



ДЕРЖАВНА АвіАЦІЙНА СЛУЖБА УКРАЇНИ
(ДЕРЖАВІАСЛУЖБА)

НАКАЗ

26.03.2019

№ 381

Київ

Про затвердження Авіаційних правил України «Вимоги до експлуатанта аеродрому щодо просторового зонування території навколо аеропорту з умов впливу авіаційного шуму»

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України
" 03 " травня 2019 р.
за № 461/33432
Керівник реєструючого органу _____

Відповідно до статей 11, 84 Повітряного кодексу України, Закону України «Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу» та з метою впровадження Директиви Парламенту та Ради (ЄС) № 49/2002 від 25 червня 2002 року **н а к а з у ю**:

1. Затвердити Авіаційні правила України «Вимоги до експлуатанта аеродрому щодо просторового зонування території навколо аеропорту з умов впливу авіаційного шуму» (далі – Авіаційні правила), що додаються.

2. Управлінню стратегічного розвитку (Катерний В.С.) в установленому законодавством порядку забезпечити подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України.

014120.

3. Експлуатантам аеродромів до 30 грудня 2019 року, відповідно до вимог цих Авіаційних правил розробити, затвердити та надати до Державіаслужби карти шуму та пояснювальні записки до них.

4. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.

5. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

Голова Державіаслужби



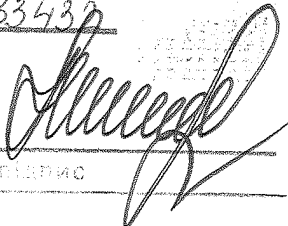
О. БІЛЬЧУК

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Державної авіаційної служби

України

26 березня 2019 року № 381

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України	
“ <u>03</u> ” <u>травня</u>	<u>2019</u> р.
за № <u>461/33432</u>	
Керівник реєструючого органу _____	
	ПІДПИС

Авіаційні правила України

«Вимоги до експлуатанта аеродрому щодо просторового зонування території
навколо аеропорту з умов впливу авіаційного шуму»

І. Загальні положення

1. Ці Авіаційні правила встановлюють процедури просторового зонування території навколо аеропорту з урахуванням умов впливу авіаційного шуму, побудови карт шуму та умови визначення показників авіаційного шуму в аеропорту та на території поблизу нього під час зльоту, польоту, посадки повітряних суден, запуску та випробування авіаційних двигунів.

2. Цими Авіаційними правилами визначаються заходи, спрямовані на зменшення та запобігання негативному впливу шуму в аеропорту (аеродрому) та на території поблизу нього (далі - шумозахисні заходи).

3. Ці Авіаційні правила поширюються на експлуатантів аеродромів незалежно від їх форми власності та організаційно-правової форми.

4. У цих Авіаційних правилах терміни вживаються в таких значеннях:

авіаційний шум – шум, що утворюється повітряним судном та його елементами щодо впливу на навколишнє природне середовище та кваліфікується як шкідливий чинник;

еквівалентний рівень шуму/звуку – одиниця виміру тривалого звуку. Рівень гіпотетичного стабільного звуку, який протягом певного періоду часу містить в цілому ту саму енергію, що і фактичний змінний звук;

збалансований підхід до управління шумом – розроблений ІКАО підхід до управління шумом в аеропорту, який охоплює ідентифікацію проблеми шуму в будь-якому аеропорту і подальший аналіз різноманітних наявних заходів зменшення шуму на основі використаних чотирьох основних елементів, а саме: зниження шуму в джерелі; планування і організації землекористування; експлуатаційних заходів зниження шуму; експлуатаційних обмежень з метою вирішення проблеми шуму найбільш рентабельним способом;

контур шуму – лінія постійного значення сумарного рівня чи індексу авіаційного шуму навколо аеропорту;

максимальний рівень шуму/звуку – максимальний рівень звуку, що досягається під час шумової події;

рівень звуку – одиниця виміру акустичної енергії, виражена в децибелах. Звук сприйняття вимірюється з використанням або без використання «часткового зважування»; рівні, виміряні з використанням методу зважування, часто називаються «рівнями шуму»;

шумове навантаження – доза шуму за час спостереження.

