

Методические указания

по использованию виртуального радара VRC
при обслуживании виртуального воздушного движения в сети VATSim
для диспетчерского состава РПИ Санкт-Петербург

Крайнее изменение: 22 ноября 2007 года

Изменено: изменения выделены желтым маркером

Общие положения

Настоящий документ определяет правила и порядок использования функций виртуального радара VRC (или ASRC) при обслуживании виртуального воздушного движения в сети VATSim для диспетчеров РПИ Санкт-Петербург.

Именованние секторов

При подключении к сети VATSim диспетчеры должны использовать позывные и частоты, в зависимости от занимаемого сектора, из приведенной ниже таблицы.

ULLI_GND	121.7	Пулково-руление Pulkovo-ground	Объединенный ДПП Пулково
ULLI_1_GND	121.7	Пулково-руление Pulkovo-ground	Сектор P1 (южнее ВПП 10лв/28пр) при работе двух ДПП
ULLI_2_GND	131.8	Пулково-руление Pulkovo-ground	Сектор P2 (севернее ВПП 10лв/28пр) при работе двух ДПП
ULLI_TWR	118.1	Пулково-вышка Pulkovo-tower	Объединенный СКП/ПДП Пулково
ULLI_1_TWR	118.7	Пулково-вышка Pulkovo-tower	Сектор В1 (ВПП 10пр/28лв) при работе двух СКП/ПДП
ULLI_2_TWR	118.1	Пулково-вышка Pulkovo-tower	Сектор В2 (ВПП 10лв/28пр) при работе двух СКП/ПДП
ULLI_APP ULLI_R_APP	120.3	Пулково-круг Pulkovo-radar	ДПК Пулково
ULSS_APP	119.3	Ржевка-круг	ДПК Ржевка
ULSS_CTR	126.0	Сантанин-район	МДП Санкт-Петербург
ULNN_CTR	132.0	Заветок-район	МДП Новгород
ULOO_CTR	134.5	Надежда-район	МДП Псков
ULLL_APP	129.8	Петербург-подход Petersburg-approach	Объединенный ДПП С-Петербург
ULLL_1_APP	129.8	Петербург-подход Petersburg-approach	Сектор П1 (восточная часть ТМА) при работе двух ДПП
ULLL_2_APP	125.2	Петербург-подход Petersburg-approach	Сектор П2 (западная часть ТМА) при работе двух ДПП
ULLL_CTR	126.9	Петербург-контроль Petersburg-control	Объединенный РЦ Санкт- Петербург
ULLL_W_CTR	126.9	Петербург-контроль Petersburg-control	Западный сектор РЦ Петербург при работе двух РЦ
ULLL_E_CTR	135.6	Петербург-контроль Petersburg-control	Восточный сектор РЦ Петербург при работе двух РЦ

Заполнение АТИС

При заполнении АТИС диспетчеры обязаны придерживаться следующих правил:

АТИС должен содержать не более трех строк (без учета первой строки с именем голосового канала).

АТИС должен заполняться на английском языке;

В тексте АТИС запрещается указывать:

- частоту диспетчерского пункта;
- фамилию, ПИД и рейтинг диспетчера;
- нераскодированный METAR.

АТИС должен содержать:

- позывной диспетчерского пункта;
- код (букву) информации АТИС;
- номер рабочей ВПП;
- эшелон перехода (в метрах) и давление на аэродроме (в мм.рт.ст.)
- время предположительного окончания работы диспетчерского пункта (UTC).

Рекомендуется оформлять АТИС в соответствии с нижеприведенным примером:

```
-----  
Peterburg-control, Pulkovo information [N] Rwy 28R, TL 1500m, QFE 764mm (1019mb)  
Remember, that we are using metric leveling system. ATC service online till 2200UTC  
Visit http://www.vatsim.net.ru for information, charts and sceneries.  
-----
```

Смена информации АТИС

Ответственность за правильность информации АТИС и ее своевременное обновление несет диспетчер сектора Вышка (сектора В1 при работе двух секторов Вышка).

Код АТИС изменяется в следующих случаях:

- изменено направление взлета/посадки;
- давление на аэродроме изменилось на 1 мм.рт.ст и более;
- при наличии СМУ изменились скорость или направление ветра у земли, горизонтальная видимость или высота нижней границы облачности (вертикальная видимость);

При изменении кода АТИС, ответственный за его составление диспетчер обязан внести соответствующие изменения в АТИС на своем канале, после чего проинформировать о смене кода АТИС всех работающих диспетчеров Санкт-Петербургского аэроузла и получить от них подтверждение принятой информации.

При получении информации о смене кода АТИС, диспетчер обязан незамедлительно ознакомиться с содержимым АТИС на канале ULLI_TWR (введя команду ".atis ulli_twr") и в кратчайшие сроки внести соответствующие изменения в свой АТИС.

