

УДК 351.1.86

ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ВОЕННОЙ АВИАЦИИ США – МЕТОД ПРОБ И ОШИБОК

© 2015 г. **С.Л. Печуров***
НИО Министерства обороны РФ

В статье рассматриваются различные подходы руководства ВМС и сухопутных войск США к проблемам формирования авиационных компонентов в обоих видах ВС в период между Первой и Второй мировыми войнами.

Ключевые слова: Военно-морской флот, военно-воздушные силы, сухопутные войска, аэроплан, разведка, концепция, доктрина.

Американские специалисты в области теории вооружений Бернард и Фавн Броди ещё в начале 60-х годов прошлого века выдвинули нетривиальный тезис о том, что «мыслительный процесс выбора приемлемой стратегии и перспективного оружия сопряжён с вовлечением такого объёма знаний из различных областей человеческой деятельности, что большая их часть с неизбежностью сбивает с истинного пути» [2, р. 12]. Более того, констатирует другой известный американский эксперт в области строительства вооружённых сил Марк Манделес, даже столь востребованные для проверки идей эксперименты и опытные учения могут оказаться бесполезным занятием, если проводить их формально и не подвергать глубокому критическому анализу, на что требуется время. Так, командир первой американской ядерной подводной лодки «Наутилус», а затем ведущий морской историк Эдвард Бич вспоминал, что накануне Второй мировой войны бесконечные учения ВМС, больше напоминавшие «спортивные соревнования» между экипажами кораблей, превратились в настоящую «показуху», не дававшую «пищу для ума», и в конечном счёте вылились в моральное преследование тех командиров, которые резко выступали против такой «учёбы» [1, р. XIX-XX]. В этой связи, заключает Манделес, продвижение вперёд в области создания новых видов оружия и разработки стратегий может быть обеспечено только в том случае, если обладать способностью или, по крайней мере, выработать в себе навыки видения «за горизонт» и иметь подходящие структуры, воплощающие передовые идеи в жизнь.

В этом плане показателен пример разных подходов к решению проблемы создания авиационных компонентов в ВМС и сухопутных войсках (армии) США в период между мировыми войнами.

* ПЕЧУРОВ Сергей Леонидович – генерал-майор, доктор военных наук, профессор, академик РАВН, главный научный сотрудник НИО Министерства обороны РФ, член Научного совета при СБ РФ. Заслуженный военный специалист РФ.

Мода на авиацию

В годы, непосредственно предшествовавшие началу Первой мировой войны, и в Европе, и в США военно-научную общественность охватила своеобразная мода на рассуждения относительно будущего авиации как таковой и её полезности с точки зрения ведения боевых действий и победы в грядущих войнах и военных конфликтах. Принимая во внимание географическое положение США как «острова, удалённого на приличное расстояние от театров войн будущего», в данных словесных баталиях акцент делался на пригодность авиации для отражения возможных угроз национальной безопасности, исходящих прежде всего со стороны моря. В статье, опубликованной в популярном журнале «Сайентифик Америкэн» в 1910 г., например, утверждалось, что «идеи о том, что аэроплан революционизирует войны будущего, представляются огромным преувеличением» [8]. Однако многие прогрессивно мыслящие американские аналитики и военные деятели придерживались диаметрально противоположной точки зрения. Так, уже в те годы получивший известность контр-адмирал Брэдли А. Фiske высказывал мысль о том, что «аэропланы представляют собой наиболее простое, относительно дешёвое и быстро подготовляемое средство для обороны нашего островного государства от возможного вторжения иностранной державы» [5, р. 276].

Несмотря на то, что пальма первенства в практическом применении авиации принадлежала США (полёты братьев Райт), американцы быстро утратили лидирующие позиции в освоении данного вида техники. Специалисты США сетуют на то, что субъективной причиной этому была совершенно не вовремя начавшаяся между компаниями Кертиса и тех же братьев Райт тяжба за права на патенты по производству авиационной техники, которая фактически парализовала мощности страны по изготовлению аэропланов. Но факт остаётся фактом. Именно европейцы на полях Первой мировой войны значительно продвинули идеи о применении авиации для решения целого комплекса задач в военной области, включая разведку, целеуказание для артиллерии, авиаподдержку пехоты и даже торпедирование отдельных судов с воздуха. Британия же, построившая первый в мире авианесущий корабль «Фьюриос», аэропланы с которого принимали участие в решении задач разведки и патрулирования, вообще считается пионером в применении морской авиации. Американские офицеры, командированные в британские формирования в годы войны и допущенные к разработке планов применения авиации, вернулись домой убеждёнными в том, что у аэропланов грандиозное будущее.

