

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Введение**
- 2. Аэронавигационная информация**
 - 2.1. Шереметьево**
 - 2.2. Внуково**
- 3. Схемы аэродромов и сценарии**
- 4. Основные процедуры для пилотов**
 - 4.1. Вылет**
 - 4.2. Прилет**

ВВЕДЕНИЕ

ШЕРЕМЕТЬЕВО

Международный аэропорт Шереметьево – крупнейший российский аэропорт по обслуживанию регулярных международных рейсов. Маршрутная сеть аэропорта составляет более 200 направлений. Услугами Шереметьево пользуются представители трех основных авиационных альянсов: SkyTeam (Air France, KLM, Delta, CSA Czech Airlines, Alitalia, China Southern Airlines, Korean Air и др.); Star Alliance (SAS, Air China, LOT, Adria Airways и др.); Oneworld (Finnair).

Шереметьево – порт приписки национальной авиакомпании «Аэрофлот – Российские Авиалинии».

ВНУКОВО

Международный аэропорт Внуково – один из крупнейших авиатранспортных комплексов России, занимает третье место в стране по количеству обслуживаемых пассажиров.

Аэродромный комплекс Внуково располагает двумя пересекающимися взлетно-посадочными полосами: ВПП длиной 3000 м и 3060 м; ширина полос – 60 м. Пропускная способность двух ВПП – 45 взлетов/посадок в час. Режим работы аэропорта - 24 часа в сутки. Перрон аэродромного комплекса рассчитан на стоянку более 100 воздушных судов различных типов – от самолетов деловой авиации до лайнеров типа Boeing – 747 и Ан – 124-100 "Руслан".

АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ ШЕРЕМЕТЬЕВО

Географические и административные данные по аэродрому

Код ИКАО – UUEE

Код ИАТА – SVO

Направление и расстояние от города – 28 км ССЗ г. Москвы

Превышение аэродрома – 192 метра

Физические характеристики ВПП

Обозначение ВПП	МПУ ВПП	Размеры ВПП (м)	Поверхность ВПП	Превышение Порогов (м)
07R	065°	3700x60	Concrete	188.6
25L	245°	3700x60	Concrete	189.3
07L	065°	3550x60	Concrete	188.8
25R	245°	3550x60	Concrete	189.5

Средства радионавигации и посадки

Тип захода	Идентификатор	Частота
ИЛС 07R	INL	109.1
ИЛС 25L	IBW	110.5
ИЛС 07L	IMR	108.1
ИЛС 25R	IAD	111.3

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ ВНУКОВО

Географические и административные данные по аэродрому

Код ИКАО – UUWW

Код ИАТА – VKO

Направление и расстояние от города – 12 км 3 г. Москвы

Превышение аэродрома – 209 метров

Физические характеристики ВПП

Обозначение ВПП	МПУ ВПП	Размеры ВПП (м)	Поверхность ВПП	Превышение Порогов (м)
01	013°	3060x45	Concrete	192.9
19	193°	3060x45	Concrete	193.2
06	058°	3500x60	Concrete	191.6
24	238°	3500x60	Concrete	208.8

Средства радионавигации и посадки

Тип захода	Идентификатор	Частота
ИЛС 01	IWM	111.7
ИЛС 19	ITA	111.5
ИЛС 06	IGT	108.9
ИЛС 24	IOB	111.1

СХЕМЫ АЭРОДРОМОВ И СЦЕНАРИИ

Уважаемые пилоты! В разделе Аэронавигационная информация приведена краткая характеристика аэродромов Шереметьево и Внуково. Более детальную информацию вы сможете найти в актуальных схемах данных аэродромов на сайте российского дивизиона ИВАО <http://ru.iviao.aero> в разделе «Ресурсы» - «Схемы» или по ссылкам:

Схема аэродрома Шереметьево – [ссылка](#)

Схема аэродрома Внуково – [ссылка](#)

Для участия в эвенте вам также понадобятся сценарии аэродромов Шереметьево и Внуково, которые доступны на сайте российского дивизиона ИВАО <http://ru.iviao.aero> в разделе «Ресурсы» - «Сценарии» или по ссылкам:

Бесплатный сценарий аэропорта Шереметьево – [ссылка](#)

Бесплатный сценарий аэропорта Внуково - [ссылка](#)

Обращаем внимание, что при выполнении полетов наличие на борту схем аэродромов, а также установка сценариев является **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** условием.

Мы думаем, что вам будет неприятно, если кто-то будет находиться не там, где должен (стоять в терминале, на РД или даже на ВПП). Потратьте всего 3 минуты своего времени, чтобы скачать и установить сценарий. Таким образом, и вы, и мы получим больше удовольствия от мероприятия.

