Ан-225 «Мрия» разработки ОКБ имени О.К. Антонова (1989 г., фото выполнено в процессе транспортировки этим самолетом космического аппарата-челнока «Буран») [2]

Самолет типа Ан-225 «Мрия» сверхбольшой грузоподъемности, созданный на базе конструкции самолета типа Ан-124 «Руслан», является самым крупным самолетом в мире. Предназначен он для транспортировки крупногабаритных грузов массой до 250 тонн

внутри фюзеляжа или на внешней подвеске в любую точку земного шара. Этот самолет может использоваться также как пусковой комплекс для военно-космических сил или ракет-носителей нового поколения [2, 7]. Изначально он создавался для перевозки с заводов-изготовителей СССР на южный космодром «Байконур» ряда компонентов супермощных ракет-носителей типа «Энергия» и советского космического корабля-челнока «Буран». Его первый испытательный полет состоялся 21 декабря 1988 г., что явилось огромной победой советской авиации. 22 марта 1989 г. самолет типа Ан-225 «Мрия» совершил свой полет с полезным грузом в 156,3 тонны на борту. В процессе этого полета самолета типа Ан-225 «Мрия» было установлено сразу 109 мировых авиационных рекордов.

Укажем ниже основные тактико-технические характеристики самолета типа Ан-225 «Мрия» [7]: размах крыла – 88,4 м; длина корпуса – 84 м; высота – 18,2 м; масса пустого самолета – 250 т; максимальная взлетная масса – 600 т; масса топлива – 300 т; силовая установка – шесть ТРДД Д-18Т; крейсерская скорость полета – 850 км/ч; практическая дальность полета – 15600 км; практический потолок – 11000 м; полезная полетная нагрузка – до 250 т; экипаж – 6 человек.

Отметим, что в 2001 г. соответствующими авиационными службами Украины на самолет Ан-225 «Мрия» были выданы сертификаты его соответствия стандартам самолетов для гражданской авиации. В настоящее время единственный летающий экземпляр самолета типа Ан-225 «Мрия» выполняет коммерческие грузовые перевозки в составе авиатранспортного подразделения Государственного предприятия (ГП) «Антонов» – украинской авиакомпании «Antonov Airlines» [7]. В период 10-15 мая 2016 г. самолет типа Ан-225 «Мрия» осуществил перелет по маршруту Украина-Австралия, совершив по пути четыре промежуточных посадки с дозаправкой топлива [7]. При этом полная дальность перелета с крупногабаритным грузом на борту (генератор фирмы «Brush SEM» массой 117 тонн) составила 15,5 тысяч км. На сегодня самолет типа Ан-225 «Мрия» является обладателем 250 мировых авиационных рекордов. Самолет типа Ан-225 «Мрия» занесен в Книгу рекордов Гиннеса [7].

В заключение этого раздела укажем, что НИПКИ «Молния» Харьковского политехнического института (ХПИ), называемого сейчас Национальным техническим университетом (НТУ) «ХПИ», имеет определенное отношение к разработке и созданию в ОКБ, возглавляемом О.К. Антоновым, ряда транспортных самолетов. При этом участие специалистов ХПИ заключалось в совместном решении с конструкторами ОКБ важных задач по обеспечению электромагнитной совместимости (ЭМС) и грозозащиты электронной аппаратуры таких ЛА (в частности, самолета типа Ан-124 «Руслан»). За выполнение данных работ ряд сотрудников НИПКИ «Молния» НТУ «ХПИ» дважды (в 2004 г. и 2014 г.) входили в состав авторских коллективов, члены которых были удостоены высокого звания лауреата Государственной премии Украины в области науки и техники. В настоящее время подобное научно-техническое сотрудничество на основе хозяйственных работ между НИПКИ «Молния» НТУ

«ХПИ» и ГП «Антонов» успешно продолжается. Его основными задачами являются вопросы обеспечения ЭМС и стойкости бортовых устройств и конструктивных элементов (например, топливных баков) самолетов конструкции «Антонов» к поражающему действию на них такого природного источника мощных импульсных электромагнитных помех (полей, токов и напряжений) как линейная молния. НИПКИ «Молния» НТУ «ХПИ» для моделирования воздействия на ЛА эффектов молнии располагает необходимым для этого высоковольтным сильным электрофизическим оборудованием собственного изготовления [8].

