

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

Кафедра управления воздушным движением

И.А. Чехов

АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЕТОВ (ПЛАН ПОЛЕТА)

Учебное пособие

*Утверждено редакционно-
издательским советом МГТУ ГА
в качестве учебного пособия*

Москва
ИД Академии Жуковского
2018

УДК 629.7.07(075.8)

ББК 0571.5

Ч56

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Московского государственного технического университета ГА

Рецензенты:

Нечаев Е.Е. (МГТУ ГА) – д-р техн. наук, проф., зав. каф. УВД;

Лосева Н.Б. (ФГУП «Госкорпорация по ОрВД») – канд. техн. наук, вед. инсп.

Чехов И.А.

Ч56

Аэронавигационное обеспечение полетов (план полета) [Текст] :
учебное пособие / И.А. Чехов. – М. : ИД Академии Жуковского, 2018. –
44 с., лит.: 10 наим.

ISBN 978-5-907081-03-1

Данное учебное пособие издается в соответствии с рабочей программой
по направлению подготовки 25.03.03 «Аэронавигация», профилю «Управление
воздушным движением» для студентов IV курса очного обучения по дисципли-
не «Аэронавигационное обеспечение полетов».

В данном учебном пособии рассматривается комплекс вопросов, связан-
ных с подготовкой и подачей органам ОВД планов полета пользователями воз-
душного пространства либо их представителями, в которые входят такие во-
просы, как: порядок предоставления плана полета, правила заполнения бланка
плана полета, порядок изменения и закрытия плана полета.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры 27.02.2018 г. и методиче-
ского совета 27.02.2018 г.

УДК 629.7.07(075.8)

ББК 0571.5

Св. тем. план 2018 г.

поз. 40

ЧЕХОВ Игорь Анатольевич
АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЕТОВ (ПЛАН ПОЛЕТА)
Учебное пособие

В авторской редакции

Подписано в печать 03.05.2018 г.

Формат 60x84/16 Печ. л. 2,75 Усл. печ. л. 2,56

Заказ № 291/0403-УП04 Тираж 30 экз.

Московский государственный технический университет ГА
125993, Москва, Кронштадтский бульвар, д. 20

Издательский дом Академии имени Н. Е. Жуковского
125167, Москва, 8-го Марта 4-я ул., д. 6А

Тел.: (495) 973-45-68 E-mail: zakaz@itsbook.ru

ISBN 978-5-907081-03-1

© Московский государственный технический
университет гражданской авиации, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Содержание плана полета	5
2. Операции с планом полета	31
3. Повторяющийся план полета (RPL)	35
Заключение.....	43
Литература.....	44

ВВЕДЕНИЕ

Согласно Федеральных правил использования воздушного пространства [1] планы подразделяются на:

- планы полетов воздушных судов;
- планы запуска шаров-зондов;
- планы проведения стрельб, пусков ракет и взрывных работ.

В данном учебном пособии будут рассмотрены планы полетов воздушных судов, порядок их предоставления, содержание, а также операции с планом полета.

Информация в отношении запланированного полета или части полета, подлежащая направлению в органы обслуживания воздушного движения, представляется в форме плана полета. Существуют два вида планов полета: FLIGHT PLAN (FPL) (план полета) и REPETITIVE FLIGHT PLAN (RPL) (повторяющийся план полета).

План полета – это определенные сведения о намечаемом полете или части полета воздушного судна, представляемые органам обслуживания воздушного движения.

Повторяющийся план полета – план полета, касающийся часто повторяющихся, выполняемых на регулярной основе отдельных полетов с одинаковыми основными элементами и представляемый эксплуатантом для хранения и многократного использования органами ОВД.

Необходимо отметить, что план полета (FPL) и повторяющийся план полета (RPL) являются заявкой на использование воздушного пространства, а пользователи воздушного пространства обязаны соблюдать правила представления заявок (расписаний, графиков) на использование воздушного пространства РФ и сообщений об использовании воздушного пространства РФ в органы ЕС ОрВД и органы ВВС и ПВО.

План полета воздушного судна представляется пользователем воздушного пространства или его представителем в органы обслуживания воздушного движения (управления полетами) в соответствии с Табелем сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации, утверждаемым Министерством транспорта Российской Федерации.

Информация, включающаяся в план полета и повторяющийся план полета, как правило, вносится в бланки установленного образца и передается в виде телеграфных сообщений.

1. СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНА ПОЛЕТА

Общие положения.

План полета воздушного судна содержит:

а) информацию об опознавательном индексе воздушного судна (номере рейса, радиотелефонном позывном командира воздушного судна, государственном и регистрационном опознавательных знаках);

б) информацию о правилах полета и типе полета;

в) информацию о количестве и типе воздушных судов, категории турбулентности следа;

г) информацию об оборудовании воздушного судна;

д) информацию об аэродроме вылета и времени вылета;

е) информацию о маршруте полета;

ж) информацию об аэродроме назначения и общем расчетном истекшем времени (до посадки), запасных аэродромах;

з) прочую информацию, необходимую для описания особенностей маршрута полета, регистрационных знаков воздушного судна, наименования эксплуатанта, летно-технических данных воздушного судна, используемого бортового оборудования, и иную необходимую информацию, если она отличается от типовой или требует особого отношения со стороны органов обслуживания воздушного движения (управления полетами);

и) необходимую дополнительную информацию относительно запаса топлива, числа лиц на борту, аварийно-спасательного оборудования, фамилии командира воздушного судна и другую информацию.

Состав (объем) информации, включаемой в сообщение о плане полета воздушного судна, и правила передачи указанного плана определяются Табелем сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации [5].

Правила заполнения бланка плана полета.

При заполнении бланка плана полета необходимо строго придерживаться предписанных форматов и методов обозначения данных. Буквенная информация вносится печатными буквами латинского алфавита. Информация вносится в первое предусмотренное пространство. При наличии дополнительного пространства оставлять незаполненные места бланка чистыми.

Номера пунктов (полей данных) не приводятся в последовательном порядке, поскольку они соответствуют номерам типа полей в сообщениях ОВД.

Бланк плана полета состоит из трех частей (рис.1). Верхняя (заштрихованная) часть до пункта 3 заполняется службами ОВД и связи. Средняя

часть содержит пункты: 3, 7–10, 13, 15, 16, 18. Нижняя часть содержит поля данных пункта 19.

FLIGHT PLAN PLAN DE VOL			
PRIORITY Priorité ←←≡ FF →→		ADDRESSEE(S) Destinataire(s)	
FLING TIME Heure de départ		ORIGINATOR Expéditeur	
SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR Identification précise du(des) destinataire(s) et/ou de l'expéditeur			
3 MESSAGE TYPE Type de message ←≡ (FPL	7 AIRCRAFT IDENTIFICATION Identification de l'aéronef	8 FLIGHT RULES Règles de vol	TYPE OF FLIGHT Type de vol
9 NUMBER Nombre	TYPE OF AIRCRAFT Type d'aéronef	WAKE TURBULENCE CAT. Cat. de turbulence de sillage	10 EQUIPMENT Équipement
13 DEPARTURE AERODROME Aérodrome de départ	TIME Heure		
15 CRUISING SPEED Vitesse croisière	LEVEL Niveau	ROUTE Route	
16 DESTINATION AERODROME Aérodrome de destination			
TOTAL EET Durée totale estimée HR / MIN		ALTN AERODROME Aérodrome de dégagement	2ND ALTN AERODROME 2 ^e aérodrome de dégagement
18 OTHER INFORMATION Renseignements divers			
SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES) Renseignements complémentaires (A NE PAS TRANSMETTRE DANS LES MESSAGES DE PLAN DE VOL DÉPOSÉS)			
19 ENDURANCE Autonomie	PERSONS ON BOARD Personnes à bord	EMERGENCY RADIO Radio de secours	
E / HR / MIN	P /	R / UHF	VHF
SURVIVAL EQUIPMENT / Équipement de survie		JACKETS / Gilets de sauvetage	
S / POLAR	D / DESERT	J /	L / LIGHT
DINGHIES / Canots		FLUORES	
NUMBER / CAPACITY		UHF	
COVER / COLOUR		VHF	
AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS Couleur et marques de l'aéronef			
REMARKS Remarques			
N / PILOT-IN-COMMAND Pilote commandant de bord			
C / FILED BY / Déposé par			
SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS Espace réservé à des fins supplémentaires			

Рис.1 Бланк плана полетов

Эксплуатант воздушного судна или его представитель представляет диспетчеру ОВД бланк плана полета с заполненными пунктами средней и нижней частей [3].

Сообщение о представленном плане полета воздушного судна включает в себя следующие поля [5]:

Поле 3 – ТИП СООБЩЕНИЯ

Поле 7 – ОПознавательный индекс воздушного судна

Поле 8 – ПРАВИЛА ПОЛЕТОВ И ТИП ПОЛЕТА

Поле 9 – КОЛИЧЕСТВО, ТИП ВОЗДУШНЫХ СУДОВ, КАТЕГОРИЯ
ТУРБУЛЕНТНОСТИ СЛЕДА

Поле 10 – ОБОРУДОВАНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ

Поле 13 – АЭРОДРОМ И ВРЕМЯ ВЫЛЕТА

Поле 15 – МАРШРУТ ПОЛЕТА

Поле 16 – АЭРОДРОМ НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЩЕЕ РАСЧЕТНОЕ
ИСТЕКШЕЕ ВРЕМЯ, ЗАПАСНОЙ(ЫЕ) АЭРОДРОМ(Ы) ПУНКТА
НАЗНАЧЕНИЯ

Поле 18 – ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Поле 19 – ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Состав (объем) информации, включаемой в информационную часть представленного плана полета воздушного судна.

В **поле 3** (ТИП СООБЩЕНИЯ) указывается тип сообщения (три знакоместа) после открытия круглой скобки без пробела.

Для представленного плана полета воздушного судна используется индекс – FPL.

