

ВИРТУАЛЬНЫЕ ПИЛОТЫ: В ОДНОМ ШАГЕ ОТ НЕБА



Чтобы научиться летать, надо летать. Формула 30-х годов прошлого века «от модели – к планеру, с планера – на самолет» в современном мире изменилась. Сегодня можно начать летать, не отрываясь от земли, пользуясь компьютерными симуляторами. Формула упростилась: «от мечты – к симу, с симу – на самолет».

Со времен становления авиации в России успел сложиться устоявшийся и ставший проторенным путь, следуя по которому можно было «попасть в небо»: научиться летать и прийти на летную работу. Для многих он начинался с обучения в аэроклубах ДОССАФ, а оканчивался гражданским или военным авиационным учебным заведением. Однако интерес к летной профессии государство формировало у будущих пилотов еще в детстве с авиамodelьных кружков, посещая которые, ребята познавали на практике основы самолетостроения и аэродинамики.

Сейчас, в насыщенном информационными технологиями XXI веке, многое изменилось: так, ко многим подросткам взамен авиамodelьных кружков пришло увлечение покупными авиамodelями с дистанционным пультом управления. На них не нужно

тратить десятки часов кропотливого труда – достаточно собрать kit-комплект, зарядить аккумулятор и можно лететь! Правда, учитывая хрупкость конструкции и дефицит опыта управления такими дорогими «игрушками», можно сказать, что покупка новой винтокрылой или крылатой машины вместо разбитой может ощутимо ударить по бюджету.

Сказанное не относится к такому не менее популярному среди молодежи увлечению, как компьютерные авиасимуляторы: самолет в такой программе можно разбивать о землю хоть каждые пять минут, и это ничего не будет стоить. Кроме того, иные симуляторы настолько достоверно и скрупулезно имитируют полет, что у игрока могут вырабатываться навыки и формироваться знания, которые пригодятся и на определенных этапах обучения летной профессии уже не в

виртуальной, а реальной жизни¹.

Путь программ-симуляторов виртуальной авиации к умам и сердцам пользователей во всем мире выдался тернистым. Самые первые симуляторы 80-х годов прошлого века были военной направленности: F-19 Stealth Fighter, F-16 Falcon, LHX Attack Chopper и другие. Эти игры позволяли игроку ощутить себя пилотом вооруженного до зубов ВС², выполняющего боевую задачу в различных горячих точках по всему земному шару. Освоить их было не всегда просто, поскольку в управлении зачастую были задействованы практически все клавиши клавиатуры, но игроков это обстоятельство не смущало, как, впрочем, и допотопная по современным меркам компьютерная графика.

Примерно в то же время компания Microsoft вышла на рынок авиационных симуляторов со своим новым программным продуктом – MFS³, с которого начался блистательный взлет этой серии, целиком и полностью посвященной гражданской авиации. С тех пор Microsoft с завидным постоянством радует своих поклонников новыми частями: за период с 1982 по 2011 годы свет увидели 10 симуляторов MFS, каждый из которых был лучше предыдущего.

На сегодняшний день крайние версии этого симулятора FS9 и FSX являются признанным эталоном в своей области и образцом для многочисленных подражателей. В них пользователю предоставляются самые широкие возможности: к его услугам достоверно проработанные воздушные суда от легкомоторных Cessna, Beechcraft, Piper, Diamond, Mooney до



Первым шагом к полету на Cessna 172 может стать авиасимулятор



Современные авиасимуляторы позволяют очень точно воссоздать условия работы пилота

«тяжелых» лайнеров Boeing и Airbus, отечественных Ту-154, Ил-86 и других.

Полеты можно осуществлять по всему земному шару: открытая архитектура симулятора MFS позволяет сторонним разработчикам при помощи спутниковых карт создавать для него высокдетализированные (вплоть до 1 метра) районы и даже регионы земной поверхности, не говоря уже о сценариях конкретных аэропортов, многие из которых воссозданы крайне скрупулезно и тщательно по отношению к оригиналу⁴.

Виртуальные пилоты⁵ летают в симуляторе по реально существующим правилам выполнения полетов. Так, ВАРУС – российский дивизион сети VATSIM, объединяющей вирпилов⁶ всего мира, – использует в своей деятельности такие документы, регламентирующие летную работу, как «базовые» основополагающие ФАПы⁷, англоязычную ФРО⁸ и другие. Пилоты, объединенные сетью⁹, осуществляют свои полеты под контролем виртуальных диспетчеров воздушного движения, каждый из которых отвечает за определенную зону воздушного (и наземного) пространства¹⁰.

