

## РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ АРМЕЙСКОЙ АВИАЦИИ В СССР

Синякин К.В.

*Филиал Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушной академии имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Сызрань, e-mail: sinyakin konstantin@mail.ru*

В статье проведен анализ становления и развития системы подготовки военных специалистов вертолетной авиации в СССР, в неразрывной связи с прогрессом вертолетостроительной отрасли. Приводятся исторические факты создания первых вертолетов в России, в Советском Союзе и за рубежом. Анализируется первоначальный опыт применения вертолетов в боевых действиях вооруженными силами Соединенных Штатов Америки, как один из главных внешних факторов, способствовавших развитию отечественного вертолетостроения и созданию сети военных учебных заведений для подготовки специалистов вертолетной авиации в СССР. Рассмотрены внутренние факторы, сложившиеся в Советском Союзе, которые способствовали развитию отрасли вертолетостроения и системы подготовки военных авиационных специалистов. Особое внимание уделено созданию и основным этапам развития первого созданного в стране училища для обучения военных вертолетчиков – Сызранскому высшему военному авиационному училищу летчиков (сокращенно СВВАУЛ) которое в настоящее время функционирует под наименованием - Филиал ВУНЦ ВВС «ВВА» в городе Сызрань. В краткой форме рассмотрено трансформирование порядка первоначального летного обучения курсантов с использованием самолетов на начальном этапе и постепенным полным переходом на вертолетную технику.

Ключевые слова: обучение, летная подготовка, военное училище, авиационный, военный вертолет, конструкция.

## HISTORICAL PRECONDITIONS OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF SYSTEM OF PREPARATION OF MILITARY EXPERTS OF HELICOPTER AIRCRAFT IN THE USSR

Sinyakin K.V.

*Militari Educational-Research Centre of Air Force «Professor N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy», Syzran, e-mail: sinyakin konstantin@mail.ru*

In article the analysis of formation and development of system of preparation of military experts of helicopter aircraft in the USSR, in indissoluble communication with progress вертолетостроительной branches is carried out. Historic facts of creation of the first helicopters in Russia, in Soviet Union and abroad are resulted. Initial experience of application of helicopters in operations by armed forces of the United States of America, as one of the main external factors promoting development domestic вертолетостроения and creation of a network of military educational institutions for preparation of experts of helicopter aircraft in the USSR is analyzed. The internal factors which have developed in Soviet Union which promoted branch development вертолетостроения and systems of preparation of military aviation experts are considered. The special attention is given creation and the basic stages of development of the first school created in the country for training of military helicopter pilots - to Syzransky higher military aviation school of pilots which now functions under the name - Branch VUNTS of the Air Forces «VVA» in the city of Syzran. In the short form transformation of an order of initial flight training of cadets with use of planes at the initial stage and gradual full transition to the helicopter technics is considered.

Keywords: training, flight preparation, military college, skill, the aviation, military helicopter, the helicopter technics, design.

Актуальность изучения опыта развития военного авиационного образования в области подготовки специалистов по эксплуатации вертолетов состоит в обосновании возможности его использования, в глубоком и всестороннем научном исследовании отработанных и современных моделей обучения в этой сфере, разработке научно обоснованных механизмов адаптации этого опыта к условиям российской действительности. Новизна исследования

обусловлена отсутствием фундаментальных научных работ в этой области.

Цель исследования: раскрыть генезис проблемы создания авиационных военно-учебных заведений в СССР, предназначенных для подготовки специалистов летной и технической эксплуатации вертолетной техники.

Задачи исследования: проанализировать условия и факторы, способствовавшие становлению и развитию системы подготовки военных специалистов вертолетной авиации в СССР; дать характеристику организационной структуры учебного процесса, а также особенностей функционирования на начальном этапе первого военного учебного заведения по подготовке специалистов летной эксплуатации вертолетной техники.

**Материал и методы исследования.** После первого полета самолета братьев Райт в 1903 году, около сорока лет этому летательному аппарату не было конкурентов в небе. За этот период значительно увеличилась грузоподъемность и скорость полета этих машин, они из нескладных фанерных аэропланов превратились в мощные реактивные лайнеры, воплотившие в себе самые передовые технические мысли авиаконструкторов.