Убедитесь, что у вас установлено последнее обновление библиотек MTL и X-CSL.

В противном случае вы не сможете увидеть всё прекрасное разнообразие ливрей в период проведения RFE Moscow.

Чтобы скачать крайнюю версию библиотеки MTL, используйте MTL updater.

Скачать X-CSL можно здесь - http://csl.x-air.ru/?lang_id=0

Для максимального реализма рекомендована ПОЛНАЯ установка данных пакетов.

ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ ПИЛОТОВ

ВЫЛЕТ

Выбор места стоянки и загрузка на аэродроме

При вылете из аэродромов Внуково или Шереметьево вы должны подключиться к сети ИВАО и выслать План полета как минимум за 15 минут до буксировки (выталкивания). Напротив каждого рейса указан терминал, напротив которого должно располагаться ваше воздушное судно. При прилете вы должны освободить ВПП в нужном направлении. Далее диспетчер выдаст инструкции для руления к месту стоянки.

При загрузке в аэропорту вы можете выбрать произвольную стоянку для своего воздушного судна, напротив заданного терминала. Если ваша стоянка занята кем-то другим, то переместитесь на соседнюю стоянку.

Подготовка к полету

Одним из ключевых моментов процесса подготовки к полету является составление полетного плана. Основные его принципы изложены в обучающих материалах как на главном сайте ИВАО, так и на сайтах дивизионов. Вместе с тем, хочется обратить внимание виртуальных пилотов на некоторые особенности составления полетного маршрута при вылете/прилете из/в московский узловой диспетчерский район (МУДР). Помимо стандартной схемы вылета SID в МУДР существует так называемый маршрут выхода из узлового диспетчерского района (транзишэн). Не стоит путать SID и транзишэн. В данном разделе брифинга мы приведем примеры правильных вариантов написания маршрута в полетном плане (на примере аэродрома Шереметьево). Для этого обратимся к следующей схеме, которую в том числе можно найти в АИПе Шереметьево:

Схема МУДР из АИПа

Как видите, на данной схеме изображены не SID, а маршруты выхода из МУДР. SID же в АИПе приведены несколькими страницами ниже.

Итак, предположим, в работе полоса 07L в Шереметьево. Планируем выход по схеме SID Бужарово 07 Дельта (AR 07D). Конечной точкой данной схемы является ОПРС AR (BUZHAROVO) с частотой 1080. Теперь снова обращаемся к схеме МУДР и видим, что от ОПРС AR идут три различных маршрута (транзишена) по которым мы можем покинуть московский узловой диспетчерский район, а именно:

1. AJ 1E – от ОПРС AR до ПОД BELAG;
2. AJ 2E – от ОПРС AR до ПОД OBELU;
3. BG 1E – от ОПРС AR до ОПРС BG (KARMANOVO) с частотой 745 через ПОД MAKSI.

Таким образом, при составлении плана полета в маршрутной его части вам необходимо учитывать не только SID, но и маршрут выхода из московского узлового диспетчерского района – транзишэн.

Как же правильно заполнить маршрутную часть полетного плана? Возможны различные варианты, приведем несколько примеров, различающихся формой записи, но равноценных по существу.

1. По SID AR 07D и транзишэн AJ 1E
 - a. AR AJ1E BELAG ...
 - b. AR DCT BELAG ...
 - c. AR BELAG ...
2. По SID AR 07D и транзишэн BG 1E
 - a. AR BG1E BG ...
 - b. AR DCT MAKSI DCT BG ...
 - c. AR MAKSI BG ...
3. По SID BESTA 07D и транзишэн SF 1E
 - a. BESTA SF1E SF ...
 - b. BESTA DCT RUGEL DCT RW DCT SF ...
 - c. BESTA RUGEL RW SF ...

Аналогичная форма записи может быть использована и для прилетающих воздушных судов.

Руление – первый выход на связь с диспетчером, выдача разрешения на полет

После проверки связи следует запрос о разрешении на вылет, который должен включать в себя:

1. Позывной ВС
2. Номер стоянки
3. Литеру или время информации АТИС
4. Запрос разрешения на вылет согласно плана полета

Ответ диспетчера Руления будет включать в себя:

1. Позывной ВС
2. Разрешение на вылет согласно плана полета
3. SID
4. Номер ВПП
5. Код ответчика
6. Первоначальный набор *
7. Частота диспетчера Круга

*Информация по первоначальному набору может опускаться диспетчером руления в целях сокращения радиообмена. В этом случае согласно федеральным авиационным правилам разрешается набор до высоты круга или высоты/эшелона, опубликованных в SID.

