



ПОНИМАНИЕ ПОЛЁТНОГО ПЛАНА

1. Introduction

Цель подачи плана полёта (FPL) заключается в предоставлении определенной информации для служб обслуживания воздушного движения (ATS) касательно:

- Типа используемого самолёта и некоторые его характеристики.
- Предполагаемого полёта или части полета воздушного судна, и правил полётов.
- Оборудования, согласно деятельности, которой экипаж собирается проводить.

2. Полётный план ICAO

В сети IVAO, формат, выбранный для построения плана полета, является стандартом ICAO. Этот ICAO план представлен на рисунке ниже.

План полета должен содержать всю информацию, относящуюся к конкретному планируемому полету. Это включает в себя:

- Пункт 7 - Оповестительный индекс ВС (Примечание: радиотелефонный позывной!)
- Пункт 8 - Правила и тип полета
- Пункт 9 - Количество и тип воздушных судов и категория турбулентности спутного следа
- Пункт 10 - Оборудование
- Пункт 13 - ICAO код аэродрома вылета и запланированное время вылета
- Пункт 15 - Первая крейсерская скорость и первый крейсерский эшелон или высота
- Маршрут следования
- Пункт 16 - ICAO код аэродром назначения и общее расчетное истекшее время (EET)
- Пункт 17 - Запасной аэродром(ы)
- Пункт 18 – Ремарки и прочее оборудование (аварийно-спасательное)
- Пункт 19 - Запас топлива и число лиц на борту.

На рисунке ниже приведена форма плана полёта, реально используемая в ИКАО.

Все часы выражаются четырьмя цифрами в UTC формате.

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 1
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

FLIGHT PLAN PLAN DE VOL	
PRIORITY Priorité FF	ADDRESSEES Destinataires
FILING TIME Heure de dépôt	ORIGINATOR Expéditeur
SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEES AND/OR ORIGINATOR Identification précise du/des destinataire(s) et/ou de l'expéditeur	
9 MESSAGE TYPE Type de message (FPL)	7 AIRCRAFT IDENTIFICATION Identification de l'aéronef
9 NUMBER Numéro	8 FLIGHT RULES Règles de vol
13 DEPARTURE AERODROME Aérodrome de départ	10 EQUIPMENT Équipement
15 CRUISING SPEED Vitesse croisière	16 DESTINATION AERODROME Aérodrome de destination
LEVEL Niveau	TOTAL EET Durée EET estimée HR MIN
ROUTE Route	ALTN AERODROME Aérodrome de déviation
	3RD ALTN AERODROME 2 ^e aérodrome de déviation
	18 OTHER INFORMATION Renseignements divers
SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES) Renseignements complémentaires (À NE PAS TRANSMETTRE DANS LES MESSAGES DE PLAN DE VOL DÉPOSÉ)	
19 ENDURANCE Autonomie E / HR MIN	PERSONS ON BOARD Personnes à bord P
SURVIVAL EQUIPMENT Équipement de survie S / P	EMERGENCY RADIO Radio de secours R / U V E
DESERT D	JACKETS Gilets de sauvetage J / L
MARKING M	FLUORES Fluores F U V
COVER Couverture C	
COLOUR Couleur	
REMARKS Remarques A	
PILOT-IN-COMMAND Pilot commandant de bord N	
FILED BY / Déposé par C	
SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS Espace réservé à des fins supplémentaires	

3. Полётный план IVAO

Полётный план IVAO можно найти в IVAO интерфейсах IvAp или x-IvAp.

Для подтверждения правомерности подключения к сети IVAO, полётный план ДОЛЖЕН БЫТЬ ВСЕГДА ПОДАН перед любым полётом.

Все пилоты в IVAO должны заполнить этот полётный план, перед любым полётом.

4. Объяснение плана полёта ICAO

Чтобы знать каждую часть плана полета (FPL), мы пройдем по всем пунктам.

4.1. Пункт 7 - Оознавательный индекс

Укажите в пункте 7 один из следующих опознавательных индексов, не превышая 7 буквенно-цифровых знаков, без знаков тире или других символов:

- ICAO индекс летно-эксплуатационного агентства, за которым следует опознавательный индекс рейса (например KLM511, NGA213, JTR25)
- Национальный или общепринятый регистрационный знак воздушного судна (например EIAKO, 4XBCD, N2567GA)
- Специальный военный позывной, выданный полномочным органом: BAF54, USAF112, FAF020

ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

<<= (FPL) **7 aircraft ident.** - 8 flight rules - type of flight <<=

9 number - type of aircraft / wake turbulence cat. - 10 equipment <<=

13 departure aerodrome - departure time <<=

15 cruising speed - level

route <<=

16 destination aerodrome - total EET - alt aerodrome <<=

other information <<=

supplementary information

- E/ 19 endurance - P/ persons on board - C/ pilot in command <<=

- A/ aircraft color and markings (MTL) <<=

Load... Save... Reset Send FPL Cancel

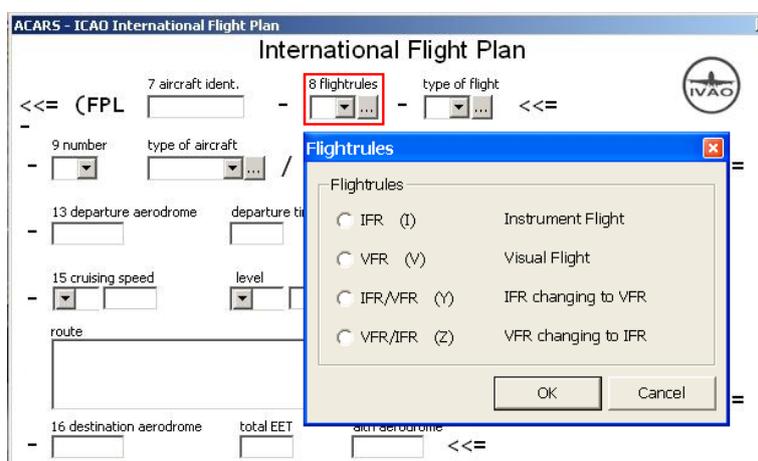
Национальный регистрационный знак обычно используется для ПВП полётов авиации общего назначения.

4.2. Пункт 8 - Правила полёта

Укажите в пункте 8 одну из следующих букв для обозначения категории правил полета, которую пилот намерен соблюдать:

- **I** если предполагается, что весь полёт будет выполняться по ППП
- **V** если предполагается, что весь полёт будет выполняться по ПВП
- **Y** если полёт вначале будет выполняться по ППП, а затем последует одна или несколько смена правил полёта
- **Z** если полёт вначале будет выполняться по ПВП, а затем последует одна или несколько смена правил полёта

Укажите в пункте 15 точку или точки, где планируется изменение правил полетов.



Укажите в пункте 8 одну из следующих букв для обозначения типа полета в тех случаях, когда это требуется соответствующим полномочным органом ОВД:

- **S** для регулярного воздушного сообщения
- **N** для нерегулярных воздушных перевозок
- **G** для авиации общего назначения
- **M** для военных
- **X** для любых других категорий, не указанных выше.

Укажите статус рейса после признака **STS** в пункте 18, или когда это необходимо что бы обозначить другие причины для особого отношения со стороны органов ОВД, укажите причину после признака **RMK** в пункте 18.

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 4
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

<<= (FPL 7 aircraft ident. - 8 flightrules - type of flight <<=

9 number type of aircraft / wake turbulence

13 departure aerodrome departure time <<=

15 cruising speed level

route <<=

16 destination aerodrome total EET altn aerodrome <<=

Flight Type

- S - Scheduled Air Transport
- N - Non-Scheduled Air Transport
- G - General Aviation
- M - Military
- X - Other

4.3. Пункт 9 – Количество и тип ВС и категория турбулентности следа

Укажите в поле 9, количество воздушных судов, если их больше одного. это должна быть цифра 1, за исключением полетов в формации из нескольких самолетов.

Будьте внимательны, не путайте, полет с другими самолетами, выполняющими собственную навигацию и выдерживающими визуальное эшелонирование между собой и полет в формации, когда все самолеты должны быть близко друг к другу, и выполнять одни и те же действия синхронно.

ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

<<= (FPL 7 aircraft ident. - 8 flightrules - type of flight <<=

9 number type of aircraft / wake turbulence cat. 10 equipment <<=

1 departure aerodrome departure time <<=

2

3

4

5 cruising speed level

6

7

8

route <<=

16 destination aerodrome total EET altn aerodrome <<=

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 5
© IVAO HQ training department		Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov	

Вставьте в пункт 9 соответствующее условное обозначение ВС (указанное в Дос 8643 ИКАО "Условные обозначения типов воздушных судов"). Размер этого поля от 2 до 4 знаков.