Пример заполнения поля 3: (FPL

В **поле 7** (Опознавательный индекс воздушного судна) задействуется не более семи буквенно-цифровых знакомест и указывается:

а) для ВС государственной авиации при выполнении внутренних полетов и для воздушного судна экспериментальной авиации при выполнении внутреннего или международного полета – радиотелефонный позывной (из пяти цифр) командира воздушного судна (командира группы воздушных судов) или командира воздушного судна, осуществляющего разведку погоды при полетах в районе аэродрома (аэроузла);

б) для ВС гражданской авиации при выполнении коммерческих полетов, а также для воздушных судов государственной авиации при выполнении международных полетов – номер рейса, состоящий не более чем из семи буквенно-цифровых знаков (если эксплуатанту не присвоен код ИКАО, то следует указывать номер государственной регистрации воздушного судна);

в) для ВС авиации общего назначения (за исключением сверхлегких воздушных судов авиации общего назначения, в отношении которых государственная регистрация не предусматривается) и для ВС гражданской авиации при выполнении полета в целях деловой авиации – номер государственной регистрации;

г) для сверхлегких ВС авиации общего назначения, в отношении которых государственная регистрация не предусматривается – радиотелефонный позывной командира воздушного судна, состоящий не более чем из семи буквенно-цифровых знаков.

Пример заполнения поля 7: –AFL447

В поле 8 (ПРАВИЛА ПОЛЕТОВ И ТИП ПОЛЕТА) задается не более двух буквенных знаменосцев.

Правила полета указываются одной из следующих латинских букв:

I – если планируется, что весь полет будет выполняться по правилам приборных полетов (далее - ППП);

V – если планируется, что весь полет будет выполняться по правилам визуальных полетов (далее - ПВП);

Y – если полет вначале будет выполняться по ППП, а затем один или несколько раз будут изменены правила полета;

Z – если полет вначале будет выполняться по ПВП, а затем один или несколько раз будут изменены правила полета.

Если в поле 8 указываются буква Y или Z, то в поле 15 «Маршрут» указываются пункты (точки), где будет осуществляться переход от одних правил полета к другим, при этом через пробел для ППП записывается IFR, для ПВП – VFR.

Тип полета обозначается одной из следующих букв:

S – для полетов воздушных судов гражданской авиации по расписанию регулярных воздушных перевозок;

N – для полетов воздушных судов гражданской авиации вне расписания или с отклонением от расписания регулярных воздушных перевозок;

G – для полетов воздушных судов гражданской авиации общего назначения;

M – для полетов воздушных судов государственной военной авиации и государственной авиации специального назначения;

X – для полетов воздушных судов экспериментальной авиации, а также для любых других категорий полетов, не указанных выше.

Примеры заполнения поля 8:

IS – полет по ППП по расписанию;

IM – полет по ППП воздушного судна государственной авиации;

IX – полет по ППП воздушного судна экспериментальной авиации.

В поле 9 (КОЛИЧЕСТВО, ТИП ВОЗДУШНЫХ СУДОВ, КАТЕГОРИЯ ТУРБУЛЕНТНОГО СЛЕДА) задействуется не более восьми буквенно-цифровых знакомест.

Для указания количества воздушных судов, в случае если полет выполняется группой, используется одно или два знакоместа. При этом для полета воздушного судна, выполняемого одиночно, записывается только обозначение его типа.

Если полет выполняется одновременно несколькими однотипными воздушными судами, указываются их количество и обозначение их типа.

Если отсутствует условное обозначение типа воздушного судна или планируется групповой полет разнотипных воздушных судов, то в поле 9 проставляется -ZZZZ, а в поле 18 после сокращения ТУР/ записываются наименования типа воздушного судна или количество и типы воздушных судов.

Обозначения типов воздушных судов содержатся в документе ИКАО «Условные обозначения типов воздушных судов» (Doc 8643 ИКАО) [10].

После обозначения типа воздушного судна, в случае если его полет планируется по маршруту ОВД и (или) взлет (посадку) на гражданском аэродроме, через косую черту указывается одна из следующих букв, обозначающих категорию турбулентного следа воздушного судна:

Н – для тяжелых воздушных судов (максимальная взлетная масса от 136000 кг до 500000 кг), при этом J – для А-380-800;

М – для средних воздушных судов (максимальная взлетная масса менее 136000 кг и более 7000 кг);

L – для легких ВС (максимальная взлетная масса 7000 кг и менее).

Пример заполнения поля 9:

-А388/J

-В707/М

-2FK27/М

-ZZZZ/L

В поле 10 (ОБОРУДОВАНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ) указывается:

- наличие соответствующего исправного оборудования на борту воздушного судна;
- оборудование и возможности, соответствующие квалификации летного состава.

Для обозначения наличия на борту средств радиосвязи, навигационных средств, средств захода на посадку и возможности такого оборудования необходимо указать одну из следующих букв:

Н – 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 данного маршрута полета, а также они находятся в исправном состоянии. В случае использования буквы S к стандартному оборудованию относятся радиостанция ОБЧ, VOR и ILS.

Кроме вышеуказанных букв или вместо них необходимо применить одну или несколько следующих букв для обозначения имеющихся и исправных средств связи, навигационных средств, средств захода на посадку и возможностей:

A – система посадки на основе GBAS;

B – LPV (APV с SBAS);

C – LORAN C;

D – DME;

E1 – FMC WPR ACARS;

E2 – D-FIS ACARS;

E3 – PDC ACARS;

F – ADF;

G – GNSS;

H – ВЧ-радиотелефон;

I – инерциальная навигация;

J1 – VDL режима 2 для CPDLC на основе ATN;

J2 – HFDL для CPDLC на основе FANS 1/A;

J3 – VDL режима A для CPDLC на основе FANS 1/A;

J4 – VDL режима 2 для CPDLC на основе FANS 1/A;

J5 – SATCOM (INMARSAT) для CPDLC на основе FANS 1/A;

J6 – SATCOM (MTSAT) для CPDLC на основе FANS 1/A;

J7 – SATCOM (Iridium) для CPDLC на основе FANS 1/A;

K – MLS;

L – ILS;

M1 – радиотелефонная связь (RTF) SATCOM для УВД (INMARSAT);

M2 – радиотелефонная связь (RTF) для УВД (MTSAT);

M3 – радиотелефонная связь (RTF) для УВД (Iridium);

O – VOR;

с P1 по P9 – зарезервированы для RCP;

R – утверждено для PBN;

T – TACAN;

U – УВЧ-радиотелефон;

V – ОВЧ-радиотелефон;

W – утверждено для RVSM;

X – утверждено для MNPS;

Y – ОВЧ-радиотелефон с возможностью разноса каналов 8,33 кГц;

Z – прочее бортовое оборудование или прочие возможности.

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

В соответствии с требованиями (стандарт RTCA/EUROCAE) к функциональной совместимости применительно к Baseline 1 ATN (стандарт ATN V1 INTEROP – DO-280 В/ED-110В) для обслуживания по линии передачи данных, диспетчерских разрешений и информации/связи в целях организации воздушного движения/проверки микрофона при УВД.

В случае использования **буквы R** в поле 18 после группы знаков PBN/ указываются достижимые уровни основанной на характеристиках навигации (инструктивный материал по применению основанной на характеристиках навигации на конкретном участке маршрута, маршруте или в конкретном районе содержится в документе ИКАО «Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN)» (Doc 9613 ИКАО) [7].

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

Информация о навигационных характеристиках предоставляется органу ОВД для целей выдачи разрешения и задания маршрута.

Для обозначения оборудования наблюдения и возможности воздушного судна следует указать:

N – в случае отсутствия или неисправности бортового оборудования наблюдения для данного маршрута полета;

или один или несколько из следующих идентификаторов, состоящих не более чем из 20 знаков, для обозначения исправного бортового оборудования и/или возможностей наблюдения:

для ВОРЛ режимов A и C:

A – приемопередатчик – режим A (4 цифры – 4096 кодов)

C – приемопередатчик – режим A (4 цифры – 4096 кодов) и режим C.

для ВОРЛ режима S:

E – приемопередатчик – режим S с возможностью передачи опознавательного индекса воздушного судна, данных о барометрической высоте и удлинённого самогенерируемого сигнала (ADS-B);

N – приемопередатчик – режим S с возможностью передачи опознавательного индекса воздушного судна, данных о барометрической высоте и возможностью усовершенствованного наблюдения;

I – приемопередатчик – режим S с возможностью передачи опознавательного индекса воздушного судна, но без передачи данных о барометрической высоте;

L – приемопередатчик – режим S с возможностью передачи опознавательного индекса воздушного судна, данных о барометрической высоте, удлинённого

самогенерируемого сигнала (ADS-B) и возможностью усовершенствованного наблюдения;

R – приемопередатчик – режим S с возможностью передачи данных о барометрической высоте, но без передачи опознавательного индекса воздушного судна;

S – приемопередатчик – режим S с возможностью передачи опознавательного индекса воздушного судна и данных о барометрической высоте;

X – приемопередатчик – режим S, без возможности передачи опознавательного индекса воздушного судна и данных о барометрической высоте; для АЗН-В (ADS-B):

V1 – ADS-B с возможностью ADS-B «out» на выделенной частоте 1090 МГц;

V2 – ADS-B с возможностями ADS-B «out» и «in» на выделенной частоте 1090 МГц;

U1 – возможности ADS-B «out» при использовании UAT;

U2 – возможности ADS-B «out» и «in» при использовании UAT;

V1 – возможности ADS-B «out» при использовании VDL режима 4;

V2 – возможности ADS-B «out» и «in» при использовании VDL режима 4;

для АЗН-К (ADS-C):

D1 – ADS-C с возможностями FANS 1/A;

G1 – ADS-C с возможностями ATN.

Дополнительные виды применения наблюдения следует указывать в поле 18 после группы знаков SUR/.

Пример заполнения поля 10:

ADE3RV/NB2U2V2G1

В поле 13 (АЭРОДРОМ И ВРЕМЯ ВЫЛЕТА) указываются четырехбуквенное обозначение аэродрома вылета (посадочной площадки вылета) и затем без пробела расчетное время отправления (уборки колодок) в часах и минутах (четырьмя цифрами), при этом задействуется не более восьми буквенно-цифровых знакомест.

Для обозначения аэродрома вылета применяется четырехбуквенный индекс ИКАО, который содержится в документе ИКАО «Указатели (индексы) местоположения» (Doc 7910 ИКАО) [9].