3. Общечеловеческие качества авиаконструктора О.К. Антонова. Каким человеком в жизни запомнили люди этого выдающегося украинского авиаконструктора? Внешне Олег Константинович выглядел гораздо моложе своих лет (рис. 15). Молодым он оставался и по духу. Его помнят человеком спортивного телосложения, хорошо одетым, элегантным, подчеркнуто интеллигентным и обходительным в общении. Он отличался редкой духовностью. Возможно это и помогло ему стать не просто знаменитым, а легендарным авиаконструктором [9]. Его отличительной особенностью как авиаконструктора является то, что он не создал ни одного боевого «ударного» самолета – штурмовика или бомбардировщика (безусловно, что для этого в бывшем СССР были другие специализирующиеся на этом ОКБ). Все его самолеты выпускались как пассажирские и транспортные. В каждой своей летающей машине О.К. Антонов предусматривал возможность для ее мирного применения. Он поражал всех, кто с ним сталкивался, своей высочайшей внутренней культурой, необыкновенной эрудицией и диапазоном своих интересов и увлечений [10]. Было бы наивно предполагать, что создание и внедрение в практику ЛА, разработанных под руководством О.К. Антонова, а также решение многих проблем в большом коллективе киевского ОКБ проходило без различных противоречий и конфликтов.

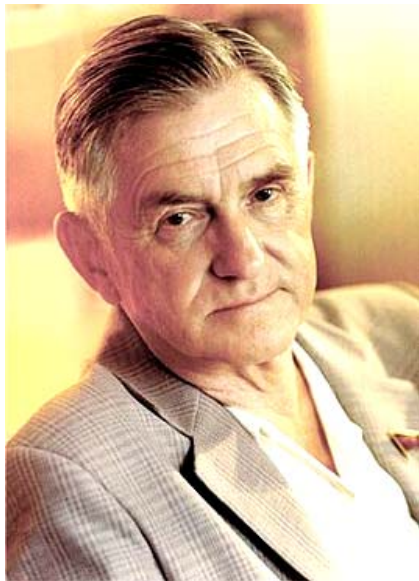


Рис. 15. Выдающийся авиаконструктор современности, академик О.К. Антонов в спокойной уютной домашней обстановке в период успешного покорения им своих жизненных и творческих «вершин» (1970-е годы, г. Киев, СССР) [1]

Характерной чертой той советской эпохи, в которой творил О.К. Антонов, был бюрократизм. Часто единственным выходом из складывающейся в ОКБ и вне него ситуации оставалась борьба, которая отнимала у авиаконструктора бесконечно много сил и здоровья, подорванного тяжелым заболеванием (туберкулезом) в довоенное время [2]. Олег Константинович женился трижды. В 1936 г. Лидия Сергеевна Кочеткова родила ему сына Роллана. Елизавета Аветовна Шахатуни (авиаконструктор, проработавшая с ним не один десяток лет) – дочь Анну. А третья молодая жена Эльвира Павловна – сына Андрея и дочь Елену. Самым удивительным здесь является то, что со всеми супругами авиаконструктор до самой своей смерти (умер он от инсульта и похоронен на Байковом кладбище, г. Киев) общался сердечно и по-дружески [8]. Кстати, после третьего брака Генерального конструктора ОКБ его начальство ругало за «стариковские шалости» (разбирательства не было, но соответствующая «проработка» была) [2]. Нам можно только мысленно представить себе, что каких нервов «стоило» все это Олегу Константиновичу и чем приходилось «платить» ему за свои производственные и семейные победы.