Моряки-пионеры

Уже в 1919 г. в военно-политических кругах Вашингтона развернулась дискуссия относительно перспектив авиации в целом и морской авиации в частности. Сформированный ещё в 1900 г. в соответствии с приказом тогдашнего военно-морского министра Джона Д. Лонга так называемый Генеральный совет (ГС) ВМС, состоящий по большей части из имевших высокий авторитет на флоте отставных адмиралов, рекомендовал министру ВМС Джозефу Даниэлсу предложить президенту и Конгрессу программу строительства авианосцев и разработку под них специальных (палубных) самолётов. В следующем году тот

же совет подготовил обширный аналитический доклад, в котором убедительно доказывалась необходимость включения авиационного компонента в ВМС как «естественного звена модернизации» этого вида вооружённых сил [9, p. 188].

Однако «морское лобби» неожиданно столкнулось с ожесточённым сопротивлением их идеям относительно строительства авианосцев и базирующихся на них самолётов. Тон в этом противодействии задавал главный адвокат воздушной мощи в США бригадный генерал Уильям («Билли») Митчелл. В начале декабря 1919 г. он выступил перед конгрессменами с концептуальным докладом, в котором попытался доказать «правильность» тезиса о том, что ВВС одни способны ликвидировать угрозу стране, откуда бы она ни исходила, и что для этого нет необходимости «внедрять» авиацию в ВМС, которые сами по себе в скором времени будут «потеснены» новым перспективным видом вооружённых сил – авиацией. Аргументация Митчелла возымела действие на законодателей и даже показалась убедительной для некоторой части морского истеблишмента. Так, министр ВМС и начальник штаба этого вида ВС адмирал Уильям С. Бенсон поначалу не поддерживали инициативу «снизу» относительно формирования самостоятельного морского Бюро по аэронавтике (БА).

Однако моряки в инициативном порядке, без обычной в таких случаях рекламной шумихи, но достаточно успешно в 1920 г. провели серию учений с боевым бомбометанием по стоящим на якорях кораблям-мишеням. Сам факт проведения этих «секретных» учений, всё же просочившийся на страницы периодических изданий, вызвал неоднозначную реакцию. Прежде всего негодовали сплотившиеся вокруг Митчелла сторонники создания самостоятельного вида ВС – военно-воздушных сил, которые обвинили моряков в «бесполезной трате средств».

Тем не менее моряки, что называется, продолжали гнуть свою линию. В январе 1921 г. министр ВМС предложил Генеральному совету подготовить всестороннее обоснование того, на какой вид кораблей в перспективе следует опереться национальным военно-морским силам, чтобы с пользой для дела акцентировать усилия в реализации программы вооружений. И уже в феврале того же года совет доложил о своём видении развития ситуации. В частности, в докладе указывалось, что традиционные корабли ждут угрозы на море, нейтрализовать которые будет весьма не просто. Появившимся на вооружении в конце XIX века торпедам, хотя и было найдено противоядие в виде улучшенной защиты днища кораблей, скорострельного оружия и эффективных в бою миноносцев, в войнах будущего всё же противостоять будет достаточно сложно. Впоследствии это подтвердил опыт Первой мировой войны. Подводные лодки, также продемонстрировавшие свою эффективность в ходе недавних морских боёв, опять же якобы ждёт незавидное будущее в силу найденного «противоядия» в виде тех же миноносцев, глубинных бомб нового поколения и акустических приборов. А вот угрозу со стороны морской авиации, подчёркивалось в докладе, нейтрализовать будет весьма сложно в силу того, что в странах – потенциальных противниках пока ещё не придумано эффективное средство противодействия.

Американские адмиралы с одобрением встретили документ Генерального совета. В частности, его положения горячо поддерживали такие авторитеты, как в недавнем прошлом командующий Атлантическим флотом адмирал Генри

Мэйо и начальник Бюро военно-морских вооружений адмирал Чарльз Макквэй. А адмиралы Уильям Фуллэм, Уильям Симс и Брэдли Фиске выступили с заявлением, в котором назвали появление морской авиации «даром свыше, реальным воплощением революции в военном деле!» [6, р. 33].

