

Человеческий фактор: воспоминания и люди

УДК 331.101.1

DOI: 10.30987/2658-4026-2021-4-313-319

С.Ф. Сергеев

Краткая история послевоенной советской инженерной психологии и эргономики в лицах

В статье рассматривается краткая история в лицах послевоенной инженерной психологии и эргономики. Показано, что появление в Советском Союзе дисциплин по учету человеческого фактора при создании сложных систем управляемого вооружения и их совершенствованию стало результатом организованного процесса совместной деятельности специалистов широкого класса научно-практических дисциплин, вовлеченных в процессы проектирования и эксплуатации эргатических систем общего и военного назначения. Рассматриваются в историческом и личностном планах видные представители инженерно-психологического и эргономического дискурса советской инженерной психологии и эргономики послевоенного периода. Рассматривается их вклад в теорию и практику проектирования человеко-машинных систем. Показано существование локальных научных школ в области проблем человеческого фактора, которые возникли вокруг авторитетных руководителей и ученых решающих научные, проектные и организационные задачи по созданию новой техники. Выделены основные литературные источники, послужившие научным и учебно-методическим базисом для развития отечественной инженерной психологии и эргономики. Показаны центры развития научных исследований и внедрения научных разработок в практику в области инженерной психологии и эргономики в современной России.

Ключевые слова: советская эргономика, инженерная психология, эргатические системы, проектирование человеко-машинных систем.

S.F. Sergeev

A brief history of post-war soviet engineering psychology and ergonomics in persons

The article deals with a brief history in the faces of post-war engineering psychology and ergonomics. It is shown that the emergence of disciplines in the Soviet Union taking into account the human factor while building complex systems of guided weapons and their improvement was an organized process of specialists' joint activities in a wide class of scientific and practical disciplines involved in designing and operating ergatic systems for general and military purposes. Prominent representatives of the engineering-psychological and ergonomic discourse of the Soviet engineering psychology and ergonomics of the post-war period are considered in historical and personal terms. Their contribution to the theory and practice of designing man-machine systems is considered. The article shows the existence of local scientific schools in the field of human factor problems, the schools have arisen around the authoritative leaders and scholars solving scientific, design and organizational tasks for creating a new technology. The main literature sources, which served as a scientific and educational-methodological basis for developing domestic engineering psychology and ergonomics, are highlighted. The centres of advancing academic research and applying scientific developments into practice in the field of engineering psychology and ergonomics in modern Russia are stressed.

Keywords: soviet ergonomics, engineering psychology, ergatic systems, design of man-machine systems.

Введение

Роль личности в развитии той или иной научной дисциплины трудно переоценить, и советская наука может гордиться работавшими в ней фигурами мирового масштаба, хотя закрытый в значительной мере от западных уче-

ных характер отечественной науки того времени диктовал ограничения на публичное освещение деятельности ее представителей. Это безусловно наносило ущерб международному научному обмену, сохранению и признанию российских научных приоритетов во многих областях науки в том числе дисциплин по

учету человеческого фактора. По прошествии времени можно выделить ряд ключевых ученых и организаторов советской науки, работы которых послужили фундаментом современной эргономики и инженерной психологии в нашей стране. Должен признаться, что выбор ключевых фигур в настоящей статье носит в известной мере субъективный характер в силу отрывочности и противоречивости имеющейся информации. Это скорее личное мнение автора. Список может быть существенно дополнен и изменен, так как ограничения объема статьи позволяют сделать лишь эскизный набросок на основе моего опыта и опыта коллег. Более серьезный анализ требует привлечения к данной теме внимания историков науки и широкой научной общественности. Исторический контекст в данном эссе позволяет в общих чертах увидеть логику развития дисциплин человеческого фактора в СССР не в виде случайного процесса удовлетворения любопытства ученых, а как организованного процесса, подчиненного решению задач создания оборонной техники и вооружения.