5. У цих Авіаційних правилах використовуються такі скорочення:

СМАШ — система моніторингу авіаційного шуму;

ПС — повітряне судно;

$L_{Амакс}$ — максимальний рівень шуму;

L_{AE} — рівень впливу (експозиції) шуму;

$L_{Aекв}$ — еквівалентний рівень шуму;

$L_{двн}$ — комбінований добовий еквівалентний рівень шуму в періоді «день-вечір-ніч»;

$L_{дн}$ — комбінований добовий еквівалентний рівень шуму в періоді «день-ніч»;

t — час;

T — регламентований інтервал часу спостереження за дією авіаційного шуму;

t_e — еквівалентне значення часу дії авіаційного шуму для поточного випадку його випромінювання;

N — кількість ділянок;

d — найкоротша відстань від точки спостереження до ділянки траєкторії польоту.

II. Критерії визначення показників просторового зонування території навколо аеропорту (аеродрому) з урахуванням умов впливу авіаційного шуму

1. Критеріями оцінки стану шумового забруднення в аеропорту (на аеродромі) та на території поблизу нього є еквівалентний рівень авіаційного шуму $L_{Aекв}$ та максимальний рівень авіаційного шуму $L_{Aмакс}$.

2. Еквівалентний $L_{Aекв}$ та максимальний $L_{Aмакс}$ рівні авіаційного шуму визначаються для регламентованих інтервалів спостереження.

Регламентованими інтервалами спостереження є:

денний період доби (з 07:00 до 23:00 – 16 год, або 57600 с);

нічний період доби (з 23:00 до 07:00 – 8 год, або 28800 с).

3. Еквівалентний рівень авіаційного шуму $L_{Aекв}$ використовується для визначення межі зони впливу авіаційного шуму в аеропорту (на аеродромі) та на території поблизу нього.

Рівень впливу звуку (або шуму) при одиничній події $L_{Аекв}$ визначається за такою формулою:

$$L_{Аекв} = 10 \lg \left\{ \frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} 10^{0,1L(t)} dt \right\},$$

де t_0 — початковий момент часу;

інтегральний інтервал $[t_1, t_2]$ вибирається таким чином, щоб забезпечити охоплення (практично) всього істотного звуку за певної шумової події. Дуже часто значення t_1 і t_2 вибираються з урахуванням того, щоб охопити період, протягом якого рівень $L(t)$ знаходиться в межах 10 дБ від $L_{Амакс}$. Цей період відомий як часовий інтервал «з рівнем звуку до 10 дБ нижче максимального». Рівні впливу звуку (шуму), наведені в базі даних ANP, є значенням до 10 дБ нижче максимального.

Під час моделювання контурів шуму літака формула $L_{Аекв}$ головним чином використовується для визначення рівня впливу звуку (SEL) стандартного параметра L_{AE} , який визначається за такою формулою:

$$L_{AE} = 10 \lg \left\{ \frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} 10^{0,1L_A(t)} dt \right\} \text{ при } t_0 = 1$$

4. Значення максимального рівня авіаційного шуму $L_{Амакс}$ використовується для визначення переліку, направленості та пріоритетності шумозахисних заходів.

Значення $L_{Амакс}$ розраховується окремо для кожної із зон впливу авіаційного шуму і використовується для оцінки рівня шуму як на відкритій території, так і всередині будинків, будівель і споруд.

Середній максимальний рівень звуку розраховується за такою формулою:

$$\overline{L_{A_{\max}}} = 10 \lg \left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0,1 L_{A_{\max},i}} \right\}$$

5. Оцінка ступеня негативного впливу авіаційного шуму на населення визначається із застосуванням комбінованого добового еквівалентного рівня авіаційного шуму $L_{\text{дн}}$ з коригуванням на день (з 07:00 до 23:00) і ніч (з 23:00 до 07:00) або $L_{\text{двн}}$ з коригуванням на день (з 07:00 до 19:00), вечір (з 19:00 до 23:00) і ніч (з 23:00 до 07:00).

