

СЫКОРСКИЙ С-16

РУССКИЙ СКАУТ



POLYGON

Издательство "Гончаръ" начинает серию монографических изданий, посвященных летательным аппаратам великого русского авиаконструктора И.И. Сикорского. В настоящей книге впервые в отечественной литературе описывается, как проектировался, строился и где применялся маленький одномоторный биплан «Сикорский С-16», занявший достойное место в истории Российского Военно-Воздушного Флота. Подробное описание компоновки, конструкции, оборудования и вооружения аэроплана И.И. Сикорского сопровождается редкими фотографиями и разнообразными графическими иллюстрациями.

Издательство благодарит за помощь в подготовке материалов для этого издания О.В. Головникову, А.В. Климиксееву, М.В. Коренькову, А.А. Литвинову.

© ГОНЧАРЪ, POLYGON®, Книги для моделлистов, 1994

Копирование, озвучание и размножение текста, а также графического материала данного издания без письменного разрешения издателя запрещаются на основании законов об авторском праве.

123364, Москва, а/я 130. Тел.: (095) 158-6206
Факс: (095) 157-6690

Copyright © ГОНЧАРЪ, POLYGON®, Books for modellers, 1994

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, transmitted in any form by any means electrical, mechanical or photocopied, recorded or otherwise without prior written permission of the publisher.

Russia, 123364, Moscow, P.O. Box 130. Phone: (7-095) 158-6206
Fax: (7-095) 157-6690

ISBN 5-88541-008-9

POLYGON® является зарегистрированной торговой маркой издательства ГОНЧАРЪ.
POLYGON® is a registered trademark of GONCHAR PUBLISHING HOUSE.

POLYGON

САКОРСКИЙ С-16

РУССКИЙ СКАУТ

*Текст Вадима Михеева
Графика Алексея Михеева
Цветные иллюстрации Андрея Жирнова*



Москва
1994



Интервью Сергея Игоревича СИКОРСКОГО,
вице-президента фирмы «Сикорский Эркафт»,
для издательства «ГОНЧАРЬ»

Аэроплан Игоря Ивановича Сикорского С-16, к сожалению, мало знаком историкам авиации. Слава другого самолета того же конструктора - знаменитого гиганта «Ильи Муромца» - затмила, в определенной мере, известность построенного одновременно с ним маленького одномоторного биплана. В то же время в истории Императорского Русского Военно-Воздушного Флота С-16 занимает важнейшее место, подобное тому, которое имели в развитии авиации Англии, Франции и Германии легкие скауты, ньюпоры «Бебе» и фоккеры «Айндеккер». Именно с С-16 началась русская истребительная авиация.

Папа часто вспоминал «Сикорский - 16», считал его одной из своих самых удачных конструкций. Он любил летать на нем, высоко отзывался о его пилотажных характеристиках. Столь же тепло отзывались о самолете и другие русские летчики-эмигранты, навещавшие нашу семью в Стратфорде. Многие из них сделали свои первые вылеты на С-16.

Это была хорошая машинка!

Sergei I. Sikorsky

ПРЕДИСЛОВИЕ

Днем 27 апреля 1916 г. атмосфера была беспокойной, самолет в воздухе сильно болтало. Однако это не мешало летчикам австрийского самолета-разведчика вести наблюдение за расположением войск 7-й Русской армии в районе галицийского местечка Бурканов. Армии Брусилова готовились к знаменитому летнему наступлению. Подтягивались войска, подвозились боеприпасы, возводились новые фортификационные сооружения. Висящий над головой «австрияк» был совсем некстати. Летчикам же «двуединой» монархии бояться, казалось, было некого. Они знали, что в русских авиаотрядах истребителей практически не было. Поэтому на появившийся в воздухе небольшой русский самолет «кавалерийского» типа поначалу не обратили внимания.

