

**ИЗУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВЕТСКИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ
ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА В ПЕРИОД СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АВИАЦИИ (ПО ДОКУМЕНТАМ ФИЛИАЛА РГАНТД)**

© 2009 О.Н. Солдатова

Филиал Российского государственного архива научно-технической документации в г. Самаре

Поступила в редакцию 29.06.2009

В статье представлены новые сведения по истории отечественного авиастроения, выявленные в филиале РГАНТД. На основе изучения и анализа подлинных архивных документов автор показывает процесс изучения советскими специалистами опыта стран с развитым авиастроением, раскрывает значение его использования и влияние на развитие авиастроения в СССР в первой половине XX в.

Ключевые слова: история авиации, архивные документы, зарубежный опыт, авиастроение, самолёты, оборудование, авиационные специалисты.

Советские специалисты достаточно внимательно следили за развитием авиации за рубежом, особенно в основных странах с развитым авиастроением: США (национальный консультативный комитет НАСА, общество автомобильных и авиационных инженеров SAE); Италия (экспериментальный институт в Монтичелли, Гвидония); Франция (технические школы Парижа и Марселя, научно-исследовательский авиационный институт GRA); Англия (исследовательский институт RAЕ в Фарнборо, авиационные лаборатории университетов в Кембридже и Лондоне, национальная физическая лаборатория NPL, промышленные лаборатории фирм, работы Риккардо, Фаддена).

На первых порах становления отечественного авиастроения большие надежды в развитии советской авиации возлагались на договор с германской фирмой “Юнкерс”.

В филиале РГАНТД на постоянном хранении находятся 44 дела с заявочными материалами на изобретения известного немецкого конструктора Г. Юнкера за 1926–1931 гг., по 17 заявкам выданы патенты на изобретения. Среди них: “Металлическое крыло для самолета”, “Гидросамолет”, “Приспособление для установки винта, в частности, для летательных аппаратов”, “Устройство для размещения стрелков и оружия на быстро движущихся экипажах, в частности, на самолетах” и др.

Германские фирмы “Карл Цейс”, “Общество для постройки металлических летательных аппаратов Рорбаха”, “Завод летательных аппаратов Юнкера”, “Общество воздушных сообщений”, “Эйзенфюр и Ко” и другие вели патентование своих изобретений в СССР.

*Солдатова Ольга Николаевна, кандидат исторических наук, начальник отдела информационного обеспечения и публикации архивных документов.
E-mail: iopad_rgantd@mail.ru*

Известный немецкий авиаконструктор К. Дорнье запатентовал в СССР 6 изобретений: пять – в 1926 г. и одно – в 1927 г. Ему были выданы патенты на “Летательный аппарат с высоко расположенными крыльями”, “Поплавок для летательных аппаратов” и др.

Патентование изобретений по авиации в СССР вели не только немецкие фирмы и изобретатели, но и инофирмы других стран, например, США.

К концу 20-х гг. отечественная авиапромышленность уже полностью отказалась от копирования трофейных машин и перешла на производство отечественных самолетов, моторов и приборного оборудования, хотя по ряду позиций и отставала от зарубежного производства, например в двигателестроении.

Наиболее пристальному вниманию подвергались работы по развитию авиации в Германии, где научно-исследовательские работы по авиастроению проводились в специальном научно-исследовательском авиационном институте DVL, объединяющем все работы по авиации.

В 1928 г. по приглашению авиатреста в Москву с группой специалистов был приглашен французский авиаконструктор Поль Эмэ Ришар. Для него было образован отдел ОПО – 4, он же МОС ВАО (Морское опытное самолетостроение Всесоюзного авиаобъединения) при заводе № 28 с производственной базой на заводе. В состав КБ П.Э. Ришара вошли такие конструкторы, как С.А. Лавочкин, С.П. Королев, М.Н. Гуревич, Г.М. Бериев, В.Б. Шавров, И.В. Четвериков, М.П. Мошлевский и др. В Авиатресте был составлен трехлетний план работы КБ, однако ни одного проекта самолета осуществить не удалось и в 1931 г. КБ П.Э. Ришара ликвидировали.

В конце 20-х и 30-е гг. большие группы советских специалистов по авиастроению были

направлены на зарубежные заводы, выставки и научные зарубежные мероприятия с целью изучения организации производства на предприятиях, технологии проектирования самолетов, производства и монтажа двигателей и их отдельных агрегатов и по другим вопросам.