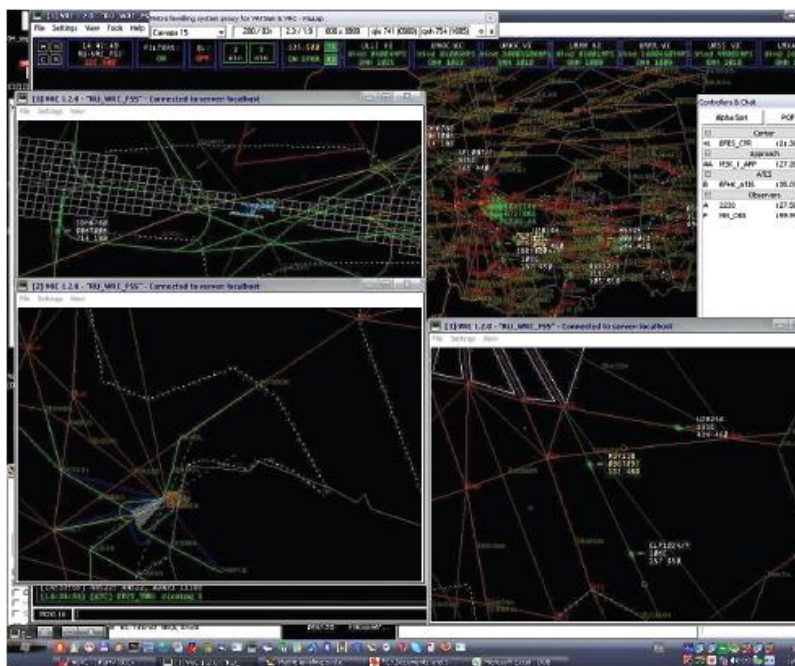
Как правило, в больших аэропортах, по аналогии с настоящими, виртуальный пилот после подачи полетного плана последовательно работает с несколькими позициями УВД: диспетчерами руления и старта, а после взлета

– диспетчерами круга и подхода. Так, московская воздушная зона (МВЗ) предусматривает целый аэроузел, состоящий из близкорасположенных аэропортов, организация и выполнение полетов с которых требуют специального согласования и координирования между виртуальными диспетчерскими пунктами. На эшелоне же пилоты связываются с диспетчерами, контролирующими воздушное движение над целыми регионами нашей страны: «Москва–Контроль», «Ростов–контроль» и другие¹¹.

Характерно, что если осуществляется международный рейс, то после пересечения государственной границы и входа в воздушное пространство иностранного государства экипаж виртуального воздушного судна переходит на общение с диспетчером с родного языка на английский, в соответствии с правилами ICAO¹². На снижении и посадке процедура взаимодействия экипажа со службой УВД повторяется в обратном порядке: сначала симмер выполняет указания диспетчера подхода, затем посадки и, наконец, руления. После окончания виртуального рейса пилоту доступна исчерпывающая статистика, начиная от времени, проведенного в воздухе и сожженного за полет топлива, оканчивая вертикальной скоростью касания основных стоек в момент приземления и оценкой рейса виртуальными пассажирами¹³.

Отдельного комментария заслуживают некоторые модели самолетов, детализация выполнения процедур работы с которыми выполнена на столь высоком уровне, что требует от симмеров досконального штудирования настоящих РЛЭ к этому типу воздушного судна (зачастую на английском языке). Российским симмерам особо пришлось по душе модель Ту-154 от известной команды «PROJECT TUPOLEV»¹⁴, созданная и работающая при активном участии реальных пилотов этого прославленного самолета.

Не забыт и западный авиапарк: многие вирпилов, знающие английский, с увлечением читают FCOM¹⁵ и осваивают, насколько это возможно в симуляторе, такие «самолеты-компьютеры», как AIRBUS семейства A320. При этом первенство в области сложности и общего интереса пилотирования моделей самолетов в симуляторе все же остается за нашими отечественными воздушными судами: многим симмерам, несмотря на всю сложность освоения отечественной авиатехники, нравится активно взаимодействовать с самолетом на протяжении всего полета, а не безучастно наблюдать за работой бортового компьютера, в который чуть ли не все предстоящие полетные процедуры закладываются экипажем еще до начала руления на взлет и могут быть выполнены авто-



Виртуальный диспетчер контролирует работу в виртуальном пространстве

матикой с минимальным участием человека.

С совершенствованием из года в год самого симулятора виртуальное авиационное сообщество, в свою очередь постоянно стремится к большей реалистичности в производстве полетов. Мы уже рассказали об организации диспетчерского контроля в сети, теперь коснемся виртуальных авиакомпаний¹⁶ (BAK) и учебно-тренировочных центров¹⁷ (УТЦ). Как правило, их организуют симмеры-энтузиасты, которые способны создать сайт соответствующей направленности и имеют возможность его поддерживать.

Обычно виртуальный пилот, претендующий на членство в BAK, проходит собеседование с ее руководством и командиром летного отряда соответствующего типа воздушных судов, после чего сдает на сайте вступительный экзамен. В экзамен может входить довольно обширная база вопросов по множеству дисциплин от основ аэродинамики до прикладной фразеологии радиообмена. Здесь также обязательны вопросы, касающиеся того типа, на котором пилот предполагает выполнять рейсы в BAK, а также задачи, отвечать на которые нужно в реальном времени, чтобы уложиться в заданный при этом таймер.

После зачисления в летный отряд новому командиру воздушного судна (KBC) присваивается соответствующая категория, и он может приступить

к выполнению виртуальных рейсов своей BAK. Большинство из них ассоциируют себя с реальными прототипами – Аэрофлот, S7, Трансаэро, и используют их реальные полетные расписания. Пилоту достаточно выбрать интересующий его рейс, ввести его в систему букинга (бронирования), заполнить предполетную документацию: план полета, документы по загрузке пассажирами, багажом и топливом, после чего остается дожидаться времени вылета согласно расписанию BAK.

