



## МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ ТА ЗВ'ЯЗКУ УКРАЇНИ

## Н А К А З

29.09.2010 N 714

Зареєстровано в Міністерстві  
юстиції України  
5 листопада 2010 р.  
за N 1045/18340

**Про затвердження Правил ешелонування  
під час обслуговування повітряного руху**

Відповідно до статті 7 Повітряного кодексу України ( 3167-12 ) та з метою приведення нормативно-правових актів України у галузі авіації у відповідність до рекомендованої практики Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО) **Н А К А З У Ю:**

1. Затвердити Правила ешелонування під час обслуговування повітряного руху, що додаються.

2. Державній авіаційній адміністрації:

2.1. Забезпечити подання цього наказу в установленому порядку на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України.

2.2. Довести цей наказ до відома зацікавлених підприємств, установ та організацій цивільної авіації України, діяльність яких пов'язана з наданням аеронавігаційного обслуговування, інших авіаційних підприємств, організацій та навчальних закладів.

3. Уважати такими, що не застосовуються на території України, пункти 5.8.2-5.8.5, 5.8.7-5.8.9, 5.9.1, 5.9.3-5.9.5, 5.11. "Наставления по производству полетов в гражданской авиации СССР (НПП ГА-85)", затвердженого наказом Міністра цивільної авіації СРСР від 08.04.85 N 77 ( v0077400-85 ).

4. Цей наказ набирає чинності з 00:00 годин UTC 10.02.2011.

5. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра - голову Державіаадміністрації Колісника А.А.

Міністр

К.Єфименко

ПОГОДЖЕНО:

Голова Державного комітету України  
з питань регуляторної політики  
та підприємництва

М.Бродський

Міністр оборони України

М.Б.Єжель

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства  
транспорту та зв'язку  
України  
29.09.2010 N 714

Зареєстровано в Міністерстві  
юстиції України  
5 листопада 2010 р.  
за N 1045/18340

**ПРАВИЛА**  
**ешелонування під час обслуговування повітряного руху**

I. Загальні положення

1.1. Ці Правила встановлюють вимоги щодо методів та мінімумів ешелонування повітряних суден під час обслуговування повітряного руху у повітряному просторі України та повітряному просторі над відкритим морем, де Україна здійснює обслуговування повітряного руху.

1.2. Вимоги цих Правил поширюються на юридичних та фізичних осіб, діяльність яких пов'язана з виконанням польотів та обслуговуванням повітряного руху в контрольованому повітряному просторі, і є обов'язковими для виконання ними.

1.3. Вимоги цих Правил не поширюються на юридичних та фізичних осіб, діяльність яких пов'язана з виконанням польотів як операційного повітряного руху, що виконуються у тимчасово зарезервованому повітряному просторі, у зонах виконання спеціальних польотів та на аеродромах спільного базування та використання.

1.4. У цих Правилах скорочення мають такі значення:

АДВ - аеродромна диспетчерська вишка;  
ВОРЛ - вторинний оглядовий радіолокатор;  
ЗПС - злітно-посадкова смуга;  
ОАТ - операційний повітряний рух (operation air traffic);  
ОПР - обслуговування повітряного руху;  
ПВП - правила візуальних польотів;  
ППП - правила польотів за приладами;  
ПС - повітряне судно;  
РД - руліжна доріжка;  
РДЦ - районний диспетчерський центр;  
ADS - автоматичне залежне спостереження (automatic dependent surveillance);  
AIP - збірник аеронавігаційної інформації (aeronautical information publication);  
AMSL - вище середнього рівня моря (above mean sea level);  
ARR - повідомлення щодо прибуття (arrival message);  
ATIS - автоматичне термінальне інформаційне обслуговування (automatic terminal information service);  
ATZ - зона аеродромного руху (aerodrome traffic zone);  
CPDLC - електров'язок "диспетчер-пілот" по лінії передавання даних (controller pilot data link communication);  
СТА - диспетчерський район (control area);  
СТР - диспетчерська зона (control zone);  
DEP - повідомлення щодо вильоту (departure message);  
DME - далекомірне обладнання (distance measuring equipment);  
FIR - район польотної інформації (flight information region);  
FL - ешелон польоту (flight level);  
GAT - загальний повітряний рух (general air traffic);  
GNSS - глобальна навігаційна супутникова система (Global Navigation Satellite System);  
IAS - приладна повітряна швидкість (indicated air speed);  
ICAO - Міжнародна організація цивільної авіації (International Civil Aviation Organization);  
ILS - інструментальна система посадки (instrument landing system);  
MLS - мікрохвильова система посадки (microwave landing system);  
NDB - ненаправлений радіомаяк (non-directional radio beacon);  
NM - морська миля (nautical miles);  
NOZ - нормальна робоча зона (normal operating zone);  
NTZ - нетрансгресійна зона (no transgression zone);  
РАОАС - оцінка перешкод на поверхні для заходження на посадку на паралельні ЗПС (parallel approach obstacle assessment surface);  
PSR - первинний оглядовий радіолокатор (primary surveillance radar);  
QFE - кодове позначення тиску на рівні аеродрому або порога ЗПС (question field elevation - field elevation pressure

(Q-code));

QNE - кодове позначення стандартного атмосферного тиску за стандартною атмосферою (question normal elevation - standard pressure (1013 hPa) (Q-code));

QNH - кодове позначення тиску, приведеного до середнього рівня моря за стандартною атмосферою (question normal height - sea level pressure (Q-code));

RVSM - скорочений мінімум вертикального ешелонування (reduce vertical separation minima);

RNAV - зональна навігація (area navigation);

RNP - потрібні навігаційні характеристики (required navigation performance);

RVR - дальність видимості на ЗПС (runway visual range);

SID - стандартний маршрут вильоту за приладами (standard instrument departure);

SSR - вторинний оглядовий радіолокатор (secondary surveillance radar);

star - стандартний маршрут прибуття за приладами (standard instrument arrival);

TAS - дійсна повітряна швидкість (true air speed);

VSM - мінімум вертикального ешелонування (vertical separation minimum).

1.5. У цих Правилах терміни вживаються в такому значенні:

аеродром - aerodrome - ділянка суші або водної поверхні (включаючи розміщені на ній будь-які будинки, споруди та обладнання), призначена повністю або частково для прибуття, відправлення і руху ПС. Якщо поняття "аеродром" використовується в положеннях, що стосуються планів польотів і порядку сполучення, воно включає також місця, які можуть використовуватися літальними апаратами певних видів, наприклад вертольотами або аеростатами;

АДВ - aerodrome control tower - орган, призначений для забезпечення диспетчерського обслуговування аеродромного руху;

аеродромне диспетчерське обслуговування - aerodrome control service - диспетчерське обслуговування аеродромного руху;

аеродромний рух - aerodrome traffic - увесь рух у зоні маневрування аеродрому, а також польоти всіх ПС, які входять в аеродромне коло польотів, виходять з нього або перебувають у його межах;

аеродром спільного базування - joint base aerodrome - аеродром, на якому базуються цивільні та державні ПС, що належать різним державним органам, підприємствам, установам та організаціям. Порядок та умови базування цих ПС визначаються спільним рішенням відповідних державних органів, підприємств, установ та організацій;

аеродром спільного використання - joint use aerodrome - аеродром, на якому здійснюються зліт, посадка, рух та стоянка ПС, що належать різним державним органам, підприємствам, установам та організаціям. На такому аеродромі можуть базуватися тільки ПС, що належать власнику аеродрому;

відповідний повноважний орган ОНР - appropriate ATS authority - відповідний повноважний орган, визначений державою для забезпечення ОНР у відповідному повітряному просторі;

диспетчерська вказівка - air traffic control instruction - вказівка диспетчерського органу, що вимагає від пілота виконання ним відповідних дій;

диспетчерський дозвіл - air traffic control clearance - дозвіл ПС рухатися у порядку, визначеному диспетчерським органом. Термін "диспетчерський дозвіл" може скорочуватися до терміна "дозвіл". Скорочений термін "дозвіл" може використовуватися зі словами "на вирулювання", "на зліт", "на виліт", "на політ за маршрутом", "на заходження на посадку" або "на посадку" для позначення етапу польоту, якого стосується диспетчерський дозвіл;

диспетчерське обслуговування підходу - approach control service - диспетчерське обслуговування контрольованих польотів ПС, що прибувають або вилітають;

електрозов'язок "диспетчер - пілот" по лінії передавання даних - CPDLC - засіб електрозов'язку між диспетчером та пілотом з метою управління повітряним рухом з використанням лінії передавання даних;

ешелон польоту - flight level - поверхня постійного атмосферного тиску, віднесена до встановленої величини тиску 760 мм рт.ст. (1013,2 гектопаскалей/гПа) і віддалена від інших таких поверхонь на величину встановлених інтервалів тиску;

ешелонування - separation - розподіл ПС які виконують політ

ешелонування - эшелонирование - розподіл ПС, як виконувати політ, на лінійні або кутові інтервали встановленої величини у горизонтальній або вертикальній площині з метою запобігання зіткненню ПС;

зона аеродромного руху - aerodrome traffic zone - частина повітряного простору навколо аеродрому, встановлена для здійснення безпечного аеродромного руху;

зона маневрування - manoeuvring area - частина аеродрому, крім перонів, що призначена для зльоту, посадки, руління ПС;

контрольований політ - controlled flight - будь-який політ, який виконується за наявності диспетчерського дозволу;

крейсерський набір - cruising climb - виконання польоту в крейсерському режимі, який забезпечує приріст абсолютної висоти в міру зменшення ваги ПС;

крейсерський рівень - cruising level - рівень (ешелон, висота), який підтримується ПС протягом значної частини польоту;

курс - heading - напрямок, який вказує повздовжня вісь ПС, виражений у градусах від північного напрямку (дійсного, магнітного, компасного або умовного);

майже паралельні ЗПС - near-parallel runways - злітно-посадкові смуги, що не перетинаються, в яких кут сходження осьових ліній ЗПС становить 15 град. і менше;

маршрут ОПР - ATS route - визначений маршрут, призначений для спрямування потоку руху з метою забезпечення ОПР. Це поняття використовується для повітряної траси, контрольованого чи неконтрольованого маршруту, умовного маршруту, маршруту прибуття або вильоту тощо;

навігація методом зчислення - dead reckoning (DR) navigation - розрахунок або визначення місцеположення ПС відносно раніше відомого місцеположення, що базуються на даних напрямку, часу та швидкості;

нетрансгресійна зона - no transgression zone - у контексті виконання незалежних паралельних заходжень на посадку означає коридор повітряного простору визначених розмірів, що розташований у центрі між двома осьовими лініями ЗПС, під час входження ПС до якого потрібно втручання диспетчера повітряного руху для управління маневром ПС, що виконує заходження на посадку на суміжну ЗПС;

низьке заходження - low approach - заходження на посадку вздовж або паралельно ЗПС із зниженням до погодженого мінімального рівня;

нормальна робоча зона - normal operating zone - повітряний простір визначених розмірів, що простягається по обидва боки від треку кінцевого заходження на посадку курсового радіомаяка ILS. У разі виконання незалежних паралельних заходжень береться до уваги тільки внутрішня частина нормальної робочої зони;

NOTAM - notice for air man - повідомлення, що розсилається засобами електрозв'язку і містить інформацію про введення у дію, стан або зміну будь-якого аеронавігаційного обладнання, обслуговування і правил чи інформацію про небезпеку, своєчасне попередження про яку має важливе значення для персоналу, робота якого пов'язана з виконанням польотів;

обладнана ЗПС - instrument runway:

ЗПС, яка обладнана для неточного заходження на посадку - ЗПС, яка обладнана візуальними засобами та будь-яким видом не візуальних засобів, які забезпечують принаймні наведення ПС у напрямку заходження на посадку з прямої;

ЗПС, яка обладнана для точного заходження на посадку за категорією I, - ЗПС, обладнана системами ILS та/або MLS та візуальними засобами, що призначені для заходження на посадку з висотою прийняття рішення не менше 60 м (200 футів) та значеннями видимості не менше 800 м або дальністю видимості на ЗПС не менше 550 м;

ЗПС, яка обладнана для точного заходження на посадку за категорією II, - ЗПС, обладнана системами ILS та/або MLS та візуальними засобами, що призначені для заходження на посадку з висотою прийняття рішення менше 60 м (200 футів), але не менше 30 м (100 футів) та дальністю видимості на ЗПС не менше 350 м;

ЗПС, яка обладнана для точного заходження на посадку за категорією III, - ЗПС, обладнана системами ILS та/або MLS, що діє до та вздовж усієї поверхні ЗПС та яка призначена для заходження на посадку і посадки:

A - з висотою прийняття рішення не менше 30 м (100 футів) або без обмежень за висотою прийняття рішення та дальністю видимості на ЗПС не менше 200 м;

В - з висотою прийняття рішення не менше 15 м (50 футів) або без обмежень за висотою прийняття рішення та дальністю видимості на ЗПС менше 200 м але не менше 50 м;

С - без обмежень за висотою прийняття рішення та дальністю видимості на ЗПС;

обслуговування за системами спостереження ОНР - ATS surveillance service - термін, що використовується для позначення обслуговування, яке забезпечується за допомогою систем спостереження ОНР;

основна точка - significant point - встановлене географічне місце, яке використовується для визначення маршрутів ОНР або траєкторії польоту ПС та для інших потреб навігації і ОНР;

повздожнє ешелонування - longitudinal separation - ешелонування між ПС, виражене в одиницях часу або відстані вздовж лінії шляху;

ПС - aircraft - літальний апарат, що тримається в атмосфері за рахунок його взаємодії з повітрям, відмінної від взаємодії з повітрям, відбитим від земної поверхні, і здатний маневрувати в тривимірному просторі;

повітряний рух - air traffic - всі ПС, що перебувають у польоті або рухаються в зоні маневрування аеродрому;

процедурне ешелонування - procedure separation - ешелонування, що використовується для забезпечення процедурного контролю;

процедурний контроль - procedure control - термін, який означає, що для забезпечення диспетчерського ОНР немає потреби в отриманні інформації від систем спостереження ОНР;

радіал - radial - кут, який утворюється між північним напрямком магнітного меридіана, що проходить через радіомаяк, і напрямком на ПС;

РДЦ - area control centre - орган, призначений для забезпечення диспетчерського обслуговування контрольованих польотів у диспетчерських районах, що перебувають під його контролем;

система спостереження ОНР - ATS surveillance system - загальний термін, який означає у відповідних випадках ADS-B, PSR, SSR або будь-яку іншу порівняну з ними систему наземного базування, що дає змогу ідентифікувати ПС. Порівняна система наземного базування - це система, яка продемонструвала за результатами порівняльної оцінки або за допомогою іншої методології рівень безпеки та характеристики, еквівалентні або кращі, ніж у моноімпульсного вторинного радіолокатора;

спеціальний політ за ПВП - special VFR flight - політ за ПВП, виконання якого у диспетчерській зоні дозволено органом ОНР за метеорологічних умов, які гірші, ніж візуальні метеорологічні умови;

тип RNP - required navigation performance - величина витримування, що виражена через відстань у морських милях (кілометрах) від запланованого місцезнаходження, у межах якого ПС перебуватимуть щонайменше 95% загального польотного часу;

точка передачі контролю - transfer of control point - визначена точка, що розташована на траєкторії польоту ПС, у якій відповідальність за контроль за забезпечення диспетчерського обслуговування ПС передається від одного диспетчерського органу (сектору) іншому;

трек - track - проекція траєкторії польоту ПС на земну поверхню, напрямком якої в будь-якій точці польоту виражений у градусах від північного напрямку (дійсного, магнітного або умовного);

попутні треки - треки, які мають однаковий напрямок, та треки, що перетинаються, або їх ділянки, кутова різниця яких менше ніж 45 град. або більше ніж 315 град. та захищений повітряний простір яких перекривається. Схематичне зображення попутних треків наведено в рисунку 6 додатка 3 (zb045-10);

зустрічні треки - треки, які мають протилежний напрямок, та треки, що перетинаються, або їх ділянки, кутова різниця яких більше ніж 135 град., але менше ніж 225 град. та захищений повітряний простір яких перекривається. Схематичне зображення зустрічних треків наведено в рисунку 7 додатка 3 (zb045-10);

треки, що перетинаються, - треки або їх ділянки, які перетинаються, крім тих, що зазначені у визначенні термінів "попутні треки" та "зустрічні треки". Схематичне зображення треків, що перетинаються, наведено в рисунку 8 додатка 3 (zb045-10);

число Маха (M) - Mach number - відношення швидкості ПС до

швидкості звуку:

$$M = \frac{v}{a}$$

де:  $v$  - швидкість ПС,  $a$  - швидкість звуку.

