

УДК 378.1:355.232.2

ББК 74.6

Н 40

Р.В. Невзоров

Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры тактики авиации и летной эксплуатации летательных аппаратов Харьковско-го университета Воздушных Сил имени Ивана Кожедуба; E-mail: roman.nevzorov@list.ru

ОСОБЕННОСТИ ТРЕНАЖЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ К ВЕДЕНИЮ ВОЗДУШНЫХ БОЕВ

(Рецензирована)

Аннотация. Анализ научно-методической литературы показал, что вопросы оценки профессиональной подготовки военных летчиков разработаны недостаточно. Были рассмотрены особенности тренажерной подготовки к ведению воздушных боев. Оценка профессиональной подготовки военных летчиков к ведению воздушного боя должна проводиться с использованием комплексного подхода, то есть использования комплекса методик, которые включают не только субъективные, но и объективные методы оценивания. Также в процессе комплексной оценки могут быть использованы методы оценки индивидуальных психологических качеств военного летчика: исследование внимания, двигательных реакций, сенсомоторной реакции, ориентирования в пространстве, исследование памяти и мышления, определение индивидуальных особенностей высшей нервной деятельности в процессе формирования и перестройки сенсорно-двигательных навыков. По мнению автора, адекватную оценку подготовленности военного летчика может обеспечить использование комплекса показателей, которые характеризуют разные стороны тренажерной подготовки к ведению воздушного боя. Чем шире спектр характеристик, которые берутся во внимание, тем полнее и точнее будет окончательная оценка.

Ключевые слова: методика оценивания, тренажерная подготовка, профессиональная подготовка летчиков-истребителей, ведение воздушного боя.

R.V. Nevzorov

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of Department of Aviation Tactics and Flight Vehicle Operation, the Kharkov University of Air Forces named after Ivan Kozhedub; E-mail: roman.nevzorov@list.ru

FEATURES OF SIMULATOR TRAINING TO CONDUCT AIR COMBAT

Abstract. Analysis of scientific and methodological literature has shown that the evaluation of professional training of military pilots is insufficiently developed. Features of simulator training pilots to conduct air combat are discussed here. Evaluation of training military pilots to conduct air combat should be undertaken by using an integrated approach, i.e. complex techniques, which include not only subjective but also objective methods of evaluation. Also for the comprehensive assessment, methods of assessment of individual psychological qualities of a military pilot can be used: research of attention, motor reactions, sensory-motor reactions, orientation in space, the study of memory and thinking, identifying the individual characteristics of higher nervous activity in the process of formation

and reorganization of sensory-motor skills. In the author's opinion, an adequate assessment of the preparedness of military pilot can be provided by the use of a set of indicators, which characterize the different sides of simulator training to conduct air combat. The wider the range of characteristics that are taken into account, the fuller and more accurate the final assessment will be.

Keywords: methods of assessment, simulator training, training fighter pilots, conducting air combat.

Результативность системы профессиональной подготовки летчиков к ведению воздушного боя определяется новообразованиями, которые происходят у них в научных знаниях о сущности, закономерности, особенностях, принципах, целях, задачах, содержании профессиональной деятельности и технологии ее осуществления, об умении использовать технологии, адекватные полученным данным. Данные новообразования обеспечивают предсказания последствий их применения, положительные мотивы личной деятельности военного летчика.

Объектом нашего исследования выступает процесс профессиональной подготовки курсантов-летчиков.

Предметом исследования является тренажерная подготовка курсантов-летчиков к ведению воздушных боев.

Цель исследования – выявить особенности тренажерной подготовки курсантов-летчиков к ведению воздушных боев.

Проблемы профессиональной подготовки будущих летчиков стали предметом пристального внимания многих ученых. Также исследовались вопросы профессионально значимых личностных качеств летчиков (Б. Анцупов, В. Пономаренко, О. Сиваш М. Фомина и др.), психологической подготовки летчиков (В. Бодров, Н. Лукьянова, Л. Гримак, В. Горовой-Шалтан, Н. Казакова и др.), оптимизации процесса физической подготовки курсантов (В. Плахтиенко, И. Холодов, В. Щербович и др.).

