

А. В. Липин

Штурманская служба гражданской авиации от взлета до посадки



Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация)
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации»

А. В. Липин

**Штурманская служба
гражданской авиации
от взлета до посадки**

Санкт-Петербург
2016

Липин А. В. Штурманская служба гражданской авиации от взлета до посадки /
СПбГУ ГА. СПб., 2016. – 153 с.

Представлен исторический очерк о штурманской службе гражданской авиации СССР и России. Рассмотрены положения нормативных документов штурманской службы в структурных подразделениях руководящих органов гражданской авиации.

Изложена причина создания наставлений по штурманской службе и представлены содержания некоторых разделов.

Указаны учебные заведения, осуществляющие подготовку штурманов для гражданской авиации. Дана краткая характеристика роли главных штурманов в штурманской службе. Описаны исторические перелеты с участием штурманов гражданской авиации. Рассмотрены правительственные награды, вручаемые штурманам, и знаки различия главного и рядового штурманов.

Книга издана с участием А. С. Гриневича.

Библ. 91 назв., табл. 2, ил. 56.

Рецензент: В. И. Ткачев, главный штурман АО «Авиакомпания “Россия”».

Содержание

Введение	4
Первый штурман и зарождение штурманской службы	6
Становление гражданской авиации СССР	11
Главное Управление Гражданского Воздушного Флота	14
Военное время	19
После войны	27
Министерство гражданской авиации СССР	31
Полномочные органы гражданской авиации после распада СССР	37
Департамент воздушного транспорта	37
Федеральная авиационная служба России	38
Федеральная служба воздушного транспорта России	40
Государственная служба гражданской авиации (Росавиация)	40
Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация)	43
Появление Федеральной аэронавигационной службы и ее ликвидация	47
Наставления по штурманской службе	49
Наставление по аэронавигационной информации гражданской авиации СССР (НАИ ГА-86)	58
Что дальше	61
Учебные заведения, готовившие штурманов	64
Правительственные награды	79
Руководители штурманской службы гражданской авиации	85
Исторические перелеты с участием штурманов гражданской авиации	96
Приложения:	
1. Выдержки из НШС ГА-62	110
2. Выдержки из НШС ГА-70	114
3. Выдержки из НШС ГА-73	120
4. Выдержки из НШС ГА-79	126
5. Выдержки из НШС ГА-86	130
6. Список штурманов гражданской авиации удостоенных почетных званий	134
7. Знаки отличия руководящего штурманского состава	141
8. Перечень должностей штурманского состава гражданской авиации	146
9. Приказ Министра гражданской авиации от 12.09.1977 г. №140	148
Литература	149

*Посвящается всем штурманам
по случаю 100-летия создания
штурманской службы.*

Введение

Появление самолетов в начале XIX века в отсутствие необходимых бортовых и наземных средств навигации позволяло выполнять полеты только в визуальных условиях, а самолетовождение осуществлялось путем визуальной ориентировки.

Бортовые и наземные средства навигации, которые начали использоваться в 1930–1960 годах, были несовершенны и во время полета требовали особого внимания. Это привело к необходимости включения в состав экипажа штурмана, который должен был работать со средствами навигации.

Практическая деятельность штурмана направлена на определение точной навигации, которую реализовывал непосредственно пилот (командир самолета).

Осознание необходимости рабочего тандема «штурман — пилот» обусловило потребность в обучении штурманов и создание в 30-х годах прошлого века рабочего места штурмана в кабине самолета.

Наличие большого количества штурманов привело к появлению структуры, которая по аналогии с такой же структурой военной авиации получила название Штурманской службы гражданского воздушного флота, а впоследствии — Штурманской службы гражданской авиации. На протяжении своего существования она тесным образом взаимодействовала с летной службой и в какой-то мере от нее зависела с точки зрения требований к самолетовождению.

Для регулирования деятельности штурманской службы издавалось Наставление по штурманской службе (НШС). Следует отметить, что с переизданием Наставления по производству полетов (НПП) в гражданской авиации переиздавалось и НШС.

Развитие спутниковой навигации и появление на борту навигационных комплексов с бортовой навигационной базой позволило существенно повысить точность навигации и автоматизировать сам процесс. Благодаря этому на самолетах,

оборудованных навигационными комплексами с глубокой автоматизацией, отпала потребность в наличии на борту штурмана, что в свою очередь привело к резкому сокращению штурманов, а в дальнейшем — к ликвидации штурманской службы.

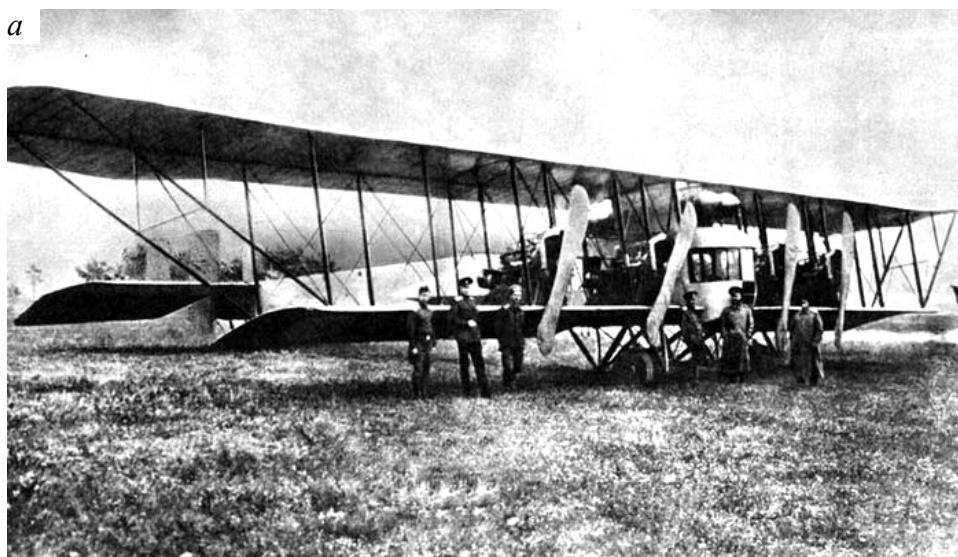
В книге, предлагаемой вниманию читателей, дан хронологический обзор расцвета и завершения деятельности штурманской службы гражданской авиации.

Первый штурман и зарождение штурманской службы

17.06.1914 г. состоялся полет на самолете «Илья Муромец» (см. фото), принадлежавшем Российскому Императорскому военному воздушному флоту, по маршруту Санкт-Петербург — Орша — Киев — Новосколыники — Санкт-Петербург. Расстояние по прямой линии, соединяющей Санкт-Петербург и Киев, составляло по карте 1100 верст (1173 км).

Состав экипажа: капитан Х. Ф. Пруссис, пилот капитан И. И. Сикорский, пилот лейтенант Г. И. Лавров (в качестве пилота и штурмана), механик В. С. Панасюк в качестве машинист (см. фото на с. 7).

Таким образом, первым назначенным штурманом на полет был Г. И. Лавров. Скорее всего, он выполнял функции летчика-наблюдателя (летнаба).



Самолет «Илья Муромец»:

а — фотография 1914 г.; *б* — реконструкция



Экипаж самолета «Русский Витязь».

Слева направо: В. С. Панасюк, Г. И. Лавров, И. И. Сикорский, Х. Ф. Пруссис.

Фото с сайта <http://lemur59.ru/node/8919>

Обратный полет из Киева состоялся 29.06.1914 г. [1].

Во время полета экипаж пользовался топографической 10-верстной картой Европейской России (МС: 10 верст в дюйме, соответствует МС 1: 420 000). Первая в мире навигационная карта для авиаторов была опубликована во Франции в 1909 году, а в России специальная полетная карта была издана в 1910 г. для перелета Петербург — Москва [2].

Самолет «Илья Муромец» имел следующее оборудование: тахометр двигателей, часы, барометрический высотомер, указатель скорости и магнитный компас. На этом самолете впервые была практически применена компасная навигация на основе курсо-воздушного метода счисления пути. При таком оборудовании нахождение на борту самолета летнаба было просто необходимо. Именно он осуществлял визуальную ориентировку и указывал пилоту направление полета.

Подготовка летнабов велась в Севастопольской, Гатчинской, Киевской авиашколах и Петроградском аэроклубе. К середине 1916 г. в авиаотрядах числилось 70 офицеров-наблюдателей; 16 человек — в дивизионах, ротах, парках, авиационных школах. Из них окончили школу наблюдателей только 9 и продолжали учиться 8 человек. Это обстоятельство не могло не сказаться на качестве работы летчиков, корректировавших огонь артиллерии [3].

В 1919 г. в Москве была организована Школа коммунистов летчиков-наблюдателей. В августе 1920 г. начались занятия в аэронавигационном отделе Высшей аэрофотограмметрической школы. Среди выпускников школы — выдающиеся штурманы Герои Советского Союза А. В. Беляков и С. А. Данилин.

В 1921 г. в Петрограде открылась Высшая военная школа летчиков-наблюдателей, а в Серпухове — Высшая школа стрельбы и бомбометания, которые позднее были объединены в Оренбургскую 3-ю военную школу летчиков-наблюдателей [4].

До выпуска штурманов в учебных заведениях гражданского воздушного флота (ГВФ) роль штурмана выполняли военные летчики-наблюдатели.

После окончания гражданской войны военные летчики-наблюдатели работали в ГВФ в качестве летнабов, так как подготовка штурманов для ГВФ началась после образования Ленинградского института инженеров ГВФ в 1930 г.

Государство нуждалось в летчиках-наблюдателях для охраны лесов. Впервые подготовка таких специалистов была организована в 1936 г. при Всесоюзном государственном тресте лесной авиации «Лесавиа» в целях подготовки специалистов для его отрядов. По окончании обучения выпускникам выдавалось свидетельство «Свидетельство летчика-наблюдателя ГВФ» [5].

Следует отметить, что летнабы востребованы и в наши дни. Свидетельством этого являются ФАП «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов гражданской авиации», к лицам авиационного персонала, осуществляющим функции, установленные для обладателей свидетельства СВИДЕТЕЛЬСТВО ЛЕТЧИКА-НАБЛЮДАТЕЛЯ (VIEWER PILOT LICENCE) [6].

В настоящее время обязанности летчика-наблюдателя связаны с авиационным патрулированием лесов и отличаются от обязанностей штурмана.

В преддверии 100-й годовщины создания Штурманской службы главный штурман Военно-Воздушных Сил России, генерал-майор Михаил Иванович Звягин 28.03.2015 г. дал интервью на радиостанции «Эхо Москвы» (<http://www.aex.ru/fdocs/2/2015/3/30/25734/>):

« ... штурманская служба зародилась почти одновременно с военной авиацией, и именно первый опыт применения авиации в Первой мировой войне, когда потребовалось вести воздушную разведку, когда потребовалось применять оружие, поставил очень остро вопрос о навигации и переносе этого термина в воздушную среду. Вот тогда, собственно говоря, решением или приказом начальника штаба верховного главнокомандующего, генерал-адъютанта Михаила Алексеева, его приказом была создана первая Центральная аэронавигационная станция, которая объединила в себе многие службы, занимавшиеся воздушной средой, и с этого, собственно говоря, момента и считается, что начала функционировать штурманская служба. Ну, естественно, первый опыт работы так называемых летчиков-наблюдателей — раньше так они назывались — был востребован в части, касающейся непосредственно наблюдения за землей. Приборов на воздушных судах в то время никаких не существовало, летчик-наблюдатель оценивал метеосводку, погоду, указывал рукой направление летчику, так как связи в кабине тоже не было. Вот таким примитивным образом начала развиваться штурманская наука. В конце войны уже появились некоторые групповые действия, когда потребовалось применение более серьезных способов навигации. Но мы считаем, что основной вклад в развитие штурманского дела вложил известный навигатор, штурман Борис Васильевич Стерлигов. В основном это происходило в 30-е годы предвоенные, когда появилась необходимость сверхдальних полетов. Это полеты, как вы знаете, и на Дальний Восток, и через Северный полюс в Америку. Собственно говоря, Борис Васильевич был основателем науки, которая позволила выполнять слепые полеты. <...> Им была разработана методика выполнения слепых полетов, использования радиоконпасов, использования курса, измерения курса, появилась целая линейка приборов специальных, оборудования. И венцом деятельности Бориса Васильевича Стерлигова стало основание трех школ летчиков-наблюдателей <...> И, собственно говоря, с 1933 года, с назначением Бориса Васильевича флаг-штурманом воздушного флота, раньше эта должность так называлась. И была введена дополнительно вся иерархическая структура штурманской службы. Мы этот день, 28

февраля, тоже считаем одним из праздников штурманской службы. Тем не менее, отчет свой ведем с 16-го года».

Приказом начальника штаба Верховного главнокомандующего от 24.03.1916 г. № 325 была создана центральная аэронавигационная станция (ЦАНС). Спустя много лет приказом главкома ВВС от 02.08.2000 г. № 370 эта дата утверждена как День создания штурманской службы Военно-Воздушных Сил России [7].

Штурманская служба военной авиации имеет славные традиции, во многом заимствованные штурманской службой гражданской авиации на этапе формирования в тридцатые — сороковые годы прошлого века.

Далее рассмотрено зарождение гражданского воздушного флота (ГВФ) и его штурманской службы.

Становление гражданской авиации СССР

Началом гражданской авиации в СССР можно считать принятый 17 января 1921 г. Декрет Совета народных комиссариатов РСФСР «О воздушных передвижениях» (вступил в силу 1 марта 1921 г.), ставший первым законодательным актом Советской России в области воздушного права. До революции в России существовали лишь распоряжения (изданные в 1912–1914 гг.) о запретных зонах и о запрещении перелета границ [8].

Стоит отметить, что в указанном Декрете в ст. 12 впервые упоминается словосочетание «воздушная навигация»:

«Ст. 12. Правила воздушной навигации и определение мест, в которых запрещается производить спуск на землю, устанавливаются начальником Главного управления Рабоче-Крестьянского Красного воздушного флота Республики и сообщаются всем заинтересованным лицам и учреждениям».

1 декабря 1922 г. при Главном управлении Рабоче-Крестьянского Красного Военно-Воздушного Флота (Главвоздухфлот) была создана Инспекция гражданского воздушного флота, призванная разрабатывать мероприятия по развитию гражданской авиации и осуществлять контроль за ее деятельностью [8].

9 февраля 1923 г. Совет Труда и Оборона СССР принял постановление «О возложении технического надзора за воздушными линиями на Главное управление воздушного флота и об организации Совета по гражданской авиации», что положило начало гражданской авиации СССР [8].

Совет по гражданской авиации приступил к работе с 7 марта 1923 г. под руководством начальника Главвоздухфлота Андрея Александровича Знаменского.

Инспекция ГВФ являлась исполнительным и техническим органом Совета. В ее состав вошли представители Главвоздухфлота, Высшего совета народного

хозяйства, наркоматов иностранных дел, торговли, путей сообщения, почт и телеграфов. Совет руководил всей деятельностью ГВФ СССР.

17.03.1923 г. было создано первое авиатранспортное предприятие РСФСР «Добролет».

15.07.1923 г. открылась первая регулярная внутренняя линия Москва — Нижний Новгород. Первый рейс выполнил пилот Яков Николаевич Моисеев на самолете Junkers F.13.

На его борту было четыре пассажира. Общая длительность полета составила около 7 часов (с посадкой на дозаправку в городе Иваново-Вознесенске), летное время — 3,5 часа, расстояние 420 км. Полет проходил в визуальных условиях на высоте 230–250 м без всякой связи с землей, с ориентированием по речкам и по железной дороге, то есть методом визуальной ориентировки [8].

Постановление Совета Труда и Оборона СССР от 29.07.1927 г. «Положение о совете по гражданской авиации» отменило постановления Совета Труда и Оборона РСФСР от 09.02.1923 г. «О возложении технического надзора за воздушными линиями на главное управление воздушного флота» и «Об организации совета по гражданской авиации» [9].

Согласно п. 1 Постановления от 29.07.1927 г. Совет по гражданской авиации был подчинен Народному комиссариату по военным и морским делам.

Исходя из содержания п. 4 этого Постановления: «Совет по гражданской авиации не имеет самостоятельного аппарата и для своей работы пользуется аппаратом Народного комиссариата по военным и морским делам», — можно сделать вывод, что в структуре Совета по гражданской авиации отсутствовало подразделение, отвечающее за вопросы аэронавигации.

Постановлением Совета народных комиссаров от 19.10.1930 г. № 591 было образовано Всесоюзное объединение гражданской авиации, а Постановлением Совета народных комиссаров от 29.10.1930 г. во изменение Постановления от 19.10.1930 г. № 591 созданы Всесоюзное объединение гражданского воздушного флота при Совете Труда и Оборона (ВО ГВФ), Акционерное Всесоюзное общество «Добролет», Общество «Укрвоздухпуть», а Главная инспекция воздушного

флота, учрежденная 01.12.1922 г. приказом Революционного Военного Совета Республики при Главном управлении Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота (Главвоздухофлот), была упразднена [8].

В 1930 г. в Советском Союзе появилось первое издание, посвященное работе авиационных штурманов, — «Руководство по воздушной навигации», а затем и «Наставление по аэронавигационной службе (НАНС-30)», которые на несколько лет стали полноценными учебными пособиями для штурманов. Именно в этих материалах впервые в СССР упоминается понятие «авиационный штурман» [4]. В 1932 г. издано НАНС-32, в котором должность летчика-наблюдателя заменена должностью штурмана [4].

В Уставе Всесоюзного объединения ГВФ, утвержденном заместителем Председателя СТО В. Куйбышевым, от 06.08.1931 г. имелся пункт:

«Всесоюзное объединение гражданского воздушного флота <...> организует и руководит подготовкой, переподготовкой и учетом кадров гражданского воздушного флота, организует научно-исследовательские институты, учебные заведения и курсы и руководит ими; выдает свидетельства на право занятия должностей пилотов, бортмехаников и других специалистов гражданского воздушного флота», из которого следует, что свидетельство на право занятия должностей штурман отсутствовало [10].

Постановлением Совнаркома от 25.02.1932 г. № 209 «Об образовании Главного управления гражданского воздушного флота при Совете народных комиссаров Союза ССР» взамен Всесоюзного объединения ГВФ при Совете Труда и Обороне было образовано Главное управление ГВФ при Совнаркоме Союза ССР, которое получило название «Аэрофлот» [8].

Главное управление гражданского воздушного флота

Постановлением Совнаркома СССР от 28.05.1932 г. № 828 «Об утверждении Положения о Главном управлении гражданского воздушного флота при СНК Союза ССР» утверждена структура ГУГВФ [11].

В составе центрального аппарата ГУГВФ созданы управления:

- технико-производственное;
- научно-техническое;
- инспекция;
- планово-техничко-экономическое;
- отчетно-экономическое;
- кадров;
- административно-хозяйственное;

и самостоятельные секторы: проверки исполнения, правовой, финансовый, экономики труда, санитарно-бытовой, оборонный и иностранный.

В Постановлении № 828 в разделе I «Задачи Главного управления гражданского воздушного флота» отсутствует упоминание об аэронавигации и штурманской службе.

С июня 1930 г. в ГВФ началась эксплуатации самолета АНТ-9 (ПС-9), в состав экипажа которого входил штурман. К концу 1931 г. АНТ-9 (см. фото) эксплуатировались в Московском, Среднеазиатском, Западно-Сибирском, Закавказском и Южно-Казахском управлениях гражданского флота. Этот самолет обслуживал такие важные линии, как Москва — Харьков, Москва — Казань, Новосибирск — Кемерово.



Самолет АНТ-9 (ПС-9) (фото с сайта [13])

В период 1933–1943 гг. самолет широко использовался в Аэрофлоте. В начале сентября 1936 г. ПС-9 совершил свой первый международный рейс в Прагу [13].

В целях ликвидации организационных недочетов в работе Управления гражданского воздушного флота, объединений эксплуатации всех видов гражданской авиации и гражданского воздухоплавания, находящихся в ведении ГУГВФ, коренного улучшения работы, укрепления единоначалия и сознательной пролетарской дисциплины Совнарком СССР Постановлением 19.05.1934 г. № 1181 «О реорганизации органов управления гражданского воздушного флота» реорганизовал ГУГВФ и его органы.

Согласно Постановлению № 1181 в ГУГВФ были образованы следующие управления и центральные отделы:

- «а) политическое управление;
- б) эксплуатационно-техническое управление;
- в) научно-техническое управление;
- г) ремонтно-производственное управление;
- д) управление учебными заведениями;
- е) управление капитального строительства;
- ж) главная инспекция ГВФ;
- з) специальный отдел;
- и) планово-экономический отдел с учетно-статистическим сектором;
- к) финансовый отдел;
- л) отдел рабочего снабжения;
- м) отдел материально-технического снабжения, действующий на началах хозяйственного расчета;
- н) отдел военизированной и пожарной охраны;
- о) санитарный отдел;
- п) управление делами в составе секторов: административно-хозяйственного, правового и секретного» [10].

Первый Воздушный кодекс (ВК) СССР утвержден Постановлением ЦИК СССР № 36, Совнаркома СССР от 27.04.1932 № 460 «Воздушный кодекс Союза ССР» [8]. В ст. 19 ВК была следующая формулировка:

«19. Командиром гражданского воздушного судна должно быть лицо летно-подъемного состава. Лица, входящие в состав экипажа, должны, в зависимости от занимаемых должностей, иметь специальную теоретическую и практическую подготовку, проверенную контрольными испытаниями».

В следующем Воздушном кодексе Союза ССР, утвержденном Постановлением ЦИК СССР, Совнаркома СССР от 07.08.1935 г. № 14/1713 в ст. 19 впервые упоминается специальность «штурман»:

«19. Командиром гражданского воздушного судна должно быть лицо, имеющее звание пилота. Начальник Главного управления гражданского воздушного флота и начальник Главного управления Северного морского пути (по принадлежности) могут в отдельных случаях назначить командиром многоместного воздушного судна лицо, не имеющее звания пилота.

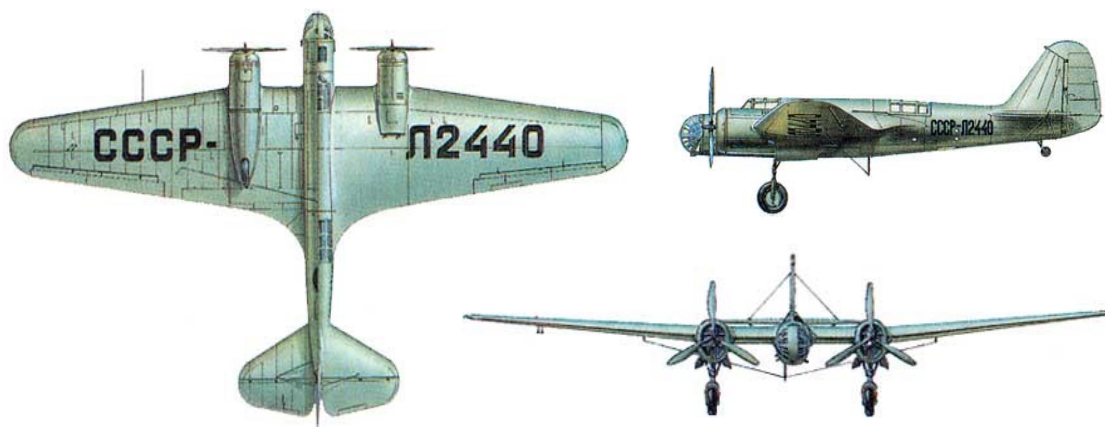
Пилотирование судна во всех случаях возлагается на лицо, имеющее звание пилота. Команда воздушного судна состоит из лиц летно-подъемного состава (пилот, не командующий судном, бортмеханик, штурман, бортрадист и др.) и прочего обслуживающего персонала».

В 1934 г. было издано Положение о квалификации пилотов, штурманов и бортмехаников. Штурманы делились на два класса: старших и младших [8].

21.10.1936 г. в ГВФ началась эксплуатация первого невооруженного скоростного бомбардировщика с заводским № 2221 под обозначением ПС-40 (АНТ-40). Самолет ПС-40 имел носовую кабину для штурмана 9 (см. ниже) [14].

Основные данные ПС-40: взлетная масса 5706 кг, максимальная скорость 423 км/ч, полезная нагрузка 1568 кг, экипаж 3 человека.

ПС-40 широко использовался в Аэрофлоте как почтово-грузовой на авиалиниях Москва — Сибирь — Дальний Восток.



Самолет ПС-40, принадлежавший НИИ ГВФ

Наличие штурмана на борту самолета было обусловлено несовершенством навигационного оборудования. Самолет имел следующее навигационное оборудование: указатель скорости, барометрический высотомер, вариометр, компас, пневматический авиагоризонт АГ-1, гиropolукомпас типа ГПК, бортовой визир и часы. А в конце 30-х годов на самолете устанавливался радиополукомпас.

Активное поступление ПС-40 в ГВФ началось с февраля 1940 г.

Наличие в самолете кабины для штурмана обусловило необходимую подготовку штурманов в большом количестве, что в свою очередь привело к полноценному формированию штурманской службы ГВФ.

Появление штурманской службы ГВФ именно в этот период обосновано и тем, что в военной авиации такая служба была создана после утверждения НАНС-32. Однако, как пишет Б. И. Давыдкин в книге «Штурманская служба»: «До 1940 года официальных документов и подтверждений о том, что штурманская служба Аэрофлота организационно существовала ранее этого, установить точно пока не удалось. Но до 1940 года в летном отделе эксплуатационного управления ГУ ГВФ (ЭУ ГУ ГВФ) старшими штурманами-инспекторами в разное время работали: М. И. Гуревич, М. А. Тетерин, П. С. Ерохов (в октябре 1939 г. откомандирован ВВС СА), Б.И. Давыдкин» [15].

Накануне войны (с октября 1940 г.) начальником штурманской службы эксплуатационно-технического управления ГУГВФ был назначен Б. И. Давыдкин [15].

Таким образом, можно предположить, что штурманская служба ГВФ была основана в октябре 1940 г.

В предвоенные годы большой вклад в развитие штурманской службы внесли сотрудники Аэрографического института ГВФ, который возглавлял М. А. Тетерин. В институте работали инспекторы-штурманы Ю. В. Аристов, М. Д. Грабин, Т. Б. Асатурьян, М. И. Гуревич [15]. Этим институтом была издана книга «Способы вычисления картографических сеток для авиационных маршрутных карт» [16] с использованием земного сфероида Александра Кларка 1880 г. со значениями: $a = 6\,378\,249,2$, $b = 6\,356\,515,0$ [19].

В предвоенные годы издано значительное количество книг по воздушной навигации, наиболее значимые из них:

Молчанов П. А. Курс аэронавигации [17];

Данилин С. А. Аэронавигация [18];

Кудрявцев Н. Ф. Аэронавигация [19];

Поляк В. Ю. Теория самолетовождения [20];

Гуревич М. И. Астрономическая навигация [21];

Титов Е. П., Носов Н. А. Воздушная радионавигация [22];

Кудрявцев Н. Ф. Штурманская служба в авиации [23].

В книге Н. Ф. Кудрявцева [23], хотя и излагаются вопросы штурманской службы в военной авиации, четко изложены цели службы, применимые и для ГВФ.

Стоит отметить важность издания книги В. Ю. Поляка [20]. В ней впервые с использованием математического аппарата были рассмотрены вопросы теории самолетовождения.

В начале 1930-х гг. в СССР началось активное строительство аэропортов. 06.11.1931 г. на Центральном аэродроме (Ходынке) открыто первое в СССР здание аэровокзала [24]. В аэропортах при строительстве аэровокзалов выделялось помещение для летчиков — штурманская комната. Штурманские комнаты предназначались для предполетной подготовки летного состава в навигационном отношении. В то же время это было место, где летная братия обменивалась информацией об особенностях предстоящего полета на аэродром, так как в это время отсутствовала систематизированная аэронавигационная информация. Начало ее формирования приходится на послевоенный период.

Военное время

Постановлением СНК СССР от 23.06.1941 г. утверждено Положение о ГУГВФ на военное время, в котором предусматривалось подчинение ГУГВФ в оперативном управлении Народному комиссариату обороны Советского Союза, а сформированные из личного состава ГВФ особые авиационные группы передавались в оперативное подчинение командующим воздушными армиями фронтов и военно-воздушными силами флотов [8].

За подписью зам. народного комиссара обороны СССР и начальника Генерального штаба Г. В. Жукова 09.07.1941 г. за № 0047 был издан «Приказ об использовании гражданского воздушного флота в военное время».

Выписка из приказа № 0047.

«Постановлением СНК СССР от 23 июня 1941 г. утверждено Положение о Главном управлении гражданского воздушного флота на военное время.

В оперативном отношении гражданский воздушный флот подчинен Наркомату обороны СССР. За начальником Главного управления ГВФ полностью сохраняется техническое и административно-хозяйственное руководство гражданским воздушным флотом.

В соответствии с изложенным приказываю:

1. Начальнику Главного управления ГВФ генерал-майору авиации т. Молокову:

1. Развернуть летную работу особых авиагрупп ГВФ для обслуживания действующих частей Красной армии согласно прилагаемому плану формирования особых авиагрупп ГВФ и положению о них.

2. В особых авиагруппах ГВФ сохранить свой внутренний распорядок, принятый в гражданском воздушном флоте. В оперативном отношении авиагруппы ГВФ подчинить командирам частей, которым авиагруппы придаются» [25].

Начальник ГУГВФ генерал-майор авиации В. С. Молоков издал Положение об особых авиационных группах ГВФ, которое было согласовано с зам. начальника Генштаба КА генерал-лейтенантом Н. Ф. Ватутиным 25.06.1941 г. и утверждено зам. наркома обороны СССР генералом армии Г. К. Жуковым 09.07.1941 г.

В Положении об особых авиационных группах ГВФ обращают на себя два момента:

«При выполнении полетов командир авиагруппы должен руководствоваться минимумом погод, утвержденным начальником ГУГВФ».

«Командир авиагруппы имеет: зам. по политчасти — комиссар авиагруппы; начальник штаба; зам. по летной части; зам по технической части — главный инженер авиагруппы; пом. по материально-техническому и вещевому снабжению».

Заместитель народного комиссара обороны СССР генерал-полковник П. Ф. Жигарев 14.01.1942 г. за № 030 издал «Приказ о включении в состав действующей армии особых авиагрупп ГВФ».

Выдержка из приказа:

«Установить, что образованные приказом НКО СССР № 0047 от 9 июля 1941 г. особые авиагруппы ГВФ, приданные фронтам армий, и авиагруппа особого назначения ГВФ (московская) входят в состав действующей армии. На весь личный состав указанных авиагрупп распространяются положения и права военнослужащих, находящихся в частях действующей армии».

В приказе №0047 отсутствовал перечень должностей личного состава авиагрупп.

Постановление Государственного комитета обороны от 26.04.1942 г. №ГОКО-1657 «О гражданском воздушном флоте», подписанное Председателем Государственного комитета обороны И. В. Сталиным, внесло изменение в Постановление СНК СССР от 23.07.1941 г. «О работе гражданского воздушного флота в военное время».

Выдержки из приказа:

«Государственный Комитет Оборона постановляет:

<...>

4. Поручить т.т. Новикову, Молокову, Голованову и Семенову в пятидневный срок представить свои предложения:

а) о персональных изменениях в руководящем составе ГУГВФ;

- б) об изменении в положении служащих и рабочих гражданского воздушного флота в связи с объявлением их мобилизованными, согласно постановлению СНК СССР от 23 июня 1941 г.;
- в) о переработке "Положения о работе гражданского воздушного флота в военное время"».

Переработанное положение о работе ГВФ в военное время присутствует в Постановлении №ГОКО-1728сс от 11.05.1942 г. «Вопросы ВВС». Постановление подписано Председателем Государственного комитета обороны И. В. Сталиным. В данном постановлении имелось два приложения:

Приложение № 1. «Положение о прохождении службы личным составом гражданского воздушного флота»;

Приложение № 2. «О работе гражданского воздушного флота в военное время».

В Приложении № 2 пунктом 6 объявлялся состав ГУГВФ:

«6. В состав Главного управления ГВФ входят:

1. Политическое управление.
2. Эксплуатационное управление.
3. Ремонтно-техническое управление.
4. Управление связи и сигнализации.
5. Управление капитального строительства.
6. Планово-финансовое управление.
7. Центральное управление снабжения.
8. Управление учебных заведений и боевой подготовки.
9. Управление делами ГУГВФ.
10. Управление кадров.
11. Мобилизационный отдел.
12. Отдел военизированной охраны.
13. Секретно-шифровальный отдел.
14. Секретариат начальника ГУГВФ».

В Эксплуатационном управлении был отдел штурманской службы, который возглавлял главный штурман ГВФ Б. И. Давыдкин [15].

Заместитель народного комиссара обороны СССР генерал-лейтенант авиации А. А. Новиков 15.05.1942 г. за №0381 издал «Приказ с объявлением положений о прохождении службы личным составом и о работе гражданского воздушного флота в военное время».