Примерно за час до вылета симмер со своего компьютера запускает симулятор, выбирает предписанные тип самолета и стоянку на аэродроме вылета, синхронизирует время согласно UTC¹⁸, подгружает метеосведения, соответствующие реальной обстановке на данный час, соединяет свой компьютер с сетью VATSIM, прослушивает информацию ATIS, проводит загрузку самолета согласно ведомости, проверяет системы самолета и готовит его к вылету. По готовности начать руление KBC выходит на связь с диспетчером, задача которого интегрировать его в аэродромный трафик и, по достижении рубежа передачи, отдать на связь следующей позиции УВД. Можно сказать, что с этой минуты симмер себе уже не принадлежит. Помимо него на перроне и в воздухе над аэродромом может быть большое количество воздушных судов, управляемых такими же вирпилами: они взлетают, садятся, буксируются на точку запуска,

рулят на взлет и стоянку, готовятся к выполнению захода, наконец, просто пролетают район аэродрома. Внимательные диспетчеры отслеживают действия вирпилов зачастую чуть ли не строже, чем в реальной авиации, и болезненно реагируют даже на такие негрубые ошибки пилота, как неверный порядок слов в процессе радиообмена. Да и не стоит забывать, что виртуальный черный ящик тоже делает свою работу и после окончания рейса пилоту спуска не даст.

После посадки и заруливания на стоянку виртуальный KBC пересылает данные о проведенном рейсе на сайт BAK, где формируется статистика полета. По итогам отчетного периода пилоты BAK могут быть повышены в категории или, наоборот, понижены (например, в том случае, если симмер долгое время без уважительной причины не выполнил ни одного рейса за BAK). За достижение определенного уровня (к примеру, за самый длительный рейс, самое большое количество рейсов в месяц и т. п.) наиболее отличившиеся капитаны могут быть представлены к наградам: бесплатному доступу к ежемесячным обновлениям навигационных баз FMC¹⁹ своих воздушных судов, подарку в виде платной программы-дополнения к симулятору, присуждению такого почетного звания как «лучший пилот месяца» и т. д. Все это, помимо ощущения принадлежности к одной команде, по замыслу разработчиков BAK, должно стимулировать ее членов к выполнению как можно большего количества виртуальных рейсов в режиме online.

Однако существенным препятствием на пути к членству в BAK может стать низкий авиационно-образовательный уровень симмера: ведь далеко не все из них имеют отношение к авиации в реальной жизни, много так называемых «случайных» людей, искренне любящих небо, но не сумевших (или еще не успевших) связать с ним свою судьбу. Именно для них и создаются УТЦ – Учебно-тренировочные центры. Их целью является виртуальное первоначальное летное обучение начинающих симмеров. Зачастую программа такого курса ПЛО близка к аналогам реальных АУЦ и аэроклубов. Как правило, здесь не преподают IFR²⁰ – курсанта обучают азам, то есть полетам по правилам визуального полета – ПВЛ.

Можно сказать, что в последнее время наиболее ярким примером такого образования был УТЦ «Добролет»²¹, выполняющий обучение пилотов

и диспетчеров. «Добролет» создан для оказания помощи участникам международной сети VATSIM в получении навыков и знаний, необходимых для выполнения виртуальных полетов в сети (в частности, речь идет о русскоязычном контингенте сети VATSIM). Его сайт был открыт в феврале 2006 года симмерами-энтузиастами во главе с Сергеем Карачем, проживающими на юге России – в Краснодарском крае. Инструкторами УТЦ выступили диспетчеры виртуального СКЦ АУВД «Стрела»²² и опытные пилоты сети VATSIM Денис Филипчик, Александр Карпов, Егор Егоров и другие. При этом в соответствии с программой подготовки (курса ПЛО) в «Добролете» была предусмотрена специальная сертификация инструкторского состава.

Обучающиеся в авиационном учебном центре могли систематизировать или получить новые знания в сфере летной эксплуатации летательных аппаратов и управления воздушным движением. Выполнявшие полную программу обучения в УТЦ могли составлять планы полетов, «читать» аэронавигационные карты аэропортов, осуществлять полеты по маршруту, получить основы инструментального и визуального пилотирования, освоили особенности виртуальных полетов в сети VATSIM, навыки ведения радиосвязи и т. д. По признанию многих, подготовка в «Добролете» давалась комплексно и основательно: нередко в Центр направляли пилотов сторонних виртуальных авиакомпаний, «командированных» в УТЦ для прохождения обучения или повышения квалификации.