Обращаем внимание, что в Российской Федерации ниже эшелона перехода используется метрическая система измерения и давление, приведенное к уровню аэродрома (давление QFE). Высоты в футах и давление, приведенное к уровню моря (QNH) могут быть выданы по запросу пилота, но исключительно в целях дополнительной информации. Ниже эшелона перехода все пилоты ВС **обязаны** работать в метрической системе измерения по давлению QFE.

Руление – Буксировка (выталкивание) и запуск

При запросе на буксировку (выталкивание) и запуск не забывайте сообщить диспетчеру Руления номер стоянки.

- AFL555, стоянка 15, разрешите буксировку (выталкивание) и запуск

Особенностью аэродромов Шереметьево и Внуково является наличие так называемых точек запуска двигателей ВС. В связи с этим разрешение на буксировку (выталкивание) и запуск может звучать следующим образом:

- AFL555, буксировку на точку запуска номер 1 и запуск разрешаю; или

- AFL555, буксировку на точку запуска номер 1 разрешаю, запуск дополнительно (в 1500Z/по готовности)

В случае большого трафика будьте готовы перед буксировкой и запуском пропустить проруживающие ВС:

- AFL555, после проследования Боинг 737 авиакомпании Аэрофлот слева направо, буксировку на точку запуска номер 1 и запуск разрешаю, после проследования

Руление – проруживание к предварительному старту рабочей ВПП

При выдаче разрешения на занятие предварительного старта рабочей ВПП диспетчер Руления также может сообщить давление аэродрома QFE

- AFL555, предварительный ВПП 07L разрешаю по РД 17, магистральной РД 1, РД 1, QFE 1001

Информация по смене частоты и необходимости работы с диспетчером Вышки может быть выдана Рулением не только на предварительном старте рабочей ВПП, но и в процессе проруживания ВС по РД при приближении к предварительному старту.

Вышка

При первом контакте с диспетчером Вышки сообщите литеру информации АТИС и степень готовности к взлету

AFL555, на предварительном ВПП 07, информация Чарли, к взлету готов; или

AFL555, на предварительном ВПП 07, информация Чарли, готовность к взлету 2 минуты

При выдаче разрешения на занятие исполнительного старта или взлета диспетчер Вышки может изменить ранее выданный или опубликованный в схеме SID первоначальный набор высоты/эшелона, а также повторно сообщить частоту диспетчера Круга. Однако, в целях сокращения активного радиообмена и ускорения потока движения ВС настоятельно рекомендуется запомнить или записать ранее выданную диспетчером Руления информацию по частотам и первоначальному набору.

- AFL555, ветер 70 градусов, 5 метров в секунду, ВПП 07, взлет разрешаю

После получения разрешения на взлет и в процессе разбега ВС по ВПП пилот прослушивает частоту диспетчера Вышки, связь с диспетчером Круга необходимо установить **самостоятельно** после взлета до пересечения высоты 200 метров. **Не следует** докладывать диспетчеру Вышки о выполнении взлета и ждать от него разрешения на смену частоты и работы с вышестоящим контролем.

Набор высоты до крейсерского эшелона Круг

Как уже сообщалось ранее, связаться с диспетчером Круга пилот ВС должен **самостоятельно** после взлета до пересечения высоты 200 метров. При большом трафике и загруженности радио эфира, когда нет возможности вовремя связаться с Кругом, пилот продолжает набор до первоначальной высоты/эшелона по выданной схеме SID и связывается с диспетчером как можно скорее. В любом случае, если вам по каким-либо причинам не удастся связаться с диспетчером Круга (голосом или текстом), **запрещается** набирать высоту/эшелон выше высоты/эшелона первоначального набора, выданной диспетчером Руления/Вышки или опубликованной в схеме SID. **Поскольку информация о первоначальном наборе и выданной схеме SID опубликована в формуляре ВС, то в целях сокращения радиообмена не следует сообщать диспетчеру о выполнении взлета с рабочей ВПП, текущую и набираемую высоту/эшелон, схему SID. Достаточно ограничиться позывным:**

- Шереметьево-Круг, добрый день, AFL555

В ответ диспетчер Круга сообщит необходимую информацию по набору высоты или эшелона, условиях выхода из района аэродрома, а также, при возможности, сообщит частоту вышестоящего диспетчера и условия связи с ним:

- AFL555, добрый день, Шереметьево-Круг, опознаны, набирайте эшелон 150, пересечение эшелона 080 доложите Подходу на частоте **такой-то**.

Подход и Контроль

При связи с данными диспетчерскими позициями в целях сокращения радиообмена также сообщайте **только** позывной ВС. Помните, вся информация по вашему маршруту и разрешенному набору эшелона видна диспетчеру в формуляре ВС.

Не забывайте самостоятельно изменять давление на высотомере при пересечении высоты перехода с текущего давления аэродрома QFE на стандартное давление 1013 гПа (29.92 дюйма рт. ст. или 760 мм. рт. ст.). Информация о высотах и эшелонах перехода приводится в сообщениях АТИС диспетчеров Руления, Вышки, Круга и Подхода.