Для обозначения аэродрома вылета (посадочной площадки вылета) государственной и экспериментальной авиации применяются индексы, указанные в Сборнике четырехбуквенных указателей (индексов) местоположения аэродромов, полигонов, посадочных и вертолетных площадок для использования государственной и экспериментальной авиацией [8].

Если аэродром (посадочная площадка) не имеет четырехбуквенного обозначения, то в поле 13 указываются ZZZZ, а в поле 18 после сокращения DEP/ – полное наименование аэродрома вылета (посадочной площадки вылета) или местоположение.

Если план полета получен с борта воздушного судна во время полета, то в поле 13 указываются индекс AFIL и без пробела расчетное время пролета первого пункта маршрута (пункта обязательного донесения), описанного в поле 15 (МАРШРУТ ПОЛЕТА), а в поле 18 после сокращения DEP/ указывается обозначение органа ОВД, у которого можно получить данные о дополнительном плане полета воздушного судна.

При планировании полета группы воздушных судов, который будет выполняться без использования маршрутов ОВД, дополнительно через пробел указывается дистанция в минутах и диапазон занимаемых высот в метрах. Данные разделяются косой чертой и записываются одной группой без пробелов (пример: –XLDD1000 10/300).

Для полета воздушного судна (полетов группы или определенного количества воздушных судов) в районе аэродрома (аэроузла) указываются четырехбуквенное обозначение аэродрома и время начала полетов (включая разведку погоды) и после косой черты – время окончания полетов, при этом каждое значение времени включает в себя четыре цифры без пробелов в часах и минутах (пример: –XUED0800/1600).

Поле 15 (МАРШРУТ ПОЛЕТА) содержит информацию, указанную в следующей последовательности:

- о крейсерской скорости полета воздушного судна (максимум пять знаков);
- о крейсерском эшелоне (максимум пять знаков);
- о маршруте полета, включая информацию об изменении скорости полета, эшелона и /или правил полета.

Крейсерская скорость полета воздушного судна (истинная воздушная скорость на крейсерском участке маршрута) указывается после тире одним из следующих способов:

в километрах в час – **буква К** и без пробела четыре цифры, обозначающие скорость полета воздушного судна в км/ч, при этом необходимое число цифр дополняется с помощью нулей (пример: K0850 – скорость полета 850 км/ч);

в числах Маха с точностью до сотых долей – **буква М** и без пробела три цифры, обозначающие скорость полета воздушного судна в числах Маха с точностью до сотых долей (примеры: M220 – скорость полета 2,20 числа М; M092 – скорость полета 0,92 числа М);

в узлах (применяется при составлении плана международного полета, если маршрут проходит через страну, применяющую такую систему измерений) – **буква N** и без пробела четыре цифры, обозначающие значение скорости в узлах, при этом необходимое количество цифр дополняется с помощью нулей (пример: N0485 – скорость полета 485 узлов).

За значением скорости без пробела указывается **крейсерский эшелон (высота) полета** воздушного судна для первого участка или всего намеченного маршрута. Применяются следующие способы внесения информации:

эшелон полета обозначается **буквой F**, за которой без пробелов записываются три цифры, соответствующие эшелону полета (примеры: F290, F380);

эшелон полета обозначается **буквой S**, за которой без пробелов записывается значение эшелона в десятках метров по давлению 760 мм рт. ст. (примеры: S1035 – эшелон 10350 м; S0335 – эшелон 3350 м.);

высота полета обозначается **буквой M**, за которой без пробелов записывается значение высоты полета в десятках метров, определяемой по минимальному атмосферному давлению, приведенному к уровню моря, при этом необходимое количество цифр дополняется с помощью нулей (пример: M0040 – высота 400 м);

высота полета обозначается **буквой A**, за которой в сотнях футов записывается значение абсолютной высоты полета в сотнях футов, при этом необходимое количество цифр дополняется с помощью нулей (пример: A045 – высота 4500 футов);

вместо высоты полета, при его выполнении по ПВП в воздушном пространстве класса G, **указывается VFR**.

Для групповых полетов двух и более воздушных судов за значением скорости без пробела указываются последовательно нижний и верхний крейсерские эшелоны (высоты) полета воздушного судна для первого участка или всего намеченного маршрута.

Вслед за обозначением крейсерской скорости и запрашиваемого эшелона (высоты) полета воздушного судна через пробелы последовательно указываются **элементы маршрута полета** воздушного судна, включая информацию об изменении скорости полета, эшелона и /или правил полета.

К элементам маршрута полета воздушного судна относятся:

- основные точки маршрута полета воздушного судна (далее – основные точки);
- обозначение маршрута ОВД;
- изменение скорости и/или эшелона полета воздушного судна;
- изменение правил полета.

Для описания **основных точек** могут использоваться от 2-х до 11-ти знаков, с помощью которых указываются:

- поворотные пункты маршрута;
- пункты обязательных донесений;
- пункты, в которых запланировано изменение скорости или (и) эшелона полета и правил полета воздушного судна;
- пункты входа на маршруты ОВД и схода с них;
- пункты, в которых воздушные суда осуществляют маневрирование (схождение, расхождение, изменение строя – для групповых полетов);
- пункты входа в районы ЕС ОрВД, а также в специальные зоны (зоны ограничения полетов) на маршрутах полетов и выхода из них.

Информация об основных точках может обозначаться одним из следующих способов:

- кодированным индексом (используется от двух до пяти знаков), присвоенным пункту (основной точке) (пример: LN; MAY; HADDY);
- географическими координатами в градусах и минутах (используется до 11 знаков): четыре цифры – широта места в градусах и минутах с указанием буквы N (северная) или S (южная) и пять цифр – долгота места в градусах и минутах с указанием буквы E (восточная) или W (западная), при этом необходимое число цифр дополняется с помощью нулей и запись производится одной группой без пробелов (пример: – 5402N04812E);
- географическими координатами в градусах (семь знакомест): две цифры – широта места в градусах с указанием буквы N (северная) или S (южная) и три цифры – долгота места в градусах с указанием буквы E (восточная) или W (западная), при этом необходимое число цифр дополняется с помощью нулей и запись производится одной группой без пробелов (пример: – 54N048);
- указанием магнитного пеленга и расстояния от маркированной точки (навигационного средства), при этом используется от двух до пяти знаков, а затем магнитный пеленг от этой точки в виде трех цифр, обозначающих градусы, и затем расстояние в километрах от маркированной точки в виде трех цифр и буквы К (расстояние в морских милях – только в виде трех цифр), при этом необходимое число цифр дополняется с помощью нулей и запись производится одной группой без пробелов (пример: DUB180040 – точка расположена в направлении магнитного пеленга 180 град. на расстоянии 40 морских миль от VOR «DUB»).

Маршруты ОВД, включая стандартные маршруты прилета/вылета (SID/STAR) воздушных судов, обозначаются кодированными индексами (используются от 2-х до 7-ми знаков), указанными в документах аэронавигационной информации (примеры: R14; KODAP2A).

В описании маршрутов полетов воздушных судов указываются все пункты (основные точки), в которых планируется изменение скорости (на 5% или 0,01 числа Маха и более) или (и) эшелона (высоты) полета.

При этом информация излагается в следующей последовательности (используется до 21 знака включительно): пункт, в котором изменяются скорость или (и) эшелон (высота) полета воздушного судна и далее, после косой черты без пробелов, новые значения скорости и/или эшелона (высоты) полета воздушного судна, а также обозначение маршрута ОВД, по которому будет следовать воздушное судно, либо последующая на маршруте основная точка (пункт).

Если один из параметров (скорость, эшелон или обозначение маршрута ОВД) остается неизменным, то он при записи повторяется (пример: K0900F300 FV R11 TS/K0900F340 R11).

При наборе эшелона (высоты) в крейсерском режиме на маршруте ОВД для описания указанного действия возможно применение следующего способа (используется максимум 28 знаков):

указывается буква С и, после неё, через косую черту записывается обозначение основной точки (пункта), в которой планируется начать набор высоты (эшелона) в крейсерском режиме;

описание основной точки (пункта) заканчивается косой чертой, после которой последовательно без пробелов указывается скорость, выдерживаемая воздушным судном при наборе, а далее указываются две высоты (два эшелона), определяющих задействованный при наборе диапазон высот (эшелонов), либо указывается высота (эшелон), после которого планируется продолжать набор в крейсерском режиме с добавлением за ним без пробела букв PLUS (пример: ...C/TS/K0850F290F350...; ...C/TS/K0850F290PLUS...).

Для участка маршрута полета воздушного судна вне маршрута ОВД, где планируется изменение эшелона (высоты) полета обязательно указание точек начала и окончания набора высоты и точек начала и окончания снижения следующим способом (используется максимум 28 знаков):

- указывается буква С и, после нее, через косую черту записывается обозначение основной точки (пункта), в которой планируется начать набор высоты (эшелона) или снижение с занимаемой высоты (эшелона);
- описание основной точки (пункта) заканчивается косой чертой, после которой последовательно без пробелов указывается скорость, выдерживаемая воздушным судном при наборе, а далее указываются две высоты (два эшелона), определяющих задействованный при наборе (снижении) диапазон высот (эшелонов);
- если протяженность участка набора (снижения) высоты составляет более 75 км, обязательно указание изложенным выше способом промежуточных пунктов, после которых планируется продолжать набор (снижение), с

добавлением вместо второго эшелона без пробела букв для набора – PLUS, для снижения – MINUS.

Примеры заполнения:
 ...C/5753N03241E/K0850F210F270...; ...C/5753N03241E/K0850S0640S0825...; ...
 C/5707N03385E/ K0850S1005PLUS.

Если на маршруте планируется изменение правил полета, то указывается:

- пункт, после которого планируется изменить правила полетов, одним из способов, установленных для обозначения основной точки;
- далее без пробела значение скорости и эшелона (высоты) полета;
- после чего через интервал одно из следующих обозначений (используется три знака): VFR – для перехода с ППП на ПВП или IFR – для перехода с ПВП на ППП.

Примеры заполнения: ... LN/K0450F085 IFR ...; ... LN VFR...

При описании маршрута полета воздушного судна, выполняемого по маршрутам ОВД, необходимо придерживаться следующих ниже правил.