## II. Методи та мінімуми ешелонування

2.1. У цих Правилах наведено процедури та мінімуми процедурного ешелонування, які використовуються для ешелонування ПС на етапі польоту за маршрутом, прибуття/вильоту, та мінімуми ешелонування, які застосовуються для виконання заходження на паралельні ЗПС.

2.2. Органи ОНР, що надають диспетчерське ОНР без використання систем спостереження ОНР, застосовують відповідні засоби та методи реєстрації повітряної обстановки, які наведені у додатку 1 ( за045-10 ) до цих Правил.

## III. Загальні положення щодо ешелонування контрольованого руху

3.1. Вертикальне або горизонтальне ешелонування повинно забезпечуватися між:

усіма польотами в повітряному просторі класів А і В;

польотами за ППП у повітряному просторі класів С, D та Е, за винятком випадків, коли ПС, які виконують політ у повітряному просторі класів D та Е у світлий час доби, було надано дозвіл набирати висоту або знижуватися самостійно, забезпечуючи ешелонування у візуальних метеорологічних умовах;

польотами за ППП та ПВП у повітряному просторі класу С;

польотами за ППП та спеціальними польотами за ПВП;

спеціальними польотами за ПВП, коли це передбачено відповідним повноважним органом ОНР.

3.2. Забороняється надавати дозвіл на виконання маневру, який може призвести до зменшення інтервалу між двома ПС менше від встановленого мінімуму ешелонування, що застосовується за даних обставин.

3.3. За виняткових обставин, які вимагають особливої уваги, таких як незаконне втручання, навігаційні труднощі або деградація автоматизованих систем керування повітряним рухом (далі - АС КНР), слід застосовувати ешелонування понад встановленого мінімуму. При цьому потрібно виявляти пильність до всіх відповідних факторів, щоб уникнути порушення потоку повітряного руху під час застосування збільшених інтервалів ешелонування.

3.4. Незаконне втручання створює виняткові обставини, які можуть вимагати застосування більших інтервалів ешелонування, ніж встановлені мінімуми, між ПС, що є об'єктом незаконного втручання, та іншими ПС.

3.5. Якщо метод або мінімум ешелонування, який застосовується для забезпечення ешелонування двох ПС, не може бути витримано, має бути запроваджено інший метод або мінімум ешелонування до моменту порушення поточного мінімуму ешелонування.

3.6. Органи ОНР повинні забезпечуватися інформацією щодо наявних навігаційних засобів, які використовуються під час ешелонування ПС.

3.7. До робочих інструкцій органів (секторів) ОНР вносяться посилання на конкретні методи та мінімуми ешелонування, що застосовуються у відповідному районі (зоні) відповідальності цього органу (сектору) ОНР з огляду на наявні навігаційні засоби.

3.8. У разі погіршення експлуатаційних характеристик екіпаж ПС повинен щоразу негайно доповідати відповідному органу ОНР про зниження в результаті відмови або погіршення стану навігаційного, висотомірного обладнання, систем зв'язку, керування або інших систем ПС, коли рівень експлуатаційних характеристик ПС нижчий за потрібний для виконання польоту в повітряному просторі, в якому ПС перебуває. Якщо відмова обладнання або погіршення експлуатаційних

характеристик ПС може вплинути на витримання поточних мінімумів ешелонування, орган ОНР повинен вжити заходів щодо встановлення іншого методу або мінімуму ешелонування.

#### IV. Вертикальне ешелонування

4.1. Вертикальне ешелонування досягається шляхом дотримання ПС процедур встановлення висотоміра для виконання польоту на різних рівнях, які виражаються в значеннях ешелону польоту або абсолютних висот.

Призначення ПС відповідного рівня на абсолютній висоті переходу та нижче здійснюється у футовому еквіваленті та, на запит екіпажів ПС, у метрах.

Під час призначення ПС відповідного рівня вище абсолютної висоти переходу назви рівнів зазначаються в номерах ешелонів.

4.2. Правила встановлення шкали барометричного висотоміра містяться у розділі 3 Правил польотів повітряних суден та обслуговування повітряного руху в класифікованому повітряному просторі України, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 16.04.2003 N 293 ( z0346-03 ), зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05.05.2003 за N 346/7667.

4.3. Мінімум вертикального ешелонування (VSM) повинен становити:

а) номінально 1000 ft (300 м) - нижче FL 290 та номінально 2000 ft (600 м) - на цьому рівні або вище, крім умов, зазначених у підпункті "б" цього пункту;

б) 1000 ft (300 м) - між ешелонами польоту FL 290 та FL 410 включно відповідно до встановлених критеріїв та порядку виконання польотів у повітряному просторі RVSM, 2000 ft (600 м) - вище ешелону польоту FL 410.

Критерії та порядок застосування RVSM у 100 ft (300 м) між ешелонами польотів 290 та 410 включно містяться у Правилах виконання польотів та обслуговування повітряного руху в повітряному просторі України зі скороченим мінімумом вертикального ешелонування, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 11.01.2002 N 9 ( z0041-02 ), зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 18.01.2002 за N 41/6329. Таблиця крейсерських рівнів польоту в повітряному просторі України, наведена в додатку 2 до цих Правил.

4.4. Якщо у повітряному просторі суміжних держав застосовуються мінімуми вертикального ешелонування, які відрізняються від мінімумів, передбачених цими Правилами, то в межах відповідних секторів РДЦ, з метою вирішення завдань переходу, можуть застосовуватися мінімуми вертикального ешелонування, які наводяться у відповідних письмових угодах (Letter of Agreement) між органами ОНР (далі - LoA).

4.5. В екстрених випадках дозволяється тимчасове використання ешелонів польотів з інтервалами, значення яких дорівнюють половині встановленого мінімуму вертикального ешелонування, якщо негайне забезпечення стандартного ешелонування без використання засобів спостереження ОНР неможливе (за винятком випадків, коли у цьому повітряному просторі вже застосовано RVSM).

4.6. У разі застосування поділених інтервалів ешелонування екіпажі ПС повинні бути поінформовані про фактичний мінімум вертикального ешелонування. Додатково всі екіпажі ПС повинні забезпечуватися інформацією про основний рух.

4.7. Поділені інтервали застосовуються на перехідний період до моменту закриття повітряного простору, організації роботи з резервних робочих місць, делегування повітряного простору іншим органам ОНР тощо або до часу, коли буде відновлено обслуговування з використанням систем спостереження ОНР.

4.8. Як правило, орган ОНР повинен призначати тільки один рівень ПС, що прямує за межі його диспетчерського району, тобто такий рівень, на якому ПС буде входити у наступний диспетчерський район, окрім випадків, коли умови руху та процедури координації дозволяють виконати крейсерське набирання, незалежно від того, чи є диспетчерський район прилеглим чи ні. У такому разі орган ОНР, що здійснює ПС, повинен заповнити форму, заповнену на додачу до

що приймає ПС, відповідає за надання йому дозволу на подальше набирання, якщо це потрібно. У разі потреби ПС буде повідомлено про те, що для будь-яких бажаних змін крейсерського рівня польоту за маршрутом слід зробити запит.

4.9. ПС, якому було дозволено застосовувати крейсерське набирання, необхідно надавати дозвіл виконувати політ між двома рівнями або вище від певного рівня.

Якщо необхідно змінити крейсерський рівень ПС, що виконує політ вздовж встановленого маршруту ОПР, який частково проходить в межах і частково поза межами контрольованого повітряного простору, та де відповідні послідовні серії крейсерських рівнів не є ідентичними, змінювати рівень слід за можливості в межах контрольованого повітряного простору.

У разі якщо ПС надано дозвіл на входження в диспетчерський район на крейсерському рівні, який нижче від мінімального крейсерського рівня, встановленого для наступної частини маршруту, орган ОПР, у район відповідальності якого входить ПС, зобов'язаний видати переглянутий дозвіл ПС, навіть якщо екіпаж не запитував необхідної зміни крейсерського рівня.

Дозвіл на зміну крейсерського рівня може надаватися ПС із зазначенням часу, місця або вертикальної швидкості.

За практичної можливості ПС, які прямують до одного й того самого пункту призначення, крейсерські рівні повинні призначатися таким чином, щоб враховувалася черговість заходження на посадку в пункті призначення.

ПС, яке вже виконує політ на крейсерському рівні, як правило, має пріоритет відносно іншого ПС, яке запитує цей рівень. Коли два або більше ПС перебувають на одному крейсерському рівні, ПС, яке прямує попереду, як правило, має пріоритет.

У разі крейсерського набирання висоти крейсерські рівні або діапазон рівнів, що призначаються ПС, які виконують контрольований політ, повинні обиратися із числа виділених для польотів за ППП, які вказані в додатку 2 до цих Правил.

У разі якщо в диспетчерському дозволі вказано інше або інше опубліковано в AIP, кореляція рівнів за напрямком польоту не повинна застосовуватися.

4.10. ПС може надаватися дозвіл на зайняття рівня, який попередньо був зайнятий іншим ПС, після того, як останнє ПС доповіло про звільнення цього рівня, крім випадків, коли:

відомо про сильну турбулентність;

ПС, яке рухається вище, здійснює крейсерський набір;

різниця в експлуатаційних характеристиках ПС може призвести до зменшення інтервалу до рівня менше від встановленого мінімуму ешелонування.

У цих випадках дозвіл на зайняття рівня не надається доти, доки ПС, що звільняє рівень, не повідомить про зайняття або перетин іншого рівня, віддаленого на встановлений мінімум ешелонування.

4.11. У разі якщо декілька ПС перебувають в одній зоні очікування, слід уважно стежити за ПС, які знижуються вочевидь із різними вертикальними швидкостями, та, якщо потрібно, вживати додаткових заходів, таких як обмеження максимальної вертикальної швидкості зниження для ПС, що розміщується вище, та мінімальної вертикальної швидкості зниження для ПС, яке розміщується нижче, з метою забезпечення встановленого ешелонування.

4.12. Пілотам, які підтримують між собою прямий зв'язок, за їх згодою може надаватися вказівка самостійно витримувати інтервал вертикального ешелонування під час набирання висоти або зниження.

## V. Горизонтальне ешелонування

5.1. Бічне ешелонування повинно застосовуватися таким чином, щоб відстань між ділянками запланованих маршрутів, на яких має забезпечуватися бічне ешелонування ПС, ніколи не була меншою, ніж відстань, визначена з урахуванням навігаційних похибок і величини встановленого буфера, який визначається відповідним повноважним органом ОПР та включається як складова частина до мінімумів бічного ешелонування (до мінімумів, наведених у розділі VI цих Правил, відповідний буфер вже включено).

5.2. Бічне ешелонування ПС досягається шляхом виконання



польотів на різних маршрутах або в різних географічних місцезонах, які визначаються візуальним спостереженням та/або шляхом використання навігаційних засобів чи шляхом використання обладнання RNAV.

5.3. У разі якщо отримана інформація вказує на відмову навігаційного обладнання або погіршення навігаційних характеристик до рівня нижче, ніж встановлено вимогами, орган ОНР повинен застосувати альтернативні методи або мінімуми ешелонування.

5.4. Методи та мінімуми горизонтального ешелонування, наведені в цьому розділі, застосовуються в разі відсутності можливості застосування ешелонування за засобами спостереження ОНР або за наявності обмежень використання таких систем.