Также помните, что МУДР является достаточно загруженным, в этой связи требуется четкое выдерживание приборных скоростей. Информацию о максимально допустимых приборных и вертикальных скоростях вы найдете в схемах аэродромов Внуково и Шереметьево в разделе АД 2.22 ПРАВИЛА ПОЛЕТОВ (пункт 7.2 для аэродрома Внуково и пункт 2 для Шереметьево).

ПРИЛЕТ

Контроль

При первой связи с диспетчером контроля в целях сокращения радиообмена докладывайте **только** позывной ВС

- Москва-Контроль, добрый вечер, AFL555

Двухминутные тирады про эшелон, аэродром назначения и расчетное время прибытия, запасные аэродромы, оружие, животных, больных на борту – **категорически НЕ приветствуются.**

Диспетчер Контроля при первой связи может сообщить стандартный маршрут прибытия STAR, в противном случае это сделает нижестоящий диспетчер Подхода. Обращаем внимание, что **не следует** сразу ждать от Контроля полной информации по маршруту прибытия, рабочим ВПП, схемам захода и прочее.

Подход

Связываясь с диспетчером Подхода, не забывайте сообщать литеру информации АТИС. Помните, что диспетчер имеет право запретить вам снижение, пока вы не ознакомитесь и не подтвердите актуальную информацию о погоде. В процессе снижения и захода выполняйте инструкции диспетчера и соблюдайте скоростной режим (выдерживание приборных и вертикальных скоростей, опубликованных в схемах аэродромов Внуково и Шереметьево). Если вы не поняли или не расслышали указание диспетчера, не торопитесь выполнять ЧТО-ЛИБО, лишь бы выполнить. Убедитесь, что команда вами понята однозначно и правильно, в противном случае абсолютно не зазорно попросить повтора до тех пор, пока вы не достигнете взаимопонимания с диспетчером.

Круг

Позиция диспетчера Круга является одной из самых сложных, что вполне объяснимо плотным трафиком в пределах ограниченного воздушного пространства, переменным профилем движения ВС и другими особенностями. В этой связи принципиальным и жизненно необходимым является четкое взаимодействие пилота и диспетчера, своевременное выполнение команд. Поэтому при получении команды на смену эшелона, курса и т.д., старайтесь сначала начать ее выполнять, а только потом подтверждать. В противном случае, известно большое количество примеров, когда пилот в течении 1 – 2 минут повторяет команду, а когда начинает ее выполнять, то команда перестает быть актуальной.

- AFL555, влево курс 100, снижайтесь 600 метров, QFE 1001, заход ИЛС ВПП 07L разрешаю

Сначала, не теряя времени, выставляем курс 100 и высоту 600 метров на панели автопилота, и уже потом в процессе выполнения маневра подтверждаем указания диспетчера.

В зависимости от воздушной обстановки диспетчер Круга может перевести вас на работу с Вышкой ДО захвата курсового радиомаяка или входа в глиссаду.

Вышка и Руление

В настоящее время, с учетом изменений ФАП в части ведения радиообмена, пилотам ВС допускается не докладывать Вышке о готовности к посадке, а также о производстве посадки. В этом случае, после захвата курсового радиомаяка или входа в глиссаду, вы докладываете об этом вышке и ждете разрешения на посадку

- Шереметьево-Вышка, добрый день, AFL555, в глиссаде ВПП 07L

Ответ диспетчера может содержать в себе разрешение на посадку с инструкциями по освобождению ВПП

- AFL555, добрый день, Шереметьево-Вышка, после посадки освобождайте ВПП вправо по РД 1, ветер 70 градусов, 5 метров в секунду, посадку ВПП 07L разрешаю

Из данного сообщения диспетчера в целях сокращения радиообмена следует подтвердить только разрешение посадки и номер ВПП

- AFL555, посадку ВПП 07L разрешили

Если инструкций по освобождению ВПП нет, то пилот самостоятельно без сообщения о производстве посадки освобождает ее по возможности быстрее

- AFL555, полосу освободил по РД 1

- AFL555, работайте с Рулением на частоте **такой-то**

При прорубливании к месту стоянки и необходимости пересечения рабочих ВПП, разрешение на их пересечение, для ускорения потока ВС и минимизации времени простоя ВС, может быть выдано диспетчером Руления по согласованию с Вышкой.

После занятия места стоянки сообщите об этом диспетчеру с указанием номера стоянки. Запрашивать разрешение на выключение двигателей не требуется – данную процедуру вы выполняете самостоятельно

AFL555, стоянка 5, спасибо за контроль, конец связи