

УДК 37, 517.143

DOI: 10.17748/2075-9908-2017-9-4/1-221-226

ГОЛУБЕВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ
Военно-воздушная академия им. Профессора
Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина
г. Воронеж, Россия
golsv24@mail.ru

SERGEY V. GOLUBEV
Military-air academy N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin
Air Force Academy (Voronezh)
Voronezh, Russia
golsv24@mail.ru

ЯКОВЛЕВ АНДРЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ
Войсковая часть
г. Липецк, Россия
yakovlev_andy@mail.ru

ANDREY V. JAKOVLEV
Body 62632 (Lipetsk)
Lipetsk, Russia
yakovlev_andy@mail.ru

ТОЛСТЫХ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ
Военная академия Генерального штаба
Вооруженных Сил Российской Федерации
г. Москва, Россия
officer.1978@mail.ru

VLADIMIR V. TOLSTYKH
Military Academy of the General Staff
of the Armed Forces of the Russian Federation
Moscow, Russia
officer.1978@mail.ru

**УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ СИСТЕМА
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОРГАНОВ
УПРАВЛЕНИЯ (ШТАБОВ) АВИАЦИОННЫХ
СОЕДИНЕНИЙ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ
КОМАНДНО-ШТАБНОГО УЧЕНИЯ.**

**ADVANCED SYSTEM OF INFORMATION SUPPORT
OF CONTROLS (STAFFS) OF AVIATION
CONNECTIONS DURING CARRYING OUT OF THE
COMMAND-STAFF DOCTRINE**

Результаты анализа опыта Великой Отечественной войны, современных военных конфликтов и практики боевой подготовки войск позволили установить, что при недостаточности входной информации командиру (штабу) приходится прогнозировать недостающие элементы обстановки и вероятный характер действий противника, поэтому затраты времени на оценку обстановки и, как следствие, на принятие решения будут возрастать. В ходе проведения расчетов установлено, что из общего времени трудозатрат офицеров органов военного управления на планирование до 30% его затрачивается на сбор и осмысление данных обстановки, до 70% - на разработку оперативных, (боевых) документов и организационные задачи. Это обстоятельство вызывает необходимость автоматизации процессов сбора информации, оценки обстановки и принятия решения. В современных условиях в иностранных армиях для повышения оперативности применения войск формируются системы информационного обеспечения различного назначения и осуществляется их интеграция. В этой связи значительно возрастают требования к информационному обеспечению органов управления (штабов) авиационных соединений в ходе выполнения боевых задач. Поскольку одним и важных элементов подготовки органов управления (штабов) авиационных соединений к выполнению боевых задач являются командно-штабные учения (КШУ), возникает необходимость совершенствования информационного обеспечения органов управления (штабов) авиационных соединений в ходе проведения КШУ. В статье рассмотрено содержание усовершенствованной системы информационного обеспечения органов управления (штаба) авиационного соединения в ходе проведения командно-штабного учения при отработке учебно-боевой задачи отражения авиационного удара. Применение усовершенствованной системы информационного обеспечения органов управления (шта-

The results of the analysis of the experience of the great Patriotic war, modern military conflicts and practices of combat training of troops has allowed to establish that in case of lack of input information to the commander (staff) have to predict the missing elements of the situation and the probable character of the enemy, so time spent on assessment of the situation and, as a result, the decision will increase. During calculations it was found that the total time of work of officers of bodies of military management on the planning, up to 30 % of it is spent on collecting and understanding the data environment, up to 70 % - on development of operational (combat) documents, and organizational tasks. This circumstance causes the necessity of automation of processes of gathering information, assessing situation and making decisions. In modern conditions in a foreign army for increase of efficiency of use of the armed forces formed the information management system for various purposes and carried out their integration. In this regard, significantly increased requirements to information support of management (headquarters) aviation units during combat missions. As one of the important elements of training administration (headquarters) aviation units to perform combat tasks are command post exercises (CPE) there is a need for improvement of information support of the administration (headquarters) aviation units in the course of the CPE. The article describes the contents of the advanced information system of management bodies (HQ) air connection in the course of conducting command-staff exercises when working out combat training tasks of reflection of an air attack. Application of the advanced information system of management bodies (headquarters) aviation units in the course of exercise will enhance the efficiency and validity of the assessment group of enemy aircraft and decision-making officials combat crew KP (PU) when performing combat training missions.