## VI. Критерії та мінімуми бічного ешелонування

6.1. Бічне ешелонування може бути застосовано за допомогою таких засобів:

а) шляхом використання одних і тих самих або різних географічних пунктів з доповідями про місцезнаходження, які справді вказують, що ПС розміщуються над різними географічними пунктами, які визначені візуально або за допомогою навігаційного засобу (спосіб застосування бічного ешелонування з використанням одних і тих самих або різних географічних пунктів наведено в рисунку 1 додатка 3 (zb045-10) до цих Правил);

б) шляхом використання того самого навігаційного засобу або методу надання ПС вказівки виконувати політ за встановленими треками, які мінімально віддалені один від одного, відповідно до навігаційного засобу або методу, що застосовується. Бічне ешелонування між двома ПС вважається забезпеченим за використанням:

VOR - обидва ПС встановлено на радіалах, кут між якими становить не менше ніж 15 град., та принаймні одне ПС рухається на відстані 28 км або більше від навігаційного засобу (спосіб ешелонування з використанням одного і того самого VOR наведено в рисунку 2 додатка 3 (zb045-10) до цих Правил);

NDB - обидва ПС рухаються на треках за напрямками, кут між якими становить не менше ніж 3 град., на або від NDB, та принаймні одне ПС прямує на відстані 28 км або більше від навігаційного засобу (спосіб ешелонування з використанням одного і того ж NDB наведено в рисунку 3 додатка 3 (zb045-10) до цих Правил);

обчислення шляху - обидва ПС встановлено на треках, кут між якими становить не менше ніж 45 град., і принаймні одне ПС рухається на відстані 28 км або більше від точки перетину цих треків, яка визначається або візуально, або за допомогою навігаційного засобу, та обидва ПС віддаляються від точки перетину (спосіб ешелонування з використанням методу обчислення шляху наведено в рисунку 4 додатка 3 (zb045-10) до цих Правил);

операції з використанням RNAV - обидва ПС встановлено на треках, кут між якими становить не менше ніж 15 град., та захищений повітряний простір, який асоціюється з треком одного ПС, не накладається на захищений повітряний простір, який асоціюється з треком іншого ПС. Це визначається встановленням кутової різниці між двома треками та відповідною величиною захищеного повітряного простору. Величина захищеного повітряного простору дорівнює відстані від точки перетину двох треків, для яких встановлено бічне ешелонування;

в) різних навігаційних засобів або методів - бічне ешелонування між ПС, що використовують різні навігаційні засоби, або коли одне ПС, яке використовує обладнання RNAV, встановлюється таким чином, щоб не перекривати захищеного повітряного простору, встановленого для навігаційного(их) засобу(ів) або типу RNP;

г) операції з використанням RNAV на паралельних треках або маршрутах ОНР, для яких визначено RNP, - у межах встановленого повітряного простору або на встановлених маршрутах, для яких визначено RNP, бічне ешелонування між ПС, які мають обладнання для використання RNAV, може бути досягнуто шляхом встановлення ПС на осьові лінії паралельних треків або маршрутів ОНР на відстань, якої достатньо, щоб захищений повітряний простір треків або маршрутів ОНР не перекривався;

г) операції з використанням RNAV (де тип RNP визначено) на треках або маршрутах ОНР, що перетинаються. Використання такого ешелонування обмежено для треків, що перетинаються, сходяться або розходяться від спільної точки під кутом в межах від 15 град.

до 135 град.;

д) маневру для переходу в повітряний простір, де застосовується більший мінімум бічного ешелонування.

6.2. У разі якщо ПС виконують політ за треками, відстань між якими значно перевищує вищезазначені мінімальні значення, рішенням відповідного повноважного органу ОПР цю відстань може бути зменшено до значення, за якого бічне ешелонування буде досягнуто.

6.3. Установлена відстань між паралельними треками або осьовими лініями маршрутів ОПР, для яких встановлено відповідний тип RNP, розраховується згідно з Доповненням В до Додатка 11 ( 995\_655 ) до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію ( 995\_038 ).

6.4. Для треків, що перетинаються, точки входу до району та точки виходу із району, в якому бічна відстань між треками менша за необхідний мінімум, називаються точками бічного ешелонування. Район, обмежений точками бічного ешелонування, називається районом конфлікту (схема розрахункових точок бокового ешелонування і зони конфлікту наведені в рисунку 5 додатка 3 ( zb045-10 ) до цих Правил).

6.5. Під час встановлення точок бічного ешелонування та проведення аналізу ризику зіткнення слід керуватися Doc 9689 ICAO (Керівництво щодо методології планування повітряного простору для визначення мінімумів ешелонування).

Точки бічного ешелонування розраховуються за формулою:

$$l = S / \sin (\text{тета}),$$

$$y$$

де: S - бічна відстань між лініями шляху, що дорівнює мінімуму бічного ешелонування;

l - відстань від перехрестя до точки бічного ешелонування;

(тета) - кут між лініями шляху.

Відстань між точками бічного ешелонування та перетинанням треків визначається шляхом аналізу ризику зіткнення та залежить від таких факторів, як навігаційна точність ПС, щільність руху та навантаження.

6.6. Бічне ешелонування між двома ПС вважається забезпеченим, коли принаймні одне із цих ПС рухається поза межами району конфлікту або коли ПС виконують політ на встановлених треках, які:

а) віддалені один від одного на відповідний мінімум, за умови, що є змога переконатися, за допомогою прийнятих відповідним повноважним органом ОПР засобів, у тому, що ПС мають навігаційні можливості, які необхідні для точного витримання треку;

б) розходяться на кут не менше ніж 15 град. доти, доки мінімум бічного ешелонування, який застосовується, буде забезпечено, за умови, що є змога переконатися за допомогою прийнятих відповідним повноважним органом ОПР засобів у тому, що ПС мають навігаційні можливості, які необхідні для точного витримання треку.

## VII. Повздожнє ешелонування

7.1. Повздожнє ешелонування повинно застосовуватися таким чином, щоб інтервал між розрахунковим місцеположенням ПС, які ешелонуються, ніколи не був меншим за встановлений мінімум. Повздожнє ешелонування між ПС, які прямують за попутними треками або треками, що розходяться, може бути витримано шляхом застосування керування швидкістю, включаючи керування швидкістю за методом числа М. Застосування керування швидкістю за методом числа М повинно за можливості бути описано у відповідних LoA.

7.2. Застосовуючи мінімум повздожнього ешелонування, який базується на часі або на відстані, між ПС, які виконують політ за одним треком, слід вживати заходів щодо запобігання порушенню мінімумів ешелонування у випадках, коли ПС, яке прямує позаду, витримує більшу швидкість, ніж ПС, яке прямує попереду. Керування швидкістю для забезпечення підтримання потрібного мінімуму ешелонування необхідно застосовувати, коли очікується, що ПС досягнуть мінімуму ешелонування.

додатку до мінімуму ешелонування.

7.3. Повздовжнє ешелонування може бути встановлено шляхом надання ПС вказівки відправитися в зазначений час, прибути до географічного пункту в зазначений час або очікувати над географічним пунктом до зазначеного часу.

7.4. Повздовжнє ешелонування між надзвуковими ПС під час надзвукового прискорення та надзвукових фаз польоту слід, як правило, встановлювати шляхом вибору визначеного часу початку надзвукового прискорення замість обмеження швидкості під час виконання надзвукового польоту.

7.5. Під час застосування ешелонування, що базується на часі, використовується інформація про місцезнаходження ПС та розрахунки, отримані від мовних доповідей, CPDLC або ADS-C.

#### VIII. Мінімуми повздовжнього ешелонування, що базуються на часі

8.1. Для ПС, що виконують політ на одному рівні, мають бути забезпечені мінімуми повздовжнього ешелонування. У випадках, коли ПС виконують політ на попутних треках:

а) 15 хвилин;

б) 10 хвилин, якщо навігаційні засоби дають змогу постійно визначати місцеположення та швидкість;

в) 5 хвилин, коли дійсна швидкість ПС, що прямує попереду, перевищує на 40 км/год або більше дійсну швидкість ПС, що прямує позаду:

між ПС, що відправилися з одного аеродрому;

між ПС, які виконують політ за маршрутом та доповіли над однією й тією самою основною точкою;

між ПС, яке вилітає, та ПС, яке виконує політ за маршрутом, після того, як ПС, що виконує політ за маршрутом, доповіло над точкою, розташованою таким чином відносно пункту вильоту, що під час виходу на маршрут ПС, яке вилітає, буде гарантовано забезпечено 5-хвилинний мінімум ешелонування;

г) 3 хвилини - у випадках, зазначених у підпункті "в" цього пункту, за умови, що дійсна швидкість ПС, яке прямує попереду, перевищує на 80 км/год або більше дійсну швидкість ПС, що прямує позаду.

Схематично мінімуми повздовжнього ешелонування, що базуються на часі, для ПС, які виконують політ на одному рівні, наведені в рисунках 9-12 додатка 3 ( zб045-10 ) до цих Правил.

8.2. У випадках, коли ПС виконують політ на треках, що перетинаються:

а) 15 хвилин - у точці перетинання треків;

б) 10 хвилин, якщо навігаційні засоби дають змогу постійно визначати місцеположення та швидкість.

Схематично мінімуми повздовжнього ешелонування, що базуються на часі для ПС, які виконують політ на треках, що перетинаються, наведені в рисунках 13 і 14 додатка 3 ( zб045-10 ) до цих Правил.

8.3. Для ПС, що набирають висоту або знижуються до рівня польоту на попутних треках у випадках, коли ПС перетинатиме рівень іншого ПС за попутнім треком, повинні бути забезпечені такі мінімуми повздовжнього ешелонування:

а) 15 хвилин, доки не встановлено вертикальне ешелонування;

б) 10 хвилин, доки не встановлено вертикальне ешелонування, за умови, що ешелонування застосовуватиметься тільки там, де навігаційні засоби дають змогу постійно визначати місцеположення та швидкість;

в) 5 хвилин, доки не встановлено вертикальне ешелонування, за умови, що зміна рівня розпочалася протягом 10 хвилин від часу, коли друге ПС доповіло над конкретним контрольним пунктом. Для спрощення застосування цієї процедури в місцях, де передбачається неодноразова зміна рівнів, ПС, яке знижується, може бути надано дозвіл займати зручний рівень вище від ПС, яке виконує політ нижче від нього, або ПС, яке набирає висоту, може бути надано дозвіл займати зручний рівень нижче від ПС, яке виконує політ вище від нього, що дасть змогу виконати подальшу перевірку повздовжнього ешелонування, яке буде досягнуто, доки не встановлено вертикальне ешелонування.

Схематично мінімуми повздовжнього ешелонування, що базуються

на часі, для ПС, які набирають висоту або знижуються до рівня польоту на попутних треках, наведені в рисунках 15-20 додатка 3 (zb045-10) до цих Правил.

8.4. Для ПС на треках, що перетинаються, мають бути забезпечені такі мінімуми повздожнього ешелонування:

а) 15 хвилин, доки не встановлено вертикальне ешелонування;

б) 10 хвилин, доки не встановлено вертикальне ешелонування, якщо навігаційні засоби дають змогу постійно визначати місцеположення та швидкість.

Схематично мінімуми повздожнього ешелонування, що базуються на часі, для ПС на треках, що перетинаються, наведені в рисунках 21-24 додатка 3 (zb045-10) до цих Правил.

8.5. Для ПС, які набирають висоту або знижуються до рівня польоту на зустрічних треках у випадках, коли бічне ешелонування не забезпечується, вертикальне ешелонування повинно бути забезпечено щонайменше впродовж 10 хвилин до та після того, як ПС за розрахунком розійдуться або за розрахунком розійшлися.

Якщо встановлено, що ПС вже розійшлися одне з одним, цей мінімум застосовувати не потрібно.

Схема мінімумів повздожнього ешелонування, що базуються на часі, для ПС, які набирають висоту або знижуються до рівня польоту на зустрічних треках у випадках, коли бічне ешелонування не забезпечується, наведена в рисунку 25 додатка 3 (zb045-10) до цих Правил.

8.6. На рівнях польоту FL 250 або вище під час встановлення необхідного мінімуму повздожнього ешелонування, що базується на часі, використовується число M (розділ X цих Правил).

IX. Мінімум повздожнього ешелонування,  
що базується на відстані з використанням  
всесічно направлених далекомірних радіомаяків  
та/або Глобальної навігаційної супутникової системи

9.1. Ешелонування має встановлюватися шляхом витримування відстані, яка не менше, ніж встановлена між ПС, місцеположення яких доповідається та визначається за допомогою DME разом з іншими відповідними навігаційними засобами та/або GNSS. Такий тип ешелонування повинен застосовуватися між двома ПС, які використовують DME, або двома ПС, які використовують GNSS, або одним ПС, яке використовує DME, та іншим ПС, яке використовує GNSS. Прямий ДВЧ-радіозв'язок "диспетчер-пілот" повинен підтримуватися впродовж часу забезпечення цього ешелонування.

У разі застосування зазначених в абзаці першому цього пункту мінімумів ешелонування з використанням GNSS між будь-якими ПС, які здатні застосовувати зональну навігацію з використанням GNSS, диспетчери ОПР повинні запитувати відстань, яка отримана від GNSS.

9.2. Між ПС, що виконують політ на одному крейсерському рівні на попутних треках, мають забезпечуватися такі мінімуми повздожнього ешелонування:

а) 37 км, коли кожне ПС використовує:

розташовану на одному "треку" станцію DME, якщо обидва ПС використовують DME;

розташовану на одному "треку" DME-станцію та сумісну основну точку, якщо одне ПС використовує DME, а інше GNSS;

одну і ту саму основну точку, якщо обидва ПС використовують GNSS.

Ешелонування перевіряється шляхом одночасного отримання від ПС даних про показники DME та/або GNSS через короткі інтервали часу для того, щоб мінімум не було порушено;

б) 19 км, коли дійсна швидкість ПС, яке прямує попереду, перевищує на 40 км/год або більше дійсну швидкість ПС, яке прямує позаду, та кожне ПС використовує:

розташовану на одному "треку" DME-станцію, якщо обидва ПС використовують DME;

розташовану на одному "треку" DME-станцію та сумісну основну точку, якщо одне ПС використовує DME, а інше GNSS;

одну і ту саму основну точку, коли обидва ПС використовують GNSS.

Ешелонування перевіряється шляхом одночасного отримання від ПС даних про показники DME та/або GNSS через такі інтервали часу, які необхідні для того, щоб переконатися, що цей мінімум

встановлено та він не буде порушуватися.

Схематично мінімуми повздожнього ешелонування між ПС, які виконують політ на одному крейсерському рівні на попутних треках, наведені в рисунках 26 і 27 додатка 3 ( zб045-10 ) до цих Правил.

9.3. Між ПС, що виконують політ на одному крейсерському рівні на треках, що перетинаються, також забезпечуються мінімуми повздожнього ешелонування, визначені в пункті 9.2 розділу IX цих Правил, за умови, якщо кожне ПС доповідає про відстань від станції DME та/або сумісної основної точки чи однієї й тієї самої основної точки, яка розташована в точці перетину треків, та якщо відносний кут між треками становить менше ніж 90 градус.

Схематично мінімуми повздожнього ешелонування, визначені в пункті 9.2 розділу IX цих Правил, наведені в рисунках 28 і 29 додатка 3 ( zб045-10 ) до цих Правил.

9.4. Для ПС, які набирають висоту або знижуються до рівня польоту на попутних треках, мають забезпечуватися мінімуми повздожнього ешелонування 19 км, доки не встановлено вертикальне ешелонування, за умови, що:

а) кожне ПС використовує:

розташовану на одному "треку" DME-станцію, коли обидва ПС використовують DME;

розташовану на одному "треку" DME-станцію та сумісну основну точку, коли одне ПС використовує DME, а інше GNSS;

одну і ту саму основну точку, якщо обидва ПС використовують GNSS;

б) одне ПС витримує рівень, доки не встановлено вертикальне ешелонування;

в) ешелонування встановлено шляхом одночасного отримання від ПС даних про показники DME та/або GNSS.