«Перед созданием своей программы обучения мы изучили опыт летных учебных заведений, принимали во внимание собственный опыт инструкторов из реальной летной практики, – рассказывает основатель «Добролета» Сергей Карач о своем учебном центре. – Свой курс мы адаптировали к особенностям VATSIM и симулятора. Основной принцип, заложенный в программу курса ПЛО, состоит в том, что курсанты получают начальные, базовые знания. Начинать обучение можно, не обладая особыми знаниями. Все постигается постепенно. Обучение проходит на «дефолтной» Cessna 182. Скорости маленькие, управление простое. Есть возможность и время подумать. Плюс, к тому же, голова курсанта не забита мыслями о том, где же у этого Ту-154 «кнопка». Скажу, что сам я модель Ту-154 от ПТ очень люблю, но курсан-

там для начального обучения не рекомендую. И вообще, ВС выше 4 класса для начала многовато. Нашим плюсом считаю ограниченный набор. Все курсанты на виду, с их характеристиками, особенностями, индивидуальностью. Каждый курсант знает своего куратора. В общем, все по-домашнему. Но с другой стороны, «вылететь» у нас просто. Сначала – академический отпуск, потом отчисление».

Изначально в «Добролете» были разработаны и запущены два учебных курса – подготовительный и курс первоначального летного обучения. Обучение начиналось с прикладных вещей: на подготовительном курсанты, разбитые на учебные группы, знакомились с инструкторами и выполняли всю необходимую техническую подготовку: узнавали, как правильно настроить симулятор и корректно подключить его к сети; как настроить гарнитуру с микрофоном, авиационный штурвал или джойстик. Когда технические нюансы были изучены, курсантов переводили с подготовительного отделения на первый курс. Он предусматривал основательную теоретическую подготовку (по большей части – самостоятельную): формирование навыков работы с летными картами, изучение аэродинамики, метеорологии и таких уже упоминавшихся выше руководящих документов, как НПП, ФАП ОРС, а также многое другое. Теоретическая подготовка проходила в течение рабочей недели в удобное для курсанта время на сайте учебного центра и не требовала постоянного нахождения в сети (в режиме on-line).

Начиная с первого курса, молодые пилоты начинали летать. Перед этим они знакомились с РЛЭ своего первого учебного самолета – Cessna 172: изучали оборудование, приобретали навыки работы с картами контрольных проверок. Также изучали район аэродрома, штудировали специально подготовленное учебное пособие-конспект по выполнению Л1 – упражнения первой летной практики: полета по кругу.

Перед началом летной практики курсанты сдавали компьютерный тест на время. В случае провала пересдача была возможна только по прошествии определенного времени – вплоть до нескольких дней. Это заставляло обучаемого более ответственно подходить к подготовке к сдаче теста. За тестом следовал устный зачет инструктору курса (при помощи программ Skype или IRC), сдав который, курсант получал свой первый допуск и мог



Рабочее место симмера



Так вот как они летают!



Виртуальные диспетчеры



Виртуальный экипаж



В клубе «Юные пилоты»

ДНЕВНИКИ ПИЛОТА

участвовать в субботних УТП²³: они проводились на регулярной основе по пятницам и субботам в вечернее время (в районе 1700–2000 UTC) в сети VATSIM (в Ростовском и Питерском РЦ).

Базой «Добролета» в симуляторе MFS был выбран аэродром малой авиации Энем, расположенный западнее Краснодара. Компьютерный сценарий предусматривал взлетно-посадочную полосу, КДП, стоянки, рулежки и другую инфраструктуру, в целом соответствующую реальному аэродрому. Перед началом УТП курсанты, имеющие допуск, загружались в сети на свободных стоянках. Инструктор курса, выполняющий роль РП²⁴, устанавливал очередность выполнения упражнения, после чего самолеты взлетали и приступали к отработке полета по кругу с заходом конвейером. Количество заходов на посадку ограничено не было, поэтому некоторые обучаемые проводили в небе до двух часов в реальном времени. По окончании летного дня инструктор, проводивший занятие, выставлял каждому курсанту оценку, пометая при этом недоработки, допущенные в ходе выполнения упражнения.

Успешно сдавших упражнение первой летной практики переводили на второй курс и они принимались за теоретическую подготовку, предшествующую Л2 – второму летному

упражнению: полет в учебно-тренировочную зону. В ходе него курсант должен был выйти в УТЗ, отработать в ней режимы набора высоты, снижения и полета на минимальной скорости (для выработки навыка по сохранению управляемости ВС на малых скоростях), после чего вернуться на аэродром вылета.

Согласно РПП²⁵, Энему были приданы две учебно-тренировочные зоны, курсант занимал любую свободную на данный момент. Время отработки упражнения обычно не превышало одного часа. Характерно, что упражнения Л1 (круг) и Л2 (зона) выполнялись в одно и то же время с отличием в заполнении курсантом плана полета: получив его, РП всегда находил окошко на плотно забитом кругу для того, чтобы «выпустить» старшекурсника в зону, а потом и обеспечить безопасную посадку.

Иногда во время субботних УТП «Добролета» круг полетов Энема был заполнен настолько, что борты, летящие по маршрутам с близлежащих аэродромов с посадкой в Энеме, уходили на запасные аэродромы (в частности, на ближайший URKK Пашковский) с тем, чтобы своим появлением не вносить сумятицу среди курсантов, для большинства которых такие полеты становились настоящим стрессом, поскольку требовали повышенной собранности и мобилизации навыков

(пусть и полученных в ходе виртуальных полетов).