Занятие крейсерского эшелона (высоты) после взлета, этап набора высоты после взлета до выхода на маршрут ОВД указываются последовательно одним из следующих способов:

- крейсерская скорость и запрашиваемый эшелон (высота) полета воздушного судна для первого горизонтального участка маршрута (или всего маршрута), и далее через пробелы индекс (обозначение) стандартного маршрута выхода воздушного судна (SID) на первый маршрут ОВД, обозначение точки окончания SID и обозначение этого маршрута ОВД, если точка окончания SID является точкой входа на маршрут ОВД;
- крейсерская скорость и запрашиваемый эшелон (высота) полета воздушного судна для первого горизонтального участка маршрута (или всего маршрута), и далее через пробелы индекс (обозначение) стандартного маршрута выхода воздушного судна (SID) на первый маршрут ОВД, обозначение точки окончания SID и далее через признак DCT все промежуточные пункты маршрута от точки окончания SID до пункта входа воздушного судна на первый маршрут ОВД (включительно) и затем обозначение этого маршрута ОВД;
- крейсерская скорость и запрашиваемый эшелон (высота) полета воздушного судна для первого горизонтального участка маршрута (или всего маршрута), и далее через пробелы обозначение пункта входа воздушного судна на первый маршрут ОВД и обозначение этого маршрута ОВД;
- все промежуточные пункты маршрута полета воздушного судна от аэродрома вылета до пункта входа на первый маршрут ОВД (включительно), разделенные признаками DCT, и затем обозначение этого маршрута ОВД.

При описании маршрута после выхода на маршруты ОВД следует каждый раз указывать:

- обозначение маршрута ОВД;
- каждый пункт, где осуществляется переход с одного маршрута ОВД на другой;
- пункты обязательного донесения, находящиеся на границах районов Единой системы;
- все пункты (основные точки), в которых планируется изменение скорости и/или эшелона (высоты) полета;
- каждый пункт, после которого планируется изменить правила полетов.

Снижение для захода на посадку указывается одним из следующих способов:

- пункт (точка) схода с маршрута ОВД и индекс (обозначение) стандартного маршрута прилета (STAR) на аэродром, если эта точка является точкой начала стандартного маршрута прилета (STAR);
- пункт (точка) схода с маршрута ОВД и далее через признаки DCT все промежуточные пункты маршрута от точки схода с маршрута ОВД до точки начала стандартного маршрута прилета (STAR) и индекс (обозначение) этого стандартного маршрута прилета;
- пункт (точка) схода с маршрута ОВД;
- пункт (точка) схода с маршрута ОВД и все промежуточные пункты маршрута от точки схода до аэродрома посадки, разделенные признаками DCT.

Признак DCT указывается между каждыми двумя пунктами маршрута, если полет между ними выполняется напрямую, и они задаются кодированными двух - пятибуквенными индексами.

Признак DCT применяется:

- как признак – указатель полетов по установленным маршрутам движения воздушных судов в аэродромных и аэроузловых зонах;
- при описании маршрутов (участков маршрутов) полетов воздушных судов вне маршрутов ОВД между пунктами, которым установлено буквенное обозначение (пример: N0420F320 AGMAR DCT KS DCT AR DCT BG R11 ...).

При описании маршрута полета воздушного судна, выполняемого вне маршрутов ОВД, необходимо придерживаться следующих ниже правил.

Для этапа набора высоты после взлета за записью крейсерской скорости и эшелона (высотой) полета воздушного судна для первого горизонтального участка маршрута (или всего маршрута) указывается пункт (основная точка), над которым воздушное судно закончит набор запланированного эшелона, через косую черту – значение скорости и эшелона (высоты), с которыми воздушное судно планирует выйти в этот пункт (пример: –K0900S670 FV /K0900 S0670..).

Если набор запланированного эшелона (высоты) полета при выполнении планируется осуществлять в границах воздушного пространства района аэродрома вылета, то пункт (основная точка), над которым воздушное судно закончит набор запланированного эшелона выбирается в районе аэродрома.

Для маршрута полета после занятия воздушным судном запланированного эшелона следует указывать основные точки, обозначающие:

- каждый поворотный пункт маршрута полета;
- каждый пункт, в котором запланировано изменение скорости или (и) эшелона полета и правил полета воздушного судна;
- каждый пункт входа в район Единой системы, а также в специальные зоны (запретной зоны, зоны ограничения полетов, района временного или местного режима) на маршрутах полетов и выхода из них;
- каждый пункт, в котором при групповых полетах воздушные суда осуществляют маневрирование (схождение, расхождение, изменение строя).

При описании основных точек (пунктов) касающихся входа (выхода) в (из) специальные зоны (зоны ограничения полетов) на маршрутах полетов необходимо в дополнение к информации об основной точке (пункте) указывать (используется максимум 28 знаков):

- через косую черту – установленное обозначение специальной зоны, которое опубликовано в документах аэронавигационной информации, включая информацию NOTAM, либо установленное обозначение маршрута ОВД;
- далее через косую черту – значение скорости и эшелона (высоты), с которыми воздушное судно планирует выйти в пункт;
- и далее через косую черту – расчетное истекшее время от взлета воздушного судна до пролета указанной основной точки (пункта), которое записывается четырьмя цифрами (где первые две цифры – часы, вторые – минуты).

Примеры записи: (...5753N03241E/ULR22/K0900S0670/0230...; ...5707N03385E/WR-230/K0850S1005/0155...).

При описании основных точек (пунктов) касающихся маневрирования при групповых полетах воздушных судов необходимо в дополнение к информации об основной точке (пункте) указывать (используется максимум 28 знаков):

- через косую черту – записываются буквы MANEWR;
- далее через косую черту – значение скорости и значения нижнего и верхнего эшелонов (высот), с которыми группа воздушных судов планирует выйти в этот пункт;
- и далее через косую черту – расчетное истекшее время от взлета воздушного судна до пролета указанной основной точки (пункта), которое записывается четырьмя цифрами (где первые две цифры – часы, вторые – минуты).

В случае использования букв MANEWR обязательно в поле 18 после RMK/ описываются маршруты полетов от точки расхождения до точки схождения, либо до аэродромов запланированной посадки.

Для этапа снижения и захода на посадку указывается:

- буква С и, после неё, через косую черту записывается обозначение основной точки (пункта), в которой планируется начать снижение с занимаемой высоты (эшелона) до точки, начиная с которой будет выполняться полет по схеме захода на посадку;
- описание основной точки (пункта) заканчивается косой чертой, после которой последовательно без пробелов указывается скорость, выдерживаемая воздушным судном при снижении, а далее указываются две высоты (два эшелона), определяющих задействованный при снижении диапазон высот (эшелонов);
- если протяженность участка снижения высоты составляет более 75 км, обязательно указание изложенным выше способом промежуточных пунктов, после которых планируется продолжать набор (снижение), с добавлением вместо второго эшелона без пробела букв MINUS;
- если этап снижения с занимаемой высоты (эшелона) для захода на посадку планируется в границах воздушного пространства аэродрома, то основная точка (пункт) выбирается в районе аэродрома.

При описании маршрута полета воздушного судна, выполняемого частично по маршрутам ОВД и частично вне маршрутов ОВД, необходимо придерживаться правил, указанных выше.

В поле 16 «АЭРОДРОМ НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЩЕЕ РАСЧЕТНОЕ ИСТЕКШЕЕ ВРЕМЯ, ЗАПАСНОЙ(ЫЕ) АЭРОДРОМ(Ы) ПУНКТА НАЗНАЧЕНИЯ» указывается четырехбуквенный индекс аэродрома назначения согласно [8] или [9].

Если аэродром не имеет четырехбуквенного обозначения (индекса), то в поле 16 указывается ZZZZ, а в поле 18 «ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ» после сокращения DEST записывается полное наименование аэродрома назначения.

Далее без пробела указывается общее расчетное истекшее время до прибытия на аэродром назначения четырьмя цифрами без пробела, где первые две цифры обозначают часы, вторые – минуты.

В планах полетов, полученных с борта воздушного судна во время полета (AFIL), общее расчетное истекшее время до прибытия является расчетным временем полета от первого пункта маршрута.

Затем через пробел указываются четырехбуквенные индексы всех запасных аэродромов (не более двух), запланированных для данного полета, или, если

аэродромы не имеют четырехбуквенных обозначений (индексов), проставляются буквы ZZZZ, а в поле 18 «ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ» после сокращения ALTN/ записываются полные наименования запасных аэродромов.

Примеры заполнения поля 16: –UUWW0330 UUOO URRR; – UUWW1430 ZZZZ; – ZZZZ1700 ZZZZ.

В поле 18 «ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ» указывается дополнительная информация о полете, экипаже и воздушном судне, которая записывается после соответствующих буквенных признаков, отделенных косой чертой.

При отсутствии прочей информации указывается цифра 0.

Для поля 18 применяются следующие ниже буквенные и цифровые признаки.

