



## Литература

1. Брусилов А.А. Мои воспоминания. — М.-Л., 1929. — 140 с.
2. Зодчие Москвы времени эклектики, модерна и неоклассицизма (1830-е — 1917 годы): илл. биограф. словарь. — М.: Гос. науч.-исслед. музей архитектуры им. А.В.Щусева и др., 1998. — С. 130–132.
3. Нацоккина М.В. Московский архитектор Лев Кекушев. — СПб: Коло, 2012. — 504 с.
4. Невский Н.М. История Центрального клинического краснзнаменного госпиталя им. П.В.Мандрыка. 1919–1969. — М., 1969. — 179 с.
5. Португалова В.В. Серебряный переулочек: Края родные. — М.: Наука, 2007. — 134 с.
6. Российский медицинский список на 1916 год. — Пг., 1916. — С. 413.
7. Сабашников М.В. Записки Михаила Васильевича Сабашникова. — М.: Изд-во им. Сабашниковых, 1995. — 590 с.
8. Справочник «Вся Москва. 1901 г. Табель домов». — М.: Изд. Суворина, 1901. — Стб. 190, 362.
9. Справочник «Вся Москва. 1915 г. Табель домов». — М.: Изд. Суворина, 1915. — С. 422.
10. Старостенко Ю.Д. Кекушев Лев Николаевич // Архитектурные юбилеи. Календарь памятных дат 2012–2016. — М.: Издательский дом Руденцовых, 2012. — С. 94–96.
11. <http://stroim.mos.ru/press-releases/eschedesyat-istoricheskikh-zdaniy-moskvy-poluchat-status-pamyatnikov-arhitektury>

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017  
УДК [612.821:612.693](091)

## К истории научно-исследовательской испытательной лаборатории психофизиологического обеспечения лётной деятельности

ЗАСЯДЬКО К.И., профессор, полковник медицинской службы запаса ([aviazas@rambler.ru](mailto:aviazas@rambler.ru))  
ВОНАРШЕНКО А.П., кандидат медицинских наук, доцент,  
подполковник медицинской службы запаса  
БОРЕЙЧУК А.Ф., подполковник медицинской службы запаса  
ЯЗЛЮК М.Н., капитан медицинской службы запаса  
ФЛЕНОВ Е.А., подполковник запаса

1-я научно-исследовательская испытательная лаборатория (психофизиологического обеспечения лётной деятельности) Научно-исследовательского испытательного центра (авиационно-космической медицины и военной эргономики), г. Липецк

Представлена краткая история 1-й научно-исследовательской испытательной лаборатории (психофизиологического обеспечения лётной деятельности) Научно-исследовательского испытательного центра (авиационно-космической медицины и военной эргономики), отмечающей свое 55-летие. Расположенная ныне в Липецке, лаборатория позволяет специалистам Научно-исследовательского испытательного центра осуществлять на ее базе широкий круг исследований по эргономическому обеспечению боевой эффективности и безопасности полетов экипажей лётательных аппаратов, изучению влияния лётной работы на организм лётчика и его работоспособность в нормальных и экстремальных условиях в тесном взаимодействии в высококвалифицированными сотрудниками других учреждений Минобороны.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** история военной медицины, авиационная медицина и эргономика, психофизиологические особенности деятельности лётчика.

Zasyadko K.I., Vonarshenko A.P., Boreichuk A.F., Yazlyuk M.N., Flenov E.A. — To the history of the Research and Testing Laboratory of Psychophysiological Support of Flight Operations. The brief history of the first research and testing laboratory (psychophysiological support of flight activity) of the Scientific Research Testing Center (aerospace medicine and military ergonomics) celebrating its 55th anniversary is presented. The laboratory, which is now located in Lipetsk allows specialists of the Research and Testing Center carrying out a wide range of studies on its basis on ergonomic provision of combat effectiveness and flight safety of flight crews, studying the influence of flight work on the pilot's organism and its performance in normal and extreme conditions in close interaction in Highly skilled employees of other institutions of the Ministry of Defense.

**К е у в о р д с:** history of military medicine, aviation medicine and ergonomics, psychophysiological features of the pilot's activity.



Вторая мировая война привела к необходимости увеличения темпов усовершенствования авиационной техники и ее производства. Вовлеченные в войну страны разрабатывали, модернизировали и производили самолеты и авиационное вооружение, появились и новые типы летательных аппаратов. В послевоенный период возникла необходимость в создании исследовательских центров по разработке летно-методических указаний по применению новых типов самолетов. Одним из таких центров стал созданный в 1960 г. *4-й центр боевого применения и переучивания летного состава* (4 ЦБП и ПЛС) ВВС, расположенный в г. Липецке.