бов) авиационных соединений в ходе проведения КШУ позволит повысить оперативность и обоснованность оценки группировки воздушного противника и принятия решений должностными лицами боевого расчета КП (ПУ) при выполнении учебно-боевых задач.

Ключевые слова: модель, орган (штаб), авиационное соединение, оценка группировки воздушного противника, командно-штабные учения

Keywords: model, body (staff), aviation connection, estimation of grouping of the air opponent, command-staff doctrines

С информационным обеспечением командно-штабных учений (далее – КШУ) возникает необходимость совершенствования информационного обеспечения органов управления (штабов) авиационных соединений в ходе проведения КШУ. Под КШУ понимается система концепций, методов и средств, предназначенных для своевременного формирования и выдачи достоверной информации для принятия управленческих решений органом управления (штабом) авиационного соединения. Информационное обеспечение определяется следующим рядом составляющих: совокупность справочных данных (о лётно-тактических характеристиках авиационных комплексов, тактико-технических характеристиках авиационных средств поражения, тактико-технических характеристиках радиолокационных средств, оптических систем обнаружения, тактико-технических характеристиках средств связи и радиотехнического обеспечения и т.д. противника и своих войск); классификаторы информации, массивы информации в виде базы данных, система управления базами данных; базы знаний (с экспертной информацией); схемы информационных потоков (диаграмма информационных потоков).

Под системой информационного обеспечения КШУ мы будем понимать совокупность взаимосвязанных элементов, объединенных структурно и функционально в интересах сбора, обработки и выдачи информации для управления силами и средствами авиационного соединения.

Под элементами системы информационного обеспечения КШУ будем понимать саму информацию (данные), алгоритмы ее обработки, хранения, передачи и отображения, технические средства и рекомендуемые управляющие воздействия, в совокупности обеспечивающие решение задач оценки обстановки и принятия решения.

Суть информационного обеспечения в налаживании работы органа управления (штаба) авиационного соединения при подготовке и проведении КШУ заключается в своевременной доставке боевому расчету КП (ПУ) достоверной и полной информации, необходимой для принятия обоснованных решений в режиме реального времени в заданных условиях обстановки, с учетом имеющихся ограничений. Использование системы информационного обеспечения КШУ должно сократить время на оценку обстановки и принятие рационального решения.

Основными ограничениями при этом на сегодняшний день являются:

- отсутствие отдельных необходимых средств получения первичной информации от радиолокационных станций, оптических систем, разведывательной информации;
- низкая точность и частота выдачи данных от существующих источников первичной информации;
- отсутствие альтернативных (дублирующих) источников информации;
- дефицит времени на сбор, обработку (анализ и принятие решения) поступающей информации;
- ограниченные возможности специалистов боевого расчета по сбору, обработке и передаче информации.

Сложившаяся система информационного обеспечения (рисунок 1) отражает процесс информационного взаимодействия элементов в ходе проведения КШУ, позволяет структурировать задачи организации информационной поддержки для формирования достоверной оценки исхода вариантов отражения авиационного удара в ходе подготовки

и проведения КШУ, однако она не учитывает фактор разнородности подходов к решению задач информационной поддержки в эргатической системе (система: лицо, принимающее решение, – СППР). Для устранения этого недостатка возникла необходимость разработки моделей и способа взаимодействия системы «Орган управления (штаб) – АСУ ВН – Авиационный комплекс – Внешняя среда».