Русский летчик, приблизившись, ринулся в бой. Над капотом его маленького биплана затрепетал огненный язычок синхронного пулемета. Атака следовала за атакой. Неприятель пытался отбиваться из бортового оружия, но вскоре не выдержал и стал отходить на свою территорию. Русский летчик продолжал преследование. Он выпустил в «австрияка» 120 пуль из своего «виккерса» и, несмотря на сильную болтанку, добился успеха. Густо задымив, самолет с крестами на борту устремился к земле. Так открыл счет своим воздушным победам знаменитый русский ас первой мировой войны Юрий Владимирович Гильшер. Самолет, на котором он добился первой победы, был первым русским серийным истребителем С-16 системы выдающегося авиаконструктора Игоря Ивановича Сикорского.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ С-16

Конструктор истребителя С-16 И.И. Сикорский (1889-1972) прославился в годы первой мировой войны созданием флота первых в мире серийных многомоторных аэропланов - гигантских бомбардировщиков «Илья Муромец». В это время он построил и ряд легких самолетов различных типов, преимущественно истребительного назначения. Однако первые опытные С-16 появились на свет не в качестве истребителей. Своим созданием они были обязаны успехам, достигнутым конструктором в разработке легких двухместных разведчиков.

Двухместные бипланы С-6Б и С-10 И.И. Сикорского вышли победителями на международных конкурсах военных аэропланов, проводившихся русским военным ведомством в 1912 и 1913 гг. Второе место в конкурсе 1913 г. занял также самолет И.И. Сикорского - моноплан С-11А. Если из-за недостаточно развитого представления о потребностях создаваемой военной авиации заказ на С-6Б ограничился всего-навсего двумя машинами, то ситуация с закупками самолетов-победителей конкурса 1913 г. была уже совсем другой. Русское правительство приняло в 1913 г. «Большую программу усиления армии», в соответствии с которой планировалось формирование десятков корпусных, крепостных, полевых (армейских) и особого назначения (для кавалерийских корпусов) авиационных отрядов. Главной задачей отрядов предусматривалась разведка. Для маневренных корпусных отрядов предполагалась построй-

ка легких и компактных монопланов, а для стационарных крепостных и полевых - более тяжелых бипланов.

В июне 1914 г. Акционерное общество Русско-Балтийского вагонного завода (АО РБВЗ), где главным конструктором и управляющим Воздухоплавательного отделения работал И.И. Сикорский, заключило контракт с Главным военно-техническим управлением (ГВТУ) Военного министерства на постройку до конца года 45 самолетов (14 бипланов-разведчиков С-10А, 24

моноплана-разведчика С-11А, 2 тренировочных моноплана С-12 и 5 «учебных бипланов»). Заказ был достаточно крупным для того времени и мог бы быть еще больше, если бы не загруженность отделения серийной постройкой многомоторных «муромцев».

В то же время свою «Большую программу усиления военного флота» приняло и Морское министерство Российской империи, в которой большое внимание уделялось и развитию авиации. Предусматривалось создание ряда «авиационных станций» (без гидроавиации), оснащенных новыми гидросамолетами, в том числе и поплавковыми С-10. Для

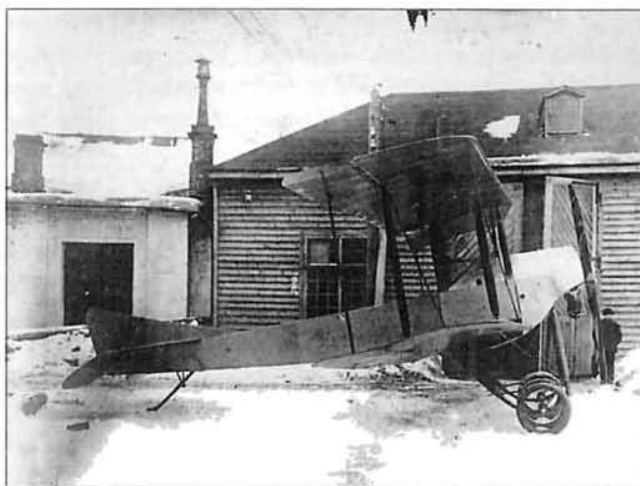
новых аппаратов необходимо было подготовить новых летчиков, и морское ведомство заключило 1 сентября 1914 г. контракт с АО РБВЗ на постройку легкого учебного поплавкового биплана «Малютка» конструкции И.И. Сикорского.

Ранее морская авиация в качестве учебного использовала маленький поплавковый самолет С-5А.