6. Під час застосування збалансованого підходу до управління шумом комбінований добовий еквівалентний рівень шуму $L_{\text{двн}}$ використовується для визначення межі зони впливу авіаційного шуму на приаеродромній території одночасно з нормативними критеріями $L_{\text{Аекв}}$ і $L_{\text{Амакс}}$.

7. Допустимі значення нормативних критеріїв шкідливого впливу авіаційного шуму, зони, які визначають придатність території навколо аеропорту (аеродрому) до забудови за акустичними умовами під час польотів повітряних суден визначаються відповідними державними будівельними та санітарними нормами.

III. Методика вимірювань авіаційного шуму

1. Натурні інструментальні вимірювання авіаційного шуму проводяться в періоди максимальної інтенсивності наземної та льотної експлуатації повітряних суден, під час польотів повітряних суден з максимальним розрахунковим індексом у регламентовані інтервали часу доби.

Щоб отримати достовірну оцінку еквівалентного ($L_{Аекв}$) чи максимального рівня авіаційного шуму ($L_{Амакс}$) або рівня впливу (експозиції) авіаційного шуму (L_{AE}), на інтервалі, рівному тривалості вимірювань, має бути задана мінімальна кількість звукових подій, але інтервал часу вимірювань повинен бути не менше ніж 2 години в кожній точці спостереження. При цьому в кожній точці має бути зафіксовано не менше ніж 5 польотів повітряних суден з максимальним рівнем шуму.

Оскільки авіаційний шум створюється поодинокими звуковими подіями (під час яких шум може змінюватися та бути відсутнім на значній частині опорного часового інтервалу), тривалість вимірювань кожної звукової події обирають так, щоб можна було достовірно оцінити рівень впливу авіаційного шуму L_{AE} певної події.

2. Для визначення еквівалентного рівня шуму вимірюють авіаційний шум під час польоту п'яти чи більше повітряних суден кожного типу, які суттєво впливають на значення $L_{Аекв}$, тобто рівні впливу авіаційного шуму яких у точці визначення є максимальними.

За встановлене значення еквівалентного рівня шуму для певної точки спостережень приймається вимірне значення за період вимірювань за максимальної інтенсивності наземної і льотної експлуатації з обов'язковим врахуванням польотів усіх повітряних суден з максимальним розрахунковим індексом.

Якщо інтенсивність повітряного руху невелика або високий рівень фонового шуму, тоді еквівалентні рівні шуму визначають за результатами вимірювань рівня впливу шуму L_{AE} під час польотів окремих повітряних суден. Вимірювання кожної звукової події проводять протягом часу, якого достатньо, щоб охопити всі основні складові шуму. Під час польотів повітряних суден шум вимірюють доти, доки рівень звукового тиску знизиться принаймні на 10 дБА щодо максимального рівня.

3. Вимірювання авіаційного шуму в одній точці спостережень проводять не менше ніж двічі у різні дні. За фактичне значення вимірних максимальних рівнів авіаційного шуму приймається найбільше з них.

Найбільш об'єктивними слід вважати результати добових вимірювань, виконаних протягом календарного тижня з використанням стаціонарних систем моніторингу авіаційного шуму з подальшим усередненням отриманих значень з коригуванням на денний, вечірній та нічний час доби, в тому числі для комбінованих добових еквівалентних рівнів авіаційного шуму $L_{Aекв}$.

4. Точність визначення рівнів шумового тиску залежить від тривалості вимірювань (спостережень), метеорологічних умов, відстані між джерелом шуму та місцями спостережень, вимірювальної апаратури тощо.

5. За результатами вимірювань авіаційного шуму складається протокол.