При проведении научно-исследовательских работ по освоению и применению новых типов летательных аппаратов возникла необходимость в медицинском и психофизиологическом обеспечении данной работы, т. к. на фоне повышения надежности, энерговооруженности и маневренности самолетов собственных компенсаторных возможностей летчика уже было недостаточно. С этой целью 16 февраля 1962 г. был создан отдел для изучения психофизиологических особенностей деятельности летчиков при боевом применении в структуре *Государственного научно-исследовательского испытательного института авиационной и космической медицины* (ГНИИИ А и КМ) Министерства обороны СССР. Основной задачей отдела была совместная научно-исследовательская работа с 4 ЦБП и ПЛС в интересах авиационных частей.

Правопреемницей данного отдела стала 1-я научно-исследовательская испытательная лаборатория ГНИИИ А и КМ (в последующем НИИЦ АКМ и ВЭМО РФ, который с момента своего создания являлся неотъемлемой частью научного комплекса Военно-воздушных сил).

В задачи научного коллектива входило решение вопросов изучения психофизиологических возможностей летчика при освоении боевых возможностей новых авиационных комплексов, поступающих на вооружение ВВС, психофизиологическое обоснование параметров новых тактических приемов и

способов их применения, а также разработка медицинских рекомендаций по оптимизации деятельности летного состава для включения в летно-методические документы, предназначенные для строевых частей.

За истекший период лабораторию (отдел) последовательно возглавляли полковники медицинской службы А.А.Ворона, В.В.Рассветаев, А.А.Кривонос. Особенно продуктивно в научном плане трудились сотрудники отдела и лаборатории под руководством полковника медицинской службы В.В.Грищенко\*.

За более чем полувековое существование лаборатории ее специалисты принимали участие в исследовании психофизиологических особенностей деятельности, динамики функционального состояния и работоспособности летного состава ВВС, осваивавшего все вновь поступающие на вооружение самолеты фронтовой авиации (начиная с МиГ-21, Су-7, Як-28 и их модификаций вплоть до последних модификаций СУ-34 и СУ-35).

Сотрудниками лаборатории проводились научно-исследовательские работы по освоению высокоманевренных боев с использованием фигур высшего пилотажа на самолетах МиГ-21. Решались вопросы распределения внимания летчика, выполнения защитных противоперегрузочных приемов, использования неинструментальной информации для выдерживания параметров маневрирования. Впервые в истории отечественной авиационной медицины в полете были записаны параметры артериального давления, разработан метод записи физиологической информации на САРПП, испытан датчик фотоплетизмограммы с мочки уха. Изучались психофизиологические особенности деятельности летчика при поиске, обнаружении и опознании наземных целей в полетах на малых высотах и больших скоростях, разработаны рекомендации по распределению внимания и организации совмещенной деятельности.

\* С 1992 г. по настоящее время лабораторией руководит один из авторов настоящей статьи профессор К.И.Засядько. — Ред.



Ряд НИР был посвящен освоению особенностей техники пилотирования и боевого применения самолетов с изменяющейся геометрией крыла (изменена конструкция рычага положения стреловидности крыла на обратную, отработаны усилия на ручке управления самолетом). Проводились исследования по освоению летным составом автоматизированных прицельно-навигационных комплексов, в т. ч. с индикацией прицельно-пилотажной информации на лобовом стекле и телевизионном индикаторе (оптимизирована «картинка» на ИЛС, разработана методика кинорегистрации взгляда летчика и ее сопряжения с профессиограммой деятельности, регистрируемой на штатных средствах объективного контроля). Изучалось освоение летчиками боевого применения высокоточного вооружения. Были предложены модификации наземных тренажных средств, оптимизирующих взаимодействие летчика с тензометрическим органом управления (кньюппелем).

Сотрудники лаборатории исследовали психофизиологические особенности совместной деятельности двухместного экипажа (летчика и штурмана Су-24), особенности их взаимодействия на различных этапах полетов на боевое применение (в полете при огибании рельефа местности с использованием режима мало-высотного контура, в режиме селекции движущихся целей и др.). Изучалось освоение дозаправки в воздухе на одно- и двухместных самолетах. Предложены методики подготовки летчика, основанной на психофизиологических особенностях функционирования его зрительного и моторного анализаторов (как техническое задание для разработки специализированного тренажера по дозаправке). Были предложены критерии определения уровня готовности к данному виду боевой подготовки.

Часть НИР были посвящены освоению высокоманевренных полетов одиночно и парой (психофизиологические критерии параметров боевых маневров) и выполнению длительных полетов на одно- и двухместных самолетах. Удалось сформулировать психофизиологические рекомендации по оптимизации функцио-

нального состояния и повышению эффективности деятельности (физические упражнения, специальные маневры).

