

IVAO Russia



Использование сокращенных интервалов вертикального эшелонирования при полетах в воздушном пространстве Российской Федерации.

Using of Reduced Vertical Separation Minima for Flights over Russian Federation Airspace.

International Virtual Aviation Organisation

Russian Federation Division

RU Flight Operations Dept.

FOP-001 rev. 1

10.11.2011



0. Система вертикального эшелонирования воздушных судов в воздушном пространстве Российской Федерации с сокращенными интервалами вертикального эшелонирования.

0. Flight Leveling System in Russian Federation Airspace with Reduced Vertical Separation minima

Система вертикального эшелонирования воздушных судов в воздушном пространстве Российской Федерации с сокращенными интервалами вертикального эшелонирования вступает в силу с 17 ноября 2011 года после внесения соответствующих изменений в Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации.

Flight leveling system in Russian airspace with reduced vertical separation minima (RVSM) will be effected from 17th of November.

I. Общие принципы.

I. Guidelines.

1. Абсолютная высота выражается метрах.
2. Устанавливаются следующие интервалы вертикального эшелонирования:
 - от 1500 м до 1850 м – интервал эшелонирования через 350 м;
 - от 1850 м до 3950 м – 300 м;
 - от 3950 м до 4300 м – 350 м;
 - от 4300 м до 7900 м – 300 м;
 - от 7900 м до 8250 м – 350 м;
 - от 8250 м до 10950 м – 300 м;
 - от 10950 м до 11300 м – 350 м;
 - от 11300 м до 14300 м – 300 м;
 - от 14300 м до 14950 м – 650 м;
 - от 14950 м до 15550 м – 600 м

1. All absolute altitudes in meters.
2. The following minimum intervals of the vertical separation shall be established in the airspace of the Russian Federation with effect from 00:01 UTC 17 November 2011 for flights operated under instrument flight rules (IFR):
 - from 1500 м до 1850 м – interval 350 м;
 - from 1850 m to 3950 m – 300 m;
 - from 3950 m to 4300 m – 350 m;
 - from 4300 m to 7900 m – 300 m;
 - from 7900 m to 8250 m – 350 m;
 - from 8250 m to 10950 m – 300 m;
 - from 10950 m to 11300 m – 350 m;
 - from 11300 m to 14300 m – 300 m;
 - from 14300 m to 14950 m – 650 m;
 - from 14950 m to 15550 m – 600 m



II. Обеспечение выдерживания высоты (эшелоны) полета воздушными судами.

II. Providing height maintaining (flight level) of the flight of aircraft.

1. При ведении двухсторонней радиосвязи «воздух-земля» между экипажами воздушных судов, выполняющих полет на эшелоне полета и диспетчерами органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) используются **числовые значения эшелонов полета**, указанные в Приложении 1.

Пример 1.

- «Иркутск-контроль, Аэрофлот 154, РИМЛА, эшелон 360, БИЛМА в 52 минуты...»

- «Аэрофлот 154, Иркутск-контроль, следуйте на эшелоне 360, ..., после Братска эшелон 360 закрыт, рассчитывайте занять эшелон 380, набор по команде.»

Пример 2.

- «Урал-подход, АФЛ 253, БИСЕР, эшелон 210»

- «АФЛ 253, Урал-подход, снижайтесь эшелон 070»

- «АФЛ 253, снижаюсь эшелон 070»

2. Диспетчеру органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) допускается, **по запросу** экипажа воздушного судна, выдавать эшелон полета в **метровых (футových)** величинах, соответствующих числовому значению эшелона полета, указанному в Приложении 1.

3. В воздушном пространстве района аэродрома в радиусе не более 50 км от КТА, в соответствии с требованиями ФАП Полетов в воздушном пространстве Российской Федерации, устанавливаются **эшелоны** перехода и **высота** перехода.

После взлета с контролируемого аэродрома перевод шкал давления барометрических высотомеров с QFE или QNH аэродрома производится:

1. Named flight levels shall be used in radio communications between ATC unit and aircraft. See appendix 1.

Example 1.

- "Irkutsk-control, Aeroflot 154, RIMLA, flight level 360 ..."

- "Aeroflot 154, Irkutsk-control, maintain flight level 360, expect flight level 380 after Bratsk ..."

Example 2.

- "Ural-approach, AFL 253, BISER, flight level 210"

- "AFL 253, Ural-approach, descend flight level 070"

- "AFL 253, descend flight level 070"

2. Equal values for flight levels in meters or feet can be used only by request from pilot.

3. Transition level and transition altitude established in airspace near airport with maximum radius of 50 kilometers from ARP.

After takeoff from controlled airport all pilots should set pressure settings from QFE or QNH:



- на стандартное атмосферное давление (QNE)
 – при **пересечении** высоты перехода;

- на QNH района по указанию органа ОВД.

Перед заходом на посадку на контролируемый аэродром перевод шкал давления барометрических высотомеров на QFE или QNH аэродрома производится:

- со стандартного атмосферного давления – при **пересечении** эшелона перехода;

- с QNH района по указанию органа ОВД

4. Полеты воздушных судов в слое между высотой перехода и эшелоном перехода в режиме горизонтального полета **запрещаются**.

5. При ведении двухсторонней связи «воздух-земля» между экипажами воздушных судов, выполняющих полет на высоте полета, и диспетчерами органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) используются значения **высот полета**, выраженные в **метрах**, при этом **обязательно** указывается единица измерения – метры.

Пример 1.

- «Урал-круг, АФЛ 235, рубеж ..., эшелон 070, информацию Дельта имею ...»

- «АФЛ 235, Урал-круг, снижайтесь 900 метров к третьему...»

