

# Начало >

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](#)



## Почему я решил стать летчиком

Я учился в Борисоглебском летном училище во времена СССР, с 1983 по 1987 год. Училище было военным, изначально меня учили воевать. Школа подготовки будущих летчиков в Союзе была очень серьезной и сильной. С высоты прожитых в авиации лет, сравнивая с нынешним положением дел, могу сказать это определенно. Вне всякого сомнения, для того чтобы достичь весомых результатов в любом деле, недостаточно хорошо знать теорию. Прежде всего нужно ежедневно ~~настойчиво овладевать профессией~~ тренироваться.

Советский подход был прост: летать, летать и еще раз летать.

Что бы там ни говорили, при Советах летали много.

Срок обучения в училище составлял четыре года, наборы были большие, по триста человек. Требования были очень серьезными. Из трехсот набранных выпускали чуть больше сотни, то есть только один из трех принятых доходил до конца. Будущий летчик должен был уметь не просто управлять самолетом (взлетел, пролетел, сел), а владеть техникой пилотирования в таком объеме, чтобы вести боевые действия, не задумываясь, что под силу его самолету, а что нет. Самолет и летчик должны были стать единым организмом. Достигалось это интенсивными полетами, занимавшими большую часть года,



а в остальное время — скрупулезным изучением теории. Летать начинали с первого курса. Причем с каждым курсом интенсивность летного обучения нарастала. Иногда возникала анекдотичная ситуация: мальчишка 17 лет от роду уже самостоятельно летал на реактивном самолете, а управлять автомобилем еще не имел права. И даже паспорт ему еще не дали бы, будь он гражданским.

Таким образом, человек через четыре года обучения уже мог не только взлетать и садиться, но и с некоторым усилием танцевать «Яблочко» на самолете.

Не буду говорить, что углубленные знания аэродинамики (да и других не менее важных наук) позволяют отлично понимать все, что происходит с летательным аппаратом на различных этапах полета. Получение этих знаний подкреплялось практикой: выпускник летной школы умел пилотировать самолет на всех этапах. Умел выводить из штопора, выполнять фигуры простого и сложного пилотажа, распознавать приближение к критическим режимам полета, предугадывать и предотвращать нежелательные последствия опасных ситуаций. Так что советскую летную школу я ценю.

Так сложилось, что полетать мне довелось на очень многих типах самолетов, начиная от самых легких, спортивных, реактивных военных (истребителей) и заканчивая тяжелыми транспортными и пассажирскими воздушными судами. Расскажу немного о гражданских.



[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



## Ty-154

После завершения службы в ВВС я, как и многие мои коллеги — военные летчики, уволился в запас. Время было смутное и не все нашли себя в мирной жизни, но это совсем другая история. Первым серьезным самолетом в гражданской авиации для меня стал Ту-154. Это сегодня его ругают почему зря, навешивая ему такие ярлыки, что несведущие молодые люди даже не могут себе представить, что этот самолет был долгие, долгие годы самым востребованным и одним из самых безопасных и комфортных. (О времена, о нравы!)

Еще каких-то пятнадцать-двадцать лет назад основу парка магистральных воздушных судов гражданской авиации России составляли именно отечественные самолеты: Ту-154, Ту-134, Ил-62, Ил-86, Ил-96. О «боингах» и «аэробасах» мы только слышали и иногда видели их в иностранных аэропортах, куда очень, очень редко совершали рейсы.

Ту-154 я отдал десять лет. Сначала в качестве второго пилота, а потом и КВС. И сегодня я вспоминаю этот самолет с большой любовью и почтением. Конечно, жизнь не стоит на месте, и всему свое время. Сегодня старичок «туполь» в небе — редкость, но он по-прежнему грациозен, стремителен и не выглядит гадким утенком среди «иностранный молодежи».