В 1927-1928 гг. специалисты ЦАГИ посетили международный конгресс, проходивший в Амстердаме по испытанию материалов, целый ряд авиавыставок, предприятий не только Германии, но и Австрии, Франции, Швеции, Швейцарии, Дании, Голландии и Италии для ознакомления с конструкциями самолетов и ветряных двигателей, гидротехническим оборудованием, методикой экспериментов и т.п. В 1936 г. инженеры ЦАГИ Г.А. Озеров, П.И. Марин, С.Н. Шишкин посетили заводы и лаборатории Германии, Франции и особенно большое количество фирм США в целях изучения испытательных машин и приборов для определения и изучения вибраций и прочности материалов. Вопрос прочности материалов в 30-е гг. в мировом авиастроении был весьма актуальным. Воспользовавшись опытом иностранных фирм по перевооружению пассажирских самолетов в военные и не получив ожидаемого результата, в 1936 г. под руководством С.В. Ильюшина был построен двухмоторный дальний бомбардировщик ДБ-3. Самолет соответствовал требованиям того времени: имел сварной каркас из стальных труб, гладкую дюралевую обшивку, обтекаемый фюзеляж, убираемое в полете шасси, закрытые кабины пилота, штурмана и стрелка. По скорости (400 км/ч) и бомбовой нагрузке (1000–2500 кг) ДБ-3 не уступал немецким Ju-86 и He-11К, а по дальности полета (4000 км) превосходил их. В 1937 г. самолет поступил на вооружение, и летчики, летавшие на нем, отмечали простой взлет, хорошую путевую устойчивость, качественное выполнение виражей. К недостаткам следовало отнести сложное производство самолета, осуществление тщательного контроля за выполнением многочисленных сварных операций и др. В годы Второй мировой войны самолеты ДБ-3 и ДБ-3Ф входили в число основных типов самолетов советской бомбардировочной авиации, их было выпущено почти 7 тыс. штук.

В документах фонда НАМИ содержится отчет, составленный Черкасским, о посещении в 1930 г. немецких авиационных заводов Сименс, Юнкерс, Рейнского металлургического завода в Дюссельдорфе с целью изучения опыта работы по авиамоторостроению, организации производства, получения техпомощи от немецких заводов и размещения советских заказов на этих заводах.

Изучение иностранного опыта постройки самолетов велось в различных направлениях и в

различных странах. В 1936 г. по заказу Амторга для 1-го ГУ НКОП фирмой Глен-Мартин в США был построен гидросамолет “Глен-Мартин - 156”, известный как пассажирская и транспортная летающая лодка для трансокеанских сообщений “Океан-Клиппер”. В тот период времени этот гидросамолет являлся самым большим и самым совершенным из всех летающих лодок, его конструкция и оборудование представляли большой технический интерес. Кроме опытного экземпляра самолета, фирме был заказан задел для головного экземпляра, серийные чертежи и оборудование для постройки данной лодки на отечественном заводе. Комиссия по приемке самолета считала, что трудности, которые, несомненно, возникнут в освоении производства данного самолета на отечественных заводах, приведут к созданию квалифицированных кадров для строительства любого типа современного самолета. Предполагалось многофункциональное использование самолета: для пассажирского и транспортного сообщения на морских линиях ГВФ; десантных операций, при вооружении самолета средствами обороны; штабной самолет для управления морскими силами в бою и как тренировочный самолет для всех служб ВВС. В 1936-1938 гг. США посетили многие советские авиаспециалисты, в том числе В.М. Мясищев, И.П. Толстых, Б.П. Лисунов, А.А. Сеньков, М.И. Гуревич, С.М. Беляйкин, П.А. Воронин, В.И. Журавлев и И.А. Зак. Одной из важнейших задач их командировок было изучение прогрессивного плазово-шаблонного метода, еще не освоенного отечественным самолетостроением и сулившего значительное увеличение производительности работ, точности исполнения узлов и унификации их. В фонде ЦАГИ находятся подробные и хорошо иллюстрированные отчеты А.А. Сенькова о его пребывании в 1937 г. на самолетостроительном заводе фирмы “Дуглас” в Санто-Монике (штат Калифорния, США), который строил самолеты DC-3 и продал СССР лицензию на его производство.