Ключевые исследователи в советской инженерной психологии и эргономике

Интерес к практической психологии в области военной науки и техники возник в Советском Союзе в послевоенное время в связи с запросами оборонной отрасли и в частности с необходимостью обеспечения эффективного управления новыми сверхзвуковыми самолетами-перехватчиками и зенитно-ракетными комплексами. Исследования в данном направлении вел коллектив секретного в то время НИИ 101 (в 1966 году переименованным в «НИИ автоматической аппаратуры»). Под руководством заведующего теоретическим отделом данного института профессора Д. Ю. Панова появились первые научно-исследовательские работы по учету человеческого фактора при создании оборонной техники («Атмосфера-1», «Атмосфера-2»), а затем в 1961 году и первая лаборатория по инженерной психологии (руководитель В. П. Зинченко).

Дмитрий Юрьевич Панов (1904–1975) – известный советский ученый и организатор военной науки был одним из создателей «ФИЗТЕХа» (МФТИ), читал в нем лекции и его студенты с уважением отмечали его человеческие качества «аккуратен, точен, старомодно вежлив и элегантен, джентльмен». Его работы в НИИ автоматической аппаратуры



носили закрытый характер и поэтому точное их содержание нам неизвестно. В те годы в институте разрабатывался целый класс автоматизированных систем управления (АСУ) ПВО различных классов и назначения. И роль психологии в обеспечении их функционирования была весьма ощутима. Видимо поэтому Д.И. Панов пригласил на работу группу психологов из МГУ, в которую входили В.П. Зинченко и В.Д. Небылицын в дальнейшем ставшие известными учеными в области психофизиологии, эргономики и инженерной психологии.

Первая «открытая» лаборатория инженерной психологии (вначале носившая название лаборатории индустриальной психологии) в нашей стране была организована в Ленинградском университете в 1959 году Б.Ф. Ломовым. Им же в 1966 году была создана кафедра инженерной психологии и эргономики. Первое обсуждение инженерно-психологических вопросов состоялось на конференции по психологии труда в 1957 году в Институте психологии АПН РСФСР.

Несколько докладов было прочитано на первом Всесоюзном съезде Общества психологов СССР, проходившим с 29 июня по 4 июля 1959 года в Москве.

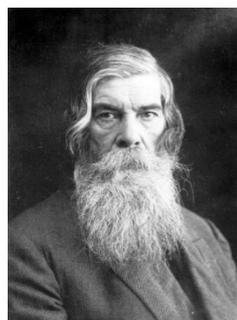
На втором съезде, состоявшемся в 1963 году в Ленинграде, уже работала самостоятельная секция по инженерной психологии и симпозиум по проблемам приема и переработки информации человека. 1963 году в Москве состоялась конференция по проблеме «Человек и автомат». В 1966 году в МГУ и ЛГУ одновременно, были созданы кафедры психологии труда и инженерной психологии.

Ключевую роль в развитии научного направления инженерной психологии в СССР сыграл **Борис Федорович Ломов** (1927–1989), выпускник Ленинградского государственного университета, в дальнейшем один из организаторов и бессменный директор Института психологии АН СССР. О профессоре Б.Ф. Ломове нужно сказать особо и отдать дань этой неординарной личности. При его непосредственном участии были проведены: в 1964 году – Первая Ленинградская



конференция по инженерной психологии, в 1965 году – Конференция по инженерной психологии в приборостроении. В 1963 году вышла в свет книга Б. Ф. Ломова «Человек и техника», имевшая успех и переизданная в 1966 году. Это самая известная книга по инженерной психологии изданная в советское время. Институт активно сотрудничал с центром подготовки космонавтов [1].