Если такое условное обозначение не определено, или в случае полетов строем более одного типа воздушного судна, вставить в поле 9 "ZZZZ", и указать в пункте 18, (количество и) тип(ы) воздушного(ых) судна (судов) после группы знаков **TYP/**.

The screenshot shows the 'International Flight Plan' window with the following fields:

- 7 aircraft ident. (text input)
- 8 flight rules (dropdown menu)
- type of flight (dropdown menu)
- 9 number (dropdown menu)
- type of aircraft (dropdown menu, highlighted with a red box)
- wake turbulence cat. (dropdown menu)
- 10 equipment (dropdown menu)

The 'Aircraft Type' window displays the following table:

ICAO ...	Manufacturer	Aircraft type	Wake
B461	BRITISH AEROSPACE	Statesman (100)	MediL
B462	BRITISH AEROSPACE	Statesman (200)	MediL
B463	BRITISH AEROSPACE	BAe-146-300	MediL
B47G	WESTLAND	Sioux	HELI
B47J	BELL	UH-13R	HELI
B47T	SOLOY	Bell 47	HELI
B52	BOEING	Stratofortress	Heav
B60	BOISAVIA	Mercury	Light
B609	BELL-AGUSTA	BA-609	
B701	BOEING	707-100	MediL
B703	NORTHROP GRUMMAN	J-Stars	Heav
B712	BOEING	Business Express	MediL

Вставьте в поле 9, после длительной косой черты одну из следующих букв для указания категории турбулентности следа воздушного судна:

- **H** - ТЯЖЁЛОЕ, для указания типа воздушного судна с MTOM 136000 кг или более
- **M** - СРЕДНЕЕ, для указания типа воздушного судна с MTOM менее 136000 кг, но более 7000 кг
- **L** - ЛЁГКОЕ, для указания типа воздушного судна с MTOM 7000 кг или менее.

Для каждого типа воздушного судна, категория турбулентности определяется по его MTOM = максимальная сертификационная взлетная масса. Фактическая масса самолета не меняет его категорию турбулентности следа.

The image shows a screenshot of the 'ACARS - ICAO International Flight Plan' form. The form contains various fields for flight information, including aircraft identification, flight rules, type of flight, number, type of aircraft, wake turbulence category, equipment, departure aerodrome, departure time, cruising speed, level, route, destination aerodrome, and total EET. The 'wake turbulence cat.' field is highlighted with a red box. A dialog box titled 'Wake Category' is open, showing three radio button options: 'Light (L)', 'Medium (M)', and 'Heavy (H)'. The 'OK' and 'Cancel' buttons are visible at the bottom of the dialog box.

Хотя Boeing 757 принадлежит к “средней” категории турбулентности следа, из-за опасной турбулентности, которую он производит, он считается “тяжелым”, для воздушного судна, летящего за ним.

На самом деле, существует четвертая категория, называется “супер”, которая была создана для Airbus A380.

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 7
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

4.4. Пункт 10 – Оборудование и Возможности

Оборудование и возможности включают в себя следующие элементы:

- Наличие соответствующего исправного оборудования на борту воздушного судна;
- Оборудование и возможности, соответствующие квалификации летного экипажа; и
- когда это применимо, разрешение соответствующего органа.

Вставьте в пункт 10 одну или несколько следующих букв:

- **N** в случае отсутствия бортовых средств связи, навигационных средств и средств захода на посадку для полета по маршруту, либо это оборудование не работает.
- **S** если имеются стандартные бортовые средства связи, навигационные средства или средства захода на посадку для полетов по маршруту и они находятся в исправном состоянии.
- Одну или несколько следующих букв представленных в таблице ниже для обозначения имеющихся и исправных средств связи, навигационных средств и средств захода на посадку.

Если используется литера **S**, к стандартному оборудованию относятся ОБЧ-радиотелефон, автоматическое радио-пеленгационное оборудование, VOR и ILS, если соответствующим полномочным органом ОВД не предписывается другое сочетание оборудования.

ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

<<= (FPL 7 aircraft ident. - 8 flightrules - type of flight <<=

- 9 number type of aircraft / wake turbulence cat. 10 equipment <<=

- 13 departure aerodrome departure time <<=

Radio and Navigation Equipment onboard

Radio and Navigation Equipment

S - Standard (VHF, VOR, ILS)

A - GBAS Ldg System J1 - CPDLC ATN VDL Mode 2 M1 - ATC RTF SATCOM (INMARSAT)

B - LPV J2 - CPDLC FANS 1/A HF DL M2 - ATC RTF (METSAT)

C - Loran C J3 - CPDLC FANS 1/A VDL Mode 4 M3 - ATC RTF (Iridium)

D - DME J4 - CPDLC FANS 1/A VDL Mode 2 O - VOR

E1 - FMC WPR ACARS J5 - CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT) R - PBN (PBN/ required in item 18)

E2 - D-FIS ACARS J6 - CPDLC FANS 1/A SATCOM (METSAT) T - TACAN

E3 - PDC ACARS J7 - CPDLC FANS 1/A SATCOM (Iridium) U - UHF RTF

F - ADF K - MLS V - VHF RTF

G - GPS / GNSS L - ILS W - RVSM (FL290-FL410)

H - HF RTF X - MNPS

I - INS (Inertial nav) Y - 8.33 kHz radio

Z - Other (specify in item 18 preceded by COM/ NAV/ or DAT/)

OK Cancel

Примечание: Алфавитно-цифровые символы, не указанные в таблице - зарезервированы.

Об.	Приемоответчик – режим А (4 цифры – 4096 кодов)		
А	Наземная система функционального дополнения (GBAS) это критически важная для безопасности система, дополняющая GPS Стандартный Сервис Позиционирования (SPS). Она		
	Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017
	© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov	

	поддерживает все фазы подхода, посадки, вылета и наземных операций в зоне покрытия.
B	Заход по курсовому радиомаяку с вертикальным наведением (LPV). Заход на посадку с вертикальным наведением (APV-SBAS). Спутниковая система функционального дополнения (SBAS). Цель LPV летать по ILS подобным процедурам, опубликованным как RNAV GNSS по минимуму LPV используя SBAS.
C	Система дальней радионавигации (LORAN) C это наземная система радионавигации, использующая радиопередатчики низких частот для определения местоположения и скорости приемника (т.е. самолета в авиационном контексте).
D	Дальномерное оборудование (DME) это технология, основанная на приемоответчике, которая измеряет расстояние между оборудованием на земле и в самолете по времени задержки распространения УКВ и УВЧ радиосигналов.
E1	ЭВМ управления полетом (FMC) Отчеты о точках пути (WPR) Авиационная система адресации и передачи сообщений (ACARS). Ряд авиакомпаний регулярно получают ACARS* отчеты от самолетов через спутник в рамках своего оперативного контроля полетов. Эти доклады могут быть направлены ОрОВД и использоваться для замены речевых донесений о местоположении. Этот способ доставки донесений о местоположении самолета называется FMC WPR. (*) ACARS - это система цифровой связи для передачи коротких, сообщений между воздушными судами и наземными станциями, используя радиопередачу или спутник.
E2	Data link (D) - Полетно-информационное обслуживание (FIS) Авиационная система адресации и передачи сообщений (ACARS). *. Полетно-информационным обслуживанием могут быть сводки погоды и оперативные данные. (*)ACARS - это система цифровой связи для передачи коротких, сообщений между воздушными судами и наземными станциями.
E3	Предвзлетное диспетчерское разрешение (PDC) Авиационная система адресации и передачи сообщений (ACARS). Предвзлетное диспетчерское разрешение может быть доставлено в кабину пилота через ACARS.(*)ACARS - это система цифровой связи для передачи коротких, сообщений между воздушными судами и наземными станциями.
F	Автоматическое радиопеленгаторное оборудование (ADF) радио-навигационный прибор, автоматически и непрерывно отображающий относительный пеленг от воздушного судна к соответствующей радиостанции.
G	Глобальная навигационная спутниковая система (GNSS). Термин GNSS включает в себя все системы спутниковой навигации, такие как GPS, GLONASS, GALILEO
H	Высокие частоты (HF) Радиотелефон (RTF) (В основном используется в океанических полетах)
I	Инерциальная навигационная система (INS) или Инерциальная опорная система (IRS) или Инерциальное опорное устройство (IRU) это нав.средство, которое использует компьютер, датчики движения (акселерометры) и датчики вращения (гироскопы) для постоянного вычисления положения, ориентации и скорости (направление) самолета без внешних станций.
J1	Связь «диспетчер-пилот» по линии передачи данных (CPDLC) Сеть авиационной электросвязи (ATN) VHF Digital Mode 2(VDL2). ICAO VDL режим 2 это наиболее часто используемая версия VDL. Он был выбран для программы Eurocontrol Link 2000+ и является первичным звеном в инициативе "Единое небо Европы", принятой в январе 2009 года, которое требует, чтобы все новые самолеты, летающие в Европу после 1 января 2014 года должны быть оснащены CPDLC.
J2	Связь «диспетчер-пилот» по линии передачи данных (CPDLC будущая аэронавигационная система (FANS) 1/A High Frequency Data Link (HFDL). FANS 1/A обеспечивает связь «диспетчер-пилот» по линии передачи данных включая диспетчерские разрешения, запросы пилотов, и отчетов о позиции. Как правило, работает через спутниковую связь (SATCOM) и используется преимущественно в океаническом воздушном пространстве. FANS 1/A через HFDL обеспечивает ОВД в Полярном регионе.