Но при всех достоинствах у самолета есть существенный недостаток: для того чтобы находиться в воздухе, он должен с большой скоростью перемещаться в горизонтальной плоскости, так как подъемная сила крыла прямо пропорциональна скорости движения его в воздушном потоке. Соответственно для взлета и посадки самолету необходим специально оборудованный и подготовленный аэродром.

Этот недостаток отсутствует у вертолета, так как подъемная и движущая силы, на всех этапах полета создаются одним или несколькими несущими винтами. Данный летательный аппарат обладает летными качествами самолета, а также рядом специфических свойств, присущих только ему: взлетать без разбега, зависать в воздухе на любой высоте, передвигаться в горизонтальной плоскости в любом направлении, совершать развороты при движении с любой скоростью и на висении, совершать посадку на ограниченную площадку вне аэродрома.

Создание вертолета оказалось сложной задачей, поскольку его конструкция намного сложнее конструкции самолета. Вертолет, называемый ранее геликоптер, прошел несколько этапов своего создания за рубежом:

- 13 ноября 1907 года француз Поль Корню сконструировал геликоптер и смог взлететь на нем на несколько секунд на высоту 50 сантиметров;
- 9 октября 1930 года военный летчик Маринелло Нелли на итальянском вертолете двухвинтовой соосной схемы конструктора д'Асканио поднялся на высоту 18 м и пролетел 1078 м за 8,5 минут;

- в 1931 году русский ученый И. И. Сикорский, эмигрировавший в США, запатентовал свой проект вертолета;

- 14 сентября 1939 года И. И. Сикорский провел первые летные испытания сконструированного им вертолета VS-300;

- весной 1941 года правительство США подписало контракт с компанией «Воут-Сикорский» на разработку 2-местного вертолётa VS-316, который поднялся в воздух 14 января 1942 года [1, с. 19];

- в Германии был разработан военный вертолет «Фокке-Ангелис» Fa-223. Его запустили в серийное производство в начале 1942 года. Всего удалось выпустить 10 вертолетов, но они довольно эффективно использовались германским командованием для различных военных целей [2];

- в апреле 1944 года вертолеты Сикорский VS-316 (армейское обозначение R-4B) стали использоваться в войсковых операциях на севере Бирмы и на востоке Индии [1, с. 20]. С учетом опыта эксплуатации R-4B фирма Сикорского разработала другие модели вертолетов: S-47, S-48 и S-49.

Особого внимания заслуживает работа, проделанная выдающимися отечественными конструкторами вертолетной техники.

18 мая 1911 года русский конструктор Б. Н. Юрьев опубликовал свою схему вертолётa с одним несущим и одним рулевым винтом, в которую был включен автомат перекося лопастей (ключевой элемент конструкции вертолета. Устройство, сделавшее возможным постройку вертолётов с характеристиками устойчивости и управляемости, приемлемыми для безопасного пилотирования рядовыми лётчиками).

В 1912 году под руководством Б. Н. Юрьева была построена модель вертолета по опубликованной им ранее схеме, которая стала самой распространенной во всем мире и получила название «классической схемы» вертолета. Однако из-за отсутствия финансовых средств Юрьев не смог запатентовать свои изобретения и продолжить разработки [3].

3 сентября 1930 года успешно прошли летные испытания первого советского вертолета ЦАГИ 1-ЭА, созданного группой экспериментально-аэродинамического отдела Центрального аэрогидродинамического института имени профессора Н. Е. Жуковского (ЦАГИ), а в августе 1932 года этот вертолет достиг высоты 605 метров, что в 33 раза превосходило предыдущий рекорд высоты, достигнутой на итальянском вертолете конструктора д'Асканио. Летные испытания вертолета ЦАГИ 1-ЭА проводил лично его конструктор - А.М. Черёмухин [4].