Основным показателем результативности является профессиональная, психологическая и личност-

ная готовность курсантов-летчиков к ведению воздушного боя. Таким образом, оценка профессиональной подготовки военных летчиков к ведению воздушного боя должна проводиться с использованием комплексного подхода, однако в традиционной системе оценивания основными видами контроля уровня подготовки летного состава являются проверка теоретических знаний технических и специальных дисциплин; проверка на комплексном тренажере; анализ полетов по данным средств объективного контроля [1: 86–90].

Тщательное изучение тактики позволяет овладеть методами воздушного боя, приводящими к уничтожению самолетов противника без потерь со своей стороны. Помимо тактического маневрирования, летчик должен обладать навыками огневой подготовки. Летчики всегда имели достаточно случаев убедиться, что при тактически грамотном ведении воздушного боя они часто оказывались не в состоянии достичь победы над противником из-за неумения выйти на нужную дальность стрельбы и вести меткий огонь. Обучение стрельбе должно идти параллельно обучению тактике [2: 11].

К основным принципам воздушного боя, которые должны учитываться в процессе тренажерной подготовки, можно отнести следующие: наступательный и решительный характер действий, внезапность и стремительность действий, строгая согласованность действий и взаимная поддержка, отсутствие шаблона в действиях [2: 11].

Психологическая подготовка курсанта в процессе тренажерной подготовки заключается в усвер-

шенствовании функций внимания, памяти и формировании эмоциональной стойкости. Для будущего боевого летчика требуется наличие таких качеств психологической действительности, как устойчивость к повышенным психологическим нагрузкам, к длительному эмоциональному напряжению, рациональное напряжение в экстремальных ситуациях [3].

Опыт ведения воздушных боев может быть накоплен как изучением теории тактики боя, так и практически. При этом в значительной степени помогают дополнительные знания, чем лучше обучающийся постигает принципы конструкции, работы агрегатов самолета, двигателя, законы полета, аэродинамику своего самолета, тем впоследствии на более высоком уровне будет реализовываться профессиональная деятельность летчика.

Однако в процессе тренажерной подготовки трудно определить путь обучения летчика к умению захватить тактическое и моральное превосходство над противником. Но, безусловно, основным средством выработки волевых качеств остаются знания. Летчик, глубоко понимающий сущность воздушного боя, больше уверен в себе. Он будет в психологическом отношении выше противника независимо от условий, в которых протекает бой. При проведении оценки деятельности летчиков-истребителей необходимо определить критерии, которые характеризуют качество выполнения упражнений или элементов воздушного боя. Наиболее важными из них является безошибочность, точность и быстродействие выполнения операций, которые характеризуют способность летчика к освоению динамики работы боевого авиационного комплекса в целом. Эти критерии могут служить для определения правильности выполнения упражнения летчиком.

Для проведения объективной количественной оценки процесса

тренировки в условиях тренажерной подготовки необходимо решить следующие задачи: выбрать (разработать) упражнения, которые подлежат оценке, и составить методику их выполнения на тренажере; выбрать критерий объективной оценки; определить значение количественных показателей (нормативы); вычислить количественные значения критериев (показатели); сравнить вычисленные показатели по выбранным критериям с нормативами; по результатам сравнения дать оценку на основе принятой шкалы оценок. Эти задачи решаются при оценке качества выполнения упражнений (элементов упражнений) летчиком по всем приемам ведения воздушного боя (этапам боевого полета). Руководящими документами при решении этой задачи является порядок выполнения упражнений согласно Курсу боевой подготовки (Курсу летной подготовки курсантов) и руководству по летной эксплуатации самолетов с учетом отступлений, допущений и условностей, присущих тренажеру, при выполнении определенных упражнений.

Также важным является выбор наиболее соответствующего и наиболее полного критерия объективной оценки выполнения упражнения, который характеризует качество. При решении этой задачи большую роль играют субъективные решения, тем не менее эти решения должны быть относительно хорошо обоснованы, по крайней мере, логически.