После получения зачета за упражнение Л2 курсанта переводили на выпускной курс, предусматривающий Л3 – третье упражнение летной практики: полет по маршруту с посадкой на другом аэродроме. Здесь, как и в реальной малой авиации, у многих курсантов возникал страх ведения радиообмена вне «родного» домашнего аэродрома. В то же время, учебные пособия, подготовленные в «Добролете», позволяли курсантам уверенно справляться с этими задачами, поэтому дело здесь было скорее в моральном барьере. Со временем симмер, сдав теоретический зачет, вылетал на свой первый маршрут по МВА²⁶ (как правило, с посадкой в аэропорту Сочи). Так курсант становился выпускником «Добролета», в подтверждение чего была предусмотрена пересылка по почте свидетельства на формализованном бланке об окончании УТЦ.

Можно сказать, что процесс обучения в «Добролете» в среднем составлял около полугода, хотя у некоторых он растягивался и на годы. Некоторых выпускников Центра приглашали остаться в нем на инструкторской работе (по такому пути было предложено пойти и автору этой статьи). Уместно заметить, что среди инструкторов были не только виртуальные, но и настоящие пилоты: Владимир



Симмеры в реальном мире авиации

ВИРТУАЛЬНЫЕ ПИЛОТЫ: В ОДНОМ ШАГЕ ОТ НЕБА

Фадеев, Александр Дерепаска и другие. А некоторые из выпускников «Добролета» начали летать в реальной жизни. Так, Александр Эрлихман, окончив УТЦ, принял решение пройти курс ПЛО в авиакомпании «ЧелАвиа» на аэродроме Северка Московской области, успешно окончил его и стал спортсменом-авиаралистом, выступающим на российских и зарубежных соревнованиях.

Помимо курса ПЛО, готовящего пилотов, в «Добролете» осуществляли подготовку виртуальных диспетчеров для сети VATSIM. По аналогии с существующими реалиями, курсант двигался от простого к сложному: сдавал зачет по теории, проходил практику на позиции диспетчера руления. Повысив квалификацию, он «садился на вышку», где снова сдавал зачет. В итоге после окончания обучения выпускник отделения диспетчеров получал соответствующий рейтинг и мог уверенно работать на позиции «контроль» и всех нижестоящих. Не всем курсантам удавалось пройти этот путь, который зачастую был более сложен, чем у будущих виртуальных пилотов, поскольку предусматривал безукоризненное владение технологией работы диспетчера, знание и владение фразеологией радиосвязи на русском, а также английском языке в объеме не ниже 4-го уровня ICAO. Так, одним из выпускников-отличников

диспетчерского отделения Центра стал Александр Карпов, в настоящее время возглавляющий виртуальный СКЦ АУВД «Стрела».

В рамках УТЦ «Добролет» была предпринята попытка открыть отделение подготовки пилотов на «тяжелые» самолеты. С этой целью на базе симулятора был создан цикл видеопособий, рассматривающий процедуры работы экипажа на А320 – от предполетной подготовки до остановки на стоянке после посадки.

К сожалению, из-за закрытия сайта «Добролета» на реконструкцию некоторое время назад обучение и подготовка на всех его отделениях была свернута. Надеюсь, что имеющиеся проблемы по функционированию ресурса будут решены, и УТЦ «Добролет» уже в обновленном виде продолжит обучение виртуальных пилотов и диспетчеров. А пока для желающих пройти подобное обучение действует еще один крупный центр подготовки (правда, к полетам по ППП) – УТЦ «Стригино»²⁷, принципы работы которого во многом схожи с «Добролетом».

Мне представляется, что при должном внимании и подходе к симулятору MFS, его можно было бы использовать для популяризации летной профессии среди молодежи, чем и занимаются виртуальные учебные центры. И такие примеры уже есть: в 2007 году при содействии

администрации Краснодара бывший профессиональный летчик, а сейчас – симмер со стажем и инструктор УТЦ «Добролет» Александр Дерепаска создал клуб «Юные пилоты», функционирующий сейчас в Центре детского и юношеского технического творчества Краснодарского края. В нем Александр в популярной форме знакомит детей с азами авиации, а использует для этого компьютерный стенд, оборудованный штурвалом, педалями и, конечно, установленным симулятором MFS. Вот как он сам рассказывает о создании клуба: «Когда я начинал заниматься с мальчишками полетами, один большой начальник из Управления образования заявил: «Вы хотите проводить занятия, а в кабинете всего один компьютер на всех? Нет, так нельзя». Но не мог я найти компьютеров больше – пришлось в ответ немного нагрубить: «Мы открываем не компьютерный игровой клуб. В наших летных училищах, как правило, стоит один тренажер, и всем курсантам находится время для обучения. Ну, а то, что с одним компьютером – «нищета курсантская», так это будет ребятам дополнительным образованием!»

За короткий период работы клуб объединил единомышленников и стал местом общения любителей авиации. Основным летным симулятором для пилотов клуба является программа Microsoft Flight Simulator. Для полетов



Пилоты «ЧелАвиа» Алексей Кунов и Алексей Бадакин с кубанскими симмерами Владимиром Фадеевым и Александром Дерепаской.