Примечательно, что одновременно и британским Адмиралтейством был подготовлен и направлен в Парламент доклад с аналогичными выводами. Известные британские морские военачальники и в их числе адмирал Джон Джиллайко, а также авторитетные адмиралы «с континента» Люсьен Лаказ (Франция) и Альфред фон Тирпиц (Германия) также выступили твёрдыми сторонниками морской авиации.

Моряки «гнут» свою линию

Воодушевлённый такой мощной поддержкой, министр ВМС Даниэлс резко «отмёл» все критические замечания генерала Митчелла по поводу нового рода военно-морских сил и обвинил последнего в «незаслуженном присвоении себе звания эксперта в морских делах!» [6, р. 33]. Не тратя время, Даниэлс уже в феврале 1921 г. обратился с письменным предложением к военному министру Ньютону Бэйкеру относительно проведения совместных учений ВМС и сухопутных войск, в ходе которых предусматривалось бомбометание с воздуха в прибрежной зоне. Предложение моряков приняли, и в скором времени серия совместных (объединённых) учений была проведена.

Результаты реального бомбометания, тем не менее, были оценены неоднозначно. Если сторонники создания морской авиации были воодушевлены итогами тестирования, то их противники сделали вывод о «недостаточной реалистичности испытаний»: идеальная погода, отсутствие противодействия авиации, стационарная цель – корабль-мишень, да к тому же, не обладавший бронёй и системой откачки воды и т.п. Сомнения в отношении того, что в реальной обстановке самолёт может потопить корабль высказывал даже помощник министра ВМС, будущий президент страны Франклин Рузвельт [4, р. 90]. Адвокатам морского авиационного компонента, тем не менее, удалось доказать экономическую выгоду создания нового рода ВМС и добиться от Конгресса формирования в рамках этого вида вооружённых сил Бюро по аэронавтике.

Организационная «подпорка»

Весьма существенную роль в продвижении идеи создания морского авиационного компонента сыграло руководство Военно-морского колледжа (ВМК), созданного ещё в 1884 г. как первого видового учебного заведения в США для подготовки командных кадров, и лично его директор (начальник) адмирал У. Симс. В рамках колледжа при содействии Бюро по аэронавтике, возглавлявшегося адмиралом Уильямом Моффетом, была разработана специальная программа обучения будущего командного состава морской авиации. В ходе её реализации отрабатывался весь комплекс связанных с этим вопросов, от имитации действий флота с участием авианесущих кораблей до выработки предложений относительно конструкции базирующихся на них самолётов и представления основанных на этом рекомендаций в высшие инстанции.

Наконец, в 1923 г. сторонникам морской авиационной мощи удалось договориться об объединении своих усилий и создании неформальной организации, или своеобразного общества поддержки морской авиации, в которое вошли Генеральный совет ВМС, Военно-морской колледж и Бюро по аэронавтике, а также отдельные адмиралы и офицеры-энтузиасты этого, по сути, нового формирующегося рода военно-морских сил. И даже несмотря на такой существенный шаг вперед, в рамках самого этого общества продолжались бурные дискуссии относительно приоритетов развития морской авиации: сможет ли она самостоятельно выполнять задачи по противодействию флоту противника в войнах будущего или ей придётся ограничиваться обеспечивающей ролью, например, ведением разведки. Долю сомнения в амбициозные планы «морских авиаторов» вносил скептицизм гражданских авиационных конструкторов, считавших, что создание в тот период перспективных самолётов под жёсткие требования моряков вряд ли возможно, особенно на фоне бурно развивавшегося «традиционного» военного кораблестроения. Ответить на все эти вопросы, совершенно логично посчитали в руководстве ВМС, могли только эксперименты с новыми технологиями и опытные учения флота в условиях реальной обстановки на море.

В 1925 г. в соответствии с плановой ротацией командиром сформированной эскадры морской авиации был назначен кэптэн (позже адмирал) Джозеф Ривс, переведённый на эту должность из Военно-морского колледжа, где он как раз и курировал вопросы организации экспериментов и военных игр с участием авианесущих кораблей. Ривсу командованием флота были даны самые широкие полномочия по проведению реальных экспериментов в море и внедрению их результатов в планировавшееся в скором времени обновление военно-морской стратегии. Для этого в распоряжение Ривса был выделен экспериментальный корабль – носитель самолётов «Лэнгли». Уяснив ещё в бытность офицером-исследователем в колледже, что наибольший эффект даёт применение самолётов морской авиации не «поодиночке», а в группе, Ривс первым делом увеличил количество летательных аппаратов сразу в 3 раза с 14 до 42, и активизировал интенсивность тренировок экипажей. Параллельно им были предприняты и другие новшества, в последующем взятые на вооружение теоретиками и практиками нового рода ВМС.