Схематично мінімуми повздожнього ешелонування між ПС, які набирають висоту або знижуються до рівня польоту на попутних треках, наведені в рисунках 30 і 31 додатка 3 ( zб045-10 ) до цих Правил.

9.5. Для спрощення застосування цієї процедури там, де передбачається неодноразова зміна рівнів, ПС, яке знижується, може бути надано дозвіл займати зручний рівень вище від ПС, яке виконує політ нижче від нього, або ПС, яке набирає висоту, може бути надано дозвіл займати зручний рівень нижче від ПС, яке виконує політ вище від нього, що дасть змогу виконати подальшу перевірку повздожнього ешелонування, яке буде забезпечено за відсутності вертикального ешелонування.

9.6. ПС на зустрічних треках, які використовують один і той самий DME на треку та/або сумісну основну точку або одну і ту саму основну точку, може бути надано дозвіл набирати висоту, знижуватися або перетинати рівні, що зайняті іншими ПС, які використовують один і той самий DME на треку та/або сумісну основну точку або одну і ту саму основну точку, за умови, що було однозначно встановлено, що ПС розминулися одне з одним та перебувають на відстані щонайменше 19 км одне від одного або на іншій відстані, яка встановлена відповідним повноважним органом ОНР.

9.7. Вживання терміна "на треку" стосовно застосування мінімуму повздожнього ешелонування з використанням DME та/або GNSS означає, що ПС виконує політ як безпосередньо на станцію DME/основну точку, так і в напрямку від неї.

9.8. З метою застосування мінімумів ешелонування, які базуються на GNSS, відстань, що видається інтегрованою навігаційною системою, яка використовує вхідний сигнал GNSS, розглядається як еквівалент до GNSS-відстані.

9.9. Серед причин, з яких пілот не зможе надавати інформацію щодо GNSS-відстані, може бути відсутність вхідного сигналу GNSS до інтегрованої навігаційної системи або втрата цілісності GNSS.

X. Мінімум повздожнього ешелонування  
з використанням методу числа Маха, що базується на часі

10.1. Турбореактивні ПС повинні витримувати дійсне число M, яке було встановлено органом ОНР, та направляти запит до

органу ОНР, перш ніж змінювати цю швидкість. У разі потреби негайної тимчасової зміни числа М (наприклад, через турбулентність) екіпаж ПС повинен якомога швидше повідомити орган ОНР про те, що таку зміну було здійснено.

10.2. Якщо через льотні характеристики ПС неможливо витримувати останнє призначене число М під час зниження або набирання висоти на маршруті, пілоти таких ПС мають повідомити про це орган ОНР під час запиту щодо набирання/зниження.

10.3. Під час застосування методу числа М та за умови, що:

а) ПС доповідають над одним і тим самим загальним пунктом та прямують за одним треком або треками, які постійно розходяться, якщо не встановлено інший вид ешелонування;

б) ПС не доповіли над тим самим контрольним пунктом та є можливість пересвідчитися за допомогою радіолокатора (у даному випадку радіолокатор використовується з метою здійснення моніторингу за системами спостереження ОНР), ADS-B або інших засобів, що відповідний часовий інтервал буде встановлено в спільній точці, від якої вони прямуватимуть за одним треком або за треками, які постійно розходяться.

10.4. Мінімум повздовжнього ешелонування між турбореактивними ПС, які виконують політ на одному треку на одному рівні або набирають висоту чи знижуються, повинен становити 10 хвилин або від 9 до 5 хвилин включно за умови, що ПС, яке прямує попереду, витримує швидкість, що є більшою за числом М, ніж швидкість ПС, яке прямує позаду, відповідно до таких наведених нижче значень:

9 хвилин, якщо ПС, яке прямує попереду, рухається на  $0,02$  М швидше за ПС, яке прямує позаду;

8 хвилин, якщо ПС, яке прямує попереду, рухається на  $0,03$  М швидше за ПС, яке прямує позаду;

7 хвилин, якщо ПС, яке прямує попереду, рухається на  $0,04$  М швидше за ПС, яке прямує позаду;

6 хвилин, якщо ПС, яке прямує попереду, рухається на  $0,05$  М швидше за ПС, яке прямує позаду;

5 хвилин, якщо ПС, яке прямує попереду, рухається на  $0,06$  М швидше за ПС, яке прямує позаду.

10.5. Застосовуючи 10-хвилинний мінімум повздовжнього ешелонування з використанням методу числа М, ПС, яке прямує попереду, повинне витримувати те саме число М або більше, ніж те, яке витримує ПС, що прямує позаду.

10.6. Керівний матеріал щодо керування швидкістю за методом числа М для забезпечення ешелонування дозвукових ПС міститься у Дос 9426 ІКАО (Керівництво з планування обслуговування повітряного руху).

Під час застосування методу числа М використовується дійсне число М.

XI. Мінімум повздовжнього ешелонування  
з використанням техніки числа Маха, що базується  
на відстані з використанням зональної навігації

11.1. Мінімальний інтервал RNAV, що базується на відстані, не слід застосовувати після отримання органом ОНР від пілота повідомлення про погіршення стану або відмову навігаційного обладнання.

11.2. Ешелонування повинно забезпечуватися шляхом витримування інтервалу між місцями ПС, який не повинен бути меншим за встановлений, що доповідається з посиланням на обладнання RNAV.

11.3. Прямий зв'язок "пілот - диспетчер" має підтримуватися впродовж застосування зазначеного в пункті 11.2 цього розділу інтервалу. У місцях, де канали зв'язку високої частоти "земля - повітря" або канали загального призначення дальнього зв'язку використовуються для надання районного диспетчерського обслуговування, слід завжди уживати відповідних заходів щодо встановлення прямого зв'язку "пілот - диспетчер" або моніторингу органом ОНР усіх каналів "земля - повітря".

Для спрощення надання пілотам потрібної інформації про

відстань квал за можливості повідомлення про місцеположення пс потрібно пов'язувати із спільною точкою на маршруті, яка розміщена попереду обох ПС.

11.4. Ешелонування, що базується на відстані RNAV, може бути застосовано між ПС, які оснащені обладнанням RNAV, під час виконання польотів за встановленими маршрутами RNAV або за маршрутами ОПР, які обладнані VOR.

11.5. Інтервал на попутних треках довжиною 150 км (80 NM), що базується на відстані RNAV з використанням методу числа М, може застосовуватися замість 10-хвилинного мінімуму повздовжнього ешелонування з використанням методу числа М, якщо:

кожне ПС доповідає про свою відстань до або від однієї й тієї самої точки на треку;

інтервал між ПС на одному рівні польоту перевіряється шляхом одночасного отримання від ПС відстані RNAV через короткі проміжки часу з метою гарантування того, що мінімум не буде порушено (розрахунок повздовжньої відстані між ПС, які знаходяться з різних сторін загальної точки, наведено в рисунку 32 додатка 3 (zb045-10) до цих Правил);

інтервал між ПС, що набирають висоту або знижуються, встановлено шляхом одночасного отримання від ПС відстані RNAV (розрахунок повздовжньої відстані між ПС, які знаходяться на паралельних лініях шляху, та мінімуми ешелонування ПС, які виконують політ у режимі очікування, і ПС, які знаходяться на маршруті, наведені в рисунках 33 і 34 додатка 3 (zb045-10) до цих Правил).

11.6. Під час набирання висоти або зниження ПС, одне з ПС витримує рівень, доки вертикальний інтервал не буде встановлено.

11.7. У разі застосування мінімуму повздовжнього ешелонування довжиною 150 км (80 NM) з використанням техніки числа М ПС, що виконує політ попереду, повинне витримувати таке саме число М або більше, ніж те, яке витримує ПС, що прямує позаду.

11.8. З метою полегшення застосування цієї процедури, у разі якщо має місце неодноразова зміна рівнів, ПС, що знижується, може бути надано дозвіл займати найближчий зручний рівень над ПС, яке виконує політ нижче, або ПС, що набирає висоту, може бути надано дозвіл займати найближчий зручний рівень відносно ПС, що розташовується вище, з метою виконання подальшої перевірки повздовжнього інтервалу, який забезпечуватиметься в разі відсутності вертикального ешелонування.

11.9. ПС, які виконують політ на зустрічних треках та використовують RNAV, може бути надано дозвіл на набирання висоти, зниження або на перетинання рівнів, які зайняті іншими ПС, що використовують RNAV, за умови, якщо шляхом одночасного отримання від ПС відстані RNAV до або від однієї й тієї самої точки на треку з певністю встановлено, що ПС розминулися один з одним щонайменше на інтервал 150 км (80 NM)

Інтервал 150 км (80 NM) між ПС, які виконують політ на зустрічних треках та використовують RNAV, наведений в рисунку 35 додатка 3 (zb045-10) до цих Правил.

XII. Мінімальні повздовжні інтервали,  
що базуються на відстані з використанням  
зональної навігації, у місцях, де встановлені  
потрібні навігаційні характеристики

12.1. Мінімуми ешелонування, які наведено у розділі XII цих Правил, можуть застосовуватися у межах визначеного повітряного простору або на визначених маршрутах на підставі LoA.

12.2. Ешелонування повинно забезпечуватися шляхом витримування інтервалу між місцеположенням ПС, який повинен бути не меншим, ніж встановлений, що доповідається з посиленням на одну й ту саму точку на треку, яка, якщо це можливо, розміщується попереду обох ПС, або за допомогою засобів автоматизованої системи доповіді про місцеположення. Термін "на треку" означає, що ПС прямують на або від станції (основної точки).

12.3. У разі отримання інформації, яка свідчить про відмову

навігаційного обладнання або погіршення його навігаційних характеристик до рівня нижче, ніж вимагається, орган ОПР повинен застосувати альтернативні мінімуми ешелонування.

12.4. Критерії якості зв'язку, які застосовуються як основа для підрахунку мінімальних інтервалів у цьому розділі, зазначені в Додатку 5 до Керівництва з Методології планування повітряного простору для визначення мінімумів ешелонування (Дос 9689 ICAO).

12.5. Прямий зв'язок "диспетчер-пілот" повинен підтримуватися впродовж застосування мінімуму ешелонування, що базується на відстані, у голосовому режимі або CPDLC. Критерії якості зв'язку, необхідні для того, щоб CPDLC відповідала вимогам до прямого зв'язку "диспетчер-пілот", повинні встановлюватися за результатами оцінки з безпеки.

12.6. До та під час застосування мінімуму ешелонування, що базується на відстані, орган ОПР повинен визначити адекватність наявної лінії зв'язку, беручи до уваги елемент часу, необхідного для отримання відповідей від двох або більше ПС, та загальне навантаження/об'єм повітряного руху, пов'язане із застосуванням такого мінімуму ешелонування.

12.7. У разі якщо ПС досягли або очікується, що вони досягнуть мінімального мінімуму ешелонування, який застосовується, слід задіяти техніку контролю швидкості, включаючи призначення числа М, для забезпечення мінімальної відстані впродовж часу застосування мінімумів.

12.8. Прямий зв'язок "диспетчер - пілот" повинен підтримуватися впродовж застосування мінімуму ешелонування, що базується на відстані, у голосовому режимі або CPDLC. Критерії якості зв'язку, необхідні для того, щоб CPDLC відповідала вимогам до прямого зв'язку "диспетчер - пілот", повинні встановлюватися за результатами оцінки з безпеки.

12.9. Керівний матеріал наведено в Доповненні В до Додатка 11 ( 995\_655 ) Конвенції про міжнародну цивільну авіацію ( 995\_038 ), Дос 9613 ICAO (Керівництво з потрібних навігаційних характеристик), Дос 9426 ICAO (Керівництво з планування обслуговування повітряного руху) та Дос 9689 ICAO (Керівництво щодо методології планування повітряного простору для визначення мінімумів ешелонування). Керівний матеріал щодо процедур RNAV міститься в Дос 9613 ICAO (Керівництво з потрібних навігаційних характеристик).

### XIII. Ешелонування повітряних суден у зоні очікування

13.1. ПС, які перебувають у суміжних зонах очікування, повинні бути забезпечені відповідним мінімумом вертикального ешелонування за винятком випадків, коли між зонами очікування встановлено бічне ешелонування не менше 50 км або 5 хвилин.

13.2. У випадках, коли не встановлено бічне ешелонування, повинно застосовуватися вертикальне ешелонування між ПС, що перебувають у зоні очікування, та іншими ПС (що прибувають, вилітають або прямують транзитом), які рухаються в межах 5 хвилин польоту до зони очікування або на відстані, яка встановлюється відповідним повноважним органом ОПР.

Схематично ешелонування ПС, що перебувають у зонах очікування, наведено в рисунку 36 додатка 3 ( zb045-10 ) до цих Правил.

### XIV. Ешелонування повітряних суден, що вилітають

14.1. ПС, що вилітають та повинні виконувати політ на треках, які розходяться під кутом не менше ніж 45 град., негайно після зльоту забезпечуються часовим інтервалом тривалістю 1 хвилина за умови забезпечення бічного ешелонування.

Зазначений в абзаці першому цього пункту мінімум може бути зменшено в разі використання паралельних ЗПС під час виконання польотів із ЗПС, що розходяться та не перетинаються, і за умови затвердження в інструкції з виконання польотів у районі аеродрому критеріїв та порядку застосування таких процедур, а також у разі забезпечення бічного ешелонування негайно після зльоту.



Інтервал тривалістю 1 хвилина між ПС, що вилітають та повинні виконувати політ на треках, які розходяться під кутом не менше ніж 45 град., схематично наведений в рисунку 37 додатка 3 ( zb045-10 ) до цих Правил.

14.2. Під час зльоту ПС та виконання польоту на одному треку, коли швидкість ПС, що летить попереду, на 80 км/год (40 вузлів) або більше перевищує швидкість ПС, що прямує за ним, мінімальний часовий інтервал становить 2 хвилини.

Інтервал тривалістю 2 хвилини між ПС, що вилітають та повинні виконувати політ на одному треку, схематично наведений у рисунку 38 додатка 3 ( zb045-10 ) до цих Правил.

14.3. У разі зльоту ПС, яке перетинатиме рівень ПС, що злетіло перед ним, за одним і тим самим треком, та в разі відсутності вертикального ешелонування мінімальний часовий інтервал становить 5 хвилин. Також слід вжити заходів для витримання або збільшення 5-хвилинного інтервалу, доки вертикальне ешелонування не встановлено.

Інтервал тривалістю 5 хвилин між ПС, що вилітають та повинні виконувати політ на одному треку, схематично наведений у рисунку 39 додатка 3 ( zb045-10 ) до цих Правил.