В преамбуле приказа дано:

«В соответствии с Постановлением Государственного комитета обороны № 1728сс от 11 мая 1942 г. объявляю:

1. Положение о прохождении службы личным составом гражданского воздушного флота (Приложение № 1).
2. Положение о работе гражданского воздушного флота в военное время (Приложение № 2)».

Пункт 6 Приложения 2 устанавливал структуру ГУГВФ, которая дублировала структуру состава ГУГВФ Постановления №ГОКО-1728сс от 11.05.1942 г.

«6. В состав Главного управления ГВФ входят:

1. Политическое управление.
2. Эксплуатационное управление.
3. Ремонтно-техническое управление.
4. Управление связи и сигнализации.
5. Управление капитального строительства.
6. Планово-финансовое управление.
7. Центральное управление снабжения.
8. Управление учебных заведений и боевой подготовки.
9. Управление делами ГУГВФ.
10. Управление кадров.
11. Мобилизационный отдел.
12. Отдел военизированной охраны.
13. Секретно-шифровальный отдел.
14. Секретариат начальника ГУГВФ» [25. Т.13. 22 июня 1941–1942 г.].

В Эксплуатационном управлении ГУГВФ был отдел штурманской службы, который возглавлял Главный штурман ГВФ [15].

16 октября 1943 г. издан Указ Президиума Верховного Совета СССР «О введении военного положения в гражданском воздушном флоте»».

Исходя из содержания Указа Президиума Верховного Совета СССР от 08.08.1957 г. «О признании утратившими силу Указов и Постановлений Президиума Верховного Совета СССР» Указ от 16.10.1943 г. не был опубликован.

Во время Великой Отечественной войны штурманская служба активно участвовала в разработке наиболее безопасных маршрутов полетов в глубокий тыл врага по заданию Главного разведывательного управления; в нахождении армейских штабов, партизанских отрядов; в обеспечении связью воинских подразделений; в определении целей для бомбометаний и в сбросе бомбовой нагрузки [26].

09.10.1941 г. Госкомитет обороны постановлением № 739с принял решение об организации доставки самолетов из США в СССР по воздуху. Создание трассы возлагалось на ГУГВФ под началом генерал-майора В. В. Молокова.

Работники ГУГВФ проделали большую работу при создании воздушной трассы Москва — Уэлькаль [27].

15.06.1943 г. был издан «Приказ о создании воздушной магистрали Москва — Уэлькаль за №0092.

«Во исполнение Постановления Государственного комитета обороны № ГОКО-3551сс от 11 июня 1943 г. приказываю:

1. Сформировать при ГУГВФ Управление воздушной магистрали Москва — Уэлькаль по утвержденному мною дополнению к штату № 01/200.

На Управление воздушной магистрали возложить:

а) установление на всех аэродромах и в аэродромном хозяйстве магистрали порядка, обеспечивающего нормальные условия для бесперебойной перегонки самолетов и пассажирского движения в течение круглого года;

б) проведение необходимых строительных работ по расширению и оборудованию существующих, а также строительству новых аэродромов;

в) обеспечение всей аэродромной сети магистрали средствами связи, механизации, автотранспортом и горючим;

г) перегонку самолетов из США в СССР до Красноярска.

2. Переименовать Красноярскую воздушную трассу ВВС КА в воздушную трассу Красноярск — Уэлькаль и подчинить ее Управлению воздушной магистрали Москва — Уэлькаль.

Управление трассы перевести со штата № 015/272 на штат № 020/375.

3. Командующему ВВС Красной армии передать в состав магистрали Москва — Уэлькаль аэродромы ВВС Муром (Савослейка), Свердловск (Кольцово), Омск, Новосибирск (Толмачево) со всеми аэродромными сооружениями на них.

4. Сформировать:

1-ю перегонную авиационную дивизию и иметь ее в составе:

Управление авиадивизии по штату № 020/374;

1, 2, 3, 4, 5-й перегонные авиаполки по штату № 015/273;

8-й транспортный авиаполк по штату № 015/326.

Аэропорты 1-го класса Казань, Свердловск (Кольцово), Омск, Новосибирск (Толмачево), Красноярск, Киренск, Якутск, Сеймчан, Марково, Уэлькаль и содержать их по штату № 020/376;

Аэропорты 2-го класса Муром (Савослейка), Янаул, Курган, Олекминск, Оймякон, Берелех и содержать их по штату № 020/377.

5. 1, 2, 3, 4, 6, 7 и 8-ю авиабазы Красноярской воздушной трассы, штат № 029/227, расформировать и обратить на укомплектование формируемых аэропортов.

6. 1-ю перегонную авиационную дивизию и аэропорты Муром (Савослейка), Казань, Янаул, Свердловск (Кольцово), Курган, Омск, Новосибирск (Толмачево), Красноярск иметь в непосредственном подчинении начальника Управления воздушной магистрали Москва — Уэлькаль.

Аэропорты Киренск, Олекминск, Якутск, Оймякон, Берелех, Сеймчан, Марково, Уэлькаль подчинить начальнику Управления воздушной трассы Красноярск — Уэлькаль.

Установить, что начальник аэропорта является одновременно начальником соответствующего гарнизона.

7. Начальников аэропортов 1-го класса приравнять в правовом и материальном отношениях к командирам авиаполков.

8. Командующему ВВС КА призвать на действительную военную службу личный состав, состоящий на службе в авиаполках, аэропортах и управлениях магистрали Москва — Уэлькаль.

9. Начальникам главных управлений НКО обеспечить создаваемую магистраль Москва — Уэлькаль всеми видами довольствия через военные округа по заявкам Управления магистрали.

10. К формированию управлений, авиадивизии и аэропортов приступить немедленно и закончить к 1 июля 1943 г.

11. Назначить:

начальником Управления воздушной магистрали Москва — Уэлькаль и заместителем начальника Главного управления ГВФ генерал-майора Авсеевича А. А.; командиром 1-й перегоночной авиадивизии полковника Мазурук И. П., освободив его от должности начальника Управления Красноярской воздушной трассы;

начальником Управления воздушной трассы Красноярск — Уэлькаль заместителем начальника ГУ ГВФ генерал-майора авиации Семенова И.С.;

заместителем начальника Управления воздушной трассы Красноярск — Уэлькаль полковника государственной безопасности Поташова А.И.

Заместитель народного комиссара обороны СССР Маршал Советского Союза А. ВАСИЛЕВСКИЙ» [25. Т.13 (2–3) 1943–1945 гг.].

Создание магистрали Москва — Уэлькаль в аэронавигационном отношении потребовало напряженной работы штурманской службы ГВФ.

На территории СССР до Красноярска трасса проходила через аэродромы (см. с. 26):

Уэлькаль — Сеймчан — 1450 км через Центральную Чукотку и Колымский хребет;

Сеймчан — Якутск — 1167 км через полюс холода над обширной высокогорной территорией с Верхоянским и Черским хребтами;

Якутск — Киренск — 1330 км над глухой тайгой;

Киренск — Красноярск — 960 км проходил над сплошной тайгой, частично вблизи реки Лены [28].

В конце 1942 г. была опубликована аэрология трассы, выпущенная Редиздатом ГУГВФ, и карты, которые, как оказалось, имели большие погрешности. Позже, обобщив опыт полетов, уточнили и доработали навигационную карту и сдали в печать навигационный справочник Красноярской воздушной трассы [29].



Трасса перегонки самолетов по маршруту Уэлькаль — Красноярск

После войны

Первым нормативным актом о ГВФ после войны стало Постановление Совета Министров СССР от 09.07.1946 г. №1510 «Об утверждении структуры и положения о Главном управлении гражданского воздушного флота при Совете Министров СССР». Этим постановлением была утверждена следующая структура ГУГВФ:

«Управления ГУГВФ

- Политическое управление
- Управление эксплуатации
- Управление связи и радионавигации
- Управление международных воздушных сообщений
- Управление инженерно-авиационной службы
- Управление капитального строительства
- Ремонтно-техническое управление
- Управление по рабочему снабжению
- Управление кадров
- Управление учебных заведений
- Управление материально-технического снабжения (на хозрасчете)»

В Управлении эксплуатации была штурманская служба, которую возглавлял главный штурман ГВФ и заместитель начальника летного отдела ЭУ ГУГВФ Б. И. Давыдкин [15].

Примечательным явилось Постановление Совета Министров Союза ССР от 19.12.1947 г. №4065 «О подчинении гражданского воздушного флота Министерству вооруженных сил» за подписью Председателя Совета Министров Союза ССР И. Сталина и Управляющего делами Совета министров СССР Я. Чадаева.

Текст Постановления:

«Совет Министров Союза ССР постановляет:

1. Главное управление Гражданского воздушного флота, его органы, части и учреждения на местах передать с 1 января 1948 г. в состав Министерства

вооруженных сил, с подчинением командующему дальней авиацией т. Голованову.

Передачу Гражданского воздушного флота Министерству вооруженных сил произвести со всеми кадрами, летным имуществом, транспортными средствами, производственными предприятиями, подсобными хозяйствами, жилым и служебным фондом, наличными материалами и фондами по балансу на 1 января 1948 г.

2. Освободить от должности начальника Главного управления Гражданского воздушного флота маршала авиации т. Астахова и направить его в распоряжение министра вооруженных сил.

3. Назначить начальником Главного управления гражданского воздушного флота генерал-лейтенанта авиации Байдукова.

4. Для приема Министерством вооруженных сил гражданского воздушного флота образовать комиссию в составе: Главного маршала авиации Голованова А.Е. (председатель), генерал-лейтенанта авиации Байдукова, маршала авиации Астахова, генерал-полковника инженерно-авиационной службы Маркова, генерал-полковника авиации Никитина, генерал-полковника Виноградова, генерал-лейтенанта Карпоносова, генерал-лейтенанта интендантской службы Хотенко, генерал-лейтенанта Пронина и представителя от Министерства госконтроля.

Поручить указанной выше комиссии закончить работу по приему гражданского воздушного флота к 1 февраля 1948 г.

5. Поручить Министерству вооруженных сил представить к 1 февраля 1948 г. предложения о мерах по улучшению работы гражданского воздушного флота» [30].

В связи с передачей ГВФ Министерству вооруженных сил в ГВФ появилась структура, связанная с деятельностью штурманов. Подтверждением этого стало появление первого НШС ГВФ-47.

В последующем было издано НШС ГВФ-52.

07.05.1954 г. постановлением Совета министров СССР ГУГВФ было выделено из состава Министерства обороны СССР и подчинено Совету министров СССР, после чего оно стало именоваться «Главным управлением гражданского воздушного флота при Совете Министров СССР» [30].

Следует отметить, что после войны штурманская служба ГВФ активно участвовала в создании аэронавигационной информации. В 1947 г. Центр аэронавигационной информации (ЦАИ) Центрального управления эксплуатации радиотехнического оборудования и связи гражданской авиации (ЦУЭРТОС ГА) начал публикацию документа под названием «Схемы пробивания облаков в районе аэродрома» [31].

После введения в действие НШС ГВФ-47 в территориальных управлениях и летных учебных заведениях гражданской авиации создавалась служба аэронавигационной информации и группа аэронавигационной информации (ГАИ) аэропортов гражданской авиации [32].

В послевоенный период началось активное оборудование воздушных трасс приводными маяками (отдельной приводной радиостанцией — ОПРС). Для рационального использования маяков перед каждым полетом по трассе штурман составлял аэронавигационный план полета (см. с. 30) [33].

Вместе с тем сообщаем, что при рассмотрении
защитного дела следует

РАДИОНАВИГАЦИОННЫЙ БОРТЖУРНАЛ №

Средства ЗОУ, используемые в полете согласно
аэронавигационному плану _____

(координаты и данные работы средств берутся из регламентов и перечней)

ПРЕДП. ЛЕГНАЯ ПОДГОТОВКА

РАБОТА В ВОЗДУХЕ

[illegible]

Оценка работы радионавигационных средств ОС:
наземных и со-

Заключение штурмана подразделения и принятые меры:

жские средства работали плохо

194 г. Командир с-та.

М. П. МАХИ

194 г. Подпись

Навигационный боржурнал образца 1940-х годов

Министерства гражданской авиации СССР

В целях улучшения руководства ГВФ и обеспечения дальнейшего развития гражданской авиации Указом Президиума ВС СССР от 27.07.1964 г. № 2729-VI «Об образовании общесоюзного Министерства гражданской авиации СССР» на базе Главного управления гражданского воздушного флота при Совете министров СССР было образовано общесоюзное Министерство гражданской авиации СССР (МГА) [8].

Советом министров СССР было издано три Постановления о МГА:

- 21.07.1965 г. № 572 «Об утверждении Положения о Министерстве гражданской авиации»;
- 25.03.1969 г. № 224 «Об утверждении положения о Министерстве гражданской авиации»;
- 10.07.1984 г. № 735 «Об утверждении положения о Министерстве гражданской авиации».

В этих постановлениях одной из главных задач МГА являлось обеспечение безопасности и регулярности полетов, совершенствование управления движением воздушных судов на воздушных трассах, местных воздушных линиях и в районах производства авиационных работ.

В структуре МГА было создано Управление летной службы. К сожалению, не удалось найти Положение об Управлении летной службы Министерства гражданской авиации СССР при образовании МГА. На портале <http://www.consultant.ru/> опубликовано «Положение об управлении летной службы Министерства гражданской авиации СССР» (Утв. МГА СССР 06.02.1973 г.)

Выдержки из Положения.

«I. Общие положения

Управление летной службы несет ответственность за состояние и дальнейшее совершенствование организации летной работы, уровень подготовки

летного состава и летной эксплуатации гражданских воздушных судов, безопасность и регулярность полетов, зависящих от деятельности летной службы.

II. Главные задачи Управления летной службы

<...>

2. Главными задачами Управления летной службы являются:

<...>

- совершенствование методов пилотирования и самолетовождения, внедрение инструментальных способов взлета, полета и посадки на основе научно-технического прогресса, новейших достижений науки, техники и передового опыта в области летной эксплуатации воздушных судов в гражданской авиации;

<...>

III. Функции Управления летной службы

<...>

3. В соответствии с главными задачами, определенными п. 2 настоящего Положения, Управление летной службы:

<...>

в) организует и проводит через летно-штурманские отделы управлений ГА методическую работу с командно-летным и летным составом предприятий; разрабатывает и внедряет в практику летной работы управлений и организаций гражданской авиации:

- единую методику по вопросам организации летной работы, подготовки экипажей, техники пилотирования и самолетовождения, эксплуатации материальной части и др.;

<...>

- новые методы и способы инструментального пилотирования, захода на посадку и самолетовождения воздушных судов; совершенствует действующие методы и способы пилотирования и самолетовождения;

<...>

о) проводит работу по определению минимумов для взлета и посадки воздушных судов на аэродромах гражданской авиации;

<...>».

В Управлении летной службы существовал штурманский отдел, который возглавлял начальник штурманского отдела — главный штурман гражданской авиации, возглавляющий штурманскую службу гражданской авиации.

В 1980 г. было издано «Положение об управлении летной службы Министерства гражданской авиации СССР» (Утв. МГА 07.03.1980 г.) [10].

Выдержки из Положения.

«1.2. Управление летной службы МГА:

<...>

разрабатывает и проводит мероприятия по повышению уровня организации летной работы и безопасности полетов, улучшению организации летно-методической работы на предприятиях гражданской авиации, повышению качества профессиональной подготовки летного состава;

разрабатывает правила полетов на внутренних и международных воздушных трассах, местных воздушных линиях и в районах выполнения работ по применению авиации в народном хозяйстве;

организует и контролирует выполнение установленных правил полетов;

<...>

1.3. Управление летной службы МГА несет ответственность за состояние организации летной и методической работы на предприятиях гражданской авиации, уровень подготовки командно-летного и летного состава, выполнение экипажами правил летной эксплуатации, авиационной техники, безопасность и регулярность полетов, совершенствование методов пилотирования и самолетовождения воздушных судов.

<...>

2. Задачи Управления летной службы МГА

Основными задачами Управления летной службы МГА являются:

<...>

2.3. Руководство разработкой и внедрением наиболее рациональных методов пилотирования, самолетовождения и летной эксплуатации воздушных судов, освоением автоматических систем взлета, полета и посадки;

<...>

3. Функции Управления летной службы МГА

В соответствии с основными задачами Управление летной службы МГА:

<...>

3.5. Организует разработку и обеспечивает внедрение в практику летной работы авиапредприятий:

<...>

наставлений, руководств, инструкций, правил полетов и методических пособий по технике пилотирования воздушных судов, по самолетовождению, летной эксплуатации воздушных судов, технологии работы экипажей;

<...>

новых методов и способов пилотирования и самолетовождения.

<...>

3.11. Ведет учет авиационных происшествий и предпосылок к ним по направлению своей деятельности, чрезвычайных авиационных происшествий, повреждений воздушных судов на земле по вине летного состава. Участвует в разработке анализов состояния безопасности полетов, составляет анализы организации летной работы и штурманского обеспечения полетов и мероприятия по улучшению профилактической работы, повышению уровня безопасности полетов;

<...>

3.16. Осуществляет методическое руководство и контроль над разработкой минимумов для взлета и посадки воздушных судов на аэродромах гражданской авиации;

<...>

5.2. Начальник Управления летной службы МГА несет персональную ответственность за:

<...>

5.2.7. Совершенствование методов пилотирования, самолетовождения и летной эксплуатации воздушных судов.

<...>».

В структуру Управления летной службы (УЛС, а позднее — Главное УЛС) входил штурманский отдел, который возглавлял начальник штурманского отдела УЛС МГА, главный штурман гражданской авиации, возглавляющий штурманскую службу гражданской авиации.

Исходя из Положений об УЛС (ГУЛС) МГА, можно сделать вывод, что вопросы самолетовождения и штурманской службы были не на последнем месте в этом управлении. Свидетельством этого явились издания: НШС ГА-70, НШС ГА-73, НШС ГА-79, НШС ГА-86.

До распада СССР в состав МГА входили Управления ГА (табл. 1).

В состав УГА входил Летно-штурманский отдел (ЛШО). В ЛШО руководил штурманской службой управления флаг-штурман, а после введения НШС ГА-73 г. — главный штурман.

Таблица 1

Перечень Управлений ГА

235-й Отдельный Правительственный авиационный отряд	Магаданское УГА
Архангельское УГА	Молдавское республиканское производственное объединение ГА
Азербайджанское УГА	Московское территориальное управление ГА
Армянское УГА	Приволжское УГА
Белорусское УГА	Северо-Кавказское УГА
Восточно-Сибирское УГА	Таджикское УГА
Грузинское УГА	Туркменское УГА
Дальневосточное УГА	Тюменское УГА
Западно-Сибирское УГА	Узбекское УГА
Казахское УГА	Украинское УГА
Киргизское УГА	Управление Полярной авиации (до 1970 г.)
Коми УГА	Уральское УГА
Красноярское УГА	Центральное управление международных воздушных сообщений (ЦУ МВС)
Латвийское УГА	Центральных районов УГА
Ленинградское УГА	Эстонское УГА
Литовское УГА	Якутское УГА

Расцвет штурманской службы приходится на период деятельности Министерства гражданской авиации (МГА). В это время были изданы важные документы, регламентирующие штурманское обеспечение полетов — НШС ГА следующих годов: 1970, 1972, 1976, 1979, 1986. Кроме того, издан важный документ: «Положение о порядке открытия внутренних воздушных трасс и международных воздушных трасс, местных воздушных линий и аэропортов ГА» (утв.

Приказом МГА от 04.10.1971 г. № 505), который до 1999 г. определял порядок открытия трасс.

Следует особо отметить работу, проводимую Штурманской службой МГА совместно с ГосНИИ ГА по совершенствованию методики определения минимумов. Свидетельством этого является издание следующих приказов:

- Методика определения минимумов для взлета и посадки воздушных судов гражданской авиации. Утв. Приказом МГА от 20.12.1971 г. №373;
- Методика определения минимумов для взлета и посадки воздушных судов гражданской авиации. Утв. Приказом МГА от 01.08.1978 г. №120;
- Методика определения минимумов для взлета и посадки воздушных судов гражданской авиации. Утв. Приказом МГА от 09.10.1986 №244.

С целью совершенствования составления схем захода на посадку была издана «Методика составления инструкций по производству полетов и аэродромных схем». Утв. заместителем Министра гражданской авиации И. Ф. Васиным 26.03.1985 г.

Очень важным стало издание «Наставления по аэронавигационной информации в гражданской авиации СССР (НАИ ГА-86)» (утв. Приказом МГА от 02.01.1985 г. №252), которое утратило силу после издания Приказа Минтранса России от 31.10.2015 г. №305 «Порядок разработки и правила предоставления аэронавигационной информации».

Полномочные органы гражданской авиации после распада СССР

Департамент воздушного транспорта

Распоряжением Совета министров РСФСР от 18.09.1991 г. №1026-р в составе Минтранса РСФСР образованы департаменты железнодорожного, воздушного и морского транспорта [10].

Департамент воздушного транспорта (ДВТ) Минтранса России просуществовал до 1996 г.

В структуре ДВТ было создано УЛС, в состав которого входил Летно-штурманский отдел.

Следует отметить, что за период существования УЛС ДВТ издавались важные документы, касающиеся вопросов аэронавигации.

Основополагающими явились следующие.

1. О внедрении в практику гражданской авиации визуальных заходов на посадку воздушных судов 1–3 класса. Приказ ДВТ от 20.09.1993 г. №ДВ-123/38.

В данном документе сделана попытка применения при производстве полетов визуальных заходов на посадку с учетом российского видения выполнения данной процедуры, которая отличалась от международной практики.

2. Руководство по построению аэродромных схем и определению безопасных высот пролета препятствий. Утв. приказом Минтранса России от 08 августа 1994 г. №ДВ-86, которое по сравнению с «Методикой составления аэродромных схем к сборникам АНИ. Приложение 2 к Указанию МГА от 01.01.1990 г. № 1/у» приблизило расчет построения схем захода на посадку к документу ИКАО «Производство полетов воздушных судов». Т. II. Построение схем визуальных полетов и полетов по приборам. Дос 8168;

3. Единая методика определения минимумов аэродромов для взлета и посадки воздушных судов. Утв. приказами Минобороны России и Минтранса России от 15.12.1994 г. №270/ДВ-123.

Данная методика отличалась от предыдущей тем, что минимумы определялись не по типам воздушных судов, а по категориям.

4. О допуске к эксплуатации приемоиндикаторов спутниковых навигационных систем на воздушных судах гражданской авиации. Утв. Приказом ДВТ от 28.03.1995 г. №ДВ-61-32.

Федеральная авиационная служба России

В соответствии с Указом Президента РФ от 15.03.1996 г. № 382 «О совершенствовании системы государственного управления транспортным комплексом в Российской Федерации» образована Федеральная авиационная служба (ФАС) России, которая согласно Постановлению Правительства РФ от 14.05.1996 г. № 583 «Вопросы Федеральной авиационной службы России» стала преемником ДВТ Минтранса России [10].

Положение о ФАС России было утверждено Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 г. №994 «Об утверждении Положения о Федеральной авиационной службе России».

Выдержки из Постановления №994.

«Положение о Федеральной авиационной службе России.

1. Федеральная авиационная служба России (ФАС России) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим специальные (исполнительные, контрольные, разрешительные, регулирующие и другие) функции в гражданской авиации и организации воздушного движения в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации.

<...>

4. Основными задачами Федеральной авиационной службы России являются:

1) формирование и реализация государственной политики в гражданской авиации, направленной на безопасное производство полетов, удовлетворение государственных нужд и потребностей населения в воздушных перевозках и других видах авиационных услуг;

<...>

3) разработка и совершенствование нормативно-правовой базы, форм и методов государственного управления и регулирования деятельности гражданской авиации;

<...>

5. Федеральная авиационная служба России в соответствии с возложенными на нее задачами осуществляет следующие функции:

1) контролирует исполнение законодательных и иных правовых актов, касающихся деятельности гражданской авиации, анализирует практику их применения;

2) осуществляет государственный надзор за обеспечением безопасности полетов в гражданской авиации;

3) контролирует обеспечение безопасности полетов, авиационной и экологической безопасности в гражданской авиации;

6. Во исполнение задач и функций Федеральная авиационная служба России:

<...>

8) разрабатывает проекты федеральных законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность гражданской авиации;

9) разрабатывает в пределах своей компетенции и утверждает обязательные для исполнения всеми физическими и юридическими лицами федеральные авиационные правила, руководства, положения, стандарты, нормы и другие нормативные документы, согласовывает и в установленном порядке утверждает нормативные акты межведомственного характера по вопросам, касающимся деятельности гражданской авиации, ведет реестр отраслевых нормативно-правовых актов и осуществляет контроль за их соблюдением;

<...>».

В организационную структуру центрального аппарата согласно Приложению 1 к Приказу ФАС России от 10.06.1996 г. № 6 в состав Управления летной службы входил штурманский отдел.

Очень важным документом, изданным по инициативе Главного штурмана ФАС России, был Приказ от 06.07.1998 г. №210 «О проведении опытной

эксплуатации выполнения неточных заходов на посадку с использованием минимальной высоты снижения». Реализация данного приказа позволила квалифицировать заход на посадку как точный и неточный и тем самым реализовать международную практику.

Федеральная служба воздушного транспорта России

16.06.1999 г. ФАС был издан Приказ №149 «О реализации Распоряжения Правительства РФ от 10.06.1999 г. № 900-Р по исполнению Указа Президента РФ от 25.05.1999 г. №651 "О структуре федеральных органов исполнительной власти"», в соответствии с которым:

«2. Работникам центрального аппарата ФАС России и ее территориальным органам, преобразуемым в соответствии с Указом Президента РФ от 25.05.99 г. № 651 в Федеральную службу воздушного транспорта России и ее территориальные органы, продолжать выполнять возложенные на них обязанности и нести ответственность за состояние дел в соответствующих сферах управления гражданской авиации до завершения организационно-штатных мероприятий» [34].

Приказом Федеральной службы воздушного транспорта России от 05.05. 2000 г. № 120/1 было утверждено Положение об Управлении летной службы. В состав Управления летной службы входил отдел аэронавигационной информации, который возглавлял начальник отдела — главный штурман [35].

Государственная служба гражданской авиации (Росавиация)

Указом Президента РФ от 17.05.2000 г. № 867 «О структуре федеральных органов исполнительной власти» Федеральная служба воздушного транспорта России была упразднена, а ее функции переданы Министерству транспорта Российской Федерации.

Приказом Министерства транспорта РФ от 10.10.2000 г. №85 «О мерах выполнения Постановления Правительства РФ "Вопросы Министерства транспорта Российской Федерации" от 25.07.2000 г. №560» были созданы отраслевые

управления, в том числе Государственная служба гражданской авиации (Росавиация) [36].

В соответствии с Приказом Министерства транспорта РФ от 25.09.2000 г. №103 «О структуре центрального аппарата министерства» создана Государственная служба гражданской авиации (ГСГА). В нее вошли следующие департаменты:

- Департамент государственного регулирования организации воздушного движения;
- Департамент поддержания летной годности гражданских воздушных судов и технического развития гражданской авиации;
- Департамент летных стандартов;
- Департамент авиационной безопасности и специального обеспечения полетов;
- Департамент экономического регулирования деятельности гражданской авиации.

Распоряжением Минтранса России от 07.06.2001 г. №НА-232-р «Об утверждении Положения о Департаменте летных стандартов (ДЛС) Министерства транспорта Российской Федерации» в структуру ДЛС входил отдел аэронавигационной информации, который возглавлял начальник отдела — главный штурман.

Следует отметить, что Распоряжением Министерства транспорта РФ от 29.07.2003 г. № сф-74-р «Об утверждении положения об управлении государственного нормативного регулирования деятельности гражданской авиации Министерства транспорта Российской Федерации» развитие нормативной базы ГСГА было передано Управлению государственного нормативного регулирования деятельности гражданской авиации Минтранса России. С данного момента Государственная служба гражданской авиации потеряла право издавать по своему направлению нормативную документацию.

Выдержки из Распоряжения № сф-74-р.

«I. Общие положения

1. Управление государственного нормативного регулирования деятельности гражданской авиации (далее — Управление) является структурным подразделением центрального аппарата Министерства транспорта РФ (далее — Министерство), входящим в отраслевой блок Министерства, государственную службу гражданской авиации (далее — ГСГА).

<...>

II. Основные задачи и функции

<...>

3. Основными задачами Управления являются:

- 1) обеспечение соответствия нормативно-правовых и иных правовых актов ГСГА требованиям законодательства Российской Федерации;
- 2) обеспечение развития нормативной правовой базы гражданской авиации в направлении создания благоприятных правовых, экономических и организационных условий деятельности юридических и физических лиц в области гражданской авиации;

<...>

4. Управление в соответствии с возложенными на него задачами осуществляет следующие функции:

- 1) проведение юридической экспертизы проектов приказов, распоряжений, инструкций и иных нормативных актов ГСГА;

<...>

- 11) обобщение предложений структурных подразделений Министерства по разработке и совершенствованию законодательной базы гражданской авиации и формирование в этой части соответствующих разделов плана научно-исследовательских работ ГСГА;

<...>

- 13) участие в разработке проектов законодательных актов в области гражданской авиации;

- 14) проведение анализа и обобщение итогов правовой работы ГСГА, разработка предложений по совершенствованию форм и методов правовой работы структурных подразделений ГСГА;

<...>

III. Права и обязанности

5. Управление имеет право:

<...>

- 5) готовить проекты нормативных правовых актов и других документов в соответствии с функциями и задачами, возложенными на Управление, и

направлять их на заключение соответствующим подразделениям Министерства;

<...>

IV. Руководство Управления

<...>

13. Начальник Управления:

<...>

4) вносит на рассмотрение первого заместителя Министра — руководителя ГСГА в установленном порядке проекты нормативных актов по вопросам, относящимся к компетенции Управления;

<...>

V. Ответственность начальника Управления

14. Начальник Управления несет персональную ответственность за: качество разрабатываемых в Управлении проектов документации.»

Как показала практика, Управление государственного нормативного регулирования деятельности гражданской авиации за период с 2003–2009 годы не издала ни одного нормативного документа по вопросам аэронавигации. И только в Федеральных авиационных правилах «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» (утв. Приказом Минтранса России от 31.07.2009 г. №128) рассмотрены некоторые вопросы, связанные с аэронавигацией.

Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация)

Согласно Указу Президента РФ от 9 марта 2004 г. №314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» в систему федеральных органов исполнительной власти вошли федеральные министерства, федеральные службы и федеральные агентства.

В Указе Президента РФ от 09.03.2004 г. №314 имеется пункт:

«5. Установить, что федеральное агентство:

а) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим в установленной сфере деятельности функции по оказанию государственных услуг, по управлению государственным имуществом и правоприме-

нительные функции, за исключением функций по контролю и надзору. Федеральное агентство возглавляет руководитель (директор) федерального агентства. Федеральное агентство может иметь статус коллегиального органа;
<...>

г) не вправе осуществлять нормативно-правовое регулирование в установленной сфере деятельности и функции по контролю и надзору, кроме случаев, устанавливаемых указами Президента РФ или постановлениями Правительства Российской Федерации».

Таким образом, Указ Президента от 09.03.2004 г. №314 не позволяет федеральным органам исполнительной власти осуществлять нормативно-правовое регулирование в установленной сфере деятельности и функции по контролю и надзору, что привело к тому, что такое регулирование перешло Минтрансу России.

Далее приводятся выдержки из Постановления Правительства РФ от 30.07.2004 г. №396 «Об утверждении положения о Федеральном агентстве воздушного транспорта».

«Положение о Федеральном агентстве воздушного транспорта.

I. Общие положения

1. Федеральное агентство воздушного транспорта является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере воздушного транспорта (гражданской авиации) и гражданской части Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации, в том числе в области обеспечения ее функционирования, развития и модернизации.

<...>

II. Полномочия

<...>

5.3. организует:

5.3.1. в установленном порядке проведение обязательной сертификации аэродромов (кроме международных и категорированных), используемых в целях гражданской авиации, аэропортов, объектов Единой системы организации воздушного движения, а также юридических лиц, обеспечивающих воздушные перевозки (за исключением деятельности по обеспечению авиационной безопасности);

5.3.2. использование части воздушного пространства, которая в установленном порядке определена для воздушных трасс (внутренних и международных), местных воздушных линий, районов авиационных работ, гражданских аэродромов и аэропортов;

5.3.3. обучение и повышение квалификации авиационного персонала гражданской авиации согласно перечню должностей в соответствии с требованиями законодательства РФ и международными стандартами;

<...>».

В структуру центрального аппарата Федерального агентства воздушного транспорта входило Управление летных стандартов (УЛС). Положение об УЛС утверждено Приказом Росавиации от 08.06.2009 г. №246 «Об утверждении положения об Управлении летных стандартов Федерального агентства воздушного транспорта».

Некоторые выдержки из Приказа от 08.06.2009 г. №246.

«Положение об Управлении летной службы федерального агентства воздушного транспорта.

I. Общие положения

1. Управление летных стандартов Федерального агентства воздушного транспорта (далее — Управление) является структурным подразделением Федерального агентства воздушного транспорта (далее — Росавиация).

