

**К 75-ЛЕТИЮ ИНЖЕНЕРНО-АВИАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИИ**

УДК 629.735

DOI: 10.26467/2079-0619-2025-28-4-8-25

**Инженерно-авиационная служба гражданской авиации:
от технической эксплуатации до поддержания летной годности
(часть 1)**

С.В. Кузнецов¹, Д.В. Ядров²

¹*Московский государственный технический университет гражданской авиации,
г. Москва, Россия*

²*Федеральная служба воздушного транспорта, г. Москва, Россия*

Аннотация: В год празднования 80-летия Победы и связанного с этим событием 75-летнего юбилея инженерно-авиационной службы гражданской авиации России в статье проведен анализ советского периода ее деятельности. Констатируется, что инженерно-авиационная служба гражданской авиации создавалась по образцу инженерно-авиационной службы военно-воздушных сил, что отразилось в системе построения основных нормативных документов в виде наставлений и устава в правовом поле воздушных кодексов. Проведен анализ целей, задач и функций деятельности инженерно-авиационной службы за 40-летний период, регламентируемых четырьмя наставлениями. Показано, как они изменялись, переформулировались и дополнялись в процессе накопления опыта деятельности до тех пор, пока не сложилась стройная система технической эксплуатации авиационной техники, включающая авиационный персонал – основу инженерно-авиационной службы. В статье сконцентрировано внимание на том, каким является ответ на ключевой вопрос наставлений: какое воздушное судно может быть допущено в полет. В анализируемый период деятельности инженерно-авиационной службы ответ был однозначным: только исправное воздушное судно может быть допущено в полет. Этому была подчинена вся деятельность инженерно-авиационной службы. В статье формулируется парадигма поддержания летной годности, на которой основывается международная гражданская авиация и которая легла в основу формируемой отечественной системы поддержания летной годности. Правильное понимание соотношения и взаимосвязи технической эксплуатации и поддержания летной годности необходимо для разработки профессиональных и образовательных стандартов, которые должны определить названия и содержание обучения направлений и специальностей, по которым готовит студентов и курсантов университет. Проведенный в статье анализ и подготовленные для последующей статьи материалы позволят дать ответы на животрепещущие вопросы, как обеспечить подготовку для инженерно-авиационной службы высококвалифицированных специалистов, обладающих всеми необходимыми компетенциями, чтобы они были востребованы эксплуатационными предприятиями и организациями отрасли.

Ключевые слова: гражданская авиация, инженерно-авиационная служба, техническая эксплуатация, техническое обслуживание, поддержание летной годности, воздушное судно, авиационная техника, авиационный персонал.

Для цитирования: Кузнецов С.В., Ядров Д.В. Инженерно-авиационная служба гражданской авиации: от технической эксплуатации до поддержания летной годности (часть 1) // Научный вестник МГТУ ГА. 2025. Т. 28, № 4. С. 8–25. DOI: 10.26467/2079-0619-2025-28-4-8-25

**Engineering aviation service of the civil aviation: from technical
operation to continued airworthiness (part 1)**

S.V. Kuznetsov¹, D.V. Yadrov²

¹*Moscow State Technical University of Civil Aviation, Moscow, Russia*

²*Federal Air Transport Agency, Moscow, Russia*

Abstract. In the year of the 80th anniversary of the Victory and the related 75th anniversary of the engineering aviation service of the civil aviation of Russia, the article analyzes the activities of the service during the Soviet period. It is stated, that the engineering aviation service of the civil aviation was established, based on the model of the air force engineering aviation service, which was

reflected in the system of the key regulatory documents in the form of guidelines and a Charter within the legal framework of the Air Codes. The analysis of the goals, objectives and functions of the engineering aviation service activities over a forty-year period, regulated by four guidelines, was conducted. It is shown how they changed, reformulated and supplemented in the process of accumulating experience until a coherent system of technical operation of aviation equipment was established, which included aviation personnel – the foundation of the engineering aviation service. The article focuses on the answer to a key question of the guidelines: what kind of aircraft can be allowed to fly? During the analyzed period of the engineering aviation service activity, the answer was unambiguous – only airworthy aircraft can be allowed to fly. All activities of the engineering aviation service were subordinated to this principle. The article formulates the paradigm of continued airworthiness, which is the basis of international civil aviation, and serves as the foundation for the developing of the domestic system of continued airworthiness. A correct understanding of the relationship and interconnection between technical maintenance and continued airworthiness is essential for the development of professional and educational standards that should define the names and the content of training programs and specialties for which the University prepares students and cadets. The analysis conducted in the article and the materials prepared for the subsequent article will provide answers to pressing questions on how to ensure the training of highly qualified specialists for the engineering aviation service, possessing all the necessary competencies to be sought after by operators and organizations in the industry.

Key words: civil aviation, engineering aviation service, technical operation, maintenance, continued airworthiness, aircraft, aviation equipment, aviation personnel.

For citation: Kuznetsov, S.V., Yadrov, D.V. (2025). Engineering aviation service of the civil aviation: from technical operation to continued airworthiness (part 1). Civil Aviation High Technologies, vol. 28, no. 4, pp. 8–25. DOI: 10.26467/2079-0619-2025-28-4-8-25

Введение

Для России главной памятной датой текущего 2025 года является 9 мая – день 80-летия Великой Победы. Для гражданской авиации (ГА) России важной памятной датой считается 21 августа – 75-летие со дня образования инженерно-авиационной службы (ИАС) ГА. Эти памятные даты неразрывно связаны между собой. ИАС гражданского воздушного флота (ГВФ) в первые десятилетия своего существования создавалась и формировалась по образцу ИАС военно-воздушных сил (ВВС), прошедшей в годы войны через великие испытания, собравшей огромный опыт, воспитавшей сотни тысяч механиков, техников и инженеров для технической эксплуатации боевой авиации.

Боевой устав¹, наставления^{2,3,4,5,6,7} [1] в советское время и федеральные авиационные

правила⁸ в новое время определили назначение и задачи ИАС Вооруженных сил СССР и России, организацию инженерно-авиационного обеспечения, права и обязанности должностных лиц, установили общие правила эксплуатации и ремонта авиационной техники (АТ) при ведении боевых действий и при проведении боевой подготовки (рис. 1).

В них изложены вопросы обеспечения надежности АТ в эксплуатации, технической подготовки личного состава. Основная цель ИАС ВВС – грамотно эксплуатировать и обеспечивать безопасность полетов АТ, готовность выполнить приказ и задание – защитить интересы государства.

По мере демобилизации рядового, сержантского и офицерского состава из рядов Красной армии вновь создаваемая ИАС ГВФ пополнялась грамотными, высококвалифи-

¹ Боевой устав Военно-Воздушных Сил РККА. М.: Госвоениздат, 1931. 77 с.

² Наставление по инженерно-авиационной службе ВВС Красной Армии (НИАС-43). М.: Воениздат, 1943. 344 с.

³ Наставление по инженерно-авиационной службе Военно-Воздушных сил Советской Армии: (НИАС-52): Правила эксплуатации техн. обслуживания и ремонта самолетов. М.: Воениздат, 1952. 184 с.