Институт психологии АН СССР являлся центральной в Советском Союзе организацией в области теории и практики инженерной психологии. В его стенах работали К. В. Бардин, В. А. Барабанчиков, В. А. Бодров, В. Ф. Венда, А. И. Галактионов, Ю. А. Голиков, А. А. Гостев, Л. Г. Дикая, А. Л. Журавлев, Ю. М. Забродин, Д. Н. Завалишина, В. Г. Зыскин, А. Н. Занковский, Л. А. Китаев-Смык, А. Н. Костин, Н. В. Крылова, В. Ю. Крылов, А. Н. Лебедев, И. И. Литвак, А. А. Митькин, В. Д. Небылицин, В. Н. Носуленко, А. А. Обознов, В. И. Панов, К. К. Платонов, В. Ф. Рубахин, Е. И. Сурков, О. К. Тихомиров, В. А. Толочек, Е. Д. Хомская, В. Д. Шадриков и др. Традиции института в области инженерной психологии поддерживаются и в настоящее время на ежегодном научно-практическом семинаре «Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики» по результатам которого выпускается одноименный сборник научных трудов.



Эргономика в Советском Союзе развивалась параллельно с инженерной психологией. Пик ее популярности появился позже, в начале 70-х годов, хотя в концептуальном плане данная дисциплина оформилась в начале 20-х годов XX века, трудами **Владимира Михайловича Бехтерева**, который называл ее *эргология* и В. Н. Мясищева – автора *эргологии*. Сам термин «эргономика» был изобретен поляком Войтехом Ястшембовским в 1857 году, который подразумевал под ним науку о труде, основанную на законах природы. В его работе «Очерки по эргономии, или науки о труде, основанной на закономерностях науки о природе» опубликованной в еженедельнике «Природа и промышленность» отражены его взгляды на человеческую деятельность.

Наиболее колоритная и известная фигура в науках о человеческом факторе советского периода – д.пс.н., профессор **Владимир Пет-**

рович Зинченко (1931–2014) который возглавил Московскую эргономическую школу, эргономическое направление прикладной психологии.



Основной центр деятельности представителей эргономического направления располагался в Москве во ВНИИТЭ Всесоюзном научно-исследовательском институте технической эстетики (ВНИИТЭ), находившемся на территории ВДНХ. Заместителем директора по науке ВНИИТЭ являлся в то время Владимир Михайлович Мунипов, многолетнее сотрудничество, которого с В.П. Зинченко во многом определило направления развития эргономики в советское время. Отдел эргономики ВНИИТЭ начал свою работу в 1962 году. В 1964 году изданы сборники: переводов – «Инженерная психология» под редакцией В.П. Зинченко и Д.Ю. Панова и с аналогичным названием – сборник советских авторов. Под редакцией В.П. Зинченко и В.М. Мунипова в 1991 году в свет вышел перевод на русский язык шеститомного руководства «Человеческий фактор».



Третий центр инженерной психологии и эргономики в России тесно связан с работами оборонной тематики. Его возглавил **Петр (Пинхус) Яковлевич Шлаен** (1923–2009). Совместно со специалистами из научно-исследовательских организаций Министерства обороны СССР — В.М. Ахутиным, В.А. Бодровым, А.И. Губинским, Г.М. Зараковским, Е.И. Заславским, В.П. Зинченко, А.М. Карасёвым, Б.А. Королёв, Б.Ф. Ломовым, В.И. Медведевым, В.М. Муниповым, А.А. Польским, В.К. Пуховым, Г.Л. Смоляном, В.Г. Фокиным и другими он принял участие в создании системы эргономического обеспечения разработки и эксплуатации образцов военной техники (СЭОРЭ ВТ). Данная система носила межотраслевой характер и оказала большое влияние на развитие эргономики в СССР и странах-членах СЭВ.

Работа завершилась изданием «Руководства по эргономическому обеспечению разработки и эксплуатации вооружения и военной техники». В доработках СЭОРЭ приняли участие: С. В. Ашметков, В. М. Войненко, И. Г. Горо-

децкий, Т.Т. Джамгаров, В.Г. Евграфов, В.А. Жогин, М.Н. Кожин, И.Д. Кудрин, В.В. Кобзев, А.В. Нефедович, В.М. Львов, В.В. Мало-зёмов, В.Д. Магазанник, П.И. Падерно, А.А. Фрумкин. П.Я. Шлаен — организатор первых в СССР комплексных НИР по эргономике и инженерной психологии в области вооружения и военной техники «Дедукция» и «Авангард», проводившихся с 1968 года по всей стране.