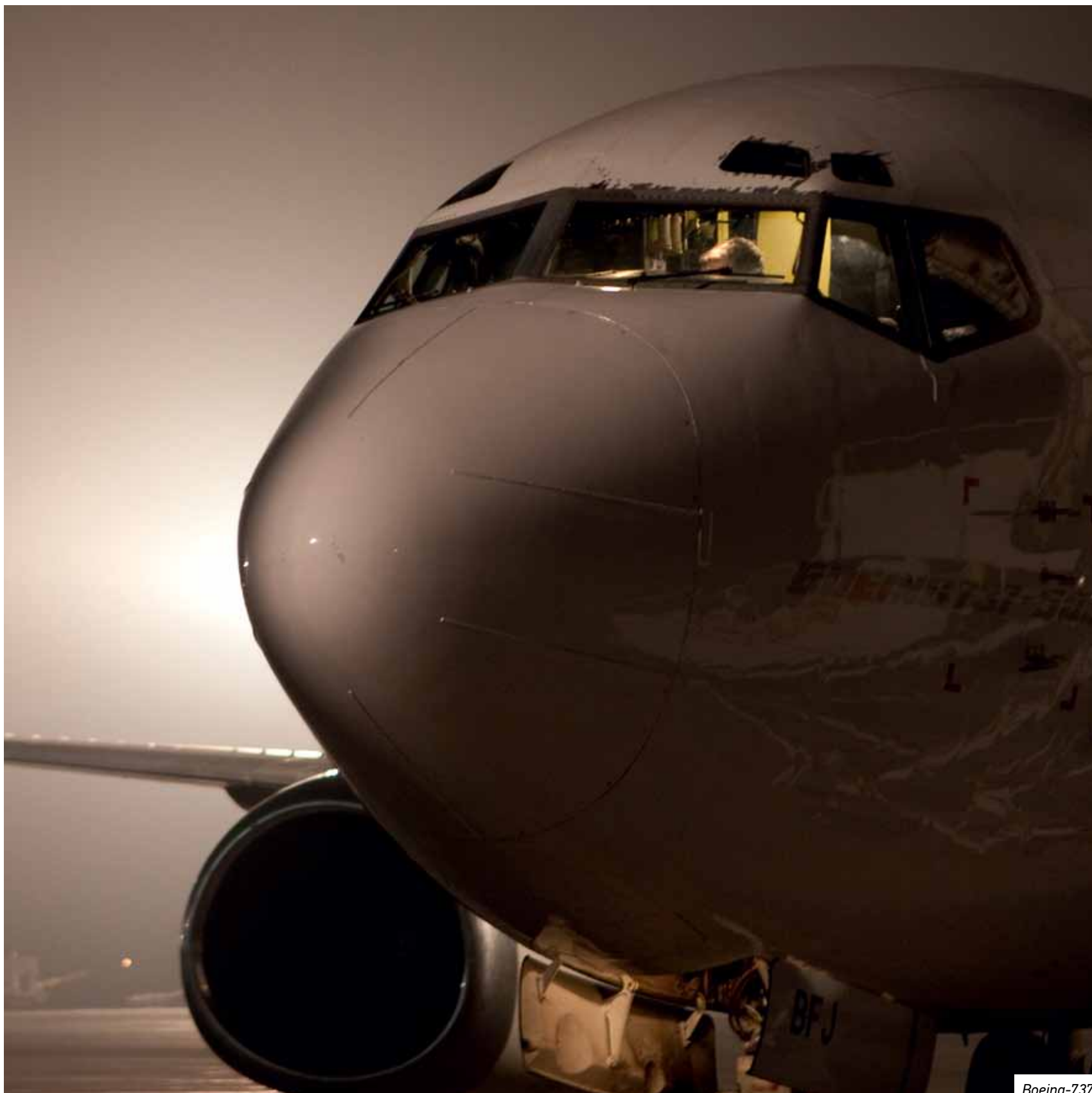


[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



## Boeing-737

Вот уж не думал не гадал, что доведется и на раритете потрудиться! Теперь я с гордостью могу сказать, что летаю на всем семействе Boeing-737. И хотя этот самолет все же Classic (B-737/300), но его кабина и оборудование — от более ранних серий Original (B-737/100/200). Слетал на этом чуде в Геленджик, подышал свежим морским воздухом. Рейс — ничего особенного. Все буднично и обычно, но самолет! Крайний раз (в авиации не говорят «слетал последний раз» или «в последнем рейсе»), если не считать всяких Як-18Т, Ан-2 и прочих мелкогабаритных аппаратов, на самолете, оборудованном «будильниками», я летал в 2006 году. Был это Ту-154М. Что можно сказать? Снова почувствовал себя Летчиком! Пара часов полета промелькнули на «раз-два-три». На этом самолете весь полет нужно работать как шахтер в забое! Вот где пригодились все сундуки знаний, полученных в летной «бурсе». С непривычки трудновато было, но зато как интересно и ностальгично!



Boeing-737

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)





Boeing-737

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



## Boeing-757

19 января 2012 года, как раз в светлый праздник Крещения, я совершил на В-757 первый рейс в качестве пилота-наблюдателя. Программа ввода в строй предусматривает такой полет. Летчик знакомится с работой экипажа, осматривается, слушает звуки — как, что и на каком этапе полета шумит, свистит, гремит, скрипит, жужжит, звенит, бибикает, — чтобы потом не вздрагивать от неожиданных сигналов. Конечно, на тренажере все это пройдено, но одно дело тренажер, а другое — живой самолет!

Самолет очень интересный. По технике пилотирования напоминает Ту-204 (немудрено: тот строился по его образу и подобию), но несколько вертлявее, что ли. 204-й более устойчив и летуч. А если уж до конца сравнивать с «Туполевым», то по оборудованию «боинг», конечно, очень сильно уступает 204-му, но с точки зрения функционала это не критично.

Удивило, что у 757-го просто огромный запас по тяге (мне показалось, что столько мощности пассажирскому самолету и не нужно). Очень понравилась кабина! Просторно, но в то же время все доступно и в пределах вытянутой руки, отличный обзор и невероятно тихо! На рабочем месте пилота В-757 намного тише, чем в В-737 (что немаловажно). Скорее всего, это связано с тем, что двигатели



у 757-го расположены намного дальше от носа самолета. Из кабины не видно не только двигателей, но и даже законцовок крыла.

Самолет обладает значительной тяговооруженностью и отличными летными качествами. По своей «летучести» сравним с Ту-204 и В-737 800 — категорически не желает снижаться с эшелона, а на посадке, после уборки режима работы двигателей на «малый газ», скорость довольно долго не гаснет и самолет просто висит некоторое время над полосой, хотя скорость захода на посадку была расчетной, а не повышенной.

