SMERNICE

DELEGOVANÁ SMERNICA KOMISIE (EÚ) 2021/1226

z 21. decembra 2020,

ktorou sa na účely prispôsobenia vedeckému a technickému pokroku mení príloha II k smernici Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/ES, pokiaľ ide o spoločné metódy posudzovania hluku

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/ES z 25. júna 2002, ktorá sa týka posudzovania a riadenia environmentálneho hluku ([1]), a najmä na jej článok 12,

keďže:

(1) V prílohe II k smernici 2002/49/ES sa stanovujú metódy posudzovania spoločné pre členské štáty, ktoré sa majú používať na informovanie o environmentálnom hluku a jeho účinkoch na zdravie, najmä pre mapovanie hluku, a na prijatie akčných plánov založených na výsledkoch mapovania hluku. Túto prílohu treba prispôsobiť technickému a vedeckému pokroku.

(2) Od roku 2016 do roku 2020 Komisia spolupracovala s technickými a vedeckými odborníkmi z členských štátov s cieľom posúdiť, ktoré úpravy sú potrebné vzhľadom na technický a vedecký pokrok vo výpočte environmentálneho hluku. Tento proces sa uskutočnil v úzkej spolupráci s expertnou skupinou pre hluk zloženou z členských štátov, Európskeho parlamentu, zainteresovaných strán z príslušných odvetví, verejných orgánov členských štátov, mimovládnych organizácií, občanov a akademickej obce.

(3) V prílohe k tejto delegovanej smernici sa stanovujú potrebné úpravy spoločných metód posudzovania, ktoré pozostávajú z objasnenia vzorcov na výpočet šírenia hluku, prispôsobenia tabuliek najnovším poznatkom a lepšieho opisu postupu výpočtov. To má vplyv na výpočty hluku z cestnej dopravy, hluku zo železničnej dopravy, priemyselného hluku a hluku z leteckej dopravy. Členské štáty sú povinné používať tieto metódy najneskôr od 31. decembra 2021.

(4) Príloha II k smernici 2002/49/ES by sa preto mala zodpovedajúcim spôsobom zmeniť.

(5) Opatrenia stanovené v tejto smernici sú v súlade so stanoviskom expertnej skupiny pre hluk, s ktorou sa uskutočnili konzultácie 12. októbra 2020,

PRIJALA TÚTO SMERNICU:

Článok 1

Príloha II k smernici 2002/49/ES sa mení v súlade s prílohou k tejto smernici.

Článok 2

1. Členské štáty uvedú do účinnosti zákony, iné právne predpisy a správne opatrenia potrebné na dosiahnutie súladu s touto smernicou najneskôr do 31. decembra 2021. Bezodkladne Komisii oznámia znenie týchto ustanovení.

([1]) Ú. v. ES L 189, 18.7.2002, s. 12.

Členské štáty uvedú priamo v prijatých opatreniach alebo pri ich úradnom uverejnení odkaz na túto smernicu. Podrobnosti o odkaze upravia členské štáty.

2. Členské štáty oznámia Komisii znenie hlavných ustanovení vnútroštátnych právnych predpisov, ktoré prijmú v oblasti pôsobnosti tejto smernice.

Článok 3

Táto smernica nadobúda účinnosť dňom nasledujúcim po jej uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Článok 4

Táto smernica je určená členským štátom.

V Bruseli 21. decembra 2020

Za Komisiu
predsedníčka
Ursula VON DER LEYEN

PRÍLOHA

Príloha II sa mení takto:

1. V oddiele 2.1.1 sa druhý odsek nahrádza takto:

„Výpočty hluku cestnej a železničnej dopravy a priemyselného hluku sa realizujú v oktávových pásmach, okrem výpočtu akustického výkonu zdroja hluku železničnej dopravy, ktorý sa realizuje v tretinooktávových pásmach. Pre hluk cestnej a železničnej dopravy a priemyselný hluk sa na základe týchto výsledkov oktávového pásma vypočíta A-vážená dlhodobá priemerná hladina hluku pre deň, večer a noc, ktorá je definovaná v prílohe I a uvedená v článku 5 smernice 2002/49/ES, metódou opísanou v oddieloch 2.1.2, 2.2, 2.3, 2.4 a 2.5. Pre hluk cestnej a železničnej dopravy v aglomeráciách sa A-vážená dlhodobá priemerná hladina hluku určí na základe podielu cestných a železničných úsekov v aglomerácii vrátane väčších ciest a väčších železničných tratí.“

2. Oddiel 2.2.1 sa mení takto:

a) V odseku pod názvom „Počet a umiestnenie ekvivalentných zvukových zdrojov“ sa prvý pododsek nahrádza takto:

„V tomto modeli predstavuje každé vozidlo (kategórie 1, 2, 3, 4 a 5) jeden bodový zdroj vyžarujúci rovnomerne. Prvý odraz na povrchu vozovky sa predpokladá implicitne. Podľa znázornenia na obrázku [2.2.a] sa tento bodový zdroj nachádza vo výške 0,05 m nad povrchom vozovky.“

b) V odseku pod názvom „Emisie akustického výkonu“ sa posledný pododsek pod názvom „Dopravný tok“ nahrádza takto:

„Rýchlosť v_m je reprezentatívna rýchlosť danej kategórie vozidiel: vo väčšine prípadov ide o hodnotu najvyššej povolenej rýchlosti v danom úseku vozovky alebo najvyššiu povolenú rýchlosť pre danú kategóriu vozidiel, podľa toho, ktorá z týchto hodnôt je nižšia.“

c) V odseku pod názvom „Emisie akustického výkonu“ sa prvý pododsek pod názvom „Jednotlivé vozidlo“ nahrádza takto:

„Predpokladá sa, že všetky vozidlá kategórie m jazdia v dopravnom toku rovnakou rýchlosťou, t. j. v_m.“

3. Tabuľka 2.3.b sa mení takto:

a) V treťom riadku sa text vo štvrtom stĺpci (pod názvom „3“) nahrádza takto:

„Predstavuje indikátor ‚dynamickej‘ tuhosti“.

b) V šiestom riadku sa text vo štvrtom stĺpci (pod názvom „3“) nahrádza takto:

„**H**

Tvrdá (800 – 1 000 MN/m)“.