Критерии оценки профессиональной подготовки военных летчиков к ведению воздушного боя можно классифицировать по сложности таким образом: единичные – критерии оценки точности выдерживания летчиком одного контролируемого параметра; обобщенные – критерии оценки элементов упражнений по нескольким контролируемым параметрам; комплексные – критерии оценки качества выполнения

упражнений (полетного задания) летчиком. Необходимая сложность критерия зависит от структуры объекта оценки и решаемых задач объективного контроля. Для вычисления количественного значения критерия необходимо выбрать функциональную зависимость заданных (нормативных) и контролируемых параметров, в качестве которой может быть среднее значение, среднеквадратичное отклонение от заданных параметров, степень колебаний процесса, спектральная характеристика [4: 129–132].

По мнению автора, целью процесса тренажерной подготовки курсантов к ведению воздушного боя является отработка прицеливания по воздушным целям с использованием всех боевых систем самолета; имитация условий радиоэлектронного противодействия, включая постановку помех противником и использование собственных средств радиоэлектронной борьбы; отработка взаимодействия членов экипажа или экипажей в бою с учетом реальной тактической обстановки; отработка экипажем индивидуальных и групповых тактических приемов и боевых маневров воздушного боя с использованием виртуальных партнеров и противников. Эффективность данных боевых задач, по мнению автора, рекомендуется оценивать по трехбалльной системе (таблица). Полеты, которые направлены на отработку имитации пуска управляемых ракет, оцениваются по двухбалльной системе «зачет-незачет»: «зачет», если нажатие на боевую кнопку выполнено после захвата цели самонаводящейся головкой ракеты на разрешенных дальностях и перегрузках; «незачет», если не выдержано одно из этих условий.

К числу основных боевых задач, которые могут отрабатываться в процессе тренажерной подготовки, автор относит прикрытие наиболее важных объектов, районов страны, группировок войск (сил флота) от

ударов средств воздушного нападения и воздушной разведки противника; уничтожение воздушного противника в воздушных боях за превосходство в воздухе; обеспечение боевых действий частей и подразделений других родов авиации; уничтожение самолетов радиоэлектронной разведки, воздушных командных пунктов, самолетов (вертолетов) – постановщиков помех; борьбу с воздушными десантами противника в воздухе.

В процессе тренажерной подготовки к ведению наступательного воздушного боя летчик-истребитель должен стремиться упредить противника в обнаружении, тем самым создать условия для нанесения по нему внезапного удара и захвата инициативы в бою; после обнаружения противника или получения о нем информации обеспечить себя скоростью; необходимый запас скорости позволяет стремительно сблизиться и нанести по противнику внезапный удар или выполнить маневрирование с большими перегрузками. Кроме того, большая скорость полета уменьшает вероятность внезапных атак истребителей противника с задней полусферы; стремиться атаковать противника на дальних рубежах; атака в лоб расстраивает боевой порядок противника, вынуждает его к выполнению оборонительного маневра и создает тем самым условия для его последующего разгрома; при выходе из атаки на большой скорости, выполненной в заднюю полусферу, принять все меры к избежанию проскакивания впереди противника, так как он этим может незамедлительно воспользоваться и сам начать атаку, захватив инициативу в свои руки. Рекомендуется при угрозе проскока избыток скорости использовать для набора высоты, чтобы, не теряя противника из виду, вновь перейти в атаку сверху; перед атакой убедиться в том, что сам не будешь атакован противником; во время атаки рекомендуется

стремиться к тому, чтобы избегать положений, при которых атакующие истребители могли бы попасть между истребителями противника; всегда стремиться к скрытию своих намерений от противника. В групповом бою этого можно достичь применением обманных, демонстративных и сковывающих действий, чтобы частью сил отвлечь истребителей обеспечения противника, сковать их боем, а другой частью – нанести по его основным силам внезапный сокрушительный удар; в воздушном бою для упреждения действий противника, зная маневренные возможности его самолетов, прогнозировать дальнейшее их движение, чтобы выбрать эффективный боевой маневр для выхода в область применения оружия; прекращать бой неожиданным для противника маневром, который обеспечивал бы быстрый отрыв от него за пределы зрительной связи [2: 13]. Данные особенности ведения наступательного воздушного

боя, по нашему мнению, подлежат комплексной оценке эффективности выполнения боевых задач по трехбалльной системе (таблица).