<...>

II. Задачи Управления

6. На Управление возлагается решение следующих основных задач в установленной сфере деятельности:

6.1. Организация и проведение обязательной сертификации субъектов гражданской авиации в установленном порядке.

6.2. Организация обучения и повышения квалификации авиационного персонала гражданской авиации согласно перечню должностей в соответствии с требованиями законодательства РФ и международными стандартами.

6.3. Организация работы Высшей квалификационной комиссии гражданской авиации.

6.4. Осуществление сопровождения и контроля деятельности образовательных учреждений гражданской авиации, находящихся в ведении Росавиации, по вопросам, входящим в компетенцию Управления.

<...>

V. Права Управления

17. Управление для осуществления своих основных функций имеет право:

<...>

17.2. Проверять в установленном порядке деятельность юридических и физических лиц в установленной сфере деятельности Управления, в том числе научных и иных организаций, привлекаемых для выполнения процедур сертификации, выполнять квалификационные летные проверки членов экипажей ГА и инспекционный контроль эксплуатантов в соответствии с федеральными авиационными правилами в качестве государственных инспекторов путем включения в состав экипажей воздушных судов независимо от наличия других проверяющих».

В структуре Управления летных стандартов штурманский (аэронавигационный) отдел отсутствовал.

В соответствии с Приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 30.04.2010 г. №152 «Об утверждении положения об Управлении летной эксплуатации Федерального агентства воздушного транспорта» Приказ Росавиации от 08.06.2009 г. №246 «Об утверждении Положения об Управлении летных стандартов Федерального агентства воздушного транспорта» утратил силу.

Некоторые выдержки из Положения об Управлении летной эксплуатации Федерального агентства воздушного транспорта, объявленные Приказом Росавиации от 30.04.2010 г. №152.

«I. Общие положения

1. Управление летной эксплуатации Федерального агентства воздушного транспорта (далее — Управление) является структурным подразделением Федерального агентства воздушного транспорта (далее — Агентство). Сокращенное наименование Управления — УЛЭ.

<...>

II. Сфера деятельности

6. На Управление возлагается решение следующих основных задач:

6.1. организация и проведение обязательной сертификации юридических и физических лиц, осуществляющих коммерческие воздушные перевозки, образовательных учреждений (авиационных учебных центров (далее — АУЦ)),

юридических лиц, деятельность которых непосредственно связана с обеспечением безопасности полетов в части медицинского освидетельствования авиационного персонала;

6.2. организация деятельности по повышению квалификации авиационного персонала гражданской авиации согласно перечням должностей в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и международными стандартами;

6.3. организация работы Высшей квалификационной комиссии гражданской авиации, выдача (ограничения действия, аннулирования) свидетельств авиационного персонала гражданской авиации согласно перечням должностей».

По состоянию на 01.09.2015 г. в УЛЭ входили:

Отдел летно-методической работы

Отдел сертификации эксплуатантов

Отдел высшей квалификационной комиссии, выдачи свидетельств, сертификации авиационных учебных центров и авиационной медицины

Отдел летной подготовки в учебных заведениях гражданской авиации [37].

Таким образом, в УЛЭ отсутствует отдел, курирующий вопросы аэронавигации и штурманской деятельности.

Появление Федеральной аэронавигационной службы и ее ликвидация

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30.03.2006 г. №173 «О Федеральной аэронавигационной службе» было утверждено Положение о Федеральной аэронавигационной службе (Росаэронавигация).

Выдержка из Положения:

«1. Федеральная аэронавигационная служба (Росаэронавигация) является специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по проведению государственной политики, нормативно-правовому регулированию, контролю и надзору, а также по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере использования воздушного пространства Российской Федерации, аэронавигационного обслуживания пользователей воздушного пространства Российской Федерации и авиационно-космического поиска и спасания».

Таким образом, на Росаэронавигацию были возложены две основные функции: оказание государственных услуг и управление государственным имуществом в сфере использования воздушного пространства РФ, аэронавигационного обслуживания пользователей воздушного пространства РФ и авиационно-космического поиска и спасания.

Следует отметить, что в Росаэронавигации отсутствовал отдел, занимающийся штурманскими вопросами.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.12.2009 г. №1033 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 11.09.2009 г. №1033 "О мерах по совершенствованию государственного регулирования в области авиации" Постановление Правительства Российской Федерации от 30.03.2006 г. №173 «О Федеральной аэронавигационной службе» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, №5, ст. 1612) утратило силу.

В период с 1991 по 2009 г. осуществлялось многократное изменение структуры управления гражданской авиации, что привело к потере штурманской службы и совершенствованию аэронавигационного обеспечения полетов на уровне государства. А с вводом в действие ФАП «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих коммерческие воздушные перевозки, требованиям федеральных авиационных правил» (утв. Приказом Минтранса России от 13.08.2015 №246) и у эксплуатанта исчезло должностное лицо, отвечающее за организацию штурманского и аэронавигационного обеспечения полетов. Отрадно то, что указанные ФАП не затронули учебные заведения гражданской авиации, готовящие пилотов, в которых сохранились кадры штурманов, понимающих важность обучения теории и практики аэронавигации.

Наставления по штурманской службе

Исторический обзор Наставлений по штурманской службе дает представление о развитии штурманской службы гражданской авиации и ее месте в обеспечении безопасности полетов. В этой связи далее представлены выдержки из НШС различных годов издания. Стоит отметить, что появлению НШС соответствующего года издания предшествовало издание Наставления по производству полетов в гражданской авиации (НПП ГА).

Первое «Наставление по штурманской службе» (НШС-36) было издано в 1936 г. под руководством флаг-штурмана ВВС Бориса Васильевича Стерлигова. В дальнейшем под его руководством вышли НШС-40, НШС-43 и НШС-47 [4].

Основой первого Наставления по штурманской службе гражданского воздушного флота (НШС ГВФ-47) послужило Наставление по штурманской службе авиации Вооруженных Сил Союза ССР (НШС-47) [8, 38], введенное в действие 19 июля 1947 г. [8].

Поиски НШС ГВФ-47 в фондах различных библиотек не увенчались успехом.

В течение 5 лет накопился опыт использования НШС ГВФ-47 с учетом его адаптации применительно к самолетам гражданской авиации, и по причине издания в 1951 г. НПП ГА-51 возникла необходимость издания НШС ГВФ-52.

НШС ГВФ-52 введено в действие приказом ГУГВФ от 30.09.1952 г. №293.

Разработка НШС ГВФ-52 была начата в 1951 г. инициативной группой штурманов, возглавляемой старшим штурманом-инспектором З. И. Позиным под руководством Главного штурмана ГУГВФ Б. И. Давыдкина.

В фондах различных библиотек не удалось обнаружить НШС ГВФ-52.

С середины 1950-х годов началась активная эксплуатация самолетов:

- Ту-104. 15 сентября 1956 г. был выполнен первый регулярный рейс по маршруту Москва — Омск — Иркутск;
- Ил-18. 20.04.1959 г. состоялись два первых пассажирских рейса по маршруту Москва — Адлер и Москва — Алма-Ата.

- Ан-10. 22.07.1959 г. началась его эксплуатация на трассе Москва — Симферополь.

Внедрение нового поколения ВС потребовало пересмотра старых подходов к вопросам самолетовождения и к деятельности штурманской службы.

Развитие штурманской службы по годам можно проследить по первым главам НШС, в которых представлены ее организация и функции. В этой связи в Приложениях 1–5 даны начальные главы НШС ГА-62, 70, 73, 79 и 85.

НШС ГА-62

Издание НШС ГА-62 вышло с некоторым запозданием, так как НПП ГА-58 было введено в действие 05.04.1958 г. (Приказа ГУГВФ №180).

НШС ГА-62 введено в действие Приказом ГУГВФ №48 от 30.01.1962 г.

В Приложении 1 даны выдержки из НШС ГА-62, которые дают представление о структуре и функциях штурманской службы, в том виде, как они представлены в [39].

В период действия НШС ГА-62 штурманская служба территориальных управлений гражданской авиации и авиаотрядов стала полноценной структурой в обеспечении безопасности полетов в вопросах навигации и аэронавигационной информации.

Для обеспечения полетов старшими штурманами авиаотрядов издавались инструкции по производству полетов по местным воздушным линиям.

В этот период большое внимание уделялось оборудованию штурманских комнат в аэропортах. НШС ГА-62 определил перечень оборудования таких комнат.

После катастрофы самолета Ан-10А в аэропорту Адлер 28.07.1962 г. (рейс 415 Львов — Симферополь — Сочи) при заходе на посадку на ВПП24 со стороны гор в штурманских комнатах крупных аэропортов в конце 1960-х годов стали появляться макеты горных аэродромов (см. фото на с. 51). Требования к их наличию в штурманской комнате появилось в НШС ГА-70.



Макет горного аэродрома Адлер [40]

НШС ГА-70

НШС ГА-70 введено в действие Приказом министра гражданской авиации от 15.06.1970 г. №340. По сравнению с НШС ГА-62 в нем более подробно раскрыта деятельность штурманского состава и рассмотрены вопросы самолетовождения с учетом накопленного опыта эксплуатации самолетов Ту-104, Ил-18, Ан-10/12, Ан-24 и Як-40.

Положения глав 1 и 2 НШС ГА-70 даны в Приложении 2 [41].

Сравнение НШС ГА-62 и НШС ГА-70 показывает, что в последнем расширены положения по структуре штурманской службы и порядку проверок самолетовождения; кроме того, появились новые приложения.

В Приложениях 2 и 3 (в табл. 2) приведены нормативы оценок по самолетовождению пилотов и штурманов.

В Приложении 8 «Указания по ведению штурманских бортовых журналов» детализированы правила заполнения трех типов журналов: для тяжелых самолетов (1-го и 2-го классов) с ГТД; самолетов Ан-24, Як-40, Ве-30, Ил-14, Ли-2 и для вертолетов 1-го и 2-го классов; для одноместных самолетов и вертолетов.

В Приложении 10 изложены указания по заполнению плана полета (флайт-план), а в Приложении 15 представлен план полета.

НШС ГА-73

НШС ГА-73 утверждено министром гражданской авиации 14.03.1973 г., а введено в действие с 01.12.1973 г. Причина издания НШС ГА-73 — приказ министра гражданской авиации СССР от 28.05.1971 г. №300 «О введении в действие Наставления по производству полетов в гражданской авиации СССР» (НПП ГА-71).

В Приложении 3 представлены некоторые выдержки из НШС ГА-73 [42].

В дополнение к НШС ГА-70 в данном НШС в Приложении 1 приведены «Элементы проверки летного состава по самолетовождению». Кроме того, в Приложениях 8 и 9 появились отдельные требования к примерному перечню оборудования штурманских комнат аэропортов союзного значения и местных воздушных линий.

Нормативы оценок по самолетовождению при проверке штурманов даны в табл. 2 Приложения.

НШС ГА-79

НШС ГА-79 утверждено министром гражданской авиации 9 августа 1979 г., а введено в действие 15.12.1979 г. [43].

В этом издании изменена структура документа. В главе 1 на 9 страницах даны основные навигационные определения и понятия.

В Приложении 4 приведена выдержка из главы 2.

В данном НШС по сравнению с НШС ГА-73 добавлены следующие приложения:

- Приложение 6. Образец заполнения штурманского бортового журнала (для международных полетов);
- Приложение 7. Образец штурманского бортового журнала (для самолетов НПК);
- Приложение 11. Двухсторонняя палетка «ВЗЛЕТ — ПОСАДКА», входящая в комплект полетной документации экипажей транспортной авиации (см. Палетку «ВЗЛЕТ— ПОСАДКА» на с. 54);
- Приложение 21. Примерный перечень оборудования штурманских комнат международных аэропортов СССР;
- Приложение 22. Аэронавигационное описание местных воздушных линий;
- Приложение 24. Таблица установочных данных для ПНК.

Нормативы оценок по самолетовождению для штурманского состава

№ п/п		ОЦЕНКИ					
		на самолетах с ГТД и поршневых самолетах			на легкомоторных самолетах (вертолетах)		
		отлично	хорошо	удовлетворительно	отлично	хорошо	удовлетворительно
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Предполетная подготовка	без замечаний	одно замечание	два замечания	без замечаний	одно замечание	два замечания
2	Проверка готовности материальной части и работа с бортовым навигационным оборудованием	без замечаний	одно замечание	два замечания	без замечаний	одно замечание	два замечания
3	Визуальная ориентировка	точное определение	с точностью ± 10 км	с точностью ± 15 км	точное определение	с точн. ± 5 км	с точн. ± 10 км
	для поршневых самолетов	То же	± 5 км	± 10 км			
4	Определение навигационных элементов: а) УС, БУ°, ПК б) W и V в) направление и скорость ветра	точное точное до ± 5 км/ч $\pm 10^\circ$	$\pm 3^\circ$ ± 10 км/ч $\pm 10^\circ$ ± 10 км/ч	$\pm 5^\circ$ ± 20 км/ч $\pm 20^\circ$ ± 20 км/ч	точное точное до $\pm 10^\circ$ ± 5 км/ч	$\pm 3^\circ$ ± 5 км/ч $\pm 10^\circ$ ± 10 км/ч	$\pm 5^\circ$ ± 10 км/ч $\pm 20^\circ$ ± 20 км/ч
5	Определение МС по бортовым РТС	± 5 км	± 10 км	± 20 км	± 10 км	± 15 км	± 20 км
6	Комплексное использование РТС для контроля пути	полет по ЛЗП	± 10 км	± 15 км	полет по ЛЗП	± 10 км	± 15 км
7	Умение пользоваться астрономическими средствами самолетовождения: а) определение ИК б) определение МС прокладкой АЛП	точное ± 20 км	$\pm 2^\circ$ ± 30 км	$\pm 5^\circ$ ± 40 км	— —	— —	— —
8	Расчет времени пролета КО и прибытие в пункт назначения по расписанию	± 2 мин	± 3 мин	± 5 мин	± 2 мин	± 3 мин	± 5 мин
9	Расчет элементов построения маневра для захода на посадку и высота принятия решения	без замечаний	одно замечание	два замечания	без замечаний	одно замечание	два замечания
10	Анализ метеобстановки в полете	»	»	»	»	»	»
11	Взаимодействие в составе экипажа	»	»	»	»	»	»
12	Ведение полетной документации	»	»	»	»	»	»

Двусторонняя палетка «ВЗЛЕТ-ПОСАДКА», входящая в комплект полетной документации экипажей транспортной авиации

ВЗЛЕТ				лицевая сторона
Аэродром		тип ВС	№	L рас.взл.дист. м
Дата „...“ 19... г.		ч	погода	
МПУ взл. ГРАД		H перехода (м)		С _{АХ} взл. %
P ₀ мм(мбар)		H без.подх. м		α стаб. ГРАД.
		МБВ м		V ₁ км/ч
		в секторе взлета (выхода)		V _R км/ч
t ₀ ГРАД		Выход: H ₁ = ... (м) МПУ ₁ = ... °		V ₂ км/ч
δ ГРАД				V _{min} закр. км/ч
U м/с				V _{min} закр. км/ч
ΔU _{встр} м/с				V _{min} закр. км/ч
ΔU _{бок} м/с				V _{min} закр. км/ч
Козэф.сцепл.				V _{min} закр. км/ч
				0°
РАСЧЕТ ПРОИЗВЕЛ КВС (2-й пилот) (.....)				

ПОСАДКА				обратная сторона
Аэродром		Начало снижения с эш. в ... ч ... мин по ... м/с		Г _{пос} кг
Погода за ... ч ... мин		МПУ пос. ГРАД		
P ₀ мм(мбар)		ЭШЕЛОН ПЕРЕХОДА м (F')		L пос.дист. м
t ₀ ГРАД		минимум посадки	ВПР Вид. м	V _{план} км/ч
				V _{пос} км/ч
У ЗЕМЛИ	НА H=100м	НА КРУГУ		
δ				
U				
ΔU _{встр}				
ΔU _{бок}				
Козэф.сцепл.				
H без.подх. м				
МБВ м				
в секторе подхода				

МПУ = H₁ =

УС = МК_{пос} =

Н_{кр} = КРУГ -

М_{пр1} =

Н₂ =

Н₃ =

Н₄ =

Н₅ =

Н₆ =

Н₇ =

Н₈ =

Н₉ =

Н₁₀ =

Н₁₁ =

Н₁₂ =

Н₁₃ =

Н₁₄ =

Н₁₅ =

Н₁₆ =

Н₁₇ =

Н₁₈ =

Н₁₉ =

Н₂₀ =

Н₂₁ =

Н₂₂ =

Н₂₃ =

Н₂₄ =

Н₂₅ =

Н₂₆ =

Н₂₇ =

Н₂₈ =

Н₂₉ =

Н₃₀ =

Н₃₁ =

Н₃₂ =

Н₃₃ =

Н₃₄ =

Н₃₅ =

Н₃₆ =

Н₃₇ =

Н₃₈ =

Н₃₉ =

Н₄₀ =

Н₄₁ =

Н₄₂ =

Н₄₃ =

Н₄₄ =

Н₄₅ =

Н₄₆ =

Н₄₇ =

Н₄₈ =

Н₄₉ =

Н₅₀ =

Н₅₁ =

Н₅₂ =

Н₅₃ =

Н₅₄ =

Н₅₅ =

Н₅₆ =

Н₅₇ =

Н₅₈ =

Н₅₉ =

Н₆₀ =

Н₆₁ =

Н₆₂ =

Н₆₃ =

Н₆₄ =

Н₆₅ =

Н₆₆ =

Н₆₇ =

Н₆₈ =

Н₆₉ =

Н₇₀ =

Н₇₁ =

Н₇₂ =

Н₇₃ =

Н₇₄ =

Н₇₅ =

Н₇₆ =

Н₇₇ =

Н₇₈ =

Н₇₉ =

Н₈₀ =

Н₈₁ =

Н₈₂ =

Н₈₃ =

Н₈₄ =

Н₈₅ =

Н₈₆ =

Н₈₇ =

Н₈₈ =

Н₈₉ =

Н₉₀ =

Н₉₁ =

Н₉₂ =

Н₉₃ =

Н₉₄ =

Н₉₅ =

Н₉₆ =

Н₉₇ =

Н₉₈ =

Н₉₉ =

Н₁₀₀ =

ЗАПАСНЫЙ АЭРОДРОМ

РАССТОЯНИЕ ДО ЗАПАСНОГО км

ТОПЛИВО НА ВПР (рубеже ухода) кг

РАСЧЕТ ПРОИЗВЕЛ КВС (2-й пилот) (.....)

Палетка «ВЗЛЕТ— ПОСАДКА»

НШС ГА-86

НШС ГА-86 утверждено министром гражданской авиации 10.07.1985 г., введено в действие 01.03.1986 г. [44]. В дальнейшем в него было внесено 6 изменений:

1. Приказ министра ГА от 24.06.1986 г. №147;
2. Указание министра ГА от 13.09.86 г. №608/У-1;
3. Приказ министра ГА от 04.08.87 г. №190;
4. Приказ министра ГА от 15.07.88 г. №116;
5. Приказ министра ГА от 11.09.91 г. №225;
6. Приказ Директора Департамента воздушного транспорта от 08.08.1994 г. №ДВ-85.

Как и в НШС ГА-79, в главе 1 на 8 страницах даны основные навигационные определения и понятия.

В Приложении 5 представлены выдержки из глав 2 и 3.

По сравнению с НШС ГА-79 в данном наставлении добавлены четыре приложения:

- Приложение 3. Акт проверки техники самолетовождения (см. с. 56);
- Приложения 20, 21, 22 — типовые палетки Контроля полета по маршруту на самолетах Ту-154; Ил-62, Ил-76; Ил-18, Ту-134, Ан-12.

В конце 1970-х годов с развитием ЭВМ появилась возможность автоматизировать расчет штурманского бортового журнала. Первая система автоматизированной предполетной штурманской подготовки на базе персонального компьютера разработана в 1980 г. в Рижском институте инженеров гражданской авиации (РИИГА) в сотрудничестве с главным штурманом Латвийского УГА Г. В. Кудрявцевым [90].

В 1981 г. на базе Главного метеорологического центра СССР создана Автоматизированная система штурманских расчетов (АСШР-1) [91].

Научный экспериментальный центр автоматизации управления воздушным движениям (НЭЦ АУВД) в 1985 г. издал «Положение об автоматизированной системе штурманского расчета полета».

Главный вычислительный центр МГА по заказу предприятий (на платной основе) по каналам АФТН рассылал автоматизированные расчеты в штурманские комнаты. Пример такого расчета для самолета Ил-62М дан на с. 57.

АКТ ПРОВЕРКИ ТЕХНИКИ САМОЛЕТОВОЖДЕНИЯ

Штурмана (пилота) класса ЛО
 Управление ГА, на воздушном судне
 в рейсовых условиях тип, №
 Фамилия, имя, отчество
 Занимаемая должность
 Маршрут полета
 Дата проверки
 Продолжительность полета , из них ночью

Элементы подготовки	Оценка
1. Предполетная подготовка	
2. Расчет элементов взлета и выполнение маневра выхода из района аэродрома (зоны)	
3. Комплексное использование навигационных средств самолетовождения	
4. Определение навигационных элементов полета	
5. Расчет элементов и выполнение маневра снижения и захода на посадку	
6. Распределение внимания на этапах полета, ведение осмотристельности (радиоосмотристельности)	
7. Взаимодействие с членами экипажа	

Выводы проверяющего

«.....» 198 г.

Должность

Подпись

9—305

Внедрение АСШР нашло отражение в следующем пункте НШС ГА-85:

«3.4.8.3. Штурман в процессе предполетной подготовки обязан:

<...>

– при отсутствии АСШР (АСШОП) рассчитать навигационные элементы полета по участкам маршрута с учетом прогноза ветра. Потребное количество топлива с учетом аэронавигационного запаса».

ПНР 0001528822 ДО 09:00

ШТУРМАНСКИЙ БОРТОВОЙ ЖУРНАЛ №

ПУНКТ Н НВ СВ

СОЛНЦЕ

КВС.....ШТУРМАН.....

ПУНКТ ВОСХ ЗАХ

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЛО ДАТА УУД 2343 1436

ТИП ВС ИЛ-62М № Н ЭШ УХСС 621 2029

ДОП ИНФ. ВМ 157.7 М 102.4 СМ 72.5 КН 18.0 ЭТ 67.8 НД 0

Н	МАРШРУТ	МПУ	ОМПУ	М	С	ПС	В	ВН	Р	ТР	ТФ	Н	Д	
БЕЗ	ВЗЛЕТ	НАЧ	ВЫЛ	ПОС			5			67.2				
0	ДОМОДЕД	331	331	82	0	572	572	2	0.5	21	65.4	0	180	
0	КАРТИНО	21	21	132	0	602	602	1	0.7	8	.0	0	0	
87	ЛЮБЕРЦЫ	331	331	82	0	639	639	3	0.8	30	.0	0	0	
76	ЧЕЛОВИТ	355	355	106	0	705	705	4	0.11	44	.0	0	0	
83	КОСТИНО	4	3	114	0	804	803	6	0.15	84	.0	0	0	
78	НЕРЛ	16	15	126	781	842	833	20	0.21	276	61.7	910	0	
79	ВОЛОГДА	47	46	157	778	839	853	30	0.41	432	59.2	910	0	
74	КОТЛАС	39	35	146	784	832	885	31	1.11	450	55.2	1010	0	
255	УХТА	50	43	154	780	832	903	79	1.42	1192	51.7	1010	0	
167	УРЕНГОЙ	71	43	154	779	834	902	29	3.1	435	42.7	1010	0	
216	ТУРУХАНС	78	40	151	771	829	937	84	3.30	1313	39.5	1010	0	
196	МИРНЫЙ	131	44	155	781	844	957	26	4.54	417	30.4	1110	0	
314	ОЛЕКМИНС	144	49	160	778	835	914	72	5.20	1104	27.8	1110	0	
355	ЭКИМЧАН	169	62	173	778	827	832	50	6.32	687	20.6	1110	0	
298	ТРОИЦКОЕ	74	328	79	776	826	828	22	7.22	299	16.0	1110	0	
192	ИНОКЕНТ	138	28	139	776	735	727	20	7.44	243	14.0	1110	0	
0	СОКОЛ	195	84	195	0	540	533	4	8.4	43	.0	0	0	
	КУСАХАЛ							6	8.8		12.5		252	
	ПОСАДКА	РМИН	745	ВЕТЕР	+	63	ВР	ПОЛ	8.14	7078	11.9	ФАКТ	ВР	ПОЛ
ТСТ	МАРШ/НАБ	-	1/-	5	ВЕТЕР	ТСТ	Н	С	РУБ/В	3695	34.0	ИЗ	НИХ	НОЧЬЮ
ЗАП	ХАБАРОВСК				+	4	+	1	1160	850	0.56	711		9.2
А/Д	ВЛАДСТОК				-	52	+	2	1160	850	1.24	1038		11.9

ПРЕДПОЛЕТНУЮ ПОДГОТОВКУ ПРОВЕРИЛ

КОМАНДИР ВС

ДЕЖ. ШТУРМАН

ШТУРМАН (2-Й ПИЛОТ)

Автоматизированный расчет штурманского бортового журнала

Наставление по аэронавигационной информации гражданской авиации СССР (НАИ ГА-86)

Приказом министра гражданской авиации от 02.12.1985 г. №252 «Об утверждении и введении в действие наставления по аэронавигационной информации в гражданской авиации СССР (НАИ ГА-86)» оно было введено в действие с 01.12.1986 г. [67].

До НАИ ГА-86 в гражданской авиации аэронавигационная информация (АНИ) регулировалась следующими документами: приказами МГА от 02.02.1968 г. № 80; 24.11.1969 г. №688; указаниями МГА: от 20.09.1976 г. №1/16-683; от 18.08.1979 г. №143/У; от 17.12.1979 г. № 327/У; от 29.02.1980 г. №127/У и от 15.03.1983 г. №168/У.

В преамбуле приказа №252 изложена цель введения в действие НАИ ГА-86: «В связи с возросшей ролью аэронавигационной информации в обеспечении полетов воздушных судов гражданской авиации и учитывая накопленный опыт ее организации, впервые разработано Наставление по аэронавигационной информации в гражданской авиации СССР». Следует отметить, что в настоящее время качественная аэронавигационная информация стала еще более востребованной, так как, образно говоря, она стала сердцем навигации.

НАИ ГА-86 включало следующие главы.

1. Основные термины и определения.
 2. Общие положения.
 3. Данные и документы аэронавигационной информации.
 4. Обеспечение полетов аэронавигационной информацией
- и 12 Приложений.

Во 2-й главе в п. 2.1.7 изложены задачи службы аэронавигационной информации (САИ).

«2.1.7. Главными задачами службы аэронавигационной информации гражданской авиации являются:

- сбор и обработка аэронавигационной информации по воздушным трассам и аэродромам гражданской авиации;
- сбор аэронавигационной информации по местным воздушным линиям;
- издание документов аэронавигационной информации;
- своевременное предоставление экипажам воздушных судов, а также службам, организующим обеспечение и управление полетов, необходимой аэронавигационной информации.»

В следующем пункте НАИ ГА-86 определена структура САИ:

«2.2.1. Служба аэронавигационной информации гражданской авиации состоит из следующих штатных органов (Приложение 1):

- Центра аэронавигационной информации Центрального управления эксплуатации радиотехнического оборудования и связи гражданской авиации (ЦАИ ЦУЭРТОС ГА)*;
- служб аэронавигационной информации управлений (САИ УГА) и летных учебных заведений гражданской авиации (САИ ЛУЗ ГА)**;
- Бюро аэронавигационной информации аэропортов гражданской авиации (БАИ).

* В дальнейшем ЦАИ ЦУЭРТОС ГА именуется сокращенно ЦАИ.

** В дальнейшем под названием «управление ГА» следует понимать и летное учебное заведение ГА».

Следует отметить, что представленная в Приложении 1 структура САИ заимствована из Приложения 15 к Конвенции о международной гражданской авиации «Службы аэронавигационной информации»; она четко определяла структуру САИ на уровне МГА, УГА и авиапредприятия.

В НАИ ГА-86 в пунктах:

2.5. Служба аэронавигационной информации управлений гражданской авиации;

2.7. Бюро аэронавигационной информации аэропорта гражданской авиации (БАИ) —

были изложены права и ответственность САИ УГА и БАИ, чего нет в Приказе Минтранса России от 31.10.2014 г. №305 «Об утверждении порядка разработки

и правил предоставления аэронавигационной информации». Порядок и правила распространяются только на орган АНИ, а эксплуатанты и аэропорты оказались вне регулируемой нормы.

Приказом №305 НАИ ГА-86 не отменено, но в связи с тем, что наставление не проходило регистрацию в Минюсте, считается, что оно утратило силу.

Что дальше

После выхода Постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1997 г. №1009 «Правила подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти и их государственной регистрации» стало понятно, что издание в последующем НШС ГА оказывается невозможным. И в этой связи по инициативе Федеральной авиационной службы России Академии ГА в 1998 г. было предложено разработать НИР: Федеральные авиационные правила «Аэронавигационное (штурманское) обеспечение полетов гражданских воздушных судов» (Договор между ФАС России и Академии ГА №72.2.3.98-200).

В разработке НИР от кафедры аэронавигации принимали участие: начальник кафедры Юрий Николаевич Сарайский, доцент, канд. техн. наук; Юрий Николаевич Щепилов, профессор, канд. техн. наук; главный штурман Академии ГА Анатолий Владимирович Липин, доцент, канд. техн. наук; начальник научно-методического отдела Анатолий Георгиевич Костылев, ст. науч. сотр., канд. техн. наук, доцент. В окончательном отчете ФАП имели название: «Аэронавигация и аэронавигационное обеспечение полетов».

В обсуждении результатов НИР принимали участие Альберт Станиславович Гриневич, главный штурман ФАС России, и Борис Давидович Сафро, ведущий штурман-инспектор УЛС ФАС России.

Данные ФАП были утверждены Приказом Федеральной службы воздушного транспорта России от 30.12.1999 г. №151 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Аэронавигация и аэронавигационное обеспечение полетов"».

Однако ввиду того, что данные ФАП не прошли утверждение в Минюсте, в дальнейшем они были отменены Приказом Минтранса РФ от 31.10.2000 г. №133 «Об отмене Приказа ФСВТ России от 30.12.1999 г. №151 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Аэронавигация и аэронавигационное обеспечение полетов"».

В связи с отменой Федеральных авиационных правил «Аэронавигация и аэронавигационное обеспечение полетов» по инициативе ФСБТ России было принято решение выполнить НИР (без регистрации в Минюсте России) на тему «Руководство по аэронавигации и аэронавигационному обеспечению полетов». Шифр НИР 72.2.5.2000. Однако и это руководство не было введено в действие по причине очередного реформирования ФСБТ России в Государственную службу гражданской авиации (Росавиация).

В 2003 г. по инициативе Государственной службы гражданской авиации ГосНИИ Аэронавигации выполнил НИР по разработке Федеральных авиационных правил «Аэронавигация и аэронавигационное обеспечение полетов гражданских воздушных судов». Впоследствии этот ФАП перерабатывался в самой ГСГА, однако Минтранс России не принял его.

В 2009 г. Департамент государственной политики в области гражданской авиации Минтранса России (далее — ДГП) начал разработку Федеральных авиационных правил «Предоставление аэронавигационной информации в Российской Федерации».

В 2012 г. ДГП предложил другую редакцию Федеральных авиационных правил «Предоставление аэронавигационной информации для обеспечения полетов воздушных судов».

В 2013 г. ДГП изменил название Федеральных авиационных правил «Предоставление аэронавигационной информации для обеспечения полетов воздушных судов в Российской Федерации». Однако и этот ФАП не был принят.

На сайте <http://www.avialaw.ru/index.php> 29.10.2014 г. был выложен для обсуждения проект Приказа Минтранса России «Об утверждении Порядка разработки и правил предоставления аэронавигационной информации», при этом назначен срок окончания обсуждения — 15.11.2014 г.

Следует отметить, что последнее предложение по внесению изменений на сайте зарегистрировано 11.11.2014 г., а 31.10. 2014 г. издан Приказ Минтранса России №305 «Об утверждении Порядка разработки и правил предоставления

аэронавигационной информации». В приложении к приказу «Порядок разработки и правил предоставления аэронавигационной информации» отсутствует упоминание о штурманской службе. Таким образом, закончилось существование штурманской службы гражданской авиации. И если в гражданской авиации штурманская служба перестала существовать, то в государственной авиации штурманская служба с честью выполняет свои задачи на благо России.

Принимая во внимание роль спутниковой технологии в повышении точности навигации, руководитель кафедры аэронавигации Академии ГА доцент, канд. военно-морских наук Анатолий Михайлович Аникин, являясь по образованию военным штурманом, приложил немало усилий для создания новой специализации «Аэронавигационное обеспечение полетов» с продолжительностью обучения 5 лет. Первый набор выпускников школ на обучение этой специализации состоялся в 1990 г., а первый выпуск инженеров аэронавигационного обеспечения полетов — в июле 1995 г. Обучение по данной специальности продолжается и ныне.