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 9
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

J3	Связь «диспетчер-пилот» по линии передачи данных (CPDLC будущая аэронавигационная система (FANS) 1/A VHF Data Link (VDL) Mode A. FANS 1/A обеспечивает связь «диспетчер-пилот» по линии передачи данных включая диспетчерские разрешения, запросы пилотов, и отчетов о позиции. Как правило, работает через спутниковую связь (SATCOM) и используется преимущественно в океаническом воздушном пространстве. VDL Mode A также известен как POA (устаревшая версия ACARS).
J4	Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC будущая аэронавигационная система (FANS) 1/A VHF Data Link (VDL) Mode 2. FANS 1/A обеспечивает связь «диспетчер-пилот» по линии передачи данных включая диспетчерские разрешения, запросы пилотов, и отчетов о позиции. Как правило, работает через спутниковую связь (SATCOM) и используется преимущественно в океаническом воздушном пространстве. The ICAO VDL Mode 2 это наиболее часто используемая версия VDL. Она является первичным звеном в инициативе "Единое небо Европы", которая требует, чтобы все новые самолеты, летающие в Европу после 01.01.14, были оснащены CPDLC.
J5	Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC будущая аэронавигационная система (FANS) 1/A. FANS 1/A обеспечивает связь «диспетчер-пилот» по линии передачи данных включая диспетчерские разрешения, запросы пилотов, и отчетов о позиции. Используется преимущественно в океаническом воздушном пространстве. Это обозначение указывает на то, что для передачи данных используется спутниковая сеть INMARSAT.
J6	Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC будущая аэронавигационная система (FANS) 1/A. FANS 1/A обеспечивает связь «диспетчер-пилот» по линии передачи данных, включая диспетчерские разрешения, запросы пилотов, и отчетов о позиции. Используется преимущественно в океаническом воздушном пространстве. Это обозначение указывает на то, что для передачи данных используется спутниковая сеть MTSAT.
J7	Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC будущая аэронавигационная система (FANS) 1/A. FANS 1/A обеспечивает связь «диспетчер-пилот» по линии передачи данных, включая диспетчерские разрешения, запросы пилотов, и отчетов о позиции. Используется преимущественно в океаническом воздушном пространстве. Это обозначение указывает на то, что для передачи данных используется спутниковая сеть Iridium. Это позволяет обеспечить связь во всем мире, включая полюса, океаны и воздушные трассы.
K	Microwave Landing System (MLS) это система захода на посадку предоставляет наиболее точную и достоверную информацию для безопасной посадки. Эта система превосходит возможные ограничения на ILS.
L	Instrument Landing System (ILS) это наземная система захода на посадку по приборам, которая обеспечивает точное наведение воздушного судна при заходе и посадке на ВПП.
M1	Радиотелефонная связь (RTF) SATCOM для УВД (для передачи данных используется спутниковая сеть INMARSAT).
M2	Радиотелефонная связь (RTF) SATCOM для УВД. Для передачи данных используется спутниковая сеть MTSAT.
M3	Радиотелефонная связь (RTF) SATCOM для УВД (для передачи данных используется спутниковая сеть Iridium).
N	Должно быть указано, если нет COM/NAV оборудования для следования по маршруту полета, или оборудование вышли из строя.
O	Всенаправленный радиомаяк сверхвысокой частоты (VOR) это тип радионавигационной системы для ВС. Система основана на наземных передатчиках, которые излучают сигналы VOR приемнику внутри ВС. Навигационные сигналы позволяют приемной аппаратуре ВС определить магнитный курс от передатчика до ВС.

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 10
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

P1	CPDLC RCP 400 транзакций в секунду. Тип ТРЕБУЕМЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СВЯЗИ (RCP) может использоваться для установления требований эксплуатационной связи в воздушном пространстве на основе функций ОрВД, которые специалист по планированию воздушного пространства или поставщик ОВД намерен внедрить в данном воздушном пространстве.
P2	CPDLC RCP 240 транзакций в секунду. Тип ТРЕБУЕМЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СВЯЗИ (RCP) может использоваться для установления требований эксплуатационной связи в воздушном пространстве на основе функций ОрВД, которые специалист по планированию воздушного пространства или поставщик ОВД намерен внедрить в данном воздушном пространстве.
P3	SATVOICE RCP 400 транзакций в секунду. Тип ТРЕБУЕМЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СВЯЗИ (RCP) может использоваться для установления требований эксплуатационной связи в воздушном пространстве на основе функций ОрВД, которые специалист по планированию воздушного пространства или поставщик ОВД намерен внедрить в данном воздушном пространстве.
P4-P9	P4 to P9 зарезервировано для будущих требуемых характеристик связи (RCP).
R	R указывает уровень, который удовлетворяет критерию навигации, основанной на характеристиках (PBN). Используется органами ОВД для диспетчерских разрешений и маршрутизации. Вставки R в поле 10A требует присутствия PBN/ в поле 18. После PBN/ указывается RNAV и/или RNP дескрипторы, имеющие отношение к данному полету.
S	S, если имеются стандартные бортовые средства связи, нав. средства или средства захода на посадку и они находятся в исправном состоянии. К стандартному оборудованию относятся VHF RTF, VOR и ILS, если органом ОВД не предписывается другое оборудование. S= O+L+V
T	Tactical Air Navigation (TACAN) это навигационная система для УВЧ, даёт экипажу ВС непрерывную информацию о дальности и пеленге радиомаяка. Она похожа на VOR, но в диапазоне УВЧ вместо УКВ. TACAN в первую очередь используется военной авиацией.
U	Ultra High Frequency (UHF) RadioTelephone (RTF). УВЧ-радиотелефон на борту воздушного судна.
V	Very High Frequency (VHF) RadioTelephone (RTF). ОВЧ-радиотелефон на борту воздушного судна.
W	Сокращенный минимум вертикального эшелонирования (RVSM) 300m (1000ft) между ВС был введен 24 января 2002 года в 41 европейских и Северо-африканских странах. RVSM обеспечивает шесть дополнительных крейсерских эшелонов между FL290 и FL410, в результате существенно сокращаются расходы на топливо и задержки рейсов.
X	Технические требования к минимальным навигационным характеристикам (MNPS): набор стандартов, с требованиями к ВС иметь минимальную производительность навигации для того чтобы работать в назначенном воздушном пространстве MNPS. ВП по вертикали между FL285 и FL410 и по горизонтали включает в себя следующие зоны контроля: REYKJAVIK, SHANWICK, GANDER и SANTA MARIA OCEANIC плюс часть NEW YORK OCEANIC что к северу от 27 С.Ш. но исключая к западу от 60° З. Д. и к югу от 38°30' С. Ш.
Y	ОВЧ-радиотелефон с возможностью разноса каналов 8,33 кГц; В 1994 году было решено изменить будущий разнос каналов с 25 на 8,33 кГц. Впоследствии, 8,33 кГц введено выше FL245 в регионе ICAO EUR с октября 1999 года и выше FL195 с 15 марта 2007 года. На момент написания Евроконтроль работает над вторым этапом мандата, содержащегося в постановлении комиссии (ЕС) № 1265/2007 с разворачиванием разноса каналов 8,33 кГц в воздушном пространстве ниже эшелона полета FL195. Текущая дата планируемого разворачивания в 2018 году.
Z	Прочее бортовое оборудование или прочие возможности. Эти дополнительные оборудование или возможности должны быть указаны в пункте 18 после COM/, NAV/, DAT/

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 11
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

В случае использования буквы **G** типы внешнего функционального дополнения GNSS, если таковые имеются, указываются в поле 18 после индекса **NAV/** и разделяются пробелом.

В случае использования буквы **R** в поле 18 после группы знаков **PBN/** указываются достижимые уровни основанной на характеристиках навигации.

В случае использования буквы **Z** в поле 18 указать другое бортовое оборудование или другие возможности после соответствующей группы знаков **COM/**, **NAV/** и/или **DAT**.