в сети Интернет используется девятая версия программы, известная как MSFS 2004. Пилоты клуба совершают виртуальные полеты в сети VATSIM, поскольку в ней максимально возможно воссоздаются условия работы пилотов, диспетчеров, авиационных предприятий (виртуальных авиакомпаний) и систем организации воздушного движения. Программа обучения «Юных пилотов» основана на действующих документах, регламентирующих работу существующей сегодня гражданской авиации Российской Федерации. Отдельно следует отметить, что клуб сотрудничает с виртуальными авиакомпаниями, в которых его выпускники выполняют виртуальные рейсы в качестве пилотов. Требования к курсантам клуба, будущим виртуальным летчикам, довольно демократичные: принимаются школьники с 12 лет, которым необходимо иметь компьютер с выходом в Интернет, программу MFS и стойкое желание приобретать новые знания о полетах.

Думается, очевидно, что увлечение симулятором способно объединять людей в их любви к небу не только перед «голубыми экранами» мониторов. Мягкой российских симмеров по праву является интернет-ресурс AVSIM²⁸, на котором можно не только обсудить интересующие темы мира виртуальной авиации, но и поучаствовать в реальных акциях, периодически проводимых в интересах виртуальных пилотов.

Примером таких выездных мероприятий являются так называемые «симмеровки», в которых могут принять участие все желающие вне зависимости от возраста и социального положения. По устоявшейся

традиции они проводятся, начиная с мая. Местом встречи служит, как правило, лесная поляна недалеко от торца взлетно-посадочной полосы одного из аэропортов столичного аэроузла. В ходе симмеровки виртуальные пилоты (многие приезжают с женами и детьми), обсуждают любимое хобби, готовят шашлыки и непременно львиную долю времени уделяют споттингу – фотографированию самолетов на взлете и посадке, к чему располагает непосредственная близость к аэропорту.

В последнее время среди симмеров столичного региона все большую популярность приобретают Авсислеты, включающие в себя не только споттинг и товарищеское общение под «шашлык», но и ознакомительные демонстрационные полеты на легкомоторных самолетах. Базой для этих слетов выступает аэродром Северка Московской области, а принимающей стороной – московское представительство авиакомпании «ЧелАвиа». Руководство компании придает большое внимание развитию малой авиации в России и по праву относит симмеров к категории потенциальных ее пилотов.

– Наша задача – показать ребятам, что есть хорошая возможность расширить свой авиационный кругозор, отложить на время симулятор и приехать на расположенный всего в какой-то паре часов езды от их дома реальный аэродром, на котором стоят настоящие самолеты: садись и лети! – говорит основатель «ЧелАвиа» Олег Васильев.

Авиапарк «ЧелАвиа» на Северке представлен самолетами известной итальянской фирмы Теспат. Некоторые из них уже успели отлично себя

зарекомендовать как в мире, так и на постсоветском пространстве: P2002 Sierra и P92 Echo. Эти типы самолетов и их модификации представляют собой двухместные цельнометаллические однодвигательные низко- и высокопланы. Будучи изящными и надежными, комфортными и правильно аэродинамически сформированными, они являются оптимальным выбором для первоначального обучения пилотов и воздушных путешествий. И именно поэтому P2002 Sierra и P92 Echo стали «базовыми», на которых в рамках Авсис-слетов симмеры отправляются в свой первый ознакомительный полет на легкомоторном самолете. В ходе такого полета пассажир сидит в кресле KBC²⁹, в то время как опытный инструктор сидит справа от него.

– Главная задача инструктора – максимально эффективно вовлечь симмера в управление воздушным судном от взлета и практически до самой посадки. Большинство виртуальных пилотов уже имеют фундаментальную теоретическую подготовку, поэтому наши инструкторы всего лишь помогают им адаптироваться к реалиям настоящего полета, – отмечает финансовый директор «ЧелАвиа» и, по совместительству, один из лучших ее инструкторов Влад Мезенцев. – В этой связи главной сложностью для средне-статистического симмера видится необходимость перехода от приборного полета, к которому он привык в симуляторе, к визуальному. Ведь летаем-то мы по правилам визуальных полетов, а потому одним из главных приборов для нас является положение капота самолета по отношению к линии горизонта. При этом многое зависит



P2002 Sierra



P92 Echo



Аэродром Северка стал базой Авсिम-слетов

и от ощущений пилота, вызванных движением самолета в атмосфере, чего симулятор, к сожалению, пока передать не в состоянии. Поэтому первое, с чего начинает инструктор легкомоторного самолета, работая с виртуальным пилотом, это изменение впитанных через симулятор стереотипов. Иногда приходится чуть ли не заставлять симмера оторвать взгляд от приборов и посмотреть через фонарь кабины наружу. Но это, конечно, не значит, что не нужно контролировать приборы: и указатель приборной скорости, и вариометр, и авиагоризонт с высотомером, и

группа приборов контроля силовой установки – все они, безусловно, важны и используются пилотом.

Нужно видеть лица симмеров, вернувшихся из своего первого полета, в котором они участвовали не в роли пассажиров, а были задействованы как пилоты. Многие из них отмечают, что этот полет стал одним из самых запоминающихся событий в жизни. И уже по окончании полетной части программы слета, готовя шашлык и наблюдая за аэродромной жизнью, ребята снова и снова возвращаются к пережитому, обсуждают, сравнивают с симулятором, строят планы на будущее.