Нельзя не отдать должное руководству американских ВМС в том плане, что, несмотря на преваляровавшие поначалу в межвоенный период взгляды относительно необходимости акцентов в развитии данного вида вооружённых сил на традиционную военно-морскую мощь, в центре которой якобы должен оставаться корабль, а не на «искусственно внедрённый чуждый элемент в виде самолёта», морская авиация оказалась, отнюдь, не «пасынком» в планах развития и применения этого нового рода ВМС.

У сухопутчиков свои проблемы

В отличие от военно-морских сил в сухопутных войсках США никогда не стоял вопрос о том, быть или не быть авиационному компоненту в составе СВ. Дискуссии разворачивались вокруг других проблем: на какую авиацию, истребительную или бомбардировочную, делать ставку и какие задачи должны решать военно-воздушные силы страны, сведённые в так называемый авиакорпус, который подчинялся начальнику штаба армии (СВ).

При решении первой проблемы, несмотря на некоторые оппозиционные настроения, верх одержали те представители высших эшелонов военного руководства, кто призывал сконцентрировать усилия на бомбардировщиках дальнего действия. В Тактической школе авиакорпуса разработали воздушную доктрину, содержащую четыре принципиальных положения. Во-первых, самолёт – это наступательное оружие. Во-вторых, в войнах будущего поражение противнику может быть нанесено массированными бомбардировками населённых пунктов. В-третьих, в тех случаях, когда неизбежно взаимодействие с наземными войсками или военно-морским флотом, приоритет отдаётся авиаторам, которые сами выбирают форму такого взаимодействия. В-четвёртых, в ходе воздушного наступления необходимо завоевание господства в воздухе над театром войны, воспрепятствование продвижению войск противника и его снабжению и оказание поддержки своим наземным войскам. Примечательно при этом то, что эти фактически доктринальные принципы постулировались, не пройдя «обкатки» ни в ходе полевых экспериментов, ни в ходе командно-штабных тренировок, ни даже дискуссий в кругах заинтересованных лиц. Слабым утешением для «продвинутых» авиаторов могло служить то, что, как подчёркивает упоминавшийся выше эксперт М. Манделес, аналогичная ситуация в межвоенный период сложилась вокруг проблемы применения танков [6, р. 39].

Имитация учений

Тем не менее, взяв за основу данную доктрину, в 1931 г. командующий авиакорпусом генерал-майор Джеймс Фечет организовал манёвры, руководство которыми поручил своему помощнику полковнику Бенджамину Фуллоу. Масштаб учений и представленные образцы авиационной техники произвели впечатление на публику, тем более что они проводились вблизи населённых пунктов в районе Великих озёр. Тот факт, что в ходе их не было отмечено ни одного инцидента, был весьма позитивно оценён начальником штаба СВ генералом Дугласом Макартом и президентом страны Гербертом Гувером.

Между тем, критически мыслящие специалисты, и в их числе незаурядный тогда ещё майор Клэр Ченнолт, отмечали явную «профанацию» мероприятия и «показуху», когда не был решён ни один из вопросов, стоявших в тот период перед авиацией. Так, например, по его мнению, проблема перехвата бомбардировщиков истребителями осталась «за скобками» манёвров, хотя было очевидно, что оповещение о налёте с задержкой, да ещё и по слабо развитым телефонным коммуникациям никак не могло удовлетворять «обороняющихся». А ведь в это же время в союзной Великобритании штаб Королевских ВВС уже приступил к экспериментам с организацией той ПВО, которая с началом Второй мировой войны показала себя вполне надёжно и в основе которой лежали внедрённые в войска радиолокационные станции, специальные истребители, оснащённые восьмью пулеметами, и апробированная в ходе учений тактика действий истребительной авиации в целом.