И.И.Сикорский (архив А.Климиксеева)

Для подготовки же сухопутных летчиков И.И. Сикорский построил биплан С-8 «Малютка». Оба самолета были идентичны в основном по конструкции, отличаясь только расположением кресел пилотов. На С-5А они размещались одно за другим, а на С-8 были установлены рядом. По образцу этих, хорошо зарекомендовавших себя, самолетов и предполагалось строить как пять «учебных бипланов», заказанных ГВТУ, так и учебную «Малютку» для флота. Однако оба прототипа были построены еще в 1912 г. и уже успели морально устареть. Требовалась разработка принципиально нового одно-двухместного скоростного учебно-тренировочного биплана.



Фиг. 1. Первый С-16 No. 154 (Российский государственный военно-исторический архив)

Правление АО РВВЗ, в первую очередь его председатель - выдающийся организатор отечественного машиностроения Михаил Владимирович Шидловский, приняло решение поручить И.И. Сикорскому разработку легкого самолета, соответствующего новым требованиям. Так как главный конструктор был в основном занят созданием тяжелых многомоторных гигантов, наблюдение за постройкой и испытаниями легких самолетов обычно доверяли кому-нибудь из его ближайших соратников, т.е., по современной терминологии, назначали ведущих конструкторов, которые одновременно были и летчиками-испытателями подопечных машин.

Таким «крестным отцом» С-16 стал лейтенант Императорского Российского Военно-Морского Флота Георгий

Иванович Лавров, друг детства и верный соратник И.И. Сикорского. Опытный и отважный летчик, он был и талантливым изобретателем, хорошо разбиравшимся в авиационной технике.

Главным помощником И.И. Сикорского в проектировании самолетов был его соратник по Киевскому обществу воздухоплавания Анатолий Анатольевич Серебренников. Он заведовал техническим бюро Воздухоплавательного отделения АО РВВЗ. Сикорский готовил только эскизы общего вида, компоновку, весовой расчет и эскизы некоторых основных частей нового аппарата, в соответствии с которыми сотрудники, как правило чертежники со средним техническим образованием, делали подробную конструкторскую проработку

Фиг. 2. С-16 No. 155 (архив Научно-мемориального музея Н.Е. Жуковского)



ку этих частей и деталей. Исследования по аэродинамике новой машины проводились как самим И.И. Сикорским в небольшой опытной лаборатории завода, так и по его заказам под руководством Василия Адриановича Слесарева в крупнейшей в России аэродинамической лаборатории Петербургского политехнического института.

Проект С-16 был разработан И.И. Сикорским в октябре 1914 г. В какой-то мере прообразом при проектировании послужил самолет английского конструктора Т. Сопвича «Таблоид», прославившийся в то время на международных соревнованиях (в том числе в состязаниях гидросамолетов на кубок Шнейдера) своими прекрасными скоростными характеристиками. Военные ряда стран заинтересовались аппаратами подобного типа, которые предполагали использовать в качестве так называемых «кавалерийских», т.е. маленькие скоростные самолетики должны были, подобно конным разведчикам, внезапно появляться в районе расположения противника, проводить необходимые наблюдения и быстро доставлять собранные данные своему командованию. В 1914-1915 гг. в разных странах было построено много самолетов по типу «Таблоид». В Великобритании они получили наименование «скаутов» (разведчиков). Однако из-за малой полезной нагрузки эти маленькие самолеты большого успеха в качестве разведчиков не добились, зато послужили основой для создания целого класса одноместных

истребителей-бипланов, просуществовавших вплоть до второй мировой войны.

По аналогии с большинством скаутов для С-16 были выбраны общая схема «чистого» биплана, основные параметры аппарата и компоновка с двумя сидениями пилотов, расположенными в тесной кабине. Конструкция же частей и деталей С-16 разрабатывалась И.И. Сикорским на основе собственного опыта создания самолетов, в первую очередь легких бипланов С-5А, С-8 и С-10 (последние модификации С-10 отличались от первых С-16 в основном только габаритами). В отличие от «Таблоид», поперечное управление на С-16 обеспечивалось, как на всех аппаратах Сикорского, элеронами, а не «гошированием» (перекашиванием крыльев), иным было сделано крепление и капотирование двигателя и т.д.

Постройка трех опытных самолетов С-16 началась в мастерских (цехах) Воздухоплавательного отделения АО РБВЗ в Петрограде в ноябре 1914 г. Первый из них, имевший заводской No. 154, был готов в январе 1915 г. Российское морское ведомство, заказавшее «Малютку» и всегда благожелательно относившееся к работам И.И. Сикорского, выделило для самолета двигатель «Рон» в 80 л.с. и помогло доставить аппарат в Ревель (Таллин), где в то время нес службу Г.И. Лавров. Однако провести немедленно испытания С-16 не удалось. В феврале аэродром был покрыт глубоким снегом, а лыжами самолет оснащен не был.