На работе О.К. Антонов всегда был решительно против административно-командных методов управления. Он практически никогда не приказывал. В присущей ему интеллигентной форме он сотруднику советовал или просил его о выполнении того или иного задания. Став всемирно известным авиаконструктором, Олег Константинович поражал подчиненных своей весьма легкой доступностью [9]. Он обладал удивительной способностью распознавать талантливых людей. Всеми возможными путями и силами он поддерживал их начинания и устремления. Старался пригласить их к себе на работу. Эту поддержку одаренных людей О.К. Антонов переносил и на студентов, успешно занимаясь с 1977 г. преподавательской работой (он имел ученое звание профессора) в Харьковском авиационном институте (ХАИ) имени Н.Е. Жуковского (в этом учебном заведении он многие годы заведовал кафедрой «Конструкции самолетов») и готовя для авиастроения Украины новую достойную смену [2, 9]. Под его «крылом» произошло становление многих известных в Украине и за ее пределами авиаконструкторов. В киевском ОКБ, руководимом академиком О.К. Антоновым, сложилась признанная в мире украинская авиационная научная школа [9, 10].

Из воспоминаний Е.А. Шахатуни (близкого соратника О.К. Антонова и лауреата Ленинской премии СССР) [2]: «...Главное, что характеризует Олега Константиновича, это его безусловная талантливость, исключительная любовь к своему делу и, конечно, интеллигентность. Эти качества в первую очередь определяли взаимоотношения его с коллективом. Все, кто приходил работать к Олегу Константиновичу, немедленно заражались его одержимостью. Он умел так расставить людей, чтобы в работе их не подталкивать. Сотрудники сами становились носителями его устремлений и его идей».

В столице Украины г. Киеве 31 мая 2012 г. на территории легендарного ОКБ-473 в честь его бывше-

го научно-технического руководителя, выдающегося украинского авиаконструктора, академика О.К. Антонова был открыт бронзовый памятник (рис. 16) [11].



Рис. 16. Бронзовый памятник руководителю легендарного ОКБ-473 Олегу Константиновичу Антонову, установленный на территории Авиацiонного научно-технiчного комплексу iмени О.К. Антонова (скульптор А. Шаталов; г. Киев, ул. Академика Туполева, 3, Украина) [11]

В первой столице Украины г. Харькове 26 мая 2012 г. на одной из стен главного учебного корпуса ХАИ имени Н.Е. Жуковского, называемого в настоящее время Национальным аэрокосмическим университетом имени Н.Е. Жуковского, в честь его преподавателя-профессора, академика О.К. Антонова была открыта бронзовая мемориальная доска (рис. 17) [12].



Рис. 17. Мемориальная доска в честь Генерального конструктора легендарного ОКБ-473 О.К. Антонова, установленная на стене учебного корпуса ХАИ имени Н.Е. Жуковского (ныне Национальный аэрокосмический университет имени Н.Е. Жуковского, г. Харьков, ул. Чкалова, 17, Украина) [12]

4. Награды и знаки отличия О.К. Антонова. За выдающиеся заслуги Олега Константиновича Антонова в области отечественного самолетостроения с 19 ноября 1984 г. киевское ОКБ стало называться ОКБ имени О.К. Антонова, историческим приемником которого стало ГП «Антонов», входящее ныне в состав Государственного концерна «Укроборонпром» [13].

За большие успехи в конструировании новой авиационной техники и в связи с 60-летием со дня

рождения О.К. Антонову в 1966 г. было присвоено звание Героя Труда и вручена золотая медаль «Серп и Молот». Он стал кавалером шести орденов (1944 г., 1945 г., 1957 г., 1966 г., 1971 г., 1975 г.) советской страны. За доблестный труд в период ВОВ был награжден рядом боевых медалей. Стал лауреатом Государственной (1952 г.) и Ленинской (1962 г.) премий СССР, а также Заслуженным деятелем науки и техники УССР. В 1976 г. творческий труд выдающегося авиаконструктора был отмечен Государственной премией страны в области науки и техники за создание и внедрение пассажирского турбовинтового самолета Ан-24. Он был удостоен Золотой медали имени А.Н. Туполева АН СССР (1979 г.). Стал почетным гражданином г. Саратова (1981 г.). Его именем были названы улицы в г. Киеве, г. Саратове, г. Виннице и г. Улан-Удэ. Имя О.К. Антонова носит проспект в г. Ульяновске. В 2006 г. были выпущены почтовые марки Украины и России, посвященные О.К. Антонову и наиболее известным самолетам его конструкции.