14.4. Положення, що стосуються мінімумів повздовжнього ешелонування, є додатковими до мінімумів повздовжнього ешелонування, визначених у розділі VIII цих Правил.

14.5. Керування швидкістю здійснюється згідно з вимогами, викладеними в розділі 4.6 глави 4 DOC 4444 ICAO (Організація повітряного руху). Розрахунки різниці швидкостей ПС під час набирання висоти, що базуються на TAS, не завжди можуть бути достатньо точними для визначення, коли зазначена процедура може бути застосована. У такому випадку розрахунки на основі IAS можуть бути придатнішими.

#### XV. Ешелонування між повітряними суднами, що вилітають, та повітряними суднами, що прибувають

15.1. Ешелонування між ПС у зоні зльоту та посадки, зазначене в цьому розділі, застосовується за умови, що дозвіл на зліт базується на місцезнаходженні ПС, яке прибуває, за винятком випадків, коли відповідним повноважним органом ОПР встановлено інше.

15.2. Якщо ПС, що прибуває, виконує заходження на посадку за приладами, ПС, що вилітає, може виконати зліт:

у будь-якому напрямку до початку виконання ПС, що прибуває, своєї процедури "Procedure turn" або процедури "Base turn" з виходом на сегмент кінцевого заходження на посадку;

у напрямку, що відрізняється принаймні на 45 град. від зворотного напрямку заходження на посадку, після того, як ПС, що прибуває, почало виконувати процедуру "Procedure turn" або процедуру розвороту "Base turn" з виходом на сегмент кінцевого заходження на посадку, за умови, що зліт буде виконано щонайменше за 3 хвилини до того, як ПС, що прибуває, розраховує бути над початком обладнаної ЗПС.

Схема ешелонування між ПС, що прибувають, та ПС, що вилітають, наведена в рисунку 40 додатка 3 ( zb045-10 ) до цих Правил.

15.3. Якщо ПС, що прибуває, почало виконувати заходження на посадку з прямої, ПС, що вилітає, може виконати зліт:

у будь-якому напрямку не пізніше ніж за 5 хвилин до того, як ПС, що прибуває, розраховує бути над початком обладнаної ЗПС;

у напрямку, що відрізняється щонайменше на 45 град. від зворотного напрямку заходження на посадку ПС, що прибуває:

не пізніше ніж за 3 хвилини до того, як ПС, що прибуває, розраховує бути над початком обладнаної ЗПС;

до польоту ПС, що прибуває, встановленої контрольної точки на треку заходження на посадку (FAF/FAP або 4 км). Місцезнаходження цієї точки визначається відповідним повноважним органом ОПР після консультацій з експлуатантами ПС.

Схема ешелонування між ПС, що вилітають, та ПС, що прибувають, наведена в рисунку 40 додатка 3 ( zb045-10 ) до цих Правил.

правила.

XVI. Мінімуми повздовжнього ешелонування,  
які базуються на часі,  
що пов'язані з турбулентністю у сліді

16.1. Відповідний орган ОПР може не застосовувати ешелонування, яке пов'язане з турбулентністю у сліді:

а) для ПС, що виконують політ за ПВП та прибувають на одну й ту саму ЗПС за ПС типу "ВАЖКІ" (Н) або "СЕРЕДНІ" (М);

б) між ПС, що виконують польоти за ППП та здійснюють візуальне заходження на посадку, за умови, що екіпаж ПС доповів про встановлення візуального контакту з ПС, що прямує попереду, і отримав вказівку самостійно забезпечувати ешелонування відносно даного ПС.

16.2. У випадках, зазначених у підпунктах "а" та "б" пункту 16.1 цього розділу, а також в будь-яких інших випадках орган ОПР у разі потреби повинен видати ПС попередження про можливість турбулентності у сліді. Командир ПС забезпечує належне дотримання інтервалу між ПС важкого типу, що прямує попереду, з урахуванням турбулентності у сліді.

16.3. До ПС, які прибувають за "ВАЖКИМ" (Н) або "СЕРЕДНІМ" (М) ПС, за винятком випадків, які передбачені в підпунктах "а" та "б" пункту 16.1 цього розділу, повинні застосовуватися такі мінімуми ешелонування:

"СЕРЕДНЄ" (М) за "ВАЖКИМ" (Н) - 2 хвилини;

"ЛЕГКЕ" (L) за "ВАЖКИМ" (Н) або "СЕРЕДНІМ" (М) - 3 хвилини;

в інших випадках - 1 хвилина.

16.4. Мінімум ешелонування для ПС, які вилітають, що пов'язаний з турбулентністю у сліді, тривалістю 2 хвилини повинен застосовуватися у випадках, коли:

"ЛЕГКЕ" (L) або "СЕРЕДНЄ" (М) ПС злітає за "ВАЖКИМ" (Н) ПС;

"ЛЕГКЕ" (L) ПС злітає за "СЕРЕДНІМ" (М) ПС;

Зазначений в пункті 16.4 цього розділу мінімум застосовується у випадках, коли ПС використовують:

одну й ту саму ЗПС;

паралельні ЗПС, розташовані на відстані менше 760 м (2500 футів) одна від одної;

ЗПС, що перетинаються, якщо ПС, що злітає другим, буде перетинати слід першого ПС на тій самій висоті або менше ніж на 300 м (1000 футів) нижче;

паралельні ЗПС, розташовані на відстані 760 м (2500 футів) або більше одна від одної, якщо ПС, що злітає другим, буде перетинати слід першого ПС на тій самій висоті або менше ніж на 300 м (1000 футів) нижче.

16.5. Мінімум ешелонування тривалістю 3 хвилини повинен застосовуватися, коли:

"ЛЕГКЕ" (L) або "СЕРЕДНЄ" (М) ПС злітає за "ВАЖКИМ" (Н) ПС;

"ЛЕГКЕ" (L) ПС злітає за "СЕРЕДНІМ" (М) ПС.

16.6. Зазначений у пункті 16.5 цього розділу мінімум застосовується, коли ПС злітають:

не від початку однієї й тієї самої ЗПС;

не від початку паралельних ЗПС, розташованих на відстані менше 760 м (2500 футів) одна від одної.

Мінімум ешелонування тривалістю 1 хвилина застосовується в усіх інших випадках.

16.7. Мінімум ешелонування тривалістю 2 хвилини повинен застосовуватися між "ЛЕГКИМ" (L) або "СЕРЕДНІМ" (М) ПС і "ВАЖКИМ" (Н), а також між "ЛЕГКИМ" (L) і "СЕРЕДНІМ" (М) ПС у разі використання ЗПС із зміщеним порогом, коли:

зліт "ЛЕГКОГО" (L) або "СЕРЕДНЬОГО" (М) ПС виконується після прибуття "ВАЖКОГО" (Н) і зліт "ЛЕГКОГО" (L) ПС виконується після прибуття "СЕРЕДНЬОГО" (М) ПС;

прибуття "ЛЕГКОГО" (L) або "СЕРЕДНЬОГО" (М) відбувається після зльоту "ВАЖКОГО" (Н) і прибуття "ЛЕГКОГО" (L) відбувається після зльоту "СЕРЕДНЬОГО" (М), якщо очікується, що розрахункові треки ПС перетнуться.

16.8. При заходженні на посадку та виконанні зльотів ПС у

протилежаю напрямку:

мінімум ешелонування тривалістю 2 хвилини повинен застосовуватися між "ЛЕГКИМ" (L) або "СЕРЕДНІМ" (M) і "ВАЖКИМ" (H) ПС, а також між "ЛЕГКИМ" (L) і "СЕРЕДНІМ" (M) ПС, коли важче ПС виконує низьке заходження на посадку або процедуру невдалого заходження на посадку, а легше ПС використовує для зльоту ЗПС у зворотному напрямку або виконує посадку на ту саму ЗПС у зворотному напрямку або на паралельну ЗПС в зворотному напрямку, розташовану на відстані менше ніж 760 м (2500 футів).

Мінімуми повздовжнього ешелонування, які базуються на часі, що пов'язані з турбулентністю у сліді, схематично наведені в рисунках 41-45 додатка 3 (zb045-10).

16.9. Типи ПС за турбулентністю у сліді містяться в розділі 4.9 глави 4 Doc 4444 ICAO (Організіція повітряного руху), а мінімуми повздовжнього ешелонування з використанням систем спостереження ОПР містяться в розділі 8.7 глави 8 Doc 4444 ICAO (Організіція повітряного руху).

16.10. Детальні характеристики щодо вихорів у сліді турбулентності та їх впливу на ПС містяться в розділі II глави 5 Doc 9426 ICAO (Керівництво з планування обслуговування повітряного руху).

XVII. Дозволи екіпажам повітряних суден  
на виконання польотів з витримуванням  
самостійного ешелонування  
у візуальних метеорологічних умовах

17.1. Під час виконання контрольованих польотів ПС, включаючи ПС, які прибувають або вилітають, в повітряному просторі класів D та E у візуальних метеорологічних умовах протягом світлого часу доби орган ОПР на запит екіпажу ПС та за згодою пілота іншого ПС може надати дозвіл виконувати політ з самостійним витримуванням ешелонування відносно один одного і залишатися у візуальних метеорологічних умовах.

17.2. Орган ОПР не забезпечує вертикальне або горизонтальне ешелонування відносно до визначеної частини польоту, в межах якої ПС надано дозвіл виконувати політ з витримуванням самостійного ешелонування та залишатися у візуальних метеорологічних умовах. Екіпаж ПС, який отримав дозвіл на виконання такого польоту, забезпечує належне дотримання відстані щодо інших ПС для уникнення небезпеки зіткнення.

17.3. Політ за ПВП повинен виконуватися у візуальних метеорологічних умовах протягом всього польоту. Надання дозволу екіпажу ПС на виконання польоту згідно з ПВП за умови, що ПС самостійно витримуватиме ешелонування та залишатиметься у візуальних метеорологічних умовах, передбачає, що протягом дії дозволу орган ОПР не буде забезпечувати ешелонування даного ПС з іншими ПС.

17.4. Пілоти забезпечують належне дотримання безпеки за наявності будь-яких дозволів, наданих органом ОПР, за винятком випадків, коли ПС, яке виконує політ за ППП, забезпечується наведенням з використанням систем спостереження ОПР або йому було надано дозвіл прямувати за спрямленим маршрутом, який передбачає вихід з маршруту ОПР.

17.5. Під час надання ПС, який виконує контрольований політ, дозволу, передбаченого в пункті 17.1 цього розділу, слід дотримуватися таких вимог:

дозвіл повинен надаватися для визначеної частини польоту на висоті 3050 м (10000 футів) або нижче під час набирання висоти або зниження;

якщо існує імовірність, що політ у візуальних метеорологічних умовах може стати неможливим, то політ за ППП повинен забезпечуватися альтернативними вказівками, які мають бути виконані у разі, коли політ у візуальних метеорологічних умовах не може виконуватися протягом періоду дії дозволу;

якщо пілот ПС, що виконує політ за ППП, спостерігає, що умови польоту погіршуються, та передбачає, що політ у візуальних метеорологічних умовах стане неможливим, то, перш ніж перейти на політ у приладних метеорологічних умовах, він повинен

проінформувати орган ОНР та продовжувати політ відповідно до наданих йому альтернативних вказівок.

#### XVIII. Інформація про основний рух

18.1. Основний рух - це такий контрольований рух, ешелонування якого забезпечується органами ОНР, але під час забезпечення його ешелонування стосовно конкретного контрольованого польоту не дотримується або не буде дотримуватися відповідний мінімум ешелонування відносно іншого контрольованого руху.

18.2. Враховуючи передбачені пунктом 3.8 розділу III цих Правил обмеження, орган ОНР має забезпечувати ешелонування між ПС, що виконують польоти за ППП у повітряному просторі класів А-Е, а також між ПС, що виконують польоти за ППП і ПВП у повітряному просторі класів В і С.

Від органів ОНР не вимагається забезпечувати ешелонування між ПС, що виконують польоти за ПВП, за винятком польотів у межах повітряного простору класу В. Отже, польоти за ППП або ПВП можуть бути основним рухом відносно руху за ППП, а польоти за ППП - основним рухом відносно руху за ПВП. Однак політ за ПВП не буде основним рухом відносно інших польотів за ПВП, за винятком польотів у межах повітряного простору класу В.

18.3. Інформація про основний рух повинна надаватися відповідним ПС, що виконують контрольований політ, у всіх випадках, коли вони є основним рухом відносно один одного.

Така інформація обов'язково надається екіпажам ПС, які виконують контрольований політ та яким дозволено самостійно витримувати ешелонування між собою і залишатися у візуальних метеорологічних умовах, а також коли встановлений мінімум ешелонування вже порушено.

18.4. Інформація про основний рух повинна містити:  
напрямок польоту відповідного ПС;  
тип і категорію відповідного ПС з урахуванням турбулентності у сліді (у разі потреби);  
крейсерський рівень польоту відповідного ПС;  
розрахунковий час прольоту пункту обов'язкової доповіді, що є найближчим до місця перетину ешелону, або відносний напрямок на відповідне ПС, що визначається за умовним 12-годинним циферблатом, а також відстань від конфліктного ПС або фактичне/розрахункове місцеположення відповідного ПС.

18.5. Орган ОНР може надавати екіпажам ПС, які перебувають під його керуванням, будь-яку іншу наявну інформацію для підвищення рівня безпеки польотів згідно з завданнями ОНР.

18.6. Категорія турбулентності у сліді включається до інформації про основний рух, якщо ПС має важчу категорію турбулентності у сліді, ніж ПС, якому надається інформація.

#### XIX. Зменшення мінімумів ешелонування

19.1. Мінімуми ешелонування, викладені в розділах V та VII цих Правил, можуть бути зменшені за умови, якщо результати відповідної оцінки безпеки польотів підтвердили можливість її підтримання на прийнятному рівні та проведено попередні консультації з користувачами.

19.2. Мінімуми ешелонування можуть бути зменшені за рішенням відповідного повноважного органу ОНР у разі, якщо:

спеціальні електронні або інші засоби дають змогу командирові ПС точно визначити місцезнаходження ПС та існують відповідні засоби зв'язку для негайної передачі даних органу ОНР про місцезнаходження ПС;

крім наявних засобів швидкого і надійного зв'язку, відповідний диспетчерський орган володіє отриманою за допомогою засобів спостереження ОНР інформацією про місцезнаходження ПС;

спеціальні електронні або інші засоби дають змогу диспетчеру повітряного руху швидко і точно прогнозувати траєкторії польотів ПС і адекватні засоби дають змогу часто підтверджувати місцеположення ПС з прогнозованими місцеположеннями;

ПС із RNAV-обладнанням виконують польоти в межах зони дії

електронних засобів, які забезпечують необхідне оновлення даних з метою підтримання точності навігації.