4. Oddiel 2.3.2 sa mení takto:

a) V odseku pod názvom „Dopravný tok“ sa vo štvrtom pododseku pod vzorcom (2.3.2) druhá zarážka nahrádza takto:

„– **v** je ich rýchlosť [km/h] na *j*-tom úseku koľaje stanovená pre typ vozidla **t** a priemernú rýchlosť vlaku ***s***,“.

b) Odsek pod názvom „Škrípanie“ sa nahrádza takto:

„Škrípanie v oblúkoch je osobitný zdroj, ktorý prichádza do úvahy len v zákrutách, a je teda miestne obmedzený. Škrípanie v oblúkoch obvykle závisí od zakrivenia, trecích podmienok, rýchlosti vlaku, geometrie a dynamiky vzťahu koľaje a kolies. Keďže však môže ísť o významný zdroj, je potrebný jeho primeraný opis. V miestach, kde dochádza k škrípaniu v oblúkoch, obvykle v zákrutách a výhybkách hrotníc, treba k akustickému výkonu zdroja pripočítať vhodné spektrá akustického výkonu pre nadmerný hluk. Nadmerný hluk môže byť špecifický pre každý typ železničného vozidla, pretože niektoré typy kolies a podvozkov môže byť výrazne menej náchylné na škrípanie než iné. Ak sú k dispozícii merania nadmerného hluku, ktoré dostatočne zohľadňujú stochastickú povahu škrípania, môžu sa použiť.

Ak nie sú k dispozícii žiadne vhodné merania, možno prijať jednoduchý prístup. V rámci tohto prístupu sa hluk škrípania zohľadní tak, sa k spektrám akustického výkonu hluku valenia pripočítajú pri všetkých frekvenciách tieto nadmerné hodnoty.

Vlak	5 dB pre oblúky s 300 m < R ≤ 500m a l_{track} ≥ 50m 8 dB pre oblúky s R ≤ 300m a l_{track} ≥ 50m 8 dB pre výhybky hrotníc s R ≤ 300m 0 dB pre iné prípady
Električka	5 dB pre oblúky a výhybky hrotníc s R ≤ 200 m 0 dB pre iné prípady

kde l_{track} je dĺžka koľaje v oblúku a R je polomer oblúka.

Použiteľnosť týchto spektier akustického výkonu alebo nadmerných hodnôt sa za normálnych okolností overuje na mieste, najmä v prípade električiek a miest, kde sa oblúky alebo výhybky ošetrujú proti škrípaniu.“

c) V odseku pod názvom „Smerovosť zdroja“ sa priamo za rovnicou (2.3.15) dopĺňa tento text:

„Hluk mostov sa modeluje pri zdroji A (h = 1), pre ktorý sa predpokladá všesmerovosť.“

d) V odseku pod názvom „Smerovosť zdroja“ sa text druhého pododseku až do vzorca (2.3.16) vrátane nahrádza takto:

„*Vertikálna smerovosť* $\Delta L_{W,dir,ver,i}$ vyjadrená v dB sa udáva vo vertikálnej rovine pre zdroj A (h = 1) ako funkcia stredného kmitočtu $f_{c,i}$ pre každé *i*-té frekvenčné pásmo a

pre $0 < \psi < \pi/2$ je $$\Delta L_{W,dir,ver,i} = \left(\frac{40}{3} * \left[\frac{2}{3} * \sin(2 * \psi) - \sin(\psi)\right] * \lg\left[\frac{f_{c,i} + 600}{200}\right]\right)$$ pre $-\pi/2 < \psi <= 0$ je $$\Delta L_{W,dir,ver,i} = 0$$“	(2.3.16)

5. V oddiele 2.3.3 sa odsek pod názvom „Korekcia pre vyžarovanie konštrukciou (mostov a viaduktov)“ nahrádza takto:

„Korekcia pre vyžarovanie konštrukciou (mostov a viaduktov)

Ak daný úsek koľaje leží na moste, je potrebné zohľadniť ďalší hluk generovaný vibráciami mosta v dôsledku prítomnosti vlaku. Hluk mostov sa modeluje ako ďalší zdroj, ktorého akustický výkon pre vozidlo je daný rovnicou

$L_{W,0,bridge,i} = L_{R,TOT,i} + L_{H,bridge,i} + 10 \text{ x } \lg(N_a)$ dB	(2.3.18)

kde $L_{H,\text{bridge},i}$ je prenosová funkcia mosta. Hluk mostov $L_{W,0,\text{bridge},i}$ predstavuje iba zvuk vyžarovaný mostnou konštrukciou. Hluk valenia z vozidla na moste sa vypočíta s použitím vzorcov (2.3.8) až (2.3.10), pričom sa zvolí prenosová funkcia koľaje, ktorá zodpovedá koľajovému systému použitému na moste. Zábrany na okrajoch mosta sa vo všeobecnosti nezohľadňujú.“

6. Oddiel 2.4.1 sa mení takto:

a) V odseku pod názvom „Emisie akustického výkonu – Všeobecne“ sa v druhom pododseku celý štvrtý prvok zoznamu vrátane vzorca (2.4.1) nahrádza takto:

„– čiary pohybu predstavujúce pohybujúce sa vozidlá sa vypočítajú podľa vzorca 2.2.1“.

b) číslo vzorca (2.4.2) sa nahrádza takto:

„(2.4.1)“.