Не перестаю удивляться экономичности двигателей. При полетном весе 93 тонны на третьем часу расход на эшелоне 370 (37 000 футов, или 11 300 метров) показывал всего три тонны в час! Для сравнения: Ту-154Б — пять с половиной тонн в час, Ту-154М — пять тонн в час. В-737 — 2500 (данные усредненные). Через четыре часа полета, перед самым началом снижения, расход не превышал 2800. Это очень хорошие показатели. (Коллеги говорят, что на самолетах с «загнутыми крыльями» (винглетами) расход еще ниже.) Общее впечатление положительное. Все привычно, знакомо и предсказуемо. Оборудование, конечно, «дрова» по сравнению с 737 NG, особенно FMC (компьютер). Но это и понятно — самолет разрабатывался в 1980-х годах, однако это не урезает возможность выполнения полетов.

Пилотировать В-757 совсем не сложно. Но сложно «положить на ухо» китайский английский (чаще всего на нем летаю в Юго-Восточную Азию). Первые пару рейсов общались как глухой с немым, в третьем рейсе начал кое-что различать, в четвертом стал разговаривать, к шестому вроде как уловил гуанчжоуский акцент.





[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



## Boeing-777

С весны 2013 года я летаю и на «трех семерках». Этот самолет одновременно сложен и прост. Сложен он потому, что в нем применено огромное количество новаторских решений, он весь «электрический». Штурвал является как бы компьютерным джойстиком. Электрические сигналы от этого самого «джойстика» поступают в специальный электронный актуатор, который сопряжен с компьютерным вычислителем. Это оборудование преобразует цифровой сигнал в аналоговый и уже в таком виде передает их к гидравлическим агрегатам, непосредственно управляющим рулевыми поверхностями. У непосвященного человека может возникнуть законный вопрос: а зачем такой огород городить? И на это существует очевидный ответ: это проще, надежнее, легче, точнее и разумнее. Но! В отличие от Airbus система сделана так, что оба «штурвала-джойстика» синхронизированы и пилот может вмешаться в управление другого пилота в любое время и на любом этапе полета, не прибегая к замороченным процедурам «взятия управления на себя». Это логично и правильно! Далее. Даже в случае полного отказа электрического контура (например, при попадании в зону мощного электромагнитного импульса — грозовой разряд, ядерный взрыв, да все что угодно!), когда все электричество в самолете сгорит, мы все равно не останемся без управления! В самолете предусмотрен механический контур управления, те же старые добрые тросы! Удивительно, но как мы ни изощрялись при обучении, так и не смогли смоделировать ситуацию, когда самолет окажется полностью неуправляемым. Чтобы вы могли представить себе уровень