Назначение кодов ВОРЛ

Коды ВОРЛ выбираются из следующих диапазонов:

- сектора Контроль и Подход: 5601-5777
- сектора Район, Круг, Вышка и Руление: 5701-5777

По запросу разрешения на вылет, при наличии плана полета, в зависимости от заявленных в плане правил полета диспетчер обязан:

- при полете по ППП: использовать автоматический механизм назначения кодов ВОРЛ, введя в систему команду "[F9] <asel>" для назначения ближайшего свободного кода.
- при полете по ПВП: ввести в систему команду "[F9] 7000 <asel>" для назначения ВС кода «7000».

Использование трекинга (Tracking)

При работе ответчика ВС в режиме УВД (Mode C) диспетчер в любом случае обязан использовать системный механизм трекинга (Tracking). Это механизм должен использоваться для идентификации ДП, который в настоящий момент имеет установленную связь с ЭВС, а не того ДП, в чьей зоне ответственности ВС находится.

При входе ВС в зону ответственности диспетчера из неконтролируемого воздушного пространства, после выхода ЭВС на связь, диспетчер обязан ввести в систему команду “[F3] <asel>” для инициализации механизма трекинга.

Процедура приема-передачи ВС между ДП (Handoff)

При наличии данных вторичной радиолокации

При подходе ВС к рубежу передачи, не дожидаясь доклада ЭВС, диспетчер передающего ДП даёт ЭВС указание работать на частоте принимающего ДП, сообщив его позывной и частоту.

Получив от ЭВС подтверждение принятой информации, диспетчер передающего ДП инициирует начало процедуры приема-передачи ВС (Handoff), введя в систему команду “[F4] SectorID <asel>”. В качестве SectorID указывается идентификатор принимающего ДП, отображаемый в списке работающих ДП.

Диспетчер принимающего ДП, сразу после выхода ЭВС на связь на своей частоте, вводит в систему команду “[F3] <asel>”, завершая процедуру приема-передачи.

В случае, если в течении 2 минут процедура приема-передачи не была завершена, диспетчер передающего ДП обязан:

- связаться с диспетчером принимающего ДП и выяснить причину, по которой процедура приема-передачи не была завершена;
- в случае невыхода ЭВС на связь на частоте принимающего ДП предпринять меры к установлению связи с ЭВС на своей частоте;
- в случае невозможности установления связи с ЭВС ввести в систему команду “[F4] <asel>” для прекращения трекинга ВС и информировать диспетчера принимающего ДП о потере связи с ЭВС.

В случае входа ВС в зону ответственности диспетчера без инициированной процедуры приема-передачи, диспетчер обязан, не дожидаясь выхода ЭВС на связь, потребовать от диспетчера смежного ДП незамедлительного выполнения процедуры приема-передачи.

При отсутствии данных вторичной радиолокации

При подходе ВС к рубежу передачи, не дожидаясь доклада ЭВС, диспетчер передающего ДП даёт ЭВС указание работать на частоте принимающего ДП, сообщив его позывной и частоту.

Получив от ЭВС подтверждение принятой информации, диспетчер передающего ДП сообщает диспетчеру принимающего ДП следующую информацию:

- Позывной ВС;
- Место нахождения ВС;
- Заданный эшелон (высоту) полета;
- Курс полета ВС и указания по набору/снижению, если таковые были заданы.

Диспетчер принимающего ДП, сразу после выхода ЭВС на связь на своей частоте, сообщает диспетчеру передающего ДП о приеме ВС под управление, указывая его позывной.

В случае, если в течение двух минут от диспетчера принимающего ДП не поступило сообщения о приеме под управление передаваемого ВС, диспетчер передающего ДП обязан:

- связаться с диспетчером принимающего ДП и выяснить причину, по которой процедура приема-передачи не была завершена;
- в случае невыхода ЭВС на связь на частоте принимающего ДП предпринять меры к установлению связи с ЭВС на своей частоте;
- в случае невозможности установления связи с ЭВС информировать диспетчера принимающего ДП о потере связи с ЭВС.

Особенности процедуры приема-передачи ВС со смежными ДП сопредельных государств.

Диспетчеры сопредельных государств Европы используют процедуру приема-передачи ВС (Handoff), отличную от применяемой в РФ. По их технологии передающий диспетчер инициирует процедуру приема-передачи, а принимающий по готовности берет трекинг ВС. После чего диспетчер передающей стороны дает ЭВС команду на смену рабочей частоты. Передающий диспетчер не требует от принимающего диспетчера подтверждения о выходе ЭВС на связь на частоте принимающего ДП.