7. V oddiele 2.5.1 sa siedmy odsek nahrádza takto:

„Predmety, ktorých sklon voči vertikálnej osi je väčší ako 15°, sa nepovažujú za reflektory, ale zohľadňujú sa pri všetkých ostatných aspektoch šírenia, ako sú napríklad vplyvy povrchu zeme a difrakcia.“

8. Oddiel 2.5.5 sa mení takto:

a) V odseku pod názvom „Hladina zvuku za priaznivých podmienok (L_F) na ceste šírenia (S, R)“ sa vzorec 2.5.6 nahrádza takto:

„$A_F = A_{div} + A_{atm} + A_{boundary,F}$	(2.5.6)“

b) V odseku pod názvom „Dlhodobá hladina zvuku v bode R v decibeloch A (dBA)“ sa text na konci prvého pododseku pod vzorcom 2.5.11 nahrádza takto:

„kde *i* je index frekvenčného pásma. *AWC* je korekcia vážená funkciou A takto:

Frekvencia [Hz]	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
$AWC_{f,i}$ [dB]	−26,2	−16,1	−8,6	−3,2	0	1,2	1,0	−1,1“

9. Oddiel 2.5.6 sa mení takto:

a) priamo pod obrázkom 2.5.b sa dopĺňa táto veta:

„Vzdialenosti d_n sú určené dvojrozmerným premietnutím na horizontálnu rovinu.“

b) Pododsek pod názvom „Výpočet pre priaznivé podmienky“ sa mení takto:

1. prvá veta v písmene a) sa nahrádza takto:

„V rovnici 2.5.15 ($A_{ground,H}$) sa výšky z_s a z_r nahradia $z_s + \delta z_s + \delta z_T$ a $z_r + \delta z_r + \delta z_T$, kde“;

2. prvá veta v písmene b) sa nahrádza takto:

„Spodná hranica $A_{ground,F}$ (vypočítaná s nezmenenými výškami) závisí od geometrie cesty šírenia:“.

c) V odseku pod názvom „Difrakcia“ sa druhý pododsek nahrádza takto:

„V praxi sa uvažujú tieto špecifikácie na jedinečnej vertikálnej rovine, ktorá obsahuje zdroj aj prijímač (rozvinutá čínska paraván ová stena v prípade cesty šírenia s odrazmi). Priamy lúč od zdroja k prijímaču je priamka za homogénnych podmienok šírenia a krivka (oblúk s priemerom v závislosti od dĺžky priameho lúča) za priaznivých podmienok šírenia.

Ak priamy lúč nie je blokovaný, hľadá sa krajný bod D, ktorý spôsobuje najväčší rozdiel dĺžky cesty šírenia δ (najmenšia absolútna hodnota, pretože tieto rozdiely dĺžky cesty šírenia sú záporné hodnoty). Difrakcia sa zohľadňuje, ak

— tento rozdiel dĺžky cesty šírenia je väčší ako -λ/20 a

— ak je splnené Rayleighovo kritérium.

To platí, ak δ je väčší než λ/4 – δ*, kde δ* je rozdiel dĺžky cesty šírenia vypočítaný s tým istým krajným bodom D, ale vztiahnutý na zrkadlový zdroj S* vypočítaný so strednou rovinou terénu na strane zdroja a zrkadlový prijímač R* vypočítaný so strednou rovinou terénu na strane prijímača. Na výpočet δ* sa zohľadňujú iba body S*, D a R* – ostatné krajné body tvoriace prekážku na ceste šírenia S*->D->R* sa ignorujú.

Na účely vyššie uvedených úvah sa vlnová dĺžka λ vypočíta s použitím nominálnej strednej frekvencie a rýchlosti zvuku 340 m/s.