⁴ Наставление по инженерно-авиационной службе военно-воздушных сил (НИАС-56). М.: Воениздат, 1956. 230 с.

⁵ Наставление по инженерно-авиационной службе авиации Вооруженных Сил СССР (НИАС-64). М.: Воениздат, 1964. 302 с.

⁶ Наставление по инженерно-авиационной службе авиации Вооруженных Сил СССР (НИАС-78). М.: Воениздат, 1978. 366 с.

⁷ Наставление по инженерно-авиационному обеспечению авиации вооруженных сил СССР (НИАО-90). М.: Воениздат, 1991. 92 с.

⁸ Федеральные авиационные правила инженерно-авиационного обеспечения государственной авиации (ФАП ИАО). М., 2005. 29 с.

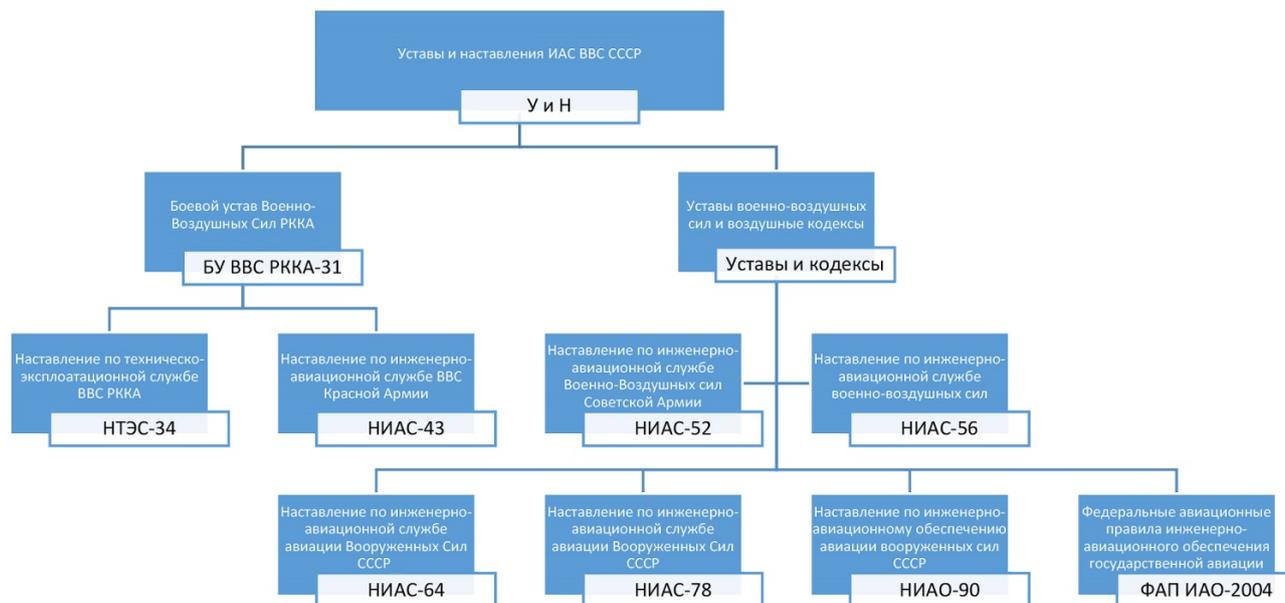


Рис. 1. Уставы и наставления ИАС ВВС

Fig. 1. Regulations and instructions of the engineering and aviation service of the Air Force

цированными специалистами – ответственными и дисциплинированными кадрами. Лучшие традиции ИАС ВВС стали основой лучших традиций ИАС ГА. Войсковые авиационные ремонтные мастерские (ВАРМ), технико-эксплуатационные части (ТЭЧ) авиационных полков стали прототипом линейных эксплуатационно-ремонтных мастерских (ЛЭРМ), авиационных технических баз (АТБ) и авиационных ремонтных заводов (АРЗ) ГВФ.

В это время формировалась система высшего и среднего специального образования ГВФ. В 1947 году, после возвращения из эвакуации из Средней Азии на базе Киевского авиационного института был создан Киевский институт ГВФ им К.Е. Ворошилова. Впоследствии он стал Киевским институтом инженеров гражданской авиации (КИИ ГА), крупнейшим в СССР вузом, поставлявшим кадры в ИАС ГА.

В 1960 году в Риге открылся Рижский институт инженеров ГВФ, впоследствии Рижский институт инженеров гражданской авиации (РИИ ГА).

В 1968 году в Москве открылся филиал КИИ ГА, с 1971 года – Московский институт инженеров гражданской авиации (МИИ ГА), нынешний Московский государственный технический университет гражданской авиации (МГТУ ГА).

В трех вузах ГА готовились инженеры-механики, инженеры-электрики и радиоинженеры для ИАС ГА.

В 1947 году на базе Егорьевской школы авиации, образованной еще в 1918 году, создано среднее профессиональное учебное заведение по подготовке авиационных специалистов – нынешний Егорьевский авиационно-технический колледж. Впоследствии были созданы еще 13 авиационно-технических училищ для подготовки техников-механиков, техников-электриков и радиотехников для ИАС ГА.

Первое в истории гражданской авиации нашей страны «Наставление по инженерно-авиационной службе в гражданской авиации СССР» было введено в действие 21 августа 1950 года. По сути, это стало началом формирования современного облика ИАС ГА или, говоря современным языком, образования системы поддержания летной годности ВС гражданской авиации.

Юбилейные даты ИАС ГА – 60-летие и 70-летие широко отмечались и освещались в средствах массовой информации^{9,10,11,12}.

⁹ Приказ Росавиации № 276 от 20.07.2010. О 60-летии образования системы поддержания летной годности ВС в гражданской авиации [Электронный ресурс] // ФАВТ. 2010. URL: <https://special.favt.gov.ru/dokumenty-resheniya-rosaviacii/?id=246> (дата обращения: 25.03.2025).