После косой черты, указать бортовое оборудование наблюдения:

- **N** в случае отсутствия или неисправности оборудования ВОПЛ для данного маршрута полета;
- **S** для приемоответчика с возможностью передачи опознавательного индекса воздушного судна и данных о барометрической высоте
- один или несколько дескрипторов, представленных в таблице ниже для обозначения исправного бортового оборудования наблюдения.

The screenshot shows the 'International Flight Plan' form with the following fields: 7 aircraft ident., 8 flight rules, type of flight, 9 number, type of aircraft, wake turbulence cat., 10 equipment, 13 departure aerodrome, and departure time. The '10 equipment' field is highlighted with a red box.

В IVAO IvAp следует считать как приемоответчик типа **S** в оборудовании.

Если вы не знаете, какой тип транспондера установлен на ваше воздушное судно, пожалуйста, используйте тип “**S**”, как значение по умолчанию.

The screenshot shows the 'Transponder Type' dialog box with the following options: N - no transponder on board, A - Mode A only (no altitude reporting), C - Mode C, E - mode S (with aircraft ID, pressure altitude and ADS-B), H - mode S (with aircraft ID, pressure altitude and enhanced surveillance capability), I - mode S (with aircraft ID, but without pressure altitude), L - mode S (with aircraft ID, pressure altitude, ADS-B and enhanced surveillance capability), P - mode S (with pressure altitude, but without aircraft identification), S - mode S (with aircraft ID and pressure altitude), and X - mode S (without aircraft ID and pressure altitude). The 'S - mode S' option is selected. Below the options are checkboxes for ADS-B / ADS-C capabilities: B1, B2, U1, U2, V1, V2, D1, and G1.

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 12
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

Примечание: Алфавитно-цифровые символы, не указанные в таблице - зарезервированы.

Об.	Описание
A	Приемоответчик – режим A (4 цифры – 4096 кодов)
C	Приемоответчик – режим A (4 цифры – 4096 кодов) и режим C
E	Приемоответчик – режим S с возможностью передачи опознавательного индекса воздушного судна, данных о барометрической высоте и удлиненного самогенерируемого сигнала (ADS-B). Режим S: Тогда как традиционный вторичный обзорный радиолокатор (ВОРЛ) опрашивает все воздушные суда в пределах своего диапазона, режим S (Селективный) использует выборочные и адресные запросы ВС в пределах охвата. Такие выборочные запросы повышают качество и целостность информации об обнаружении, идентификации и высоте.
H	Приемоответчик – режим S с возможностью передачи опознавательного индекса ВС, данных о барометрической высоте и возможностью усовершенствованного наблюдения. Традиционный ВОРЛ опрашивает все ВС в пределах своего диапазона, режим S использует выборочные и адресные запросы ВС. Такие запросы повышают качество и целостность информации об обнаружении, идентификации и высоте.
I	Приемоответчик – режим S с возможностью передачи опознавательного индекса воздушного судна, но без передачи данных о барометрической высоте. Режим S: Традиционный ВОРЛ опрашивает все ВС в пределах своего диапазона, режим S использует выборочные и адресные запросы ВС. Такие запросы повышают качество и целостность информации об обнаружении, идентификации и высоте.
L	Приемоответчик – режим S с возможностью передачи опознавательного индекса воздушного судна, данных о барометрической высоте, удлиненного самогенерируемого сигнала (ADS-B) и возможностью усовершенствованного наблюдения. Режим S: Традиционный ВОРЛ опрашивает все ВС в пределах своего диапазона, режим S использует выборочные и адресные запросы ВС. Такие запросы повышают качество и целостность информации об обнаружении, идентификации и высоте.
N	Указывается в случае отсутствия или неисправности бортового оборудования наблюдения для данного маршрута полета.
P	Приемоответчик – режим S с возможностью передачи данных о барометрической высоте, но без передачи опознавательного индекса воздушного судна. Режим S: Традиционный ВОРЛ опрашивает все ВС в пределах своего диапазона, режим S использует выборочные и адресные запросы ВС. Такие запросы повышают качество и целостность информации об обнаружении, идентификации и высоте.
S	Приемоответчик – режим S с возможностью передачи опознавательного индекса воздушного судна и данных о барометрической высоте. Режим S: Традиционный ВОРЛ опрашивает все ВС в пределах своего диапазона, режим S использует выборочные и адресные запросы ВС. Такие запросы повышают качество и целостность информации об обнаружении, идентификации и высоте.
X	Приемоответчик – режим S, без возможности передачи опознавательного индекса воздушного судна и данных о барометрической высоте. Режим S: Традиционный ВОРЛ опрашивает все ВС в пределах своего диапазона, режим S (селективный) использует выборочные и адресные запросы ВС. Такие запросы повышают качество и целостность информации об обнаружении, идентификации и высоте.

Об.	Описание
B1	Автоматическое зависимое наблюдение-радиовещание (ADS). ADS-B позволяет используя GPS технологию определить и транслировать точную информацию о местоположении и другой

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 13
© IVAO HQ training department		Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov	

	информации, поступающей от бортовых систем. ADS-B состоит из двух разных сервисов: ADS-B Out и ADS-B In. B1 обеспечивает только "out". ADS-B Out периодически транслирует информацию такую как идентификатор BC, местоположение, высота и скорость через бортовой передатчик. ADS-B Out предоставляет диспетчерам информацию в режиме реального времени, которая в большинстве случаев является более точной, чем информация, которую обеспечивают современные РЛС.
B2	Автоматическое зависимое наблюдение-радиовещание (ADS). ADS-B позволяет используя GPS технологию определить и транслировать точную информацию о местоположении и другой информации, поступающей от бортовых систем. ADS-B состоит из двух разных сервисов: ADS-B Out и ADS-B In. B2 имеет обе "in" и "out" возможности. ADS-B Out периодически транслирует информацию такую как идентификатор BC, местоположение, высота и скорость через бортовой передатчик. ADS-B Out предоставляет диспетчерам информацию в режиме реального времени, которая в большинстве случаев является более точной, чем информация, которую обеспечивают современные РЛС. ADS-B In это функция, которая обеспечивает получение данных наблюдения из источников данных ADS-B OUT, отображающая все самолеты в данном районе, оборудованные должным образом.
D1	Автоматическое зависимое наблюдение-радиовещание (ADS) будущая аэронавигационная система (FANS). Основная концепция применения ADS-C заключается в том, что наземная система будет заключать контракт с воздушным судном таким образом, чтобы воздушное судно автоматически предоставляло информацию, полученную от собственных бортовых датчиков, и передавало эту информацию наземной системе при конкретных условиях, определенных наземной системой (за исключением чрезвычайных ситуаций). Контракты ИНИЦИИРУЮТСЯ ОРГАНОМ ОВД ИЛИ АВИАКОМПАНИЕЙ и не МОГУТ быть модифицированы пилотом. FANS представляет собой систему авионики, обеспечивающую прямую передачу данных между пилотом и авиадиспетчером. В настоящее время используется "отчет о позиции".
G1	Автоматическое зависимое наблюдение-радиовещание (ADS) Сеть авиационной электросвязи (ATN). Основная концепция применения ADS-C заключается в том, что наземная система будет заключать контракт с воздушным судном таким образом, чтобы воздушное судно автоматически предоставляло информацию, полученную от собственных бортовых датчиков, и передавало эту информацию наземной системе при конкретных условиях, определенных наземной системой (за исключением чрезвычайных ситуаций). Контракты ИНИЦИИРУЮТСЯ ОРГАНОМ ОВД ИЛИ АВИАКОМПАНИЕЙ и не МОГУТ быть модифицированы пилотом.
U1	Автоматическое зависимое наблюдение-радиовещание (ADS) Приемопередатчик универсального доступа (UAT). ADS-B позволяет используя GPS технологию определить и транслировать точную информацию о местоположении и другой информации, поступающей от бортовых систем. ADS-B состоит из двух разных сервисов: ADS-B Out и ADS-B In. U1 обеспечивает только "out". ADS-B Out периодически транслирует информацию такую как: идентификатор BC, местоположение, высота и скорость через бортовой передатчик. ADS-B Out предоставляет диспетчерам информацию в реальном времени, которая в большинстве случаев является более точной, чем информация, которую обеспечивают современные РЛС.
U2	Автоматическое зависимое наблюдение-радиовещание (ADS) Приемопередатчик универсального доступа (UAT). ADS-B позволяет используя GPS технологию определить и транслировать точную информацию о местоположении и другой информации, поступающей от бортовых систем. ADS-B состоит из двух разных сервисов: ADS-B Out и ADS-B In. U2 имеет обе "in" и "out" возможности. ADS-B Out периодически транслирует информацию такую как: идентификатор BC, местоположение, высота и скорость через бортовой передатчик. ADS-B In это функция, которая обеспечивает получение данных наблюдения из источников данных ADS-B OUT, отображающая все самолеты в данном районе, оборудованные должным