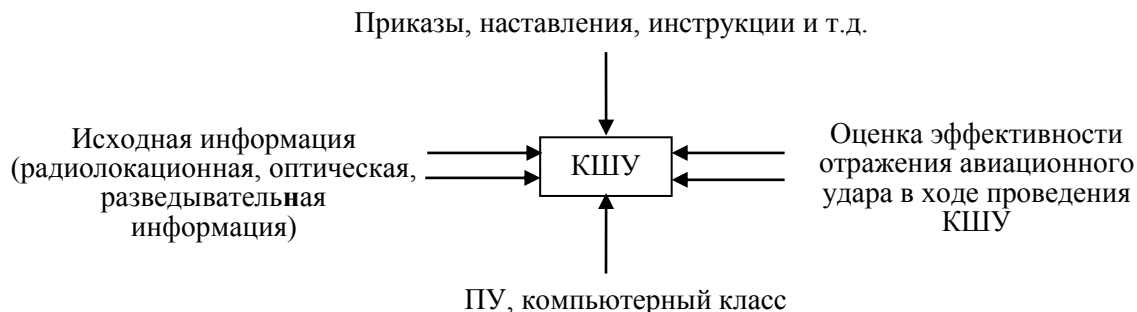


Рисунок 1. Система информационного обеспечения органа управления (штаба) в ходе проведения КШУ при отработке учебно-боевой задачи отражения авиационного удара (1 уровень)

Figure 1. The information system on management (staff) during the CPE when working out combat training tasks reflect air strike (level 1)

Структура усовершенствованной системы информационного обеспечения при проведении КШУ с авиационным соединением разработана на основе методологии IDEF0 (рисунки 2–5) и отражает взаимосвязь полученных в ходе исследования моделей и способа оценивания вариантов сил и средств для отражения авиационного удара при проведении КШУ.

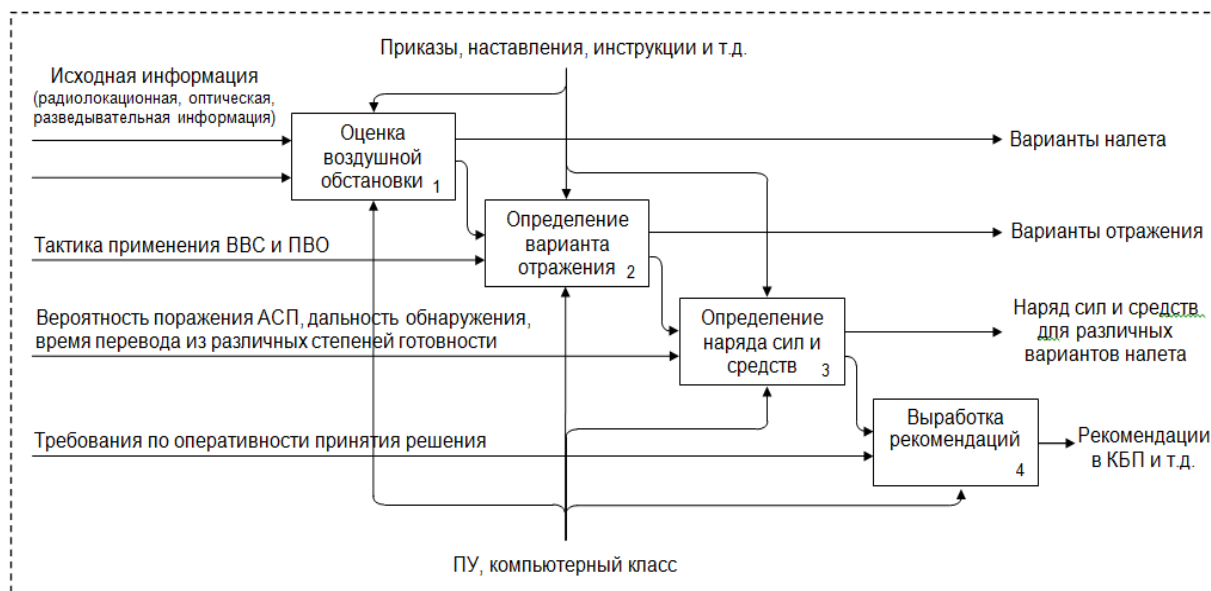


Рисунок 2. Система информационного обеспечения органа управления (штаба) в ходе проведения КШУ при отработке учебно-боевой задачи отражения авиационного удара (2 уровень)

Figure 2. The information system on management (staff) during the CPE when working out combat training tasks reflect air strike (level 2)