19.3. Мінімуми ешелонування можуть бути зменшені згідно з LoA, якщо:

спеціальні електронні засоби, засоби зональної навігації або інші засоби дають змогу ПС суворо дотримуватися поточних планів польоту;

повітряна обстановка не передбачає обов'язкового дотримання повною мірою умов щодо ведення зв'язку між пілотами і відповідним органом (органами) ОНР.

Керівний матеріал щодо умов, які визначають зменшення мінімумів ешелонування, міститься в Doc 9426 ICAO (Керівництво з планування обслуговування повітряного руху) та Doc 9689 ICAO (Керівництво щодо методології планування повітряного простору для визначення мінімумів ешелонування).

19.4. Мінімуми ешелонування, вказані в розділах V та VII цих Правил, можуть бути зменшені у районах аеродромів, крім випадків, коли:

ешелонування може забезпечуватися АДВ, коли кожне ПС постійно перебуває в полі зору диспетчера АДВ;

кожне ПС постійно перебуває в полі зору екіпажів інших ПС і їх пілоти повідомляють, що вони можуть забезпечувати ешелонування самостійно;

одне ПС прямує за іншим і екіпаж ПС, яке рухається позаду, повідомляє, що має візуальний контакт з іншим ПС і ешелонування може бути витримано.

## XX. Ешелонування в районі аеродромів.

### Основний місцевий рух

20.1. Інформація про основний місцевий рух, про який відомо АДВ, повинна негайно передаватися ПС, що вилітають та прибувають, у формі, зручній для його ідентифікації.

20.2. Основний місцевий рух означає будь-які ПС, транспортні засоби або персонал, що перебувають на чи поблизу ЗПС, що використовується, або рух у зоні зльоту та набирання висоти чи в зоні заключного етапу заходження на посадку, який може створити загрозу зіткнення для ПС, що вилітають або прибувають.

## XXI. Процедури для повітряних суден, що вилітають

21.1. Між відповідними органами ОНР встановлюються стандартизовані процедури передавання контролю, які зазначаються в LoA.

Для ПС, що вилітають, застосовуються стандартні дозволи.

У випадках, коли стандартні дозволи, які видаються ПС, що вилітають, погоджені між суміжними органами ОНР, АДВ зазвичай видає стандартні дозволи без попередньої координації або дозволу диспетчерського органу підходу чи районного диспетчерського центру.

Попередня координація дозволів вимагається тільки у разі, коли відхилення від стандартних дозволів або процедур стандартизованого передавання контролю потрібне або бажане з операційних причин.

21.2. Орган ОНР, що надає диспетчерське обслуговування підходу, повинен протягом всього часу забезпечуватися інформацією щодо послідовності вильотів ПС, а також про ЗПС, що використовується.

21.3. АДВ, диспетчерський орган підходу та/або РДЦ у відповідних випадках повинні забезпечуватися відображенням індексів призначених SID.

21.4. Дозволи на виліт ПС повинні містити, коли це необхідно для забезпечення ешелонування ПС, напрямок зльоту і розвороту після зльоту; курс або трек, яких необхідно дотримуватись до виходу на дозволений трек вильоту; рівень, який необхідно витримувати перед продовженням набирання висоти до заданого рівня; час, точку та/або вертикальну швидкість, з яких виконується зміна рівня, та будь-який інший необхідний маневр для безпечного виконання польоту ПС.

виконання польоту пс.

21.5. На аеродромах, де встановлені SID, ПС, як правило, слід надавати дозвіл витримувати відповідний SID.

21.6. Стандартні дозволи для ПС, що вилітають, повинні містити такі елементи:

розпізнавальний індекс ПС;

межу дії диспетчерського дозволу, аеродром призначення;

некодований індекс призначеного SID;

початковий рівень, за винятком випадків, коли такий елемент внесено до опису SID;

код ВОРЛ;

інші вказівки або інформацію, які не містяться в описі SID, наприклад інформацію щодо зміни частоти.

У випадках, коли ПС, що вилітає, видається дозвіл на набір висоти до рівня вище попередньо призначеного або рівня(ів), який(і) вказаний(і) у SID, ПС прямує за опублікованим вертикальним профілем SID, якщо такі обмеження не скасовано безпосередньо органом ОНР.

21.7. У дозволах для ПС, що вилітають, може вказуватися початковий або проміжний рівень, який відрізняється від рівня, вказаного в плані польоту для етапу польоту за маршрутом, без обмежень за часом або географічних обмежень щодо початкового рівня. Такі дозволи, як правило, використовуються для полегшення застосування диспетчерами повітряного руху тактичних методів керування, зазвичай з використанням засобів спостереження ОНР.

21.8. У разі якщо дозволи для ПС, що вилітають, не містять обмежень за часом або географічних обмежень для початкового або проміжного рівня, ПС, яке внаслідок процедури наведення відхилилось від маршруту, вказаного в його поточному плані польоту, в разі відмови зв'язку "повітря - земля" повинне виконувати дії, які включені до опису SID або опубліковані в AIP на підставі регіональної аеронавігаційної угоди LoA.

21.9. Рух ПС, що вилітають, можна прискорити, пропонуючи їм виконання зльоту в напрямку, де відсутній зустрічний вітер, за умови, якщо таке передбачено відповідною інструкцією з виконання польотів у районі аеродрому. Належне дотримання рішення щодо виконання такого зльоту або очікування зльоту в іншому, зручнішому, напрямку, покладається на командира ПС.

21.10. ПС, вильоти яких затримуються, як правило, повинні надаватися дозволи на виліт у порядку, що базується на їх розрахунковому часі вильоту, за винятком випадків відступу від цього для:

забезпечення максимальної кількості вильотів з мінімальною середньою затримкою;

якнайповнішого задоволення запитів експлуатанта щодо рейсів його ПС.

21.11. У випадках, коли очікується, що час затримок вильотів ПС перевищуватиме 30 хвилин, відповідний орган ОНР повинен інформувати про це експлуатантів ПС або їх офіційних представників.

## XXII. Інформація для повітряних суден, що вилітають

22.1. Інформація щодо значних змін метеорологічних умов у зоні зльоту або набір висоти, отримана органом, що забезпечує диспетчерське обслуговування підходу, після встановлення зв'язку між цим органом і ПС, що вилітає, повинна передаватися ПС негайно, за винятком випадків, коли відомо, що ПС вже отримало таку інформацію.

22.2. Значні зміни метеорологічних умов у даному контексті означають зміни, що стосуються напрямку або швидкості приземного вітру, видимості, дальності видимості на ЗПС або температури повітря (для ПС з газотурбінними двигунами), а також наявності в зоні зльоту чи набір висоти грози або купчасто-дощової хмарності, помірної або сильної турбулентності, зсуву вітру, граду, слабкого, помірного або сильного зледеніння, лінії сильних шквалів, переохолоджених опадів, сильних гірських хвиль, піщаних

або пилових бур, снігової низової заметілі або смерчу.

22.3. Інформація щодо змін в експлуатаційному стані візуальних або не візуальних засобів, що є важливою для зльоту і набирання висоти, повинна передаватися ПС, що вилітають, негайно, за винятком випадків, коли відомо, що ПС вже отримало таку інформацію.

22.4. Додатково слід керуватися пунктом 4.7 розділу IV Правил польотів повітряних суден та обслуговування повітряного руху в класифікованому повітряному просторі України, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 16.04.2003 N 293 ( z0346-03 ), зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05.05.2003 за N 346/7667.

#### XXIII. Процедури для повітряних суден, що прибувають

23.1. Під час затримки ПС, які прибувають, експлуатанти або їх офіційні представники за можливості повинні сповіщатися про це і постійно інформуватися про будь-які зміни у таких очікуваних затримках.

23.2. Диспетчер повітряного руху може вимагати від екіпажів ПС, що прибувають, доповіді про покидання, або проліт основної точки чи навігаційного засобу, або про початок виконання "procedure turn", "base turn", або надання іншої інформації, необхідної для прискорення руху ПС, що вилітають і прибувають.

23.3. ПС, що виконує політ за ППП, не надається дозвіл на виконання початкового заходження на посадку нижче від встановленої мінімальної абсолютної висоти чи на зниження нижче від даної абсолютної висоти доти, доки:

пілот не доповість про проліт відповідної точки, позначеної навігаційним засобом чи як маршрутна точка (waypoint); або

пілот не доповість, що аеродром спостерігається в полі зору; або

ПС не виконає візуальне заходження на посадку; або

диспетчер повітряного руху не встановить місцеположення ПС за допомогою засобів спостереження ОПР та не буде визначено меншу мінімальну абсолютну висоту для використання під час обслуговування за системами спостереження ОПР.

23.4. На аеродромах, де встановлені STAR, ПС, що прибувають, слід надавати дозволи щодо дотримання відповідного STAR. ПС за можливості якомога раніше мають бути поінформованими щодо очікуваного типу заходження на посадку та робочої ЗПС.

23.5. Після проведення координації з органом, що забезпечує диспетчерське обслуговування підходу, РДЦ може надати дозвіл першому ПС, що прибуває, виконувати заходження на посадку замість польоту до пункту очікування.

#### XXIV. Стандартні дозволи для повітряних суден, що прибувають

24.1. Між відповідними органами ОПР встановлюються стандартизовані процедури передавання контролю, які зазначаються у відповідних LoA.

Для ПС, що прибувають, застосовуються стандартні дозволи.

24.2. При застосуванні стандартних дозволів для ПС, що прибувають, та якщо не очікується затримка руху на аеродромі, дозвіл на політ за STAR видається РДЦ без попередньої координації або погодження з диспетчерським органом підходу або АДВ відповідно.

24.3. Попередня координація дозволів вимагається у разі, якщо відхилення від стандартних дозволів або процедур стандартизованого передавання контролю потребується з операційних причин.

24.4. Орган ОПР, який надає диспетчерське обслуговування підходу, протягом усього часу має бути забезпечений інформацією щодо послідовності прибуття ПС за одним і тим самим STAR.

24.5. АДВ, диспетчерський орган підходу чи РДЦ у відповідних

випадках повинні бути забезпечені відображеннями індексів призначених STAR.

24.6. Стандартні дозволи для ПС, що прибувають, повинні містити такі елементи:

розпізнавальний індекс ПС;

некодований індекс призначеного STAR;

ЗПС, що використовується, за винятком випадків, коли це є частиною опису STAR;

початковий рівень, якщо такий елемент не внесено до опису STAR;

будь-які інші необхідні вказівки та інформацію, які не містяться в описі STAR, наприклад інформацію щодо зміни частоти.

24.7. Коли ПС, яке прибуває за STAR, було видано дозвіл на зниження нижче від рівня або рівнів, зазначених у STAR, ПС повинно дотримуватися опублікованого вертикального профілю STAR, за винятком випадків, коли таке обмеження не скасоване безумовно органом ОНР.

#### XXV. Візуальне заходження на посадку

25.1. Відповідно до вимог, зазначених у пункті 25.3. цього розділу, дозвіл ПС, що виконує політ за ППП, на виконання візуального заходження на посадку може надаватися на запит екіпажу ПС або з ініціативи диспетчера повітряного руху, але за наявності відповідної згоди екіпажу ПС.

25.2. Диспетчери повітряного руху повинні з обережністю пропонувати виконання візуального заходження на посадку, якщо є підстави вважати, що екіпаж відповідного ПС не ознайомлений з аеродромом та з місцевістю навколо аеродрому. Пропонуючи виконання візуальних заходжень на посадку, диспетчери повітряного руху мають враховувати повітряну обстановку та метеорологічні умови.

25.3. ПС, що виконує політ за ППП, може надаватися дозвіл на виконання візуального заходження на посадку за умови, що пілот може підтримувати візуальний контакт з місцевістю, а також якщо:

нижня межа хмар, що повідомляється, відповідає або перевищує рівень, встановлений для початкового заходження на посадку ПС, якому надається такий дозвіл; або

пілот повідомляє на рівні початкового заходження на посадку або у будь-який момент виконання процедури заходження на посадку за приладами, що метеорологічні умови дозволяють виконувати візуальне заходження на посадку і посадка можуть бути виконані.

25.4. Між ПС, що отримало дозвіл на виконання візуального заходження на посадку, та іншими ПС, що вилітають і прибувають, повинно забезпечуватися ешелонування.

25.5. Ешелонування ПС, що виконують візуальне заходження на посадку одне за одним, повинно забезпечуватися до того моменту, доки пілот ПС, що рухається позаду, не доповість про наявність візуального контакту з ПС, що прямує попереду. Потім ПС надається вказівка рухатися за ПС, що прямує попереду, та самостійно витримувати ешелонування.

25.6. Якщо обидва ПС належать до категорії важких з урахуванням турбулентності в сліді або ПС, що прямує попереду, належить до важчої категорії турбулентності в сліді, ніж ПС, що рухається позаду, і відстань між ПС менша за відповідний мінімум турбулентності в сліді, диспетчер повітряного руху повинен попередити ПС, що прямує позаду, щодо можливої турбулентності в сліді.

25.7. Командир ПС забезпечує належне дотримання інтервалу відносно ПС, що рухається попереду і належить до важчої категорії турбулентності в сліді. Якщо екіпаж ПС вважає за потрібне збільшити інтервал, він інформує про це орган ОНР та заявляє про свій запит.

25.8. Передавання зв'язку АДВ слід здійснювати в такій точці або в такій час, щоб не втратити можливості у разі потреби своєчасно передати ПС інформацію про основний місцевий рух та чекати дозвіл на посадку або дати альтернативні вказівки



## XXVI. Заходження на посадку за приладами

26.1. Орган ОНР, що надає диспетчерське обслуговування підходу, повинен вказувати ПС, що прибуває, процедуру інструментального заходження на посадку, яка підлягає використанню. Екіпаж ПС може запитати альтернативну процедуру і, якщо дозволяє повітряна обстановка, йому слід надати відповідний дозвіл.

26.2. Якщо з доповіді пілота чи в інший спосіб органу ОНР стає цілком очевидно, що пілот не знайомий з процедурою заходження на посадку за приладами, повинні бути вказані: рівень початкового заходження на посадку, точка (у хвилинах польоту від відповідної контрольної точки), в якій буде розпочато "base turn" або "procedure turn", рівень, на якому виконується "procedure turn", і трек кінцевого заходження на посадку; за винятком випадків, коли ПС дозволяється заходження на посадку з прямої, в такому разі необхідно вказувати тільки трек кінцевого заходження на посадку.