Таким образом, эстафету профессии «штурман в гражданской авиации» подхватили специалисты по аэронавигационному обеспечению полетов (без права выполнения полетов в составе экипажа).

Учебные заведения, готовящие штурманов

До выпуска штурманов гражданской авиации осуществлялась подготовка летчиков-наблюдателей.

В 1907 г. по инициативе великого князя Александра Михайловича Романова, который является признанным авторитетом в деле становления авиации в России, в Санкт-Петербурге в Петербургском институте инженеров путей сообщения для желающих читались лекции по воздухоплаванию.

Этот период можно считать началом формирования петербургской школы авиационного образования [45].

Институт инженеров путей сообщения

Учебное заведение по подготовке летчиков-наблюдателей для гражданской авиации было создано в рамках Института инженеров путей сообщения в Петрограде в 1918 г. Инициатором организации Народного аэротехникума и Школы летчиков-наблюдателей явился Николай Алексеевич Рынин. В 1920 г. в Институте инженеров путей сообщения был создан Факультет воздушных сообщений, деканом которого этого Н. А. Рынин [46].

Ленинградский институт инженеров ГВФ

В соответствии с приказом Главной инспекции ГВФ СССР от 31.05.1930 г. было принято решение о создании Ленинградского института инженеров ГВФ (ЛИИ ГВФ), который был образован в ноябре 1930 г. на базе факультета воздушных сообщений Института инженеров путей сообщения. Со временем этот институт преобразовали в Учебный комбинат гражданского воздушного флота, в состав которого входили: ЛИИ ГВФ, авиатехникум, курсы заочного обучения, авиаремонтная база, сеть воздушных линий Северо-Западной области и Научно-исследовательский аэроинститут (НИАИ). В 1934 г. комбинат вновь преобразован в ЛИИ ГВФ, из него выделены воздушные линии при Северном территориальном управлении и авиатехникум; последний был передан непосредственно Аэрофлоту.



Ленинградский институт инженеров ГВФ. Фото 1935 г. из музея Университета ГА

Для института построили авиагородок под Ленинградом, на 10-м километре по дороге в Пулково, в котором разместились здания института, общежития и лаборатории (см. фото).

В институте было открыто четыре факультета: эксплуатационно-механический, аэродромостроения, специальных технических служб, инженерно-экономический [47].

Эксплуатационно-механический факультет готовил инженеров по эксплуатации самолетов и авиационных моторов. На факультете аэродромостроения проходили обучение будущие специалисты по изысканию, устройству и эксплуатации воздушных линий, аэропортов и авиационных наземных сооружений. Факультет специальных технических служб готовил инженеров связи, аэронавигации и аэрофотосъемки, а инженерно-экономический — специалистов по технико-экономическому планированию воздушного флота.

Первый выпуск штурманов состоялся в 1934 г., а дипломированных инженеров-аэронавигаторов — в июне 1937 г. с выдачей свидетельства штурмана ГВФ III класса. Среди первых выпускников были: Н. И. Виноградов, А. П. Владимиров, Б. И. Давыдкин, В. И. Пономарев, Б. П. Сальников, Д. М. Штанько и др. [15].

Институт в те годы являлся единственным в стране высшим учебным заведением, где приобретали большинство авиационных специальностей. Он имел летную,

планерную и парашютную школы, а также специальный летный отряд для обучения учащихся авиационному делу, полетам и для прохождения летной практики.

27.03.1941 г. ЛИИ ГВФ был преобразован в Ленинградскую военно-воздушную академию Красной Армии.

Ленинградский лесной институт

В Ленинградском лесном институте (ныне Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова» на кафедре лесной и лесоинженерной аэрофотосъемки с 1928 г. читался курс «Применение аэрофотосъемки и авиации в лесном хозяйстве», а с 1933 г. на этой кафедре осуществлялась подготовка по специальности «штурман аэрофотосъемки» [48].

4-й Московский авиационный техникум гражданского воздушного флота

Основан в апреле 1930 г. Осуществлял подготовку штурманов с выдачей свидетельства штурмана ГВФ III класса. В 1939 году после учебного методического обучения в УТО летного центра ГВФ 9 выпускников были направлены в летные учебно-тренировочные отряды территориальных подразделений ГВФ, в том числе В. Ф. Боржимский, Г. В. Школьник и др.

Среди получивших свидетельства штурмана ГВФ — три женщины: К. С. Фадеева, Т. В. Сладковская и З. И. Сидорицина [15].

Московский топографический политехникум

В 1938 г. в Московском институте инженеров геодезии, аэросъемки и картографии (МИИГАиК) были сформированы Аэрофотогеодезический факультет и кафедра аэросъемки.

Параллельно с МИИГАиК подготовкой специалистов в области аэрофотосъемки занимались различные ведомственные курсы. В 1939 г. они объединились в аэрофотосъемочное училище (школу), которое располагалось в МИИГАиКе как

его составная часть и готовило специалистов среднего звена: фотограмметристов, фотолаборантов и штурманов-аэрофотосъемщиков [49].

В 1954 г. Главное управление геодезии и картографии объединило Аэрофотосъемочное училище и топографический техникум и образовало Московский топографический политехникум.

Краснокутское летное училище

В октябре 1945 г., после окончания Великой Отечественной войны, Павлодарская школа пилотов ГВФ перебазировалась в г. Бугуруслан Оренбургской области; сюда же перебазировалась 4-я Сыр-Дарьинская авиационная эскадрилья, и школа была переименована в училище гражданской авиации. Согласно Приказу ГУ ГВФ 17.11.1947 г. №168 Бугурусланское училище гражданской авиации перебазировалось в Заволжский поселок Красный Кут, на базу ранее располагавшегося здесь Качинского военного училища летчиков.

12.06.1948 г. училище переименовано в Краснокутское летное училище гражданской авиации [50].

Училище готовило штурманов в период 1952–1954 гг. на самолетах По-2, а в 1955 – 1958 гг. — на самолетах-лабораториях Ан-2. За время своего существования училище подготовило для гражданской авиации более 300 штурманов. Впоследствии 4 выпускника стали заслуженными штурманами СССР.

В 1960 г. 1-й ЛО вместе с самолетами Ли-2 перебазировался в г. Кировоград, где стал основой вновь созданной Кировоградской школы высшей летной подготовки (КШВЛП).

Ленинградское высшее авиационное училище

Постановлением Совета Министров СССР 23.07.1955 г. №1329-755с на базе Партшколы Политуправления ГВФ и Курсов усовершенствования высшего и старшего начальствующего состава (КУНС) ГВФ было создано Ленинградское высшее авиационное училище гражданского воздушного флота (ВАУ ГВФ) [51].



А. А. Новиков

Фото из музея Университета ГА

Возглавлял учебное заведение на протяжении более 10 лет Главный маршал авиации, дважды Герой Советского Союза Александр Александрович Новиков.

Первый набор — 20 человек для обучения на командном факультете по специальности инженер-штурман был произведен в 1962 г. На обучение принимались штурманы, имеющие штурманское образование и опыт полетов на самолетах гражданской авиации.

Первый набор в ВАУ ГА по специальности инженер-штурман из числа выпускников средней школы в количестве 110 человек состоялся в 1968 г., последний выпуск — в 1983 г. Причиной прекращения набора школьников в 1978 г. явилось открытие Кировоградского высшего летного училища гражданской авиации (КВЛУ ГА).



Высшее авиационное училище гражданского воздушного флота
в Ленинграде на Литейном проспекте, дом 48.

Фото из музея Университета ГА



Здание Академии/Университета гражданской авиации в авиагородке.

Фото из музея Университета ГА

В 1971 г. ВАУ ГА было реорганизовано в Академию ГА и с Литейного проспекта переехало в новое здание в Авиагородке (см. фото). Здесь в 1973 г. состоялся первый выпуск 98 инженеров-штурманов.

Большую роль в подготовке штурманов сыграли первый декан Штурманского факультета Геннадий Арсеньевич Чернышев и начальник кафедры Воздушной навигации Владимир Николаевич Ганьшин (см. фото на с. 70).

В летной подготовке инженеров-штурманов в ВАУ ГА и Академии ГА большую роль сыграли старший штурман Учебно-летного отряда Юрий Иванович Рублев (в 1967–1981 гг.), а затем (в 1981–1983 гг.) — Вячеслав Алексеевич Тятин (см. фото на с. 70).

Выпускники Штурманского факультета Академии ГА внесли значительный вклад в развитие штурманской службы ГА. Многие из них впоследствии стали заслуженными штурманами Российской Федерации: А. Н. Ефимов, В. И. Головской, А. М. Дуркин, А. Н. Угольников, В. И. Ткачев, В. В. Шевко, Д. Н. Деменко и др.

Выпускниками 3-го выпуска (1975 г.) стали:

Валерий Михайлович Окулов — заместитель министра транспорта Российской Федерации (03.04.2009 г.), (см. фото на с. 70);



Г. А. Чернышев

Фото из музея Университета ГА



В. Н. Ганьшин



Ю. И. Рублев

Фото из архива
Ю. Н. Сарайского



В. А. Тятин

Фото из музея
Университета ГА



В. М. Окулов

Фото с сайта Минтранса



Ю. Н. Сарайский

Фото с сайта СПбГУ ГА

Юрий Николаевич Сарайский — заведующий кафедрой аэронавигации, доцент, канд. техн. наук, Почетный работник транспорта России (см. фото).

После распада СССР КВЛУ ГА оказалось в другом государстве, и по этой причине в 1991 г. в Академии ГА был сделан повторный набор на специальность инженер-штурман. Первый набор из числа выпускников школ произведен в количестве 70 человек. Летное обучение на 2-м и 3-м курсах осуществлялось на самолете-лаборатории Ан-2, а на 4-м курсе — на самолете-лаборатории Ан-24ш, арендованных у Челябинского штурманского училища и Кировоградского высшего летного училища гражданской авиации.

Большое внимание по летной подготовке студентов штурманов на самолете Ан-2 и Ан-24ш уделяли штурмана-инструкторы Н. А. Ходневич и А. К. Николаев.

После 9-го семестра летная практика осуществлялась в авиакомпаниях.

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 01.12.2004 г. №461 «Об аттестации и государственной аккредитации образовательных организаций» Академия гражданской авиации прошла государственную аккредитацию и получила новый статус: Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации (СПбГУ ГА).

Последний выпуск по специальности инженер-штурман в количестве 7 человек был осуществлен в 2010 г.

На Командном факультете ВАУ ГА, Академии ГА обучение штурманов продолжалось до 1998 г., а на заочном факультете — в 1983–1998 годы.

Являясь высшим учебным заведением гражданской авиации, ВАУ ГВФ/Академия ГА имела в своем составе Факультет повышения квалификации (ФПК), на котором периодически проходили сборы руководящего штурманского состава. Одни из таких сборов в период 15.10–15.12.1973 г. запечатлен на фотографии.



Участники курсов повышения квалификации руководящего штурманского состава гражданской авиации (фото из архива А.С. Гриневича).

Слева направо:

первый ряд: П. П. Карабаза, Заслуженный штурман СССР, гл. штурман Грузинского УГА; Г. А. Аникин, гл. штурман Западно-Сибирского УГА; Р. Л. Лутфитдинов, штурман-инспектор Узбекского УГА; Б. А. Удалов, гл. штурман Красноярского УГА; Б. Н. Лозовецкий, гл. штурман Якутского УГА; А. И. Стец, ст. штурман Мурманского ОАО;

второй ряд: С. С. Марюшкин, Заслуженный штурман СССР, гл. штурман Восточно-Сибирского УГА; М. Д. Тощев, нач. Факультета повышения квалификации Академии ГА; В. Ф. Киселев, гл. штурман Министерства гражданской авиации; С. С. Мотренко, Заслуженный штурман СССР, штурман-инспектор Украинского УГА; Н. И. Стариков, ст. препод. кафедры воздушной навигации Академии ГА; О. М. Аруцян, Заслуженный штурман СССР, гл. штурман Армянского УГА;

третий ряд: Л. Д. Лагун, гл. штурман Белорусского УГА; Р. Б. Бекузаров, Заслуженный штурман СССР, гл. штурман Ленинградского УГА; Н. С. Гроховский, Заслуженный штурман СССР, гл. штурман ЦУ МВС; В. П. Мишуков, ст. штурман Архангельского ОАО; А. В. Квартников, ст. штурман Хабаровского ОАО; П. Е. Ивко, ст. штурман Фрунзенского ОАО Киргизского УГА; К. И. Новокрещенов, Заслуженный штурман СССР, гл. штурман Таджикского УГА;

четвертый ряд: А. Л. Глазов, Заслуженный штурман СССР, гл. штурман Магаданского УГА; В. Т. Коваленко, гл. штурман Литовского УГА; А. А. Ступачук, гл. штурман Латвийского УГА; В. А. Потоцкий, гл. штурман Украинского УГА; П. И. Смирнов, гл. штурман Тюменского УГА; В. Ф. Багурин, ст. штурман Печерского ОАО

Почетные звания «Заслуженный штурман СССР» указаны по состоянию на 01.11.1973 г.

Участниками курсов повышения квалификации 1973 г. стали штурманы, которые составляли костяк штурманской службы семидесятых годов. Каждый из них внес достойный вклад в развитие штурманской службы в управлениях гражданской авиации и объединенных авиаотрядах.

Большую роль в обучении молодых штурманов сыграли преподаватели кафедры воздушной навигации, которая одной из самых первых была образована в

ВАУ ГВФ. Впоследствии она была переименована в кафедру аэронавигации. В становление и развитие кафедры внесли вклад ученые и специалисты: М. А. Тетерин, А. Н. Асташкевич, Г. А. Чернышев, В. И. Осадший, В. Н. Ганышин, И. Г. Хиврич, А. М. Аникин, Ю. Н. Сарайский, Н. И. Стариков, А. А. Кошечев, Е. И. Рачко, Ф. П. Гаган, А. М. Белкин, Ю. И. Рублев, Н. Ф. Миронов, В. Н. Малишевский, А. В. Малишевский, Ю. Н. Щепилов, А. В. Липин и др.

Преподавателями кафедры воздушной навигации для обучения инженеров-штурманов были изданы классические учебники по штурманской службе и воздушной навигации:

- Асташкевич А. Н. Штурманское обеспечение полетов [52];
- Асташкевич А. Н., Кошечев А. А. Штурманская служба гражданской авиации [53];
- Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов [57].
- Осадший В. И., Чернышов Г. А. Воздушная навигация [54];
- Хиврич И. Г., Белкин А. М. Автоматизированное вождение воздушных судов [55];
- Хиврич И. Г., Миронов Н. Ф., Белкин А. М. Воздушная навигация [56];

Стоит отметить, что многие выпускники ВАУ ГА и Академии ГА впоследствии стали руководителями штурманских служб в управлениях гражданской авиации и объединенных авиаотрядах.

Ульяновская школа высшей летной подготовки — кузница штурманов-профессионалов

Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации (институт) ГВФ Летного центра ГВФ, Школы высшей летной подготовки ГА, Центра ГА — продолжатель деятельности учебно-летных коллективов Курсов высшей летной подготовки стран — членов СЭВ (Совета экономической взаимопомощи) [58].

Приказом по ГУГВФ № 270 от 19.09.1935 г. при Первой объединенной школе пилотов и авиатехников ГВФ в г. Батайске были организованы Курсы высшей летной подготовки.

В 1939 г. в связи с обострением международной обстановки Курсы ВЛП переводятся в город Минеральные Воды.

В ноябре 1941 г. Курсы высшей летной подготовки ГВФ перебазировались из Минеральных Вод в Ташкент, где осуществлялось переучивание экипажей на самолет Ли-2. За четыре военных года здесь прошли обучение 4568 пилотов, 414 штурманов, 1750 бортмехаников, 1101 бортрадист. Это одно направление деятельности Ульяновского высшего авиационного училища гражданской авиации.

Второе направление — создание в 1939 г. Летного центра в Москве (приказ по ГУГВФ №256 от 16.06.1939 г.). В годы войны Летный центр работал в Новосибирске, затем в Баку.

Самостоятельно эти две организации работали до 1947 г.

Постановлением Совета министров СССР от 27.07.1947 г. №2243–616 Курсы ВЛП и Летный центр реорганизованы в Школу высшей летной подготовки (ШВЛП) ГВФ с дислокацией в г. Бугуруслане. Там были переучены с малой авиации полетам на самолетах Ли-2 и Ил-12 тысячи пилотов, штурманов, бортмехаников и радистов.

С 1950 г. ШВЛП была перебазирована в Ульяновск (Приказ ГУГВФ от 06.02.1950 г.) № 026. С 1956 г. в ШВЛП осуществлялась подготовка экипажей на самолеты Ил-14, Ил-18, Ту-104, Ту-124, Ту-134, Ту-154, Ан-10, Ан-12, Як-42, Ил-76 и Ил-86.

В 1974 г. при Ульяновской ШВЛП организован Учебно-методический центр ГА (Приказ Министра ГА СССР от 28.11.1974 г. №238).

В соответствии с Генеральным соглашением о сотрудничестве стран — членов СЭВ и распоряжением Совета министров СССР №754-248 от 23.09.1974 г., Приказом министра ГА СССР от 08.09.1980 г. №118 Ульяновская ШВЛП и

Учебно-методический центр с 01.01.1981 г. были упразднены, и на их базах организован Ордена Ленина Центр совместного обучения летного, технического и диспетчерского персонала ГА стран — членов СЭВ.

За время существования Курсов ВЛП, Летного центра, Школы ВЛП и Центра ГА СЭВ для авиапредприятий СССР и зарубежных стран в общей сложности подготовлено более 60 000 авиационных специалистов.

В связи с распадом СССР высшие летные училища гражданской авиации, базировавшиеся в городах Актюбинске и Кировограде, оказались за пределами России. В результате возникла проблема подготовки летного состава с высшим образованием для авиапредприятий Российской Федерации.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.10.1992 г. №1931-р и Приказом Минтранса от 18.12.1992 г. № 100 на базе Центра совместного обучения летного, технического и диспетчерского персонала гражданской авиации стран — членов СЭВ и Института повышения квалификации создано Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации (УВАУ ГА).

Ульяновская ШВЛП и Центр совместного летного обучения СЭВ явились теми учебными заведениями, которые переучили тысячи штурманов на новые самолеты, и в этом немалая заслуга принадлежит флаг-штурманам/главным штурманам учебного заведения:

Виктору Васильевичу Афоньчикову (флаг-штурман с основания ШВЛП до 1962 г.);

Сергею Ивановичу Нагорнову (Заслуженный штурман СССР, флаг-штурман ШВЛП с 1962 г. по 1974 г.);

Николаю Александровичу Кузьмину (Заслуженный штурман СССР, главный штурман ШВЛП с 1974 г. по 1985 г.);

Алексею Григорьевичу Матвееву (Заслуженный штурман Российской Федерации, главный штурман ШВЛП (УВАУ ГА (Институт)) с 1985 г. по 2003 г.);

Валерию Николаевичу Бондаренко (главный штурман УВАУ ГА (Институт) с 2003 г. по 2006 г.);

Павлу Александровичу Белову (главный штурман УВАУ ГА (Институт) с 2006 г. по 2010 г.);

Андрею Владимировичу Михееву (главный штурман УВАУ ГА (Институт) с 2010 г.).

Стоит отметить заслугу С. И. Нагорнова в издании книги «Краткое пособие по самолетовождению» [59].

Кировоградская школа высшей летной подготовки

В 1960 г. на базе Кировоградского военного авиационного училища летчиков дальней авиации, переименованного затем в Высшее авиационное училище летчиков ВВС, была создана Кировоградская школа высшей летной подготовки (КШВЛП) ГВФ [60]. Первый набор курсантов на отделение штурманов на обучение по специальности «штурман» в количестве 110 человек состоялся в 1961 г. Продолжительность обучения была 2,5 года.

Летная практика на после окончания первого курса осуществлялась на самолете-лаборатории Ан-2, а после второго курса — на самолете-лаборатории Ил-14.

В 1971 г. на базе КШВЛП было создано Кировоградское летное училище гражданской авиации (КЛУ ГА), которое стало основным в Союзе по подготовке штурманов и диспетчеров для гражданской авиации, в том числе и для других государств. Учебная база училища включала в себя несколько учебных аэродромов (Кировоград, Малая Виска, Хмелевое, Ротмистровка), 3 летных отряда, эксплуатировавших самолет Ан-24, в том числе уникальный летающий штурманский тренажер на базе Ан-24ш.

Это среднее специальное учебное заведение успешно выполняло возложенные на него задачи в 1971–1986 гг.

В 1978 г. на базе КШВЛП ГА начало функционировать Кировоградское высшее летное училище гражданской авиации (КВЛУ ГА), где была проведена значительная работа по дальнейшему совершенствованию материально-технической и учебной базы и подготовке авиационных специалистов с высшим инженерным образованием.



Перед зачетным полетом курсантов-штурманов 2-го курса
КШВЛП на самолете-лаборатории Ил-14, 16 сентябрь 1964 г.

Фото из архива автора

Следует отметить заслугу преподавателей КШВЛП ГА Михаила Александровича Черного и Василия Ивановича Кораблина в издании учебника «Воздушная навигация». Данный учебник для того времени был классическим в изучении дисциплины «Воздушная навигация» и переиздавался четыре раза [61].

В 1993 г. Постановлением Кабинета министров Украины учебному заведению был присвоен статус Государственной летной академии Украины.

С 2011 г. учебное заведение начало функционировать на качественно новом уровне — как Кировоградская летная академия Национального авиационного университета (КЛА НАУ).

КЛА НАУ сертифицирована на осуществление подготовки кандидатов для внесения квалификационных отметок в свидетельстве штурманов самолетов: Ан-24, Ан-26, Ан-30, Ан-12, Ан-72, Ан-74, Ил-76 и их модификаций.

Большое внимание подготовке штурманов уделял флаг-штурман (с 1973 г. главный штурман) училища Федор Максимович Мыцыков. Он возглавлял штурманскую службу КШВЛП ГВФ/ГА в 1960–1977 гг. После ухода с летной работы с апреля 1977 г. по август 1986 г. трудился в должности старшего штурмана-начальника САИ.

В 1977 г. должность главного штурмана КШВЛП ГА исполнял Леонид Сергеевич Гуля. С 03.01.1983 г. Приказом министра ГА он был утвержден начальником КЛУ ГА. В 1986 г. КЛУ ГА расформировали, и Л. С. Гуля был назначен на должность старшего штурмана — начальника службы аэронавигационной информации в КВЛУ ГА.

С образованием в 1978 г. КВЛУ ГА должность главного штурмана до 1991 г. исполнял Владимир Васильевич Поляков [62].

После В. В. Полякова должность главного штурмана до образования КЛА НАУ занимал Вадим Федорович Прилуцкий.

Правительственные награды

В СССР в 1956 г. Указом Президиума Верховного Совета СССР были установлены почетные звания «Заслуженный летчик-испытатель СССР» и «Заслуженный штурман-испытатель СССР».

«Указ Президиума Верховного Совета СССР

14 августа 1958 г.

"Об установлении почетных званий "Заслуженный летчик-испытатель СССР" и "Заслуженный штурман-испытатель СССР"

Установить почетные звания "Заслуженный летчик-испытатель СССР" и "Заслуженный штурман-испытатель СССР".

Почетные звания "Заслуженный летчик-испытатель СССР" и "Заслуженный штурман-испытатель СССР" присваиваются Президиумом Верховного Совета СССР летчикам-испытателям 1 класса и штурманам-испытателям 1 класса авиационной промышленности и Министерства обороны СССР за многолетнюю творческую работу в области испытаний и исследований новой авиационной техники.

Утвердить Положение о почетных званиях "Заслуженный летчик-испытатель СССР" и "Заслуженный штурман-испытатель СССР" и описания нагрудных знаков "Заслуженный летчик-испытатель СССР" и "Заслуженный штурман-испытатель СССР".

Положение о почетных званиях

"Заслуженный летчик-испытатель СССР" и

"Заслуженный штурман-испытатель СССР"

Почетные звания "Заслуженный летчик-испытатель СССР" и "Заслуженный штурман-испытатель СССР" присваиваются Президиумом Верховного Совета СССР летчикам-испытателям 1 класса и штурманам-испытателям 1 класса авиационной промышленности и Министерства обороны СССР за многолетнюю творческую работу в области летных испытаний и исследований новой авиационной техники, существенно способствующую прогрессу отечественной авиации.

Присвоение почетных званий "Заслуженный летчик-испытатель СССР" и "Заслуженный штурман-испытатель СССР" производится по представлению министра авиационной промышленности СССР или министра обороны СССР.

Лицам, удостоенным звания "Заслуженный летчик-испытатель СССР" или "Заслуженный штурман-испытатель СССР", вручается грамота Президиума Верховного Совета СССР и нагрудный знак установленного образца.

Нагрудные знаки "Заслуженный летчик-испытатель СССР" и "Заслуженный штурман-испытатель СССР" носят на правой стороне груди и при наличии у лиц, удостоенных указанных почетных званий, орденов СССР размещаются над ними.

Лишение звания "Заслуженный летчик-испытатель СССР" или "Заслуженный штурман-испытатель СССР" может быть произведено только Президиумом Верховного Совета СССР. С представлением о лишении указанных званий могут войти в Президиум Верховного Совета СССР суд или соответственно министр авиационной промышленности СССР или министр обороны СССР».

Список штурманов гражданской авиации, которым присвоено почетное звание «Заслуженный штурман-испытатель СССР», дан в Приложении 1.

Согласно Указу Президиума Верховного Совета СССР от 30.09.1965 г. №3993-VI «Об установлении почетных званий "Заслуженный пилот СССР" и "Заслуженный штурман СССР" было установлено почетное звание "Заслуженный штурман СССР».

Вид нагрудного знака «Заслуженный штурман-испытатель СССР» (см. фото).



Знак «Заслуженный штурман-испытатель СССР»

«ПОЛОЖЕНИЕ О ПОЧЕТНЫХ ЗВАНИЯХ "ЗАСЛУЖЕННЫЙ ПИЛОТ СССР" И "ЗАСЛУЖЕННЫЙ ШТУРМАН СССР"»

1. Почетные звания "Заслуженный пилот СССР" и "Заслуженный штурман СССР" присваиваются Президиумом Верховного Совета СССР летному составу гражданской авиации СССР, имеющему квалификацию пилота (штурмана) 1 класса, за особые заслуги в освоении современной авиационной техники, применение наиболее совершенных методов самолетовождения, высокие показатели в воспитании и обучении летных кадров, многолетнюю безаварийную летную работу и за выдающиеся достижения по применению авиации в народном хозяйстве страны.
2. Присвоение почетных званий "Заслуженный пилот СССР" и "Заслуженный штурман СССР" производится по представлению министра гражданской авиации СССР.
3. Лицам, удостоенным звания "Заслуженный пилот СССР" или "Заслуженный штурман СССР", вручается грамота Президиума Верховного Совета СССР и нагрудный знак установленного образца.
4. Нагрудные знаки "Заслуженный пилот СССР" и "Заслуженный штурман СССР" носят на правой стороне груди и при наличии у лиц, удостоенных указанных почетных званий, орденов СССР размещаются над ними.
5. Лишение почетного звания "Заслуженный пилот СССР" или "Заслуженный штурман СССР" может быть произведено только Президиумом Верховного Совета СССР. С представлением о лишении указанных званий могут войти в Президиум Верховного Совета СССР суд или министр гражданской авиации СССР".

Почетное звание присваивалось Президиумом Верховного Совета СССР по представлению министра гражданской авиации СССР. Лицам, удостоенным звания «Заслуженный штурман СССР», вручались грамота Президиума Верховного Совета СССР и нагрудный знак установленного образца (см. с. 82), носимый на правой стороне груди, над орденами СССР (при их наличии).



Нагрудные знаки:

а — «Заслуженный штурман СССР»; *б* — «Заслуженный штурман Российской Федерации»; *в* — неофициальный нагрудный знак «Заслуженный штурман России»

Лишение почетного звания «Заслуженный штурман СССР» могло быть произведено только Президиумом Верховного Совета СССР (по представлению суда или министра гражданской авиации СССР).

Первыми кавалерами почетного звания «Заслуженный штурман СССР» 16 августа 1966 г. стали 5 человек: О. М. Аруцян; Е. М. Кириллов; Н. Ф. Костенко; С. И. Нагорнов; А. Д. Степаненко.

Полный перечень кавалеров почетного звания «Заслуженный штурман СССР» дан в Приложении 1.

В соответствии с Указом Президиума Верховного Совета СССР от 22.09.1988 г. №9441-ХІ «О внесении некоторых изменений в систему почетных званий СССР» почетное звание «Заслуженный штурман СССР» было упразднено.

Выдержка из Указа:

«2. Упразднить почетные звания СССР: "Заслуженный военный летчик СССР", "Заслуженный военный штурман СССР", "Заслуженный пилот СССР", "Заслуженный штурман СССР", "Заслуженный парашютист-испытатель СССР", "Заслуженный мелиоратор СССР", "Заслуженный конструктор СССР", "Заслуженный технолог СССР", "Заслуженный машиностроитель СССР".

За лицами, удостоенными перечисленных в настоящей статье почетных званий СССР, эти звания и предоставленные им права сохраняются».

Согласно Указу Президента Российской Федерации от 30.12.1995 г. №1341 «Об установлении почетных званий Российской Федерации, утверждении положений о почетных званиях и описания нагрудного знака к почетным званиям Российской Федерации» были установлены почетные звания: «Заслуженный штурман-испытатель Российской Федерации», «Заслуженный штурман Российской Федерации». Указ вступил в силу 01.04.1996 г.

Положения Указа:

«ПОЛОЖЕНИЕ

о почетном звании "Заслуженный штурман-испытатель
Российской Федерации"

Почетное звание "Заслуженный штурман-испытатель Российской Федерации" присваивается штурманам-испытателям I класса за заслуги в области летных испытаний и исследований новой авиационной техники, способствующих прогрессу отечественной авиации".

«ПОЛОЖЕНИЕ

о почетном звании "Заслуженный штурман Российской Федерации"

Почетное звание "Заслуженный штурман Российской Федерации" присваивается штурманам I класса гражданской авиации за заслуги в освоении современной авиационной техники, применении наиболее совершенных методов самолетовождения, за высокие показатели в воспитании и обучении летных кадров, многолетнюю безаварийную летную работу».

Указом Президента Российской Федерации 07.09.2010 г. № 1099 «О мерах по совершенствованию государственной наградной системы Российской Федерации», вступившим в силу с 07.09.2010 г., в Положение о почетном звании «Заслуженный штурман Российской Федерации», «Заслуженный штурман-испытатель Российской Федерации» от 30.12.1995 г. № 1341 было внесено изменение:

«ПОЛОЖЕНИЕ

о почетном звании "Заслуженный штурман Российской Федерации"

1. Почетное звание "Заслуженный штурман Российской Федерации" присваивается штурманам гражданской авиации за заслуги в освоении современ-

ной авиационной техники, применении наиболее совершенных методов самолетовождения, за высокие показатели в воспитании и обучении летных кадров и безаварийно налетавшим 10 тыс. часов и более.

2. Почетное звание "Заслуженный штурман Российской Федерации" присваивается при наличии у представленного к награде лица наград (поощрений) федеральных органов государственной власти, других федеральных государственных органов или органов государственной власти субъектов Российской Федерации».

Наряду с удостоверением «Заслуженного штурмана Российской Федерации» вручается нагрудный знак, который имеет единую для почетных званий Российской Федерации форму и изготавливается из серебра с позолотой или серебра в зависимости от почетного звания Российской Федерации. Размеры: высота 40 мм и ширина 30 мм. Он имеет форму овального венка, образуемого лавровой и дубовой ветвями. Перекрещенные внизу концы ветвей перевязаны бантом. На верхней части венка располагается Государственный герб. На лицевой стороне, в центральной части, на венок наложен картуш с надписью — наименованием почетного звания (см. с. 82).

На оборотной стороне имеется булавка для прикрепления нагрудного знака к одежде. Нагрудный знак носится на правой стороне груди.

Неофициальный нагрудный знак (см. с. 82) был создан по частному заказу и продавался в Росавиации.

Руководители штурманской службы гражданской авиации

Давыдкин Борис Игнатьевич, главный штурман ГУГВФ (1943 – 1955 гг.) [15].

Б. И. Давыдкин в 1937 г. окончил Ленинградский институт инженеров гражданского воздушного флота (ЛИИ ГВФ) по специальности инженер-аэронавигатор.

В 1940 г. работал в летном отделе Эксплуатационного управления (ЭУ) ГУГВФ старшим инспектором-штурманом. В октябре 1940 г. приказом ГУГВФ № 290-10 был назначен начальником штурманской службы ЭУ ГУГВФ, а в сентябре 1943 г. — Главным штурманом ГУГВФ и заместителем начальника летного отдела ЭУ ГУГВФ, штурман 1-го класса.

Участник Советско-финской (1939–1940 годы) и Великой Отечественной войн. Выполнял ряд боевых заданий и специальных полетов в 1943 г. в Египет, Ливию, Алжир, Италию по доставке правительственной делегации СССР на самолете Си-47.