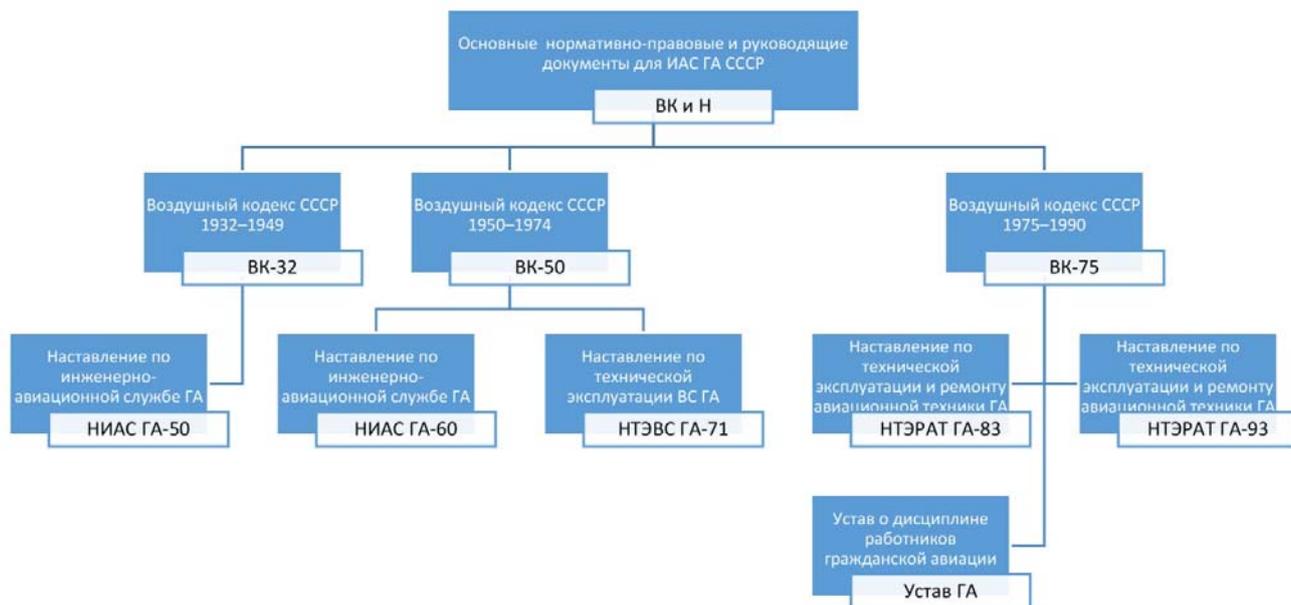


Рис. 2. Воздушные кодексы СССР, устав и наставления ИАС ГА
Fig. 2. Air Codes of the USSR, regulations and instructions of the engineering aviation service of the civil aviation

Семидесятипятилетний юбилей дал повод к написанию данной обзорной статьи. чтобы осмыслить тот путь, который прошла ИАС ГА от создания и формирования системы технической эксплуатации ВС ГА, в состав которой входит ИАС, до преобразования ее в систему поддержания летной годности. В статье проведен анализ советского периода деятельности ИАС – ее целей, задач, функций. Вторая статья будет посвящена анализу современного российского этапа деятельности ИАС и ее перспективам.

Советский период деятельности ИАС ГА

Первое наставление по ИАС в ГА СССР было введено в действие приказом № 181 от 21 августа 1950 года начальника Главного управления ГВФ СССР маршала авиации С.Ф. Жаворонкова. В годы войны он командовал авиацией Военно-морского флота. В послевоенное время до 1957 года руководил гражданской авиацией СССР.

Основные нормативно-правовые и руководящие документы для ИАС ГА СССР показаны на рис. 2.

Таковыми документами являются: воздушный кодекс^{13,14} [2, 3], устав о дисциплине работников гражданской авиации¹⁵, наставления^{16,17,18,19,20}.

¹⁰ 60 лет Инженерно-авиационной службе гражданской авиации России. С вводными поздравлениями руководителя Федерального агентства воздушного транспорта А.В. Нерадько. М.: МСК-реклама, 2010. 10 с.

¹¹ 60 лет создания системы поддержания летной годности гражданских воздушных судов – инженерно-авиационной службы гражданской авиации [Электронный ресурс] // КИРФ. 2010. URL: https://kprf.ru/rus_soc/81895.html (дата обращения: 25.03.2025).

¹² 70 лет со дня образования отечественной системы поддержания летной годности ВС гражданской авиации [Электронный ресурс] // ФАВТ. 2020. URL: <https://favt.gov.ru/novosti-novosti?id=6839> (дата обращения: 25.03.2025).

¹³ Воздушный кодекс СССР [Электронный ресурс] // Aerohelp. URL: https://aerohelp.ru/sysfiles/402_6.pdf (дата обращения: 25.03.2025).

¹⁴ Воздушный кодекс СССР [Электронный ресурс] // Гарант. 1983. URL: <https://base.garant.ru/3974188/> (дата обращения: 25.03.2025).

¹⁵ Постановление Совета Министров СССР от 04.05.1975. Об утверждении Устава о дисциплине работников гражданской авиации [Электронный ресурс] // Historyrussia.ru. URL: <https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/356008-postanovlenie-soveta-ministrov-sssr-4-maya-1975-g-ob-utverzhdenii-ustava>

Наставление НИАС ГА-50 впервые регламентировало эксплуатацию (применение) авиационной техники (АТ), техническое обслуживание, хранение и текущий ремонт материальной части и определило цель *обеспечить ее надежную работу и безопасность полетов самолетов*. В наставлении сформулированы основные задачи ИАС ГА (рис. 3)²¹.

Наставление НИАС ГА-50 впервые определило основные функции ИАС ГА (рис. 4), здесь впервые введено понятие «техническая эксплуатация», которое наряду с техническим обслуживанием включает буксировку, заправку, загрузку, запуск моторов, предполетную подготовку, выпуск самолета в полет, контроль в полете, встречу самолета после полета и приемку его у экипажа.

В наставлении НИАС ГА-50 впервые сформулировано основное требование, состоящее в том, что в полет могут выпускаться только исправные самолеты. В последующем это требование было закреплено в Воздушном кодексе (рис. 5).

ВС может быть допущено к эксплуатации лишь после того, как будет установлено, что оно удовлетворяет требованиям безопасности полетов. При этом:

- ВС новой конструкции допускается к эксплуатации лишь после проведения госу-



Рис. 3. Основные задачи ИАС ГА по НИАС ГА-50
Fig. 3. Main tasks of the engineering aviation service of the civil aviation according to MAES CA-50

дарственных и эксплуатационных испытаний;

- ВС принятой конструкции допускается к эксплуатации лишь после проведения заводских испытаний;
- в случае изменения конструкции воздушного судна, а равно после производства ремонта и по истечении определенного периода эксплуатации судна оно подлежит новому испытанию в установленном порядке.

На основании произведенных испытаний выдается удостоверение о годности судна к полетам.

Второе наставление по ИАС в ГА СССР было введено в действие Приказом № 363 от 4 июля 1959 года начальника Главного управления ГВФ СССР генерал-полковника авиации Е.Ф. Логинова. В годы войны он командовал бомбардировочным авиационным корпусом воздушной армии. Возглавил Главное управление ГВФ в 1959 году, а после его преобразования в Министерство ГА стал первым министром ГА и работал в этой должности до 1970 года.

o-distsipline-rabotnikov-grazhdanskoy-aviatsii (дата обращения: 25.03.2025).

¹⁶ Наставление по инженерно-авиационной службе в гражданской авиации СССР 1950 (НИАС ГА-50). М., 1951. 276 с.

¹⁷ Наставление по инженерно-авиационной службе в гражданской авиации СССР 1960 (НИАС ГА-60). М., 1960. 232 с.

¹⁸ Наставление по технической эксплуатации ВС в гражданской авиации СССР (НТЭВС-71). М., 1972. 210 с.

¹⁹ Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации России (НТЭРАТ ГА-83). М.: Воздушный транспорт, 1985. 368 с.