STS/ – признак, обозначающий причину особого отношения со стороны органов обслуживания воздушного движения (управления полетами), после которого в соответствующих случаях указываются буквенные сочетания:

ALTRV – если воздушное судно выполняет полет на зарезервированной высоте;

ATFMX – если к воздушному судну согласно федеральным авиационным правилам не применяются регулирующие меры организации потоков воздушного движения;

FFR – если воздушное судно выполняет полет в целях борьбы с пожаром;

FLTCK – если в ходе полета воздушного судна осуществляется проверка навигационных средств с целью их калибровки;

HAZMAT – если воздушное судно осуществляет перевозку опасных материалов;

HEAD – если воздушному судну присвоен статус литеры «А» для выполнения особо важного рейса;

HOSP – если воздушное судно выполняет медико-санитарный рейс, заявленный полномочными органами здравоохранения;

HUM – если воздушное судно выполняет рейс в гуманитарных целях;

MARSA – если воздушное судно государственной авиации выполняет полет вне маршрутов обслуживания воздушного движения и управление его полетом осуществляют органы обслуживания воздушного движения государственной авиации, включая обеспечение ответственности за эшелонирование относительно других воздушных судов государственной авиации;

MEDEVAC – если воздушное судно осуществляет полет для аварийной эвакуации людей, жизнь которых по медицинским показаниям находится под угрозой;

NONRVSM – если воздушное судно не оборудовано для полетов с RVSM, но планирует выполнять полет в воздушном пространстве RVSM, а также во всех случаях при полетах, выполняемых группой;

SAR – если воздушное судно выполняет полет в целях гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе обеспечения безопасности людей на водных объектах и пожарной безопасности;

STATE – если воздушное судно государственной авиации выполняет полет для решения задач в области обороны и обеспечения безопасности Российской Федерации, в сфере обеспечения безопасности объектов государственной охраны, сфере внутренних дел, а также в областях таможенного дела и космической деятельности, а также во всех случаях, когда воздушному судну присвоен статус литеры «К» для выполнения специального рейса (полета);

PKR – если воздушное судно выполняет подконтрольный рейс (полет) – при использовании воздушного пространства только в пределах Российской Федерации российскими пользователями;

К – когда воздушному судну присвоен статус литеры «К» для выполнения специального рейса (полета) – при использовании воздушного пространства только в пределах Российской Федерации российскими пользователями;

08 – если воздушное судно выполняет перевозку пассажиров и багажа по расписанию регулярных воздушных перевозок – при использовании воздушного пространства только в пределах Российской Федерации российскими пользователями;

09 – если воздушное судно выполняет перевозку грузов и почты по расписанию регулярных воздушных перевозок;

23 – если воздушное судно выполняет полет в воздушном пространстве класса G – при использовании воздушного пространства только в пределах Российской Федерации российскими пользователями;

24 – если воздушное судно государственной авиации выполняет полет, за аэронавигационное обслуживание которого, в соответствии с законодательством Российской Федерации, сборы не взимаются – при использовании воздушного пространства только в пределах Российской Федерации российскими пользователями.

Другие причины особого отношения со стороны органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) указываются после буквенного признака **RMK/**.

PBN/ – указание возможностей RNAV и/или RNP. Включает все указанные ниже дескрипторы, имеющие отношение к данному полету, максимум восемь элементов, т. е. в сумме не более 16 знаков.

Спецификация RNAV:

A1 – RNAV 10 (RNP 10);

B1 – RNAV 5, все разрешенные датчики;

B2 – RNAV 5, GNSS;

B3 – RNAV 5, DME/DME;

B4 – RNAV 5, VOR/DME;

B5 – RNAV 5, INS или IRS;

B6 – RNAV 5, LORAN C;

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 – RNP4;

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 с BARO-VNAV;

T1 – RNP AR APCH с RF (требуется специальное разрешение);

T2 – RNP AR APCH без RF (требуется специальное разрешение).

NAV/ – основные данные о навигационном оборудовании, кроме указанного в PBN/. Под этим индексом указать функциональное дополнение GNSS с интервалом между двумя или несколькими методами функционального дополнения (например, NAV/GBAS SBAS).

COM/ – указываются виды применения связи или возможности, не оговоренные в поле 10.

DAT/ – указываются виды применения данных или возможности, не оговоренные в поле 10.

SUR/ – указываются виды применения наблюдения или возможности, не оговоренные в поле 10.

DEP/ – 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:

- 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 знаков, обеспечивается путем добавления нулей, если это необходимо (например: 4620N07805W);
- пеленг и расстояние от ближайшей основной точки, а именно обозначение основной точки, за которым следует пеленг от этой точки в виде трех цифр, указывающих градусы относительно магнитного или истинного меридиана, за которым следует расстояние от точки в виде трех цифр, указывающих километры (расстояние в морских милях – только в виде трех цифр), при этом правильное количество знаков обеспечивается путем добавления нулей, если это необходимо (например пункт с магнитным пеленгом 180° на расстоянии 40 морских миль от VOR DUB следует обозначать как DUB180040);
- первая точка на маршруте (название или LAT/LONG) или маркерный радиомаяк, если воздушное судно не взлетело с аэродрома.

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/ – основные точки или четырехбуквенные обозначения (индексы) районов Единой системы и нарастающее расчетное истекшее время с момента взлета до таких точек или границ районов ответственности.

При полетах в воздушном пространстве класса G указываются районы полетной информации, через которые выполняется полет (в хронологической последовательности), и расчетное истекшее время до пролета (пересечения) их границ.

Для международных полетов с пересечением государственной границы Российской Федерации обязательно указание воздушного коридора пролета государственной границы Российской Федерации при выходе (входе) из (в) него и расчетного истекшего времени до точки пересечения оси маршрута обслуживания воздушного движения с линией государственной границы Российской Федерации.

В случае, если маршрут полета воздушного судна, при пересечении государственной границы Российской Федерации, проходит вне установленного воздушного коридора её пролета, то указываются географические координаты в градусах (семь знаменитостей; две цифры – широта места в градусах с указанием буквы N (северная) или S (южная) и три цифры – долгота места в градусах с указанием буквы E (восточная) или W (западная), при этом необходимое число цифр дополняется с помощью нулей и запись производится одной группой без пробелов) и эшелон (высота) пролета.

SEL/ – код SELCAL для воздушных судов с соответствующим оборудованием.

TYP/ – тип(ы) воздушного(ых) судна(судов), перед которым при необходимости без интервала указывается количество воздушных судов, и через интервал – если в поле 9 вставлено ZZZZ (пример: TYP/TU54 2TU34).

CODE/ – адрес воздушного судна (выраженный в форме буквенно-цифрового кода из шести шестнадцатеричных чисел) (например: «F00001» – наименьшее значение адреса воздушного судна, содержащееся в конкретном блоке, регулируемом ИКАО).

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.

В случаях указания в поле 7 двухбуквенного внутреннего кода или трехбуквенного кода ИКАО авиапредприятия (авиакомпания), используемого по договору или с разрешения специального полномочного органа в области гражданской авиации, после сокращения OPR/ записывается наименование авиапредприятия (авиакомпания), выполняющего рейс и оплачивающего сборы за аэронавигационное обслуживание.

Для государственной и экспериментальной авиации указывается сокращенное наименование федерального органа исполнительной власти, при этом применяются буквы русского алфавита.

ORGN/ – восьмибуквенный адрес AFTN составителя или другая соответствующая контактная информация, если не представляется возможным сразу определить составителя плана полета.

PER/ – летно-технические данные воздушного судна, указываемые одной буквой, определенной в томе I «Правила производства полетов» документа «Правила аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов» (PANS-OPS, Doc.8168), если это предписано соответствующим полномочным органом обслуживания воздушного движения.

ALTN/ – название запасного(ых) 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 [9], 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 [9], 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 полета до измененного аэродрома назначения или другом (в том числе запасном) маршруте, который может использоваться заявителем. После признака **RIF/** описывается другой (запасной) маршрут полета по правилам, идентичным правилам описания данных в поле 15. После завершения описания маршрута указывается четырехбуквенный индекс аэродрома назначения расчетное истекшее время прибытия на него. Для выполнения полета по этому маршруту необходимо чтобы данные о нем были указаны в разрешении на использование воздушного пространства, а в последующем при необходимости получить новое диспетчерское разрешение на указанный полет. Каждый новый (другой) маршрут описывается после своего признака RIF/.

RMK/ – любые другие замечания произвольным текстом с применением букв русского или латинского алфавита, в зависимости от того на каком составлен план, а также в обязательном порядке:

- **PERM** – обязательная информация о номере соответствующего разрешения для выполнения международного полета если такое разрешение необходимо согласно пункту 120 Федеральных правил использования воздушного пространства, а также о номере лицензии в случае осуществления деятельности по перевозкам воздушным транспортом пассажиров и грузов (за

исключением случаев, если указанная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя) или о номере полученного подтверждения на обслуживание в пространстве классов G и C, а также информация обо всех разрешениях, предварительно полученных пользователем воздушного пространства.

- информация о фамилии и минимуме погоды (дневной и ночной) командира воздушного судна (минимум погоды, установленный для группы воздушных судов) государственной авиации, если он выполняется в пределах воздушного пространства Российской Федерации, при этом указывается высота нижней границы облачности в метрах (две или три цифры) и горизонтальная видимость в километрах (десятичная дробь, целая часть от дробной отделяется запятой);
- информация о маневрировании при выполнении воздушными судами групповых полетов, включая описание маршрутов полетов от точки расхождения и до точки схождения, либо до запланированных аэродромов посадки (указывается обязательно, если при описании маршрута полета в поле 15 применены буквы MANEWR);
- информация о номере свидетельства эксплуатанта воздушного транспорта или номере сертификата субъекта авиации общего назначения.
- информация об органах обслуживания воздушного движения (управления полетами) и рубежах приема/передачи управления по маршруту полета, если в представленном плане после признака STS/ было указано буквенное сочетание MARSA.
- информация об отсутствии или неисправности на борту воздушного судна аппаратуры государственного радиолокационного опознавания при выполнении полетов в воздушном пространстве классов A и C, для воздушных судов государственной и экспериментальной авиации указывается – /БЕЗ СПО;
- информация о предварительном согласовании вопросов обеспечения приема воздушного судна на аэродроме (ах) посадки, для чего указывается – /ПОСАДКА СОГЛАСОВАНА либо /SLOT 13.30, при этом исключение составляют случаи относительно воздушных судов гражданской авиации, выполняющих полет по международному или внутреннему расписанию, а также если посадка воздушного судна планируется на аэродром гражданской авиации, для которого в документах аэронавигационной информации не указаны данные о применении процедуры слотирования;
- номер извещения NOTAM, в соответствии с которым объявлен период действия зоны ограничения полетов или временной опасной зоны, если воздушное пространство указанных элементов структуры воздушного пространства будет использоваться при выполнении полета.

В поле 19 «ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ» указывается следующая информация:

E/ – с последующими четырьмя цифрами, обозначающими запас топлива (максимальную продолжительность полета) в часах и минутах;

P/ – с последующими одной, двумя или тремя цифрами, обозначающими число лиц на борту (пассажиров и экипажа);

R/ – обозначающее радиооборудование для аварийно-спасательных целей с последующим указанием:

U, если обеспечивается УВЧ-связь на частоте 243,0 МГц;

V, если обеспечивается ОВЧ-связь на частоте 121,5 МГц;

E, если имеется аварийный приводной передатчик (бортовой аварийный радиомаяк).