Участник разработки полукруговой системы эшелонирования 1945–1947 гг. Следует отметить, что ИКАО в Приложении 2 к Конвенции международной гражданской авиации «Правила полетов» таблицу крейсерских эшелонов в качестве стандартов утвердила 13.12.1961 г. Принимал участие в разработке инструктивного материала «Схемы пробивания облачности в аэропортах ГВФ», которые утверждены Приказом ГУГВФ от 20.11. Руководил разработкой НШС ГВФ-47.

В августе 1952 г. после реорганизации в ГУГВФ был назначен начальником сектора штурманской службы Управления транспортной авиации ГУГВФ в должности Главного штурмана ГУГВФ.

1945 г. №233 [63]. В октябре 1955 г. Б. И. Давыдкин был откомандирован в ВВС.



Б. И. Давыдкин

Фото из [15]

Автор более 10 учебников и справочных пособий по навигации. Наиболее известные: Аэронавигация и аэронавигационные приборы и Штурманское обеспечение регулярного движения самолетов на воздушных линиях ГВФ [33, 63]. Вел педагогическую работу в Балашовском училище пилотов и ВАУ ГВФ. Отличник Аэрофлота.

За боевые и трудовые заслуги награжден тремя орденами Отечественной войны (два — первой степени), орденами Красной Звезды и многими медалями Советского Союза.

Акимов Виктор Иванович, главный штурман ГВФ, МГА (1955–1970 гг.). Заслуженный штурман СССР (1967 г.).

Учился в Московском авиационном техникуме имени Н. Н. Годовикова (ныне Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы «Политехнический колледж им. Н. Н. Годовикова») и Ленинградском ВАУ. Участник Великой Отечественной войны: боевые операции и обеспечение фронтовых частей войск Советской Армии.

Принимал активное участие в развитии штурманской службы, освоении самолетов Ту-104, Ту-114 и международных полетов по трассам на большие расстояния. В составе экипажа 4–8 сентября 1957 г. совершил полет на самолете Ту-104А по маршруту Москва — Нью-Йорк — Москва [8].



В. И. Акимов
Фото из [15]

В связи с внедрением реактивных пассажирских самолетов принимал участие в разработке Инструкции по управлению воздушным движением с учетом эксплуатации скоростной высотной техники.

В. И. Акимов в 1961 г. принимал непосредственное участие в открытии отделения штурманов в Кировоградской школе высшей летной подготовки (КШВЛП) и неоднократно присутствовал на выпускных экзаменах.

Инициатор и участник разработки НШС ГА-62 и НШС ГА-70.

Награжден орденами и медалями.

Долматов Михаил Иванович, главный штурман МГА (1970–1973 гг.), Заслуженный штурман СССР (1970 г.).

После окончания в 1944 г. Челябинского военно-авиационного училища штурманов был направлен в Ивановскую высшую школу ночных экипажей авиации дальнего действия в городе Владимире.

С августа 1947 г. работал в Полярной авиации. 15.12.1961 г. на самолете Ил-18В №СССР-75773 выполнил экспедиционный полет в Антарктиду [64, 65].

За перелет в Антарктиду М. И. Долматов награжден орденом Ленина.

В 1962–1966 гг. обучался Ленинграде в ВАУ. По окончании был направлен в МГА для работы в должности штурмана-инспектора. Приказом министра ГА от 10.09.1970 г. был назначен Главным штурманом МГА. Под его руководством подготовлен приказ МГА от 30.12.1971 г. №638 «О введении в действие минимумов для взлета и посадки воздушных судов ГА». Данный приказ существенно отличался от изданного в 1969 г. Приказа МГА №476.

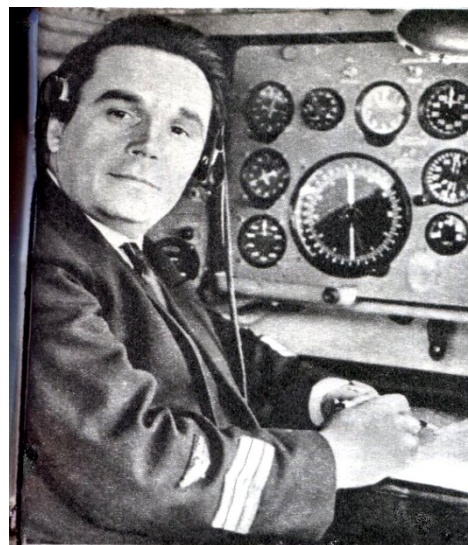
Инициатор и участник разработки НШС ГА-73.

Член Аэронавигационной комиссии ИКАО, заместитель представителя СССР при ИКАО 1978–1981 годы.

Генеральный представитель Аэрофлота в Испании 1981–1985 гг. Сотрудник Комиссии СССР по делам ИКАО 1985–1986 гг.

Награды: орден Знак почета (1955 г.), орден Ленина (1962 г.), медали.

На фотографии — М. И. Долматов на рабочем месте штурмана самолета Ил-18 при выполнении полета по маршруту Москва (Шереметьево) — Магадан (Сокол) [65].



М. И. Долматов. Фото из [65]

Совместно с Научным экспериментальным центром автоматизации УВД участвовал в разработке Методики «Об уточнении методики захода на посадку по системе ОСП» (утв. МГА 01.08.1973 г. №25/3-3).

Начальник Управления движения самолетов МГА 1973–1978 годы

Киселев Виталий Филиппович, главный штурман МГА (1973–1990 гг.), Заслуженный штурман СССР (1975 г.).

Окончил Московское аэрофотосъемочное училище (1955 г.), Высшее авиационное училище гражданской авиации (1966 г.). Работал штурманом, штурманом-инструктором, старшим штурманом Главной инспекции МГА. За время летной работы освоил полеты на самолетах Ан-2, Ли-2, Ил-14, Ту-104, Ту-114, Ил-62. Его безаварийный налет составил более 14 тыс. часов.

В. Ф. Киселев внес большой вклад в подготовку летного состава и аэронавигационное обеспечение полетов при выполнении внутренних и международных полетов. Руководил подготовкой экипажей по заданиям Правительства для полетов во Вьетнам, специальных перевозок в страны СЭВ. Организовывал и обеспечивал полеты в Антарктиду на самолетах Ил-18 и Ил-76 ТД [66].

Принимал участие в приеме выпускных экзаменах по специальности инженер-штурман в Академии ГА и Кировоградском высшем летном училище ГА.



Киселев В.Ф.

Фото из архива автора

Инициатор и участник разработки НШС ГА-79 и НШС ГА-86. В разработке этих НШС активное участие принимали представители Академии ГА, в частности, старший штурман УЛО Ю. И. Рублев, Заслуженный штурман СССР и кафедра Воздушной навигации.

Следует отметить заслугу В. Ф. Киселева в решении вопросов упорядочения ведения и представления аэронавигационной информации, которые были реализованы Приказом МГА от 02.12.1985 г. №252 «Об утверждении и введении в действие Наставления по аэронавигационной инфор-

информации в гражданской авиации СССР (НАИ ГА-86)» [67].

В период 22 февраля – 4 марта 1986 г. был руководителем перелета на самолете Ил-76 в Антарктиду.

В период нахождения В. Ф. Киселева в должности начальника штурманского обеспечения полетов ГУЛС — Главного штурмана МГА существенно расширилась география международных полетов, что требовало от него активного участия в открытии новых воздушных линий.

В. Ф. Киселев — лауреат премии Совета министров СССР, доктор Российской Академии транспорта, награжден орденом Трудового Красного Знамени, медалью «Ветеран труда» и другими наградами.

Васильев Виктор Васильевич, главный штурман Департамента воздушного транспорта Минтранса России (1990–1992 гг.), Заслуженный штурман Российской Федерации (1996 г.).

В 1966 г. окончил аэрофотосъемочное отделение Московского топографического политехникума, в 1975 — Академию ГА. Был Главным штурманом Управления ГА центральных районов, ведущим (старшим) штурманом-инспектором ГУЛС МГА.

В 1990 г. был назначен Главным штурманом УЛС ДВТ, а с 1992 г. занимал должность заместителя начальника управления государственного надзора по производству полетов ФАС.

Следует отметить заслугу В. В. Васильева в разработке и принятии указания Министерства гражданской авиации СССР от 28.12.1990 г. №568/у «О внедрении предполетного информационно-консультативного обслуживания экипажей гражданской авиации». Внедрение предполетного информационно-консультативного обслуживания экипажей позволило привести предполетную подготовку в соответствие с международной практикой.



Васильев В.В.
Фото из музея УГА

Гриневи́ч Альбе́рт Станисла́вович, главный штурман ДВТ Минтранса России, ГСГА Минтранса России (1992–2000 гг.), Заслуженный штурман СССР (1987 г.).

А. С. Гриневи́ч окончил Оренбургское военно-авиационное училище штурманов в 1958 г. Уволен из ВВС в соответствии с Постановлением Центрального комитета КПСС и Совета министров СССР от 20.01.1960 г. №74 «О трудоустройстве и материально-бытовом обеспечении военнослужащих, увольняемых из Вооружённых Сил СССР в соответствии с законом о новом значительном сокращении вооруженных сил СССР». Летную деятельность в гражданской авиации начал в качестве штурмана самолета Ил-14 в Казахском УГА. В 1961 г. переучился на самолет Ил-18, на котором летал до 1969 г.

В 1968 году окончил Казахский государственный университет.

В летном отряде Казахского УГА занимал должность штурмана корабля. В 1969 г. был переведен в Московское территориальное управление ГА, переучен на самолет Ту-114. В 206-м летном отряде занимал должности штурмана АЭ и старшего штурмана летного отряда.

В 1975 г. был переведен в Инспекцию МГА на должность штурмана-инспектора, а с 1978 г. — в УЛС на должность ведущего штурмана-инспектора; в 1992 г. назначен главным штурмана Отдела летной эксплуатации ДВТ. Переучен на самолет Ил-86.

В период 1997–2000 гг. занимал должность заместителя начальника отдела летных стандартов государственного надзора за безопасностью полетов.

С 21.01.2000 г. — на должности начальника отдела воздушной навигации Управления летной службы ГСГА.

С 2001 по 2011 г. — главный специалист отдела исследований и сертификации эргономики кабины ВС, комплексных индикаторов и сигнализаторов БСПС и АЗН отдела № 52 ГосНИИ Аэронавигации.

В период пребывания на должности главного штурмана УЛС ДВТ, УЛС ФАС, УЛС ФСВТ, УЛС ГС ГА инициировал и реализовал с участием специалистов ГосНИИ Аэронавигации (А. А. Музалева, А. Л. Ройзензона и др.) большое количество нормативных документов, направленных на совершенствование

аэронавигации и аэронавигационного обеспечения полетов. Большую роль в развитии аэронавигации сыграли следующие документы:

- О внедрении в практику гражданской авиации визуальных заходов на посадку воздушных судов 1–3-го классов. Приказ ДВТ от 20.09.1993 г. №ДВ-123/38;
- Единая методика определения минимумов аэродромов для взлета и посадки воздушных судов. Введена приказами Минобороны России и Минтранса России от 15.12.1994 г. №270/ДВ-123;
- Руководство по построению аэродромных схем и определению безопасных высот пролета препятствий. Приказ ДВТ от 08.08.94 №ДВ-86;
- О допуске к эксплуатации приемоиндикаторов GNSS на воздушных судах гражданской авиации. Указание ДВТ от 28.03.1995 г. №ДВ-6.1-32;
- О публикации минимумов для взлета и посадки воздушных судов на аэродромы в документах аэронавигационной информации. Приказ ФАС России от 09.07.1997 г. №53/и;
- О внедрении в практику гражданской авиации минимумов IIIA категории ИКАО, минимумов для взлета 150 метров и внесении изменений и дополнений № 3 в «Программы подготовки летного состава на воздушных судах транспортной авиации» (ППЛС ГА-92). Приказ ФАС России 03.10.1997 г. №205.

В сложный период трансформирования гражданской авиации в 1993–2000 гг. А. С. Гриневич инициировал проведение в Академии ГА совещаний руководящего штурманского состава авиакомпаний и руководителей региональных САИ с целью информирования о нововведениях в аэронавигации и обратной связи с мест.

В газете «Воздушный транспорт» им были опубликованы две большие статьи по визуальному заходу на посадку и системе глобальной навигации [68, 69].

Награды: «Отличник Аэрофлота» (1979 г.), орден «Знак Почета» (1981 г.), звания «Заслуженный работник транспорта Российской Федерации» (1976 г.), «Почетный работник транспорта России» (2000 г.).



А. С. Гриневич. Фото из архива А. С. Гриневича



Академия ГА, 11 февраля 1999 г. Совещание главных штурманов.

В президиуме: А. С. Гриневич, А. В. Липин

Фото из архива автора

Сафро Борис Давидович, начальник отдела аэронавигационного обеспечения полетов — главный штурман гражданской авиации Департамента летных стандартов ГСГА (2000–2004 гг.), Заслуженный штурман РФ (1998 г.).

Б. Д. Сафро был последним штурманом в структуре Управления летной службы ГСГА России в должности начальника отдела аэронавигационного обеспечения полетов.

В 1969 г. окончил Кировоградскую школу высшей летной подготовки. Работал в Таджикском управлении гражданской авиации. Освоенные типы самолетов: Ил-14, Ан-24 и Ил-18, Ту-154. Штурман 1-го класса. Работал в должностях штурмана-инструктора, штурмана АЭ.



Б. Д. Сафро

Фото из архива Б. Д. Сафро

В 1975 г. окончил Таджикистанский государственный университет в г. Душанбе.

В 1984 г. принимал участие в работе «макетной комиссии» по созданию нового поколения воздушных судов с комплексом стандартного цифрового пилотажно-навигационного оборудования самолета Ту-204 (КСЦПНО-204).

С 1993 г. — ведущий штурман-инспектор УЛС ДВТ, ФАС, ГСГА, ФАВТ.

Участвовал в возобновлении полетов в Антарктиду на станцию Беллинсгаузен 6–9 мая 1997 г.: вылет с аэродрома Чкаловский на самолете Ил-18Д. Перелеты осуществлялись с Чилийского аэродрома Пунта-Аренас на Магеллановом проливе через Огненную Землю и пролив Дрейка. Туда и обратно на своем топливе без права на ошибку.

В 2000 г. в Департаменте летных стандартов ГСГА был назначен на должность: начальник отдела аэронавигационного обеспечения полетов — главный штурман гражданской авиации.

Принимал участие в эксплуатационных испытаниях самолетов Ту-204, Ил-96-300.

В 2002 г. окончил Российскую академию народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

С 2004 г. — на преподавательской работе в Авиакомпании S7 Airlines.

Важную роль в организации штурманского обеспечения и выполнении полетов в Арктике сыграл **Валентин Иванович Аккуратов**, Заслуженный штурман СССР (1967 г.).

В. И. Аккуратов в 1934 г. окончил факультет воздушных сообщений ЛИИ ГВФ. После окончания направлен в Гидрографическое управление Главсевморпути штурманом ледовой разведки.

В Полярной авиации с 1935 г. Работал штурманом в арктических экспедициях. Участник высадки экспедиции И. Д. Папанина на Северный полюс. Принимал участие в поисках самолета С. А. Леваневского [70].

В 1936 г. совместно с М. В. Водопьяновым совершил высокоширотный полет на остров Рудольфа.

В 1937 г. на самолете АНТ-6-4М-34Р «Авиаарктика» участвовал в высадке на льды первой в мире дрейфующей полярной станции «Северный полюс-1».

В 1938 г. окончил курсы полярных штурманов при Военно-воздушной академии Рабоче-Крестьянской Красной Армии им. проф. Н. Е. Жуковского.

С летчиком И. И. Черевичным в марте 1941 г. на самолете АНТ-6 «Авиаарктик Н-169» достиг арктического «Полюса относительной недоступности» ($84^{\circ}03'$ с. ш. $174^{\circ}51'$ з. д. [71]).

С 2 марта по 23 апреля 1941 г. Н-169 трижды летал на «Полюс недоступности» с острова Врангеля, совершая посадки на льды.

Участник Советско-финской (1939–1940 годы) и Великой Отечественной войн.



В. И. Аккуратов

Фото с сайта [72]

В годы Великой Отечественной войны служил в арктической авиаразведке и в дальней бомбардировочной авиации.

Главный штурман полярной авиации в 1947–1971 гг. Налет 28 тыс. часов.

Автор изобретения «Карты с условными меридианами» для полета в северных широтах свыше 75°С . Сетка условных меридианов используется и в настоящее время при полетах в

районах Северного полюса.

В. И. Аккуратов являлся членом Союза писателей СССР и Союза журналистов СССР, автор ряда статей и книг:

В высоких широтах. М.-Л., 1947.

Покоренная Арктика. М.: Молодая гвардия, 1948.

Истина ложных меридианов. М.: Знание, 1961. Серия «Прочти, товарищ!»

Право на риск. М.: Молодая Гвардия, 1974.

Следы ведут в океан. Техника — молодежи. 1976. № 7.

В одном градусе от Полюса. Вокруг света. 1976. № 12.

Они летали рядом с нами. Вокруг света. 1977. № 1.

В Арктике сорок второго. Вокруг света. 1977. № 6.

Лед и пепел. Записки штурмана. М.: Современник, 1984.

Над «третьим рейхом». Техника — молодежи. 1985. № 3.

Вернуться на базу. Фронтовая быль. Искатель. 1986. № 01 (151).

Путешествие в прошлое. Вокруг света. 1987. № 5.

Самолеты садились на льдину. Техника — молодежи. 1987. № 5.

Плато двойной удачи. Вокруг света. 1989. № 5.

Забывтый рейс. Из записок штурмана. Вокруг света. 1990. № 1.

История с географией. Техника — молодежи. 1991. № 11.

Награды: орден Ленина, орден Красного Знамени, орден Отечественной войны I степени, 4 ордена Трудового Красного Знамени, орден Красной Звезды.

Исторические перелеты с участием штурманов гражданской авиации

Покорение Северного полюса

Экипаж самолета АНТ-6 № СССР-Н169 в составе: И. П. Мазурук — командир, Я. Д. Мошковский — второй пилот, В. И. Аккуратов — штурман, Д. П. Шекуров — 1-й бортмеханик, Я. Брезин — 2-й бортмеханик в период 18 июля — 09.09.1937 г. принимал участие в высадке на льды первой в мире дрейфующей полярной станции «Северный полюс-1» [71].

Перелет на Дальний Восток

24–25 сентября 1938 г. экипаж самолета АНТ-37 «Родина» (см. фото) в составе: В. С. Гризодубова — командир, П. Д. Осипенко — второй пилот, М. М. Раскова — штурман совершил беспосадочный перелет Москва — Дальний Восток (село Керби) протяженностью 6450 км (по ортодромии — 5910 км).



Самолет АНТ-37бис «Родина».

Фото с сайта [73]



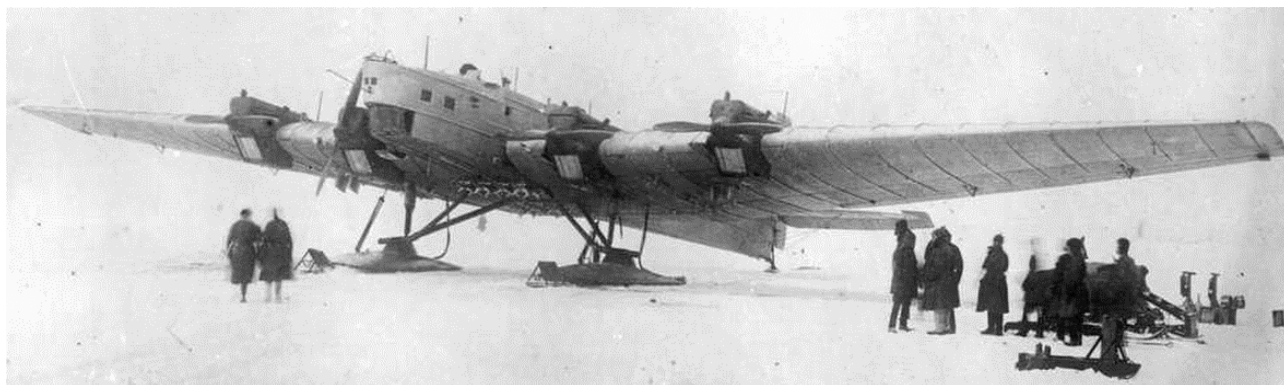
Экипаж самолета АНТ-37 «Родина» перед вылетом:
 Слева направо: В. С. Гризодубова, П. Д. Осипенко, М. М. Раскова
 Фотография с сайта [74]

Марина Михайловна Раскова в 1934 г. окончила Ленинградский институт инженеров ГВФ, стала штурманом. В 1935 г. окончила школу летчиков при Центральном аэроклубе. Продолжала работу в Военно-воздушной академии имени Н. Е. Жуковского в должности инструктора-летнаба.

За выполнение этого перелета и проявленные при этом мужество и героизм 02.11.1938 г. М. М. Расковой было присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина, а после учреждения знака особого отличия — вручена медаль «Золотая Звезда» №106.

Полет на полюс относительной недоступности

05.03.1941 г. экипаж 4-моторного самолета Ант-6 № СССР-Н-169 (см. фото на с. 98) в составе: И. И. Черевичный — командир, М. Н. Каминский — второй пилот, В. И. Аккуратов — штурман, Д. Д. Шекуров — старший бортмеханик, В. П. Барукин — второй бортмеханик, А. Я. Дурманенко — третий бортмеханик, А. А. Макаров — бортрадист вылетели из Москвы для доставки группы полярни-



Самолет АНТ-6 (ТБ-3).

Фото с сайта [13]

ников-исследователей в район полюса относительной недоступности.

Помимо семи членов экипажа в состав экспедиции вошли трое ученых: директор Арктического института Яков Либин, гидролог Николай Черниговский и астроном, магнитолог Михаил Острекин.

03.04.1941 г. самолет приземлился на льдину с координатами: широта 84,05°С, долгота 174,85°З; тем самым было положено начало арктическим исследованиям с помощью «летающих лабораторий».

Проведя в общей сложности в воздухе 144 часа и покрыв за это время расстояние в 26 тысяч километров, первая в истории освоения Арктики авиационно-научная экспедиция вернулась в Москву 11.05.1941 г. [71].

Перевозка дипломатов в Италию

В первых числах ноября 1943 г. перед начальником ГУ ГВФ Ф. А. Астаховым народный комиссар иностранных дел СССР В. М. Молотов поставил задачу: подготовить два самолета Си-47 (см. с. 99) для доставки группы дипломатов во главе с А. Я. Вышинским в Алжир и Италию. Для выполнения этого ответственного задания командование ГВФ выделило два экипажа под руководством командиров кораблей С. Е. Монакова и А. С. Шорникова. В состав первого входили: штурман Б. И. Давыдкин, второй пилот командир корабля Д.А. Папунашвили, бортовой механик А. В. Ильин, бортовой радист П. Д. Докторов.



Самолет Си-47, применявшийся как
транспортно-десантный самолет Ли-2

Совершив промежуточные посадки в Тегеране (Иран), Хаббании (Ирак), Каире (Египет), Эль-Адеме (Ливия), 24 ноября самолеты приземлились на аэродроме в Алжире. Перелет же в Италию затянулся. В связи с этим экипаж А. С. Шорникова был отозван.

11 декабря экипаж А.С. Шорников вернулся в Москву. Интенсивная работа советских дипломатов в рамках Консультативного совета продолжалась до конца января 1944 г. 3 февраля С. Е. Монаков вылетел из Алжира и взял курс на Каир. 8 февраля, пробыв в командировке 80 дней, самолет приземлился на Центральном аэродроме столицы [75].

Перевозка делегации в Нью-Йорк

С целью перевозки советской делегации на заседание Генеральной Ассамблеи ООН в период 4–8 сентября 1957 г. экипаж 200-й эскадрильи под командованием Б. П. Бугаева выполнил полет на самолете Ту-104А № СССР-Л5438 (см. с. 100) по маршруту Внуково — Лондон — Кефлавик — Гуз-Бей — Нью-Йорк ((Макгайер) — Кефлавик — Лондон — Внуково.

Состав экипажа: Б. Бугаев, И. Орловец — командиры, П. Девятков, Н. Сычев — вторые пилоты, Н. Носов, В. Акимов — штурманы, С. Челноков — инженер, Н. Метелкин и Н. Козлов — бортрадисты, И. Крупа — бортмеханик.

Воздушная трасса протяженностью около 18 тыс. км была преодолена за 24 ч. 36 мин (туда 13 ч. 29 мин, обратно 11 ч. 7 мин) летного времени.

Перелет по маршруту Москва — Нью-Йорк — Москва вошел в число 26 мировых рекордов скорости и грузоподъемности, установленных самолетом в 1957–1959 гг. [8].



Самолет Ту-104А, совершивший перелет через Атлантику

Фото с сайта [13]

Полет в Антарктиду

15.12.1961 г. два самолета Ил-18В № СССР-75743 и Ан-12БПЛ № СССР-04366 (см. фото ниже и на с. 101) выполнили экспедиционный полет в Антарктиду по маршруту: Внуково — Дели — Рангун — Джакарта — Дарвин — Крайсчерч (Новая Зеландия) — Мак-Мердо (американская южнополярная станция) — Мирный. 25.12.1961 г. оба самолета приземлились в оазисе Бангера (залив Транскрипции). В тот же день самолет Ан-12 прибыл в Мирный, а 27 декабря здесь приземлился и Ил-18.

Путь через четыре континента и два океана Ил-18 совершил за 44 ч 46 мин, Ан-12 — за 48 ч. 27 мин. Общая протяженность маршрута Москва — Мирный — 26423 км. Перелет проходил на высоте 8–9 км.



Самолет Ил-18В № СССР-75743, участвовавший в полете в Антарктиду.

Фото с сайта [82]



Самолет Ан-12БПЛ № СССР-04366 — участник полета в Антарктиду

Фото с сайта [78]

Состав экипажа Ил-18В: Александр Сергеевич Поляков — командир, Михаил Протасович Ступишин — второй пилот, Михаил Александрович Долматов — штурман, Виктор Алексеевич Стулов — штурман, Павел Иванович Гончаров — бортмеханик, Николай Николаевич Пишков — бортмеханик, Владимир Васильевич Меньшиков — бортрадист, Николай Васильевич Романов — инженер РЭСОС, Петр Михайлович Фомин — инженер.

Состав экипажа Ан-12: Борис Семенович Осипов — командир, Петр Григорьевич Рогов — второй пилот, Владимир Алексеевич Стешкин — штурман, Иван Найкин Семенович — бортмеханик, Виктор Михайлович Сергеев — бортмеханик, Николай Иванович Старков — бортрадист, Василий Евдокимович Колганов — техник РЭСОС, Дмитрий Филимонович Островенко — инженер.

Обратный перелет закончился в аэропорту Шереметьево 02.02.1962 г. [78]. См. схему «Маршрут перелета в Антарктиду».



Маршрут перелета
в Антарктиду

Рекорды штурмана Галины Козырь

05.06.1969 г. женский экипаж пассажирского самолета Ил-18 в составе: Любовь Михайловна Уланова — командир (Герой Социалистического Труда), Валентина Слободская — второй пилот, Галина Козырь — штурман, Валерия Попова — бортовой инженер, Ольга Петрова — бортовой радист, взлетев аэродрома «Внуково» установил рекорд занятия высоты 13 513 м и перешел в горизонтальный полет [79].

16.09.1977 г. женский экипаж пассажирского самолета Ил-62М № СССР-86703 в составе: Ираида Федоровна Вертипрахова — командир, Тамара Григорьевна Павленко — второй пилот, Евгения Николаевна Мартова — второй пилот, Галина Антоновна Козырь — штурман, Галина Олеговна Смагина — бортинженер, Нина Алексеевна Костырина — бортрадист (см. фото) установил два мировых рекорда. Лайнер пролетел замкнутый маршрут Москва — Симферополь — Свердловск — Москва протяженностью 5019 км за 5 ч 16 мин со средней скоростью 953 км/ч [80].



Фотография у самолета Ил-18 в аэропорту «Внуково» после рекордного полета.

Слева направо: Г. Козырь, О. Петрова, В. Попова, В. Слободская, Л. Уланова

Фото с сайта [81]

Этот же экипаж в честь 60-летия Великой Октябрьской Социалистической революции 22–23 октября 1977 г. на самолете Ил-62 № СССР-86454 выполнил беспосадочный перелет на предельной высоте в сложных метеоусловиях по маршруту София — Владивосток, пролетев за 13 ч 01 мин расстояние в 11 074 км. Потому неслучайными стали четыре мировых рекорда дальности и высоты, которые за неполные два месяца установил «сборный женский экипаж» [81].

Согласно Приказу МГА от 12.09.1977 г. №140 «О подготовке к установлению рекордов по авиационным видам спорта женским экипажем гражданской авиации на самолете Ил-62» состав женского экипажа (см. фото) был отобран из различных предприятий МГА (см. Приложение 4).



Состав женского экипажа самолета Ил-62М после завершения полета.
Слева направо: И. Ф. Вертипрахова, Т. Г. Павленко, Г. А. Козырь, Е. Н. Мартова,
Н. А. Костырина, Г. О. Смагина



Штурманская комната аэропорта «Домодедово».

В центре — штурман Г. А. Козырь, 1979 г.

Фото с сайта [82]

Штурм Антарктиды на Ил-76

Штурм Антарктиды на самолете Ил-76ТД № СССР-76479 был осуществлен в период 22 февраля — 4 марта 1986 г. (см. фото на с. 105) по маршруту Ленинград — Ларнака — Джибути — Мапуто — антарктические станции Молодежная и Ново-лазаревская и обратно в составе командира подразделения самолетов Ил-76 ЦУ МВС Геннадия Павловича Александрова экипажами:

– Ю. Головченко — командир корабля, Е. Малахов — второй пилот, Е. Ольчев — штурман, В. Щипанов — бортинженер, С. Москвитин — бортрадист, В. Лобачев — бортоператор;

– Ю. Яковлев — командир корабля, Л. Зайцев — второй пилот, Г. Н. Николаенко и В. Д. Колгушкин — штурманы, Л. Летенков — бортинженер, В. Руляков — бортрадист, В. Ходусов — бортоператор выполнен полет в Антарктиду.



Разгрузка самолета Ил-76ТД №СССР-76479 на станции Молодежная.

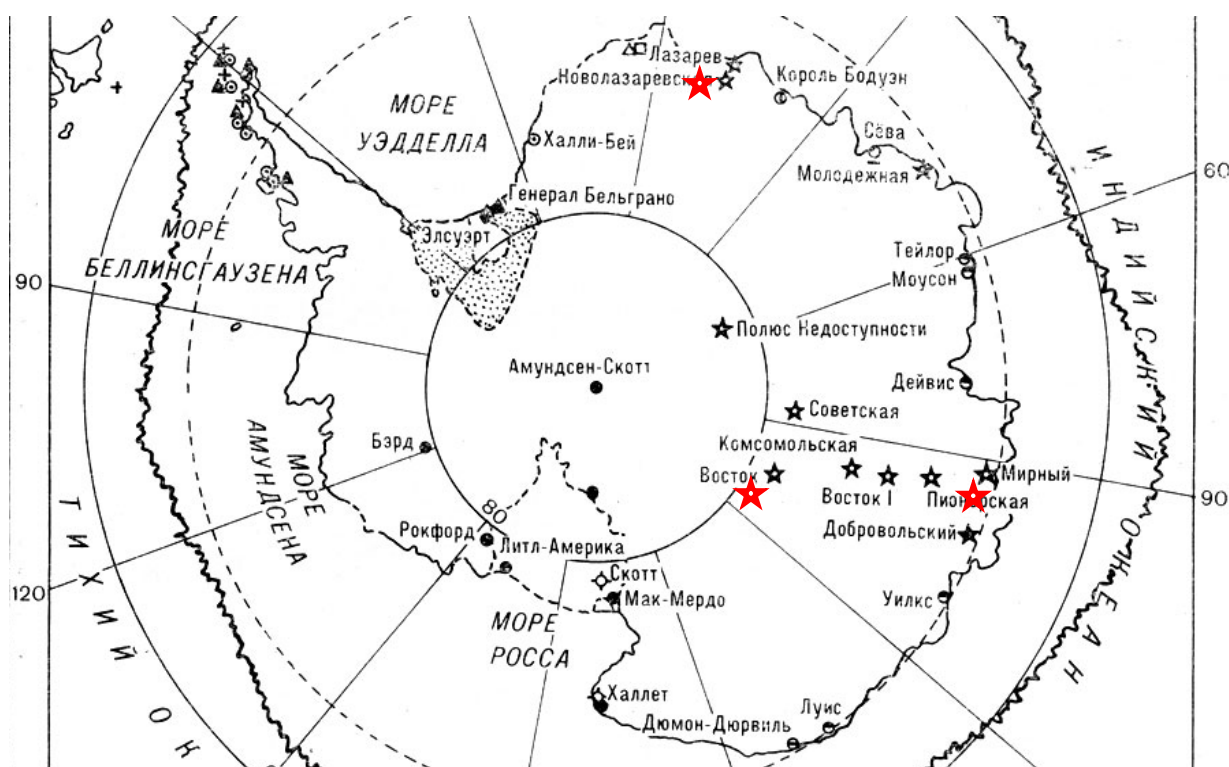
Фото с сайта [85]

Руководитель перелета — главный штурман Министерства гражданской авиации В. Я. Киселев.