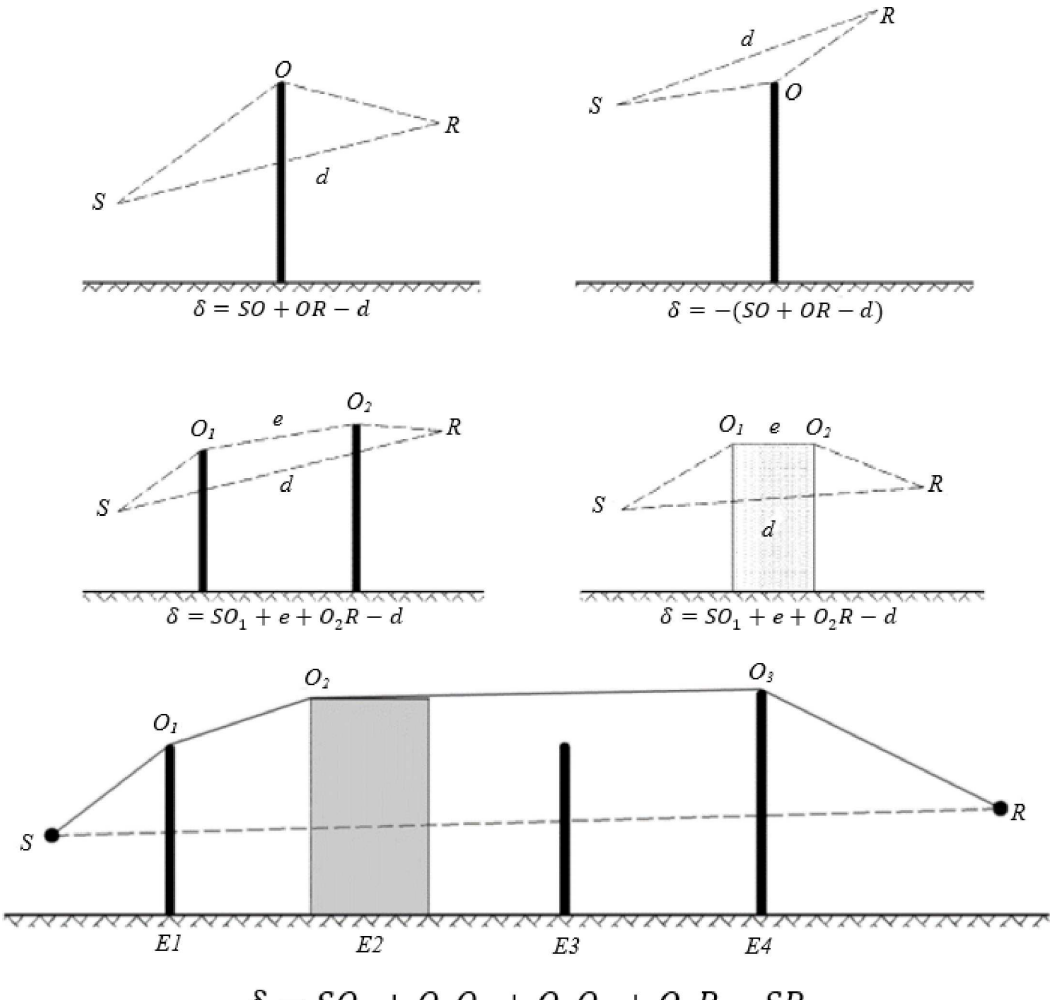
Ak sú tieto dve podmienky splnené, krajný bod D oddeľuje stranu zdroja od strany prijímača, vypočítajú sa dve oddelené stredné roviny terénu a A_{dif} sa vypočíta spôsobom opísaným vo zvyšku tejto časti. Inak sa pre túto cestu šírenia neuvažuje so žiadnym útlmom zvuku difrakciou, vypočíta sa spoločná stredná rovina terénu pre cestu šírenia S -> R a A_{ground} sa vypočíta bez difrakcie (A_{dif} = 0 dB). Toto pravidlo sa uplatní tak pre homogénne, ako aj pre priaznivé podmienky.“

d) V odseku pod názvom „Čistá difrakcia“ sa druhý pododsek nahrádza takto:

„V prípade viacnásobnej difrakcie, ak e je celková vzdialenosť dĺžky cesty šírenia medzi prvým a posledným bodom difrakcie (použite zakrivené lúče v prípade priaznivých podmienok) a ak je hodnota e väčšia ako 0,3 m (v opačnom prípade C” = 1), je tento koeficient definovaný ako:

$C'' = \frac{1 + \left(5\lambda/e\right)^2}{1/3 + \left(5\lambda/e\right)^2}$	(2.5.23)“

e) Obrázok 2.5.d sa nahrádza takto:



$$\delta = SO_1 + O_1O_2 + O_2O_3 + O_3R - SR$$

f) V odseku pod názvom „Priaznivé podmienky“ sa prvý pododsek pod obrázkom 2.5.e nahrádza takto:

„Za priaznivých podmienok majú tri zakrivené zvukové lúče $\widehat{SO}$, $\widehat{OR}$, a $\widehat{SR}$ rovnaký polomer zakrivenia Γ, ktorý je definovaný ako:

$\Gamma = \max(1\,000, 8d)$	(2.5.24)

kde d je určené ako 3D vzdialenosť medzi zdrojom a prijímačom na rozvinutej ceste šírenia.“

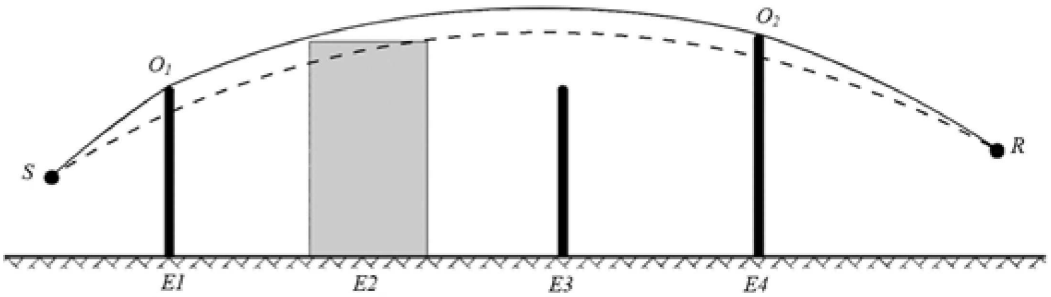
g) V odseku pod názvom „Priaznivé podmienky“ sa pododseky medzi vzorcom (2.5.28) a vzorcom (2.5.29) vrátane oboch vzorcov nahrádzajú takto:

$"\delta_F = \hat{S}O_1 + \sum_{i=1}^{n-1} O_i\hat{O}_{i+1} + \hat{O}_nR - \hat{S}R$	(2.5.28)“

Za priaznivých podmienok cesta šírenia na vertikálnej rovine šírenia vždy pozostáva z úsekov kružnice, ktorej polomer je daný 3D vzdialenosťou medzi zdrojom a prijímačom, čo znamená, že všetky úseky cesty šírenia majú rovnaký polomer zakrivenia. Ak je priamy oblúk spájajúci zdroj a prijímač blokovaný, cesta šírenia je definovaná ako najkratšia konvexná kombinácia oblúkov obklopujúcich všetky prekážky. Konvexný v tejto súvislosti znamená, že v každom bode difrakcie je vychádzajúci úsek lúča odchýlený nadol vzhľadom na prichádzajúci úsek lúča.