²⁰ Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации России (НТЭРАТ ГА-83). М.: Воздушный транспорт, 1985. 152 с.

²¹ Наставление по инженерно-авиационной службе в гражданской авиации СССР 1950 (НИАС ГА-50). М., 1951. 276 с.

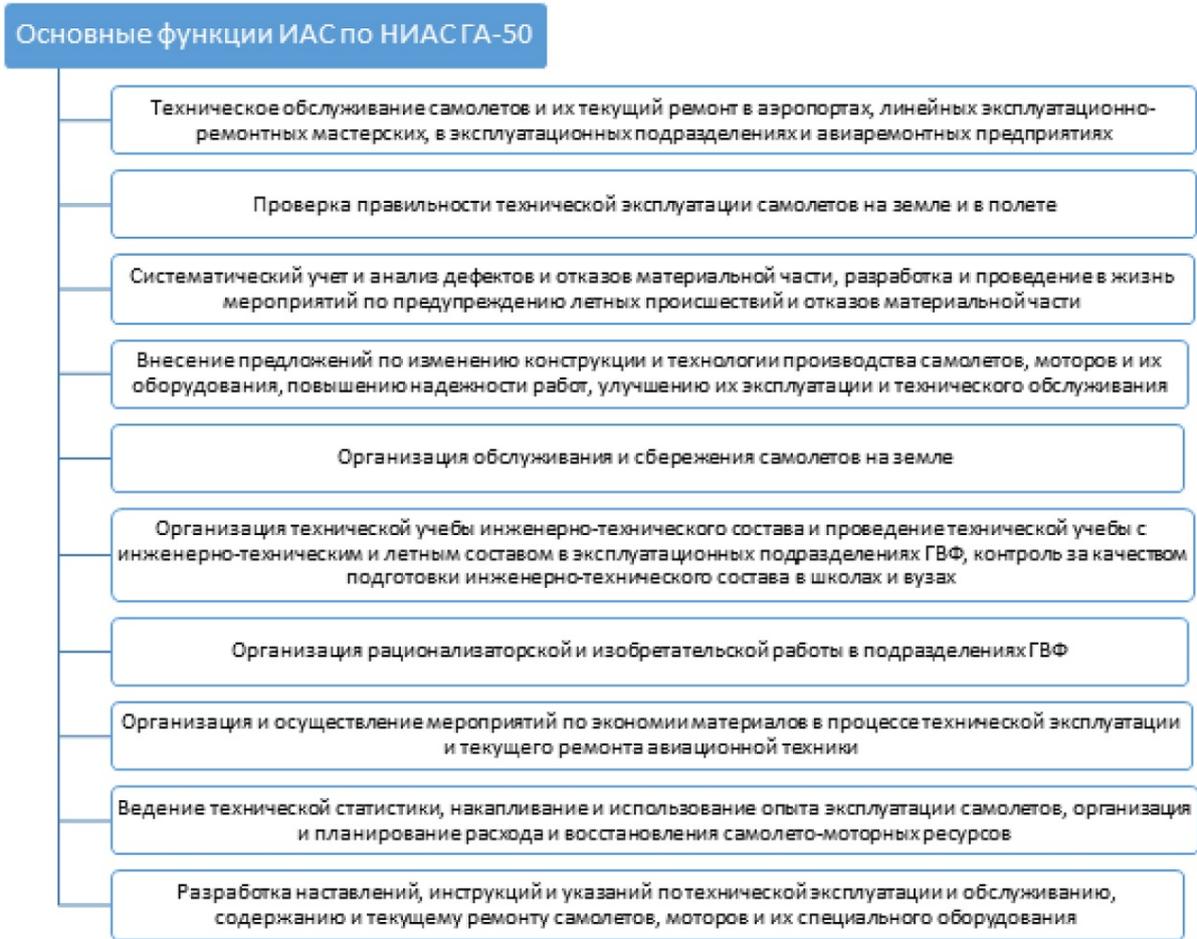


Рис. 4. Основные функции ИАС ГА по НИАС ГА-50
Fig. 4. Main functions of the engineering aviation service of the civil aviation according to MAES CA-50



Рис. 5. Условия допуска ВС к эксплуатации по ВК СССР
Fig. 5. Conditions for aircraft release to service according to the USSR Air Code



Рис. 6. Основные функции ИАС ГА по НИАС ГА-60

Fig. 6. Main functions of the engineering aviation service of the civil aviation according to MAES CA-60

Наставление НИАС ГА-60 определило основные функции ИАС ГА (рис. 6)²², здесь впервые определена структура состояний и процессов технической эксплуатации (рис. 7), подтверждено основное требование о том, что к полетам допускается только исправная авиационная техника (рис. 8).

²² Наставление по инженерно-авиационной службе в гражданской авиации СССР 1960 (НИАС ГА-60). М., 1960. 232 с.

Третье наставление по ИАС в ГА СССР получило новое наименование: «Наставление по технической эксплуатации ВС в гражданской авиации СССР (НТЭВС-71)». Оно было введено в действие Приказом № 470 от 9 сентября 1971 года Министра гражданской авиации Союза ССР генерал-полковника авиации, впоследствии Главного маршала авиации Б.П. Бугаева. В годы войны он пилот, командир звена авиаотряда. Министр гражданской авиации с 1970 по 1987 год.



Рис. 7. Состояния и процессы ТЭ по НИАС ГА-50
Fig. 7. Conditions and processes of technical operation according to MAES CA-50



Рис. 8. Условия допуска самолета к полетам по НИАС ГА-60
Fig. 8. Conditions for aircraft airworthiness according to MAES CA-60

Наставление НТЭВС-71 по-новому определило основные задачи ИАС ГА (рис. 9) и основные функции ИАС ГА (рис. 10)²³.

В наставлении НТЭВС-71 определена структура состояний и процессов технической

эксплуатации (рис. 11), в нем вновь подтверждено основное требование о том, что к полетам допускаются только исправные самолеты. Самолет считается исправным если выполнены условия, представленные на рис. 12²⁴.

²³ Наставление по технической эксплуатации ВС в гражданской авиации СССР (НТЭВС-71). М., 1972. 210 с.

²⁴ Наставление по технической эксплуатации ВС в гражданской авиации СССР (НТЭВС-71). М., 1972. 210 с.



Рис. 9. Основные задачи ИАС ГА по НТЭВС ГА-71

Fig. 9. Main tasks of the engineering aviation service of the civil aviation according to MAES CA-71

Согласно Воздушному кодексу СССР – 1983 гражданское ВС может быть допущено к эксплуатации лишь после того, как будет установлено, что оно соответствует нормам летной годности (рис. 13). При этом:

- ВС новой конструкции (нового типа) должно пройти заводские, государственные и эксплуатационные испытания и получить от Государственной комиссии по надзору за безопасностью полетов ВС при Совете Министров СССР сертификат летной годности, если по результатам указанных испытаний будет установлено, что данный тип воздушного судна соответствует нормам летной годности гражданских ВС, действующим в СССР;
- каждое ВС принятой конструкции проходит в установленном порядке необходимые испытания и проверки, на основании которых выдается удостоверение о годности воздушного судна к полетам. Без такого удостоверения ВС не может быть допущено к эксплуатации;
- в случае изменения конструкции воздушного судна, при котором не требуется получения нового сертификата летной годности, а также после ремонта или по истечении

установленного периода серийного производства либо эксплуатации судно подлежит новому испытанию в установленном порядке;

- поддержание каждого воздушного судна в процессе эксплуатации в состоянии, отвечающем требованиям норм летной годности, возлагается на министерства, государственные комитеты, ведомства, предприятия, учреждения и организации, осуществляющие эксплуатацию судна.