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 14
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

	образом.
V1	Автоматическое зависимое наблюдение-радиовещание (ADS) ОБЧ-линия цифровой связи (VDL). ADS-B позволяет используя GPS технологию определить и транслировать точную информацию о местоположении и другой информации, поступающей от бортовых систем. ADS-B состоит из двух разных сервисов: ADS-B Out и ADS-B In. V1 обеспечивает только "out". ADS-B Out периодически транслирует информацию такую как: идентификатор ВС, местоположение, высота и скорость через бортовой передатчик. ADS-B Out предоставляет диспетчерам информацию в реальном времени, которая в большинстве случаев является более точной, чем информация, которую обеспечивают современные РЛС.
V2	Автоматическое зависимое наблюдение-радиовещание (ADS) ОБЧ-линия цифровой связи (VDL). ADS-B позволяет используя GPS технологию определить и транслировать точную информацию о местоположении и другой информации, поступающей от бортовых систем. ADS-B состоит из двух разных сервисов: ADS-B Out и ADS-B In. V2 имеет обе "In" и "Out" возможности. ADS-B Out предоставляет диспетчерам информацию в режиме реального времени, которая в большинстве случаев является более точной, чем информация, которую обеспечивают современные РЛС. ADS-B In это функция, которая обеспечивает получение данных наблюдения из источников данных ADS-B OUT, отображающая все самолеты в данном районе, оборудованные должным образом.

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 15
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

4.5. Пункт 13 - Аэродром вылета и запланированное время вылета

Вставьте в пункт 13 the **четырёхбуквенный индекс ИКАО** местоположения аэродрома вылета (который содержится в ICAO Doc 7910, «Указатели (индексы) местоположения») или, если никакого индекса местоположения не присвоено, вставьте в пункт 13 **“ZZZZ”**.

Когда вставлено **“ZZZZ”**, вы должны указать в пункте 18:

- Точное название вашего аэродрома, после группы знаков **DEP/**,
- Первую основную точки маршрута полета или навигационное средство, после группы знаков **DEP/...**,
- Если самолет не взлетел с аэродрома,
- Если план полёта, получен с борта ВС во время полета, вставить **AFIL**, и указать, в пункте 18, принятый в ИКАО четырёхбуквенный индекс местоположения органа ОВД, от которого могут быть получены данные о дополнительном плане полета, после группы знаков **DEP**.

В IVAO, индекс ICAO является обязательным. Коды IATA или названия аэродромов не допускаются.

После **четырёхбуквенного индекса местоположения ICAO**, вставить в пункт 13 время UTC которое является:

- расчетное время уборки колодок (ЕОВТ), для плана полёта, представленного до вылета,
- фактическое или расчетное время пролёта первого пункта маршрута, к которому применяется план полёта, для плана полёта, который получен с борта воздушного судна во время полёта.

Расчетное время уборки колодок (известное как время вылета) предполагаемое время, в которое самолет начнет наземное движение, связанное с вылетом.

Оно кодируется, используя 2 цифры для часов, а затем 2 цифры для минут.

ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

<<= (FPL 7 aircraft ident. - 8 flight rules - type of flight <<=

- 9 number type of aircraft / wake turbulence cat. 10 equipment <<=

13 departure aerodrome departure time <<=

15 cruising speed level

route <<=

16 destination aerodrome total EET altn aerodrome <<=

other information <<=

supplementary information

19 endurance - P / persons on board - C / pilot in command <<=

- A / aircraft color and markings (MTL) <<=

Load... Save... Reset Send FPL Cancel

4.6. Пункт 15 – Маршрут, крейсерская скорость и эшелон

Вставьте в пункт 15:

- Крейсерскую скорость для первого участка полета, затем
- Крейсерскую высоту или эшелон для первого участка или всего полета, затем
- Описание маршрута следования.

Укажите истинную воздушную скорость для первого участка или для всего полета, выраженную в:

- **Километрах в час**, указывается как буква **К** и без пробела **четыре цифры** (например K0830)
- **Узлах**, указывается как буква **N** и без пробела **четыре цифры** (например N0485)
- **числах Маха**, когда это предписано соответствующим органом ОВД, с точностью до сотых долей, указывается как буква **M** с последующими **тремя цифрами** (например M082).

Положение ICAO предписывает применять истинное число Маха только выше FL250.

The screenshot shows the 'ACARS - ICAO International Flight Plan' form. The '15 cruising speed' field is highlighted with a red box, and a dropdown menu is open showing options N, M, and K. The form includes fields for aircraft identification, flight rules, type of flight, departure aerodrome, departure time, destination aerodrome, total EET, and alternative aerodrome. The ICAO logo is visible in the top right corner.

Значение скорости К или N выбирается для первой части полета. Если требуется изменить скорость на маршруте, то скорость/эшелон должны быть указаны в маршрутной части после пункта, в котором планируется изменение скорости.

Истинное число Маха указывается, когда это предписано соответствующим полномочным органом ОВД, (например: Северная Атлантика). Нет эшелона, над которым вы обязаны указывать число Маха.

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 17
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

Укажите планируемую крейсерскую высоту для первого участка или всего полета, выраженную как:

- Эшелон полёта, обозначается буквой **F**, за которой следуют **три цифры** (e.g. F085; F330)
- Стандартный метровый эшелон в десятках метров, **S** с последующими **4-мя цифрами** (e.g. S1130)
- Абсолютная высота в сотнях футов, буква **A** за которой следуют **три цифры** (напр. A045; A100)
- Абсолютная высота в десятках метров, буква **M** с последующими **4-мя цифрами** (e.g. M0840), или
- буквы **VFR = ПВП** для неконтролируемых **ПВП** полётов.

Литеры **S** и **M** используются только в некоторых странах. Это зависит от местных правил.

Отметим, что “эшелон ПВП” обычно указывается при осуществлении полета по ПВП ниже 3000 футов, где высота является свободной для использования.

При полётах по установленным маршрутам ОВД, указать в пункте 15:

- индекс первого маршрута **ОВД**, если а/д вылета расположен на маршруте ОВД или соединен с ним,
- буквы **DCT** с последующим указанием пункта соединения первого маршрута ОВД, за которыми следует индекс маршрута ОВД, если а/д вылета не расположен на маршруте ОВД или не соединен с ним.

Затем указать каждый пункт, в котором запланировано изменение скорости или эшелона полета, изменение маршрута ОВД и/или изменение правил полета, за которым в каждом случае:

- указывается индекс следующего пункта маршрута ОВД даже, если он тот же самый, что и предыдущий,
- буквы **DCT**, если полет до следующего пункта будет проходить за пределами установленного маршрута, за исключением, когда оба пункта определены географическими координатами.

Примечание: Если планируется переход между нижним и верхним маршрутом ОВД и маршруты ориентированы в одном и том же направлении, то точку перехода указывать не требуется.

При полётах вне установленных маршрутов ОВД вставить в пункт 15:

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 18
© IVAO HQ training department		Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov	

- пункты, удаленные друг от друга, как правило, не более чем на 30 мин полетного времени или 370 км (200 м. миль), включая каждый пункт, в котором запланировано изменение скорости или эшелона полета, изменение линии пути или изменение правил полета.
- В тех случаях, когда это требуется соответствующим полномочным органом ОВД, определить линию пути полетов, выполняемых главным образом в направлении восток–запад между 70° с. ш. и 70° ю. ш. с помощью указания основных точек, образуемых пересечениями параллелей с меридианами с интервалом 0,5 или 1° по широте и 10° по долготе. Для полетов, выполняемых в районах, выходящих за пределы этих широт, линии пути определяются с помощью основных точек, образуемых пересечением параллелей с меридианами с интервалом равным, как правило, 20° по долготе. Расстояние между основными точками не превышает, по возможности, 1 ч полетного времени. Дополнительные основные точки устанавливаются по мере необходимости.

В отношении полетов, выполняемых главным образом в направлении север–юг, линии пути следует определять с помощью указания основных точек, образуемых пересечением от меридианов с установленными параллелями с интервалом 1° по долготе, 5° по широте. Вставить буквы **DCT** между последующими пунктами, если оба пункта не определены географическими координатами или пеленгом и расстоянием.

пример: BEBLA **DCT** RIMET **DCT** BIRKA

Использовать только обозначения, описанные ниже и разделить каждый подпункт пробелом.

- Маршрут ОВД
- Основная точка
- Изменение скорости и эшелона
- Изменение правил полета
- Набор высоты в крейсерском режиме

4.6.1. Маршрут ОВД (2–7 знаков):

Кодированный индекс, предписанный маршруту или участку маршрута, включая в соответствующих случаях кодированный индекс, предписанный стандартному маршруту вылета или прибытия (например, BCN1, B1, R14, UB10, KODAP2A).