В тандеме с П.Я. Шлаеном многие годы выступал его друг и соратник **Владимир Маркович Львов** (1946–2017) возглавлявший Межотраслевой центр эргономических исследований и разработок «Эргоцентр», в котором проводились работы в области

создания и эксплуатации вооружения и военной техники.

В 1970 году в Калинин (г. Тверь) проходила III Всесоюзная конференция по инженерной психологии, на которой были представлены доклады по инженерно-психологическому и эргономическому обеспечению проектирования сложных технических систем.

Четвертый центр советской инженерной психологии и эргономики получил развитие в г. Туле, в 80-х годах прошлого века в Центральном конструкторском бюро аппаратостроения (ЦКБА), проводившем работы по созданию тренажеров для сухопутных войск Советской армии и космоса. Здесь получили развитие инженерно-психологические исследования по профотбору и профессиональному обучению операторов массовых операторских специальностей с использованием технических средств. Его видный представитель **Коротеев Геннадий Леонидович** (1941–2016). Под руководством Г.Л. Коротеева была создана научная и проектно-конструкторская школа по разработке и методическому обеспечению тренажеров операторов сложных систем. В их числе тренажеры для подготовки космонавтов в центре управления полетами (ЦУП), операторов систем управляемого вооружения. Было разработано более 70 образцов тренажеров операторов управляемого вооружения и экипажей боевых машин, принятых на



вооружение Советской и Российской армии [2]. Коротеев является автором более 80 изобретений и патентов и более ста научных работ.

Следует отметить, что исследования по инженерно-психологической тематике осуществлялись практически во всех сферах оборонной промышленности. Инженерная психология во многом повлияла на специфику развития факультета психологии Ленинградского университета, которая проявилась в выраженной практической направленности коллектива на решение задач военно-промышленного комплекса страны. В отраслевых научно-исследовательских лабораториях и на кафедре инженерной психологии факультета психологии Ленинградского государственного университета, созданной в 1966 году, работали известные ученые: Г. С. Никифоров, занимавшийся в то время вопросами надежности человеческого звена в авиации; Т. П. Зинченко – вопросами зрительного опознавания и разработки кодовых алфавитов; **Аркадий Ильич Нафтульев** (1938–2008) – изучавший проблемы



принятия решения и инженерно-психологического проектирования; Г.В. Суходольский – вначале задачами сенсомоторного слежения, а затем проблемами психологической теории деятельности. Отметим значение работ А.И. Нафтульева для инженерной психологии, в которых

создан задел по разработке математических моделей деятельности человека-оператора и основ инженерно-психологического проектирования техники, поставлена проблема подобия моделируемой в тренажере деятельности, деятельности на реальном объекте управления.

В 1980 году впервые в СССР в Ленинградском университете был создан спецфакультет по переподготовке кадров по инженерной психологии, выпускники которого работали в различных сферах народного хозяйства и стали в дальнейшем известными специалистами, докторами и кандидатами наук. На факультете преподавали известные советские ученые В.К. Гайда, В.А. Ганзен, А.И. Губинский, Т.П. Зинченко, А.И. Нафтульев, Г.С. Никифоров, П.И. Падерно, Н.А. Розе, Г.В. Суходольский.

В начале 80-х годов в Советском Союзе был создан мощный научно-практический комплекс инженерной психологии и эргоно-

мики, решавший задачи практически во всех отраслях обороны и промышленности.