У протоколі вимірювань реєструють та зазначають:

час, календарну дату, місце вимірювань;

засоби, за допомогою яких проводиться вимірювання, та їх калібрування;

виміряні та (за потреби) відкориговані рівні $L_{Aекв}$, L_{AE} , $L_{Aмакс}$;

рівні звукового тиску в смугах частот;

інформацію про рівні залишкового шуму під час вимірювань, тобто наявність та рівні додаткових джерел шуму та рівень шумового фону;

часові інтервали вимірювань;

схему та опис розташування точок вимірювання авіаційного шуму, детальний опис місця вимірювань, зокрема покриття і стан поверхні землі, положення мікрофона та джерела шуму, а також висоту над поверхнею землі;

опис режиму роботи джерела шуму (тип ПС, напрямок польоту ПС, етап польоту ПС або випробування двигунів), включаючи кількість польотів ПС кожної категорії;

опис метеорологічних умов, зокрема швидкість і напрямок вітру, покрив хмар, температуру, барометричний тиск, вологість та наявність опадів, місця встановлення анемометра і термометра повітря;

метод(и) екстраполяції вимірних значень та інші умови.

6. Систематичний контроль рівнів авіаційного шуму виконується за допомогою стаціонарних та пересувних СМАШ.

Необхідність встановлення СМАШ на приаеродромній території визначається експлуатантом аеропорту (аеродрому).

7. Організація стаціонарних СМАШ забезпечує:

проведення регулярних вимірювань рівнів авіаційного шуму;

запис звукових подій авіаційного шуму повітряних суден;

постійне вимірювання рівнів фонового шуму;

регулярну перевірку калібрування вимірювального тракту (автоматичну або в ручному режимі);

щорічну метрологічну повірку;

визначення та ідентифікацію типу повітряного судна, номер рейсу, найменування авіаційного перевізника, ешелон польоту, іншу інформацію щодо зльоту-посадки повітряного судна та створюваних шумових подій;

ведення статистики порушень шумового режиму вздовж маршрутів руху ПС (виліт/прибуття), за часом доби, за типом ПС, за рівнем впливу шуму для кожного вимірювального терміналу, за зонами впливу, за рівнем фонового шуму;

отримання метеорологічної інформації;

інформаційне сполучення з системою управління польотами;

визначення сумарного рівня впливу шуму, у разі якщо в зоні впливу шуму знаходяться декілька повітряних суден з можливістю визначення повітряних суден з максимальним розрахунковим індексом;

визначення часу.

8. Результати вимірювань характеристик авіаційного шуму періодично оприлюднюються на веб-сайтах аеропорту (аеродрому) та розглядаються як основа для контролю за виконанням заходів, спрямованих на зниження авіаційного шуму.

9. Дані моніторингу авіаційного шуму є інформаційною базою для узагальнення статистичної інформації про характеристики авіаційного шуму в аеропорту (на аеродромі) та на території поблизу нього, інформування населення, відповідних державних органів та органів місцевого самоврядування про характеристики шуму, уточнення фактичних зон впливу авіаційного шуму на території поблизу аеропорту (аеродрому) для врахування перспективи розвитку населених пунктів.

Дані моніторингу включають таку інформацію:

розташування пунктів контролю авіаційного шуму і допустимі значення авіаційного шуму;

перелік типів повітряних суден, які перевищили встановлені в пунктах контролю допустимі значення, та метеоумови під час їх реєстрації;

еквівалентні рівні шуму, розраховані протягом різного періоду часу (день, ніч, доба, тиждень, місяць тощо), та загальну кількість зареєстрованих подій;

статистичні дані про характеристики шуму, що створюється в місцях розташування пунктів контролю різними типами повітряних суден для різноманітних умов експлуатації з урахуванням діапазону зміни вимірюваних рівнів, середньостатистичних значень та порівняльної оцінки рівнів шуму.

10. Накопичена база даних за результатами тривалих систематичних вимірювань характеристик авіаційного шуму є основою для розробки і

впровадження в практику як окремого аеропорту (аеродрому), так і авіаційної галузі в цілому заходів зі зниження негативного впливу авіаційного шуму.