26.3. За потреби вказуються частота(и) навігаційного(их) засобу(ів), який належить використовувати, а також процедура в разі невдалого заходження на посадку.

26.4. У разі коли візуальний контакт з місцевістю встановлюється до завершення процедури заходження на посадку, вся процедура в будь-якому разі повинна бути виконана, якщо тільки ПС не запитує і не отримує дозвіл на візуальне заходження на посадку.

## XXVII. Процедура очікування

27.1. У разі тривалих затримок ПС слід за можливості негайно інформувати про очікувану затримку та в разі потреби дати вказівку або надати змогу зменшити швидкість польоту на маршруті для компенсації затримки.

27.2. У разі передбачуваної затримки РДЦ надає ПС дозвіл на політ до точки очікування, вказівку щодо процедури очікування та очікуваного часу заходження на посадку або в разі потреби часу отримання дозволу на продовження польоту (пункт 29.11 розділу XXIX цих Правил).

27.3. Після проведення координації з органом (сектором) ОНР, що забезпечує диспетчерське обслуговування підходу, РДЦ може надавати дозвіл ПС, що прибувають, на політ до точок візуального очікування і очікування над цими точками до отримання подальших вказівок від диспетчерського органу підходу.

27.4. Після проведення координації з АДВ диспетчерський орган підходу може надавати дозвіл ПС, що прибувають до точок візуального очікування, очікувати над цими точками до отримання подальших вказівок від АДВ.

27.5. Очікування і входження в схему очікування повинні виконуватися згідно з процедурами, встановленими відповідним повноважним органом ОНР, і публікуватися в AIP. Якщо процедури входження у схему та процедури очікування не опубліковані або невідомі екіпажу ПС, відповідний орган ОНР повинен вказати позначення місця або навігаційного засобу, що має використовуватися, трек наближення, радіал або пеленг, напрямок розвороту в схемі очікування, а також час польоту на відрізок віддалення або відстані, між якими здійснюється очікування.

27.6. Рівні над точками очікування призначаються, наскільки це практично можливо, таким чином, щоб полегшити надання кожному ПС дозволу на заходження на посадку з дотриманням відповідної послідовності. Як правило, ПС, що прибуває в точку очікування першим, має розміщуватись на найнижчому рівні, а ПС, що прибувають за ним, - послідовно на вищих рівнях.

27.7. У разі передбачуваного тривалого очікування з метою економії палива турбореактивним ПС слід за можливості дозволяти очікувати на вищих рівнях зі збереженням за ними черговості заходження на посадку.

27.8. Якщо ПС не може виконувати опубліковану або дозволену процедуру очікування, йому повинні надаватися альтернативні вказівки.

З метою підтримання безпечного та упорядкованого повітряного руху ПС надається вказівка виконати віраж(і) у фактичному місцезнаходженні або у будь-якій іншій точці, за умови забезпечення необхідного запасу висоти прольоту над перешкодами.

#### XXVIII. Послідовність заходження на посадку

28.1. Послідовність заходження на посадку встановлюється таким чином, щоб полегшити прибуття максимальної кількості ПС з мінімальною середньою затримкою. Пріоритет у заходженні на посадку має надаватися:

ПС, які виконують вимушену посадку через фактори, які впливають на безпеку польотів ПС (відмова двигуна, малий залишок палива тощо);

санітарним ПС або ПС, що мають на борту будь-яку хвору або важко поранену особу, яка потребує невідкладної медичної допомоги;

ПС, що задіяні у пошукових та рятувальних операціях;

іншим ПС згідно з Положенням про використання повітряного простору України, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 29.03.2002 N 401 ( 401-2002-п ).

28.2. ПС, що прямує за іншим ПС, надається дозвіл на заходження на посадку, якщо:

ПС, що рухається попереду, доповіло, що може завершити заходження на посадку, не потрапляючи в приладні метеорологічні умови;

ПС, що рухається попереду, має зв'язок з АДВ і спостерігається ним та існує обґрунтована впевненість, що може бути виконана нормальна посадка;

під час застосування процедури розподілення заходжень на посадку за часом ПС, що рухається попереду, пройшло встановлену точку на лінії шляху наближення та існує обґрунтована впевненість у тому, що може бути виконана нормальна посадка;

за даними засобів спостереження ОПР між ПС, що прямують одне за одним, встановлено необхідний повздовжній інтервал.

28.3. Якщо пілот ПС, що перебуває у черзі для заходження на посадку, оголошує про свій намір очікувати покращення метеорологічних умов або виконувати політ у режимі очікування з інших причин, йому надається відповідний дозвіл. Якщо інші ПС, що виконують політ у цій зоні очікування, оголошують про свій намір продовжувати заходження на посадку, ПС, що має намір виконувати політ у зоні очікування, надається дозвіл на політ до сусідньої фіксованої точки для очікування зміни метеорологічних умов або зміни маршруту. В іншому випадку ПС надається дозвіл займати найвищий рівень у зоні очікування для того, щоб іншим ПС, що перебувають у зоні очікування, можна було дозволити виконувати посадку.

28.4. Для уникнення конфлікту з ПС, що перебувають під юрисдикцією сусіднього сектору або органу ОПР, з цим сектором/органом здійснюється відповідна координація.

28.5. Під час встановлення послідовності заходження на посадку враховується необхідність збільшення повздовжнього інтервалу між ПС, що прибувають, внаслідок турбулентності в сліді.

28.6. Під час встановлення послідовності заходження на посадку ПС, якому було дозволено компенсувати час повідомленої термінальної затримки шляхом зменшення швидкості польоту за маршрутом, слід за можливістю враховувати час, який компенсовано на маршруті.

#### XXIX. Встановлення послідовності та інтервалів заходження на посадку за приладами

29.1. Для прискорення заходження на посадку декількох ПС, що прибувають, застосовуються такі процедури:

під час послідовних заходжень на посадку, які розподілені за часом, для використання як точки контролю на траєкторії заходження встановлюється придатна точка, яка повинна точно розпізнаватися

пілотом;

Екіпаж ПС вказує час прольоту встановленої точки, який повинен визначатися з метою забезпечення необхідного інтервалу між послідовними посадками на ЗПС з постійним дотриманням мінімумів ешелонування, включаючи час зайнятості ЗПС.

29.2. Час проходження ПС встановленої точки має визначатися органом, що забезпечує диспетчерське обслуговування підходу, і повідомлятися ПС завчасно, щоб дати змогу пілоту підготуватися до польоту за відповідною траєкторією.

29.3. Кожному ПС, що перебуває в черзі для заходження на посадку, надається дозвіл на проходження встановленої точки у попередньо вказаний час або в уточнений час після того, як ПС, що перебуває попереду, доповіло про проліт даної точки.

29.4. Під час визначення часового інтервалу або повздовжньої відстані, що має застосовуватися між ПС, які виконують заходження на посадку одне за одним, повинні враховуватися: відносні швидкості між цими ПС, відстань від встановленої точки до ЗПС, необхідність застосування ешелонування з урахуванням турбулентності в сліді, час зайнятості ЗПС, метеорологічні умови, а також будь-які інші умови, що можуть вплинути на час зайнятості ЗПС.

29.5. У разі використання засобів спостереження ОПР для встановлення послідовності заходження на посадку в місцевих робочих інструкціях органу ОПР зазначається мінімальна відстань, яка має забезпечуватися між ПС, що прямують одне за одним. Крім того, у місцевих робочих інструкціях органу ОПР повинні зазначатися обставини, за яких може виникнути потреба в будь-якому збільшенні повздовжньої відстані між ПС, що виконують заходження на посадку, а також мінімумів, які використовуються за даних обставин.

29.6. АДВ повинна бути поінформована про послідовність, в якій ПС встановлюватимуться на заключному сегменті заходження на посадку.

29.7. Інструктивний матеріал щодо факторів, які враховуються під час визначення мінімумів ешелонування за часом у разі заходження на посадку, міститься в DOC 9426 ICAO (Керівництво з планування обслуговування повітряного руху).

29.8. Очікуваний час заходження на посадку визначається для ПС, що прибувають, якщо їх прибуття буде затримано на 10 хвилин або більше чи на інший період часу, визначений відповідним повноважним органом у галузі авіації. Очікуваний час заходження на посадку передається ПС до початку зниження з крейсерського рівня. Переглянутий час заходження на посадку повинен передаватися ПС невідкладно в усіх випадках, коли цей час відрізняється від попередньо переданого на 5 хвилин або більше чи на менший період часу, якщо це узгоджено між відповідними органами ОПР.

29.9. Очікуваний час заходження на посадку передається ПС в усіх випадках, коли передбачається, що даному ПС необхідно буде очікувати протягом 30 хвилин або більше.

29.10. Точка очікування, якої стосується очікуваний час заходження на посадку, повинна зазначатися разом з очікуваним часом заходження на посадку.

29.11. У разі якщо ПС очікує на маршруті або над пунктом чи засобом, що не є точкою початкового заходження на посадку, даному ПС повідомляється очікуваний час отримання дозволу на продовження польоту від точки очікування. ПС також інформується в разі ймовірності додаткових затримок в інших точках очікування.

29.12. "Час отримання дозволу на продовження польоту (Onward clearance time)" - час, коли ПС може розраховувати залишити точку, над якою воно очікувало.

XXX. Інформація для повітряних суден, що прибувають

30.1. ПС, яке встановило зв'язок з органом ОНР, що надає диспетчерське обслуговування підходу, надається інформація, за винятком тієї, про яку відомо, що ПС її вже отримало:

а) тип заходження на посадку та ЗПС, що використовується;

б) метеорологічна інформація про:

напрямок та швидкість приземного вітру, включаючи значні зміни;

видимість та RVR, якщо вона застосовується;

поточну погоду;

хмарність нижче 1500 м (5000 ft) або нижче найбільшої мінімальної абсолютної висоти у секторі (далі - MSA), залежно від того, яке значення більше;

купчасто-дощову хмарність;

вертикальну видимість, якщо небо закрито, за наявності даних;

температуру повітря;

температуру точки роси - на основі LoA;

дані встановлення висотоміра;

інша наявна інформація щодо особливих метеорологічних явищ/умов погоди в зоні заходження на посадку;

прогноз на посадку типу "TREND" у разі наявності.

Метеорологічна інформація, зазначена в підпункті "б" цього пункту, ідентична з тією, яка вимагається для радіомовних передач ATIS ПС, що прибувають, береться з місцевих регулярних та спеціальних зведень і вказана в Правилах польотів повітряних суден та обслуговування повітряного руху в класифікованому повітряному просторі України, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 16.04.2003 N 293 ( z0346-03 ), зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05.05.2003 за N 346/7667;

в) фактичний стан поверхні ЗПС у разі інтенсивного випадання опадів або інших тимчасових небезпечних явищ погоди;

г) зміни в експлуатаційному стані візуальних та невізуальних засобів, що мають важливе значення для заходження на посадку і посадки.

30.2. Під час застосування положень пункту 30.1 цього розділу слід враховувати, що ПС може не отримати перед вильотом або під час польоту за маршрутом інформацію, що опублікована в повідомленнях NOTAM або розповсюджується іншим чином.

30.3. Екіпаж ПС повинен інформуватися про необхідність витримування ним процедури заходження на посадку за приладами або використання ЗПС, відмінної від тієї, що вказувалася раніше.

30.4. На початку кінцевого заходження на посадку ПС має передаватися така інформація:

значні зміни у середньому напрямку і швидкості приземного вітру;

остання інформація про зсув вітру та/або турбулентність у зоні заключного сегмента заходження на посадку;

фактична видимість у напрямку заходження на посадку і посадки або фактичне(і) значення дальності видимості на ЗПС та тенденція її зміни, якщо вони застосовуються.

30.5. Якщо диспетчер повітряного руху має інформацію про вітер у вигляді складових вітру, значними змінами є середня складова:

зустрічного вітру приблизно 19 км/год (10 вузлів);

попутного вітру приблизно 4 км/ год (2 вузла);

бокового вітру приблизно 9 км/ год (5 вузлів).

30.6. Протягом кінцевого заходження на посадку передається така інформація:

раптове виникнення небезпеки (наприклад, несанкціонований рух на ЗПС);

значні зміни поточних параметрів приземного вітру, виражених у мінімальних і максимальних значеннях;

значні зміни стану поверхні ЗПС;

зміни експлуатаційного стану необхідних візуальних або невізуальних засобів;

зміни значення (значень) дальності видимості на ЗПС відповідно до шкали, що використовується під час передачі повідомлень або зміни видимості у напрямку заходження на посадку і посадки.

30.7. Додатково слід враховувати зміни швидкості 4-7 вузлів у

зю.7. додатково слід враховувати вимоги пункту 4.7 розділу 1v Правил польотів повітряних суден та обслуговування повітряного руху в класифікованому повітряному просторі України, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 16.04.2003 N 293 ( з0346-03 ), зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05.05.2003 за N 346/7667.

#### ХХХІ. Операції на паралельних або майже паралельних ЗПС

31.1. Для ПС, що вилітають, паралельні ЗПС використовуються для незалежних вильотів за приладами таким чином:

обидві ЗПС використовуються виключно для вильотів (незалежні вильоти);

одна ЗПС використовується виключно для вильотів, а інша - як для заходжень на посадку, так і для вильотів (напівзмішані операції);

обидві ЗПС використовуються як для заходжень на посадку, так і для вильотів (змішані операції).

31.2. Незалежні вильоти за ППП можуть виконуватися з паралельних ЗПС за умови, якщо:

відстань між осьовими лініями ЗПС відповідає вказаній у Додатку 14 ІСАО, Том 1 "Аеродроми";

треки вильоту безпосередньо після зльоту розходяться не менш ніж на 15 град.; є оглядовий радіолокатор, що дає змогу ідентифікувати ПС у межах 2 км (1 NM) від кінця ЗПС;

експлуатаційні процедури ОПР забезпечують досягнення необхідного розходження треків.

31.3. Паралельні ЗПС можуть використовуватися для одночасного виконання за приладами:

незалежних паралельних заходжень на посадку;

залежних паралельних заходжень на посадку;

роздільних паралельних операцій.

31.4. Під час виконання паралельних заходжень на посадку відповідні диспетчери повітряного руху повинні нести відповідальність за послідовність заходжень та ешелонування ПС, що прибувають на кожну ЗПС.

31.5. Незалежні паралельні заходження на посадку на паралельні ЗПС можуть виконуватися за умови, якщо:

а) відстань між осьовими лініями ЗПС відповідає вказаній у Додатку 14 ІСАО, Том 1 "Аеродроми".

