



УДК 316.422.44
ГРНТИ 04.51.31

НАУЧНЫЕ РОТЫ КАК ИСТОЧНИК КАДРОВ ДЛЯ ВОЕННО-НАУЧНОГО КОМПЛЕКСА

*Е.Н. КАРЛОВА, кандидат социологических наук, доцент
ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)
М.Ю. ПЕТШАУЭР
ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)*

Статья посвящена созданию научных рот, как одному из путей сохранения и развития кадрового потенциала военно-научного комплекса в условиях накапливающегося в мире технологического потенциала и необходимости парирования военных угроз. Научные роты, по мнению авторов, отвечают потребностям Вооруженных Сил в проведении научных исследований и разработок, поддержании положительного имиджа, а также удовлетворяют потребностям призывников в самореализации и приобретении новых компетенций. Проведено краткое сравнение научных рот со схожими подразделениями Сил обороны Израиля. Сделаны выводы о состоянии и перспективах развития научных рот в Вооруженных силах Российской Федерации.

Ключевые слова: военно-научный комплекс; научная рота; инновация; перспектива развития; кадровый потенциал.

RESEARCH COMPANIES AS A SOURCE OF PERSONNEL FOR MILITARY-SCIENTIFIC COMPLEX

*E.N. KARLOVA, Candidate of Social Sciences, Associate Professor
MESC AF "N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy" (Voronezh)
M.Y. PETSHAUER
MESC AF "N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy" (Voronezh)*

The article is devoted to scientific units creation as one of the ways to preserve and develop the military-scientific complex human resources in technological potential conditions accumulating in the world and the need to fend off military threats. Scientific companies, according to the authors, meet the needs of the Armed forces in conducting research and development, maintaining a positive image, as well as meet the needs of recruits in self-realization and new competencies acquisition. A brief comparison of scientific companies with similar Israel defense forces units is made. The conclusions about the state and prospects of scientific units development in the Russian Federation Armed forces.

Keywords: military-scientific complex; scientific unit; innovation; development perspective; personnel potential.

Потребность в укреплении кадрового потенциала военной науки на современном этапе строительства Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) обусловлена поиском инновационных подходов к повышению обороноспособности страны, связанных с использованием современных достижений науки и технологий.

В Послании к Федеральному собранию 1 марта 2018 года президент РФ В.В. Путин акцентировал внимание на накапливающемся в мире технологическом потенциале, позволяющем значительно повысить качество жизни людей, модернизировать экономику, инфраструктуру и систему государственного управления. Президент призвал использовать «колоссальные возможности технологической революции». В разделе Послания «Оборона»



глава государства особо подчеркнул вклад тысяч специалистов, ученых, конструкторов и инженеров в создании новейших систем российского стратегического оружия. По словам президента «все они так же, как и наши военнослужащие, которые демонстрировали в боевых условиях лучшие качества российского воинства, все они и есть настоящие герои нашего времени» [1].

Меняющийся характер войн, усиление роли информационной составляющей и новых технологических решений заставляет пересматривать подходы к военно-техническому обеспечению. По мнению экспертов в сфере военной экономики и вооружения, для адекватного парирования военных угроз требуется оснащение ВС РФ современными и перспективными образцами вооружений, в частности, доведение современных образцов в парке вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) до уровня не менее 70%, разработка и поставка в войска образцов ВВСТ нового поколения, основанных на инновационных технических и технологических решениях, создание принципиально новых, нетрадиционных образцов ВВСТ, основанных на использовании прорывных достижений [2]. Решение данных задач невозможно без сохранения и развития кадрового потенциала научных школ в научно-исследовательских институтах и вузах.

В данной статье предметом интереса выступает военно-научный комплекс, как часть более крупной системы организаций, занимающихся исследованиями и разработками в интересах национальной безопасности, включающей помимо военных ведомственных организаций также гражданские научные организации и вузы.

Военно-научный комплекс (ВНК) представляет собой совокупность организаций ведомственного подчинения (научно-исследовательских, испытательных организаций и производственных предприятий), задачей которых является научное обоснование строительства, развития и применения ВС, сопровождение разработки и создание современных систем вооружения, а также формирование требований к идущим им на смену перспективным комплексам [3]. ВНК осуществляет взаимодействие с ведущими научными организациями оборонно-промышленного комплекса, Российской академией наук, гражданскими вузами и другими научными организациями.