4.6.2. Основная точка (2–11 знаков):

- **Кодированный индекс (2–5 знаков)**, присвоенный точке (например, LN, MAY, HADDY); Кодированным индексом может быть точка, навигационное средство или ICAO индекс аэродрома.

Если кодированный индекс не присвоен, используется один из следующих путей:

- **Только градусы (7 знаков)**: 2 цифры, обозначающие широту в градусах с последующей буквой N (север) или S (юг), сопровождаемые тремя цифрами, указывающими долготу в градусах, за которыми следует буква E (восток) или W (запад). Правильное количество знаков обеспечивается путем добавления нулей, если это необходимо, например 46N078W.
- **Градусы и минуты (11 знаков)**: 4 цифры, обозначающие широту в градусах, а также десятках и единицах минут с последующей буквой N (обозначающей северную широту) или S (южная широта), сопровождаемые 5 цифрами, указывающими долготу в градусах, а также десятках и единицах минут, за которыми следует буква E (восточная долгота) или W (западная долгота). Правильное количество знаков обеспечивается, если это необходимо, добавлением нулей, например 4620N07805W.
- **Пеленг и расстояние от навигационного средства**: Обозначение навигационного средства (как правило, VOR) в виде двух или трех знаков, затем пеленг от этого навигационного средства в виде трех цифр, обозначающих магнитные градусы, затем расстояние от навигационного средства в виде трех цифр, указывающих морские мили. Правильное количество знаков обеспечивается путем добавления нулей, если это необходимо, например пункт с магнитным пеленгом 180° на расстоянии 40 м. миль от VOR DUB следует обозначать как DUB180040.

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 19
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

4.6.3. Изменение скорости и эшелона (максимум 21 знак):

- Пункт, в котором планируется изменение скорости (5 % истинной воздушной скорости или 0,01 числа Маха и более) или изменение эшелона, обозначается точно так же, как и в соответствующем пункте выше, с последующей наклонной чертой, крейсерской скоростью и крейсерским эшелоном, обозначенными точно также, как описано выше, без пробела между ними, даже в том случае, когда изменяется лишь одна из этих величин.

Например: LN/N0284A045 ; MAY/N0305FI80 ; HADDY/N0420F330 ; 4602N07805W/N0500F350 ; 46N078W/M082F330 ; DUB180040/N0350M0840

4.6.4. Изменение правил полета (максимум 3 знака):

- Пункт, в котором планируется изменение правил полета, обозначается точно так же, как описано выше с последующим пробелом и одним из следующих обозначений:
 - **VFR** если от ППП к ПВП
 - **IFR** если от ПВП к ППП

Примеры: LN VFR ; LN/N0284A050 IFR

Пример: GIBAL W616 LXR VFR DCT.

Это означает, что рейс будет вылетать и оставаться под ППП до LXR, после LXR полет будет продолжаться ПВП

Пример: GIBAL/N0260F120 IFR W616 LXR.

Это означает, что рейс будет вылетать по ПВП и оставаться под ПВП до GIBAL, после GIBAL полет будет продолжаться со скоростью 260 узлов на FL120 по ППП.

4.6.5. Набор высоты в крейсерском режиме (максимум 28 знаков)

- Буква С с последующей делительной косой чертой;
- Затем пункт, в котором планируется начать набор высоты в крейсерском режиме, обозначенный точно так же, как описано выше, с последующей делительной косой чертой;
- Затем скорость, которая должна выдерживаться во время набора высоты в крейсерском режиме, выраженная точно так же, как описано выше, с последующими двумя эшелонами, определяющими атмосферный слой, занимаемый во время набора высоты в крейсерском режиме, причем каждый эшелон обозначается точно так же, как описано выше, или эшелон, выше которого планируется продолжать набор высоты в крейсерском режиме, сопровождаемой буквами **PLUS**, без пробела между ними.

Примеры: C/48N050W/M082F290F350 ; C/48N050W/M082F290PLUS ; C/52N050W/M220F580F620.

В некоторых странах, **только для ПВП полётов**, часто используемые визуальные контрольные ориентиры могут быть вставлены для указания предполагаемого пути следования. (См. соответствующие ПВП схемы.)

4.7. Пункт 16 - Аэродром назначения и общее расчетное истекшее время, запасные аэродромы

Вставить четырехбуквенный индекс ИКАО для местоположения аэродрома назначения, (как указано в ICAO Doc 7910, «Указатели (индексы) местоположения»), или, если индекс местоположения не присвоен, вставить **ZZZZ** и указать в п. 18 название аэродрома с предшествующей группой знаков **DEST/**.

Затем вставьте в следующий пункт 16 общее расчетное истекшее время. Он кодируется двумя цифрами для часов, затем двумя цифрами для минут.

В IVAO, индекс ICAO является обязательным. Коды IATA или названия аэродромов не допускаются.

Общее расчетное истекшее время (EET) это время:

- Между временем взлета и расчетным временем пролета над а/д назначения для полетов по ПВП

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 20
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

- Между временем взлета и расчетным временем контрольной точки начального этапа захода на посадку по приборам (IAF) для полетов по ППП.

В отношении плана полёта, полученного от воздушного судна в полёте, общее расчетное истекшее время является расчетным временем от первого пункта маршрута, к которому относится данный план полёта.

Все часы должны быть пересчитаны на время UTC для всех стран.

Вставить в пункт 16 четырехбуквенные индексы ИКАО местоположения не более чем двух запасных аэродромов, (как указано в ICAO Doc 7910, «Указатели (индексы) местоположения») разделив их пробелом, или, если индекс местоположения не был предписан запасному аэродрому, вставить “ZZZZ” и УКАЗАТЬ в п. 18 название этого аэродрома с предшествующей группой знаков **ALTN/** .

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 21
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

7 aircraft ident. - 8 flight rules - type of flight <<=>

9 number - type of aircraft - wake turbulence cat. - 10 equipment <<=>

13 departure aerodrome - departure time <<=>

15 cruising speed - level <<=>

route <<=>

16 destination aerodrome - total EET - **altn aerodrome <<=>**

other information <<=>

supplementary information

19 endurance - P/ persons on board - C/ pilot in command <<=>

A/ aircraft color and markings (MTL) <<=>

Buttons: Load..., Save..., Reset, Send FPL, Cancel

4.8. Пункт 18 - Прочая информация

Здесь указывается вся другая информация, необходимая для полёта, отсутствующая в других пунктах.

Вставьте в пункт 18 символ «0» (ноль) при отсутствии прочей информации, выбранной из индексов, указанных ниже с последующей делительной косой чертой и информацией, подлежащей внесению:

STS/	<p>Причина особого отношения со стороны органов ОВД, например поисково-спасательная операция, после которого указываются:</p> <p>ALTRV: если воздушное судно выполняет полет на зарезервированной высоте;</p> <p>ATFMX: если к данному рейсу не применяются регулирующие меры организации потоков воздушного движения, утверждается уполномоченным органом;</p> <p>FFR: если воздушное судно выполняет полет в целях борьбы с пожаром;</p> <p>FLTCK: в ходе полета осуществляется проверка нав. средств с целью их калибровки;</p> <p>HAZMAT: если воздушное судно осуществляет перевозку опасных материалов;</p> <p>HEAD: присвоен статус литеры «А» для выполнения особо важного рейса;</p> <p>HOSP: медико-санитарный рейс, заявленный полномочными органами здравоохранения;</p> <p>HUM: если воздушное судно выполняет рейс в гуманитарных целях;</p> <p>MARSA: полет, за который военный субъект ОВД берёт на себя ответственность за управление и эшелонирование относительно других военных ВС;</p> <p>MEDEVAC: аварийная эвакуация людей, жизнь которых по мед. показаниям под угрозой;</p> <p>NONRVSM: если воздушное судно не оборудовано для полетов с RVSM, но планирует выполнять полет в воздушном пространстве RVSM;</p> <p>RNAVINOP: для вашего самолета, который не имеет возможности RNAV;</p> <p>SAR: для ВС, занятого в поисково-спасательной операции;</p> <p>STATE: полёты, военных, таможенных или полицейских служб. А также литера «К»</p>
PBN/	<p>Возможности RNAV и/или RNP. Включают все указанные ниже дескрипторы, имеющие отношение к данному полёту, максимум 8 элементов, т. е. в сумме не более 16 знаков.</p> <p>A1 RNAV 10 (RNP 10)</p> <p>B1 RNAV 5 все разрешенные датчики</p> <p>B2 RNAV 5 GNSS</p> <p>B3 RNAV 5 DME/DME</p> <p>B4 RNAV 5 VOR/DME</p> <p>B5 RNAV 5 INS or IRS</p>