Самолет доставил в Антарктиду 58 участников 31-й Советской Антарктической экспедиции (САЭ) и вывез 59 участников 30-й САЭ [83, 84].

Десантирование груза в районе Южного полюса

Уникальную воздушную операцию выполнил 12.11.2005 г. в Антарктиде экипаж ГосНИИ ГА на транспортном самолете Ил-76ТД № EW-76797 в составе: Р. Т. Есаян — командир корабля, Заслуженный летчик-испытатель Российской Федерации, Герой России, Н. А. Пушенко — второй пилот, Е. Г. Пушков — штурман, Заслуженный штурман-испытатель Российской Федерации, С. Н. Ерастов — бортовой инженер, К. Н. Беляев — бортовой радист. В полете было выполнено десантирование на парашюте 24 платформ ПГС-1000Р (парашютно-грузовая система) с топливом для станции «Восток». Санно-тракторный поезд с топливом от станции «Мирный» до станции «Восток» (см. с. 106) в этот сезон не дошел, и по этой причине к моменту прилета Ил-76 уже планировалась аварийная эвакуация людей и консервация станции, так как оставалось 7 бочек топлива — только на дозаправку «Basler BT-67» (современная модификация самолета Douglas DC-3) [84, 85].



Расположение станций в Антарктиде

Следует отметить еще два полета с десантированием платформ с топливом.

14.11.2008 г. Ил-76ТД № EW-78799 (см. фото на с. 107) экипаж: Р. Т. Есаян — командир корабля, Г. Н. Припусков — второй пилот, Е. Г. Пушков, В. Н. Рогушкин — штурманы (выполнение программы полета без бортового радиста), Л. В. Остринский — бортовой инженер. В полете было впервые десантировано 28 платформ ПГС-1500 с топливом (200 бочек) в промежуточном пункте FD-83 дозаправки экспедиций на Южный полюс.

19–20 ноября 2010 г. Ил-76ТД № EW-78799, экипаж: Р. Т. Есаян — командир корабля, И. В. Чернов — второй пилот, Е. Г. Пушков, В. Н. Рогушкин — штурманы, Л. В. Остринский — бортовой инженер (см. фото на с. 107). Самолет взлетел с аэродрома станции Новозаревская; не долетев до Южного полюса 20 км, десантировал 24 платформы и вернулся на тот же аэродром. Выброска платформ осуществлялась с высоты примерно 500 м на скорости 280–300 км/ч [84]. Полет над льдами Антарктиды составил порядка 5 тыс. км. Ориентироваться в полете экипажу помогала аппаратура ГЛОНАСС/GPS.



Самолет Ил-76 №EW-78799 на аэродроме станции Новолазаревская.

Фото с сайта [85]



Экипаж самолета Ил-76 №EW-78799.

Слева направо: Игорь Владимирович Чернов, Евгений Григорьевич Пушков, Леонид Владимирович Остринский, Вячеслав Николаевич Рогуткин, Рубен Татевосович Есяян.

Фото с сайта [85]

Быстрее звука

После завершения государственных и эксплуатационных испытаний самолета Ту-144 (см. фото) и оформления сертификата летной годности типа были начаты регулярные пассажирские перевозки (совместный приказ министров авиационной промышленности и гражданской авиации от 31.11.1977 г. №173-269) [86].

Базовыми экипажами для начала пассажирских перевозок были назначены экипажи:

№ 1: летчики Б. Ф. Кузнецов (МТУ ГА), С. Т. Агапов (представитель Жуковской летно-испытательной доводочной базы (ЖЛИИДБ) фирмы Туполева), штурман С. П. Храмов (МТУ ГА), бортинженеры Ю. Н. Аваев (МТУ ГА) и В. В. Соломатин (ЖЛИИДБ);

№ 2: летчики В. П. Воронин (МТУ ГА), И. К. Ведерников (ЖЛИИДБ фирмы Туполева), штурман А. А. Сенюк (МТУ ГА), бортинженеры Е. А. Требунцов (МТУ ГА) и Ю. Т. Селиверстов (представитель ЖЛИИДБ фирмы Туполева) [85].

В процессе перевозок были дополнительно введены и подключены к работам специалисты МГА летчики А. А. Ларин, Н. И. Юрсков, штурманы И. Ф. Рябцев и И. Вязигин, бортинженер М. П. Исаев.



Взлет самолета Ту-144.

Фото с сайта [87]

Пассажирские перевозки выполнялись на двух самолетах №СССР-77109 и № СССР-77110. До начала перевозок были проведены мероприятия по устранению недостатков, выявленных на всех видах испытаний.

В расписании аэропорта Домодедово появились две новые строки:

Рейс №499 Москва — Алма-Ата, вылет 08.30.

Рейс №500 Алма-Ата — Москва, вылет 14.00.

Первый рейс №499 Москва — Алма-Ата выполнен 01.11.1977 г. экипажем в составе: Б. Ф. Кузнецов — командир, С. Т. Агапов — второй пилот, С. П. Храмов — штурман, Ю. Н. Аваев — бортинженер.

Длина маршрута на базовой трассе Ту-144 Москва — Алма-Ата составила 3260 км.

Самолет взлетел в 9 ч 03 мин и в 11 ч 03 мин (время московское) совершил посадку в аэропорту Алма-Ата, перевезя 80 пассажиров. В обратный рейс самолет Ту-144 вылетел из Алма-Ата в 13 ч 28 мин и точно по расписанию в 15 ч 31 мин совершил посадку в Москве. Средняя скорость полета — 1630 км/ч.

Выдержки из НШС ГА-62

Глава I

Основные положения

§ 1. Наставление по штурманской службе в гражданской авиации СССР имеет своим назначением регламентировать организацию штурманской службы и применение самолетных и наземных технических средств в целях обеспечения безопасности полетов и точного самолетовождения по заданным маршрутам. Наставление издается на основании Воздушного кодекса СССР и Положения о Главном управлении Гражданского воздушного флота при Совете министров СССР в соответствии с Основными правилами полетов на территории СССР и Наставлением по производству полетов в гражданской авиации СССР (НПП ГА).

§ 2. Соблюдение настоящего Наставления обязательно для всего руководящего, летно-подъемного, диспетчерского и технического состава Гражданского воздушного флота, всех государственных, общественных учреждений и организаций СССР, имеющих или применяющих в своей деятельности гражданские самолеты и другие летательные аппараты.

§ 3. Основной задачей штурманской службы в гражданской авиации является достижение точности и надежности вождения самолетов и вертолетов по заданным маршрутам, вывода их на аэродромы и захода на посадку в назначенное время.

§ 4. Успешное выполнение задачи, указанной в § 3, обеспечивается:

1. Высококачественной штурманской подготовкой всего летно-подъемного состава и авиадиспетчеров, постоянным повышением их специальных и политических знаний, систематической тренировкой в использовании технических средств самолетовождения и посадки самолетов в различное время суток, в простых и сложных метеорологических условиях.

2. Тщательной и всесторонней подготовкой навигационного и навигационно-пилотажного оборудования самолетов (вертолетов) и штурманского снаряжения экипажей к каждому полету.

3. Строгим соблюдением всем летным и диспетчерским составом штурманских правил подготовки к полетам и правил выполнения полетов.

4. Правильным и четким взаимодействием штурманской службы с другими службами летных подразделений и аэропортов, обеспечивающих полеты (диспетчерской, инженерно-авиационной, связи и др.).

§ 5. Ответственность за организацию, состояние, непрерывное совершенствование и постоянную готовность штурманской службы к выполнению полетов в простых и сложных метеорологических условиях днем и ночью несут начальники и командиры подразделений.

Непосредственное повседневное руководство штурманской службой осуществляют штурманы подразделений.

§ 6. Ответственность за наличие, комплектность и исправность навигационного, навигационно-пилотажного и радиотехнического оборудования самолетов (вертолетов), а также за своевременность его подготовки к полету, проверку и обслуживание несет инженерно-авиационная служба подразделений, а за правильность его эксплуатации — штурманская служба.

§ 7. Указания штурманов подразделений по вопросам организации штурманской службы и штурманского обеспечения полетов обязательны для всего нижестоящего летно-подъемного и руководящего состава.

§ 8. Все назначения и перемещения штурманского состава в подразделениях гражданской авиации производятся в установленном порядке по заключению соответствующего флагштурмана территориального управления (отдельной авиагруппы), старшего штурмана летного учебного заведения.

Глава II

Организация штурманской службы

§ 9. К штурманскому составу гражданской авиации относятся должностные лица, получившие специальную теоретическую и практическую подготовку в объеме штурманского авиационного училища и имеющие свидетельство штурмана ГВФ или летчика-наблюдателя ГВФ, выданное Главным управлением Гражданского воздушного флота.

§ 10. Должностными лицами штурманской службы в подразделениях гражданской авиации являются: Главный штурман ГВФ, его заместитель, флагштурман управления (отдельной авиагруппы), старший штурман летного учебного заведения, авиаотряда, аэропорта, начальник цикла самолетовождения — штурман, старший преподаватель и преподаватель самолетовождения летного учебного заведения — штурман, штурман-преподаватель учебно-тренировочного авиаотряда, штурман-инспектор, штурман-инструктор управления (отдельной авиагруппы), штурманы отдельных учебных авиаэскадрилий и авиаотрядов учебных заведений, штурман авиаэскадрильи, штурман корабля, штурман-аэросъемщик и дежурные штурманы аэропортов.

§ 11. Штурманская служба Гражданского воздушного флота возглавляется начальником штурманского отдела Управления летной службы и движения ГУГВФ — Главным штурманом ГВФ, который свою деятельность осуществляет под руководством начальника Управления летной службы и движения ГУГВФ.

Для осуществления контроля за организацией и состоянием штурманской службы в подразделениях ГВФ в штурманском отделе Управления летной службы и движения ГУГВФ и в Главной инспекции ГВФ имеются старшие инспектора-штурманы и инспектора-штурманы.

Штурманская служба территориального управления (отдельной авиагруппы) летного учебного заведения ГВФ возглавляется флаг-штурманом территориального управления (отдельной авиагруппы), старшим штурманом летного учебного заведения, который свою работу проводит под руководством начальника летно-штурманского отдела управления (отдельной авиагруппы), заместителя начальника летного учебного заведения по летной подготовке ГВФ.

§ 12. В авиационных учебных заведениях и научно-исследовательских институтах гражданской авиации для учебных и испытательных полетов, а также для внедрения новых методов самолетовождения назначаются инструкторы-штурманы, инженеры-штурманы, инженеры-аэрографы, штурманы-преподаватели и начальники циклов самолетовождения.

§ 13. В ведомственных учреждениях, применяющих в своей деятельности гражданские самолеты, для выполнения специальных авиационных работ назначаются летчики-наблюдатели.

§ 14. Подчинение и функциональные обязанности инструкторов-штурманов, инженеров-штурманов, инженеров-аэрографов, штурманов-преподавателей циклов самолетовождения, летчиков-наблюдателей и штурманов-аэросъемщиков определяются специальными положениями об организациях и учреждениях, в которых они работают, применительно к каждой должности в отдельности.

§ 15. Штурманы всех категорий, инженеры по радионавигации, инженеры-штурманы, инженеры-аэрографы, летчики-наблюдатели, штурманы-аэросъемщики, штурманы-преподаватели и начальники циклов самолетовождения, при наличии у них действующего свидетельства штурмана ГВФ или летчика-наблюдателя ГВФ, пользуются всеми правами летно-подъемного Состава гражданской авиации.

§ 16. Руководящий штурманский состав подразделений обязан постоянно повышать свои специальные знания и систематически лично проводить с подчиненным руководящим летным и штурманским составом занятия по методике штурманской подготовки и тренировки летно-подъемного состава.

§ 17. Пилоты и штурманы гражданской авиации обязаны систематически повышать свою общую и политическую подготовку и постоянно совершенствоваться в теории и практике самолетовождения.

В производственной деятельности пилоты и штурманы обязаны:

1. Тщательно и всесторонне готовиться к выполнению каждого полета, независимо от характера летного задания и навигационной обстановки по маршруту и в районе полета.

2. В совершенстве знать навигационное, навигационно-пилотажное и радиотехническое оборудование самолетов, эксплуатируемых в гражданской авиации, уметь грамотно пользоваться им в полете.

3. Водить самолет (вертолет) точно по заданному маршруту и в назначенное время, умело применяя для этого все имеющиеся технические средства и методы самолетовождения.

4. Быстро и точно производить в воздухе и на земле все необходимые навигационные расчеты, устанавливать и вести двухстороннюю связь с землей, уметь быстро восстанавливать в полете потерянную ориентировку и хорошо разбираться в метеорологической обстановке в полете.

§ 18. На одноместном самолете пилот одновременно со своими непосредственными обязанностями выполняет функции штурмана.

Если в составе экипажа транспортного самолета нет штурмана, то его функции выполняет второй пилот под руководством командира корабля.

§ 19. При полете самолета гражданской авиации, выполняющего внутрассовый полет, первый полет по данной трассе, при горизонтальном зондировании атмосферы, рейсовый полет по трассе повышенной трудности и в горных районах, в сложных метеорологических условиях, ночью и за полярным кругом, при полетах на сброс матриц, перегонках самолетов, а также с командирами кораблей до присвоения им минимума 1/2 и на самолетах с ТРД и ТВД, выполняющих любой полет, в состав его экипажа обязательно включается штурман.

§ 24. Проверка практического самолетовождения в воздухе руководящего, летного и штурманского состава производится в строгом соответствии и в сроки, установленные НПП ГА.

§ 25. У штурманов-аэросъемщиков (летчиков-наблюдателей), выполняющих полеты по специальному применению (аэрофотосъемка, аэросъемка, авиалесоохрана и др.), практика самолетовождения проверяется перед началом рабочего сезона и не реже 1 раза в 4 месяца, непосредственно на производственных участках.

§ 26. Допуск штурманов кораблей к самостоятельным полетам на самолетах всех типов производится после прохождения ими программы ГУГВФ по вводу в строй на соответствующем типе самолета.

О допуске к самостоятельным полетам в свидетельстве штурмана ставится соответствующий штамп.

Таким образом, согласно § 1 НШС регламентировало организацию штурманской службы и применение самолетных и наземных технических средств в целях обеспечения безопасности полетов и точного самолетовождения по заданным маршрутам.

Выдержки из НШС ГА-70

Глава I

Общие положения

§ 1. «Наставление по штурманской службе в гражданской авиации СССР» (НШС ГА-70) регламентирует организацию штурманской службы в гражданской авиации, подготовку летного состава к полетам, обеспечение полетов бортовыми и наземными техническими средствами в целях достижения наибольшей точности и безопасности самолетовождения¹ на международных и внутренних воздушных трассах, местных воздушных линиях и в районах производства авиационных работ в народном хозяйстве.

§ 2. Наставление издается на основании статьи 6 Воздушного кодекса СССР и соответствует требованиям Основных правил полетов в воздушном пространстве СССР и Наставления по производству полетов в гражданской авиации СССР (НПП ГА-66).

Требования настоящего Наставления являются обязательными для всего руководящего, командного, летного, диспетчерского и технического состава предприятий и организаций гражданской авиации, а также государственных предприятий, учреждений и организаций СССР, имеющих или применяющих в своей деятельности гражданские воздушные суда.

§ 3. Главными задачами штурманской службы в гражданской авиации являются:

- обеспечение наибольшей точности и надежности самолетовождения по заданным трассам (маршрутам) и районам полетов;
- достижение точности вывода самолетов (вертолетов) на аэродромы посадки в назначенное время и правильности расчетов заходов на посадку по действующей схеме аэродрома;
- обеспечение безопасности полетов самолетов и вертолетов в штурманском отношении;
- предотвращение нарушения экипажами самолетов (вертолетов) государственной границы СССР и установленного режима полетов;

¹ Под термином *самолетовождение* в настоящем Наставлении понимается вождение вертолетов и других летательных аппаратов.

Положения НШС ГА-70, относящиеся к самолетам, распространяются также на вертолеты и другие летательные аппараты.

- постоянное совершенствование и внедрение наиболее современных методов самолетовождения и способов захода на посадку;

- подготовка и переподготовка командно-руководящего, летного и авиадиспетчерского состава по вопросам теории и практики самолетовождения.

§ 4. Выполнение задач, возложенных на штурманскую службу гражданской авиации, обеспечивается:

- высококачественной штурманской подготовкой всего летного состава и работников службы движения, постоянным повышением их специальных и политических знаний, систематической тренировкой с использованием технических средств самолетовождения и посадки самолетов в различное время суток в полетах по правилам визуальных полетов (ПВП) и правилам полетов по приборам (ППП);

- тщательной и всесторонней подготовкой наземных, бортовых средств самолетовождения, штурманского снаряжения экипажей к каждому полету и осуществлением объективного контроля за точностью самолетовождения;

- строгим соблюдением всем командным, летным и диспетчерским составом службы движения правил штурманской подготовки к полетам, правил полетов и управления движением на воздушных трассах, местных воздушных линиях, а также в районах при производстве авиационных работ в народном хозяйстве;

- правильным и четким взаимодействием штурманской службы с другими службами, обеспечивающими полеты (движения, метеорологической, инженерно-авиационной, связи и др.).

§ 5. Руководящий штурманский состав всех категорий осуществляет повседневное руководство подчиненной ему службой и несет ответственность за:

- организацию и состояние штурманской службы на предприятии, в подразделении учебном заведении;

- непрерывное совершенствование подготовки и обеспечение постоянной готовности экипажей (пилотов) в штурманском отношении к выполнению полетов в различных метеоусловиях днем и ночью;

- освоение и внедрение в практику полетов более современных методов самолетовождения и захода на посадку.

Руководство деятельностью руководящего штурманского состава осуществляет начальник (командир) предприятия, организации, летного подразделения, учебного заведения гражданской авиации.

§ 6. Ответственность за комплектность и исправность бортовых технических средств самолетовождения (навигационного и навигационно-пилотажного оборудования самолетов и вертолетов), а также за своевременность подготовки к полету, проверку и обслуживание несет инженерно-авиационная служба предприятий и организаций, а за правильность их эксплуатации — штурманская служба.

Ответственность за техническое состояние и надежность работы наземных технических средств самолетовождения несет служба радионавигации и связи предприятий и организаций гражданской авиации.

§7. Указания штурманов предприятий и организаций по вопросам организации штурманской службы и штурманского обеспечения полетов обязательны для всего руководящего, летного, диспетчерского и технического состава.

§ 8. Назначение, перемещение и освобождение от должностей штурманского состава предприятий и организаций гражданской авиации производится по согласованию с флагштурманом управления гражданской авиации (летного учебного заведения) и в порядке, установленном Министерством гражданской авиации.

Глава II

Организация штурманской службы

§ 9. К штурманскому составу гражданской авиации относятся должностные лица, имеющие специальную теоретическую и практическую подготовку в объеме штурманского авиационного училища (школы) и получившие свидетельство штурмана гражданской авиации, выданное Главной инспекцией по безопасности полетов гражданской авиации СССР.

§ 10. Должностными лицами штурманской службы в гражданской авиации являются: начальник штурманского отдела УЛС МГА — Главный штурман гражданской авиации и его заместитель, старший штурман (штурман) — инспектор Управления летной службы МГА и Главной инспекции по безопасности полетов ГА, флагштурман управления (летного учебного заведения), старший штурман авиагруппы, старший штурман объединенного авиаотряда, старший штурман летно-испытательного отряда и штурманы-испытатели ГосНИИ ГА, летного отряда, аэропорта, старший преподаватель и преподаватель самолетовождения летного учебного заведения — штурман, штурман-преподаватель учебно-тренировочного авиаотряда, штурман-инспектор управления, штурман отдельной учебной авиаэскадрильи, старший штурман авиаотряда учебного заведения, штурман авиаэскадрильи (авиазвена), штурман корабля, штурман-аэроземщик.

§ 11. К штурманскому составу наземного обеспечения полетов относятся дежурные штурманы аэропорта.

Дежурным штурманам аэропорта выдается специальное свидетельство.

§12. В авиационных учебных заведениях и научно-исследовательских институтах гражданской авиации для обеспечения учебных и испытательных полетов, а также внедрения новых методов самолетовождения назначаются: штурманы-испытатели, штурманы-инструкторы, инженеры-штурманы, инженеры-аэрографы, штурманы-преподаватели и преподаватели цикловых комиссий самолетовождения — штурманы.

§ 13. На предприятиях, в учреждениях и организациях других министерств и ведомств, применяющих гражданские воздушные суда, для выполнения полетов и авиационных работ в состав экипажа назначаются:

а) при выполнении транспортных и испытательных полетов в зависимости от типа самолета и требований настоящего Наставления — штурманы кораблей и штурманы-испытатели;

б) при выполнении авиационных работ в народном хозяйстве — летчики-наблюдатели, штурманы-аэросъемщики, аэрофотосъемщики, аэрологи, аэрогеофизики, аэромагнитологи.

§ 14. Обязанности штурманов-инструкторов, инженеров-штурманов, инженеров-аэрографов, преподавателей самолетовождения — штурманов, летчиков-наблюдателей и штурманов-аэросъемщиков предприятий, организаций и учреждений министерств и ведомств, применяющих гражданские воздушные суда, определяются специальными инструкциями, утвержденными Министерством гражданской авиации или по согласованию с ним — руководителями соответствующих министерств и ведомств СССР или союзных республик.

§ 15. Руководящий штурманский состав предприятий ГА и организаций обязан постоянно повышать свои специальные знания, систематически проводить с подчиненным руководящим летным и штурманским составом занятия по методике штурманской подготовки к полетам, в том числе и тренировочным полетам.

§ 16. На одноместном самолете пилот одновременно со своими непосредственными обязанностями выполняет и функции штурмана.

Если в составе экипажа транспортного самолета нет штурмана, его функции выполняет второй пилот под руководством командира корабля.

§ 17. Пилоты и штурманы гражданской авиации обязаны систематически повышать свою общую и политическую подготовку, постоянно совершенствовать свои знания и практику самолетовождения.

В производственной деятельности пилоты и штурманы обязаны:

– тщательно и всесторонне готовиться к выполнению каждого полета независимо от характера летного задания и навигационной обстановки по маршруту или в районе полета;

– в совершенстве знать навигационное, навигационно-пилотажное и радиотехническое оборудование самолетов, к эксплуатации которых они допущены, и уметь грамотно эксплуатировать его в полете;

– точно осуществлять самолетовождение по заданному маршруту с использованием всех имеющихся самолетных и наземных средств;

– быстро и точно производить в воздухе и на земле все необходимые навигационные расчеты, устанавливать и вести двустороннюю связь с землей, уметь в полете быстро восстанавливать потерянную ориентировку и правильно анализировать метеорологическую обстановку;

– производить расчеты элементов захода на посадку и высоты принятия решения, участвовать в выполнении маневра при заходе на посадку.

§ 18. В состав экипажа транспортных самолетов и вертолетов обязательно включается штурман или лицо командно-инструкторского состава гражданской авиации при выполнении следующих полетов:

- вне трассовых;
- первого полета экипажа (пилота) по данной трассе;
- в приграничной полосе (кроме полетов по местным воздушным линиям и полетов по применению авиации в народном хозяйстве);
- при горизонтальном зондировании атмосферы.

Полеты за полярным кругом, над безориентирной местностью и в горных районах производятся без штурмана только с разрешения командира летного отряда (отдельной АЭ) с учетом конкретных условий, степени сложности трассы и подготовленности экипажа. Наличие штурмана в составе экипажа самолета обязательно и в других случаях, предусмотренных приказами Министерства гражданской авиации, программами подготовки летного состава и инструкциями по выполнению отдельных видов работ в народном хозяйстве.

§ 19. При наличии штурмана в составе экипажа самолета командир корабля (самолета) обязан:

- наравне со штурманом тщательно готовиться к полету в штурманском отношении;
- в полете строго выдерживать рассчитанные курс, скорость и высоту полета и обеспечить прибытие в пункт назначений в заданное время, за исключением случаев, когда сохранение рассчитанного режима полета угрожает безопасности полета; об изменении режима полета своевременно сообщать штурману корабля;
- наравне со штурманом непрерывно вести ориентировку в полете, применяя для этого все имеющиеся технические средства и наиболее надежные в данной обстановке методы самолетовождения;
- постоянно знать остаток топлива на самолете и режим его расхода;
- на самолетах с ГТД непрерывно уточнять рубежи возврата на основной или запасный аэродром по маршруту полета.

§ 20. Практическая штурманская подготовка и тренировка летного состава состоят из:

- специальных учебно-методических и тренировочных полетов по программам курсов летной подготовки для разных типов самолетов и по программам ввода в строй, подготовки и усовершенствования летного состава;
- личной штурманской тренировки экипажей в рейсовых и аэродромных полетах на самолетах, а также на тренажерах в соответствии с действующими программами, утвержденными Министерством гражданской авиации СССР;
- проверочных полетов в сроки, установленные «Наставлением по производству полетов в гражданской авиации СССР».

§ 21. Переподготовка и повышение квалификации пилотов и штурманов гражданской авиации в штурманском отношении осуществляются путем наземной подготовки, которая

слагается из теоретической учебы и летной тренировки по специальным программам, регулярно проводимой непосредственно на предприятиях и в учреждениях гражданской авиации, а также из проведения специальных сборов при учебно-тренировочных отрядах и в школах высшей летной подготовки.

§ 22. Старшие штурманы предприятий и организаций обязаны в соответствии с действующими программами, утвержденными Министерством гражданской авиации, составлять годовые, квартальные и месячные планы тренировки и проверки командного и летного состава по самолетовождению и осуществлять постоянный контроль за их выполнением.

§ 23. Проверка практического самолетовождения в полете руководящего, командного и летного состава производится:

а) главным штурманом гражданской авиации (его заместителем), старшими штурманами (штурманами)-инспекторами Управления летной службы, Управления учебных заведений и Главной инспекции по безопасности полетов гражданской авиации: у флаг-штурманов управлений (летных учебных заведений) — не реже одного раза в год; у начальников управлений (летных учебных заведений), их заместителей по летной службе, начальников ЛШО, начальников инспекции, пилотов-инспекторов по безопасности полетов управлений — согласно утвержденному плану проверки;

б) флаг-штурманами, штурманами-инспекторами управлений (летных учебных заведений) гражданской авиации: у всех командиров и старших штурманов объединенных авиаотрядов (авиагрупп), их заместителей и старших пилотов (пилотов)-инспекторов управлений — не реже одного раза в год;

в) старшими штурманами объединенных авиаотрядов: у командиров и старших штурманов летных авиаотрядов и их заместителей — не реже одного раза в год; у командиров (пилотов) и штурманов кораблей своего отряда — по выбору;

г) старшими штурманами летных авиаотрядов (авиаэскадрилий): у командиров и штурманов авиаэскадрилий, их заместителей, пилотов-инструкторов — не реже одного раза в год, у командиров (пилотов) и штурманов кораблей первого года производственных полетов и после переучивания на новой авиационной технике — не реже одного раза в три месяца;

д) штурманами авиаэскадрилий: у командиров звеньев, командиров (пилотов) и штурманов кораблей авиаэскадрильи — не реже одного раза в год;

е) старшими штурманами объединенных авиаотрядов (авиаэскадрилий) воздушных съемок — у штурманов-аэросъемщиков перед началом рабочего сезона.

§ 24. Допуск штурманов кораблей к самостоятельным полетам на данном типе самолета производится после прохождения ими программы ввода в строй на этом типе самолета и проверки флаг-штурманом управления (летного учебного заведения) штурманом-инспектором ЛШО.

О допуске к самостоятельным полетам на данном типе самолета в свидетельстве штурмана ставится штамп с соответствующей отметкой.

Выдержки из НШС ГА-73

Глава I

Основные положения по организации штурманской службы

1.1. Общие положения

1.1.1. Наставление по штурманской службе в гражданской авиации СССР (НШС ГА-73) разработано на основании ст. 6 Воздушного кодекса СССР и в соответствии с требованиями Основных правил полетов в воздушном пространстве СССР и Наставления по производству полетов в гражданской авиации СССР (НПП ГА-71).

1.1.2. НШС ГА-73 является основным документом, регламентирующим организацию штурманской службы и штурманского обеспечения полетов в гражданской авиации, штурманскую подготовку летного состава к полетам, применение бортовых и наземных технических средств в целях достижения наибольшей точности и безопасности самолетовождения¹ при полетах на внутренних и международных воздушных трассах, местных воздушных линиях и по применению авиации в народном хозяйстве.

Все другие документы по организации штурманской службы и штурманскому обеспечению полетов должны разрабатываться в соответствии с требованиями настоящего Наставления.

1.1.3. Требования настоящего Наставления являются обязательными для всего руководящего, командного, летного, диспетчерского и технического состава предприятий и организаций гражданской авиации, а также государственных предприятий, учреждений и организаций СССР, имеющих или применяющих в своей деятельности гражданские воздушные суда.

За нарушение требований НШС ГА-73 виновные привлекаются к ответственности. В свидетельствах лиц летного состава могут производиться проколы талонов нарушения, или эти талоны могут быть изъяты в установленном порядке.

1.1.4. Главными задачами штурманской службы в гражданской авиации являются:

¹ Под термином *самолетовождение* в данном Наставлении понимается вождение всех воздушных судов (самолетов, вертолетов).

- обеспечение наибольшей точности и надежности самолетовождения по заданным трассам (маршрутам) и районам полетов;
- достижение точности вывода воздушных судов на аэродромы посадки в назначенное время и правильности расчетов для захода на посадку по действующей схеме аэродрома;
- обеспечение безопасности полетов воздушных судов в штурманском отношении;
- предотвращение нарушения экипажами воздушных судов государственной границы СССР и установленного режима полетов;
- постоянное совершенствование и внедрение современных методов самолетовождения и способов захода на посадку;
- подготовка и переподготовка командно-руководящего, летного и авиадиспетчерского состава по вопросам теории и практики самолетовождения.

1.1.5. Выполнение задач, возложенных на штурманскую службу гражданской авиации, обеспечивается:

- высококачественной штурманской подготовкой всего летного состава и работников службы движения, постоянным повышением их специальных и политических знаний, систематической тренировкой с использованием технических средств самолетовождения и посадки воздушных судов в различное время суток в полетах по правилам визуальных полетов (ПВП) и правилам полетов по приборам (ППП);
- тщательной и всесторонней подготовкой наземных и бортовых средств обеспечения самолетовождения, штурманского снаряжения экипажей к каждому полету и осуществлением объективного контроля за точностью самолетовождения;
- строгим соблюдением всем командным, летным и диспетчерским составом службы движения правил штурманской подготовки к полетам, правил полетов и управления движением на воздушных трассах, местных воздушных линиях, а также в районах полетов, по применению авиации в народном хозяйстве;
- правильным и четким взаимодействием штурманской службы с другими службами, обеспечивающими полеты (движения, метеорологической, инженерно-авиационной, связи и др.).

1.1.6. Полеты воздушных судов гражданской авиации осуществляются по утвержденным воздушным трассам, местным воздушным линиям (МВЛ); вне воздушных трасс — по установленному для каждого полета разовому маршруту и в районах полетов по применению авиации в народном хозяйстве.

1.1.7. Руководящий штурманский состав всех категорий осуществляет повседневное руководство подчиненной ему службой и несет ответственность:

- за организацию и состояние штурманской службы в предприятии, подразделении, учебном заведении;

– за непрерывное совершенствование подготовки и обеспечение постоянной готовности экипажей (пилотов) в штурманском отношении к выполнению полетов в различных метео-условиях днем и ночью;

– за освоение и внедрение в практику полетов современных методов самолетовождения и захода на посадку.

Руководство деятельностью руководящего штурманского состава осуществляет начальник (командир) предприятия, организации, летного подразделения, учебного заведения гражданской авиации.

1.1.8. Ответственность за комплектность и исправность бортовых технических средств самолетовождения (навигационного и навигационно-пилотажного оборудования), за своевременность подготовки их к полету, проверку и обслуживание несет инженерно-авиационная служба предприятий и организаций, а за правильность их эксплуатации — штурманская служба.

Ответственность за техническое состояние и надежность работы наземных технических средств самолетовождения несет служба радионавигации и связи предприятий и организаций гражданской авиации.

1.1.9. Указания руководящего штурманского состава предприятий и летных учебных заведений по организации штурманской службы и штурманского обеспечения полетов обязательны для всего руководящего, летного, диспетчерского и инженерно-технического состава.

1.1.10. Назначение, перемещение и освобождение от должностей штурманского состава предприятий и организаций гражданской авиации производится по согласованию с главным штурманом управления гражданской авиации (летного учебного заведения) и в порядке, установленном Министерством гражданской авиации.

1.2. Организация штурманской службы

1.2.1. К штурманскому составу гражданской авиации относятся должностные лица, имеющие специальную теоретическую и практическую подготовку в объеме штурманского авиационного училища (школы) и свидетельство штурмана гражданской авиации, выданное Высшей квалификационной комиссией МГА.