Фиг. 3. С-16 No. 155 с измененным капотом двигателя в ЭВК (архив НММ Н.Е. Жуковского)



С началом первой мировой войны выполнение заказа на легкие самолеты И.И. Сикорского оказалось под угрозой. Поставки из Франции нарушились, а отечественные авиадвигательные заводы не выпускали столь мощных двигателей «Гном-моноспал», под которые строились С-10А и С-11А. Правление АО РБВЗ обратилось в ноябре 1914 г. в ГВТУ с предложением заменить заказанные С-10А и С-11А соответствующим числом самолетов С-12 и С-16, рассчитанных под восьмидесятицилиндровые двигатели «Гном» производства московского филиала французской фирмы.

В то время в истории российской авиации произошло важное событие, оказавшее решающее влияние на ход работы Воздухоплавательного отделения АО РБВЗ и творческую деятельность И.И. Сикорского. В декабре 1914 г. приказом Государя Императора Николая II была создана Эскадра воздушных кораблей (ЭВК) – первое в мире соединение стратегической авиации. На станции Яблони к северу от Варшавы были сосредоточены все построенные «муромцы». Во главе Эскадры стал председатель Правления АО РБВЗ М.В. Шидловский. Вместе с ним в Яблоню отправился и И.И. Сикорский. С целью создания эффективного боевого соединения, обеспечения действий воздушных кораблей и подготовки летного состава они начали собирать в Эскадру со всех фронтов легкие самолеты производства АО РБВЗ, а также летчиков, способных на них летать. В марте 1915 г. из морского флота был затребован Г.И. Лавров. Вслед за ним из Ревеля был отправлен и С-16, но уже без «рона», возвращенного морскому ведомству.

Почти одновременно с этим М.В. Шидловский отдал распоряжение Воздухоплавательному отделению АО РБВЗ отправить в Яблоню и два других опытных С-16. Самолеты с заводскими номерами 155 и 156 были отгружены в Эскадру соответственно 6 и 19 марта вместе с самолетами «Илья Муромец», С-10 и С-12. Прибыли они в Эскадру, как и No. 154, без моторов.

От первого С-16 No. 154 аппараты No. 155 и 156 отличались конструкцией крыльев. Если у No. 154 они имели небольшую стреловидность, то на двух других аппаратах крылья были прямыми с большим поперечным V. Размах крыльев у всех самолетов был примерно одинаков. Кроме того, капоты их двигателей имели характерные скулы-закрылки.

«Моторный голод» был неизлечимой болезнью, преследовавшей И.И. Сикорского в его деятельности в течение всей первой мировой войны. Причем если для тяжелых воздушных кораблей проблема с двигателями к концу 1916 г. была в общем решена, то для малых аппаратов Сикорского отсутствие необходимых моторов оказалось неразрешимой проблемой.

Для первых трех С-16 двигатели удалось достать. Их взяли из числа поступивших с центральных складов для учебных «фарманов», присылаемых для школы Эскадры в начале 1915 г. На самолетах No. 154 и 155 были установлены двигатели «Гном-80», а для No. 156 удалось раздобыть один из первых русских авиадвигателей «Калет» мощностью в 60 л.с. Меньшая по сравнению с предполагавшимися к установке «гномами» и «ронами» мощность вызвала необходимость переделки С-16 с заводским No. 156. Верхнее крыло стало существенно больше в размахе (свыше 10 м), в результате чего площадь крыльев возросла более чем на четыре с половиной квадратных метра. Элероны на нижнем крыле были упразднены, а на верхнем увеличены. Так появилась новая модификация С-16, имевшая в отличие от предшественников – «чистых» бипланов – схему полутороплана.

Поиск и установка двигателей несколько задержали введение в строй первых С-16. Их эксплуатация началась летом 1915 г. В основном они использовались для тренировки летчиков. В целом отзывы о С-16 были очень хорошие. Самолет был легок в управлении. Его летно-технические характеристики вполне соответствовали требованиям начала 1915 г. Особенно отмечалась хорошая скорость полета – до 144 км/ч. Вероятно она достигалась при тренировочных полетах с одним летчиком на борту, так как официально считалось, что при полной заявленной нагрузке 225 кг скорость равна 125,5 км/ч. Неплохой признавалась и скороподъемность: 1000 м за 4 мин.