В 1974 году были введены в действие Нормы летной годности ВС (НЛГС-2). В 1975 году на базе ГосНИИ ГА был образован ГосНИИ эксплуатации и ремонта АТ ГА (ГосНИИ ЭРАТ ГА). Позднее был создан ГосНИИ Аэронавигация. Широко развернулись научно-исследовательские работы в области технической эксплуатации ВС и бортового оборудования как составная часть деятельности ИАС.

Четвертое наставление по ИАС в ГА СССР «Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации СССР (НТЭРАТ ГА-83)» было разработано Государственным научно-исследовательским институтом гражданской авиации (ГосНИИ ГА) и Главным управлением эксплуатации и ремонта авиационной техники (ГУЭРАТ) Министерства гражданской авиации (МГА) в двух книгах и введено в действие Приказом № 241 от 27 декабря 1983 года министра гражданской авиации Союза ССР Главного маршала авиации Б.П. Бугаева.

В наставлении определена система технической эксплуатации (СТЭ) как совокупность:

- объектов АТ;
- авиационного персонала, осуществляющего техническую эксплуатацию АТ;
- эксплуатационной документации, устанавливающей методы, правила и организацию эксплуатации;
- наземных сооружений, материальных и топливно-энергетических ресурсов, технологического оборудования, средств наземного обслуживания²⁵.

²⁵ Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации России (НТЭРАТ ГА-83). М., 1985. 368 с.



Рис. 10. Основные функции ИАС ГА по ИИАС ГА-71
Fig. 10. The main functions of the engineering aviation service of the civil aviation according to MAES CA-71



Рис. 11. Состояния и процессы ТЭ по НИАС ГА-71
Fig. 11. Conditions and processes of technical operation according to MAES CA-71



Рис. 12. Условия допуска самолета к полетам по НТЭВС ГА-71
Fig. 12. Conditions for aircraft airworthiness according to MAES CA 71

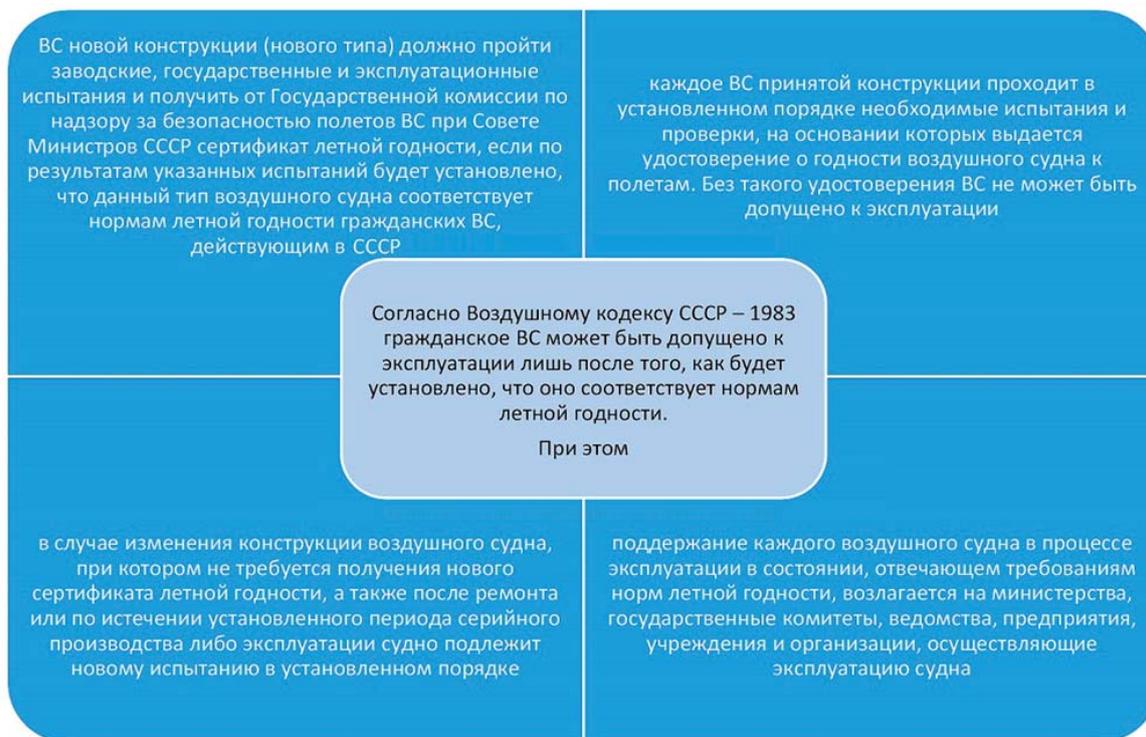


Рис. 13. Условия допуска ВС к эксплуатации по последней редакции Воздушного кодекса СССР
Fig. 13. Conditions for aircraft release to service according to the USSR Air Code latest version

Наставление НТЭРАТ ГА-83 сформулировало основные цели СТЭ, которая должна обеспечивать:

- безопасность и регулярность полетов ВС, надежность и исправность АТ, своевременную и полную подготовку ВС к полетам, правильную эксплуатацию их на земле и в полете;
- сохранение летно-технических характеристик ВС на протяжении установленных ресурсов и сроков службы в пределах, определяемых Нормами летной годности;
- эффективное использование ВС при экономичных затратах трудовых, материальных и топливно-энергетических ресурсов²⁶.

Наставление НТЭРАТ ГА-83 по-новому определило основные задачи ИАС ГА (рис. 14) и основные функции ИАС ГА (рис. 15)²⁷.

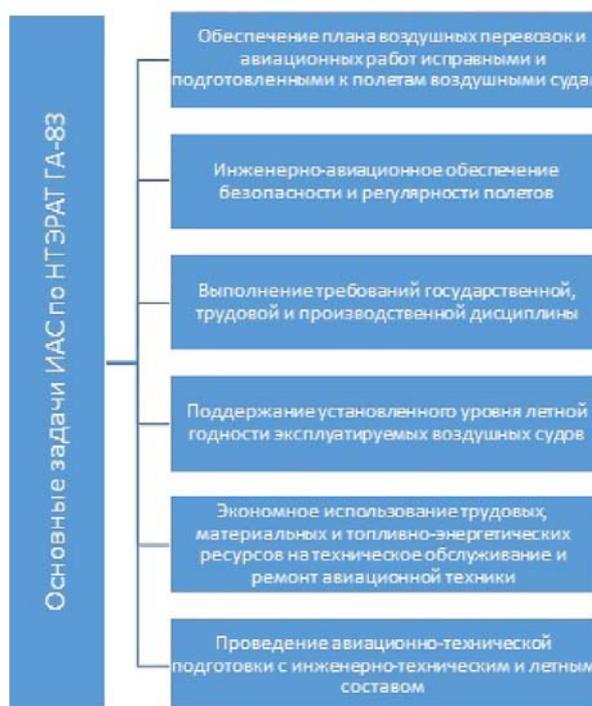


Рис. 14. Основные задачи ИАС ГА по НТЭРАТ ГА-83

Fig. 14. The main tasks of the engineering aviation service of the civil aviation according to MAES CA-83

²⁶ Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации России (НТЭРАТ ГА-83). М., 1985. 368 с.