В процессе тренажерной подготовки к ведению оборонительного воздушного боя летчик-истребитель должен вести визуальное наблюдение так, чтобы не оказаться атакованным противником внезапно; при обнаружении противника под большими курсовыми углами маневрировать таким образом, чтобы исключить его выход в область применения оружия; в том случае, если оторваться от противника не удастся, рекомендуется вынудить его проскочить вперед, но не терять при этом самую скорость до такой степени, когда энергичный маневр уже станет невозможным [2, с. 14]. Данные особенности ведения оборонительного воздушного боя, по нашему мнению, подлежат комплексной оценке эффективности выполнения боевых задач также по трехбалльной системе (таблица 1).

Таблица 1

Характеристика оценки элементов тренажерной подготовки

Элемент, который оценивается	Оценка		
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Количество обнаруженных и уничтоженных целей	Не менее 1/2 количества целей	Не менее 1/3 количества целей	Хотя бы одна цель
Ведение наступательного боя	Все атаки зачетные	Зачетных атак меньше, чем предусмотрено заданием	
Ведение оборонительного боя		на одну	на две

По мнению автора, общая оценка может быть снижена даже при высоких результатах боевого применения в зависимости от качества маневрирования. При грубых ошибках и нарушениях, которые угрожают безопасности полета, упражнение оценивается «неудовлетворительно» независимо от результата боевого применения. Полет на воздушный бой оценивается по сохранению тактического преимущества и по результатам применения оружия.

Данная боевая задача оценивается по двухбалльной системе «зачет-незачет»: «зачет», если тактическое преимущество сохранено и уничтожены все условные самолеты противника; «незачет», если тактическое преимущество не сохранено и не уничтожены все условные самолеты противника [5].

Таким образом, адекватную оценку подготовленности военного летчика может обеспечить использование комплекса показателей, кото-

рые характеризуют разные стороны характеристик, которые берутся во внимание, тем полнее и точнее будет окончательная оценка.

Примечания:

1. Неделько В.Н., Щербина Ю.В. Проблемы оценки уровня профессиональной подготовленности курсантов на авиационных тренажерах // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. 2007. № 6(25). С. 86-90.

2. Масленников Ю.И. Тактика в боевых примерах: эскадрилья – экипаж. М.: Воениздат, 1974. 64 с.

3. Фомина М.Ф. Формирование толерантности курсантов военного ВУЗа как фактора их профессиональной социализации // *Вестник Адыгейского государственного университета: сетевое электронное научное издание*. 2009. Вып. 3. URL: <http://vestnik.adygnet.ru>

4. Васильев Д.Г., Петерин Н.К., Ратушный С.В. Подходы к объективной оценке качества выполнения полетного задания летчиком на авиационном тренажере // *Системи озброєння і військова техніка*. 2012. № 2(30). С. 129–132.

5. Курс наземної і льотної підготовки курсантів на літаку Л-39 (КНЛП Л-39-2004) / Відповідальний за підготовку та випуск С.Г. Комін. Харків, 2004. 187 с.

References:

1. Nedelko V.N., Shcherbina Yu.V. Problems of assessment of the professional training level of cadets on aviation exercise machines // *Radioelectronic and computer systems*. 2007. No. 6(25). P. 86–90.

2. Maslennikov Yu.I. Tactics in combat examples: a squadron – a crew. M.: Voenizdat, 1974. 64 pp.

3. Fomina M.F. Formation of tolerance of military higher school cadets as a factor of their professional socialization // *Bulletin of the Adyghe State University: online electronic scientific publication*. 2009. Iss. 3. URL: <http://vestnik.adygnet.ru>

4. Vasilyev D.G., Peterin N.K., Ratushny S.V. Approaches to an objective assessment of quality of a flight task by the pilot on the aviation exercise machine // *Системи озброєння і військова техніка*. 2012. № 2(30). С. 129–132.

5. Курс наземної і льотної підготовки курсантів на літаку Л-39 (КНЛП Л-39-2004) / Відповідальний за підготовку та випуск С.Г. Комін. Харків, 2004. 187 с.