У місцях, де відстань між осьовими лініями ЗПС становить:

менше 1310 м, але не менше ніж 1035 м, контроль здійснюється за допомогою відповідного обладнання ВОРЛ з мінімальною азимутальною точністю 0,06 град. (одна сигма), періодом оновлення інформації 2,5 секунди або менше та індикатором високої розрізняльної здатності, що забезпечує прогнозування місця і попередження про відхилення;

менше 1525 м, але не менше ніж 1310 м, може бути застосовано обладнання ВОРЛ з іншими, ніж зазначено вище, технічними характеристиками, за умови, що ці характеристики відповідають або кращі, ніж ті, що вказані нижче, встановлено, що це не впливатиме негативно на безпеку польотів ПС;

1525 м або більше, за наявності відповідного оглядового радіолокатора з мінімальною азимутальною точністю 0,3 град. (одна сигма) або краще і періодом оновлення інформації 5 секунд або менше;

б) заходження на посадку на обидві ЗПС виконуються за ILS та/або MLS;

в) трек процедури в разі невдалого заходження на посадку на одну ЗПС відхиляється не менше ніж на 30 град. від треку процедури в разі невдалого заходження на посадку на сусідню ЗПС;

г) виконано відповідні обстеження і оцінку перешкод у районах сегментів кінцевого заходження на посадку;

г) ПС повідомляється позначення ЗПС та частота курсового радіомаяка ILS або MLS;

д) для перехоплення напрямку курсового радіомаяка ILS або виходу на трек кінцевого заходження на посадку MLS застосовується наведення з використанням систем спостереження ОПР;

е) встановлюється і відображається на дисплеї повітряної обстановки NTZ завширшки 610 м (2000 футів), межі якої однаково віддалені від продовжених осьових ліній ЗПС;

є) окремі диспетчери повітряного руху контролюють заходження на посадку на кожну ЗПС та у разі, коли інтервал вертикального ешелонування стає менше ніж 300 м (1000 футів), гарантують, що ПС не заходять у встановлену NTZ та витримуються встановлені мінімуми повздовжнього ешелонування між ПС, що перебувають на одному напрямку курсового радіомаяка ILS або на одному треку кінцевого заходження на посадку MLS;

ж) у разі якщо диспетчери повітряного руху, що контролюють ПС до моменту виконання посадки, не мають спеціальних радіоканалів, передавання ПС на зв'язок з відповідним каналом АДВ здійснюється до того, як ПС, що рухається вище іншого на сусідніх треках кінцевого заходження на посадку, захопить глісаду ILS або вказаний кут місця MLS.

з) у разі якщо диспетчери повітряного руху, які здійснюють моніторинг заходження на посадку ПС на обидві ЗПС, мають можливість прослуховувати відповідний канал АДВ для кожного прибуваючого потоку повітряного руху.

31.6. Після встановлення ПС зв'язку з диспетчерським органом підходу ПС повідомляється про фактичне виконання незалежних паралельних заходжень на посадку. Надання вказаної інформації може забезпечуватися через радіомовні передачі ATIS.

31.7. Під час наведення для перехоплення напрямку курсового радіомаяка ILS або виходу на трек кінцевого заходження на посадку MLS заключний вектор має давати змогу ПС перехоплювати напрямок курсового радіомаяка ILS або виходити на трек кінцевого заходження на посадку MLS під кутом, що не перевищує 30 град. і забезпечує ділянку прямолінійного і горизонтального польоту довжиною не менше 2 км (1 NM) до перехоплення напрямку курсового радіомаяка ILS або до виходу на трек кінцевого заходження на посадку MLS.

Окрім того, цей вектор повинен давати змогу ПС стабілізуватися на напрямку курсового радіомаяка ILS або на трекові кінцевого заходження на посадку MLS у горизонтальному польоті не менше ніж за 4 км (2 NM) до перехоплення глісади ILS або вказаного кута місця MLS.

31.8. Мінімум вертикального ешелонування 300 м (1000 футів) або відповідно до можливостей системи спостереження ОПР і дисплея повітряної обстановки мінімум горизонтального ешелонування з використанням систем спостереження 6 км забезпечуються доти, доки ПС не стабілізуються:

на напрямку курсового радіомаяка ILS та/або на трекові кінцевого заходження на посадку MLS;  
у межах NOZ.

31.9. Відповідно до можливостей системи спостереження ОПР і дисплея повітряної обстановки між ПС, що рухаються на одному напрямку курсового радіомаяка ILS або на одному трекові кінцевого заходження на посадку MLS, повинен забезпечуватися мінімум ешелонування з використанням систем спостереження ОПР 6 км, за винятком випадків, коли необхідно збільшення повздовжнього ешелонування внаслідок турбулентності в сліді або з інших причин.

Ешелонування між ПС, що стабілізувалося на напрямку курсового радіомаяка ILS або на трекові кінцевого заходження на посадку MLS, та іншим ПС, що стабілізувалося на сусідньому паралельному напрямку курсового радіомаяка ILS або трекові кінцевого заходження на посадку MLS, вважається забезпеченим, якщо жодне з цих ПС не заходить у встановлену NTZ, відображену на дисплеї повітряної обстановки.

31.10. У разі якщо вказується заключний курс для перехоплення напрямку курсового радіомаяка ILS або виходу на трек кінцевого заходження на посадку MLS, підтверджується ЗПС і ПС передається:

його місцеположення відносно фіксованої точки на напрямку курсового радіомаяка ILS або на трекові кінцевого заходження на посадку MLS;

абсолютна висота, яку необхідно витримувати доти, доки ПС, стабілізоване на напрямку курсового радіомаяка ILS або на трекові кінцевого заходження на посадку MLS, не досягне точки перехоплення глісади ILS або вказаного кута місця MLS;

у разі потреби дозвіл на виконання заходження на посадку за ILS або MLS відповідно.

31.11. Незалежно від метеорологічних умов за всіма

заходженнями на посадку здійснюється моніторинг з використанням систем спостереження ОПР.

ПС слід видавати вказівки та інформацію, необхідні для забезпечення ешелонування і запобігання заходженню ПС у NTZ.

Забезпечення належного дотримання напрямку курсового радіомаяка ILS або треку кінцевого заходження на посадку MLS покладається на пілота. Тому вказівки та інформація видаються тільки для забезпечення ешелонування між ПС та запобігання заходженню ПС у NTZ.

З метою запобігання заходженню ПС у NTZ вважається, що ПС перебуває в центрі символу місця. Однак торкання країв відображених символів місця ПС, що виконують паралельні заходження на посадку, не дозволяється.

31.12. Якщо ПС проминуло точку розвороту або продовжує перебувати на треку, що приведе його у NTZ, ПС надається вказівка негайно повернутися на потрібний трек.

31.13. Якщо ПС входить у NTZ, то ПС, яке перебуває на сусідньому напрямку курсового радіомаяка ILS або треку кінцевого заходження на посадку MLS, дається вказівка негайно набрати задану абсолютну висоту і розвернутися на курс, що дасть змогу уникнути зіткнення з ПС, яке відхилилося. У місцях, де для оцінки перешкод застосовуються критерії поверхонь оцінки PAOAS, диспетчер повітряного руху не надає вказівки щодо курсу ПС, що перебувають нижче ніж 120 м (400 футів) над перевищенням порога ЗПС, а вказівки щодо курсу надаються таким чином, щоб різниця між заданим треком і напрямком курсового радіомаяка ILS або треком кінцевого заходження на посадку MLS не перевищувала 45 град.

31.14. Моніторинг з використанням систем спостереження ОПР не припиняється доти, доки:

не почне застосовуватися візуальне ешелонування за умови наявності процедури інформування обох диспетчерів повітряного руху про початок застосування візуального ешелонування;

ПС не виконає посадку або в разі невдалого заходження на посадку не віддаляється на відстань не менше ніж 2 км від кінця ЗПС і не буде забезпечено відповідне ешелонування з будь-якими іншими ПС згідно з встановленими вимогами.

Інформувати ПС про припинення моніторингу з використанням систем спостереження ОПР не обов'язково.

31.15. Незалежні паралельні заходження на посадку на паралельні ЗПС, відстань між осьовими лініями яких становить менше ніж 1525 м, призупиняються за відповідних метеорологічних умов, включаючи зсув вітру, турбулентність, спадні потоки, боковий вітер і вкрай несприятливі погодні умови, такі як гроза, у яких відхилення ПС від напрямку курсового радіомаяка ILS та/або треку кінцевого заходження на посадку MLS може збільшуватися настільки, що становитиме загрозу безпеці польотів.

Крім того, збільшення відхилень на треку кінцевого заходження на посадку призведе до видачі попереджень щодо неприйнятної рівня відхилення.

#### XXXII. Вимоги та процедури для залежних паралельних заходжень на посадку

32.1. Залежні паралельні заходження на посадку можуть виконуватися за умови дотримання таких вимог:

а) відстань між осьовими лініями ЗПС відповідає вказаній у Додатку 14 ICAO, Том 1 "Аеродроми";

б) забезпечується наведення ПС для виходу на трек кінцевого заходження на посадку;

в) контроль та моніторинг здійснюються за допомогою відповідного оглядового радіолокатора з мінімальною точністю за азимутом 0,3 град. (одна сигма) і періодом оновлення інформації 5 сек або менше;

г) заходження на посадку на обидві ЗПС виконуються за ILS та/або MLS;

г) ПС повідомляється, що заходження на посадку виконуються на обидві ЗПС (ця інформація може включатися до радіомовних передач ATIS);

д) трек у разі невдалого заходження на посадку на одну ЗПС відхиляється на кут не менше ніж 30 град. від треку в разі невдалого заходження на посадку на сусідню ЗПС.

невдалого заходження на посадку на сусідній ЗПС,

е) орган (сектор) диспетчерського обслуговування підходу має пріоритетне право на заняття частоти відносно аеродромного диспетчерського органу.

32.2. Під час розвороту на паралельні напрямки курсових радіомаяків ILS та/або на треки кінцевого заходження на посадку MLS між ПС забезпечується мінімум вертикального ешелонування 300 м (1000 футів) або мінімум горизонтального ешелонування з використанням систем спостереження ОПР 6 км.

32.3. Мінімум горизонтального ешелонування за системами спостереження ОПР, що забезпечується між ПС, які перебувають на напрямку курсового радіомаяка ILS та/або на треківі кінцевого заходження на посадку MLS, повинен становити:

а) 6 км - між ПС, що перебувають на одному напрямку курсового радіомаяка ILS або на одному треківі кінцевого заходження на посадку MLS, за винятком випадків, коли необхідно збільшення інтервалів повздовжнього ешелонування внаслідок турбулентності в сліді;

б) 4 км - між ПС, що перебувають на сусідніх напрямках курсових радіомаяків ILS або на сусідніх треках кінцевого заходження на посадку MLS.

#### XXXIII. Вимоги і процедури для роздільних паралельних операцій

33.1. Роздільні паралельні операції можуть виконуватися на паралельні ЗПС за умови дотримання таких вимог:

а) відстань між осьовими лініями ЗПС відповідає вказаній у Додатку 14 ІСАО, Том 1 "Аеродроми";

б) номінальний трек вильоту одразу після зльоту відхиляється не менше ніж на 30 град. від треку в разі невдалого заходження на посадку на сусідню ЗПС.

33.2. Під час виконання роздільних паралельних операцій мінімальна відстань між осьовими лініями паралельних ЗПС може зменшуватися на 30 м через кожні 150 м зміщення порога ЗПС посадки у напрямку прибуття ПС до мінімуму 300 м і повинна збільшуватися на 30 м через кожні 150 м зміщення порога ЗПС посадки у напрямку, протилежному напрямку прибуття ПС.

Схеми виконання паралельних операцій наведені в рисунках 46-48 додатка 3 (zb045-10) до цих Правил.

33.3. Під час виконання роздільних паралельних операцій, якщо оглядовий радіолокатор та наземні засоби відповідають нормам, установленим для конкретного типу заходження на посадку, можуть виконуватися такі типи заходжень на посадку:

а) точне заходження на посадку за ILS та/або MLS;

б) заходження на посадку за оглядовим радіолокатором або за радіолокатором точного заходження на посадку;

в) візуальне заходження на посадку.

Перший заступник голови  
Державіаадміністрації

О.В.Гречко

Додаток 1  
до Правил ешелонування  
під час обслуговування  
повітряного руху

#### ЗАСОБИ ТА МЕТОДИ реєстрації повітряної обстановки ( za045-10 )

Додаток 2  
до Правил ешелонування  
під час обслуговування  
повітряного руху

ТАБЛИЦЯ



ЛІНІЯ ШЛЯХУ											
від 000 град. до 179 град.						від 180 град. до 359 град.					
польоти за ППП			польоти за ПВП			польоти за ППП			польоти за ПВП		
номер ешелону	абсолютна висота		номер ешелону	абсолютна висота		номер ешелону	абсолютна висота		номер ешелону	абсолютна висота	
	фути	метри		фути	метри		фути	метри		фути	метри
-	1000	300	-	-	-	-	2000	600	-	-	-
-	3000	900	-	3500	1050	-	4000	1200	-	-	-
-	5000	1500	-	5500	1700	-	6000	1850	-	-	-
-	7000	2150	-	7500	2300	-	8000	2450	-	-	-
-	9000	2750	-	9500	2900	-	10000	3050	105	10500	3200
110	11000	3350	115	11500	3500	120	12000	3650	125	12500	3800
130	13000	3950	135	13500	4100	140	14000	4250	145	14500	4400
150	15000	4550	155	15500	4700	160	16000	4900	165	16500	5050
170	17000	5200	175	17500	5350	180	18000	5500	185	18500	5650
190	19000	5800	195	19500	5950	200	20000	6100	205	20500	6250
210	21000	6400	215	21500	6550	220	22000	6700	225	22500	6850
230	23000	7000	235	23500	7150	240	24000	7300	245	24500	7450
250	25000	7600	255	25500	7750	260	26000	7900	265	26500	8100
270	27000	8250	275	27500	8400	280	28000	8550	285	28500	8700
290	29000	8850				300	30000	9150			
310	31000	9450				320	32000	9750			
330	33000	10050				340	34000	10350			
350	35000	10650				360	36000	10950			
370	37000	11300				380	38000	11600			
390	39000	11900				400	40000	12200			
410	41000	12500				430	43000	13100			
450	45000	13700				470	47000	14350			
490	49000	14950				510	51000	15550			
etc	etc	etc	etc	etc	etc	etc	etc	etc	etc	etc	etc

Додаток 3  
 до Правил ешелонування  
 під час обслуговування  
 повітряного руху

( zb045-10 )

## Публікації документа

- **Офіційний вісник України** від 29.11.2010 — 2010 р., № 89, стор. 38, стаття 3165, код акта 53517/2010