В постсоветский период ВНК столкнулся с проблемами, требующими незамедлительного решения: устаревание лабораторно-испытательной и моделирующей базы, отток военных ученых в гражданские структуры, в рыночную экономику и за рубеж из-за низкой мотивации и снижения должностных категорий, ослабление связей с промышленностью, войсками, заказчиками, снижение качества научного сопровождения работ [4]. В настоящее время можно констатировать, что военная наука находится на этапе восстановления. Разработана и утверждена Концепция развития военно-научного комплекса до 2025 года, согласно которой в части, касающейся кадровой политики, перед военным ведомством стоит задача сохранения и развития научного потенциала и научных школ в научно-исследовательских институтах и вузах, наращивание их возможностей по проведению научных исследований. В результате к 2025 году планируется увеличить количество докторов и кандидатов наук в научных организациях Министерства обороны до 60% от численности, повысив результативность проводимых научных исследований до уровня не менее 95%. Оснащенность ВНК современным лабораторно-экспериментальным оборудованием к указанному сроку должна составлять не менее 80% [3].

Кадровый потенциал обычно характеризуется следующими обобщенными показателями:

- доля сотрудников с учеными степенями, косвенно характеризующая продуктивность и качество выполняемой научной работы;
- укомплектованность кадрами, как соотношение занятых научных должностей к общему штатному числу научных должностей, характеризующая возможности научной организации по сбалансированному разделению труда и полноценному выполнению сотрудниками своих обязанностей;



– средний возраст сотрудников, как косвенный индикатор инновационной направленности научной организации, поскольку научные работники молодого и среднего возраста с большой долей вероятности обладают современными знаниями и высокой адаптивностью к меняющимся условиям глобальной информационной среды.

В целях сохранения и развития научного потенциала ВНК необходимо привлекать молодые военные и гражданские кадры после окончания профильных вузов, обеспечивать их профессиональный рост. Даная задача в отношении военнослужащих решается путем подготовки кадров по программам специалитета, магистратуры, адъюнктуры и докторантуры, их дальнейшее трудоустройство осуществляются в рамках закрытой системы организаций Министерства обороны. Уровень оплаты научного труда на офицерской должности и возможности самореализации обуславливают привлекательность научной карьеры для офицеров.

Стимулирование перспективных выпускников гражданских вузов для работы в организациях ВНК на должностях гражданского персонала представляется более сложной задачей. По данным социологического исследования М.К. Горшкова и Ф.Э. Шереги, из общего выпуска вузов работать в науку в последующем идут не более 0,5% выпускников, поскольку научная сфера не является для молодежи престижной и прибыльной [5]. К этим факторам прибавляются ограничения военной организации, обусловленные режимом секретности и достаточно узкой направленностью деятельности. Возможности карьерного роста молодых ученых из числа гражданского персонала также ограничены исполнительскими должностями, поскольку, как правило, должности руководителей занимают офицеры.

Противоречие между необходимостью модернизации и перевооружения армии и дефицитом квалифицированных научных кадров из числа выпускников гражданских вузов требует от военного руководства принятия неординарных решений. Одним из таких решений стало создание в 2013 году научных рот, в которых проходят службу по призыву граждане, имеющие диплом о высшем образовании со средним баллом успеваемости не ниже 4,5. По замыслу создателей проекта, в научные роты должны отбираться наиболее перспективные молодые люди, которые являются победителями олимпиад и конкурсов, стипендиатами Президента Российской Федерации и специальных государственных стипендий Правительства Российской Федерации, участниками научных работ, которым выделены гранты или которые имеют особое прикладное значение для Министерства обороны [6].

Согласно «Положению о научных ротах ВС РФ» основными задачами новых научных подразделений ВНК являются:

- участие в научной работе в интересах ВС;
- получение научных результатов при решении прикладных задач в интересах ВС;
- подготовка научных кадров для военно-научного и оборонно-промышленного комплексов РФ [7].