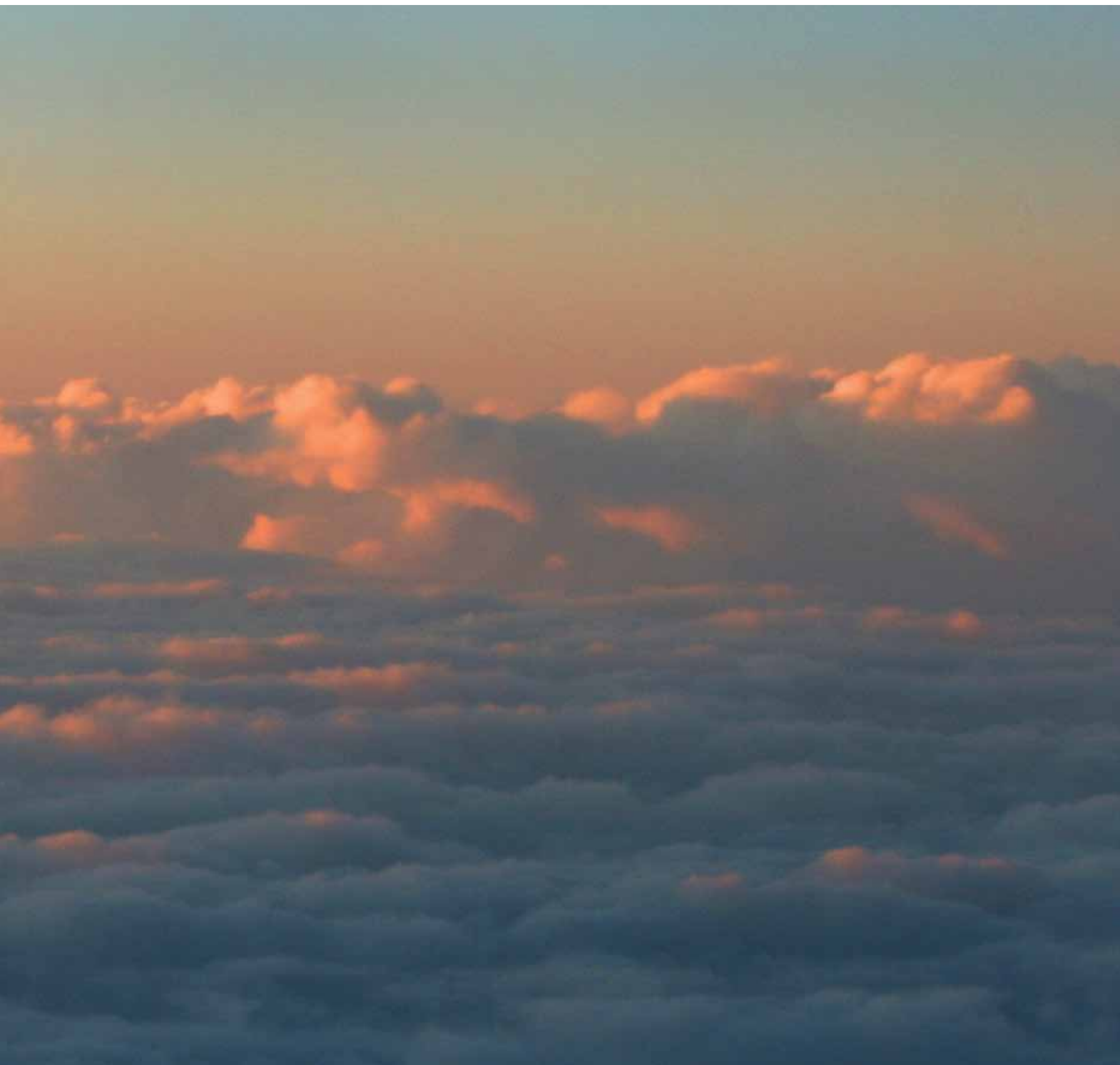


сложности и надежности систем, приведу маленький пример. На «семерках» десять (!) генераторов плюс две независимые аккумуляторные батареи. Даже если отвалятся оба двигателя, двух генераторов и двух батарей вполне хватит не только для управления самолетом, но и для поддержания систем жизнеобеспечения на борту.





[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



## Обучение

Отдельно стоит рассказать о том, как происходило обучение на командира воздушного судна В-777. Обучение вообще очень большая часть жизни пилота: программы следуют друг за другом постоянно, профессиональный рост без них невозможен.

Я стал командиром самолета В-757 лишь в мае 2012 года, так как программа переучивания с КВС В-737 предусматривала определенное количество полетов в качестве второго пилота 757-го и только затем ввод в командиры. Переучивание было завершено в середине декабря 2011-го, но благодаря нашей «продвинутой» системе утверждения и сертификации полеты я начал только в конце января 2012-го.

К апрелю закончил программу ввода во вторые пилоты В-757 и тут же начал оформление документов на ввод в КВС этого же типа. И снова бюрократическое болото.

К ноябрю я уже налетал 500 часов, необходимых для апгрейда до В-767, но не случилось. За мной закрепили молодого второго пилота, Рамиля, который только-только получил допуск к работе. Ему было положено отлетать в закрепленном составе экипажа (то есть с одним и тем же командиром) 300 часов. На мой взгляд, такая практика очень разумна. Когда пилот только начинает свою летную карьеру, очень важно с самого начала привить ему устойчивые навыки и сформировать правильное выполне-

ние технологии. Она едина, а вот люди все разные. И даже если все и всегда выполняют процедуры одинаково, все равно существуют невидимые различия: интонации, скорость выполнения, манеры. У опытных пилотов эти различия не вызывают затруднений, а вот у молодежи — бывает. Поэтому рейсы с одним и тем же капитаном помогают молодому наработать определенные навыки и закрепить стереотипы, что очень важно в двухчленном составе экипажа.

Освоение мной 767-го, таким образом, откладывалось. Это обстоятельство несколько меня не расстраивало, скорее наоборот. Работать с молодежью всегда интересно: длинные рейсы не кажутся такими нудными и однообразными, как в экипаже с равноценным летчиком. Из полета в полет ты рассказываешь и показываешь все, что умеешь сам, открываешь некие тайные знания и умения, которые не преподают в академиях, которые невозможно освоить и постичь по учебнику. И, конечно, при этом оттачиваются собственные навыки и прирастает личный опыт и мастерство.

К началу весны Рамиль уже уверенно пилотировал, и я все реже и реже вмешивался в управление и что-то подсказывал. Это было приятно. Моему второму пилоту оставалось меньше ста часов до того дня, когда он будет допущен к самостоятельной работе. Однажды в середине марта командировку неожиданно прервали и нас вернули на базу в Москву. Это нас не особенно удивило. Nord Wind — чартерная компания, и никакого регулярного расписания у нас, естественно, не существует. Однако причина возвращения оказалась для меня полной неожиданностью. Прямо с порога командир отряда ошарашил:

— Алексей, на «три семерки» пойдешь?

— Э-э-э... М-м-м-да...

— Короче, иди, оформляйся. Срочно! Едешь 28 апреля.

Из кабинета я вышел словно прихлопнутый пыльным мешком...

С Рамилем я все же долетал его программу. А 28 апреля 2013 года началось мое очередное жизненное приключение.

К сожалению, у нас пока не учат летать на B-777. Я точно знаю, что на этот тип самолета готовят в Лондоне, Сиэтле, Денвере... Мы переучивались в Майами.

Переучивание состояло из трех этапов.

Первый — теоретическая часть. Специальный компьютерный курс самообучения со встроенным промежуточным контролем по темам (CBT, computer-based training). Программа очень удобная и наглядная. С интерактивными свойствами и голосовым сопровождением. Курс рассчитан на 12 дней, в среднем по пять часов в день. Причем запустить урок на самотек и уйти не получится: в ходе лекции программа регулярно предлагает выполнить те или иные действия или перелистнуть страницу. Обучаемый должен постоянно быть «в контуре» процесса и непрерывно находиться за монитором. После окончания темы проводится короткий промежуточный тест (5–12 вопросов). Эти вопросы могут быть как теоретическими (проверка знания цифр и порядок действий по операциям), так и практическими (построение конфигурации оборудования или выполнение самих процедур). Если вы совершаете ошибку, то машина покажет правильный ответ, но за это задаст дополнительный вопрос. Таким образом, пройденный



материал повторяется и закрепляется. Перейти механически к следующей теме, не пройдя полностью предыдущую, не получится.