1.2.2. Должностными лицами штурманской службы в гражданской авиации являются: главный штурман гражданской авиации — начальник штурманского отдела УЛС МГА и его заместитель, старший штурман (штурман) — инспектор УЛС, Управления инспекции по безопасности полетов и УУЗ МГА, главный штурман управления (летного учебного заведения), старший штурман (штурман)-инспектор ЛШО, инспекции по безопасности полетов управления, главный штурман авиагруппы, старший штурман объединенного авиаотряда (аэропорта), помощник начальника летно-испытательного комплекса ГосНИИ ГА по штурманской службе, командир отряда штурманов-испытателей и штурманы-испытатели, старший штурман летного отряда, старший преподаватель и преподаватель самолетовождения летного учебного

заведения — штурман-инструктор, штурман-преподаватель учебно-тренировочного летного отряда, штурман отдельной учебной авиаэскадрильи, старший штурман летного отряда учебного заведения, штурман авиаэскадрильи (авиазвена), штурман корабля, штурман-аэросъемщик.

1.2.3. К штурманскому составу наземного обеспечения полетов относятся дежурные штурманы аэропорта, старшие штурманы (штурманы) САИ и БАИ, старший штурман аэропорта и дежурные штурманы учебных летных подразделений.

1.2.4. В авиационных учебных заведениях и научно-исследовательских институтах гражданской авиации для обеспечения учебных и испытательных полетов, а также для внедрения новых методов самолетовождения назначаются: штурманы-испытатели, штурманы-инструкторы, инженеры-штурманы, инженеры-аэрографы, штурманы-преподаватели и преподаватели цикловых комиссий самолетовождения — штурманы.

1.2.5. В предприятиях, учреждениях и организациях других министерств и ведомств, применяющих гражданские воздушные суда для выполнения полетов и авиационных работ, в состав экипажа назначаются:

- при выполнении транспортных и испытательных полетов в зависимости от типа самолета и требований настоящего Наставления — штурманы кораблей и штурманы-испытатели;
- при выполнении авиационных работ в народном хозяйстве — летчики-наблюдатели, штурманы-аэросъемщики, аэрофотосъемщики, аэрологи, аэрогеофизики, аэромагнитологи.

1.2.6. Обязанности штурманов-инструкторов, инженеров-штурманов, инженеров-аэрографов, преподавателей самолетовождения — штурманов, летчиков-наблюдателей и штурманов-аэросъемщиков предприятий, организаций и учреждений министерств и ведомств, применяющих гражданские воздушные суда, определяются специальными инструкциями, утвержденными Министерством гражданской авиации или по согласованию с МГА — руководителями соответствующих министерств и ведомств СССР или союзных республик.

1.2.7. Лица руководящего штурманского состава предприятий ГА и организаций обязаны постоянно повышать свои специальные знания, систематически проводить с подчиненным руководящим летным и штурманским составом занятия по методике штурманской подготовки к полетам, в том числе и тренировочным полетам.

1.2.8. На воздушных судах, экипажи которых состоят из одного пилота, наряду со своими непосредственными обязанностями пилот выполняет и обязанности штурмана.

Если в составе экипажа нет штурмана, его функции выполняет второй пилот под руководством командира воздушного судна.

1.2.9. Пилоты и штурманы гражданской авиации обязаны систематически повышать свою общую и политическую подготовку, постоянно совершенствовать свои специальные знания и практику самолетовождения.

В производственной деятельности пилоты и штурманы обязаны:

- тщательно и всесторонне готовиться к выполнению каждого полета независимо от характера летного задания и навигационной обстановки по маршруту или в районе полета;
- в совершенстве знать навигационное, навигационно-пилотажное и радиотехническое оборудование воздушных судов, к эксплуатации которых они допущены, и грамотно эксплуатировать его в полете;
- точно осуществлять самолетовождение по заданному маршруту с использованием всех имеющихся бортовых и наземных средств;
- быстро и точно производить в воздухе и на земле необходимые навигационные расчеты, устанавливать и вести двустороннюю связь с землей, уметь в полете быстро восстанавливать ориентировку, анализировать и правильно оценивать метеорологическую обстановку;
- производить расчеты элементов взлета, захода на посадку и осуществлять активное самолетовождение при выполнении маневров выхода и захода на посадку.

1.2.10. В состав экипажа транспортных воздушных судов штурман включается, как правило, при выполнении следующих полетов:

- внетрассовых (кроме полетов по применению авиации в народном хозяйстве);
- первого полета экипажа по данной трассе;
- в приграничной полосе (кроме полетов по применению авиации в народном хозяйстве);
- за полярным кругом;
- в горных районах;
- над безориентирной местностью.

Полеты в указанных условиях производятся без штурмана только с личного разрешения командира летного отряда (отдельной АЭ) с учетом конкретных условий, степени сложности трассы (полета), подготовленности экипажа и обеспечения безопасности полетов.

Наличие штурмана в составе экипажа воздушного судна обязательно и в других случаях, предусмотренных приказами Министерства гражданской авиации, программами подготовки летного состава и инструкциями по выполнению отдельных видов работ в народном хозяйстве.

1.2.11. При наличии штурмана в составе экипажа командир воздушного судна обязан:

- наравне со штурманом тщательно готовиться к полету в штурманском отношении;
- в полете строго выдерживать рассчитанные курс, скорость и высоту и обеспечить прибытие в пункт назначения в заданное время, за исключением случаев, когда сохранение рассчитанного режима полета угрожает безопасности полета; об изменении режима полета своевременно сообщать штурману воздушного судна;
- наравне со штурманом непрерывно вести ориентировку в полете, применяя для этого все имеющиеся технические средства и методы самолетовождения, наиболее надежные в сложившейся обстановке;
- постоянно знать остаток топлива на воздушном судне и режим его расхода;

– на самолетах 1–3-го класса непрерывно уточнять рубежи возврата на основной или запасный аэродром по маршруту полета.

1.2.12. Практическая штурманская подготовка и тренировка летного состава состоят из следующих элементов:

– специальные учебно-методические и тренировочные полеты по программам курсов летной подготовки для воздушных судов разных типов и по программам ввода и строй, подготовки и усовершенствования летного состава;

– личная штурманская тренировка членов экипажей в рейсовых и аэродромных полетах, а также на тренажерах в соответствии с действующими программами, утвержденными Министерством гражданской авиации СССР;

– проверочные полеты в сроки, установленные настоящим Наставлением.

1.2.13. Переподготовка и повышение квалификации пилотов и штурманов гражданской авиации в штурманском отношении осуществляются в процессе теоретической учебы и летного обучения по специальным программам, регулярно проводимых непосредственно в предприятиях гражданской авиации, а также путем проведения специальных сборов при учебно-тренировочных отрядах и в школах высшей летной подготовки (ШВЛП).

1.2.14. Старшие штурманы предприятий и организаций обязаны в соответствии с действующими программами, утвержденными Министерством гражданской авиации, составлять годовые и месячные планы тренировки и проверки командного и летного состава по самолетовождению и осуществлять постоянный контроль за их выполнением.

Выдержки из НШС ГА-79

Глава 2

Основные положения по организации штурманской службы

2.1. Общие положения

2.1.1. Наставление по штурманской службе в гражданской авиации СССР (НШС ГА-79) разработано в соответствии с требованиями Воздушного кодекса Союза ССР, Основных правил полетов в воздушном пространстве СССР для авиации всех ведомств (ОПП-77) и Наставления по производству полетов в гражданской авиации СССР (НПП ГА-78).

2.1.2. НШС ГА-79 является основным нормативным документом, регламентирующим организацию штурманской службы и штурманского обеспечения полетов в гражданской авиации, штурманскую подготовку летного состава к полетам, применение бортовых и наземных технических средств в целях достижения наибольшей точности, надежности и безопасности самолетовождения при полетах по воздушным трассам, вне воздушных трасс, по местным воздушным линиям и по применению авиации в народном хозяйстве. Все другие документы по организации штурманской службы и штурманскому обеспечению полетов должны разрабатываться в соответствии с требованиями НШС ГА-79.

2.1.3. Требования НШС ГА-79 являются обязательными для всего руководящего, командно-летного, летного, диспетчерского, инженерно-технического и штурманского состава наземного обеспечения полетов предприятий и организаций Министерства гражданской авиации, а также предприятий, учреждений и организаций других министерств и ведомств при полетах по воздушным трассам СССР и местным воздушным линиям (МВЛ).

2.1.4. Все должностные лица, связанные с организацией штурманской службы, штурманским обеспечением, выполнением полетов и управлением воздушным движением, обязаны знать НШС ГА-79 и несут личную ответственность за пунктуальное выполнение его требований.

За нарушение требований НШС ГА-79 виновные привлекаются к дисциплинарной ответственности. В свидетельствах лиц летного состава могут производиться проколы талонов нарушения или их изъятие в установленном порядке.

2.1.5. Главными задачами штурманской службы гражданской авиации являются:

– обеспечение наибольшей точности и надежности самолетовождения по воздушным трассам СССР, вне воздушных трасс и по МВЛ;

- обеспечение вывода воздушных судов на аэродромы посадки в назначенное время и выдерживания установленных схем снижения и захода на посадку;
- штурманское обеспечение безопасности полетов;
- предотвращение случаев нарушения экипажами воздушных судов государственной границы СССР, а также установленных правил и режима полетов;
- постоянное совершенствование существующих и внедрение прогрессивных методов самолетовождения и способов захода на посадку;
- подготовка и переподготовка руководящего, командно-летного, летного, диспетчерского и штурманского состава наземного обеспечения полетов по вопросам теории и практики самолетовождения.

2.1.6. Выполнение задач, возложенных на штурманскую службу гражданской авиации, обеспечивается:

- высококачественной штурманской подготовкой всего летного состава, диспетчеров службы движения, штурманского состава наземного обеспечения полетов, постоянным повышением их специальных и политических знаний, систематической тренировкой с использованием технических средств навигации и посадки;
- осуществлением тщательного всестороннего контроля за работой бортовых и наземных навигационных средств, подготовки штурманского снаряжения экипажей к каждому полету и объективного контроля за точностью самолетовождения;
- строгим соблюдением всем руководящим, командно-летным, летным и диспетчерским составом службы движения правил полетов и управления воздушным движением по воздушным трассам СССР вне воздушных трасс, по МВЛ, в районах аэродромов, а также в районах полетов по применению авиации в народном хозяйстве;
- постоянным и четким взаимодействием штурманской службы с другими службами, обеспечивающими полеты.

2.1.7. Руководящий штурманский состав осуществляет повседневное руководство подчиненной ему службой и несет ответственность за:

- организацию и состояние штурманской службы в предприятии, подразделении, учебном заведении гражданской авиации;
- обеспечение и совершенствование штурманской подготовки экипажей (пилотов) к выполнению полетов в различной аэронавигационной обстановке;
- освоение и внедрение в практику полетов прогрессивных методов самолетовождения и способов захода на посадку;
- обеспечение летного состава и диспетчеров службы движения штурманским снаряжением. Руководство деятельностью руководящего штурманского состава осуществляет начальник (командир) предприятия, организации, подразделения, учебного заведения гражданской авиации.

2.1.8. Указания руководящего штурманского состава управлений, республиканских производственных объединений (РПО) и летных учебных заведений по организации штурманской службы и штурманского обеспечения полетов обязательны для всего руководящего, командно-летнего, летного, диспетчерского и штурманского состава наземного обеспечения полетов.

2.1.9. Пилоты и штурманы гражданской авиации обязаны:

- знать и выполнять требования НШС ГА-79;
- систематически повышать уровень профессиональной подготовки, постоянно совершенствовать свои специальные знания и технику самолетовождения;
- тщательно и всесторонне готовиться к выполнению каждого полета, строго соблюдать технологическую последовательность подготовки к полету независимо от характера летного задания, аэронавигационной и метеорологической обстановки по маршруту или в районе полета;
- знать в необходимом объеме и правильно применять в полете навигационное, навигационно-пилотажное и радионавигационное оборудование воздушных судов, к эксплуатации которых они допущены;
- точно осуществлять самолетовождение по заданному маршруту, в комплексе используя все имеющиеся бортовые и наземные навигационные средства;
- своевременно и правильно производить необходимые расчеты;
- сохранять ориентировку в полете, знать способы ее восстановления;
- знать и соблюдать правила радиосвязи, уметь анализировать и правильно оценивать метеорологическую обстановку;
- постоянно контролировать остаток топлива на борту воздушного судна, режим его расхода, уточнять оставшееся время полета до основного и запасного аэродромов.

2.1.10. В состав экипажа транспортных воздушных судов штурман включается, как правило, при выполнении следующих полетов:

- внутрассовых (кроме полетов по ПАНХ);
- первого полета экипажа по данной трассе;
- в горных районах;
- над безориентирной местностью и водным пространством.

Выполнение таких полетов без штурмана допускается только с личного разрешения командира летного отряда (ОАЭ), с учетом конкретных условий аэронавигационной, метеорологической обстановки и степени подготовленности экипажа.

В состав экипажа воздушного судна штурман включается и в других случаях, предусмотренных приказами МГА, программами подготовки летного состава и инструкциями по выполнению отдельных видов работ в народном хозяйстве.

2.1.11. При наличии штурмана в составе экипажа командир воздушного судна обязан:

- наравне со штурманом тщательно готовиться к полету в штурманском отношении, непрерывно вести ориентировку в полете;

- контролировать правильность навигационных расчетов, выполняемых штурманом;
- своевременно ставить в известность штурмана об изменении режима полета.

2.1.12. При выполнении полетов без штурмана в составе экипажа его функции выполняет второй пилот под руководством командира воздушного судна.

Если экипаж состоит из одного пилота, наряду со своими непосредственными обязанностями пилот выполняет и обязанности штурмана.

2.1.13. Переподготовка и повышение квалификации пилотов и штурманов (в штурманском отношении) осуществляются в процессе теоретической учебы и летного обучения по специальным программам на сборах, проводимых при Академии гражданской авиации, в школах высшей летной подготовки, учебно-тренировочных отрядах (эскадрильях), а также непосредственно в предприятиях гражданской авиации.

2.2. Должностные лица штурманской службы

2.2.1. К должностным лицам штурманской службы относятся штурманы, имеющие свидетельство штурмана гражданской авиации, выданное Высшей квалификационной комиссией МГА, а также лица штурманского состава наземного обеспечения полетов.

2.2.2. К штурманскому составу гражданской авиации относятся: Главный штурман гражданской авиации — начальник штурманского отдела УЛС МГА и его заместитель; старший штурман Госавианадзора СССР; ведущий, старший штурман (штурман)-инспектор УЛС, Инспекции МГА, УУЗ МГА и УМЦ ГА; главный штурман управления, республиканского производственного объединения, летного учебного заведения; старший штурман (штурман)-инспектор ЛШО, инспекции управления гражданской авиации, старший штурман объединенного авиаотряда, производственного объединения, помощник начальника летно-испытательного комплекса ГосНИИ ГА по штурманской службе — командир отряда штурманов-испытателей и штурманы-испытатели; старший штурман летного отряда (ОАЭ); старший штурман летного отряда учебного заведения; штурман авиаэскадрильи; штурман-инструктор летного подразделения, учебного заведения, учебно-тренировочного отряда; штурман воздушного судна, штурман-аэросъемщик.

2.2.3. К штурманскому составу наземного обеспечения полетов относятся: старший преподаватель, преподаватель самолетовождения летного учебного заведения (учебно-тренировочного отряда); старший штурман аэропорта; старший штурман службы движения республиканского производственного объединения; старшие штурманы САИ: дежурные штурманы аэропорта, дежурные штурманы летного учебного заведения; штурманы-инструкторы тренажеров.

2.2.4. Назначение, перемещение и освобождение от занимаемых должностей лиц штурманского состава предприятий и организаций гражданской авиации производятся по согласованию с главным штурманом управления (РПО, летного учебного заведения) гражданской авиации и в порядке, установленном МГА.

Выдержки из НШС ГА-86

Глава 2

Общие положения

2.1. Наставление по штурманской службе в гражданской авиации СССР (НШС ГА–86) разработано в соответствии с требованиями ст. 6 Воздушного кодекса Союза ССР, Положения об использовании воздушного пространства и Инструкции по его применению, Основных правил полетов в воздушном пространстве СССР (ОПП), Наставления по производству полетов в гражданской авиации СССР (НПП ГА–85).

2.2. НШС ГА-86 является основным нормативным документом, регламентирующим организацию работы штурманской службы и штурманского обеспечения полетов в гражданской авиации, штурманскую подготовку летного и диспетчерского состава, применение бортовых и наземных технических средств в целях достижения наибольшей точности, надежности и безопасности самолетовождения при полетах по воздушным трассам, местным воздушным линиям (МВЛ), установленным маршрутам и по выполнению авиационных работ.

2.3. Требования НШС ГА–86 являются обязательными для всего командно-летного, летного, диспетчерского, инженерно-технического состава и лиц наземного штурманского обеспечения полетов предприятий и организаций Министерства гражданской авиации, а также предприятий, учреждений и организаций других министерств и ведомств при полетах по воздушным трассам, местным воздушным линиям, установленным маршрутам и по выполнению авиационных работ.

2.4. Все должностные лица, связанные с организацией работы штурманской службы, штурманским обеспечением, выполнением полетов и управлением воздушным движением, обязаны знать требования НШС ГА–86 и несут персональную ответственность за пунктуальное их выполнение.

2.5. Главными задачами штурманской службы гражданской авиации являются:

- штурманское обеспечение безопасности, экономичности и регулярности полетов;
- обеспечение наибольшей точности и надежности самолетовождения по воздушным трассам, МВЛ, установленным маршрутам и при полетах по выполнению авиационных работ;
- обеспечение вывода воздушных судов на аэродромы посадки, а также выдерживание установленных схем маневрирования в районе аэродрома;
- постоянное совершенствование существующих и внедрение прогрессивных методов самолетовождения на всех этапах выполнения полета;

- подготовка и переподготовка командно-летного, летного, диспетчерского и штурманского состава наземного обеспечения полетов по вопросам теории и практики самолетовождения;

- разработка и внедрение схем маневрирования в районах аэродромов.

2.6. Выполнение задач, возложенных на штурманскую службу гражданской авиации, обеспечивается:

- высококачественной штурманской подготовкой всего летного состава, диспетчеров службы движения, лиц наземного штурманского обеспечения полетов, постоянным повышением их специальных и политических знаний, систематической тренировкой с использованием технических средств навигации и посадки;

- осуществлением тщательного всестороннего контроля за работой бортовых и наземных навигационных средств, подготовкой справочного материала к каждому полету и объективного контроля за точностью самолетовождения;

- строгим соблюдением всем командно-летным, летным и диспетчерским составом службы движения правил полетов и управления воздушным движением по воздушным трассам, МВЛ, установленным маршрутам и районам выполнения авиационных работ;

- постоянным контролем за соответствием схем маневрирования воздушных судов в районе аэродрома требованиям руководящих документов;

- постоянным и четким взаимодействием штурманской службы с другими службами, обеспечивающими полеты.

2.7. Командно-летный состав осуществляет повседневное руководство подчиненной ему службой и несет ответственность за:

- организацию и состояние штурманской службы на предприятии, в подразделении, учебном заведении гражданской авиации;

- обеспечение и совершенствование штурманской подготовки экипажей (пилотов) к выполнению полетов в различной аэронавигационной обстановке;

- освоение и внедрение в практику полетов прогрессивных методов самолетовождения и способов захода на посадку.

2.8. Указания командно-летного состава управлений, предприятий, организаций, подразделений, летных учебных заведений по организации работы штурманской службы и штурманского обеспечения полетов обязательны для всех лиц, связанных с обеспечением и выполнением полетов;

2.9. Пилоты и штурманы гражданской авиации обязаны:

- знать и выполнять требования настоящего Наставления;

- систематически повышать уровень профессиональной подготовки, постоянно совершенствовать свои специальные знания и технику самолетовождения;

– тщательно и всесторонне готовиться к выполнению каждого полета независимо от характера задания, аэронавигационной и метеорологической обстановки по маршруту или в районе полета;

– знать порядок и правила пользования документами аэронавигационной информации;

– знать в необходимом объеме и тщательно применять в полете навигационно-пилотажное оборудование воздушных судов, к эксплуатации которых они допущены, и наземное оборудование воздушных трасс и систем посадки;

– осуществлять с требуемой точностью самолетовождение по заданному маршруту, в комплексе используя бортовые и наземные навигационные средства;

– своевременно и правильно производить необходимые расчеты;

– сохранять ориентировку в полете, знать способы ее восстановления;

– знать и соблюдать правила радиообмена;

– уметь анализировать и правильно оценивать метеорологическую обстановку;

– постоянно контролировать остаток топлива на борту воздушного судна, режим его расхода, уточнять оставшееся время полета до основного и запасных аэродромов.

2.10. Штурман включается в состав экипажа воздушного судна в случае, не предусмотренном РЛЭ, при выполнении специальных полетов и первого самостоятельного полета экипажа по данной трассе.

В зависимости от аэронавигационной, метеорологической обстановки и степени подготовленности экипажа по решению командира летного отряда (ОАЭ) в состав экипажа может быть включен штурман при выполнении полетов по международным воздушным линиям, в горных районах, приграничной полосе, над малоориентирной местностью, водным пространством и при перегонке воздушных судов.

В состав экипажа воздушного судна штурман включается и в других случаях, предусмотренных приказами и указаниями МГА, программами подготовки летного состава и инструкциями по выполнению отдельных видов работ в народном хозяйстве.

2.11. Независимо от наличия штурмана в составе экипажа командир воздушного судна обязан:

– тщательно проводить штурманскую подготовку к полету, непрерывно вести ориентировку в полете;

– контролировать правильность навигационных расчетов, выполняемых штурманом (вторым пилотом);

– своевременно ставить в известность штурмана (второго пилота) об изменениях режима полета.

2.12. При выполнении полетов без штурмана в составе экипажа его функции выполняет второй пилот под руководством командира воздушного судна. Если экипаж состоит из одного пилота, наряду со своими непосредственными обязанностями пилот выполняет и обязанности штурмана.

2.13. Подготовка и повышение квалификации пилотов, штурманов, диспетчеров службы движения и лиц штурманского состава наземного обеспечения полетов (в штурманском отношении) осуществляется в процессе теоретической учебы и летного обучения по специальным программам на сборах, проводимых при Академии гражданской авиации, в Центрах ГА, учебно-тренировочных центрах, а также непосредственно на предприятиях гражданской авиации.

Глава 3

Организация работы штурманской службы

3.1. Должностной состав штурманской службы

3.1.1. К должностному составу штурманской службы относятся летный состав, имеющий свидетельства штурмана гражданской авиации, и лица наземного штурманского обеспечения полетов, имеющие специальную штурманскую подготовку.

3.1.2. К летному составу штурманской службы относятся: начальник летного сектора штурманского обеспечения полетов ГУЛЭС — Главный штурман МГА и его заместитель; старший штурман-инспектор Госавианадзора СССР; ведущий (старший) штурман-инспектор ГУЛЭС МГА, Главной инспекции по безопасности полетов и сертификации эксплуатантов воздушного транспорта (главной инспекции МГА), ГУКУЗ МГА; штурман-инспектор ЛМО Центра ГА СЭВ; главный штурман управления, летного учебного заведения гражданской авиации; старший штурман (штурман-инспектор инспекции, ЛШО управления гражданской авиации, старший штурман объединенного авиаотряда, производственного объединения, ОАЭ, помощник начальника летно-испытательного комплекса ГосНИИ ГА по штурманской службе — командир отряда штурманов-испытателей и штурманы-испытатели; старший штурман авиационного (летного) отряда, штурман-инструктор ЛМО учебного заведения; штурман авиаэскадрильи (отряда), штурман-инструктор летного подразделения, учебного заведения, учебно-тренировочного центра; штурман воздушного судна.

3.1.3. К лицам наземного штурманского обеспечения полетов относятся: старший штурман аэропорта, дежурный штурман аэропорта, штурман БАИ, дежурный штурман летного учебного заведения, инструктор тренажеров по штурманской подготовке (штурманы), штурман группы наземного штурманского обеспечения полетов.

3.1.4. Назначение, перемещение и освобождение от занимаемых должностей лиц штурманской службы предприятий и организаций гражданской авиации производятся по согласованию с главным штурманом управления (летного учебного заведения) гражданской авиации и в порядке, установленном МГА.

СПИСОК ШТУРМАНОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ, УДОСТОЕННЫХ ПОЧЕТНЫХ ЗВАНИЙ:

«Заслуженный штурман-испытатель СССР» [15]

1979 год: Карцев Анатолий Сергеевич

1984 год: Буртаков Георгий Яковлевич

1989 год: Вязигин Виктор Владимирович

1990 год: Родионов Валерий Владимирович

Указ Президента Российской Федерации от 11 июня 2009 года № 658 «О присвоении почетного звания "Заслуженный штурман-испытатель Российской Федерации":

ПУШКОВУ ЕВГЕНИЮ ГРИГОРЬЕВИЧУ — старшему штурману-испытателю Федерального государственного унитарного предприятия "Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации"».

«Заслуженный штурман СССР» [15]

1966 год

1. Аруцян Оганес Михайлович
2. Кириллов Евдоким Матвеевич
3. Костенко Николай Федорович
4. Нагорнов Сергей Иванович
5. Степаненко Алексей Данилович

1967 год

6. Акимов Виктор Иванович
7. Аккуратов Валентин Иванович
8. Клибт Хвим Борухович
9. Костенко Виктор Давыдович
10. Мотренко Степан Семенович
11. Новиков Леонид Андреевич
12. Носов Николай Филиппович
13. Пименов Николай Алексеевич
14. Цетлин Юрий Маркович

1968 год

15. Дубовицкий Алексей Гаврилович
16. Курило Михаил Харитонович
17. Морозов Дмитрий Николаевич
18. Никитенко Василий Иванович
19. Рубин Александр Борисович
20. Рудич Валериан Трофимович
21. Сухаревский Константин Яковлевич
22. Ширинян Георгий Оганесович
23. Шубин Анатолий Фролович

1969 год

24. Бекузаров Роман Борисович
25. Волосников Николай Иванович
26. Касьяненко Николай Михайлович
27. Таскаев Александр Никандрович
28. Федеряев Николай Павлович

- 29. Халтурин Петр Семенович
- 30. Хлибецкий Владимир Кириллович
- 31. Шелуненко Василий Кириллович

1970 год

- 32. Долматов Михаил Александрович
- 33. Керабаза Петр Петрович
- 34. Коробко Григорий Иванович
- 35. Кривуля Алексей Порфирьевич
- 36. Курилов Борис Ильич
- 37. Родькин Борис Константинович
- 38. Шатило Валентин Мечиславович

1971 год

- 39. Ермолаев Георгий Михайлович
- 40. Здор Николай Николаевич
- 41. Матюшкин Борис Александрович
- 42. Москалев Александр Федорович
- 43. Нигметов Хатип
- 44. Чудинов Георгий Степанович

1972 год

- 45. Ваганов Дмитрий Васильевич
- 46. Губанов Анатолий Васильевич
- 47. Кулаков Василий Пантелеймонович
- 48. Макушев Иван Гаврилович
- 49. Новокрещенов Константин Иванович
- 50. Скибин Иван Федорович

1973 год

- 51. Глазов Анатолий Леонидович
- 52. Гороховский Николай Станиславович
- 53. Каменский Виктор Иванович
- 54. Котко Владимир Петрович
- 55. Крят Василий Константинович
- 56. Лесной Константин Демидович
- 57. Назыров Рашид Мингажетдинович
- 57. Силин Николай Иванович
- 59. Тимонкин Валентин Васильевич
- 60. Трошкин Василий Сергеевич
- 61. Шитилов Иван Тимофеевич
- 62. Шурупий Андрей Дмитриевич

1974 год

- 63. Арестов Николай Ефимович
- 64. Белов Александр Николаевич
- 65. Калинин Алексей Сергеевич
- 66. Кальной Дмитрий Кондратьевич
- 67. Наумов Александр Николаевич
- 68. Рожковский Анатолий Викторович
- 69. Слепцов Андрей Емельянович
- 70. Шишов Владимир Васильевич

1975 год

- 71. Дуюн Павел Петрович
- 72. Каменский Николай Иванович
- 73. Киселев Виталий Филиппович
- 74. Плаксин Владимир Степанович
- 75. Сайгак Евгений Петрович
- 76. Смирнов Николай Александрович
- 77. Старинский Василий Семенович
- 78. Эпишко Евгений Сергеевич

1976 год

- 79. Авдеев Григорий Васильевич
- 80. Ежов Евгений Петрович
- 81. Коваленко Василий Трофимович
- 82. Павлов Евгений Павлович
- 83. Рублев Юрий Иванович

1977 год

- 84. Глотин Николай Михайлович
- 85. Ердяков Сергей Николаевич
- 86. Ерохин Владимир Михайлович
- 87. Крыжановский Валентин Павлович
- 88. Орешников Юрий Васильевич

1978 год

- 89. Басанский Алексей Минович
- 90. Бердинских Анатолий Николаевич
- 91. Галиев Николай Митрофанович
- 92. Ильчук Лев Викторович
- 93. Кудинов Николай Прокопьевич

1979 год

- 94. Ванин Валерий Иванович
- 95. Зайцев Михаил Алексеевич
- 96. Кузьмин Николай Александрович
- 97. Лутфитдинов Рахимджан
- 98. Мельников Николай Николаевич
- 99. Черныщук Иван Михайлович

1980 год

- 100. Кравчук Петр Алексеевич
- 101. Кудрявцев Геннадий Васильевич
- 102. Малыхин Василий Данилович
- 103. Удалов Валентин Арсеньевич

1981 год

- 104. Бабенко Александр Иванович
- 105. Разумовский Борис Максимович

1982 год

- 106. Гуля Леонид Сергеевич
- 107. Полуянчик Николай Константинович

1983 год

- 108. Агоев Борис Гидович
- 109. Белов Владимир Сергеевич
- 110. Калмыков Анатолий Александрович
- 111. Курилов Юрий Николаевич
- 112. Смирнов Павел Иванович
- 113. Тятин Вячеслав Алексеевич
- 114. Успенский Леонид Борисович

1984 год

- 115. Гончаренко Валентин Дмитриевич
- 116. Лагун Леонид Демидович
- 117. Назмутдинов Ильдус Габайдуллович
- 118. Чичебая Борис Макарович

1985 год

- 119. Банбан Николай Кузьмич
- 120. Лебдин Виктор Федорович
- 121. Сдержиков Владимир Никифорович
- 122. Сергеев Анатолий Давыдович
- 123. Тарасов Юрий Васильевич

1986 год

- 124. Горохов Владимир Васильевич
- 125. Дурноян Арут Матвеевич
- 126. Красисвитный Василий Васильевич
- 127. Малышкин Юрий Андреевич
- 128. Черныш Анатолий Николаевич

1987 год

- 129. Гриневич Альберт Станиславович
- 130. Косухин Виктор Иванович
- 131. Левченко Иван Павлович
- 133. Панкратов Анатолий Петрович
- 133. Сагатов Раис Рашатович
- 134. Симонов Юрий Леонидович
- 135. Сотников Анатолий Алексеевич

1988 год

- 136. Большаков Анатолий Павлович
- 137. Вершигора Виктор Андреевич
- 138. Дунаев Геннадий Николаевич
- 139. Исписиани Гиви Диамидович
- 140. Коваленко Алим Юрьевич
- 141. Масленцов Геннадий Петрович
- 142. Морозов Владимир Васильевич
- 143. Сорокин Юрий Георгиевич

**Указы Президента Российской Федерации
о присвоении почетного звания
«Заслуженный штурман Российской Федерации»**

20 июля 1996 г. №1078

1. Алексееву Станиславу Михайловичу — главному штурману акционерного общества «Авиакомпания "Уральские авиалинии"», Свердловская область.
2. Васильеву Виктору Васильевичу — заместителю начальника управления Федеральной авиационной службы России Министерства транспорта Российской Федерации.
3. Виноградову Борису Константиновичу — штурману самолета Государственной транспортной компании «Россия», город Москва.
4. Кулибабе Анатолию Николаевичу — ведущему штурману-инспектору штурманской службы акционерного общества «Аэрофлот – Российские международные авиалинии», город Москва.
5. Петрову Петру Кузьмичу — главному штурману Дальневосточного регионального управления воздушного транспорта, Хабаровский край.
6. Фролову Александру Леонтьевичу — штурману-инспектору Государственной транспортной компании «Россия», город Москва.

18 июня 1997 года №620

7. Алавердову Игорю Яковлевичу — главному штурману Домодедовского производственного объединения гражданской авиации, Московская область.
8. Гегечкори Николаю Георгиевичу — главному штурману Южного регионального управления Федеральной авиационной службы России, Ростовская область.
9. Ефимову Анатолию Николаевичу — главному штурману летной службы авиапредприятия «Пулково», город Санкт-Петербург.
10. Липину Анатолию Владимировичу — главному штурману Академии гражданской авиации, город Санкт-Петербург.
11. Скорикову Станиславу Дмитриевичу — штурману-инструктору акционерного общества «Авиакомпания Байкал», Иркутская область.
12. Чернышу Григорию Ивановичу — ведущему штурману-инспектору акционерного общества «Аэрофлот — Российские международные авиалинии», город Москва.