После того как 23 августа 1939 г. был подписан советско-германский пакт о ненападении, сотрудничество авиационных специалистов двух стран продолжилось, проходило на разных уровнях и имело различный вес. Германские фирмы возобновили патентование своих изобретений в СССР. В 1939-1940 гг. заявки подали такие фирмы, как “Даймлер-Бенц”, “Клекнер-Гумбольд”, “Динамит Акциенгезельшафт”, “Франкфуртер Машиненбау-Акциенгезельшафт”, “Фокке-Вульф” и др.

С самого начала возобновления советско-германских экономических контактов в 1939 г. институт ВИАМ подготовил для выезда в спецкомандировку группы экспертов. В письме от 10 января 1940 г. начальник 11-го Главного управ-

ления НКАП С.Н. Шишкин сообщал начальнику ВИАМ А.Т. Туманову: “Для командирования за границу по вопросу: изучение производства электрона выделите 5–7 кандидатов, инженеров, желательнее специалистов по магниевым сплавам”. В письме от 4 марта 1940 г. А.Т. Туманов сообщал С.Н. Шишкину: “В целях изучения заграничного опыта работы самолетостроительных, моторостроительных и металлургических заводов прошу Вашего ходатайства перед Наркомом Авиационной промышленности т. Шахуриным о командировке одного специалиста по самолетным сталям (начальника лаборатории № 2 т. Гузмана) и одного специалиста по моторным сталям (зам. начальника лаборатории № 1 т. Терехова К.И.) в Германию”. Перечень вопросов, которые должны были изучить советские специалисты в Германии, был достаточно широким: марки сталей, качество исходных материалов и требования к ним; технология изготовления самолетных сталей с помощью сварки и штамповки; методы и машины по испытанию готовых деталей; организация работы НИИ и лабораторий и т.п.

В июне 1939 г. для освоения иностранного мотора МС-2 в ЦИАМ была создана группа специалистов в составе начальника отдела № 27 Л.С. Бродского, начальника цеха № 10 Шухтерова, начальника КБ-1 Эльштейна и начальника лаборатории № 3 Хвесюка, которым было поручено провести его разборку, составить техническое описание и провести испытания.

В январе 1940 г. наркомом авиационной промышленности был назначен А. И. Шахурин. При его непосредственном участии в начале 1940 г. состоялись контакты с немецкой стороной, в ходе которых в Германию были командированы советские специалисты для знакомства с германской авиаиндустрией. В 1940 г. специалисты ЦИАМ посетили ряд авиационных предприятий Германии в Рехлине (фирма “Линде”), Штутгарте (фирма “Даймлер Бенц”), фирмы БМВ, Броун-Бовери, ДВЛ и др. с целью ознакомления и по вопросам закупки оборудования. Все самолеты покупались с полным комплектом вооружения и оборудования, включая пушки, пулеметы и бомбы, прицелы и радиостанции. Конструктор А.С. Яковлев, директор московского самолетостроительного завода П. В. Дементьев и др. побывали на немецких предприятиях, ознакомились с производством боевых самолетов. По результатам поездок А. И. Шахуриным был составлен специальный доклад о состоянии советской и германской авиапромышленности, с которым он выступил на совещании высших советских руководителей, проходившем на даче у И. В. Сталина. Основным выводом доклада - отечественная авиационная отрасль все еще отстает

по мощностям от немецкой в 2 раза.

Основным центром испытаний немецких самолетов был НИИ ВВС РККА. В мае-октябре 1940 г. там было организовано изучение летно-тактических и эксплуатационных характеристик вооружения и оборудования немецких самолетов. Историк Г.М. Иваницкий сообщал, что всего в советской авиационной промышленности в изучении немецкой техники приняло участие более 3500 человек, в том числе специалисты трех конструкторских бюро, а также летный и инженерно-технический состав авиационных частей Красной армии. Так, например, опытный летчик-испытатель НИИ ВВС РККА капитан А. Прошаков до аварии 5 июля 1940 г. на испытываемом опытном истребителе Н.Н. Поликарпова И-180 успел совершить полеты на немецком акробатическом самолете Бюккер “на пилотажа с перевернутыми фигурами – на спине”. Согласно акту от 8 октября 1940 г., в составе самолетного парка 8 лаборатории ЦАГИ насчитывалось шесть германских самолетов: Мессершмитт Me-110 и Дорнье Do-215, опытный истребитель Хейнкель He-100, выпущенные в 1940 г., два типа учебных самолетов – Бюккер (двухместный и одноместный, изготовленные в 1939 г.) и Фокке-Вульф. Me-110 и Do-215 прибыли в лабораторию в апреле 1940 г., а все остальные машины – в июне 1940 г.