²⁷ Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации России (НТЭРАТ ГА-83). М., 1985. 368 с.

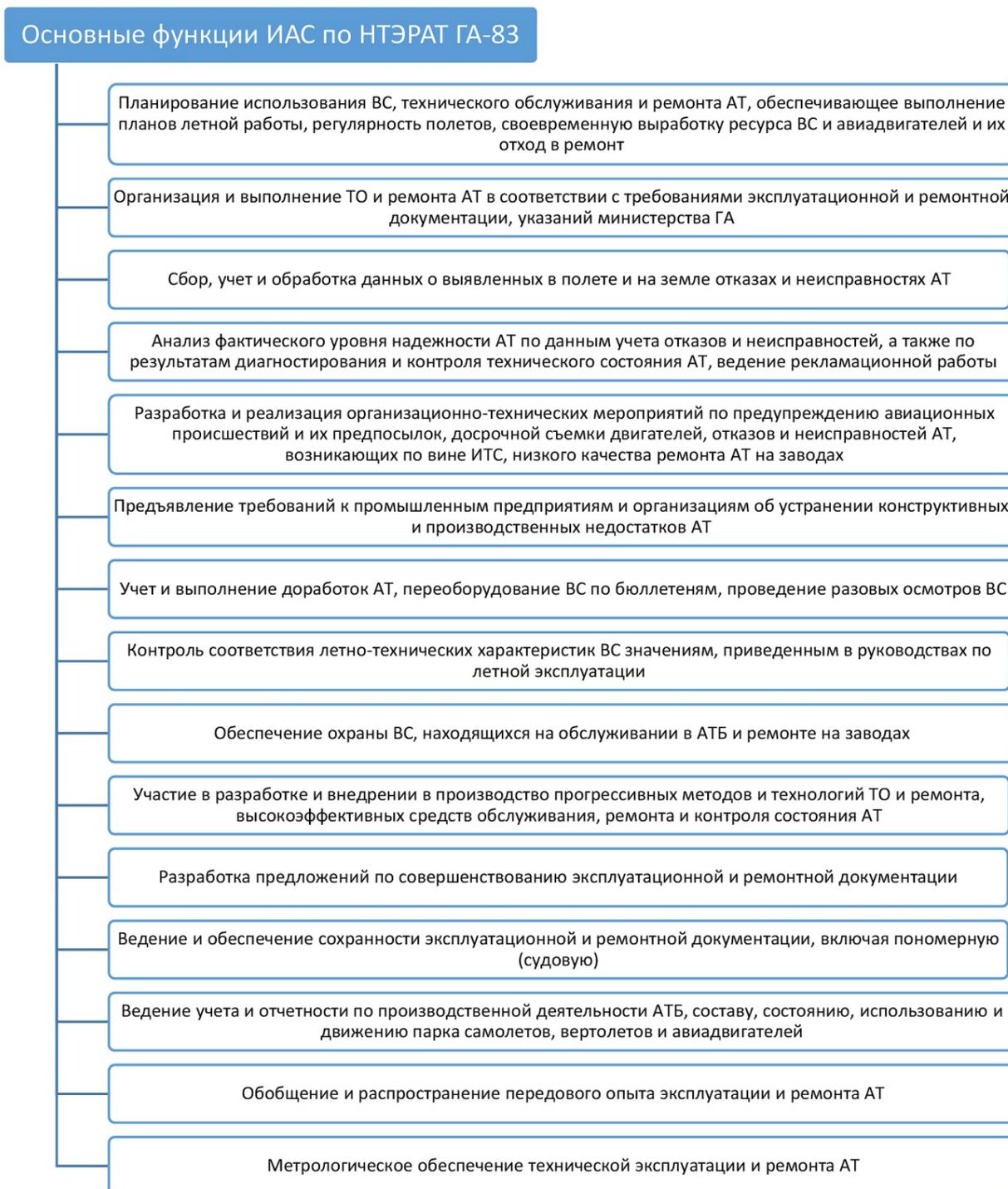
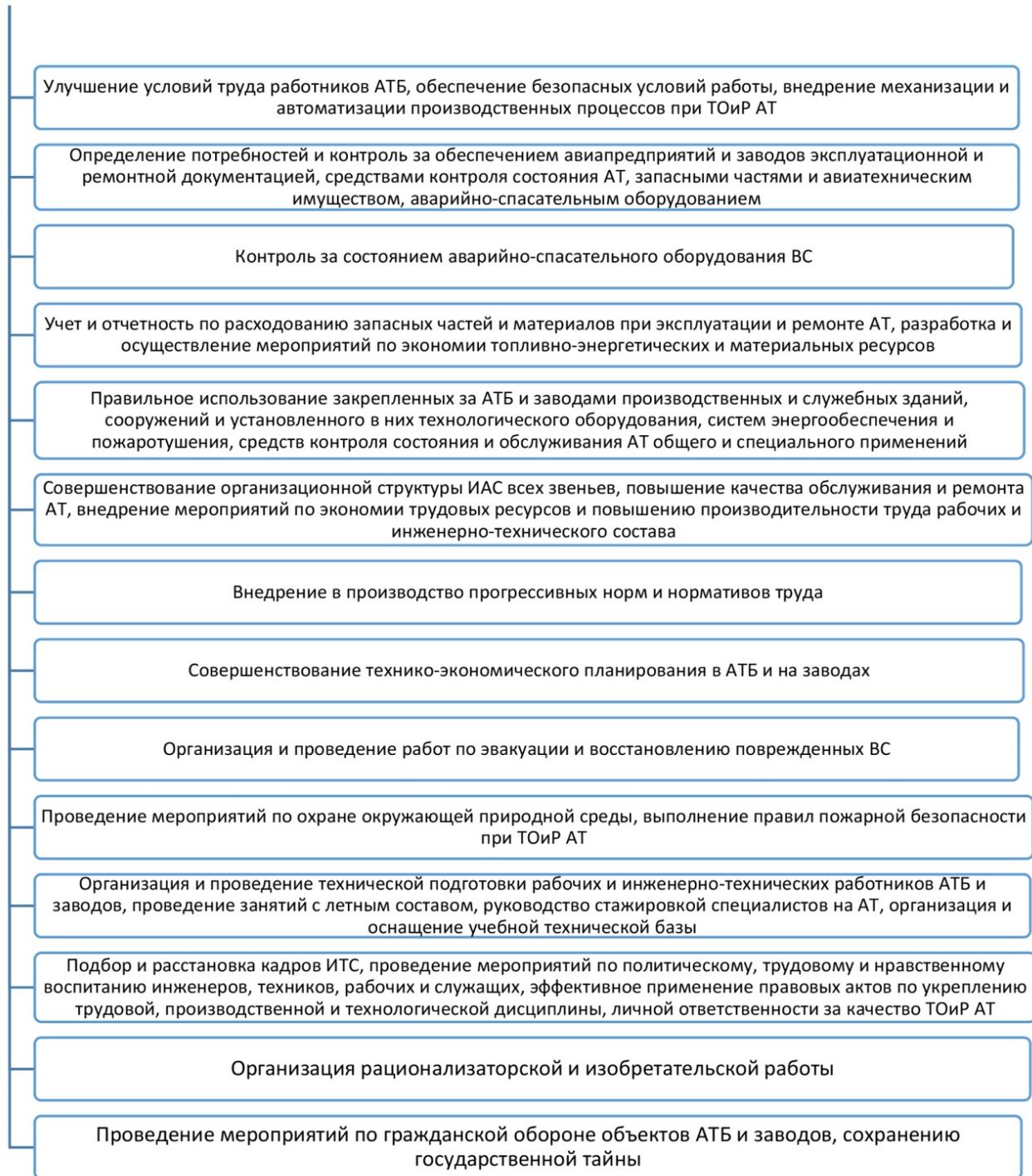