Obrázok 2.5.f

Príklad výpočtu rozdielu cesty šírenia za priaznivých podmienok v prípade viacnásobných difrakcií



V scenári, ktorý je znázornený na obrázku 2.5.f, je rozdiel cesty šírenia:

$„\delta_F = \hat{S}O_1 + O_1\hat{O}_2 + \hat{O}_2R - \hat{S}R$	(2.5.29)“

h) Odsek pod názvom „Výpočet premennej $\Delta_{ground(S,O)}$“ a odsek pod názvom „Výpočet premennej $\Delta_{ground(O,R)}$“ sa nahrádzajú takto:

„Výpočet premennej $\Delta_{ground(O,R)}$

$\Delta_{ground(S,O)} = -20 \times lg\left(1 + \left(10^{-A_{ground(S,O)}/20} - 1\right) \cdot 10^{-\left(\Delta_{dif(S',R)} - \Delta_{dif(S,R)}\right)/20}\right)$	(2.5.31)

kde:

— $A_{ground(S,O)}$ je útlm zvuku v dôsledku vplyvu povrchu zeme medzi zdrojom S a bodom difrakcie O. Táto premenná sa vypočíta tak, ako je uvedené v predchádzajúcom pododdiele týkajúcom sa výpočtov v homogénnych podmienkach a v predchádzajúcom pododdiele týkajúcom sa výpočtu v priaznivých podmienkach, s týmito hypotézami:

— $z_r = z_{o,s}$;

— G_{path} sa vypočíta medzi *S* a *O;*

— Za homogénnych podmienok: $\bar{G}_w = G_{path}$ v rovnici (2.5.17), $\bar{G}_m = G'_{path}$ v rovnici (2.5.18);

— Za priaznivých podmienok: $\bar{G}_w = G_{path}$ v rovnici (2.5.17), $\bar{G}_m = G'_{path}$ v rovnici (2.5.20);

— $\Delta_{dif(S',R)}$ je útlm zvuku v dôsledku difrakcie medzi zrkadlovým zdrojom *S′* a prijímačom *R*, ktorý sa vypočíta tak, ako je uvedené v predchádzajúcom pododdiele o *čistej difrakcii*;

— $\Delta_{dif(S,R)}$ je útlm zvuku v dôsledku difrakcie medzi zdrojom *S* a prijímačom *R*, ktorý sa vypočíta tak, ako je uvedené v predchádzajúcom pododdiele o *čistej difrakcii*.

V osobitnom prípade, keď sa zdroj nachádza pod strednou rovinou terénu: $\Delta_{dif(S,R)} = \Delta_{dif(S',R)}$ a $\Delta_{ground(S,O)} = A_{ground(S,O)}$

Výpočet premennej Δground(O,R)

$$\Delta_{ground(O,R)} = -20 \times lg\left(1 + \left(10^{-A_{ground(O,R)}/20} - 1\right) \cdot 10^{-\left(\Delta_{dif(S,R')} - \Delta_{dif(S,R)}\right)/20}\right) \quad (2.5.32)$$

kde:

— $A_{ground\ (O,R)}$ je útlm zvuku v dôsledku vplyvu povrchu zeme medzi bodom difrakcie *O* a prijímačom *R*. Táto premenná sa vypočíta tak, ako je uvedené v predchádzajúcom pododdiele týkajúcom sa výpočtu v homogénnych podmienkach a v predchádzajúcom pododdiele týkajúcom sa výpočtu v priaznivých podmienkach, s týmito hypotézami:

— $z_s = z_{o,r}$

— Vypočíta sa G_{path} medzi *O* a *R*.

Korekciu G'_{path} netreba v tomto prípade zohľadňovať, pretože uvažovaným zdrojom je tu bod difrakcie. Pri výpočte vplyvov povrchu zeme sa teda skutočne musí použiť G_{path}, a to i pre spodnú hranicu hodnoty premennej tejto rovnice, ktorá je −3(1- G_{path}).

— za homogénnych podmienok, $\bar{G}_w = G_{path}$ v rovnici (2.5.17) a $\bar{G}_m = G_{path}$ v rovnici (2.5.18);

— za priaznivých podmienok, $\bar{G}_w = G_{path}$ v rovnici (2.5.17) a $\bar{G}_m = G_{path}$ v rovnici (2.5.20);

— $\Delta_{dif(S,R')}$ je útlm zvuku v dôsledku difrakcie medzi zdrojom *S* a zrkadlovým prijímačom *R'*, ktorý sa vypočíta spôsobom uvedeným v predchádzajúcom pododdiele o čistej difrakcii;

— $\Delta_{dif(S,R)}$ je útlm zvuku v dôsledku difrakcie medzi zdrojom *S* a prijímačom *R*, ktorý sa vypočíta tak, ako je uvedené v predchádzajúcom pododdiele o čistej difrakcii.