У каждого студента личное учебное место. Созданы все условия, все доступно в любое время — любой материал, любые пособия. Даже можно позвонить инструктору. Не воспрещается прийти в центр позаниматься ночью. Но и спрос соответствующий: «знаешь — пять, не знаешь — два».

Со второго дня параллельно с самостоятельным «тренингом» начался второй этап переучивания — десять трехчасовых сессий на FTD (flight training device). Это установленная в классе виртуально-электронная кабина со всеми основными функциями настоящей. Занятия на этом тренажере проводятся только с инструктором. Цель — научить экипаж правильному выполнению процедур, технологии работы и взаимодействию между собой.

Каждый день мы вставали в шесть утра и отправлялись в центр. Сначала было трудно, но нам удалось быстро втянуться в режим, и дни стали похожи друг на друга, как лампочки в люстре.

После прохождения теоретической части нас ждал промежуточный устный экзамен, oral check. Если обучаемый не проходит его, он не допускается до тренажерной подготовки: без знаний и понимания сути там делать нечего.

Экзамен проводится так: вас опрашивают по всем темам и системам: состав, работа, ограничения, аварийные и резервные режимы и т. д.), практические вопросы (как? где? когда? что нажать? что будешь делать, если...). Все ограничения по самолету, системам, параметрам. Все до единого «действия по памяти» в аварийных ситуациях (пожар, повреждение двигателя, отказ, помпаж, заклинивание, разгерметизация, неверные показания скорости, потеря управления...), что означает загорание или погасание той или иной лампочки или табло и много, много всякого интересного. Благодаря коллегам, учившимся до нас, мы, конечно, имели общее представление о том, что нас спросят, но на сто процентов вопросы все равно не повторялись.

Неумолимо приближался день X, и от этого все чаще начинало подсасывать где-то глубоко внутри. Мы снова и снова рылись в книгах, проверяли друг друга, писали бесконечные конспекты. Ощущение было такое, словно к голове подключили компьютер и он постоянно что-то загружает. Казалось, чем больше ты узнаешь, тем больше путаешься и тем меньше понимаешь. Шины, агрегаты, PFC, PMG, APU, ACE, TAC, AFDS... Куча аббревиатур, цифр, процедур, сопряжений. Бр-р-р-р!

18 мая чек был сдан. Самым трудным оказались не вопросы, а английское произношение экзаментора!

Уже на следующий день начались практические занятия на тренажере. FFS (Full Flight Simulator) — это полнофункциональная подробная копия кабины реального самолета с шестью степенями свободы. Со всеми мельчайшими деталями и свойствами. Звуки, сигналы, вентиляция, свет, связь, вибрация, запахи. По большому счету это настоящая, живая кабина, установленная на подвижную платформу. Все действия и операции проходят с полной визуализацией, тактильными ощущениями и подвижным моделированием полета в реальном времени. Однако главное во всем этом даже не действующие органы управления, реалистичное видео или настоящая подвижность. Главное — это инструкторская станция! Она позволяет смоделировать любую ситуацию в полете, ввести абсолютно любой отказ и установить любую погоду. Современные тренажеры настолько реалистичны и совершенны,

что позволяют человеку, прошедшему на них курс подготовки, сесть в настоящий самолет и сразу полететь. Безусловно, количество времени, проведенное в кабине, будет зависеть от того, кого обучают, каков прежний опыт ученика и его профессиональный уровень. Для нас было достаточно девяти сессий.

С первых же уроков стало ясно, что многие наши навыки придется отложить в долгий ящик. Попытки перейти на ручное управление пресекались, тренажер останавливался, и все начиналось сначала. Сессии длились по четыре часа. Первые два часа один из нас выполнял обязанности пилотирующего, а другой — второго пилота, после пятиминутного перекура мы менялись ролями, и снова два часа полетов. Каждый день начинался одинаково. Часовой брифинг перед началом тренировки, на котором подробно разбиралось, что и как будем делать, четыре часа полетов и подробный послеполетный разбор, порой длившийся по полтора-два часа.

Мы «горели», теряли генераторы, гидросистемы и управление. Двигатели отказывали в момент отрыва и отваливались на эшелоне. Мы попадали в сильный сдвиг ветра и уходили на второй круг на одном двигателе с отказавшим компенсатором разворачивающих моментов. Нас учили менять маршруты над океаном и выполнять согласованные процедуры в сильно загруженном воздушном пространстве, не создавая угрозы другим самолетам в небе, аварийной потери высоты в горной местности. И читали, читали, читали. Чтение электронных чек-листов (карт контрольных проверок), точное



и правильное следование их рекомендациям есть основа основ выхода из аварийной ситуации. Кажется, не осталось таких — самых невероятных — ситуаций, которые не были бы воплощены на тренировках. Мы все глубже и детальнее погружались в возможности и способности В-777.