Понимание полётного плана

Версия 3.0R

4 Ноября 2017

Страница 22

© IVAO HQ training department

Training Documentation Manager Erwan L'hotellier
Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov

	<p>B6 RNAV 5 LORANC C1 RNAV 2 все разрешенные датчики C2 RNAV 2 GNSS C3 RNAV 2 DME/DME C4 RNAV 2 DME/DME/IRU D1 RNAV 1 все разрешенные датчики D2 RNAV 1 GNSS D3 RNAV 1 DME/DME D4 RNAV 1 DME/DME/IRU Спецификация RNP L1 RNP 4 O1 Базовые RNP 1 все разрешенные датчики O2 Базовые RNP 1 GNSS O3 Базовые RNP 1 DME/DME O4 Базовые RNP 1 DME/DME/IRU S1 RNP APCH S2 RNP APCH with BARO-VNAV T1 RNP AR APCH with RF (требуется специальное разрешение) T2 RNP AR APCH without RF (требуется специальное разрешение)</p>
NAV/	Основные данные о навигационном оборудовании, кроме указанного в PBN/. Под этим индексом указать функциональное дополнение GNSS с пробелом между двумя или несколькими методами функционального дополнения (например, NAV/GBAS SBAS).
COM/	Указываются виды применения связи или возможности, не оговоренные в пункте 10
DAT/	Указываются виды применения данных или возможности, не оговоренные в пункте 10
SUR/	Указываются виды применения наблюдения или возможности, не описанные в пункте 10 b). Указать столько RSP спецификаций сколько применяется для данного полёта, используя дескрипторы без пробела. Несколько RSP спецификаций разделяются пробелом. Пример: RSP180 RSP400.
DEP/	<p>Название и местоположение аэродрома вылета, если в поле 13 вставлено ZZZZ, либо органа обслуживания воздушного движения, от которого могут быть получены данные о дополнительном плане полета, если в поле 13 применено AFIL. Для аэродромов и посадочных площадок, не перечисленных в соответствующем сборнике аэронавигационной информации, указать их местоположение следующим образом:</p> <p>Четыре цифры, обозначающие широту в градусах и десятках и единицах минут с последующей буквой «N» (север) или «S» (юг), сопровождаемые пятью цифрами, указывающими долготу в градусах и десятках и единицах минут, за которыми следует буква «E» (восток) или «W» (запад). Правильное количество знаков, то есть - 11, обеспечивается путем добавления нулей, если это необходимо (например: 4620N07805W); (11 characters) или пеленг и расстояние от ближайшей основной точки.</p>
DEST/	Название и местоположение аэродрома назначения, если в поле 16 вставлено ZZZZ. Для аэродромов, не перечисленных в соответствующем сборнике аэронавигационной информации, указать их местоположение, используя LAT/LONG или пеленг и расстояние от ближайшей основной точки, как указано в DEP/ выше.
DOF/	Дата вылета воздушного судна в формате из шести цифр (YYMMDD, где YY – год, MM – месяц и DD – день).
REG/	Национальный или общий знак и регистрационный знак воздушного судна, если они отличаются от опознавательного индекса воздушного судна в поле 7.
EET/	<p>Основные точки или четырехбуквенные обозначения (индексы) районов Единой системы и нарастающее расчетное истекшее время с момента взлета до таких точек или границ районов ответственности, когда это предписано.</p> <p>Примеры: EET/CAP0745 XYZ0830 и EET/EINN0204</p>
SEL/	Код SELCAL для воздушных судов с соответствующим оборудованием.
TYP/	<p>Тип воздушного судна (судов), перед которым при необходимости без пробела указывается количество воздушных судов, и через интервал – если в поле 9 вставлено ZZZZ.</p> <p>Например: TYP/2F15 5F5 3B2</p>
CODE/	Адрес BC (выраженный в форме буквенно-цифрового кода из шести шестнадцатеричных

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 23
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

	чисел) (например: «F00001» – наименьшее значение адреса воздушного судна, содержащееся в конкретном блоке, регулируемом ICAO.
DLE/	Задержка или ожидание на маршруте; указать основную(ые) точку(и) на маршруте, где предполагается задержка с последующим указанием продолжительности задержки в часах и минутах, используя формат времени из четырех цифр (ччмм). Пример: DLE/MDG0030
OPR/	Индекс ИКАО или название эксплуатанта, если они отличаются от опознавательного индекса воздушного судна в поле 7.
ORGN/	Восьмibuквенный адрес AFTN составителя или другая соответствующая контактная информация, если не представляется возможным сразу определить составителя плана полета, как это требуется соответствующим органом ОВД.
PER/	Летно-технические данные воздушного судна, указываемые одной буквой (смотри PANS-OPS, ICAO Doc 8168 Том I «Правила производства полетов»), если это предписано соответствующим полномочным органом обслуживания воздушного движения.
ALTN/	Название запасного аэродрома(ов) пункта назначения, если в поле 16 вставлено ZZZZ. Для аэродромов, не перечисленных в соответствующем сборнике аэронавигационной информации, указать местоположение, используя LAT/LONG или пеленг и расстояние от ближайшей основной точки, как указано в DEP/ выше.
RALT/	Четырехбуквенный(е) указатель(и) запасного(ых) аэродрома(ов) на маршруте, указанный(е) в документе «Указатели (индексы) местоположения» (Doc 7910), или название(я) запасного(ых) аэродрома(ов) на маршруте, если индекс не присвоен. Для аэродромов, не перечисленных в соответствующем сборнике аэронавигационной информации, указать их местоположение, используя LAT/LONG или пеленг и расстояние от ближайшей основной точки, как указано в DEP/ выше.
TALT/	четырехбуквенный(е) индекс(ы) запасного аэродрома при взлете, определенный(е) в документе «Указатели (индексы) местоположения» (Doc 7910), или название запасного аэродрома при взлете, если индекс не присвоен. Для аэродромов, не перечисленных в соответствующем сборнике аэронавигационной информации, указать их местоположение, используя LAT/LONG или пеленг и расстояние от ближайшей основной точки, как указано в DEP/ выше.
RIF/	Сведения о маршруте, ведущем к измененному аэродрому назначения, после чего следует принятый в ИКАО четырехбуквенный индекс местоположения аэродрома. Для использования измененного маршрута необходимо получить новое диспетчерское разрешение в полете. Примеры: RIF/DTA HEC KLAX ; RIF/ESP G94 CLA YPPH
RMK/	Любые другие замечания открытым текстом, если это предписывается соответствующим полномочным органом ОВД или считается необходимым.

Примеры некоторых важных ремарок:

Если у вас нет FMC, пожалуйста, укажите “RMK/NOFMC”

Рекомендуемая практика IVAO (не применима к экзаменам IVAO):

Если вы новичок в сети IVAO, пожалуйста, укажите “RMK/IVAO Newbie” в этом пункте.

Если радиопозывной вашей компании неизвестен органам ОВД, пожалуйста, вставьте “CS/радио_позывной”

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 24
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

5. Пункт 19 – дополнительная информация

Эта информация не подается с планом полета, но хранится в органе, куда план был подан. В случае аварийной ситуации эта информация, будет передана в поисково-спасательные службы.

После E/, вставить группу из 4 цифр, обозначающую запас топлива по времени полета в часах и минутах.

The screenshot shows the 'International Flight Plan' form. The 'supplementary information' section is highlighted with a red box. It contains the following fields:

- E/ [] [] [] [] (Endurance)
- P/ [] (Persons on board)
- C/ [] (Pilot in command)

После P/, указать общее число лиц (пассажиров и экипажа) на борту, когда это требуется соответствующим полномочным органом ОВД. Вставить буквы **TBN** (подлежит извещению), если общее число лиц неизвестно ко времени представления плана полета.

The screenshot shows the 'International Flight Plan' form. The 'supplementary information' section is highlighted with a red box. It contains the following fields:

- E/ [] [] [] [] (Endurance)
- P/ [] (Persons on board)
- C/ [] (Pilot in command)

После C/ (КВС), вы должны указать своё реальное имя и фамилию. То же имя, которое вы указали при заполнении формы при регистрации в IVAO.