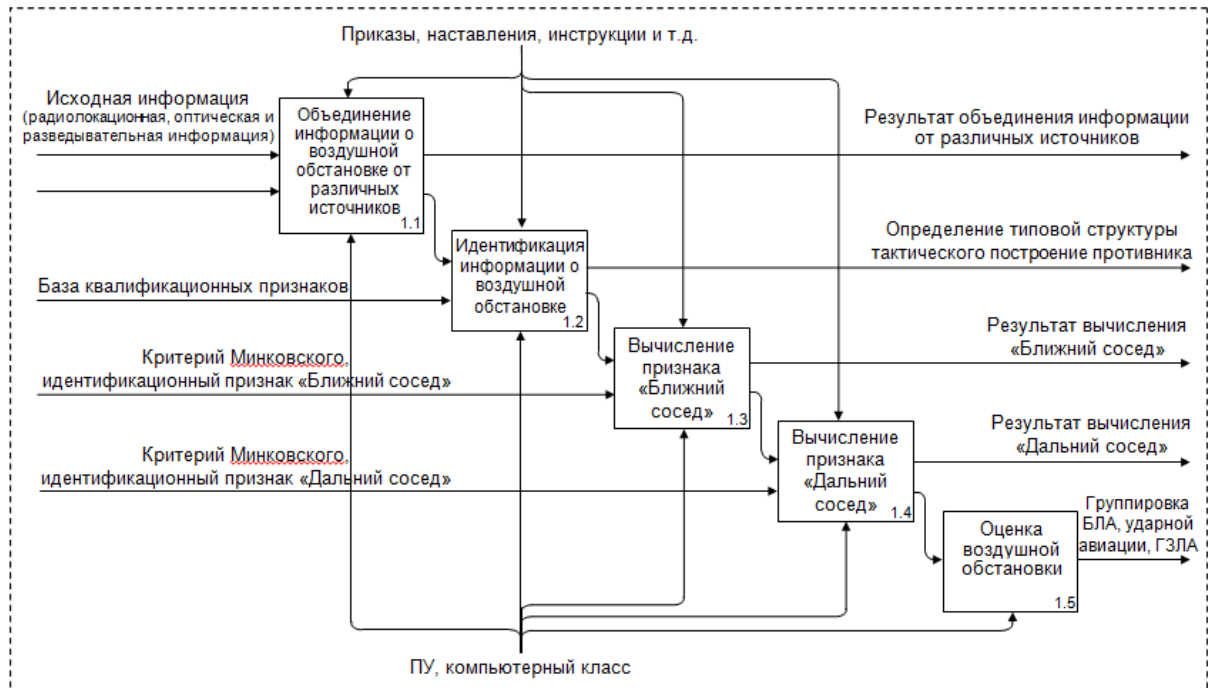


Рисунок 3. Система информационного обеспечения органа управления (штаба) в ходе проведения КШУ при отработке учебно-боевой задачи отражения авиационного удара (3 уровень)

Figure 3. The information system on management (staff) during the CPE when working out combat training tasks reflect air strike (level 3)



Рисунок 4. Система информационного обеспечения органа управления (штаба) в ходе проведения КШУ при отработке учебно-боевой задачи отражения авиационного удара (4 уровень)

Figure 4. The information system on management (staff) during the CPE when working out combat training tasks reflect air strike (level 4)



Рисунок 5. Система информационного обеспечения органа управления (штаба) в ходе проведения КШУ при отработке боевой задачи отражения авиационного удара (5 уровень)

Figure 5. The information system on management (staff) during the CPE when working out combat tasks of reflection of the air strike (level 5)

В разработанной системе информационного обеспечения органов управления (штабов) авиационных соединений в ходе проведения КШУ усовершенствованы: модель кластеризации разнородной информации при оценке состава группировки воздушного противника в ходе проведения КШУ; модель формирования области рациональных вариантов авиационного удара противника; способ оценки вариантов состава сил и средств для отражения авиационного удара при проведении КШУ с использованием СППР. Все компоненты объединены общим замыслом, направленным на последовательное снижение энтропии о характере и численности группировки воздушного противника при отработке учебно-боевых задач органом управления (штабом), при оценке состава группировки воздушного противника в ходе КШУ.

Новым в усовершенствованной системе информационного обеспечения является содержание компонент – совокупность моделей оценки состава группировки воздушного противника и способа оценивания вариантов состава сил и средств для отражения авиационного удара в ходе проведения КШУ с использованием системы поддержки принятия решений и наличия функции взаимодействия.