По состоянию на 1 октября 1940 г. в списке текущих программ испытаний, которые 8-я лаборатория выполняла для других подразделений ЦАГИ, была работа “Испытание самолета Me-109 на штопор” для 2-й лаборатории. Работа “Контрольные испытания на продольную устойчивость самолета Мессершмитт-110” для 1-й лаборатории планировалась, но еще не начиналась, так как самолет не поступил на исследования из этой лаборатории. Германские самолеты применялись для отработки новых систем вооружений, а их эксплуатационные характеристики сравнивались с характеристиками советских самолетов нового поколения. Когда в Институте летных исследований проводили испытания на самолете СБ дистанционной пулеметной установки “Тур-ду”, то во время третьего эксперимента, проходившего 17 марта 1941 г., в качестве мишени при стрельбе из фотокинопулемета служил самолет Мессершмитт Me-110.

Архивные документы свидетельствуют, что двухмоторные германские самолеты, испытывавшиеся в Советском Союзе, получили высокую оценку летчиков. Они обладали хорошими пилотажными свойствами и были легки в управлении. Так, Мессершмитт Me-110 получил хорошую оценку по продольной, поперечной и путевой устойчивости, кабине, и у летчиков-испытателей не было отрицательных замечаний по его

пилотажным свойствам. Дорнье До-215 тоже отличался устойчивостью. Он также получил высокую оценку кабины. Единственным его слабым местом являлась большая нагрузка на рычаги управления рулями высоты, оцененная как промежуточная между удовлетворительной и неудовлетворительной.

На конференции ВИАМ, проходившей 29 ноября 1940 г. и посвященной тематическому плану института на 1941 г., было уделено большое внимание изучению опыта германской авиационной промышленности и его использованию на советских авиационных заводах.

Большой интерес вызвал у отечественных специалистов легкий одномоторный самолет Физлер Fi-156 “Шторх” (“Аист”). Его параметры были взяты за основу при проектировании аналогичного отечественного образца самолета, разработанного под руководством О.К. Антонова. Были изготовлены две модификации машины, сохранившей без изменения первоначальное название – самолет связи и легкий санитарный самолет. Акт о результатах государственных испытаний опытных самолетов типа “Аист”, которые проводились в НИИ ВВС, был подписан 24 января 1941 г. начальником института А.И. Филиным и утвержден начальником Управления ВВС Красной армии П.В. Рычаговым. В акте указывалось, что самолет связи (СС) “является точной копией самолета Физлер “Шторх” и “построен по чертежам, снятым с немецкого самолета”, но на нем был установлен высотный мотор МВ-6 (на немецком стоял невысокий мотор Аргус 10-с), а вес пустого самолета вырос на 47 кг. Санитарный вариант отличался возможностью размещения двух унифицированных армейских носилок и наличием откидного сиденья для раненого или для сопровождающего медицинского работника. Было признано, что оба варианта самолета “Аист” “государственные испытания выдержали и должны быть приняты на вооружение ВВС”, а также использоваться в гражданском воздушном флоте. Но в том же акте указывалось, что установленный на самолете мотор МВ-6 имеет целый ряд крупных дефектов. Свидетельством того, что отечественная авиация испытывала острую потребность в современных авиадвигателях, может служить пример с рекомендацией НИИ ВВС о внедрении в серийное производство авиадвигателя DB 601, установленного на испытывавшемся истребителе Vf 109E.

В годы войны исследования иностранных самолетов было продолжено в самых различных направлениях. С момента поступления самолетов С-47 “Скайтрейн”, которые с 1942 г. поставлялись из США странам антигитлеровской коалиции в рамках программы ленд-лиза для пере-

возки грузов, перед НИИ ГВФ встал вопрос освоения и улучшения эксплуатации, замены дефицитных ГСМ, импортных агрегатов, приборов и оборудования - отечественными.