По словам министра обороны РФ С.К. Шойгу, «работы для операторов научных рот много: нам нужны мобильные энергоустановки, установки очистки и подготовки воды, связь, робототехника, обслуживание беспилотников. Плюс очень нужны программисты - на них мы буквально начинаем охоту. Мы вырастим, если не нобелевских лауреатов, то уж по крайней мере лауреатов научных премий на уровне страны, у нас хватит ресурсов, чтобы заинтересовать тех, кто будет приносить нам результат» [8]. С инициативой по созданию научных рот связаны надежды по формированию нового поколения людей, способных вывести военную науку на передовой уровень.

По нашему мнению, индикатором успешности функционирования научных рот может служить уровень сбалансированности потребностей личности призывника и потребностей Вооруженных Сил, реализуемых в рамках проекта по созданию научных рот. К потребностям личности призывника можно отнести:



- приобретение новых компетенций и опыта в процессе прохождения службы в научной роте;
 - соответствие содержания деятельности в научной роте профилю и уровню подготовки операторов;
 - перспективы трудоустройства в организациях военно-научного и оборонно-промышленного комплексов;
 - приобретение за время службы в научной роте социального капитала, научных связей.
- К потребностям Вооруженных Сил относятся:
- кадровая поддержка в проведении текущих исследований и разработок;
 - привлечение кадров для прохождения военной службы по контракту и работы по трудовому договору в организациях военно-научного и оборонно-промышленного комплексов;
 - экономия средств на подготовку научных кадров по востребованным для военной науки специальностям;
 - поддержание положительного имиджа Вооруженных Сил.

Российские научные роты являются уникальным проектом, однако, определенную аналогию можно провести с существующими с 1970-х гг. технологическими подразделениями Сил обороны Израиля (ЦАХАЛ), самым известным из которых является элитное разведывательное подразделение 8200. Сравнение научных рот России и технологических подразделений Израиля представляется корректным, поскольку они комплектуются военными по призыву, которые решают сложные научные и технические задачи. Опыт Израиля может также служить хорошим примером в контексте задачи по форсированному технологическому развитию России, поскольку огромные оборонные расходы и сохранение призывной системы комплектования вооруженных сил не препятствуют, а напротив, способствуют экономическому и технологическому развитию Израиля.

Рассмотрим подробнее сходства и различия в порядке комплектования и прохождения службы в технологических подразделениях ЦАХАЛ и в научных ротах ВС РФ, представленные в таблице 1. Первым существенным различием является срок службы по призыву, составляющий в России 12 месяцев, а в Израиле - 36 месяцев для мужчин и 24 месяца для женщин. Более длительный срок службы позволяет новобранцам лучше адаптироваться, освоить военную специальность и принести максимальную пользу стране и армии. Принимая во внимание исторический опыт нашей страны, некоторые эксперты делают вывод, что увеличение продолжительности службы по призыву может вызвать общественный протест, россияне пока не готовы служить в армии больше года [9]. Более того, общим вектором развития военной организации в России можно назвать постепенный переход к полностью контрактной системе комплектования [10].

Правила и условия отбора в элитные израильские подразделения несколько строже, чем в российские научные роты. Так, в России профессиональный психологический отбор кандидатов осуществляется по той же методике, что для всех военнослужащих по призыву, а в Израиле предъявляются повышенные требования к профпригодности для кандидатов в элитные подразделения, такие как 8200. При отборе кандидатов в Израиле применяется система тестирования Kaba, которая включает оценку психосоциального и образовательного уровня, выраженную в интегральной числовой шкале [11]. При отборе кандидатов в научную роту в России также используется интегральный показатель по четырем критериям (склонность к научной деятельности, наличие определенного научного задела (участие в конкурсах, олимпиадах, подготовке научных трудов и др., средний балл, соответствие профиля (направленности) и специализации подготовки кандидата тематике планируемых исследований, опыт работы по профилю (направленности) научно-исследовательских работ для каждой научной роты). Оценка кандидатов в научную роту осуществляется членами комиссии путем выставления экспертных оценок по шкале значений от 0 до 10 включительно [7].