V osobitnom prípade, keď sa prijímač nachádza pod strednou rovinou terénu: $\Delta_{dif(S,R')} = \Delta_{dif(S,R)}$ a $\Delta_{ground(O,R)} = A_{ground(O,R)}$ “.

i) V oddiele 2.5.6 sa odsek pod názvom „Scenáre pre vertikálne hrany“ nahrádza takto:

„Scenáre pre vertikálne hrany

Rovnicu (2.5.21) možno použiť aj na výpočet difrakcií na vertikálnych hranách (laterálne difrakcie) v prípade priemyselného hluku. V takom prípade platí $A_{dif} = \Delta_{dif}(S,R)$ a premenná A_{ground} zostane zachovaná. Premenné A_{atm} a A_{ground} sa navyše vypočítajú na základe celkovej dĺžky cesty šírenia zvuku. A_{div} sa aj v tomto prípade vypočíta na základe priamej vzdialenosti d. Rovnice (2.5.8) a (2.5.6) budú mať potom takúto podobu:

$$A_H = A_{div} + A_{atm}^{path} + A_{ground,H}^{path} + \Delta_{dif,H(S,R)} \quad (2.5.33)$$

$$A_F = A_{div} + A_{atm}^{path} + A_{ground,F}^{path} + \Delta_{dif,H(S,R)} \quad (2.5.34)$$

Premenná Δ_{dif} sa skutočne použije v homogénnych podmienkach v rovnici (2.5.34).

Laterálna difrakcia sa uvažuje iba v prípadoch, keď sú splnené tieto podmienky:

Zdroj je skutočný bodový zdroj – nie je vytvorený segmentáciou rozšíreného zdroja ako líniového alebo plošného zdroja.

Tento zdroj nie je zrkadlový zdroj vytvorený na výpočet odrazu.

Celý priamy lúč medzi zdrojom a prijímačom je nad profilom terénu.

Vo vertikálnej rovine obsahujúcej zdroj *S* a prijímač *R* je rozdiel dĺžky cesty δ väčší ako 0, teda priamy lúč je blokovaný. Preto v niektorých situáciách možno laterálnu difrakciu uvažovať za homogénnych podmienok šírenia, ale nie za priaznivých podmienok šírenia.

Ak sú splnené všetky tieto podmienky, popri ceste šírenia s difrakciou na vertikálnej rovine obsahujúcej zdroj a prijímač sa zohľadnia najviac dve cesty šírenia s laterálnou difrakciou. Laterálna rovina je definovaná ako rovina, ktorá je kolmá na vertikálnu rovinu a tiež obsahuje zdroj a prijímač. Oblasti prieniku s touto laterálnou rovinou sú vytvorené zo všetkých prekážok, cez ktoré preniká priamy lúč zo zdroja do prijímača. V laterálnej rovine najkratšie konvexné spojenie medzi zdrojom a prijímačom pozostávajúce z priamych segmentov a obsahujúce tieto oblasti prieniku určuje vertikálne hrany, ktoré sa zohľadňujú, keď sa vytvorí cesta šírenia s laterálnou difrakciou.

Na výpočet útlmu zvuku na zemskom povrchu v prípade cesty šírenia s laterálnou difrakciou sa vypočíta stredná rovina terénu medzi zdrojom a prijímačom s prihliadnutím na profil zemského povrchu vertikálne pod cestou šírenia. Ak pri priemete na horizontálnu rovinu cesta laterálneho šírenia pretína priemet budovy, zohľadní sa to pri výpočte $_{path}$ (obvykle s = 0) a pri výpočte strednej roviny terénu s vertikálnou výškou budovy.“

j) V odseku pod názvom „Odrazy na vertikálnych prekážkach – Útlm zvuku prostredníctvom absorpcie“ sa druhý a tretí pododsek nahrádza takto:

„Povrchy objektov sa považujú za reflektory, len ak ich sklon voči vertikálnej osi je menší ako 15°. Odrazy sa uvažujú len pre cesty šírenia vo vertikálnej rovine šírenia, to znamená, že nie pre cesty šírenia s laterálnou difrakciou. V prípade ciest šírenia s dopadom a odrazom a za predpokladu, že odrazová plocha má byť vertikálna, je miesto odrazu (ktoré leží na odrazovom objekte) vytvorené s použitím priamok pod homogénnymi a zakrivenými čiarami za priaznivých podmienok šírenia. Výška reflektora meraná cez miesto odrazu a pozorovaná zo smeru lúča dopadu je najmenej 0,5 m. Po premietnutí na horizontálnu rovinu je šírka reflektora najmenej 0,5 m, keď je meraná cez miesto odrazu a pozorovaná zo smeru lúča dopadu.“

k) V odseku pod názvom „Útlm zvuku prostredníctvom spätnej difrakcie“ sa na koniec existujúceho textu dopĺňa tento text:

„Ak sa v blízkosti železničnej koľaje nachádza odrazová protihluková zábrana alebo prekážka, zvukové lúče zo zdroja sa zaradom odrážajú od tejto prekážky a od steny železničného vozidla. V týchto podmienkach zvukové lúče prechádzajú medzi prekážkou a konštrukciou železničného vozidla pred difrakciou z vrchnej hrany prekážky.

Na zohľadnenie viacnásobných odrazov medzi železničným vozidlom a blízkou prekážkou sa vypočíta akustický výkon jedného ekvivalentného zdroja. Pri tomto výpočte sa nezohľadňujú vplyvy povrchu zeme.