IV. Визначення контурів шуму

1. Контури шуму визначаються для доби з максимальною кількістю злітно-посадкових операцій, яка є характерною для тримісячного періоду найбільш інтенсивної поточної експлуатації повітряних суден в аеропорту (на аеродромі) та на території поблизу нього з урахуванням перспективи розвитку аеропорту (аеродрому).

2. Межі захисту від впливу авіаційного шуму визначаються обчисленням контурів шуму за допомогою розрахункового методу оцінки еквівалентних рівнів авіаційного шуму $L_{Аекв}$ для значень, наведених у розділі II цих Авіаційних правил, та нанесення контурів на карту.

Інструктивний матеріал щодо розрахунку контурів шуму наведено у Керівництві з рекомендованого методу розрахунку контурів шуму навколо аеропортів Doc 9911 ICAO.

3. Вихідна інформація і вимоги, які необхідно враховувати під час визначення зон впливу авіаційного шуму, здійснюються з урахуванням таких положень:

необхідність обліку всіх типів повітряних суден, які здійснюють регулярні та чартерні рейси або тих, що плануються до використання в окремому аеропорту на аеродромі у розрахунковій перспективі;

необхідність обліку всіх наявних маршрутів польотів чи тих, що плануються на розрахунковий період у районі аеропорту на аеродромі.

V. Карта шуму та пояснювальна записка до неї

1. Результати визначення контурів авіаційного шуму та зон захисту від шуму оформлюються у вигляді карт шуму та пояснювальної записки до них.

Експлуатант аеродрому зобов'язаний оприлюднити карти шуму на веб-сайті аеропорту (аеродрому) у відповідній якості.

2. Карта шуму є топографічною картою розміщення аеропорту (аеродрому) з нанесеними на неї злітно-посадковими смугами, контурами авіаційного шуму для еквівалентних $L_{Аекв}$ та максимальних $L_{Амакс}$ рівнів авіаційного шуму і визначеними в межах цих контурів зон обмеження житлово-цивільного, культурно-побутового та промислового будівництва.

Розміри карти шуму (у масштабі 1:25000) мають давати змогу відображати контури авіаційного шуму для найменшого значення нормативного рівня авіаційного шуму ($L_{Аекв}$ або $L_{Амакс}$) у повному обсязі без обмеження значень його поточних координат.

3. Перегляд карт шуму (контурів шуму та визначених зон обмеження будівництва) виконується у випадках зміни показників еквівалентного рівня авіаційного шуму на межі встановлених раніше зон на величину 1 дБА і встановлених обчислювальними методами.

Основні критерії зміни еквівалентного рівня авіаційного шуму слід очікувати під час:

будівництва нової та реконструкції наявної злітно-посадкової смуги аеропорту (аеродрому);

зміни природних ландшафтів або будівництва нових споруд у прилеглий зоні до аеродрому;

будівництва нових шляхопроводів та об'єктів транспортної інфраструктури в прилеглий зоні до аеродрому;

зміни складу парку повітряних суден, що експлуатуються в районі аеропорту (аеродрому);

зміни правил польоту (маршрутів польоту) в районі аеропорту (аеродрому);

зміни інтенсивності польотів у районі аеропорту (на окремих маршрутах) на 30% порівняно з попереднім розрахунковим сценарієм.

4. Розробка та затвердження карт (контурів) із зазначенням джерел та рівня авіаційного шуму покладається на експлуатанта аеропорту (аеродрому).

Кarti шуму переглядаються не рідше ніж раз на п'ять років з дати їх затвердження.