Таблица 1 - Сравнение порядка комплектования и прохождения службы в научных ротах ВС РФ и технологических ротах ЦАХАЛ

	Страна	Научные роты ВС РФ	Технологические роты ЦАХАЛ
1	Год создания	2013	1970-е гг.
2	Срок службы	12 месяцев	36 месяцев – мужчины и 24 месяца - женщины
3	Условия отбора	Медицинская комиссия, профотбор, резюме, устное собеседование	Система тестов Kaba
4	Начальный уровень образования	Бакалавриат	Общее среднее образование
5	Возможность приобретения навыков	Самообразование и применение имеющихся компетенций для решения научных задач	Специальная программа подготовки неопытных, но перспективных молодых людей в течение 6 месяцев интенсивных тренингов
6	Мотивация	Патриотизм, возможность приобрести опыт и трудоустройство в армии	Патриотизм, приобретение опыта, трудоустройство в армии и успех выпускников

Принципиальным различием между научными ротами ВС РФ и технологическими подразделениями ЦАХАЛ является начальный уровень образования призывников. В России служат молодые люди с высшим образованием, перед которыми стоит задача применения полученных ранее навыков и умений, тогда как в научные подразделения Израиля призываются перспективные юноши и девушки со школьной скамьи, которые в начале службы проходят интенсивную шестимесячную подготовку [12].

Патриотизм и возможность приобретения опыта являются главными факторами, мотивирующими молодых людей к поступлению на военную службу в научные роты. В элитных технологических подразделениях ЦАХАЛ, однако, есть дополнительная мотивация: отслужившие в научных подразделениях армии граждане после увольнения основывают успешный бизнес, стартапы, инновационные производства. Этот пример вдохновляет молодых людей служить в технологических ротах [13]. Важным результатом службы в элитных технологических подразделениях Израильской армии является также включение во влиятельную социальную сеть, бывшие солдаты поддерживают друг друга и помогают в профессиональном становлении на гражданке. Например, выпускники подразделения 8200 объединены в Ассоциацию, дающую новичкам доступ к базе данных для трудоустройства и мастер-классам успешных выпускников, к персональным консультациям бывших и нынешних членов 8200, к участию в мероприятиях Ассоциации [14]. Научные роты в России существуют сравнительно недавно, поэтому делать вывод об их долгосрочном эффекте на экономику и научно-техническое развитие страны пока рано, можно лишь рассчитывать, что приобретенный в научной роте опыт и социальные связи окажутся полезными молодым людям в дальнейшем и будут стимулировать предпринимательскую активность в сфере высоких технологий.

Итак, в условиях современных технологических вызовов научные роты могут принести большую пользу как военно-научному комплексу, так и самим молодым людям. Положительный опыт технологических подразделений Израиля также свидетельствует о перспективности такой формы применения человеческого потенциала талантливых призывников. Вместе с тем, возможными факторами разбалансированности потребностей военнослужащих научных рот в личностном и профессиональном развитии и потребностей Вооруженных Сил в квалифицированных научных кадрах могут стать:

1. Краткосрочность пребывания на военной службе по призыву, в силу которой оценка результативности научной деятельности операторов может быть затруднена. Получение научных результатов требует времени, которое может варьироваться от нескольких месяцев до нескольких лет. Необходимо принимать во внимание также уровень научной квалификации операторов – несмотря на строгий отбор и выдающиеся успехи, молодые люди имеют



небольшой опыт научной деятельности, чтобы без дополнительной подготовки в короткий срок добиться выдающихся научных результатов.

2. Недостаточная военная подготовка операторов научных рот для дальнейшей службы по контракту на офицерских должностях. Как показывают эмпирические исследования, психологическая готовность к военно-профессиональной деятельности у «выпускников» научных рот оказывается хуже, чем у курсантов [15], в совершенствовании нуждаются также командно-методические навыки, знание руководящих документов, общевойсковая подготовка военнослужащих научных рот, планирующих продолжить службу по контракту [16].