Выводы. Выдающийся украинский авиаконструктор, академик АН УССР и АН СССР Олег Константинович Антонов, являвшийся в период 1952-1984 гг. авторитетным научно-техническим руководителем известного во всем мире легендарного советского самолетостроительного ОКБ-473 (г. Киев), внес огромный личный вклад в развитие отечественной военно-транспортной и гражданской авиации. Под его непосредственным конструкторским началом было разработано и построено около 100 типов ЛА, включая и захватывающее увлечение его молодости – легкокрылые планеры. Триумфом его авиационного таланта стал уникальный четырехмоторный турбореактивный военно-транспортный самолет-гигант типа Ан-124 «Руслан», обладающий грузоподъемностью (полезной нагрузкой) до 150 тонн и выполняющий коммерческие рейсы по всему земному шару и поныне, надежно перевозя тяжелое дорогостоящее крупногабаритное оборудование на дальние расстояния. В настоящее время его авиационное дело в Украине продолжают творчески окрыленные ученики и последователи этого талантливого ученого и конструктора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Антонов,_Олег_Константинович.
2. <http://nk.org.ua/tekhnologii/okantonov-okrylennyiy-mechtoy-106820>.
3. <http://to-name.ru/biography/oleg-antonov.htm>.
4. Baranov M.I. An anthology of the distinguished achievements in science and technique. Part 41: Composite materials: their classification, technologies of making, properties and application domains in modern technique // Electrical engineering & electromechanics. – 2017. – no.6. – pp. 3-13. doi: 10.20998/2074-272X.2017.6.01.
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Ан-72>.
6. <https://militaryarms.ru/voennaya-texnika/aviaciya/an-124-ruslan>.
7. <https://ruspekhn.ru/events/item/ispytatelnyj-polet-samoljota-an-225-mriya>.
8. Baranov M.I., Buriakovskiy S.G., Rudakov S.V. The tooling in Ukraine of model tests of objects of energy, aviation and space-rocket engineering on resistibility to action of pulsed current of artificial lightning // Electrical engineering & electromechanics.

- chanics. – 2018. – no.4. – pp. 45-53. doi: 10.20998/2074-272X.2018.4.08.
9. http://www.stoletie.ru/sozidateli/legendarnyj_aviakonstruktor_686.htm.
10. Бондарь О.И. О.К. Антонов – многогранность таланта. – Киев: Аэрохобби, 2012. – 192 с.
11. <http://www.warheroes.ru/hero/hero.asp?id=21788>.
12. <http://www.warheroes.ru/hero/hero.asp?id=18548>.
13. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Антонов_\(компания\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Антонов_(компания)).

REFERENCES

1. Available at: [https://en.wikipedia.org/wiki/Oleg_Antonov_\(aircraft_designer\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Oleg_Antonov_(aircraft_designer)) (accessed 15 June 2017).
2. Available at: <http://nk.org.ua/tekhnologii/okantonov-okrylennyiy-mechtoy-106820> (accessed 08 May 2018). (Rus).
3. Available at: <http://to-name.ru/biography/oleg-antonov.htm> (accessed 12 April 2017). (Rus).
4. Baranov M.I. An anthology of the distinguished achievements in science and technique. Part 41: Composite materials: their classification, technologies of making, properties and application domains in modern technique. *Electrical engineering & electromechanics*, 2017, no.6, pp. 3-13. doi: 10.20998/2074-272X.2017.6.01.
5. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Antonov_An-72 (accessed 25 October 2017).
6. Available at: <https://militaryarms.ru/voennaya-texnika/aviaciya/an-124-ruslan> (accessed 22 May 2017). (Rus).
7. Available at: <https://ruspekhn.ru/events/item/ispytatelnyj-polet-samoljota-an-225-mriya> (accessed 10 July 2017). (Rus).
8. Baranov M.I., Buriakovskiy S.G., Rudakov S.V. The tooling in Ukraine of model tests of objects of energy, aviation and space-rocket engineering on resistibility to action of pulsed current of artificial lightning. *Electrical engineering & electromechanics*, 2018, no.4, pp. 45-53. doi: 10.20998/2074-272X.2018.4.08.
9. Available at: http://www.stoletie.ru/sozidateli/legendarnyj_aviakonstruktor_686.htm (accessed 10 January 2018). (Rus).
10. Bondar' O.I. O.K. Antonov – mnogogrannost' talanta [O.K. Antonov is many-sided nature of talent]. Kyiv, AeroHobby Publ., 2012. 192 p. (Rus).
11. Available at: <http://www.warheroes.ru/hero/hero.asp?id=21788> (accessed 12 September 2017). (Rus).
12. Available at: <http://www.warheroes.ru/hero/hero.asp?id=18548> (accessed 28 November 2017). (Rus).
13. Available at: <https://en.wikipedia.org/wiki/Antonov> (accessed 23 July 2017).