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 25
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

В реальном плане полета есть другие элементы, не используемые в плане полета IVAO:

R/ (РАДИООБОРУДОВАНИЕ)	ВЫЧЕРКНУТЬ букву U, если отсутствует УВЧ-связь на частоте 243,0 МГц. ВЫЧЕРКНУТЬ букву V, если отсутствует ОВЧ-связь на частоте 121,5 МГц. ВЫЧЕРКНУТЬ букву E, если отсутствует бортовой аварийный радиомаяк (ELT).
S/ (СПАСАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)	ВЫЧЕРКНУТЬ все индексы, если на борту отсутствует спасательное оборудование. ВЫЧЕРКНУТЬ букву P, если на борту отсутствует полярное спасательное оборудование. ВЫЧЕРКНУТЬ букву D, если на борту отсутствует спасательное оборудование, предназначенное для пустынь. ВЫЧЕРКНУТЬ букву M, если на борту отсутствует морское спасательное оборудование. ВЫЧЕРКНУТЬ букву J, если на борту отсутствует спасательное оборудование, предназначенное для джунглей.
J/ (СПАСАТЕЛЬНЫЕ ЖИЛЕТЫ)	ВЫЧЕРКНУТЬ все индексы, если на борту отсутствуют спасательные жилеты. ВЫЧЕРКНУТЬ букву L, если спасательные жилеты не оснащены источником света. ВЫЧЕРКНУТЬ букву F, если спасательные жилеты не имеют флуоресцентного покрытия. ВЫЧЕРКНУТЬ букву U или букву V, как и в п. R/ выше для указания радиооснащенности спасательных жилетов, если они снабжены какими-либо радиосредствами.
D/ (ЛОДКИ)	ВЫЧЕРКНУТЬ индексы D и C, если на борту отсутствуют спасательные лодки или УКАЗАТЬ число имеющихся на борту спасательных лодок; и УКАЗАТЬ общую вместимость (число мест) всех находящихся на борту спасательных лодок; и ВЫЧЕРКНУТЬ индекс C, если лодки являются открытыми; и УКАЗАТЬ цвет лодок, если они имеются на борту.
A/ (ЦВЕТ И ЗНАКИ ВС)	УКАЗАТЬ цвет воздушного судна и его основные знаки.
N/ (ПРИМЕЧАНИЯ)	ВЫЧЕРКНУТЬ индекс N, если примечания отсутствуют, или УКАЗАТЬ какое-либо другое имеющееся на борту спасательное оборудование и внести какие-либо другие примечания, касающиеся спасательного оборудования.

6. Особенность IVAO - Цвет и маркировка самолета (MTL-CSL)

После A/ тип самолета, вы должны выбрать самое близкое представление вашего самолета (текстуру с опознавательными знаками). Так вас будут видеть только другие члены сети IVAO.

Обратите внимание, что вы никогда не увидите это графическое представление; Это только для других членов, чтобы получать удовольствие от симуляции.

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 26
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

7. Пример плана полёта

7.1. Рейс AFR2063 с A321 из ESSA в LFPG

(FPL-AFR2063-IS
-A321/M-SDE2E3FGIRWY/H
-ESSA1325
-N0447F340 DCT DKR N872 SVD/N0446F360 N872 DEMIR UN872 EEL UP174
WOODY UN872 NIK UY131 MOPIL DCT
-LFPG0225 LFPO
-PBN/A1B1C1D1S2 DOF/121115 REG/FGTAD EET/EKDK0047 EDWW0104 EHAA0124
EBUR0145 LFFF0155 OPR/AFR)

7.2. Рейс AFR006 с A388 из LFPG в KJFK

(FPL-AFR006-IS
-A388/H-SDE2E3GHIJ4J5M1RWXYZ/LB1D1
-LFPG1305
-N0484F380 DCT EVX UT300 SENLO UN502 JSY UN160 LIZAD/M085F380 UL739
GAPLI DCT SOMAX/M085F380 DCT 49N020W 46N030W/M085F390 44N040W
42N050W 42N060W/M085F400 DCT DOVEY/N0483F400 N18C SAILE DCT ACK DCT
SEY PARCH1
-KJFK0737 KBDL
-PBN/A1B1C1D1S1 NAV/RNVD1E2A1 DOF/121115 REG/FHPJE EET/LFRR0020
EGTT0041 EISN0100 EGGX0135 020W0201 CZQX0256 LPPO0329 KZNY0355
050W0458 42N060W0559 KZBW0651 KZNY0727 SEL/CPHQ OPR/AFR RALT/KBGR
RMK/NRP)

7.3. Рейс AF156EK с A321 из LFPO в LFBO

(FPL-AF156EK-IS
-A321/M-SDE2E3FGIRWY/H
-LFPO1515
-N0447F350 DCT ERIXU UN860 VEGOB UN859 NARAK DCT
-LFBO0100 LFBO
-PBN/A1B1C1D1S2 DOF/121115 EET/LFBB0018 OPR/AFR RVR/075)

7.4. Рейс AFR3583 с B77W из FMEE в LFPO

(FPL-AFR3583-IS
-B77W/H-SDE2E3FGHIJ3J5J6M1M2RWXY/LB1D1
-FMEE1800
-N0505F300 DCT UVENA UR780 DENLI DCT 0700S04837E DCT ANTIS UM665
MITCH/N0504F320 UM665 MAV UG300 TIKAT UR611 ATMUL/N0493F340 R2
DITAR/N0490F340 R2 BNA M621 OLMAX/N0487F340 UM621 AMANO UN982
MALOG/N0487F360 UM729 DJL DCT
-LFPO1043 LFPG
-PBN/A1B1C1D1S1 DOF/121115 REG/FGSQP EET/FMMM0025 FSSS0134 HCMM0247
HKNA0329 HAAA0330 HSSS0444 HECC0611 HLLL0659 LMMM0812 LIRR0831
LIMM0936 LSAS1000 LFMM1004 LSAS1005 LFEE1008 LFFF1020 SEL/FLCK
OPR/AFR RALT/LIMC)

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 27
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		

7.5. Рейс AF513UJ с A319 из LFTH в LFPO

(FPL-AF513UJ-IS
-A319/M-SDE2E3FGIRWY/H
-LFTH0820
-N0435F320 JULEE DCT MRM UM976 PIBAT
-LFPO0110 LFQQ
-PBN/A1B1C1D1S2 DOF/121115 EET/LFFF0037 RVR/075 OPR/AFR ORGN/LFPGYEYX)

7.6. Рейс AF506KO с CRJX из LFPO в LFTH

(FPL-AF506KO-IS
-CRJX/M-SDE2E3FGIRWY/H
-LFPO1255
-N0430F270 LATRA UM133 LERGA UY30 MTL/N0420F200 UY30 XATE
-LFTH0046
-PBN/B1D1 DOF/121115 RVR/200 OPR/BZH ORGN/RPL)

7.7. Рейс REU974 с B77L из LFPG в FMEE

(FPL-REU974-IS
-B77L/H-SDE1E2E3GFHIJ4J5M1RWXYZ/LB1D1
-LFPG1845
-N0490F310 OKASI UL612 MILPA UM730 TOP UL50 ELB UL12 VELAD UM728 NERAR UP3 RCA/N0489F350
UR611 TIKAT UG300 MAV UM665G ITLOX UM665 UVESO/N0486F370 DCT DENLI UR780 MIDRI UR780G UVENA
-FMEE1036 FIMP
-PBN/A1D1L1S1 NAV/RNP10 DOF/121114 REG/FOLRA EET/LSAS0039 LFFF0039 LIMM0048 LIRR0111
LMMM0218 HLLL0237 HECC0343 HSSS0425 HAAA0545 HKNA0700 HCMS0701 FSSS0745 FMMM0900
SEL/CGFR ORGN/RUKOUU PER/C SRC/RQP RMK/ADSB ACARS EQUIPPED TCAS EQUIPPED)

7.8. Рейс AFR3041 с A332 из DNMM в LFPG

(FPL-AFR3041-IS
-A332/H-SDE2E3FGHIJ3J5M1RWXY/LB1D1
-DNMM2240
-N0468F400 DCT LAG UR981 NY/N0461F410 UM608 TERAS/N0463F410 UM608
BAY/N0463F400 UA604 MOS UA34 HAMRA/N0462F400 UN608 GIROM UN863 AGN
UL873 FOUCO UT181 POI/N0450F280 UT182 KEPER/N0448F270 DCT
-LFPG0600 LFPO
-PBN/A1B1C1D1S1 DOF/121115 REG/FGZCN EET/DGAC0025 DRRR0040 DAAA0156
LECB0411 LFBB0456 LFFF0530 SEL/JKAP OPR/AFR RALT/LFBO RMK/NIGERIA
FIR EXIT UR981 TENTU)

7.9. ПВП полет из Кале в Кортрейк-Вевельгем на DR400

(FLP-FWBTS-VG
-DR40/L-S/S
-LFAC1600
-N0120VFR DCT LEQ DCT OKT DCT
-EBKT0120 LFQQ
- OPR/PVT REQ/1 TOUGH AND GO AT LFQQ RMK/TRAINING FLIGHT)

Понимание полётного плана	Версия 3.0R	4 Ноября 2017	Страница 28
© IVAO HQ training department	Training Documentation Manager Erwan L'hotellier Translated by XR-DIV Training Coordinator Pavel Plotnikov		