Таким образом, применение усовершенствованной системы информационного обеспечения органов управления (штабов) авиационных соединений в ходе проведения КШУ позволит повысить оперативность и обоснованность оценки группировки воздушного противника и принятия решений должностными лицами боевого расчета КП (ПУ) при выполнении учебно-боевых задач.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Зарубежное военное обозрение. – 2015. – № 7. – С. 12-13.
2. Зарубежное военное обозрение. – 2016. – № 5. – С. 16-17.
3. Петренко С.В. Методы и модели организации информационной поддержки для эффективно-го формирования бесконфликтного потока воздушных судов: Автореф. – Тамбов, 2013. – С. 10-11.
4. Командно-штабное учение / [Электронный ресурс] - <http://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/dictionary/details.htm?id=13290%40morfDictionary>

5. Методические рекомендации по организации командно-штабных учений / [Электронный ресурс] - <http://35.mchs.gov.ru/folder/1320849>
6. Подготовка командно-штабных учений / [Электронный ресурс] - <http://35.mchs.gov.ru/document/1324559>

REFERENCES

1. Zarubezhnoe voennoe obozrenie. [The magazine "Foreign military review"]. 2015.no. 7. Pp. 12-13.
2. Zarubezhnoe voennoe obozrenie. [The magazine "Foreign military review"]. 2016. No. 5. Pp. 16-17.
3. Petrenko S.V. Metody i modeli organizacii informacionnoj podderzhki dlja jeffektivnogo formirovaniya beskonfliktного potoka vozdushnyh sudov. Avtoreferat. [Methods and organizational models of information support for effective formation of conflict-free flow of aircraft. Abstract]. Tambov, 2013. Pp. 10-11.
4. Command post exercise (Komandno-shtabnoe uchenie). Available at: <http://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/dictionary/details.htm?id=13290%40morfDictionary>
5. Methodical recommendations on the organization of a command post exercise (Metodicheskie rekomendacii po organizacii komandno-shtabnyh uchenij). Available at: <http://35.mchs.gov.ru/folder/1320849>
6. Preparation of command-staff exercises (Podgotovka komandno-shtabnyh uchenij). Available at: <http://35.mchs.gov.ru/document/1324559>

Информация об авторах:

Голубев Сергей Владимирович, доктор военных наук, доцент, профессор 51 Кафедры радиоэлектронной борьбы (и технического обеспечения частей РЭБ), ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
г. Воронеж, Россия
golsv24@mail.ru

Яковлев Андрей Вячеславович, кандидат технических наук, доцент, Старший офицер-исследователь войсковой части,
г. Липецк, Россия
yakovlev_andy@mail.ru

Толстых Владимир Владимирович, соискатель ученой степени кандидата военных наук, Старший научный сотрудник, Военная академия Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации
г. Москва, Россия
oficer.1978@mail.ru

Получена: 07.07.2017

Для цитирования: Голубев С.В., Яковлев А.В., Толстых В.В. Усовершенствованная система информационного обеспечения органов управления (штабов) авиационных соединений в ходе проведения командно-штабного учения. Историческая и социально-образовательная мысль. 2017. Том. 9. № 4. Часть 1. с.221-226.
DOI: 10.17748/2075-9908-2017-9-4/1-221-226.

Information about the authors:

Golubev Sergey V. Doctor of Military Sciences, Associate Professor, Professor 51 Department of electronic warfare (and the logistics parts EW), MESC AF «Military-air academy N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy» (Voronezh)
Voronezh, Russia
golsv24@mail.ru

Jakovlev Andrey V., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Senior science officer of the military unit, The senior officer-researcher of a body
Lipetsk, Russia
yakovlev_andy@mail.ru

Tolstykh Vladimir V., competitor of a scientific degree of Candidate of Military Sciences, Military Academy of the General Staff of the Armed Forces of the Russian Federation
Moscow, Russia

Received: 07.07.2017

For citation: Golubev S.V., Jakovlev A.V., Tolstykh V. V. Advanced system of information support of controls (staffs) of aviation connections during carrying out of the command-staff doctrine. Historical and Social-Educational Idea. 2017. Vol . 9. no.4. Part. 1. Pp. 221-226.
DOI: 10.17748/2075-9908-2017-9-4/1-221-226. (in Russian)