В 1933 г. теперь уже командующий авиакорпусом генерал Б. Фуллоу организовал новые учения авиации, ответственность за проведения которых возложил на генерал-майора Оскара Уэстовера. Манёвры и на этот раз оказались «неполноценными», большей частью ориентированными на «публичный эф-

фект». Между тем в своём докладе по итогам учений Уэстовер сделал весьма «интересные» заключения. Во-первых, по его мнению, высокоскоростные бомбардировщики (моноплан «Мартин» Б-10, имевший скорость более 200 миль в час) в состоянии с легкостью преодолевать любую ПВО вероятного противника. Во-вторых, тихоходные истребители (типа биплана «Боинг» П-12) не представляют никакой угрозы бомбардировщикам, которые, в связи с этим, не нуждаются в эскортировании. В-третьих, даже если и будут созданы высокоскоростные истребители, их применение против бомбардировщиков будет весьма проблематично в силу якобы отсутствия приемлемых разработок по тактике их действий. Руководство Тактической школы авиакорпуса никак не прокомментировало данные парадоксальные выводы. Таким образом, были полностью проигнорированы достижения европейской военно-воздушной мысли, уже апробированные на аналогичных учениях за океаном.

Тем не менее, в 1935 г. руководством авиакорпуса было решено провести анализ возможной роли истребителей в будущей войне. Выводы исследования в очередной раз поразили независимых экспертов своей безапелляционностью и однозначностью. Так, утверждалось, что современные технологии не позволяют создать тяжёлый истребитель дальнего действия, обладающий скоростью, превышающей этот показатель уже созданных бомбардировщиков хотя бы на 25%, а также критически важными для истребителей высоким «потолком» и «быстрой» скороподъёмностью. Кроме того, подчёркивалось, что в связи с нехваткой денежных средств, усилия авиаторов должны сосредоточиться на совершенствовании бомбардировочной авиации, а разработки по истребителям будут финансироваться по остаточному принципу. За всем этим ощущалось мнение «авиационного лобби» во главе с авторитетным генералом Митчеллом, которое воспринималось руководством страны априори как истина в последней инстанции, безо всякой экспертизы ни в виде дискуссий, ни тем более путём экспериментов «в поле». Слабым утешением, если так можно сказать, для критически настроенных специалистов как из среды авиаторов, так и независимых экспертов могло служить лишь то, что, как и в ВМС, на авиацию в межвоенный период вообще выделялось меньше средств, чем на развитие других родов войск.

Неясность с задачами

Что касается перспективных задач, стоящих перед авиацией, то и здесь при их формулировании, не говоря уже об «обкатке», авиаторы СВ сталкивались со значительными трудностями. Так, например, ставшая в американской авиации приоритетной задача по дальним и массированным бомбардировкам не подкреплялась теоретическими разработками в области их наземного обеспечения, в том числе относительно строительства сети так называемых аэродромов подскока. Да и массированные бомбардировки населённых пунктов, как показала Гражданская война в Испании в середине 1930-х годов, хотя и приводила к огромным жертвам среди гражданского населения, но эффекта победы в войне в целом не приносила.

Далее. По результатам Первой мировой войны всем было понятно, что без выполнения задачи целеуказания для артиллерии с воздуха в войнах будущего не обойтись. Офицеры-энтузиасты авиакорпуса настаивали на создании для

этого специального самолёта, который в предварительном порядке необходимо было «пропустить» через полевые учения. Однако на деле не выходило ни того, ни другого. Либо самолёт обладал чрезмерной для решения задач по целеуказанию скоростью, либо получался слишком большим и тяжелым, чтобы летать на предельно низкой высоте, удобной для засечки целей. Да и до специальных учений у командования авиакорпуса руки не доходили [7, р. 23].

Марк Манделес отмечает, что, несмотря на явное требование времени о необходимости тесной увязки действий наземных войск и авиации в ходе решения масштабных задач в бою, «ни военного министра, ни председателя Комитета начальников штабов, ни генералов-авиаторов в тот период ни разу не озаряла мысль о формулировании доктрины воздушно-неземной операции и её тестирования в ходе экспериментов и учений» [6, р. 43]. Даже с началом в сентябре 1939 г. Второй мировой войны и якобы неожиданным для всех германским «блицкригом», успех которого во многом определили совместные действия наземных войск и авиации, данные факты нисколько не убедили американцев в срочной необходимости пересмотра всего комплекса стоящих перед авиацией США задач. И лишь в августе 1940 г., т.е. фактически через год после начала военных действий в Европе, безусловно одарённый американский генерал Джордж Маршалл, занявший пост начальника штаба СВ, дал указание руководителю одного из управлений штаба бригадному генералу ВВС Фрэнку Эндрюсу разобраться с этим вопросом и доложить рекомендации по исправлению положения. И уже в сентябре того же года Эндрюс представил документ, в котором подтвердил несоответствие подготовки командного состава авиакорпуса европейским стандартам и чётко указал на необходимость срочно осуществить совместные учения авиации и наземных войск и по их результатам провести массовое переучивание командного состава с акцентом на умение организовывать такое взаимодействие в бою. Командование сухопутных войск США в срочном порядке занялось разработкой соответствующих регламентирующих документов, первые из которых, полевые уставы *FM 31-35* «Авиационная поддержка наземных сил» и *FM 100-15* «Регулирование полевых служб. Части и соединения», появились с опозданием, только в первой половине 1942 года.