Na odvodenie akustického výkonu ekvivalentného zdroja sa uplatňujú tieto definície:

— Súradnicový systém má začiatok na vonkajšej strane hlavy koľajnice

— Skutočný zdroj sa nachádza v bode S (d_s = 0, h_s), kde h_s je výška zdroja vo vzťahu k hlave koľajnice

— Rovina h = 0 definuje karosériu vozidiel

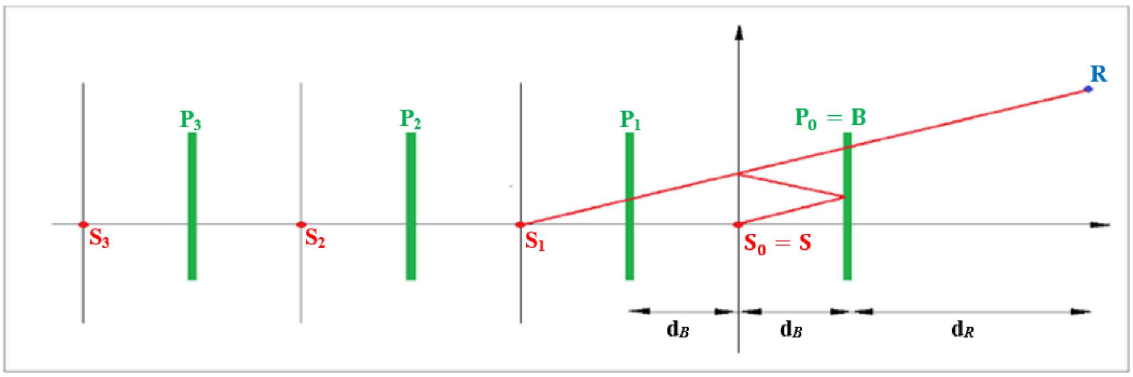
— Vertikálna prekážka s vrcholom v bode B (d_B, h_b)

— Prijímač umiestnený vo vzdialenosti d_R > 0 za prekážkou, kde súradnice bodu R sú (d_B+d_R, h_R)

Vnútorná strana prekážky má absorpčné koeficienty $\alpha(f)$ na oktávové pásmo. Karoséria železničného vozidla má ekvivalentný koeficient odrazu C_{ref}. Obvykle sa C_{ref} rovná 1. Iba v prípade nákladných vozňov s otvorenou plošinou možno použiť hodnotu 0. Ak $d_B > 5h_B$ alebo $\alpha(f) > 0.8$ nezohľadňuje sa žiadna interakcia s prekážkami.

V tejto konfigurácii možno viacnásobné odrazy medzi karosériou železničného vozidla a prekážkou vypočítať s použitím zrkadlových zdrojov nachádzajúcich sa v S_n ($d_n = -2n.\ d_B$, $h_n = h_s$), n = 0,1,2,..N; ako je znázornené na obrázku 2.5.k.

Obrázok 2.5.k



Akustický výkon ekvivalentného zdroja je vyjadrený ako:

$$L_{W,eq} = 10 \times \lg\left(\sum_{n=0}^{N} 10^{L_{W,n}/10}\right) \quad (2.5.39)$$

kde akustický výkon čiastkových zdrojov je vyjadrený ako:

$L_{W,n} = L_W + \Delta_{Ln}$

$\Delta L_n = \Delta L_{geo,n} + \Delta L_{dif,n} + \Delta L_{abs,n} + \Delta L_{ref,n} + \Delta L_{retrodif,n}$

pričom:

L_W	akustický výkon skutočného zdroja
$\Delta L_{geo,n}$	korekčný faktor pre sférickú rozbiehavosť
$\Delta L_{dif,n}$	korekčný faktor pre difrakciu vrcholom prekážky
$\Delta L_{abs,n}$	korekčný faktor pre difrakciu vrcholom prekážky
$\Delta L_{ref,n}$	korekčný faktor pre odraz od karosérie železničného vozidla
$\Delta L_{retrodif,n}$	korekčný faktor pre konečnú výšku prekážky ako reflektora

Korekcia pre sférickú rozbiehavosť je daná vzorcom

$$\Delta L_{geo,n} = 20 \times \lg\left(\frac{r_0}{r_n}\right) \quad (2.5.40)$$

$$r_n = |S_n R| = \sqrt{\left(d_n - (d_B + d_R)\right)^2 + (h_n - h_R)^2} \quad (2.5.41)$$

Korekčný faktor pre difrakciu vrcholom prekážky je daný vzorcom:

(2.5.42)

$$\Delta_{Ldif,n} = D_0 - D_n \quad (2.5.42)$$

kde D_n je útlm zvuku z dôvodu difrakcie vypočítaný podľa vzorca 2.5.21, kde C'' = 1, pre cestu šírenia spájajúcu zdroj S_n s prijímačom R, s prihliadnutím na difrakciu na vrchole prekážky B:

$$\delta_n = \pm(|S_nB| + |BR| - |S_nR|) \quad (2.5.43)$$

Korekčný faktor pre absorpciu na vnútornej strane prekážky je daný vzorcom:

$$\Delta L_{abs,n} = 10 \bullet n \bullet \lg(1-\alpha) \quad (2.5.44)$$

Korekčný faktor pre odraz od karosérie železničného vozidla je daný vzorcom:

$$\Delta L_{ref,n} = 10 \bullet n \bullet \lg(C_{ref}) \quad (2.5.45)$$

Korekcia pre konečnú výšku odrazovej prekážky sa zohľadňuje prostredníctvom spätnej difrakcie. Dráha lúča zodpovedajúca zrkadlovému zdroju v porad N > 0 í sa o prekážku odrazí n-krát. V priereze k týmto odrazom dochádza vo vzdialenostiach

$d_i = -(2i-q)d_b$, i = 1,2,..n, kde $P_i(d = d_i, h = h_b)$, i = 1,2,..n ako vrcholy týchto odrazových plôch. Na každom z týchto bodov sa korekčný faktor vypočíta ako:

$$\Delta L_{retrodif,n} = \begin{cases} -\sum_{i=1}^{n} \Delta_{retrodif,n,i} & if\ n > 0 \\ 0 & if\ n = 0 \end{cases} \quad (2.5.46)$$

kde $\Delta_{retrodif,n,i}$ sa vypočíta pre zdroj na mieste S_n, vrchol prekážky na P_i a prijímača na mieste R'. Miesto ekvivalentného prijímača R' sa vypočíta ako R'=R, ak sa prijímač nachádza nad zámernou čiarou z miesta S_n na B; inak sa miesto ekvivalentného prijímača považuje na zámernej čiare vertikálne nad skutočným prijímačom; konkrétne:

$$d_{R'} = d_R \quad (2.5.47)$$

$$h_{R'} = max\left(h_R, h_B \frac{d_B + d_R - d_n}{d_B - d_n}\right) \quad (2.5.48)"$$