Основной вклад в развитие отечественной послевоенной и доперестроечной инженерной психологии и эргономики внесли: А.Н. Анохин, В.М. Ахутин, С.А. Багрецов, В.А. Барбанщиков, В.А. Бодров, В.Ф. Венда, В.М. Волозеров, А.И. Галактионов Ю.Я. Голиков, Ф.Д. Горбов, Н.Д. Гордеева, Л.П. Гримак, А.И. Губинский, К.М. Гуревич, В.Г. Денисов, Л.Г. Дикая, М.А. Дмитриева, В.Я. Дубровский, Б.А. Душков, В.А. Евграфов, С.Ю. Желтов, А.Л. Журавлев, Ю.М. Забродин, В.Г. Зазыкин, Н.Д. Завалова, Д.Н. Завалишина, Г.М. Зараковский, В.П. Зинченко, Т.П. Зинченко, Е.П. Ильин, О.А. Конопкин, Г.Л. Коротеев, М.А. Котик, А.А. Крылов, А.Н. Костин, Б.В. Кулагин, Л.В. Куликов, А.Б. Леонова, В.М. Львов, Б.Ф. Ломов, В.Д. Магазанник, С.А. Маничев, В.Л. Маришук, А.А. Меденков, В.И. Медведев, Е.А. Милерян, А.А. Митькин, Е.Б. Моргунов, В.М. Мунипов, А.И. Нафтульев, Л.С. Нерсесян, О.Н. Носкова, П.Б. Невельский, В.Д. Небылицин, И.И. Недзельский, А.В. Нефедович, Г.С. Никифоров, Б.В. Овчинников, А.А. Обознов, Д.А. Ошанин, А.В. Миролубов, П.И. Падерно, А.А. Пископель, К.К. Платонов, В.А. Пономаренко, В.Н. Пушкин, В.Ф. Рубахин, Г.Г. Себряков, М.М. Сильвестров, Б.А. Смирнов, Г.Л. Смолян, В.В. Спасенников, Ю.К. Стрелков, Г.В. Суходольский, П.С. Турзин, М.К. Тутушкина, Л.С. Хачатурьянц, И.Е. Цибулевский, Л.Д. Чайнова, Н.Б. Филимонов, А.А. Фрумкин, А.Г. Чачко, А.П. Чернышев, А.В. Чунтул, В.Д. Шадриков, Л.П. Щедровицкий, П.Я. Шлаен.

Наиболее значимые, но далеко не все, работы в учебно-методическом и теоретическом плане в области эргономики и инженерной психологии созданные в советский послевоенный период приведены в списке литературы [3–21]. Перестройка оказала деструктивное влияние на развитие эргономики и инженерной психологии в нашей стране [22]. Последовавший после перестройки распад советской инженерной психологии и эргономики привел к спаду исследований в области человеческого фактора. Наступил следующий этап развития уже российский инженерной психологии и

эргономики, в котором сделан акцент на работу человека в сложных человеко-машинных средах, включающих технологии искусственного интеллекта и сложные сетевые структуры.

История постперестроечного развития российской инженерной психологии требует отдельного исследования, что важно для ее устойчивого развития и практических приложений. В настоящее время центрами исследований в области инженерной психологии и эргономики в России являются Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербургский и Московский государственные университеты, Университет ИТМО, Институт психологии Российской академии наук (ИП РАН), Московский авиационный институт (МАИ), Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ», Государственный университет авиационного приборостроения, Санкт-Петербургская Военно-медицинская академия, Научно-исследовательский испытательный центр авиационной, космической медицины и военной эргономики ЦНИИ ВВС Министерства обороны РФ (Москва), «Институт медико-биологических проблем РАН (Москва), ВНИИТЭ (Москва), ОАО «Концерн «Аврора» (Санкт-Петербург), АО «Вертолётный завод им. М.Л. Миля» (Москва), АО ЦНТУ «Динамика» (г. Жуковский), Московский авиационно-технологический институт (МАТИ), ПАО «Компания «Сухой» (Москва), РСК «МИГ» (Москва), и др.

Необходимо отметить успешную работу коллективов частных компаний в области юзабилити и проектирования пользовательских интерфейсов Usabilitylab (Москва), ЭргоАйТи (Санкт-Петербург), UIDesign Group (Москва), Humanoit Group (Минск), interUX (Tallinn), UIModeling COMPANY (Москва) и др., которые пережили пору своего расцвета в первом десятилетии XXI века. В настоящее время во всех крупных компаниях, занимающихся мобильной связью, сетевыми коммуникациями и интернетом есть свои подразделения решающие проблемы учета человеческого фактора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ЦКБА: 50 лет служения Отечеству. – Тула: Третий путь, 2019. - 209 с.
2. Дикая, Л. Г. Вклад Института психологии Российской академии наук в развитие космической психологии / Л.