На основе экспериментально-аэродинамического отдела ЦАГИ при Московском авиационном институте в январе 1940 года было организовано опытно-конструкторское

бюро – 3 (ОКБ – 3), которым руководил по март 1940 года профессор Б. Н. Юрьев, а далее И. П. Братухин. В этом ОКБ были созданы:

- вертолет 2МГ «Омега» – двухвинтовой вертолет с поперечным расположением несущих винтов. Летные испытания этот вертолет прошел летом 1943 года;

- вертолет «Омега-II» (созданный на базе «Омега»), на который были установлены новые двигатели МГ-31-Ф. С осени 1945 г. этот вертолет использовался для обучения и тренировки летного состава;

- вертолет Г-3, также созданный на базе «Омега», получивший название «артиллерийский корректировщик», был сконструирован и построен одновременно с «Омега-II»;

- вертолет Г-4 (модификация Г-3) был спроектирован под новые отечественные двигатели АИ-26ГР, которые превосходили по мощности двигатели, применявшиеся на прежних моделях, и были сконструированы специально для вертолетов. Г-4 прошел заводские летные испытания в октябре 1947 г.

В ОКБ-3 также были созданы вертолеты: пассажирский Б-5, санитарный Б-9, опытный образец Б-10, вертолет связи Б-11 [5].

В конце 1944 г. ОКБ А. С. Яковлева начало работать над созданием вертолета соосной схемы, который был построен в 1947 г.

В 1945 г. над проектированием экспериментального вертолета соосной схемы работал Н. И. Камов. Этот вертолет – Ка-8 был построен в конце 1947 г. В 1948 г. во вновь организованном ОКБ Н. И. Камова была создана модификация вертолета Ка-8 – вертолет Ка-10.

В 1948 г. в ОКБ М. Л. Миля был сконструирован по «классической» схеме вертолет Ми-1 (многоцелевой, 1 член экипажа и два пассажира). Первый его полет состоялся в сентябре 1948 г., после чего он удачно прошел летные испытания, в 1950 году был принят на вооружение и стал выпускаться серийно [6].

В этот период началась война в Корее (1950-1953 гг.). Для ведения боевых действий США эффективно применяли четыре типа вертолетов: «Сикорский Н-19 Чикасоу» – многоцелевой двенадцатиместный, грузоподъемностью 907 кг; «Сикорский Н-5» – многоцелевой четырехместный; «Белл Н-13» – легкий, три пассажира или два раненых на носилках; «Хиллер ОН-23 Рэйвен» – легкий, многоцелевой, с возможностью установки стрелкового вооружения [7].

Этот факт не остался незамеченным в СССР. В связи с отставанием в оснащении Советской армии вертолетной техникой, а также на фоне разгоравшегося военно-политического противостояния между США и СССР были предприняты незамедлительные

меры. В сентябре 1951 года в Кремле состоялось совещание по поводу необходимости создания конкурентоспособного вертолета для его применения в Вооруженных силах СССР. ОКБ М. Л. Миля и ОКБ А. С. Яковлева получили срочное правительственное задание: создать транспортный многоместный вертолет для применения в военных целях [8].

Через семь месяцев напряженной работы в апреле 1952 г. ОКБ Миля выпустило первый образец вертолета Ми-4, который был принят на вооружение и в серийное производство. 3 июня 1952 года состоялся его первый полет. Ми-4 превышал аналогичный американский вертолет Н-19 (S-55) «Чикасо» по целому ряду характеристик [9].

Появление вертолетной – армейской авиации повлекло за собой необходимость организации военных учебных заведений для обучения летчиков и техников эксплуатации вертолетов. 28 октября 1948 года была сформирована 26-я учебная авиационная эскадрилья в городе Серпухов, оснащенная вертолетами Г-4. В эту эскадрилью отобрали наиболее опытных летчиков и штурманов из боевых авиаполков и летных училищ ВВС. Летный состав отрабатывал летные навыки управления вертолетом, которые принципиально отличались от привычных, годами отработанных навыков управления самолетом, таких как вертикальный взлет, висение, разворот на висении, переход с висения в горизонтальный полет.

В 1952 году подготовка военных летчиков для пилотирования вертолетов была поручена 160-му Военному авиационному училищу летчиков (ВАУЛ), которое базировалось в городе Пугачеве Саратовской области. Оно включало в свой состав три учебных авиационных полка (уап): 622-й для обучения на самолете Як-18; 626-й и 629-й для обучения на вертолетах Ми-4. Перед началом обучения первых курсантов в 1952 году летчики-инструкторы и инженерно-технический состав Пугачевского военного училища летчиков в кратчайшие сроки прошли переподготовку для пилотирования и технической эксплуатации новой техники в учебных авиационных центрах и на заводах-изготовителях вертолетов [1, с. 73].