Рис. 15. Основные функции ИАС ГА по НТЭРАТ ГА-83

Fig. 15. The main functions of the engineering aviation service of the civil aviation according to MAES CA-83



Продолжение рис. 15. Основные функции ИАС ГА по НТЭРАТ ГА-83

Fig. 15. Continued. The main functions of the engineering aviation service of the civil aviation according to MAES CA-83

Заключение

Проведенный анализ деятельности ИАС ГА в советский период на основе главных нормативных документов по вопросам техниче-

ской эксплуатации и ремонта АТ, а также классических трудов ученых из ИАС ВВС [4–7] и ИАС ГА [6, 8–12] показал, что за 40 лет с момента образования эта служба в составе десятков тысяч специалистов прошла большой путь и сложилась в систему техниче-



Рис. 16. Состояния и процессы технической эксплуатации по НТЭРАТ ГА-83
Fig. 16. Conditions and processes of technical operation according to MAES CA-83

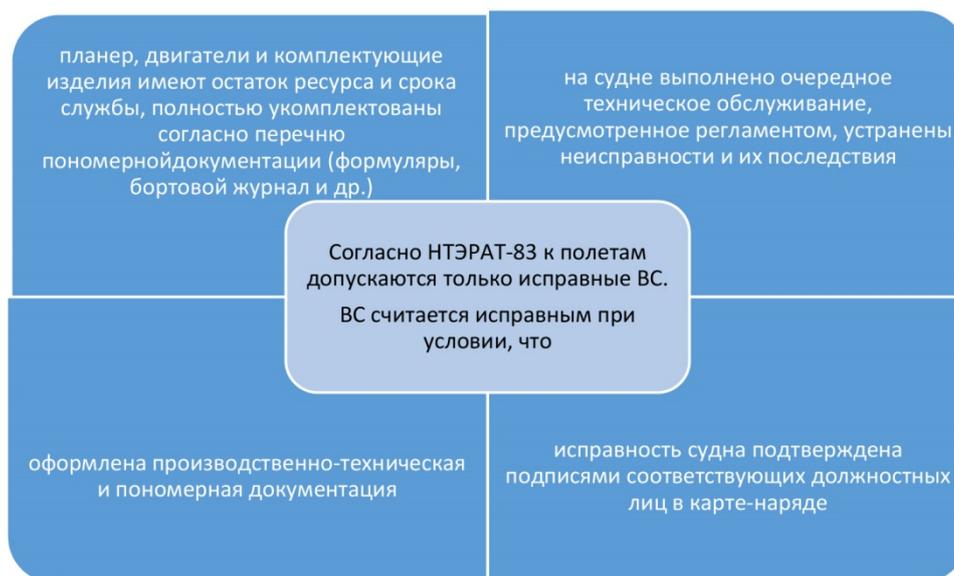


Рис. 17. Условия допуска самолета к полетам по НТЭРАТ ГА-83
Fig. 17. Conditions for aircraft airworthiness according to MAES CA-83

ской эксплуатации, обеспечивающую достижение поставленных целей путем решения важных задач и выполнения разнообразных функций.

Цели, задачи и функции ИАС формулировались по-разному, видоизменялись, дополнялись, но всегда были направлены на обеспечение безопасности полетов, достижение

целей, решение задач и выполнение функций авиатранспортной отрасли.

Ключевым вопросом деятельности ИАС является вопрос, какой самолет (или ВС) может быть допущен в полет [13]. В советский период деятельности ИАС ГА ответ был однозначный – только исправный самолет (или ВС) может быть допущен в полет.

В это время в международной ГА формировалась парадигма поддержания летной годности, в рамках которой ответ на этот вопрос формулируется иначе: в полет может быть допущено только пригодное к безопасному полету ВС. Для этого ВС должно иметь действующий сертификат летной годности и пройти техническое обслуживание, завершающееся сертификационной процедурой.

В связи с появлением в российских авиакомпаниях зарубежных типов ВС, использование которых по международным требованиям должно происходить путем поддержания летной годности, парадигма деятельности отечественной ИАС изменилась.

Более того, сами термины «инженерно-авиационная служба» и «техническая эксплуатация» ушли в прошлое.

Чтобы предотвратить повторение авиационных происшествий, а также снизить число инцидентов, Росавиация тщательно анализирует каждое авиационное происшествие и на основе результатов расследований вносит корректировки в дальнейшую работу. Для этих же целей регулярно проводятся отраслевые конференции по особенностям летной и технической эксплуатации воздушных судов, в том числе в рамках работы летно-методического совета [14].

Для МГТУ ГА и входящих в его состав колледжей, продолжающих подготовку инженеров, бакалавров, магистров и техников по технической эксплуатации, особенно в перспективе перехода на новые федеральные образовательные стандарты на основе профессиональных стандартов, принципиально важными являются ответы на вопросы, чем вновь формируемая система поддержания летной годности отличается от традиционной системы технической эксплуатации, а также как должны измениться (или почему должны сохраниться) названия направлений и специальностей в университете, содержание обучения, чтобы выпускники обладали необходимыми компетенциями и могли удовлетворить возрастающий спрос эксплуатационных предприятий и организаций на высококвалифицированные кадры. Ответам на эти вопросы будет посвящена вторая часть статьи.