REFERENCES

1. Special Design Office of Apparatus: 50 years of service to the Fatherland. Tula: Third Way, 2019, 209 p.
2. Dikaya L.G. Contribution of the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences to the Development of Space

- Г. Дикая // Национальный психологический журнал. – 2011. – № 1. – С. 78–84.
3. **Венда, В. Ф.** Инженерная психология и синтез систем отображения информации / В. Ф. Венда. – М.: Наука, 1982.
4. **Галактионов, А. И.** Основы инженерно-психологического проектирования АСУ ТП / А. И. Галактионов. – М.: Наука. - 1978.
5. **Губинский, А. И.** Эргономическое проектирование судовых систем управления / А. И. Губинский, В. Г. Евграфов. – Л.: Судостроение. - 1977.
6. **Денисов, В. Г.** Авиационная инженерная психология / В. Г. Денисов, В. Ф. Онищенко, А. В. Скрипец. – М.: Наука, 1977.
7. **Дмитриева, М. А.** Психология труда и инженерная психология / М. А. Дмитриева, А. А. Крылов, А. И. Нафтальев. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1979.
8. **Душков, Б. А.** Основы инженерной психологии: Учебник для техн. Вузов / Б. А. Душков, Б. Ф. Ломов, В. Ф. Рубахин. – М.: Высшая школа, 1986.
9. **Завалова, Н. Д.** Образ в системе психической регуляции деятельности / Н. Д. Завалова, Б. Ф. Ломов. – М.: Наука, 1996.
10. **Зинченко, В. П.** Основы эргономики / В. П. Зинченко, В. М. Мунипов. – М.: Изд-во МГУ, 1980.
11. **Зинченко, Т. П.** Оpozнание и кодирование / Т. П. Зинченко. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1981.
12. **Крылов, А. А.** Человек в автоматизированных системах управления / А. А. Крылов. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1972.
13. **Ломов, Б. Ф.** Человек и техника. Очерки инженерной психологии / Б. Ф. Ломов. – М.: Советское радио, 1966.
14. **Никифоров, Г. С.** Самоконтроль как механизм надежности человека-оператора / Г. С. Никифоров. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1977.
15. **Практикум по инженерной психологии и психологии труда** / Зинченко Т. П., Суходольский Г. В., Дмитриева М. А. и др. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1983.
16. **Рубахин, В. Ф.** Психологические основы обработки первичной информации / В. Ф. Рубахин. – М.: Наука, 1974.
17. **Спасенников, В. В.** Сравнительный анализ публикационной активности отечественных психологов и эргономистов с использованием показателей цитируемости / В. В. Спасенников // Эргодизайн. – 2021. - №4 (14). – С.235-249. DOI: 10.30987/2658-4026-2021-4-235-249.
18. **Смирнов, Б. А.** Инженерная психология (практические занятия) / Б. А. Смирнов. – Киев: Наукола думка, 1979.
19. **Суходольский, Г. В.** Основы психологической теории деятельности / Г. В. Суходольский. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1988.
20. **Цибулевский, И. Е.** Человек как звено следящей системы / И. Е. Цибулевский. – М.: Радио и связь, 1981.
21. **Эргономика: Учебник** / Под ред. Крылова А. А., Суходольского Г. В. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1988.
22. **Сергеев, С. Ф.** Забытые страницы советской инженерной психологии / С. Ф. Сергеев // Психологический журнал. *Natsional'nyy psikhologicheskiy zhurnal* [National Psychological Journal], 2011, no. 1, pp. 78-84.
3. **Venda V.F.** Engineering Psychology and Synthesis of Information Display Systems. Moscow, Nauka, 1982.
4. **Galaktionov A.I.** Fundamentals of Engineering and Psychological Design of Automated Process Control Systems. Moscow, Nauka, 1978.