S/ – обозначающее спасательное оборудование с последующим указанием:

P, если на борту имеется полярное аварийно-спасательное оборудование;

D, если на борту имеется аварийно-спасательное оборудование, предназначенное для пустыни;

M, если на борту имеется морское аварийно-спасательное оборудование;

J, если на борту имеется аварийно-спасательное оборудование, предназначенное для джунглей.

I/ – обозначает данные о спасательных жилетах с последующим указанием:

L, если спасательные жилеты оснащены источником света;

F, если спасательные жилеты имеют флуоресцентное покрытие;

U, если радиостанция на любом из спасательных жилетов обеспечивает УВЧ-связь на частоте 243,0 МГц;

V, если радиостанция на любом из спасательных жилетов обеспечивает ОВЧ-связь на частоте 121,5 МГц.

D/ – обозначает данные о спасательных лодках с последующим указанием:

две цифры – количество имеющихся спасательных лодок;

три цифры – общая вместимость (количество перевозимых человек) всех спасательных лодок;

C, если спасательные лодки закрытые;

цвет лодок.

N/ – обозначает любую другую информацию о имеющемся на борту аварийно-спасательном оборудовании, вносимую произвольным текстом с применением букв русского или латинского алфавитов.

C/ – с последующим указанием фамилии командира воздушного судна.

Вышеуказанная дополнительная информация обязательно вносится в представленный план полета только для российских гражданских воздушных судов, не передается в сообщении о представленном плане полета и предоставляется по соответствующему запросу.

Примеры сообщений FPL, подготовленных для передачи по авиационной наземной сети передачи данных и телеграфных сообщений.

(FPL-TUM9740-IN

-AN72/M-SDFHRWY/M

-UWUU0035

-K0600F300 BADRA G541 OKTAP G234 RD R493 UW R480 CW R489 MF
MF7T BG R805 TU G723 RATIN N869 VTB L999 KURPI

-UMMS0327 UMMM UUEE

-PBN/B3 DOF/171016 REG/RA74044 EET/UUWV0115 UMMV0255 OPR/UTAIR
RMK/PERM RUSSIA FAVT 235 1510 15 BELARUS SAC124 151015)

(FPL-QSM2254-IS

-A306/H-SDFHIRWY/S

-ULLI0710

-K0891F330 SUGIN1A SUGIN R904 KANET B964 NAMIN NAM3T
GEKLA/K0882F320 NAM3T WT/K0876F330 NAM3T FV R11 US A722 PT G724
ST R120 UP B945 PERAT/K0893F350 B945 MOTEG/N0483F350 N25
LALDA/N0494F250 G670 RST/N0488F330 B121 PAXID PAXID1R

-OIII0352 OIFM OIII

-PBN/A1B4B5D4 DOF/170719 REG/EPFQN
EET/UUWV0030 URRV0140 UBBA0255 OIIX0321

RALT/ULLI UUWW URWW URWA UBBB OIII

OPR/QESHIM AIR RMK/PERM RUSSIA FAVT 329 0806 17

-E/0509 P/TBN R/V S/M J/L C/OROUJI)

Пример заполненного бланка FPL.

FLIGHT PLAN PLAN DE VOL	
PRIORITY Priorité	ADDRESSEE(S) Destinataire(s)
<<= FF =>	E H A A Z Q Z X E B U R Z Q Z X E D D Y Z Q Z X L F F F Z Q Z X L F R R Z Q Z X L F B B Z Q Z X L E C M Z Q Z X L P P C Z Q Z X
FILING TIME Heure de dépôt	ORIGINATOR Expéditeur
1, 9 0, 8, 3, 6	E, H, A, M, Z, P, Z, X
SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR Identification précise du(des) destinataire(s) et/ou de l'expéditeur	
3 MESSAGE TYPE Type de message	7 AIRCRAFT IDENTIFICATION Identification de l'aéronef
<<= (FPL	A, C, F, 4, 0, 2, 1
8 FLIGHT RULES Règles de vol	TYPE OF FLIGHT Type de vol
- I	N
9 NUMBER Nombre	10 EQUIPMENT Équipement
-	S / C
18 DEPARTURE AERODROME Aérodrome de départ	TIME Heure
E, H, A, M	0, 9, 4, 0
15 CRUISING SPEED Vitesse croisière	LEVEL Niveau
K, 0, 8, 3, 0	F, 2, 9, 0
ROUTE Routage	
L E K 2 B L E K U A 6 X M M / M O 7 8 F 3 3 0	
U A 6 P O N U R I O N C H W U A 5 N T S D C T 4 6 1 1 N 0 0 4 1 2 W	
D C T S T G U A 5 F T M F A T I M I A	
18 DESTINATION AERODROME Aérodrome de destination	TOTAL EST Durée totale estimée HR MIN
L, P, P, T	0, 2, 3, 0
18 OTHER INFORMATION Renseignements divers	ALTA AERODROME Aérodrome de décollage
REG / FBVGA SEL / EJFL EET / LPPC0158	L, P, P, R
2ND ALTA AERODROME 2 ^e aérodrome de décollage	
SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES) Renseignements complémentaires (A NE PAS TRANSMETTRE DANS LES MESSAGES DE PLAN DE VOL DÉPOSÉ)	
19 ENDURANCE Autonomie HR MIN	PERSONS ON BOARD Personnes à bord
E / 0, 3, 4, 5	P / 3, 0, 0
EMERGENCY RADIO Radio de secours	
UHF VHF BLT	
R / U V E	
SURVIVAL EQUIPMENT / Equipment de survie	
POLAR DESERT MARITIME JUNGLE JACKET / Gilet de sauvetage	
S / R B M X J / L F UHF VHF	
DINGHIES / Canots	
NUMBER CAPACITY COVER COLOUR	
D / 1, 1 / 3, 3, 0 / C / YELLOW	
AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS Couleur et marquage de l'aéronef	
A / WHITE	
REMARKS Remarques	
X /	
PILOT-IN-COMMAND Pilote commandant de bord	
C / DENKE	
FILED BY / Déposé par	
SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS Espace réservé à des fins supplémentaires	
AIR CHARTER INT.	

Рис.2 Заполненный бланк плана полетов

3. ОПЕРАЦИИ С ПЛАНОМ ПОЛЕТА

1. Предоставление плана полета.

План полета представляется до начала любого полета:

- или его части для того, чтобы он был обеспечен диспетчерским обслуживанием;
- по ППП в пределах консультативного воздушного пространства;
- выполняемого в пределах заданного района или в этот район, или по заданным маршрутам, когда этого требует соответствующий полномочный орган ОВД в целях упрощения обеспечения обслуживания, касающегося полетной информации, аварийного оповещения и поиска и спасания;
- выполняемого в пределах заданного района или в этот район, или по заданным маршрутам, когда этого требует соответствующий полномочный орган ОВД в целях упрощения координации действий с соответствующими военными органами или с органами ОВД в соседних государствах во избежание перехвата, необходимость в котором может возникнуть для целей опознавания;
- с пересечением международных границ.

План полета воздушного судна представляется в одной из следующих форм:

- сообщение экипажа с борта воздушного судна, содержащее информацию о представленном плане или изменениях в текущий план;
- сообщение по авиационной наземной сети передачи данных и телеграфных сообщений, содержащее информацию о представленном плане или повторяющемся плане;
- сообщение с использованием телефонной сети связи общего пользования или сети Интернет, содержащее информацию о представленном плане или повторяющемся плане;
- сообщение на бумажном носителе, включая факсимильное сообщение, содержащее информацию о представленном плане или повторяющемся плане.

План полета воздушного судна представляется для получения разрешения на использование воздушного пространства классов А и С, а также в целях уведомления органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) для получения полетно-информационного обслуживания при использовании воздушного пространства класса G.

Сообщение экипажа с борта воздушного судна о плане полета воздушного судна при использовании воздушного пространства класса G передается по усмотрению пользователя, а при намерении использования воздушного пространства классов А и С – не менее чем за 30 минут до входа в воздушное пространство классов А и С.

В районах с высокой плотностью воздушного движения орган обслуживания воздушного движения (управления полетами) доводит до экипажа воздушного судна условия или ограничения в отношении плана полета воздушного судна, представляемого с его борта.

Сообщения о плане полета воздушного судна передаются по авиационной наземной сети передачи данных и телеграфных сообщений, с использованием сети Интернет, на бумажном носителе, включая факсимильное сообщение.

Сообщение о представленном плане полета воздушного судна передается не более чем за 5 суток и не менее чем за 1 час до расчетного времени отправления.

Сообщение о повторяющемся плане полета воздушного судна передается не менее чем за 14 суток, а изменения, вносимые в этот план, представляются не менее чем за 7 суток.

2. Принятие плана полета.

Первый орган ОВД, получающий план полета или изменение к нему:

- проверяет его на соответствие формату и соблюдение правил группирования данных;
- проверяет его на полноту и по мере возможности на точность;
- при необходимости предпринимает действия для того, чтобы сделать его приемлемым для целей обслуживания воздушного движения;
- сообщает составителю о принятии плана полета или изменения к нему.

3. Соблюдение плана полета.

Экипаж воздушного судна придерживается текущего плана полета или соответствующей части текущего плана полета, представленного для выполнения контролируемого полета, если не был сделан запрос относительно его изменения и не было получено разрешение на это от соответствующего органа управления воздушным движением или если не возникла чрезвычайная ситуация, требующая немедленных действий со стороны экипажа воздушного судна; в этом случае, как только позволит обстановка после принятия на себя экипажем чрезвычайных полномочий, соответствующий орган обслуживания воздушного движения уведомляется о предпринятых действиях и о том, что эти действия были приняты согласно чрезвычайным полномочиям.

При отсутствии других указаний соответствующего полномочного органа ОВД или директив от соответствующего органа управления воздушным движением контролируемые полеты, по мере возможности, выполняются:

- на установленных маршрутах ОВД вдоль определенной осевой линии этого маршрута или;
- на любом другом маршруте непосредственно между аэронавигационными средствами и (или) точками, определяющими этот маршрут.

Об отклонениях от соблюдения требований сообщается в соответствующий орган обслуживания воздушного движения.