Самолет С-16 осматривали летчики других авиационных частей, высшее командование Императорской Русской армии, члены Царской фамилии и многочисленные иностранные делегации, посещавшие ЭВК с целью ознакомления с самолетами И.И. Сикорского.

Встал вопрос о приобретении в казну имеющихся С-16 и заказе новых машин того же типа. Предполагавшаяся замена заказа на С-10А заказом на С-16 не состоялась. Военное ведомство приобрело у АО РБВЗ четыре «муромца» в счет несданных 45 легких самолетов Сикорского. В то же время легкие самолеты требовались для укомплектования ЭВК.

Вследствие неоднократных ходатайств М.В. Шидловского Ставка Верховного Главнокомандующего обратилась 11 августа 1915 г. в Главное управление Генерального штаба с телеграммой: «Ввиду необходимости малых аппаратов для выполнения некоторых задач и тренировки личного состава Эскадры воздушных кораблей в табель введено 12 аэропланов (легких. – авт.). Часть этих аппаратов фактически уже имеется в Эскадре. Однако составляет, по-видимому, собственность

Вагонбалта (АО РВВЗ. - авт.). Ввиду желательности большую часть из указанных аппаратов иметь Сикорский 16, о чем ходатайствуют летчики, благоволяте о распоряжении о приобретении имеющихся аппаратов и отпуске остальных...»

После соответствующего отношения ГВТУ обратилось с запросом в АО РВВЗ, которое представило 21 августа свои условия на выполнение заказа на 18 самолетов С-16 (12 по табелю ЭВК и 6 «на пополнение ежемесячной убыли»). Исполнительная комиссия Особого совещания по обороне Государства одобрила эти условия, и 24 октября 1915 г. ГВТУ заключило с АО РВВЗ контракт No. 24130 на 18 самолетов С-16 под двигателя «Рон» или «Гном» мощностью в 80 или 100 л.с., а также 18 основных и 3 дополнительных комплекта запасных частей. В комплект запасных частей входили, по сути дела, все основные детали самолета. ГВТУ обязалось выплатить по 9500 рублей за каждый самолет и по 4500 и 7300 рублей за каждый комплект запчастей соответственно. Двигатели и винты к аппаратам также должно было поставить ГВТУ. Сроки поставки были оговорены следующие: к 4.10.1915 - 3 самолета, к 4.11.1915 - 4 самолета и 7 комплектов и к 4.12.1915 - 11 самолетов и 14 комплектов. Условия сдачи самолетов были жесткие. Все расходы по сдаче, упаковке и возможному ремонту после поломок долж-

но было нести АО РВВЗ. Обществу предоставлялся задаток в 25% стоимости контракта для налаживания производства. Еще 25% должно было быть выделено на получение заводом необходимых материалов.

Воздухоплавательное отделение АО РВВЗ, переименованное в мае 1915 г. в Русско-Балтийский воздухоплавательный завод (часто его сокращенно называли «Авиа-Балт»), приступило в сентябре 1915 г. к подготовке производства (по заводскому обозначению, заказа No. 213). Однако не все пошло гладко. Только к концу месяца летчиками ЭВК были подготовлены замечания к первым опытным С-16, и И.И. Сикорский смог приступить к устранению отмеченных недостатков в конструкции серийных аппаратов, получивших обозначение С-16сер. Им были присвоены заводские номера с 201 по 215. Вместе с опытными С-16 No. 154, 155 и 156 они должны были составить «контрактные» 18 машин.

В конструкцию серийных самолетов И.И. Сикорский внес ряд небольших изменений по сравнению с опытными. Была изменена форма хвостового оперения. Другой стала площадь крыльев и т.д. Коробка крыльев С-16сер. имела плоскости разных размеров, подобно опытному С-16 No. 156.

С большими проблемами столкнулось производство Авиа-Балта в связи со срывом поставок полуфабрикатов и комплектующих изделий (стальных и латунных труб,

Фиг. 4. Линия сборки С-16 сер. в сборочной мастерской РВВЗ (архив А. Климкисева)