Исследовались боевое применение в высокогорной местности днем и ночью (с использованием подсвета цели с воздуха, а также авианаводчика), особенности структуры взаимодействия в звене летчик—авианаводчик, даны рекомендации по повышению надежности и эффективности их деятельности. Были изучены особенности боевого применения в сложных метеоусловиях, в условиях ограниченной метеорологической дальности видимости, применение групп самолетов различного тактического назначения с использованием системы межсамолетной навигации (ТКС), взаимодействие в экипаже двухместных самолетов (Су-24М) при различных видах боевого применения, средства защиты летного состава от неблагоприятных факторов полета, в т. ч. больших перегрузок.

Сотрудниками лаборатории выполнено исследование особенностей обеспечения летчика маневренного самолета информацией о пространственном положении с целью повышения надежности его ориентировки (индикация пространственного положения «с земли на самолет».

Научными сотрудниками осуществлялось участие в разработке курсов боевой подготовки и других летно-методических документов фронтовой авиации, а также были разработаны:

– предложения по оптимизации труда, совершенствованию средств деятельности и поддержанию работоспособности специалистов группы управления полетами, офицеров боевого управления (предложена визуализация воздушной обстановки);

– рекомендации по психофизиологической подготовке (в т. ч. с использованием специальным образом доработанных штатных тренажеров) летчика к полетам на сложные виды боевого применения, в т. ч. к высокоманевренным полетам с большими перегрузками, высокими градиентами их нарастания и с маневрированием на предельных режимах;



– критерии психофизиологической оценки организации режима труда и отдыха летного состава (предложены рекомендации по ее оптимизации, совершенствованию методов ранней диагностики снижения психофизиологических резервов летчика, в т. ч. в условиях аэродрома).

Сотрудники лаборатории постоянно оказывают научно-методическую помощь исследователям НИИЦ (АКМ и ВЭ) в организации совместных исследований по вопросам психофизиологического обеспечения боевой подготовки летного состава, решении экспертных вопросов и др.

В учебном отделе для проходящего переучивание летного состава специалистами лаборатории читается цикл лекций по психофизиологическим особенностям различных видов полетов.

Высокий научный и профессиональный уровень проведенных в лаборатории исследований подтверждается тем, что их результаты обобщены в трех докторских и 26 кандидатских диссертациях на актуальные для авиационной медицины темы, имеющие большое значение для практики ВВС.

В настоящее время для выполнения перспективных задач лаборатория обладает современной лабораторно-стендовой базой и высококвалифицированными научными кадрами. В составе лаборатории работают два доктора и один

кандидат наук, имеющие огромный опыт проведения научных исследований в области авиационной медицины и психофизиологии летного труда.

Расположение лаборатории на базе липецкого центра позволяет специалистам НИИЦ (АКМ и ВЭ), являющегося головной организацией Минобороны России по авиационной медицине и эргономике, осуществлять на ее базе широкий круг исследований по эргономическому обеспечению боевой эффективности и безопасности полетов экипажей летательных аппаратов, изучению влияния летной работы на организм летчика и его работоспособность в нормальных и экстремальных условиях в тесном взаимодействии с высококвалифицированными научными сотрудниками НИИЦ.

Последнее особенно актуально в свете поступления на вооружение ВВС новых боевых авиационных комплексов 4++ и 5-го поколений, имеющих летно-тактические характеристики, реализация которых возможна только при тщательном изучении и учете психофизиологических факторов, воздействующих на организм летчика.

В год 55-летнего юбилея лаборатории ее сотрудники видят задачу в максимальной мобилизации творческих резервов с целью повышения результативности научных разработок по самому широкому кругу проблем человека и авиации.

*Перевод В.В.Федотовой  
Макет и компьютерная верстка В.В.Матишва*

<input type="checkbox"/>	За содержание и достоверность сведений в рекламном объявлении ответственность несет рекламодатель.	
<input type="checkbox"/>	Учредитель – Министерство обороны Российской Федерации. Зарегистрирован Министерством печати и информации Российской Федерации. Номер регистрационного свидетельства 01975 от 30.12.1992 г.	
Сдано в набор 14.03.17. Формат 70×108 <sup>1/16</sup> . Усл. печ. л. 8,4. Заказ № 172-2017	Печать офсетная. Усл. кр.-отт. 9,8. Тираж 4091 экз.	Подписано к печати 10.04.17. Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 8,6. Каталожная цена 64 р. 00 к.
<b>Отпечатано в АО «Красная Звезда»</b> 123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 38, <a href="http://www.redstarph.ru">http://www.redstarph.ru</a> Тел.: (495) 941-28-62, 941-34-72, 941-31-62, E-mail: <a href="mailto:kr_zvezda@mail.ru">kr_zvezda@mail.ru</a>		