5. **Gubinsky A.I., Evgrafov V.G.** Ergonomic Design of Ship Control Systems. Leningrad, Sudostroenie, 1977.
6. **Denisov V.G., Onishchenko V.F., Skripets A.V.** Aviation Engineering Psychology. Moscow, Nauka, 1977.
7. **Dmitrieva M.A., Krylov A.A., Naftulyev A.I.** Psychology of Labour and Engineering Psychology, Leningrad, Publishing house of Leningrad State University, 1979.
8. **Dushkov B.A., Lomov B.F., Rubakhin V.F.** Fundamentals of Engineering Psychology. Moscow, Vysshaya Shkola, 1986.
9. **Zavalova N.D., Lomov B.F.** An Image in the System of Mental Regulation of Activity. Moscow, Nauka, 1996.
10. **Zinchenko V.P., Munipov V.M.** Fundamentals of Ergonomics. Moscow, Publishing house of Moscow State University, 1980.
11. **Zinchenko T.P.** Identification and Coding. Leningrad, Publishing house of Leningrad University, 1981, 183 p.
12. **Krylov A.A.** Man in Automated Control Systems. Leningrad, Publishing house of Leningrad State University, 1972.
13. **Lomov B.F.** Man and Technology. Essays on Engineering Psychology. Moscow, Sovetskoye radio, 1966.
14. **Nikiforov G.S.** Self-control as Mechanism of Reliability of Human Operator. Leningrad, Publishing house of Leningrad State University, 1977.
15. **Zinchenko T.P., Sukhodolsky G.V., Dmitrieva, M.A.** Workshop on Engineering Psychology and Psychology of Labour. Leningrad, Publishing house of Leningrad State University, 1983.
16. **Rubakhin V.F.** Psychological Foundations of Primary Information Processing. Moscow, Nauka, 1974.
17. **Spasennikov V.V.** Comparative Analysis of Publication Activity of Local Psychologists and Ergonomists Using Citation Indicator. *Ergodizayn* [Ergodesign], 2021, vol. 4, no. 14, pp. 235-249. DOI: 10.30987/2658-4026-2021-4-235-249.
18. **Smirnov B.A.** Engineering Psychology (practical training). Kiev, Naukola dumka, 1979.
19. **Sukhodolskiy G.V.** Foundations of the Psychological Theory of Activity. Leningrad, Publishing house of Leningrad State University, 1988.
20. **Tsibulevsky I.E.** Man as an Element of Tracking System. Moscow, Radio and communication, 1981.
21. **Krylova A.A., Sukhodolskiy G.V.** Ergonomics. Leningrad, Publishing house of Leningrad State University, 1988.
22. **Sergeev S.F.** Forgotten Pages of Soviet Engineering Psychology. *Psikhologicheskiy zhurnal* [Psychological Journal],

Ссылка для цитирования:

Сергеев, С.Ф. Краткая история послевоенной советской инженерной психологии и эргономики в лицах / С. Ф. Сергеев // Эргодизайн. – 2021. - №4 (14). – С. 313-319. DOI: 10.30987/2658-4026-2021-4-313-319.

Сведения об авторах:

Сергеев Сергей Фёдорович

доктор психологических наук, профессор Санкт-Петербургского государственного университета, заведующий лабораторией «Эргономика сложных систем» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого
E-mail: ssfpost@mail.ru

Abstracts:

S.F. Sergeev

Doctor of Psychology, Professor of Saint Petersburg State University, Head of the Laboratory “Ergonomics of Complex Systems” of Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University
E-mail: ssfpost@mail.ru

Статья поступила в редколлегию 30.11.2021 г.

Статья одобрена после рецензирования 06.12.2021

Рецензент:

д.ф.н., профессор Московского физико-технического института
член редакционного совета журнала "Эргодизайн"

Задорожник И. Е.

Статья принята к публикации 13.12.2021 г.