Непреднамеренные изменения. В случае если в ходе контролируемого полета имеют место непреднамеренные отклонения от текущего плана полета, предпринимаются следующие действия:

- *отклонение от линии пути:* если воздушное судно отклонилось от линии пути, предпринимаются действия для корректировки курса воздушного судна в целях быстреего возвращения на линию заданного пути;
- *изменение истинной воздушной скорости:* если среднее значение истинной воздушной скорости на крейсерском эшелоне между двумя контрольными пунктами не является неизменным или ожидается, что оно изменится на $\pm 5\%$ от истинной воздушной скорости, указанной в плане полета, информация об этом направляется в соответствующий орган обслуживания воздушного движения;
- *изменение расчета времени:* если обнаружится, что расчет времени пролета очередного запланированного контрольного пункта, границы района полетной информации или время прибытия на аэродром назначения (в зависимости от того, что окажется первым) отличается от времени, о котором была уведомлена служба воздушного движения, более чем на 2 мин или на другую величину, установленную соответствующим полномочным органом ОВД или установленную на основании региональных аэронавигационных соглашений, соответствующий орган обслуживания воздушного движения уведомляется как можно скорее о пересмотренном расчетном времени.

Преднамеренные изменения. Запросы на изменение плана полета включают указанную ниже информацию:

- *изменение крейсерского эшелона:* опознавательный индекс воздушного судна, запрашиваемый новый крейсерский эшелон и крейсерская скорость на этом эшелоне и (при необходимости) пересмотренный расчет времени последующего пересечения границ района полетной информации;
- *изменение маршрута:*

1) *пункт назначения не меняется:* опознавательный индекс воздушного судна, правила выполнения полета, описание нового маршрута полета, включая данные, относящиеся к плану полета, начиная с места, где должны начинаться запрашиваемые изменения в маршруте; пересмотренный расчет времени; любая относящаяся к делу информация;

2) *пункт назначения изменен:* опознавательный индекс воздушного судна, правила выполнения полета, описание пересмотренного маршрута до пересмотренного аэродрома назначения, включая данные, относящиеся к плану полета, начиная с места, где должны начинаться запрашиваемые изменения в

маршруте; пересмотренный расчет времени, запасные аэродромы, любая другая относящаяся к делу информация.

4. Закрытие плана полета.

При отсутствии других указаний соответствующего полномочного органа ОВД доклад о прибытии делается лично, по радиотелефонной связи или по линии передачи данных соответствующему аэродромному органу ОВД на аэродроме прибытия незамедлительно после посадки любым экипажем, выполняющим полет, по которому был представлен план полета, охватывая весь полет или оставшуюся часть полета до аэродрома назначения.

В том случае, когда план полета был представлен только в отношении части полета, не включающей оставшуюся часть полета до пункта назначения, он закрывается, если это требуется, путем представления соответствующего доклада соответствующему органу обслуживания воздушного движения.

В том случае, когда на аэродроме прибытия отсутствует орган обслуживания воздушного движения, доклад о прибытии, если это требуется, представляется незамедлительно после посадки ближайшему органу обслуживания воздушного движения с помощью средств наиболее быстрой передачи информации.

В том случае, когда известно, что средства связи на аэродроме прибытия недостаточны и нет других возможностей для передачи доклада о прибытии с помощью наземных средств, предпринимаются следующие действия. Непосредственно перед посадкой с воздушного судна передается, если это целесообразно, соответствующему органу обслуживания воздушного движения сообщение, аналогичное докладу о прибытии, там, где требуется представление такого доклада. Такое сообщение, как правило, передается авиационной станции, обслуживающей орган ОВД, который отвечает за тот район полетной информации, где находится воздушное судно.

Доклад о прибытии воздушного судна содержит следующие элементы информации:

- опознавательный индекс воздушного судна;
- аэродром вылета;
- аэродром назначения (только в случае посадки на запасном аэродроме);
- аэродром прибытия;
- время прибытия.

Каждый раз, когда требуется представление доклада о прибытии, невыполнение настоящих положений может вызвать серьезные нарушения в обслуживании воздушного движения и повлечь значительные расходы на проведение ненужных поисково-спасательных операций.

4. ПОВТОРЯЮЩИЙСЯ ПЛАН ПОЛЕТА (RPL)

В тех случаях, когда эксплуатант вправе использовать сообщение о повторяющемся плане полета (RPL) воздушного судна, оно может быть направлено им в главный центр ЕС ОрВД в одной из следующих форм:

- перечень повторяющихся планов полетов воздушных судов на специальном бланке;
- формализованное сообщение о повторяющемся плане полета воздушного судна по авиационной наземной сети передачи данных и телеграфных сообщений;
- формализованное сообщение о повторяющихся планах полетов воздушных судов в виде электронного файла по сети Интернет или на соответствующем электронном носителе.

Перечень повторяющихся планов полета воздушных судов, направляемый в двух экземплярах и оформленный на специальном бланке (рис.3) заполняется с использованием латинских букв и должен содержать следующий ниже состав (объем) информации.

В колонке А (ЭКСПЛУАТАНТ) указывается полное наименование эксплуатанта (его зарегистрированная торговая марка).

В колонке В (АДРЕСАТ(Ы)) указывается адрес главного центра ЕС ОрВД.

В колонке С (АЭРОДРОМ(Ы) ВЫЛЕТА) указывается индекс(ы) местоположения аэродрома(ов) вылета.

В колонке D (ДАТА) указывается дата представления перечня, состоящая из шести цифр (год, месяц, день).

В колонке E (СЕРИЙНЫЙ НОМЕР) указывается серийный номер представленного перечня (два числа через тире): первое число – две последние цифры года, второе число – серийный номер представления перечня за указанный год (нумерация начинается с цифры 1 для каждого нового года).

В колонке F (СТРАНИЦА) указывается номер страницы и общее число страниц в представленном перечне.

В колонке G (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ) указывается название источника, который по первому требованию представит информацию для поиска и спасания. Объем и содержание информации для поиска и спасания должны соответствовать объему и содержанию информации, излагаемой в поле 19 представленного плана полета.

В колонке H (тип записи) указывается:

- знак (–) в отношении каждого повторяющегося плана полета, подлежащего изъятию из перечня;

– знак (+) в отношении каждого повторяющегося плана полета, который добавлен вновь и информация о котором не представлялась в предыдущем перечне.

Колонка Н не заполняется в отношении каждого повторяющегося плана полета, информация о котором представлялась в предыдущем перечне.

В колонках I и J указываются соответственно:

дата (год, месяц, день) начала выполнения данного полета;

дата (год, месяц, день) окончания выполнения полета или "UFN" (до последующего извещения), если окончания выполнения полета неизвестен.

В колонку К (ДНИ ПОЛЕТОВ) вносятся числа от 1 до 7, соответствующие дням недели, по которым планируется выполнение полета.

Для дней недели, когда полет не предусматривается, указывается – 0.

В колонке L (ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ИНДЕКС ВОЗДУШНОГО СУДНА) указывается информация, соответствующая информации в поле 7 представленного плана полета.

В колонке М (ТИП ВОЗДУШНОГО СУДНА И КАТЕГОРИЯ ТУРБУЛЕНТНОСТИ) указывается информация, соответствующая информации в поле 9 представленного плана полета.

Для повторяющихся планов полетов по международному расписанию должны быть указаны все запасные типы воздушных судов, а также их модификация и компоновка.

В колонке N (АЭРОДРОМ И ВРЕМЯ ВЫЛЕТА) указывается информация, соответствующая информации в поле 13 представленного плана полета. При этом за время вылета принимается время уборки колодок, то есть расчетное время, когда воздушное судно начнет движение, связанное с вылетом.

В колонке O (МАРШРУТ) указывается информация, соответствующая информации в поле 15 представленного плана полета. Для повторяющихся планов полетов по международному расписанию должны быть указаны точки входа/выхода в воздушное пространство Российской Федерации.

В колонке P (АЭРОДРОМ НАЗНАЧЕНИЯ О ОБЩЕЕ РАСЧЕТНОЕ ИСТЕКШЕЕ ВРЕМЯ) указывается информация, соответствующая информации в поле 16 представленного плана полета.

В колонке Q (ПРИМЕЧАНИЕ) указывается соответствующая информация поля 18 и, с признаком EQRT/, информация поля 10 представленного плана полета, за исключением информации о запасных аэродромах.

В колонке Q (Примечание) указывается информация, соответствующая информации в поле 18 представленного плана полета.

Для повторяющихся планов полетов по международному расписанию в колонке Q также указываются:

- полные наименования аэропортов отправления, технических посадок, посадок с правом "Stop-over", а также аэропортов назначения (включая четырехбуквенный код ИКАО в скобках) и время прибытия и отправления в каждом пункте;
- данные о согласовании интервалов времени (слотов) для прибытия и вылета в/из соответствующий аэропорт на территории Российской Федерации;
- любая дополнительная информация, касающаяся коммерческих особенностей выполнения рейса, включая совместную эксплуатацию или выполнение рейса под двойным кодом ИАТА совместно с другим эксплуатантом.

К формализованному сообщению о повторяющемся плане полета воздушного судна по авиационной наземной сети передачи данных и телеграфных сообщений относятся:

RPL – телеграфное сообщение о повторяющемся плане полета;

CRP – телеграфное сообщение об отмене повторяющегося плана полета;

RPN – телеграфное сообщение об отказе в обработке повторяющегося плана полета.

Адресная и подписная части телеграммы заполняются в соответствии с установленными правилами адресования и передачи телеграфных сообщений.

Для описания информационной части используются поля, имеющие следующие наименования:

поле 1 – ТИП СООБЩЕНИЯ;

поле 2 – ДЕЙСТВИТЕЛЕН С;

поле 3 – ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО;

поле 4 – ДНИ ПОЛЕТОВ;

поле 5 – ОПознавательный индекс воздушного судна;

поле 6 – ТИП ВОЗДУШНОГО СУДНА И КАТЕГОРИЯ ТУРБУЛЕНТНОСТИ;

поле 7 – АЭРОДРОМ И ВРЕМЯ ВЫЛЕТА;

поле 8 – МАРШРУТ;

поле 9 – АЭРОДРОМ НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЩЕЕ РАСЧЕТНОЕ ИСТЕКШЕЕ ВРЕМЯ (ДО ПОСАДКИ);

поле 10 – ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

Признаком начала каждого поля данных (кроме поля 1 ТИП СООБЩЕНИЯ) является символ «-» (дефис). Данные всех полей информационной части сообщения заключаются в круглые скобки.