При организации учебного процесса личный состав училища столкнулся с массой трудностей. Для изучения курсантами конструкции вертолета и двигателя, трансмиссии, авиационного и радиоэлектронного оборудования, аэродинамики, тактики и других специальных дисциплин создавалась учебно-материальная база, разрабатывался учебно-методический материал. Не существовало тренажеров Ми-4, чтобы на земле отрабатывать навыки пилотирования. Несмотря на это, после переучивания летного и инженерно-технического состава, в мае 1953 года началось экспериментальное обучение курсантов на вертолетах Ми-4. В ноябре 1954 года был произведен первый выпуск вертолетчиков в количестве 77 человек, в 1955 году - второй выпуск в количестве 135 человек [1, с. 74], и далее училище стало планомерно готовить пилотов для вновь формирующихся вертолетных подразделений ВВС.

Система обучения в училище строилась следующим образом: после теоретической подготовки курсанты проходили первоначальную летную подготовку на самолетах Як-18. Затем, после изучения конструкции, техники пилотирования и аэродинамики вертолета, приступали к полетам на Ми-4.

Со временем пришли к выводу, что возможно первоначальное летное обучение непосредственно на вертолетах. И с 1963 года в качестве летательного аппарата первоначального обучения стал использоваться вертолет Ми-1 [10].

Последовательно училище готовило летчиков на следующих типах вертолетов: Ми-4 – 1952-1974 гг.; Ми-1 – 1958-1972 гг.; Ми-8 – 1967 г., с 1974 г. по настоящее время; Ми-2 – 1971-1989 гг.; а также – 2004-2015 гг.; Ми-24 – с 1980 г. по настоящее время; Ка-27 – 1986-1998 гг.; АНСАТ-У – с 2014 г. по настоящее время.

В 1960 году 160-е Военное авиационное училище летчиков было передислоцировано в город Сызрань Самарской области, а в 1963 году оно получило наименование Сызранское военное авиационное училище летчиков, где функционирует и в настоящее время под наименованием – Филиал Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушной академии» в городе Сызрань. За 78 лет функционирования училищем подготовлено более 20 000 летчиков на различных летательных аппаратах [11].

После ввода ограниченного контингента Советских войск в Демократическую Республику Афганистан (ДРА) в 1979 году, боевые вертолеты проявили себя как незаменимое средство ведения современной войны. Особенно эффективным было их применение в условиях горной местности и отсутствия аэродромов. Вертолеты нашли широкий спектр применения. Основными задачами были: огневое прикрытие наземных войск и транспортных колонн; доставка в кратчайшее время боевого десанта, личного состава и боеприпасов, различных грузов; эвакуация раненых; спасение экипажей; воздушная разведка. 12 летчиков – выпускников Сызранского ВВАУЛ за выполнение интернационального долга в ДРА получили высшую государственную награду – звание Героя СССР.

В период с 1970 по 1990 г., в связи с интенсивным использованием военной вертолетной авиации в Советском Союзе, потребовалось большое количество специалистов по летной и технической эксплуатации вертолетной техники. Поэтому были сформированы новые учебные заведения ВВС:

- в 1969 году – Саратовское высшее военное авиационное училище летчиков;
- в 1979 году – Кировское военное авиационно-техническое училище;
- в 1979 году – 344-й Центр боевого применения и переучивания (лётного состава армейской авиации);
- в 1984 году – Уфимское высшее военное авиационное училище летчиков.

Проверкой летного мастерства, мужества и героизма вертолетчиков стало их участие в контртеррористической операции на Северном Кавказе. 21 летчик – выпускник Сызранского ВВАУЛ, участники этих боевых действий были удостоены звания Героя Российской Федерации [11].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Проведенное исследование показывает, что действия руководства СССР, усилия отечественных конструкторских бюро вертолетостроения и военной авиационной промышленности позволили в короткий срок повысить оснащенность советских Вооруженных сил (ВС) вертолетной техникой, о чем говорят следующие данные: по состоянию на 1965 год количество военных вертолетов ВС СССР составляло 1624, тогда как в ВС США – 8500. Но к концу 80-х годов отставание СССР от США в количестве, интенсивности, но, что наиболее важно, в эффективности применения военных вертолетов, было в значительной степени снижено. Так, в 1988 году на вооружении состояло: в США – 8200 вертолетов, в СССР – 6446 вертолетов.