Практика проведения Авсим-Слетов показала, что подобный опыт реальных полетов способен существенно



Подготовка к вылету P2002 с симмером



Влад Мезенцев инструктирует участников Авсим-слета





Участники слета летали на Eurocopter EC135

расширить горизонт устремлений виртуальных пилотов. Действительно, не исключено, что кто-то из них неоднократно вернется на аэродром с тем, чтобы снова испытать это восхитительное чувство полета и управления воздушным судном, дающее ощущение власти над небесной стихией, а есть и те, кто в скором времени примет решение пройти первоначальное летное обучение и получить лицензию пилота-любителя.

– Особенно приятно, когда к нам приезжают полетать учащиеся средних школ: у этих юношей и девушек, как ни у кого другого, может сложиться

наиболее благоприятная ситуация для того, чтобы связать свою жизнь с летной профессией, – считает заместитель генерального директора авиакомпании «ЧелАвиа» Ирина Манатина. – Мы гордимся и очень дорожим возможностью воздействовать на умы и сердца российской молодежи, как это модно сейчас говорить, – «через предмет», влияя на формирование у молодых людей мировоззрения в плане выбора дальнейшего жизненного пути. Ведь авиация – это прекрасный и удивительный мир, желающих прикоснуться к которому в России гораздо больше,

чем тех, у кого есть для этого реальные возможности. Именно поэтому мы в «ЧелАвиа» выстраиваем политику наибольшего благоприятствования таким категориям наших граждан, к которым, безусловно, относятся и любители виртуальной авиации. Специально для них на время Автислетов у нас действуют специальные льготные тарифы на ознакомительные и демонстрационные полеты, плюс к этому периодически мы даем ребятам возможность подняться в небо бесплатно.

В самом деле, руководство «ЧелАвиа» всегда старается идти навстречу



Переход из виртуального мира в реальный – важное событие

ВИРТУАЛЬНЫЕ ПИЛОТЫ: В ОДНОМ ШАГЕ ОТ НЕБА

сим-сообществу. Так, в начале весны этого года на базе недавно закупленного авиакомпанией новейшего тренажера Cessna 172 Skyhawk прошел Авсिम-слет, в ходе которого виртуальные пилоты в течение всего дня имели возможность бесплатно попробовать себя в отработке полетов по ПВП и ППП, в разное время суток, в простых и сложных метеоусловиях, с различными отказами авиационного оборудования. А в рамках недавно прошедшего майского слета на Северке симмерам, также абсолютно бесплатно, удалось полетать на новом вертолете Eurocopter EC135, пилотировал который сам учредитель и владелец авиакомпании Олег Васильев.

Кому-то описанное выше может показаться бесполезной тратой времени, игрой, не заслуживающей серьезного внимания. Позволю себе с этим не согласиться: именно серьезное, глубокое увлечение симулятором привело, приводит и, уверен, продолжит приводить в авиацию новых, в хорошем смысле слова «больных» небом людей. Симмеров «не гоняют» по дисциплинам в летных училищах, их не надо заставлять учить новое – они сами, не «из-под палки», перерывают тома сложной технической документации и как губка впитывают новое, познают, спорят, тянутся к знаниям. Все, что хотят многие из них – научиться летать и обрести крылья – не компьютерные, а самые что ни на есть настоящие. Понятно, что многим дорога в небо закрыта в силу различных причин, в том числе и медицинского, а подчас и финансового характера. Вместе с тем, молодежь, в первую очередь – молодые люди до 20 лет, которые, как показывают опросы, преобладают в симмерской среде, могут и должны бороться за свою мечту, а дело государства – помочь им в этом! Или хотя бы не мешать...

Павел Козловский

1. Это касается в первую очередь навыков полета по приборам и работы с навигационным оборудованием.
2. BC – воздушное судно.
3. MFS – Microsoft Flight Simulator (в обиходе – симулятор, «сим»).

4. Многие западные разработчики ведут разработку для MFS сценариев различных географических областей (аэродромов и городов, местностей), эффектов воздушной среды, визуальных эффектов в округ воздушного судна и т.д. Все это способствует увеличению глубины симуляции, приближению участника виртуального воздушного движения к реальной обстановке, увеличению детализации визуальных ориентиров, точности воссоздания земного ландшафта и использования текстур, создающих эффект присутствия.

5. Синонимы – «вирпиль», «симмеры».

6. VATSIM Network (Virtual Air Traffic SIMulation) – общедоступная специализированная международная компьютерная сеть виртуальной авиации. Благодаря техническим платформам (различным авиасимуляторам и программным средствам) имитируется работа пилотов и диспетчеров, как если бы это происходило в действительности. Основная задача VATSIM – воссоздать в максимальном приближении работу авиапредприятий и системы организации воздушного движения реальной гражданской авиации всего мира. Эта задача решается с помощью каждого участника VATSIM, который выполняет свои действия в соответствии с выбранной ролью (диспетчер или пилот), на основании соответствующих руководящих документов для выполнения полетов и организации воздушного движения в воздушном пространстве разных стран. В VATSIM, как и в реальности, все воздушное пространство разделено на региональные воздушные зоны, ответственность за которые лежит на определенных диспетчерских пунктах. Виртуальное воздушное пространство симулируется несколькими соединенными между собой серверами, к которым производится непосредственное подключение участников виртуального воздушного движения (диспетчеров и пилотов).