От урока к уроку наши действия становились все более слаженными и согласованными. Все меньше времени уходило на правильную оценку обстановки и определение причины проблемы. К концу обучения мы уже справлялись с заданиями значительно быстрее нормативов. Тогда инструктор вводил дополнительные пакости, не предусмотренные ни одной программой. Удивительно, но самолет знает такие вещи, которые сразу и не приходят в голову. Например, что следует делать, если произошло столкновение с птицей. Или как поступить, если у девчонок на кухне подгорела еда. И многое-многое другое! После всех пройденных коллизий на тренировках сдача основного экзамена уже не казалась нам чем-то очень уж серьезным, но мы все равно были готовы к подвоху. Перед финальным чеком экзаменатор выдал каждому по листочку, на котором были написаны только маршрут полета, весовые данные и частоты радио, и предупредил, что все происходящее в кабине имеет отношение к экзамену и даже если, на наш взгляд, возникнут проблемы с самим тренажером, то мы должны действовать как экипаж в реальной обстановке, а не обращаться к нему.

— Помните, парни, меня в кабине нет! У вас есть связь, у вас есть огнетушители, у вас есть телефон местных техников. Всё.

После такого предисловия уверенности у нас как-то сразу поубавилось. И хотя еще до начала практических занятий на симуляторе мы были подготовлены и к тушению пожара, и к аварийному покиданию тренажера, но... кто знает, что взбредет в голову экзаменатору?

Чек прошел на удивление легко. Ничего необычного, страшного и суперсложного не произошло. В процессе запуска не пошел второй двигатель. Мы выполнили стандартные процедуры, «вызвали наземный персонал» и со второй попытки удачно запустились. На разбеге «чихнул» правый двигатель, возник помпаж, и мы прервали взлет. Снова выполнили чек-лист. Во время второго взлета сработала сигнализация: пожар левого мотора при отрыве. Пожар удалось потушить, но продолжать полет было невозможно, и мы выполнили визуальный заход и посадку на одном двигателе с предельным боковым ветром. В конце концов мы все же нормально взлетели и пошли по маршруту. В течение полета отказал один генератор и возник пожар в грузовом отсеке. Мы доложили, что хотим поскорее сесть. Нам разрешили, но уже практически на выравнивании на полосу выехал трактор и заблокировал ВПП. После ухода на второй круг погода неожиданно испортилась, и нас угнали на запасной, где нужно было выполнить заход и посадку по неточным системам посадки. Вот в принципе и весь экзамен. На фоне всего того, чему нас учили и что нам довелось пройти, это оказалось проще пареной репы.

Оставалось отлетать еще одну сессию, но уже без всяких экзаменов, просто для тренировки. Эти четыре часа были посвящены нормальным, стандартным процедурам, без всяких отказов. Наш инструктор по имени Боб удовлетворенно спросил, остались ли у нас непонятные моменты и что еще мы хотели бы попробовать.

Мы с Андреем тут же заказали отказ обоих двигателей без возможности запуска.

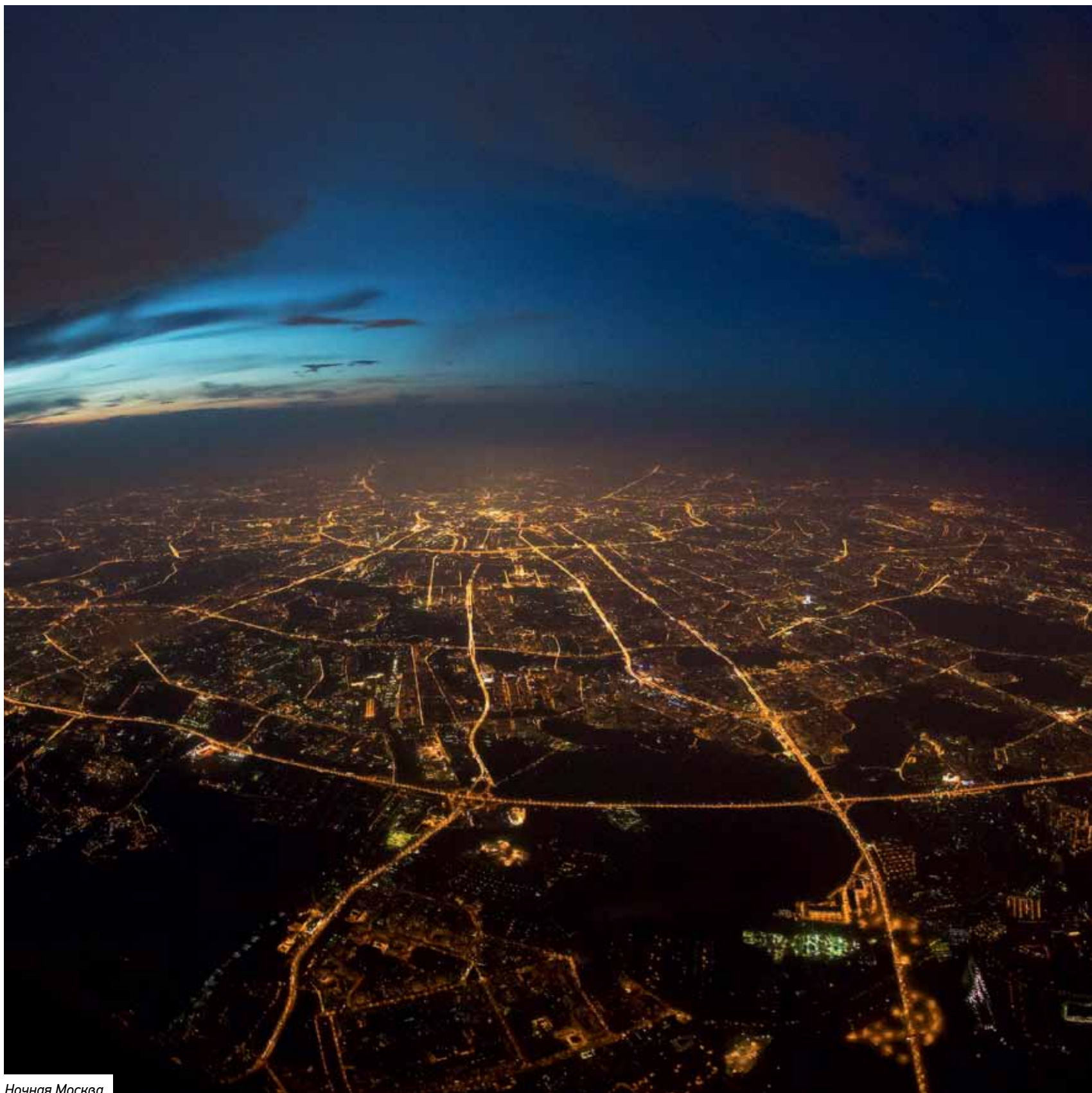
Боб с радостью согласился и приступил к проведению дополнительного брифинга, рассказав, что нужно делать, как рассчитывать заход и все такое. Из уважения мы терпеливо выслушали его не перебивая.