15 апреля 1998 года №393

13. Головскому Виктору Ивановичу — главному штурману акционерного общества «Авиакомпания Волга — Днепр», Ульяновская область.
14. Сафро Борису Давидовичу — ведущему специалисту отдела Управления государственного надзора за безопасностью полетов Федеральной авиационной службы России, город Москва.

23 июля 1998 года №877

15. Дуркину Александру Максимовичу — главному штурману летно-методической службы республиканского государственного авиационного предприятия «Комиавиа», Республика Коми.

16. Иваничкину Виктору Афанасьевичу — старшему штурману летного отряда № 1 акционерного общества «Внуковские авиалинии», город Москва.

17. Сорокину Валерию Георгиевичу — заместителю директора летного комплекса акционерного общества авиакомпании «Красноярские авиалинии», Красноярский край.

18. Угольникову Анатолию Николаевичу — главному штурману Сасовского летного училища гражданской авиации, Рязанская область.

17 июня 1999 года №787

19. Лыкову Николаю Павловичу — главному штурману Архангельского межрегионального территориального управления Федеральной авиационной службы России.

20. Макарову Геннадию Петровичу — главному штурману Западно-Сибирского межрегионального территориального управления Федеральной авиационной службы России, Новосибирская область.

21. Малышеву Михаилу Петровичу — главному штурману Межрегионального территориального управления центральных районов Федеральной авиационной службы России, город Москва.

22. Романову Виталию Васильевичу — начальнику отдела Тюменского межрегионального территориального управления Федеральной авиационной службы России.

23. Ходневичу Николаю Антоновичу — штурману-инструктору Академии гражданской авиации, город Санкт-Петербург.

24. Шелопутову Александру Павловичу — штурману летного отряда Ульяновского высшего авиационного училища гражданской авиации.

25. Шипицыну Вячеславу Михайловичу — старшему штурману акционерного общества «Авиакомпания "Омскавиа"».

30 июля 1999 года №942

26. Горелову Николаю Ивановичу - штурману летного авиационного отряда №2 акционерного общества "Аэрофлот - Российские международные авиалинии", город Москва.

27. Костылеву Анатолию Георгиевичу - начальнику учебно - методического отдела, штурману - инспектору Академии гражданской авиации, город Санкт - Петербург.

19 августа 2000 года №1535

28. Ведерникову Валерию Николаевичу — главному штурману акционерного общества «Комиинтеравиа», Республика Коми.

29. Лазареву Игорю Валентиновичу — старшему штурману авиационного отряда государственного авиационного предприятия «Пулково», город Санкт-Петербург.

30. Ларину Геннадию Михайловичу — старшему штурману летного отряда акционерного общества «Авиакомпания "Домодедовские авиалинии"», Московская область.

31. Михненко Евгению Евгеньевичу — главному штурману акционерного общества «Авиакомпания "Домодедовские авиалинии"», Московская область.

14 августа 2001 года №1041

32. Лобжанидзе Сергею Рустемовичу — старшему штурману летного отряда государственного авиационного предприятия «Кавминводываиа», Ставропольский край.

31 мая 2002 года №528

33. Медведеву Юрию Ивановичу — старшему штурману-инструктору группы штурманской подготовки летной службы летно-технического комплекса.

34. Николаеву Евгению Николаевичу — бортштурману воздушного судна.

35. Ткачеву Владимиру Ивановичу — старшему штурману авиационного отряда № 2.

36. Цаликову Казбеку Хаджимурзаевичу — главному штурману летной службы летно-технического комплекса.

3 ноября 2003 года №1286

37. Королеву Владимиру Дмитриевичу — старшему штурману летного отряда открытого акционерного общества «Аэрофлот — Российские авиалинии», город Москва.

20 декабря 2004 года №1571

38. Мунтяну Олегу Александровичу — штурману авиаэскадрильи общества с ограниченной ответственностью «Авиапредприятие "Газпромавиа"» — дочернего общества открытого акционерного общества «Газпром», Московская область.

39. Шевко Виктору Васильевичу — штурману воздушного судна авиаэскадрильи летного отряда Федерального государственного унитарного предприятия «2-й Архангельский объединенный авиаотряд».

23 февраля 2005 года №205

40. Ильину Анатолию Анатольевичу — заместителю начальника отдела открытого акционерного общества «Аэрофлот — Российские авиалинии», город Москва.

4 декабря 2006 года №1347

41. Шандорову Валерию Ивановичу — старшему штурману авиационного отряда Федерального государственного унитарного предприятия «Дальавиа», Хабаровский край.

29 мая 2006 года №528

42. Воробьеву Сергею Ивановичу — штурману воздушного судна.

11 января 2008 года №34

43. Блынскому Александру Васильевичу — старшему штурману летного отряда.

44. Деменко Дмитрию Николаевичу — штурману авиационной эскадрильи.

24 апреля 2008 года №573

45. Дельдюжову Виктору Владимировичу — штурману воздушного судна открытого акционерного общества «Авиакомпания "Домодедовские авиалинии"», Московская область.

46. Мальцеву Александру Григорьевичу — штурману открытого акционерного общества «Авиационные линии Кубани», Краснодарский край.

47. Нартову Владимиру Николаевичу — главному штурману открытого акционерного общества «Аэрофлот — Российские авиалинии», город Москва.

17 апреля 2009 года №422

48. Дроздову Владимиру Алексеевичу — главному штурману летной службы открытого акционерного общества «Авиакомпания "Авиаэнерго"».

1 декабря 2011 года №1667

49. Сидину Николаю Анатольевичу — старшему государственному инспектору отдела Южного межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта, Ростовская область.

8 июня 2012 года №783

50. Авилкину Василию Константиновичу — заместителю главного штурмана, начальнику отдела департамента производства полетов открытого акционерного общества «Аэрофлот — Российские авиалинии», город Москва.

51. Бачурину Вячеславу Александровичу — старшему штурману закрытого акционерного общества «Московский авиационно-ремонтный завод РОСТО», Московская область.

5 декабря 2014 года №756

52. Чегодаеву Леониду Александровичу — штурману летной службы открытого акционерного общества «Псковавиа», Псковская область.

В 2015 г. не выходило Указов Президента Российской Федерации о присвоении почетного звания «Заслуженный штурман Российской Федерации».

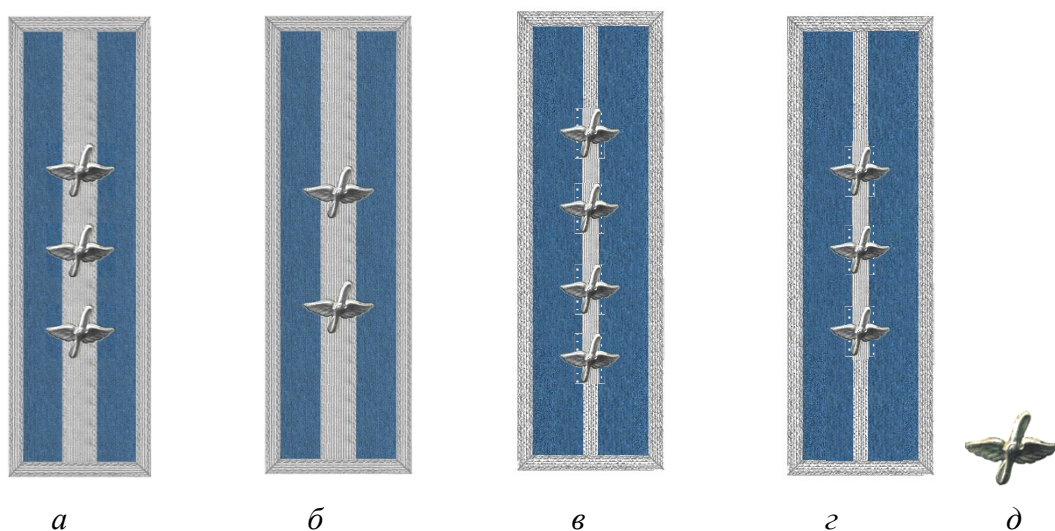
Знаки различия руководящего штурманского состава

В процессе становления гражданской авиации менялись знаки различия руководящего и рядового штурманского состава [88].

Впервые знаки отличия работников ГВФ по должностным категориям были введены приказом Всесоюзного общества ГВФ от 02.05.1931 г. №222.

Согласно Приказу ГУГВФ от 20.09.1936 г. №979 «О введении измененных знаков различия для личного состава гражданского воздушного флота» с 01.11.1936 г. применялись знаки различия на воротнике гимнастерки и шинели (см. ниже).

В соответствии с Приказом ГУГВФ от 11.04.1947 г. №113 главный штурман относился к 9-й категории, что соответствовало знаку различия командного состава — три средних галуна золотого цвета, а рядовой штурман — в зависимости от класса: I класса (8-я категория) — два средних галуна золотого цвета, II класса — четыре узких галуна золотого цвета, III класса — три узких галуна золотистого цвета (см. с. 143).

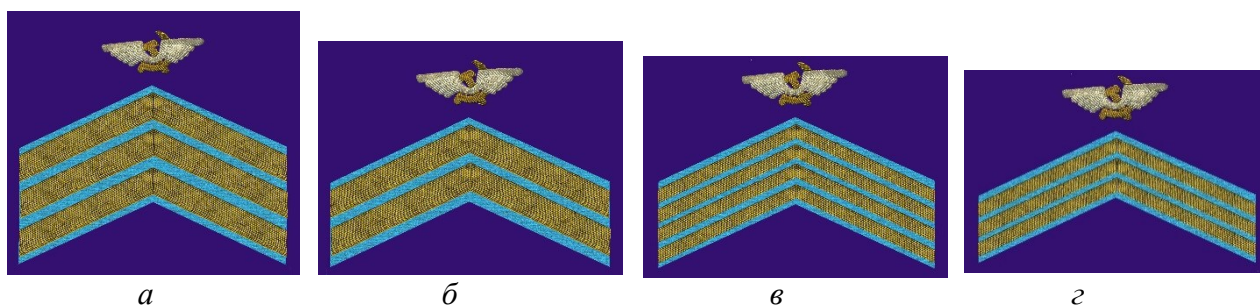


Знаки различия, применяемые согласно приказу № 836:

а — главный штурман; *б* — рядовой штурман I класса;

в — рядовой штурман II класса; *з* — рядовой штурман III класса;

д — петличный знак отличия



Знаки различия в соответствии с приказом № 113:

a — главный штурман; *б, в, г* — рядовой штурман соответственно I, II, III классов

Согласно Указу Президиума Верховного Совета СССР от 25.02.1950 г. «О введении персональных званий для начальствующего состава Главного управления гражданского воздушного флота» были введены персональные звания и новые знаки различия для начальствующего состава Главного управления гражданского воздушного флота и подчиненных ему организаций и установлены персональные звания для начальствующего состава Главного управления гражданского воздушного флота:

«I. По эксплуатационной службе

Для высшего начальствующего состава

генерал-полковник гражданской авиации

генерал-лейтенант гражданской авиации

генерал-майор гражданской авиации

Для старшего начальствующего состава

полковник гражданской авиации

подполковник гражданской авиации

майор гражданской авиации

Для среднего начальствующего состава

капитан гражданской авиации

старший лейтенант гражданской авиации

лейтенант гражданской авиации

Для младшего начальствующего состава

старшина гражданской авиации 1-го класса

старшина гражданской авиации 2-го класса

старшина гражданской авиации 3-го класса».

Знаки различия главного штурмана главного управления гражданского воздушного флота были следующие:

- *погоны плечевые* — генерал-майор гражданской авиации;
- *нарукавные знаки* — 1 широкий и 1 средний галун (см. ниже *а*).

Рядовой штурман относился к среднему начальствующему составу — лейтенант гражданской авиации и имел нарукавный знак 4 узких галуна (см. ниже *б*).

Галуны нашивались под углом, вершина которого обращена кверху и находится посередине наружной части рукава.

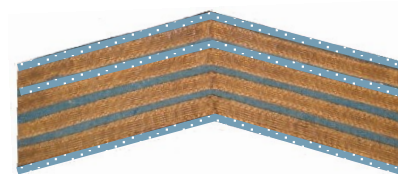
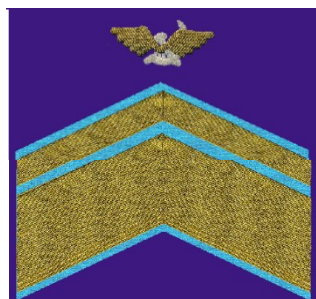
Ширина галуна: широкого — 2,8 см, среднего — 1,6 см, узкого — 0,6 см с интервалом (просветам) между галунами 0,3 см.

Кроме того, над нарукавными знаками различия на расстоянии 1,5 см от вершины угла нашивалась эмблема ГВФ — золотые крылья на фоне серебряного серпа и молота. Размах крыльев — 6 см.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 12.07.1954 г. «Об отмене персональных званий и знаков различия для гражданских министерств и ведомств» были упразднены персональные звания, знаки различия и форма одежды в большинстве гражданских министерств и ведомств [89]. В соответствии с этим указом был издан приказ ГУГВФ от 18.03.1954 г. №51 «Об отмене персональных званий и знаков различия для гражданских министерств и ведомств». Согласно приказу № 51 в ГВФ отменено ношение погон, а нарукавные знаки различия остались без изменения.



а



б

Знаки различия согласно Указу
Президиума Верховного Совета СССР от 25.02.1950 г.:

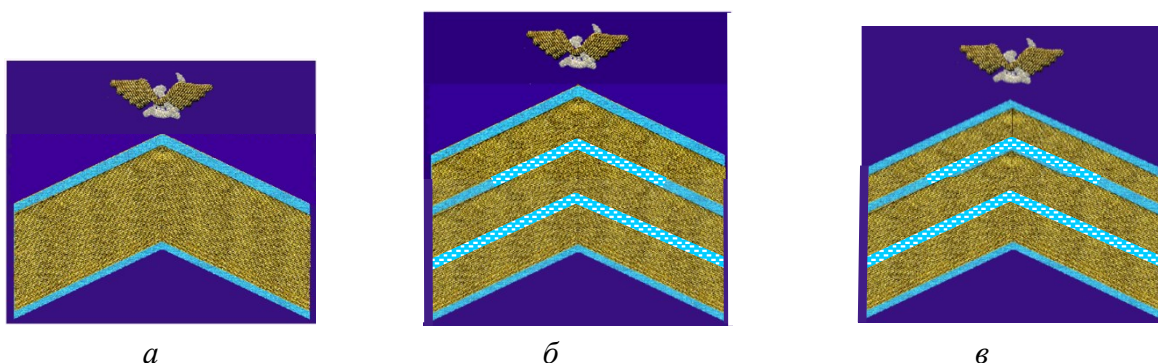
а — главный штурман; *б* — рядовой штурман

В последующем приказе ГУГВФ от 11.08.1956 г. №220 «О форменной одежде и знаках отличия в ГУГВФ» были внесены изменения в категорирование работников ГУГВФ. Главному штурману присваивалась 10-я категория: четыре средних галуна золотистого цвета, а штурманам в зависимости от типа самолета: Ту-104 — 6-я категория: два средних галуна золотистого цвета, Ли-2, Ил-14 — 5-я категория — один средний и один узкий галун.

В связи с образованием Министерства гражданской авиации СССР вышел Приказ МГА от 22.05.1965 г. №380 «О форменной одежде и знаках различия и должностных категориях личного состава МГА». Согласно этому приказу главный штурман был отнесен к 12-й категории: один широкий галун золотистого цвета, а штурманы, выполняющие полеты на самолетах с ГТД, — три средних галуна золотистого цвета, а на самолетах с поршневыми двигателями — два средних галуна и один узкий золотистого цвета (см. ниже).

Согласно Приказу МГА СССР от 28.10.1977 г. №175 «Правила ношения форменной одежды работниками гражданской авиации» в Приложениях 2 и 3 к приказу был утвержден Табель наплечных знаков различия по должностным категориям начальствующего состава гражданской авиации.

Главный штурман МГА относился к 13-й категории, и наплечные знаки оформлялись как один широкий и один средний галун, а рядовой штурман — к 8-й категории: два средних и один узкий галун (см. с. 146).



Знаки отличия, применяемые согласно приказу №380:

а — главный штурман; *б* — штурман самолета с ГТД;
в — штурман самолета с поршневыми двигателями

Последующие приказы МГА от 18.11.1988 г. №134 и ДВТ от 24.06.1992 г. № ДВ-69 «О форменной одежде» уточняли:

- нормы выдачи и сроки носки предметов форменной одежды для работников воздушного транспорта;
- перечень должностей работников департамента, которым предоставлено право ношения форменной одежды;
- табель знаков различия по должностным категориям начальствующего состава воздушного транспорта;
- порядок выдачи форменной одежды работникам воздушного транспорта;
- правила ношения форменной одежды работниками воздушного транспорта;
- описание знаков различия начальствующего состава, студентов вузов, курсантов училищ воздушного транспорта.

Символика знаков отличия не менялась относительно приказа №175.



Знаки отличия, применяемые согласно приказу №175:

- а* — главный штурман: пальто зимнее, пальто летнее, костюм, сорочка,
б — рядовой штурман: пальто зимнее, пальто летнее, костюм, сорочка

**Перечень должностей штурманского состава
гражданской авиации**

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 19 января 2008 г. №16

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ

РАБОТ, ПРОФЕССИЙ, ДОЛЖНОСТЕЙ, НЕПОСРЕДСТВЕННО

СВЯЗАННЫХ С УПРАВЛЕНИЕМ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

ИЛИ УПРАВЛЕНИЕМ ДВИЖЕНИЕМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

В соответствии со статьей 329 Трудового кодекса Российской Федерации Правительство Российской Федерации постановляет:

Утвердить прилагаемый перечень работ, профессий, должностей, непосредственно связанных с управлением транспортными средствами или управлением движением транспортных средств.

Председатель Правительства

Российской Федерации

В. ЗУБКОВ

Утвержден

Постановлением Правительства

Российской Федерации

от 19 января 2008 г. № 16

ПЕРЕЧЕНЬ

РАБОТ, ПРОФЕССИЙ, ДОЛЖНОСТЕЙ, НЕПОСРЕДСТВЕННО СВЯЗАННЫХ

С УПРАВЛЕНИЕМ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ ИЛИ

УПРАВЛЕНИЕМ ДВИЖЕНИЕМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

[Извлечение]

III. Гражданская авиация

Работы

Работы, выполняемые по профессиям и должностям, указанным в настоящем разделе.

Профессии

Бортштурман

Должности

Главный штурман

Старший штурман авиационного предприятия

Старший штурман авиационного училища

Старший штурман учебного авиационного центра

Штурман авиационной эскадрильи

Штурман-инспектор

Главный штурман-инспектор

Ведущий штурман-инспектор

Старший штурман-инспектор

Штурман (в авиации)

Главный штурман (в авиации)

Штурман-инструктор

Штурман-испытатель

Штурман-оператор

Штурман воздушного судна



П Р И К А З

Министра гражданской авиации СССР

12 сентября 1977 г.

№ 140

Москва

О ПОДГОТОВКЕ К УСТАНОВЛЕНИЮ РЕКОРДОВ ПО АВИАЦИОННЫМ ВИДАМ СПОРТА ЖЕНСКИМ ЭКИПАЖЕМ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ НА САМОЛЕТЕ Ил-62М

Для организации и проведения подготовительных работ в целях установления рекордов женским экипажем гражданской авиации в честь 60-й годовщины Великой Октябрьской социалистической революции

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Сформировать в ГосНИИ ГА женский экипаж для полетов на самолете Ил-62М в составе:

Вертипрахова Иранда Федоровна	— командир корабля Ил-18 Красноярского управления ГА, командир корабля
Мартова Евгения Николаевна	— командир корабля Як-40, УГАЦ, второй пилот
Павленко Тамара Григорьевна	— командир корабля Ил-18 Казахского управления ГА, резервный пилот
Козырь Галина Антоновна	— штурман корабля Ил-62 Московского транспортного управления ГА, штурман
Костыркина Нина Алексеевна	— бортрадист самолета Ил-62 Московского транспортного управления ГА, бортрадист

Обеспечить выполнение зачетных полетов по установлению рекордов с 10 октября по 1 ноября 1977 г.

2. Начальникам УЛС, УПВР, ГУЭРАТ, Инспекции МГА обеспечить контроль и помощь по организации подготовки и выполнению рекордных полетов женским экипажем.

3. Расходы, связанные с подготовкой и выполнением полетов, отнести за счет:

3.1. Московского транспортного управления — теоретическая подготовка;

3.2. ГосНИИ ГА — летная подготовка;

3.3. ЦУ МВС — тренажерная подготовка и выполнение зачетных полетов.

4. Оплату инструкторскому экипажу за полеты по утвержденной программе произвести по IV группе сложности, предусмотренной приказом МГА от 18.01.73 № 12.

5. Утвердить прилагаемый план мероприятий по подготовке к выполнению рекордных полетов на самолете Ил-62М женским экипажем*.

6. Контроль за выполнением приказа возложить на заместителя Министра гражданской авиации по летной службе.

Маршал авиации

Б. БУГАЕВ

Литература

1. Катышев Г. И., Михеев В. Р. Крылья Сикорского. М.: Воениздат, 1992.
2. Сарайский Ю. Н., Алешков И. И. Аэронавигация. Ч. I. Основы навигации и применение геотехнических средств: Уч. пособие / СПб ГУГА СПб., 2010.
3. Дузь П. Д. История воздухоплавания и авиации в России. М.: Машиностроение, 1981.
4. Самолетовождение: Уч. пособие / Под ред. генерал-майора авиации В. И. Соколова. М.: Военное изд-во Министерства обороны Союза ССР. 1955.
5. Государственное автономное учреждение Архангельской области «Единый лесопожарный центр». URL: <http://www.elc29.ru/index.php/o-nas/> (дата обращения: 10.04.2015).
6. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов гражданской авиации». Утв. Приказом Минтранса России 12.09.2008 г. №147.
7. К 90-летию штурманской службы ВВС. Новости аэронавигации. 2005. № 4. Российский общественный институт навигации.
8. История отечественной гражданской авиации: Научно-популярный очерк. М.: Воздушный транспорт, 1996.
9. Собрание Указов РСФСР. 1923. №12. Ст. 153.
10. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
11. Волков М. М. Управление в области гражданской авиации СССР: Уч. пособие. Л.: 1971.
12. Уголок неба. URL: <http://www.airwar.ru/> (дата обращения 12.04.2015).
13. Сайт Туполев. URL: <http://www.tupolev.ru/ant-9> (дата обращения: 12.04.2015).
14. Шавров В. Б. История конструкций самолетов в СССР 1938–1950 г. 3-е изд., исправл.: Машиностроение, 1994.
15. Борис Давыдкин. Штурманская служба: Ист. очерк. Москва, 2000.
16. Каврайский В. Способы вычисления картографических сеток для авиационных маршрутных карт. М.: Аэрографический институт ГВФ. 1937.
17. Молчанов П. А. Курс аэронавигации / ОНТИ. М., 1937.
18. Данилин С. А. Аэронавигация: Учебник для школ пилотов и строевых частей ВВС РКК. М.: Госвоениздат. Изд. 2-е. 1938.
19. Кудрявцев Н. Ф. Аэронавигация. М.: Воениздат. 1938.
20. Поляк В. Ю. Теория самолетовождения / ЛИИГВФ. Л., 1939.
21. Гуревич М. И. Астрономическая навигация / Изд. РИО Аэрофлот. 1940.
22. Титов Е. П., Носов Н. А. Воздушная радионавигация. М.: Воениздат, 1940.

23. Кудрявцев Н. Ф. Штурманская служба в авиации. М.: Государственное военное издательство Наркомата обороны СССР, 1940.
24. История Ходынского поля. URL: <http://zapark.org/publications/> (дата обращения: 01.09.2015).
25. Русский архив: Великая Отечественная война: Приказы народного комиссара обороны СССР. 22 июня 1941 г.–1942 г. Т. 13. М.: ТЕРРА, 1997.
26. Мирные крылья в годы войны. М.: Воздушный транспорт, 1995.
27. Валерий Ярославцев. Небо без границ. URL: <http://gigabaza.ru/doc/62392.html> (дата обращения: 11.05.2015).
28. Филиппов В. В. Красноярская воздушная трасса, 1942–1945. Красноярск: ООО «Издательский дом "Сибирские промыслы"», 2012.
29. Валерий Ярославцев. Небо без границ. URL: <http://dkw-rus.narod.ru/Nebobezgtaniz.doc> (дата обращения: 17.09.2015).
30. Библиотека нормативно-правовых актов Союза Советских Социалистических Республик. URL: <http://www.libussr.ru/> (дата обращения: 20.05.2015).
31. ЦАИ. URL: <http://www.caiga.ru/about.php?lang=ru> (дата обращения: 20.09.2015).
32. Аэронавигационная информация: вчера, сегодня, завтра. URL: <http://www.mndavia.ru/files/anniversary/aeroinf90.html> (дата обращения: 20.09.2015).
33. Аэронавигация и аэронавигационные приборы / Б. И. Давыдкин, И. Я. Козлов, Т. Б. Асатурьян / Редакционно-издательский отдел Аэрофлота. М., 1947.
34. Федеральная авиационная служба. Приказы за 1999 год. М.: Аэронавигационное консалтинговое агентство, 1999.
35. Федеральная служба воздушного транспорта. Приказы за 2000 год. Том II. М.: Аэронавигационное консалтинговое агентство.
36. Приказы и распоряжения по гражданской авиации за 2000 год. М.: Аэронавигационное консалтинговое агентство.
37. Управление летной эксплуатации. Росавиация. URL: http://www.favt.ru/favt_new/?q=o_rosaviacii/ (дата обращения: 20.09.2015).
38. Наставление по штурманской службе авиации Вооруженных Сил Союза ССР (НШС-47). М.: Воениздат, 1947.
39. Наставление по штурманской службе гражданской авиации СССР (НШС ГА-62). М.: Редакционно-издательский отдел Аэрофлота, 1962. (На обложке присутствовал номер экземпляра.)
40. Ильюшины в Киеве. URL: <http://fotografersha.livejournal.com/680889.html> (дата обращения: 27.09.2015).

41. Наставление по штурманской службе гражданской авиации СССР (НШС ГА-70). М.: Редакционно-издательский отдел, 1970.
42. Наставление по штурманской службе гражданской авиации СССР (НШС ГА-73). М.: «Воздушный транспорт», 1973.
43. Наставление по штурманской службе гражданской авиации СССР (НШС ГА-79). М.: «Воздушный транспорт», 1980.
44. Наставление по штурманской службе гражданской авиации СССР (НШС ГА-86). М.: «Воздушный транспорт», 1986.
45. Педагогическая и научная работа Н. А. Рынина в Институте инженеров путей сообщения (1901–1930 гг.). URL: <http://epizodsspace.airbase.ru/bibl/tarasov/03.html> (дата обращения: 24.08.2015).
46. Добряков А. И., Зубарев Н. И. Профессор Н. А. Рынин // Высшая техническая школа 1936. № 3.
47. Тарасов Б.Ф. Николай Алексеевич РЫНИН, 1877 – 1942. Л.: Наука, 1990.
48. Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет (СПбГЛТУ). URL: <http://spbftu.ru/> (дата обращения 07.05.2015).
49. Колледж геодезии и картографии МИИГАиК. URL: (<http://as.miigaik.ru/istorija/>) (дата обращения 25.06.2015).
50. Краснокутское летное училище гражданской авиации. URL: <http://kkluga.ru/> (дата обращения 25.05.2015).
51. Университет гражданской авиации. URL: <http://www.spbguga.ru/> (дата обращения 27.04.2015).
52. Асташкевич А. Н. Штурманское обеспечение полетов. М.: Транспорт. 1960.
53. Асташкевич А. Н., Кощеев А. А. Штурманская служба гражданской авиации / ВАУ ГА. Л., 1971.
54. Осадший В. И., Чернышов Г. А. Воздушная навигация. М.: Транспорт, 1969.
55. Хиврич И. Г., Белкин А. М. Автоматизированное вождение воздушных судов. М.: Транспорт, 1985.
56. Хиврич И. Г., Миронов Н. Ф., Белкин А. М. Воздушная навигация. М.: Транспорт, 1984.
57. Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов / Под ред. Н. Ф. Миронова. М.: Транспорт, 1992.
58. ФГБОУ ВПО «Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации (институт)». URL: <http://www.uvauga.ru/institut/obsh> (дата обращения 03.07.2015).

59. Нагорнов С. Н., Важенін П. Ф., Смирнов Н. А. Краткое пособие по самолетовождению / Редакционно-издательский отдел Аэрофлота. М., 1956.
60. Кировоградская летная академия Национального авиационного университета. URL: <http://www.glau.kr.ua/index.php/ru/> (дата обращения 03.07.2015).
61. Черный М. А., Кораблин В. И. Воздушная навигация: Уч. для сред. спец. учеб. заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Транспорт, 1991.
62. Чижов Б. И. В небе Кировоградщины. Часть вторая. Кировоград: Самиздат, 2007.
63. Штурманское обеспечение регулярного движения самолетов на воздушных линиях ГВФ / Редакционно-издательский отдел Аэрофлота. М., 1955.
64. Силкин Б. И. Советские экспедиции в Антарктику: 1961–1963 гг. М.: Наука, 1965.
65. Север больших скоростей // Гражданская авиация. 1961. №12. С. 16–17.
66. Кравченко Е. Д., Карпий В. М. С Антарктидой — только на «Вы»: Записки летчика Полярной авиации. М.: Парад, 2006.
67. Наставление по аэронавигационной информации гражданской авиации (НАИ ГА-86). М.: Воздушный транспорт. 1986.
68. Разрешите визуальный заход! // Воздушный транспорт. 1994. №18–19.
69. Система глобальной навигации (СГН) // Воздушный транспорт. 1994. №7.
70. Маслов. М. А. Поиски Леваневского. Либра-К, 2008.
71. Экспедиция на самолете СССР Н-169 в район полюса недоступности, научный отчет. Морской транспорт, 1946.
72. Аккуратов Валентин Иванович. URL: <https://ru.wikipedia.org/> (дата обращения 17.05.2015).
73. Уголок неба. URL: <http://www.airwar.ru/enc/cw1/rodina.html> (дата обращения 15.09.2015).
74. Красные соколы. Советские летчики 1936-1953. URL: http://airaces.narod.ru/woman/grizod_v.htm (дата обращения 07.08.2015).
75. Сергиенко А. М. АГОН — авиационная группа особого назначения. М.: Андреевский флаг, 1999.
76. Фото Vybric Maxim. URL: www.airliners.net (дата обращения 07.08.2015).
77. Полная почта. URL: <http://www.polarpost.ru/forum/viewtopic.php?t=2720> (дата обращения 17.07.2015).
78. Российская антарктическая экспедиция. URL: <http://www.raexp.ru/> (дата обращения 04.09.2015).
79. Хозяйка заоблачных высот. URL: <http://utc-aviator.com/hozjajka-zaoblachnix-visot> (дата обращения 11.09.2015).

80. ГосНИИ ГА-80. Воспоминания ветеранов. М., 2010.
81. Потемкин Владимир. Записки шеф-пилота двух президентов. Литературная запись Валерия Родикова. М: Принт Нау, 2003.
82. 50 лет «Домодедово». URL: <http://news.rambler.ru/30268873/slides/> (дата обращения 15.08.2015).
83. Страница виртуальных путешественников. URL: <http://sergeydolya.livejournal.com/> (дата обращения 07.08.2015).
84. ФГУП ГосНИИ ГА. URL: http://gosniiga.ru/oldsite/news_12_03_1.html (дата обращения 12.09.2015).
85. Фотографии Алексея Нагаева. URL: <http://nagaev-foto.ru/> (дата обращения 15.09.2015).
86. Близнюк В., Васильев Л., Вуль В. и др. Правда о сверхзвуковых пассажирских самолетах // Пассажирские перевозки на самолете Ту-144. URL: <http://www.testpilot.ru/review/sst/3/16.htm> (дата обращения 17.09.2015).
87. Ту-144. Белая Стрела. URL: <http://masterok.livejournal.com/109346.html> (дата обращения 13.07.2015).
88. Токарь Л. Н. Униформа российского гражданского воздушного флота 1929–2006. М.: Русские витязи, 2008.
89. Сборник законов СССР и указов Президиума Верховного Совета СССР (1938–ноябрь 1958 г.). М., 1959.
90. Шестаков В. З. Рижскому авиационному университету — 80 (1919–1999). 80-летнему юбилею учебного заведения посвящается. URL: <http://rkiigarau.lv/> (дата обращения 13.07.2015).
91. Современные проблемы метеорологии: Межвуз. сб. / Ленинградский гидрометеорологический институт. Вып. 73. Л., 1981.

Издание печатается в авторской редакции

Подписано к печати 20.01.2016. Формат бумаги 60х90^{1/16}.
Тираж 150. Уч.-изд. л. 9,6. Усл. печ. л. 10,0. С 5. Заказ 312.
Тип. Университета ГА. 196210. С.-Петербург, ул. Пилотов, д. 38.