3. Недостаточная ресурсная обеспеченность деятельности научных рот, в частности, дефицит информационных источников, ограничения в научной коммуникации с учеными других научных организаций, трудности с внедрением научных разработок в производство и практику [17]. Данные препятствия являются общими для всего военно-научного комплекса, поэтому дальнейший рост эффективности деятельности научных рот требуют системных мер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Послания Федеральному Собранию. Стенограммы [Электронный ресурс] // Президент России. Официальный сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/transcripts/messages> (дата обращения: 02.04.2018).

2. Ачасов О.Б., Смирнов С.С., Пронин А.Ю. Основные направления технологического развития системы вооружения ВС РФ // Вооружение и экономика. 2016. №1(34). С.9-19

3. В Минобороны обсудили меры по совершенствованию военно-научного комплекса Вооруженных Сил. 17.02.2016. Сборы [Электронный ресурс] // Официальный сайт МО РФ. URL: https://function.mil.ru/news_page/world/more.htm?id=12078827%40egNews (дата обращения: 02.04.2018).

4. Рахманов А.А. Проблемы военной науки и подготовки кадров высшей квалификации // Вооружение и экономика. 2017. №4(41). С.81-89.

5. Горшков М.К., Шереги Ф.Э. Молодежь России: социологический портрет. М.: ЦСПиМ. 2010. 290 с.

6. Инструкция по отбору кандидатов в научные роты Вооруженных Сил Российской Федерации. [Электронный ресурс] URL: <http://академия-ввс.рф/наука/konferentsii/2-uncategorised/31-nauchnaya-rot.html> (дата обращения: 02.04.2018).

7. Приказ МО РФ от 28.05.2013 №404 «Об утверждении Положения о научных ротах Вооруженных Сил Российской Федерации» [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_246051/ (дата обращения: 02.04.2018).

8. Шойгу объявил охоту за рекрутами в научные роты. [Электронный ресурс] // Общественно-политическая газета Труд. URL: http://www.trud.ru/article/05-07-2013/1296328_shojgu_objavil_oxotu_za_rekrutami_v_nauchnye_rotu.html (дата обращения: 02.04.2018).

9. Шарапов В. Контрактники сгорят в первый месяц войны. [Электронный ресурс] URL: <https://lenta.ru/articles/2017/10/27/army/> (дата обращения – 23.03.2018).

10. Россия постепенно уходит от службы по призыву, заявил Путин. [Электронный ресурс] // РИА Новости. URL: https://ria.ru/defense_safety/20171024/1507463335.html (дата обращения 22.03.2018).

11. Reuven G. A Portrait of the Israeli Soldier. New York: Praeger. 1986. 290 p.

12. Pearson S.P. Spies Inc.: Business Innovation from Israel's Masters of Espionage. September 2004. [Электронный ресурс] URL: https://web.archive.org/web/20070928191637/http://800ceoread.com/excerpts/archives/cat_spies_inc_by_stacy_perman.html (дата обращения 14.04.2018).



13. Honig B., Lerner M., Raban Y. *Small Business Economics*, 2006, vol. 27, issue 4, P. 419-437
14. Senor D., Singer S. *Start-Up Nation: The Story of Israel's Economic Miracle*. New York, NY: Hachette Book Group. 2009. 320 p.
15. Карлова Е.Н. Наука по-военному: опыт первых трех лет функционирования научных рот в Вооруженных Силах Российской Федерации // *Социология науки и технологий*. 2016. Т. 7. № 3. С. 128-138.
16. Карлова Е.Н., Григоров А.Ю. Научные роты как кадровый ресурс военных научных организаций // *Государственная служба*. 2017. Т. 19. № 3 (107). С. 25-30.
17. Карлова Е.Н. Кадровая поддержка военной науки: опыт научных рот // *Социологические исследования*. 2016. №4. (384). С. 89-93.