Поступила (received) 25.10.2018

Баранов Михаил Иванович, д.т.н., гл.н.с.,
НИПКИ «Молния»
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
61013, Харьков, ул. Шевченко, 47,
тел/phone +38 057 7076841,
e-mail: baranovmi@kpi.kharkov.ua

M.I. Baranov

Scientific-&-Research Planning-&-Design Institute «Molnija»,
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,
47, Shevchenko Str., Kharkiv, 61013, Ukraine.

An anthology of the distinguished achievements in science and technique. Part 49: Aircraft designer Oleg Antonov and his accomplishments in airplane design.

Purpose. Preparation of short scientifically-historical essay about one of founders of domestic aircraft design, prominent Ukrainian aircraft designer O.K. Antonov. **Methodology.** Known scientific methods of collection, analysis and analytical treatment of scientific and technical information, touching becoming and development of Soviet aviation and resulted in scientific monographs, journals and internet reports. **Results.** A short scientifically-historical essay is resulted about the prominent Ukrainian aircraft designer Oleg Konstantinovich Antonov, becoming one of founders of Soviet military cargo and civil aviation. Basic scientific and technical achievements of the glorified aircraft designer O.K. Antonov are indicated and team of headed them in the period of 1952-1984 of legendary Design Bureau 473 (Kyiv) in area of aircraft design, bringing a domestic aviation around to world heights. Basic tactical and technical descriptions are described created under his scientific and technical guidance of such types of passenger airplanes known in the world as An-2, An-10 and An-24, and also troop-carriers of type An-12, An-22 «Antaeus», An-26, An-30, An-32, An-72 and An-124 «Ruslan». Short information is resulted about tactical and technical descriptions of the largest in the world of heavy distant turbo-jet military cargo airplane type An-225 «Mriya», created in 1980-th years in Design Bureau named after O.K. Antonov. It is marked that under scientific and technical guidance of aircraft designer O.K. Antonov in the former USSR about 100 types of aircrafts of the military and civil aircrafts were developed and created. It is pointed out that Doctor of Technical Sciences, Academician of the Academy of Sciences the Ukrainian SSR and of the Academy of Sciences the USSR became a founder acknowledged in the world of Ukrainian aviation scientific school. Information, touching common to all mankind qualities of this great aircraft designer, is resulted, and also handed O.K. Antonov for merits before Homeland of governmental rewards, bonuses and other insignia, underlining his prominent contribution to development of domestic aircraft construction. **Originality.** Certain systematization is executed known from scientific journals and other mass of scientific and technical materials media, touching becoming and development in the period of 20-21-th centuries of Soviet aviation and ponderable scientific and technical contribution to the military and civil aircraft design of the prominent Ukrainian aircraft designer O.K. Antonov. **Practical value.** Scientific popularization and deepening for the students of higher school, engineering, technical and scientific workers of scientific and technical knowledge in area of history of becoming and development of Soviet aircraft design, extending their scientific and technical range of interests and further development of scientific and technical progress in society. References 13, figures 17.

Key words: aviation technique, prominent Ukrainian aircraft designer Oleg Antonov, basic achievements in airplane design, scientifically-historical essay.