- «АФЛ 235, снижаюсь 900 метров к третьему».

6. Диспетчеру органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) допускается, **по запросу** экипажа воздушного судна, выдавать высоту полета в **футовых** величинах, соответствующих числовому значению высоты полета в метровом измерении.

- to standard pressure (QNE) when crossing transition altitude (TA):

- to local QNH by instructions from ATC unit.

Before landing into controlled airport all pilots should set pressure settings to QFE or QNH:

- from standard pressure (QNE) when crossing transition level (TL):

- from local QNH by instructions from ATC unit.

4. All flights in horizontal mode between transition altitude and transition level (in transition layer) are prohibited.

5. Heights in meters shall be used in radio communications between ATC unit and aircrafts. All pilots shall specify the unit – meters – in communications.

Example 1.

- “Ural-krug, AFL 235, flight level 070, information Delta...”

- “AFL 235, Ural-krug, descend 900 meters height”

- “AFL 235, descend 900 meters height”.

6. Equal values for heights in feet can be used only by request from pilot.



7. Полеты за пределами района аэродрома (аэроузла) по маршруту, МВЛ на высотах ниже нижнего эшелона выполняются, в соответствии с ФАП «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», **по давлению QNH района**. Местонахождение воздушного судна в вертикальной плоскости задается и докладывается в **метрах**.

8. При ведении двухсторонней связи «воздух-земля» между экипажами воздушных судов, выполняющих полет на высоте полета, и диспетчерами органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) используются значения скорости полета в **км/час**, вертикальной скорости в **м/сек**.

9. Диспетчеру органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) допускается, **по запросу** экипажа воздушного судна, выдавать скорость полета в **узлах**, вертикальную скорость в **футах/минуту**.

7. Local QNH shall be used for all flights outside Control Zone, at local routes on altitudes below TL. The altitudes of aircraft should be reported by pilot or instructed by ATC unit in meters.

5. Speed in kmph and vertical speed in mpsec shall be used in radio communications between ATC nit and aircrafts.

6. Equal values for speed in knots (indicated) and feet/min for vertical speed can be used only by request from pilot.

III. Особенности в составлении планов полетов.

III. Guidelines for filling out flight plans.

1. Эксплуатанты воздушных судов, утвержденных к полетам с RVSM, вставляют букву W в поле 10 плана полета, независимо от запрашиваемого эшелона полета.

2. Эшелоны, на которых будет выполняться полет, указываются в плане полета следующим образом:

- в виде числового значения эшелона полета, указанного в приложении 1, выраженного как F с тремя цифрами (например: F090, F310 – эшелона полета 090 и 310).

При полете на высоте перехода или ниже, высота полета воздушного судна указывается в метрах и выражается как M с последующими четырьмя цифрами в десятках метров (например: M0020 – высота полета 200 метров).

1. All aircrafts certified for RVSM should use “W” in field 10 in FPL.

2. Flight levels should be filed as:

- named flight level form appendix 1 with lead char F and three digits (example: F090, F310 – flight level 090 and 310).

For flights on or below transition altitude – metric altitudes with lead char M and four digits (10 * altitude, example: M0020 – altitude 200 meters).

Приложение 1. Таблица крейсерских эшелонов.

Appendix 1. Table of flight levels.

Истинный путевой угол от 000° до 179° True track from 000° to 179°						Истинный путевой угол от 180° до 359° True track from 180° to 359°					
Полеты по ППП IFR Flights			Полеты по ПВП VFR Flights			Полеты по ППП IFR Flights			Полеты по ПВП VFR Flights		
эшелон полета Flight Level	абсолютная высота absolute altitude		эшелон полета Flight Level	абсолютная высота absolute altitude		эшелон полета Flight Level	абсолютная высота absolute altitude		эшелон полета Flight Level	абсолютная высота absolute altitude	
	Метры Metres	Футы Feet		Метры Metres	Футы Feet		Метры Metres	Футы Feet		Метры Metres	Футы Feet
50	1500	5000	55	1700	5500	60	1850	6000	65	2000	6500
70	2150	7000	75	2300	7500	80	2450	8000	85	2600	8500
90	2750	9000	95	2900	9500	100	3050	10000	105	3200	10500
110	3350	11000	115	3500	11500	120	3650	12000	125	3800	12500
130	3950	13000	135	4100	13500	140	4250	14000	145	4400	14500
150	4550	15000	155	4700	15500	160	4900	16000	165	5050	16500
170	5200	17000	175	5350	17500	180	5500	18000	185	5650	18500
190	5800	19000	195	5950	19500	200	6100	20000	205	6250	20500
210	6400	21000	215	6550	21500	220	6700	22000	225	6850	22500
230	7000	23000	235	7150	23500	240	7300	24000	245	7450	24500
250	7600	25000	255	7750	25500	260	7900	26000	265	8100	26500
270	8250	27000	275	8400	27500	280	8550	28000	285	8700	28500
290	8850	29000	-	-	-	300	9150	30000	-	-	-
310	9450	31000	-	-	-	320	9750	32000	-	-	-
330	10050	33000	-	-	-	340	10350	34000	-	-	-
350	10650	35000	-	-	-	360	10950	36000	-	-	-
370	11300	37000	-	-	-	380	11600	38000	-	-	-
390	11900	39000	-	-	-	400	12200	40000	-	-	-
410	12500	41000	-	-	-	430	13100	43000	-	-	-
450	13700	45000	-	-	-	470	14350	47000	-	-	-
490	14950	49000	-	-	-	510	15550	51000	-	-	-
и т.д.	и т.д.	и т.д.	-	-	-	и т.д.	и т.д.	и т.д.	-	-	-