Кроме того, в конце войны шла активная работа по изучению и освоению трофейного самолета Ю-52, который стал поступать в Аэрофлот с 1943 г. и использовался в основном в Московском управлении ГВФ по перевозке грузов для оборонной промышленности Урала. В 1944 г. командование Аэрофлота приняло решение об использовании этих самолетов и другими управлениями ГВФ, в частности, теми, трассы которых проходили по высокогорным районам, в соответствии с чем были произведены испытания на скороподъемность и определение потолка на самолетах Ю-52 Московского и трех Таджикских управлений ГВФ. В результате исследований и коммерческую нагрузку каждого самолета удалось увеличить в пределах от 170 до 500 кг. Кроме того, в НИИ ГВФ велись работы по изучению американского бомбардировщика В-25, немецких самолетов “Зибель Si-204” и “Юнкерс W-34”; моторов “БМВ-132”, “Райт-Циклон” и “Пратт-Уитней”, для чего не только изучалась иностранная литература, но и осуществлялись командировки в Германию. Сравнительные испытания иностранных и отечественных самолетов и моторов, которые проводились на предприятиях НКАП и НИИ ВВС КА, демонстрировали, что показатели отечественных моторов по экономичности отставали от американских и немецких машин. В своем докладе о работе за 1943 г. главный конструктор ОКБ 315-33 Ф.А. Коротков отмечал, что “...таким важным делом мы занимаемся очень слабо или вовсе его забываем. Наша задача – всемерно форсировать работы по повышению экономики наших двигателей, приказ Народного Комиссара т. Шахурин за № 602с со всей ответственностью подчеркивает важность этих работ”. В ЦИАМ были исследованы конструкции свыше 10 иностранных авиадвигателей, в том числе Мерлин-XX, три типа Аллисон, Райт – Р-2600, Геркулес Пратт-Уитни, ДБ-605, БМВ-801, Аргус и др. В результате проделанной работы был выпущен целый ряд руководящих материалов по использованию новых перспективных элементов конструкций и методов технологии в отечественном авиадвигателестроении. При сравнении же норм прочности в США и СССР советские специалисты не отмечали особых отставаний в отечественных требованиях к нормам прочности. Так, в отчете “Сравнение американских требований к прочности трехколесного шасси с требованиями норм прочности СССР” (1943 г.) Т.А. Француз отмечал, что американские требования к

работе, которую должна поглощать амортизация носового и главного шасси трехколесной схемы, значительно выше, чем по нормам СССР, а А.И. Мартынов в своем отчете отмечал, что нормы прочности США для крыла военных самолетов в точности соответствуют нормам прочности самолетов СССР. В конце войны, после взятия Берлина специальная комиссия во главе с генерал-майором ИАС Н.И. Петровым осматривала немецкий институт DVL в Адлерсгофе, военно-воздушную академию на западной окраине Берлина, заводы фирмы Аскания в Вайсензее и Фридрихсхагене, завод фирмы Хакейнфельд, входящей в концерн Сименс в Шпандау и осуществляла отбор документов и наиболее ценных приборов для отправки их в СССР. Отчеты о проделанной работе немедленно шифровкой отправлялись наркому НКАП, а по возвращении был составлен подробный отчет с описанием обнаруженной на аэродроме стартовой установки для самолетов – снарядов V-1 и приложением плана завода, которые были направлены в ЦАГИ.

В дальнейшем оборудование, находящееся в корпусах института DVI, было перераспределено между институтами НКАП: ЦАГИ, ЦИАМ, ВИАМ, НИСО, ЛИИ. Все обнаруженные в архивах материалы министерства авиации Германии направлялись непосредственно в СНК СССР, а затем уже перераспределялись в институты. Так, чертежи двигателя “8-155-С” фирмы Блом и Фосс из Гамбурга и их описание было направлено Г. Маленковым в ноябре 1945 г. в ЦИАМ. В НИИ ГВФ после войны из Германии были доставлены осциллографы, станки, электроизмерительная и радиоаппаратура, материалы немецких авиационных фирм, материалы летных испытаний транспортных самолетов, материалы по комфорту пассажирских самолетов, режимам безопасности полетов и др. Все приборы и материалы подвергались тщательному исследованию с целью изучения опыта эксплуатации воздушного транспорта Германии. По заданию НКАП в Германии были созданы группы немецких специалистов, работавших в Берлине, Дессау, Лейпциге, Галле и других городах. Общее число привлеченных к работе крупных специалистов и научных работников на октябрь 1945 г. составляло 250–300 человек.