Форсирование развития отрасли военного вертолетостроения и, как следствие, формирование военных учебных заведений для подготовки летчиков и технического состава к эксплуатации нового типа авиационной техники было весьма своевременным. Это позволило в кратчайшее время преодолеть значительное отставание СССР в области военного применения вертолетов. При формировании системы летной подготовки была проделана значительная работа по организации обучения на принципиально новом типе летательного аппарата, разработаны курсы учебно-летной подготовки и другие учебно-методические материалы для обучения летной и технической эксплуатации различных типов вертолетов. Также была отработана уникальная методика летной подготовки курсантов, которая с незначительными изменениями используется и остается актуальной в настоящее время.

**Заключение.** Исходя из проведенного исследования можно сделать вывод, что основными факторами, оказавшими влияние на развитие вертолетостроения и системы подготовки военных вертолетных специалистов в СССР, явились:

- напряженная военно-политическая обстановка между СССР и США;
- «гонка вооружений», в ходе которой с целью повышения боевой мощи вооруженные силы Организации Варшавского договора и вооруженные силы стран - членов НАТО оснащались военными вертолетами;
- высокая эффективность применения военно-транспортных и боевых вертолетов в вооруженных конфликтах в Корее, Вьетнаме, Израиле и Афганистане;
- высокая степень развития авиационной промышленности в СССР, позволившая создать сложный летательный аппарат, каким является вертолет;

- наличие в стране авиационных вертолетостроительных конструкторских бюро, которые создавали современные, конкурентоспособные вертолеты;
- планомерная, целенаправленная и слаженная работа коллективов военных авиационных училищ по подготовке специалистов для эксплуатации нового типа техники.

### Список литературы

1. Уколов В. Г. Военная вертолетная авиация СССР (1950-е – 1991 гг.): дис. ...канд. ист. наук. Самара, 2007. 205 с.
2. Юферев С.А. Вертолёты во Второй мировой войне // Военное обозрение. 2018. URL: <https://topwar.ru/81595-vertolety-vo-vtoroy-mirovoy-voyne.html> (дата обращения: 06.11.2018).
3. Юрьев Борис Николаевич, создатель первого в мире одноосного вертолета. [Электронный ресурс]. URL: <http://slavnyeimena.ru/publ/25-1-0-73> (дата обращения: 07.11.2018).
4. Первый советский вертолет [Электронный ресурс]. URL: [http://www.great-country.ru/articles/sss/sov\\_delali/00025.html](http://www.great-country.ru/articles/sss/sov_delali/00025.html) (дата обращения: 07.11.2018).
5. Изаксон А.М. Советские вертолеты опытно-конструкторского бюро И. П. Братухина. [Электронный ресурс]. URL: <http://fly-history.ru/books/item/f00/s00/z0000014/st049.shtml> (дата обращения: 09.11.2018).
6. Якубович Н.В. Боевые вертолеты России. От «Омеги» до «Аллигатора». М.: Эксмо, 2010. 320 с.
7. Катышев Г.И., Михеев В.Р. Крылья Сикорского. М.: Воениздат, 1992. 432 с.
8. Михеев В.Р. 50 лет МВЗ им. М.Л. Миля. М.: Любимая книга, 1998. 272 с.
9. Зарецкий В.М., Пивоваров Ю.Ф., Сурцуков А.В. История армейской авиации. Историко-теоретический труд. Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», 2017. 358 с.
10. Сызранское вертолетное / А.И. Борисов, В.И. Ваулин, В.И. Гатовский и др.; ред. совет Н.Н. Ярцев, В.П. Куницын, Е.Г. Мочалова и др. Сызрань: Ваш взгляд, 2010. 296 с.
11. Годы. События. Люди. Из истории Сызранского ВВАУЛ (1940-2015) / Е.А. Косарьков, В.П. Куницын, В.С. Рудиков и др.; под общ. ред. Асанова А.А. Сызрань: ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (филиал, г. Сызрань, Самарская обл.), 2015. 412 с.