7. Перечисленные ниже документы обязательны для изучения всеми участниками виртуального воздушного движения, пилотов и диспетчеров, в виртуальном воздушном пространстве VATRUS:

- Федеральные авиационные правила использования воздушного пространства РФ (в ред. постановления Правительства РФ от 14.12.2006 N 767, вступили в силу с 01 января 2000 года);
- Федеральные авиационные правила подготовки и выполнения полетов в ГА РФ (Утверждены приказом Министрства Транспорта РФ от 01.07.2009 N 128, вступили в силу с 10 ноября 2009 года);
- Федеральные авиационные правила осуществления радиосвязи в воздушном пространстве РФ (Утверждены приказом Росаэронавигации от 17.11.2007 N 109).

8. Правила и фразеология радиосвязи на английском языке при выполнении полетов и управлении воздушным движением в ВП РФ (Методическое пособие Министрства Транспорта РФ, издание второе. Утверждены распоряжением первого заместителя министра Транспорта РФ от 27.08.2001. N HA-329-р, введены в действие с 01 ноября 2001 года.)

9. Виртуальные пилоты взаимодействуют с серверами VATSIM посредством специальных программ SquawBox или FSInl, которые передает в сеть информацию о текущем положении и воздушного судна, его высоте или эшелоне (посредством ответчика). Общение со службой управления воздушным движением осуществляется либо текстом, либо голосом через программу голосового общения RogerWilco или встроенным голосовым клиентом вышеуказанных программ.

10. Диспетчеры соединяются с VATSIM теми же серверами, к которым осуществляют подключение пилоты, однако для них существуют специальные программы. Наиболее популярными стали ASRC, VRC и EuroScore. Для симуляции посадочного радаров существует также SPARC – российская разработка. Эти программы позволяют выполнять те же операции, что и профессиональное программное обеспечение, установленное в настоящих диспетчерских пунктах, имеют встроенную поддержку голосового общения с пилотами.

11. Главная задача диспетчеров сети VATSIM – обеспечение четкой работы по организации воздушного

движения в зоне его ответственности, четкое взаимодействие со смежными диспетчерскими пунктами, глубокий анализ и предотвращение опасных ситуаций, правильное планирование и предвидение возможных путей развития ситуации в зоне своей ответственности и в смежных воздушных зонах.

12. ICAO – International Civil Aviation Organization.

13. Основной соревновательный аспект в VATSIM для пилота – правильный и точный расчет маршрута полета, точно рассчитанные на основании анализа метеорологической, воздушной, информационной обстановки временные рубежи, четко выполненные функции пилота воздушного судна ГА, вылет и прилет на аэродром назначения согласно расписанию полетов или полетного плана.

14. Команда талантливых разработчиков-энтузиастов, создавшая для MFS бесплатную высокодетализированную и технологически совершенную модель самолета Ту-154 и его модификаций, которая, по мнению многих (в том числе авторитетных экспертов из окрестных кругов), является на данное время самой качественной и глубоко проработанной моделью для симулятора даже среди программ-платников. Сайт: <http://www.pjctu-154.net/>.

15. Flight crew operational manual – аналог нашего РЛЗ.

16. Виртуальная авиакомпания – объединение внутри VATSIM, воссоздающее работу какого-либо конкретного существующего или вымышленного авиапредприятия. Воссоздаются такие аспекты, как расписание, география полетов, аэродромы базирования, авиапарк, внутренние уставы авиакомпании.

17. В сети VATSIM помимо авиакомпаний воссоздается работа Учебно-тренировочных центров (УТЦ). Такие центры могут быть как самостоятельными организациями, так и открыты на базе ВАР. В УТЦ производится подготовка как пилотов, так и диспетчеров. Наиболее крупными из российских УТЦ являются «Добролет» и «Стригино».

18. UTC – Unified Time Coordinated.

19. FMC – Flight Management Computer.

20. IFR – Instrumental Flight Rules (ППП – правила полетов по приборам).

21. www.dobrolet.wiki.ru.

22. Северо-кавказский центр автоматизированного управления воздушным движением «Стрела» находится в г. Ростове-на-Дону и является самым крупным центром УВД в России. Зона ответственности СКЦАУВД охватывает территорию в 750 тыс. км², включающую в себя 13 республик, краев и областей Южного Федерального округа РФ и прилегающую акваторию Черного, Азовского и Каспийского морей. Ростовский центр предоставляет уникальные возможности для виртуальных пилотов: вы можете увидеть здесь большое разнообразие рельефов и пейзажей – горы, равнины, моря. И все это на относительно небольшой территории по сравнению с необъятными российскими просторами. В симуляторе MFS отлично реализованные бесплатные сценарии основных аэропортов региона добавят вам приятных впечатлений от посещения юга России, который готовится принять в 2014 году летнюю Олимпиаду в г. Сочи.

23. УТП – учебно-тренировочные полеты.

24. РП – руководитель полетов.

25. РПП – Руководство по производству полетов.

26. МВА – местные воздушные линии.

27. www.vatrus.ru.

28. www.avsims.ru.

29. КВС – командир воздушного судна.