Существенной подвижкой в деле адаптации авиации США под требования складывавшейся кардинально новой обстановки, в том числе на полях битв в начавшейся Второй мировой войне, стала проведённая в июне 1941 г. реорганизация и создание вместо авиакорпуса сухопутных войск США ВВС Армии (СВ) со значительным расширением функций командования и конкретизацией задач авиационных формирований.

Однако уже после прибытия первых американских авиачастей в Европу командующий американскими ВВС генерал Генри Арнольд был вынужден признать: «Несмотря на то, что авиация не была протестирована в бою, мы самонадеянно были уверены в её боеспособности» [6, р. 44]. Особо же критично настроенный упоминавшийся выше, ставший впоследствии генерал-майором Клэр Ченнолт был более жёсток в своих оценках: «Офицеры авиакорпуса, имевшие за плечами неполноценную подготовку в предыдущие годы, в начале войны уже занимали руководящие посты в американской авиации, когда сотни незащищённых Б-24 и Б-17 были сбиты над Европой!» [3, р. 24].

Вместо заключения

И сухопутные войска, и военно-морские силы США в межвоенный период формально были поставлены в одинаковые условия, если не выживания, то, по крайней мере, «некомфортного» существования. Но, скорее субъективно и интуитивно, нежели осознанно, в морском истеблишменте быстро осознали, что для продвижения «революционной» идеи о морской авиации необходимо объединить внутриведомственные усилия, и создали так называемое сообщество, состоящее из нескольких организационных структур (ГС, ВМК, БА), окрылённых «сверхзадачей», пронизанных интерактивными отношениями входящих в него компонентов и возглавлявшихся незаурядно мыслящими военачальниками. Ничего подобного у сухопутчиков не было, да к тому же армейское руководство находилось в плену явно иллюзорных представлений о перспективах военной авиации в целом.

ВМС США, в жёстких рамках «недофинансирования», нашло единственно приемлемый в тот период путь воплощения идеи с морской авиацией в жизнь через широкую дискуссию, эксперименты и опытные учения, правильность которого была подтверждена буквально с первых дней участия страны во Второй мировой войне и в конечном счёте одержанной американцами победы на Тихоокеанском театре благодаря именно морской (авианосной) авиации. Как подчёркивал упоминавшийся выше американский военный авторитет генерал Дж. Маршалл, «интеллектуальное экспериментирование делает расчётливой трату ресурсов и приносит победу в бою... Лучше обладать информацией и знаниями, позволив им даже умереть под напором критики и неудач в ходе учений в мирное время, нежели приобретать те же знания ценой человеческих жизней в бою!» [6, p. 46].

Список литературы

1. *Beach E.L.* The United States Navy: 200 Years. New York: Henry Holt and Co., 1986. 564 p.
2. *Brodie B. and F.* From Crossbow to H-Bomb: The Evolution of Weapons and Tactics of Warfare. Bloomington, Indian University Press, 1973. 322 p.
3. *Chennault C.* Way of a Fighter: The Memories of Clair Lee Chennault. New York: G.P. Putnam's Sons, 1949. 375 p.
4. *Davis Burke.* The Billy Mitchell Affair. New York: Random House, 1967. 373 p.
5. *Fullam W.F.* Battleships and Air Power // Sea Power. 7.12.1919.
6. *Mandales M.D.* Military Transformation: Past and Present. Praeger Security International, Westport, Connecticut, London, 2007. 171 p.
7. *Raines E.F.* Disaster off Casablanca: Air Outposts in Operation Torch and Role of Failure in Institutional Innovation // Air Power History. No. 49 (Fall 2002).
8. Scientific American. 16.07.1910.
9. The Battleship Is Still Paramount. The General Board's Report to Navy Secretary Daniels // Sea Power. 10.04.1921.