5. Пояснювальна записка до карти шуму містить такі розділи:

1) опис аеропорту (аеродрому): особливості аеродрому та розміщення серед населених пунктів, топографічні особливості; наявність місць випробування двигунів та їх розміщення щодо злітно-посадкової смуги аеродрому;

2) метеорологічні особливості для тримісячного строку найбільш інтенсивної експлуатації аеродрому;

3) опис парку повітряних суден, що експлуатуються на аеродромі;

4) опис маршрутів польоту в районі аеродрому;

5) вихідні дані для обчислення рівнів шуму для поточних умов експлуатації аеродрому та для перспективних умов експлуатації, а саме: розподіл інтенсивності польотів парку повітряних суден на маршрутах польоту та у часі протягом доби; опис системи координат та розрахункової сітки, у вузлах якої виконується обчислення рівнів шуму;

6) опис натурних акустичних вимірів у контрольних точках;

7) графічний матеріал з побудованими картами шуму;

8) опис зон придатності до забудови з урахуванням населених пунктів, які потрапляють до цих зон;

9) висновки та рекомендації щодо необхідності впровадження заходів збалансованого підходу до управління шумом.

VI. Упровадження заходів зниження впливу авіаційного шуму

1. Експлуатант аеродрому впроваджує заходи зниження шкідливого впливу авіаційного шуму, використовуючи збалансований підхід до управління шумом.

Інструктивний матеріал щодо збалансованого підходу до управління авіаційним шумом наведено у Doc. 9829 AN/451 ICAO.

2. Для зниження шкідливого впливу авіаційного шуму використовуються засоби та заходи захисту від шуму. Існує чотири основних елементів збалансованого підходу, а саме:

1) зниження шуму в джерелі:

введення в експлуатацію повітряних суден, сертифікованих на відповідність сучасним стандартам та нормативам емісії шуму;

додержання вимог нормативів шумового навантаження під час проектування, будівництва, реконструкції, введення в дію та експлуатації об'єктів цивільної авіації;

визначення та стягнення плати за посадку повітряного судна з урахуванням фактора шуму;

упровадження систем інструментального контролю шуму;

упровадження інформаційних та інструментальних систем моніторингу стану шумового навантаження на приаеродромній території аеропорту (аеродрому);

2) експлуатаційні заходи:

використання доцільних маршрутів польоту, які характеризуються мінімальним шумовим навантаженням;

використання доцільних злітних смуг, які характеризуються мінімальним шумовим навантаженням;

упровадження малошумних методик зльоту та зниження перед посадкою повітряних суден на окремих маршрутах польоту в районі аеродрому;

удосконалення технології ремонту та технічного обслуговування повітряних суден;

3) експлуатаційні обмеження:

обмеження процедур випробування авіаційних двигунів;

обмеження або заборона експлуатації окремих типів повітряних суден;

обмеження або заборона експлуатації повітряних суден у нічний час доби;

обмеження використання реверсу тяги двигунів;

4) планування і організація землекористування:

раціональне акустичне рішення щодо планування забудови та генеральних планів забудови навколо аеропортів (аеродромів);

раціональне акустичне планування зон і режимів руху транспортних засобів на приаеродромній території;

створення зон захисту від шуму;

додержання вимог будівельних норм та звукоізоляції приміщень забудови на приаеродромній території.

VII. Контроль та моніторинг заходів зниження впливу авіаційного шуму

1. Державіаслужба інформує щодо стану екологічної безпеки цивільної авіації відповідно до чинного законодавства.

2. Експлуатант аеродрому подає до Державіаслужби розроблену відповідно до вимог цих Авіаційних правил затверджену карту шуму та пояснювальну записку до неї у місячний строк з дня її затвердження.

3. У разі внесення змін до карти шуму експлуатант аеродрому забезпечує подання до Державіаслужби відповідних матеріалів у місячний строк з дня затвердження змін.

4. За результатами моніторингу авіаційного шуму, наданих експлуатантом аеродрому карт шуму, Голова Державіаслужби може прийняти рішення (експлуатаційну директиву) щодо обмеження польотів повітряних

суден, шумові характеристики яких перевищують допустимі значення у визначений період доби.

5. У разі неподання або подання з порушенням визначених цим розділом строків відповідних матеріалів до Державіаслужби до експлуатанта аеродрому застосовуються в порядку, встановленому законодавством України, фінансові санкції у вигляді штрафу відповідно до Повітряного кодексу України.

Начальник управління
стратегічного розвитку



В. КАТЕРНИЙ