Этот способ был нам давно известен. Но после его пылкой речи мы предложили дать нам самим решать, каким способом заходить. Инструктор удивился: разве существуют еще какие-то эффективные способы, кроме описанного им? Существуют! И мы ему это доказали, сильно удивив выдавшего виды старого летчика. Сначала Андрей выполнил заход без двигателей в автоматическом режиме по курсо-гладной системе, с выпуском механизации и шасси в нужных местах, сев точно у знаков на расчетной скорости (что стало полным откровением для Боба). А потом настала моя очередь. Я зашел полностью «на руках», используя не совсем стандартный способ потери высоты для этого самолета (положил его вертикально на крыло (крен 90 градусов) и, регулируя угол снижения рулем поворота (ногой), контролировал при этом точку снижения по «грин банану» (маркер на дисплее в виде зеленой дуги, показывающий точку, куда самолет снизится к заданной высоте, если будет сохранять выбранную скорость и угол снижения). И также осуществил удачную посадку в нужном месте и на нужной скорости (спасибо тренажеру TFT, где я выполнил тысячи таких посадок!).

Вот так и закончилось обучение на 777-й.





Ночная Москва

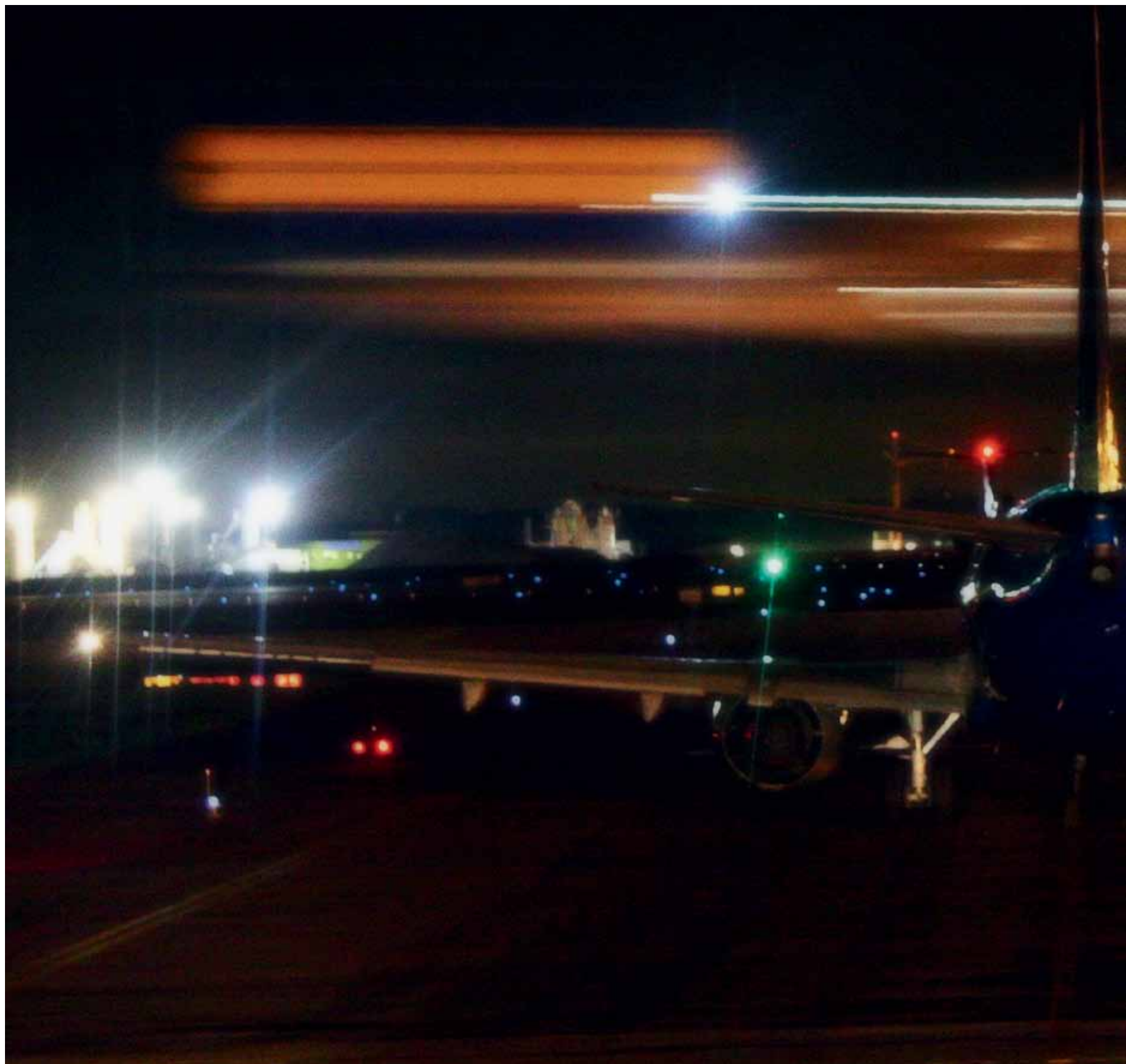
[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