Если телеграмма содержит данные о нескольких телеграфных сообщениях, касающихся повторяющихся планов полета, то каждое сообщение начинается

открывающейся круглой скобкой и с новой строки, а заканчивается закрывающейся круглой скобкой.

Поля информационной части телеграфного сообщения заполняются по следующим ниже правилам.

В **поле 1** ТИП СООБЩЕНИЯ указывается после открывающейся круглой скобки без пробела признак, обозначающий вид сообщения.

Пример заполнения:

(RPL – телеграфное сообщение о повторяющемся плане полета;

(CRP – телеграфное сообщение об отмене повторяющегося плана полета;

(RPN – телеграфное сообщение об отказе в обработке повторяющегося плана полета.

В **поле 2** ДЕЙСТВИТЕЛЕН С указывается дата выполнения первого полета.

Дата записывается шестью цифрами без пробела, где первые две цифры обозначают год, вторые – месяц, третьи – день.

Дата первого полета должна приходиться на один из заявленных в поле 4 ДНИ ПОЛЕТОВ дней недели.

Пример заполнения:

-120416 – 16 апреля 2012 года.

В **поле 3** ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО указывается дата выполнения последнего полета согласно повторяющемуся плану полета.

Дата записывается шестью цифрами без пробела, где первые две цифры обозначают год, вторые – месяц, третьи – день.

Дата последнего полета должна приходиться на один из заявленных в поле 4 ДНИ ПОЛЕТОВ дней недели.

Пример заполнения:

-121115 – 15 ноября 2012 года.

В **поле 4** ДНИ ПОЛЕТОВ указываются семью цифрами без пробела, где цифра, соответствующая порядковому номеру дня недели, соответствует дню выполнения полета и цифра "0" – дню, когда полет не предусматривается.

Пример заполнения:

-1234567 – полет выполняется в понедельник, вторник, среду, четверг, пятницу, субботу, воскресенье;

-0200507 – полет выполняется во вторник, пятницу и воскресенье.

В **поле 5** ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ИНДЕКС ВОЗДУШНОГО СУДНА указывается информация об опознавательном индексе воздушного судна в порядке, предусмотренном для поля 7 представленного плана полета воздушного судна (кроме указания режима и кода ВРЛ).

В **поле 6** ТИП ВОЗДУШНОГО СУДНА И КАТЕГОРИЯ ТУРБУЛЕНТНОСТИ указывается информация в порядке, предусмотренном для поля 9 представленного плана полета воздушного судна.

В поле 7 АЭРОДРОМ И ВРЕМЯ ВЫЛЕТА указывается информация в порядке, предусмотренном для поля 13 представленного плана полета воздушного судна.

В поле 8 МАРШРУТ указывается информация в порядке, предусмотренном для поля 15 представленного плана полета воздушного судна. Для сообщения CRP поле 8 не заполняется.

В поле 9 АЭРОДРОМ НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЩЕЕ РАСЧЕТНОЕ ИСТЕКШЕЕ ВРЕМЯ (ДО ПОСАДКИ) указывается информация в порядке, предусмотренном для поля 16 представленного плана полета воздушного судна, за исключением информации о запасных аэродромах.

В поле 10 ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ указывается информация в порядке, предусмотренном для поля 18 представленного плана полета воздушного судна.

При этом следует учитывать особенности, приведенные ниже:

EET/ – основные точки или четырехбуквенные обозначения (индексы) районов ЕС ОрВД и нарастающее расчетное истекшее время с момента взлета до таких точек или границ районов ответственности.

INPNT/ – точка входа и расчетное время (UTC) входа (без пробела) в воздушное пространство Российской Федерации для основного маршрута (указываются первыми) и, при необходимости, альтернативные точки входа, но без расчетного времени, указываются последовательно через пробел (пример заполнения: INPNT/BISIV0345 AKSUN – точка входа и расчетное время основного маршрута – BISIV0345, альтернативная точка входа без расчетного времени – AKSUN);

OUTPNT/ – точка выхода и расчетное время (UTC) выхода (без пробела) из воздушного пространства Российской Федерации для основного маршрута (указываются первыми) и, при необходимости, альтернативные точки выхода, но без расчетного времени, указываются последовательно через пробел (пример заполнения: OUTPNT/BESAT0710 ERNIK – точка выхода и расчетное время основного маршрута – BESAT0710, альтернативная точка выхода без расчетного времени – ERNIK);

STS/ – признак, обозначающий причину особого отношения со стороны органов обслуживания воздушного движения;

EQPT/ – информация о средствах радиосвязи, навигационных средствах и средствах захода на посадку и возможности, в порядке, предусмотренном для поля 10 представленного плана полета воздушного судна для основного типа ВС;

TYP/ – информация о резервных типах ВС, через пробел указывается перечень типов ВС (пример заполнения: TYP/B772 A333 – два резервных типа ВС – B722 и A333);

DDP/ – дата выполнения крайнего полета согласно повторяющемуся плану полета воздушного судна, где первые две цифры обозначают год, вторые – месяц,

третьи – день (пример заполнения: DPP/120924 – дата крайнего полета 24 сентября 2012 г.). При отмене RPL, до даты выполнения первого полета, признак DPP/ с датой выполнения крайнего полета не указываются;

в RМК/ – для телеграфного сообщения RPN произвольным текстом указываются причины невозможности обработать повторяющийся план полета или ограничений на использование воздушного пространства.

Пример составления телеграфного сообщения RPL:

(RPL-120519-121026-1004507-SBI847-B763/H-UNNT2200
-K0845F310 EB A91 ASTAP G122 NIGOR/K0846F310
-VVTS0730-EET/UNKL0040 ZMUB0100 OUTPNT/NIGOR2300 DARN0 STS/08
EQPT/SFWYRGDI/C PBN/S1 NAV/GBAS SBAS TYP/B767)

Чтение сообщения RPL:

RPL – повторяющийся план полета;

120519 – действителен с 19 мая 2012 г.;

121026 – действителен до 26 октября 2012 г.;

1004507 – дни выполнения: понедельник, четверг, пятница, воскресенье;

SBI847 – номер рейса 847, выполняется авиакомпанией "Сибирь" (SBI);

B763/H – тип ВС B763, категория - для тяжелых ВС (H);

UNNT2200 – аэродром вылета Новосибирск (Толмачево) (UNNT), время отправления 22 ч 00 мин. UTC;

K0845F310 – крейсерская скорость и запрошенный эшелон полета по маршруту 845 километров в час, и эшелон полета 310 соответственно;

EB A91 ASTAP G122 NIGOR/K0846F310 – маршрут полета;

VVTS0730 – аэропорт назначения Хошимин (Тан Сон Нхат) (VVTS), расчетное истекшее время до прибытия в аэропорт назначения – 7 ч 30 мин.;

EET/UNKL0040 ZMUB0100 – расчетное истекшее время до пролета границы РЦ ЕС ОрВД Красноярск РЦ 00 ч 40 мин., расчетное истекшее время до пролета границы FIR Улан-Батор 01 ч 00 мин.;

OUTPNT/NIGOR2300 DARN0 – точка выхода NIGOR и расчетное время (UTC) выхода 23 ч 00 мин. из воздушного пространства РФ для основного маршрута, и альтернативная точка выхода без расчетного времени – DARN0;

STS/08 – воздушное судно выполняет перевозку пассажиров и багажа по расписанию регулярных воздушных перевозок;

EQPT/SFWYRGDI/C – информация поля 10 представленного плана полета;

PBN/S1 NAV/GBAS SBAS – информация поля 18 представленного плана полета;

TYP/B767 – резервный тип B767.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Постоянное развитие в гражданской авиации современных навигационных комплексов и комплексов средств автоматизации УВД требуют от авиационных специалистов твердых знаний для решения самого широкого круга вопросов в своей профессиональной деятельности. В Российской Федерации начиная с 12 ноября 2012 года используется новый формат плана полета. Одновременно с этими изменениями были внесены поправки в требования к планированию полетов, в адресацию планов полета, в адресацию сообщений, касающихся данных представленного плана полета и изменений к нему.

Изложенные в данном учебном пособии вопросы, связанные с подготовкой и подачей пользователями воздушного пространства либо их представителями планов полета органам ОВД включают в себя: порядок предоставления плана полета, типы планов полета, содержание плана полета, правила заполнения бланка плана полета, порядок изменения, а также закрытия плана полета и являются весьма важными и значимыми для специалистов УВД.

Диспетчеры УВД должны уметь читать поступающие к ним телеграммы, содержащие планы полетов воздушных судов и использовать их при расчете интенсивности воздушного движения и определении времени входа воздушных судов в свои зоны ответственности.

Изучение изложенного материала позволит облегчить самостоятельную работу студентов, обучающихся по профилю подготовки «Управление воздушным движением», для повышения уровня своей теоретической и практической подготовки по вопросам аэронавигационного обеспечения полетов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 №138 (ред. от 30.01.2018) «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации».
2. Правила аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов. Том 1. PANS-OPS, Doc 8168. 5-е изд., Монреаль: ИКАО 2006.
3. Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения. Doc. 4444. 16-е изд., Монреаль: ИКАО 2016.
4. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 16.01.2012 №6 «Об утверждении Федеральных авиационных правил Организация планирования использования воздушного пространства Российской Федерации».
5. Приказ Минтранса России от 24.01.2013 №13 (ред. от 22.12.2016) «Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации».
6. Приложение 2 к Конвенции о международной гражданской авиации. Правила полетов. 10-е изд., Монреаль: ИКАО, 2005.
7. Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN). Doc.9613. 4-е изд., Монреаль: ИКАО, 2013.
8. Сборник четырехбуквенных указателей (индексов) местоположения аэродромов, полигонов, посадочных и вертолетных площадок для использования государственной и экспериментальной авиацией. ФГУП «ЦАИ» Москва, 2013.
9. Указатели (индексы) местоположения. Doc.7910 163-е изд., Монреаль: ИКАО 2017.
10. Условные обозначения типов воздушных судов. Doc.8643. 44-е изд., Монреаль: ИКАО, 2016.