Технические материалы, имеющиеся в Германии, представляли существенный интерес в области реактивной техники. Для работы на территории Германии по заданиям и под руководством основных КБ и институтов НКАП предполагалось привлечь 600-700 немецких специалистов. Для этого было решено направить в Германию группу советских специалистов из 30

человек и выделить средства в сумме 3 млн оккупационных марок. В ноябре 1945 г. в Германию был направлен В.И. Поликовский с поручением организовать КБ из специалистов фирмы Аскания по выпуску опытной партии электрического автопилота и горизонткомпаса. Для использования иностранного опыта по созданию мощных паротурбинных авиационных установок СНК разрешил НКАП заключить договора с австрийским профессором Лезелем и группой его помощников на создание мощной авиационной паротурбинной установки.

Кроме конструкций самолетов и двигателей, советских специалистов интересовали и разработки, сопутствующие развитию авиации. В начале войны по заданию Главхимпласта в институте НИФХИ профессором С.С. Медведевым были проведены исследования пленки, снятой с разбитого стекла немецкого самолета. Вопросы исследования иностранных типов парашютов: немецкого “Avtoflud”, японского “Нанаки”, американских “Гофман”, “Релянж”, “Пионер”, “Свитлик”, французского “Авиорекс”, разработки и применения для их изготовления различных синтетических материалов до 1946 г. занималось предприятие п/я А-7977 – основной разработчик в этой отрасли промышленности. Исследованием химического состава иностранных горюче-смазочных материалов в годы войны занималась лаборатория ЦИАТИМ. В контрольно-аналитической лаборатории института в течение 1941-1942 гг. проводилось исследование трофейных образцов горючего, смазочных масел и антифризов. В целях сравнения с американским авиационным горючим, а также для получения более подробных данных по авиационным бензинам противника по предложению НИИ ВВС в ЦИАТИМ было решено провести более детальное изучение химического состава немецких бензинов С-3 и В-4. Работы по исследованию бензинов проводились А.В. Агафоновым и П.С. Гофманом. Детальное изучение американских и немецких бензинов позволило ЦИАТИМ поставить вопрос о применении в качестве топлива для форсированных отечественных моторов бензинов с добавкой ароматических углеводородов.

Таким образом, советские специалисты проводили очень серьезные исследования по всем направлениям науки и техники, которые могли бы стать прочной основой для создания и развития авиации в стране. После Великой Отечественной войны изучение документов иностранных фирм и активизация собственных исследований в области авиастроения послужило мощным толчком для развития авиации в СССР в последующие годы.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Филиал РГАНТД. Ф. Р-1, Р-4, Р-124, Р-177, Р-217
2. *Захарченко А.В.* Авиационная промышленность СССР накануне Великой Отечественной войны (1939-первая половина 1941г.) // Центр развития образования, отдел мониторинга развития образования. URL: www.edc.samara.ru/mI_o/avia/index.html (дата обращения: 1.06.2009).ласти авиастроения 1939 – 1941 гг. и оценка военно-авиационного потенциала Германии советскими экспертами // www.soldat.ru
3. *Иваницкий Г.М.* Советско-германские торговые экономические отношения в 1939 – 1941 гг. // Новая и новейшая история. – М., 1989. № 5. С. 36
4. *Соболев Д.А.* Немецкая школа и испытательный центр в Липецке (1925 - 1933гг.) // Вопросы истории естествознания и техники. М. 2008. № 1. С.59-60.
5. *Степанов А.С.* Советско-германские контакты в области авиастроения 1939-1941 гг. и оценка военно-авиационного потенциала Германии советскими экспертами. URL: <http://www.soldat.ru/doc/stepanov.html> (дата обращения: 1.06.2009).
6. Сайт Государственного космического научно-производственного центра им. М.В.Хруничева. URL: <http://www.khrunichev.ru/>(дата обращения: 1.06.2009).

STUDY AND USAGE OF FOREIGN EXPERIENCE DURING THE FOUNDATION AND DEVELOPMENT STAGES OF THE SOVIET AIRCRAFT INDUSTRY

© 2009 O.N. Soldatova

Samara Branch of the Russian State Archive of Scientific and Technical Documentation (RGANTD)

The article reveals new aspects of the soviet aircraft industry history. The research is based on the analysis of original archive documents from depositories of the Samara branch of the RGANTD. The author demonstrates progress achieved by soviet specialists through the study of experience of countries with a highly developed aircraft industry and highlights its impact on the development of the USSR aircraft industry in the first half of the XX century

Key words: history of aviation, archival documents, foreign experience, aircraft building, airplanes, equipment, specialists in aviation.