При выходе ВС в воздушное пространство сопредельного государства, диспетчеру РЦ Санкт-Петербург следует:

- При подходе ВС к рубежу передачи, не дожидаясь доклада ЭВС, инициировать начало процедуры приема-передачи ВС (Handoff), введя в систему команду “[F4] SectorID <asel>”. В качестве SectorID указывается идентификатор принимающего ДП, отображаемый в списке работающих ДП.
- Дождаться приема трекинга ВС принимающей стороной.
- Дать ЭВС указание работать на частоте принимающего ДП, сообщив его позывной и частоту.
- Получить от ЭВС подтверждение принятой информации.

В случае отказа принимающей стороны от приема ВС под управление, диспетчер сектора РЦ Санкт-Петербург обязан незамедлительно дать ЭВС команду на смену курса полета, уводя ВС от государственной границы вглубь территории РФ.

При входе ВС из воздушного пространства сопредельного государства в зону ответственности РЦ Санкт-Петербург, диспетчеру следует:

- Незамедлительно принять трекинг ВС, передаваемого сопредельной стороной, не дожидаясь выхода ЭВС на связь.

В случае невыхода ЭВС на связь в течение двух минут после завершения процедуры приема-передачи, диспетчеру следует уведомить об этом сопредельную сторону и предпринять все меры для восстановления связи с ЭВС.

В случае входа ВС со стороны сопредельного государства в зону ответственности РЦ Санкт-Петербург без предварительно проведенной процедуры приема-передачи диспетчер обязан всеми возможными способами связаться с передающей стороной и потребовать немедленной передачи ЭВС под свое управление.

Обмен информацией

Временные эшелоны (высоты)

Все диспетчеры обязаны использовать возможности системы по работе с промежуточными (временными) эшелонами (высотами).

Непосредственно после выдачи ЭВС указания по набору или снижению до заданной высоты, диспетчер обязан ввести в систему значение заданной высоты, введя команду вида “[F8] 2100 <asel>”, где 2100 – заданный для примера временный эшелон.

При выдаче ЭВС команды на занятие эшелона, указанного в плане полета, диспетчер обязан ввести в систему команду “[F8] <asel>” для сброса значения временного эшелона.

При смене постоянного эшелона полета по причине смены направления полета (запад-восток) или другим причинам, диспетчер обязан отразить это изменение в плане полета ВС. Для этого следует ввести в систему команду вида “[F5] 9600 <asel>”, где 9600 – заданный для примера новый постоянный эшелон полета.

Информационная строка

В целях сокращения количества информационных сообщений между диспетчерскими пунктами и обеспечения возможности приема/передачи ВС по стандартным условиям,

диспетчеры обязаны заполнять информационную строку в плане полета ВС (scratchpad) по следующим правилам:

- При вылете ВС, перед выдачей разрешения на вылет, диспетчер руления заносит в информационную строку стандартный маршрута выхода из района аэродрома (СИД), выданный ЭВС. Для этого диспетчер вводит в систему команду вида “[Ins] UD1a <asel>”, где “UD1a” – код СИД. Для полетов по аэродромному кругу указывается код “ptrn”.
- Диспетчер круга, до выхода вылетающего ВС из зоны своей ответственности, очищает информационную строку, введя в систему команду “[Ins] <asel>”.
- При прилете ВС, диспетчер подхода до передачи ЭВС диспетчеру круга, заносит в информационную строку стандартный маршрут подхода (СТАР), выданный ЭВС. Для этого диспетчер вводит в систему команду вида “[Ins] KR4e <asel>”, где “KR4e” – код СТАР.
- Диспетчер круга, после выхода ЭВС на связь с докладом о выбранном типе захода, заносит в информационную строку соответствующий код (см. таблицу ниже).
- Диспетчер вышки, при получении от ЭВС доклада о посадке (или уходе на второй круг), очищает информационную строку, введя в систему команду “[Ins] <asel>”.

Для указания типов заходов следует пользоваться следующими кодами:

aut	Автоматический	
dir	Директорный	
ils	По маякам (в том числе РСБН)	
pre	По локатору (в том числе с контролем по приводным)	
ndb	По приводным (в том числе с контролем по обзорному) или по ОПРС	
vor	По «Катету», VOR/DME	
vis	Визуальный	
vfr	По ПВП	

Групповой чат

При одновременной работе в РПИ Санкт-Петербург более двух диспетчерских пунктов, следует использовать возможности группового чата для обмена информацией и согласования условий передачи ВС. Для этого одному из диспетчеров следует ввести в систему команду “.group ulll” для создания группового чата с именем “ULLL”, затем поочередно присоединить к этому чату других диспетчеров РПИ. При одновременной работе всех диспетчерских пунктов рекомендуется использовать два групповых чата: ULLI для секторов Руление, Вышка, Круг и ULLL для секторов Круг, Подход, Контроль.

Завершение работы

Не позднее, чем за 10 минут до планируемого завершения работы, диспетчер обязан ввести в систему команду “.break”.