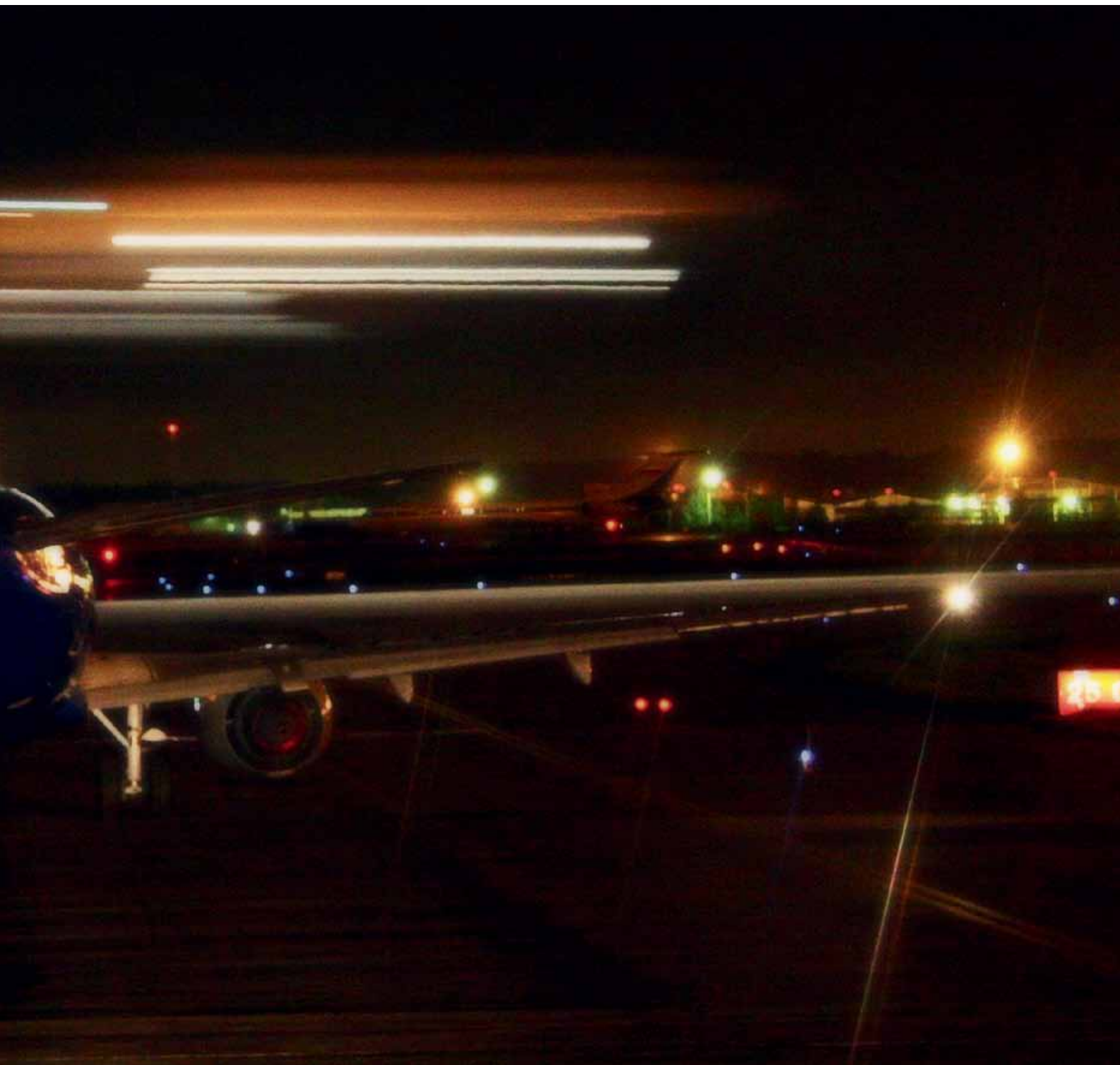
[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

Внуково





[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)