Список литературы

1. **Смолин А.П., Каперский В.П., Постнов И.В.** Наставление по техническо-эксплуатационной службе ВВС РККА / Под ред. А.П. Смолина. М.: Гос. воен. изд-во, 1933. 199 с.
2. **Виноградов А.В.** Воздушный кодекс СССР: с ком. и постатейно-систематизированными материалами / А.В. Виноградов, А.В. Кучкель, Л.А. Цеханович, А.А. Штипельман; под ред. и с предисл. А.В. Виноградова. М.: РИО Аэрофлота, 1938. 176 с.
3. **Виноградов А.В., Кучкель А.В.** Воздушный кодекс СССР: с ком. и постатейно-систематизированными материалами. М.: РИО Аэрофлота, 1949. 219 с.
4. **Александров А.В., Выржиковский Б.В., Галенко В.Г. и др.** Техническая эксплуатация авиационной техники. М.: Военное издательство, 1967. 416 с.
5. **Максимов Н.А.** Инженерно-авиационная служба и эксплуатация летательных аппаратов / Н.А. Максимов, С.А. Боборыкин, А.И. Виноградов, В.П. Кузьмин: под ред. Н.А. Максимова. Киев: КВИАВУ ВВС, 1969. 468 с.
6. **Пугачев А.И., Смирнов Н.Н., Черненко Ж.С. и др.** Техническая эксплуатация летательных аппаратов. М.: Транспорт, 1969. 480 с.
7. **Акиннеев А.Е.** Инженерно-авиационная служба и эксплуатация авиационного оборудования / А.Е. Акиннеев, В.Д. Константинов, С.В. Крауз, Е.А. Румянцев, Н.П. Сергеев, И.М. Синдеев; под ред. Е.А. Румянцева. М.: ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского, 1970. 514 с.
8. **Техническая эксплуатация летательных аппаратов / Под ред. А.И. Пугачева.** М.: Транспорт, 1977. 440 с.
9. **Воробьев В.Г., Константинов В.Д.** Техническая эксплуатация авиационного оборудования. М.: Транспорт, 1990. 296 с.
10. **Воробьев В.Г., Зыль В.П., Кузнецов С.В.** Основы теории технической эксплуатации пилотажно-навигационного оборудования. М.: Транспорт, 1999. 336 с.

11. Смирнов Н.Н., Чинючин Ю.М. Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов: учебник. М.: МГТУ ГА, 2015. 579 с.

12. Чинючин Ю.М. Летная годность воздушных судов в системе управления безопасностью полетов: монография. Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. 188 с.

13. Кузнецов С.В. Техническая эксплуатация авиационных электросистем и авионики в системе поддержания летной годности ВС // XII Научные чтения по авиации, посвященные памяти Н.Е. Жуковского. М.: МГТУ ГА, 2024. С. 463–470.

14. Ядров Д.В. Доклад о результатах деятельности Росавиации за 2024 год, целях и задачах на 2025 год и плановый период до 2027 года. На коллегии Росавиации обсудили планы на будущее отрасли [Электронный ресурс] // ФАВТ. URL: <https://old.favt.gov.ru/novosti-novosti/?id=14968> (дата обращения: 25.03.2025).

References

1. Smolin, A.P., Kapersky, V.P., Postnov, I.V. (1933). Manual on the technical and operational service of the Red Army Air Forces, in A.P. Smolin (Ed.). Moscow: Gosudarstvennoye voyennoye izdatelstvo, 199 p. (in Russian)

2. Vinogradov, A.V., Kuchkel, A.V., Tsekhanovich, L.A., Shtipelman, A.A. (1938). Air Code of the USSR: with commentary and article-by-article systematized materials, in A.V. Vinogradov (Ed.). Moscow: RIO Aeroflota, 176 p. (in Russian)

3. Vinogradov, A.V., Kuchkel, A.V. (1949). Air Code of the USSR: with commentary and article-by-article systematized materials. Moscow: RIO Aeroflot, 219 p. (in Russian)

4. Aleksandrov, A.V., Vyrzhikovskiy, B.V., Galenko, V.G. et al. (1967). Technical operation of aviation equipment. Moscow: Voyennoye izdatelstvo, 416 p. (in Russian)

5. Maksimov, N.A., Boborykin, S.A., Vinogradov, A.I., Kuzmin, V.P. (1969). Engi-

neering aviation service and aircraft operation, in N.A. Maksimov (Ed.). Kiev: KVIYAVU VVS, 468 p. (in Russian)

6. Pugachev, A.I., Smirnov, N.N., Chernenko, Zh.S. et al. (1969). Technical operation of an aircraft. Moscow: Transport, 480 p. (in Russian)

7. Akindeev, A.E., Konstantinov, V.D., Krauz, S.V., Rumyantsev, E.A., Sergeev, N.P., Sindeev, I.M. (1970). Engineering aviation service and operation of aviation equipment, in E.A. Rumyantsev (Ed.). Moscow: VVIA im. prof. N.E. Zhukovskogo, 514 p. (in Russian)

8. Pugachev, A.I. (Ed.). (1977). Technical operation of an aircraft. Moscow: Transport, 440 p. (in Russian)

9. Vorobyov, V.G., Konstantinov, V.D. (1990). Technical operation of aviation equipment. Moscow: Transport, 296 p. (in Russian)

10. Vorobyov, V.G., Zyl, V.P., Kuznetsov, S.V. (1999). Fundamentals of the theory of technical operation of flight and navigation equipment. Moscow: Transport, 336 p. (in Russian)

11. Smirnov, N.N., Chinyuchin, Yu.M. (2015). Fundamentals of the theory of technical operation of aircraft: Textbook. Moscow: MGTU GA, 579 p. (in Russian)

12. Chinyuchin, Yu.M. (2024). Airworthiness of the aircraft in the flight safety management system: Monograph. Vologda: Infra-Engineering, 188 p. (in Russian)

13. Kuznetsov, S.V. (2024). Technical operation of aviation electrical systems and avionics in the airworthiness maintenance system of the aircraft. In: *XII Scientific Readings on Aviation in the Memory of N.E. Zhukovskogo*. Moscow: MGTU GA, pp. 463–470. (in Russian)

14. Yadrov, D.V. (2024). Report on the results of Rosaviatsia's activities for 2024, goals and objectives for 2025 and the planned period until 2027. Plans for the future of the industry were discussed at the Rosaviatsia board. *FAVT*. Available at: <https://old.favt.gov.ru/novosti-novosti/?id=14968> (accessed: 25.03.2025). (in Russian)

Сведения об авторах

Кузнецов Сергей Викторович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов МГТУ ГА, s.kuznetsov@mstuca.ru.

Ядров Дмитрий Викторович, руководитель Федерального агентства воздушного транспорта, pressa@favt.gov.ru.

Information about the authors

Sergey V. Kuznetsov, Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Technical Operation of Aviation Electrical Systems and Flight and Navigation Complexes Department, Moscow State Technical University of Civil Aviation, s.kuznetsov@mstuca.ru.

Dmitry V. Yadrov, The Head of the Federal Air Transport Agency, pressa@favt.gov.ru.

Поступила в редакцию	15.04.2025	Received	15.04.2025
Одобрена после рецензирования	12.05.2025	Approved after reviewing	12.05.2025
Принята в печать	24.07.2025	Accepted for publication	24.07.2025