REFERENCES

1. Poslanija Federal'nomu Sobraniju. Stenogrammy [Jelektronnyj resurs] // *Prezident Rossii. Oficial'nyj sajt*. URL: <http://www.kremlin.ru/transcripts/messages> (data obrashhenija: 02.04.2018).
2. Achasov O.B., Smirnov S.S., Pronin A.Ju. Osnovnye napravlenija tehnologicheskogo razvitija sistemy vooruzhenija VS RF // *Vooruzhenie i jekonomika*. 2016. №1(34). S.9-19
3. V Minoborony obsudili mery po sovershenstvovaniju voenno-nauchnogo kompleksa Vooruzhennyh Sil. 17.02.2016. Sborny [Jelektronnyj resurs] // *Oficial'nyj sajt MO RF*. URL: https://function.mil.ru/news_page/world/more.htm?id=12078827%40egNews (data obrashhenija: 02.04.2018).
4. Rahmanov A.A. Problemy voennoj nauki i podgotovki kadrov vysshej kvalifikacii // *Vooruzhenie i jekonomika*. 2017. №4(41). S.81-89.
5. Gorshkov M.K., Sheregi F.Je. *Molodezh' Rossii: sociologicheskij portret*. M.: CSPiM. 2010. 290 c.
6. Instrukcija po otboru kandidatov v nauchnye rotы Vooruzhennyh Sil Rossijskoj Federacii. [Jelektronnyj resurs] URL: <http://akademija-vvs.rf/nauka/konferentsii/2-uncategorised/31-nauchnaya-rot.html> (data obrashhenija: 02.04.2018).
7. Prikaz MO ot 28.05.2013 №404 "Ob utverzhdenii Polozhenija o nauchnyh rotah Vooruzhennyh Sil Rossijskoj Federacii" [Jelektronnyj resurs] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_246051/ (data obrashhenija: 02.04.2018).
8. Shojgu objavil ohotu za rekrutami v nauchnye rotы. [Jelektronnyj resurs] // *Obshhestvenno-politicheskaja gazeta Trud*. URL: http://www.trud.ru/article/05-07-2013/1296328_shojgu_objavil_oxotu_za_rekrutami_v_nauchnye_rotы.html (data obrashhenija: 02.04.2018).
9. Sharapov V. Kontraktniki sgorjat v pervyj mesjac vojny. [Jelektronnyj resurs] URL: <https://lenta.ru/articles/2017/10/27/army/> (data obrashhenija – 23.03.2018).
10. Rossiya postepenno uhodit ot sluzhby po prizyvu, zajavil Putin. [Jelektronnyj resurs] // *RIA Novosti*. URL: https://ria.ru/defense_safety/20171024/1507463335.html (data obrashhenija 22.03.2018).
11. Reuven G. *A Portrait of the Israeli Soldier*. New York: Praeger. 1986. 290 p.
12. Pearson S.P. *Spies Inc.: Business Innovation from Israel's Masters of Espionage*. September 2004. [Jelektronnyj resurs] URL: https://web.archive.org/web/20070928191637/http://800ceoread.com/excerpts/archives/cat_spies_inc_by_stacy_perman.html (data obrashhenija 14.04.2018).
13. Honig B., Lerner M., Raban Y. *Small Business Economics*, 2006, vol. 27, issue 4, P. 419-437
14. Senor D., Singer S. *Start-Up Nation: The Story of Israel's Economic Miracle*. New York, NY: Hachette Book Group. 2009. 320 p.



15. Karlova E.N. nauka po-voennomu: opyt pervyh treh let funkcionirovanija nauchnyh rot v Vooruzhennyh Silah Rossijskoj Federacii // Sociologija nauki i tehnologij. 2016. T. 7. № 3. S. 128-138.

16. Karlova E.N., Grigorov A.Ju. Nauchnye rotы kak kadrovyy resurs voennyh nauchnyh organizacij // Gosudarstvennaja sluzhba. 2017. T. 19. № 3 (107). S. 25-30.

17. Karlova E.N. Kadrovaja podderzhka voennoj nauki: opyt nauchnyh rot // Sociologicheskie issledovanija. 2016. №4. (384). S. 89-93.

© Карлова Е.Н., Петшауэр М.Ю., 2018

Карлова Екатерина Николаевна, кандидат социологических наук, доцент, старший научный сотрудник научно-исследовательского центра (образовательных и информационных технологий), Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж), Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54А, ekaterina-n-karlova@yandex.ru

Петшауэр Максим Юрьевич, начальник отделения научно-исследовательского центра (образовательных и информационных технологий), Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж), Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54А, maxim.petshauer@yandex.ru