10. Oddiel 2.7.5 „Hluk a výkonnosť lietadla“ sa nahrádza takto:

„2.7.5. ***Hluk a výkonnosť lietadla***

Databáza ANP uvedená v dodatku I obsahuje výkonnostné koeficienty pre lietadlá a motory, profily vzletu a približovania, ako aj vzťahy NPD pre významnú časť civilných lietadiel prevádzkovaných na letiskách Európskej únie. V prípade typov alebo variantov lietadiel, ktoré sa v súčasnosti neuvádzajú, ich môžu najlepšie zastúpiť údaje týkajúce sa iných, zvyčajne podobných lietadiel, ktoré sú uvedené.

Tieto údaje boli odvodené na výpočet izofón pre priemerný alebo reprezentatívny flotilový a prevádzkový mix na letisku. Nemusí byť primerané predpovedať absolútne hladiny hluku pre jednotlivé modely lietadiel a nie je vhodné porovnávať hlukové vlastnosti a charakteristiky špecifických typov, modelov alebo konkrétnej flotily lietadiel. Namiesto toho sa na určenie najhlučnejších typov, modelov alebo konkrétnych flotíl lietadiel treba pozrieť na hlukové osvedčenia.

Databáza ANP zahŕňa jeden alebo viacero štandardných vzletových a pristávacích profilov za každý uvedený typ lietadla. Preskúma sa uplatniteľnosť týchto profilov na letisku, ktoré je predmetom úvahy, a určia sa buď profily s pevnými bodmi alebo procedurálne kroky, ktoré najlepšie zodpovedajú letovým činnostiam na tomto letisku.“

11. V oddiele 2.7.11 sa názov druhého odseku pod názvom „Rozptyl priemetu dráhy“ nahrádza takto:

„*Laterálny rozptyl priemetu dráhy*“.

12. V oddiele 2.7.12 za šiestym pododsekom a pred siedmym a posledným pododsekom sa vkladá tento pododsek:

„Zdroj hluku lietadla by mal byť uvedený pri najnižšej výške 1,0 m (3,3 ft) nad úrovňou letiska alebo prípadne nad výškou terénu vzletovej a pristávacej dráhy.“

13. Oddiel 2.7.13 „*Tvorba segmentov dráhy letu*“ sa nahrádza takto:

„2.7.13. ***Tvorba segmentov dráhy letu***

Každá dráha letu musí byť definovaná súborom segmentových súradníc (uzlov) a letových parametrov. Na začiatku sa musia určiť súradnice segmentov priemetu dráhy na zemský povrch. Potom sa vypočíta profil letu, pričom treba pamätať na to, že pre daný súbor procedurálnych krokov závisí profil od priemetu dráhy na zemský povrch; napr. pri rovnakom ťahu a rýchlosti je rýchlosť stúpania lietadla pri otáčaní nižšia než počas priameho letu. Potom sa realizuje ďalšia segmentácia pre lietadlo na vzletovej a pristávacej dráhe (rozjazd pri vzlete alebo dojazd lietadla po pristátí) a pre lietadlo v blízkosti vzletovej a pristávacej dráhy (počiatočné stúpanie alebo konečné priblíženie). Potom by sa mala uskutočniť ďalšia segmentácia vzdušných segmentov so značne odlišnými rýchlosťami na ich začiatočných a konečných bodoch. Dvojrozmerné súradnice segmentov priemetu dráhy * na zemský povrch sú určené a zlúčené s dvojrozmerným profilom letu na účely vytvorenia trojrozmerných segmentov dráhy letu. Napokon sa odstránia akékoľvek body dráhy letu, ktoré sú príliš blízko seba.

Profil letu

Parametre opisujúce každý segment profilu letu na začiatku (prípona 1) a na konci (prípona 2) segmentu sú:

s_1, s_2 vzdialenosť pozdĺž priemetu dráhy na zemský povrch;

z_1, z_2 výška letúna;

V_1, V_2 traťová rýchlosť;

P_1, P_2 výkonový parameter súvisiaci s hlukom (zodpovedajúci výkonu, pre ktorý sú definované krivky NPD) a

$_1$, ε_2 uhol priečneho náklonu.

Na vytvorenie profilu letu zo súboru procedurálnych krokov (*syntéza dráhy letu*) sa segmenty tvoria v poradí na dosiahnutie požadovaných podmienok na koncových bodoch. Parametre koncových bodov pre každý segment sa stanú parametrami začiatočných bodov pre ďalší segment. Pri akomkoľvek výpočte segmentov sú parametre známe na začiatku; požadované podmienky na konci špecifikuje procedurálny krok. Samotné kroky sú vymedzené buď štandardnými ANP alebo používateľom (napr. z letových príručiek lietadla). Koncové podmienky sú zvyčajne výška a rýchlosť; úlohou vytvorenia profilu je určiť dĺžku priemetu dráhy na zemský povrch zahrnutú pri dosahovaní uvedených podmienok. Nedefinované parametre sú určené výpočtami letovej výkonnosti opísanými v **dodatku B**.

Ak je priemet dráhy na zemský povrch priamy, body profilu a súvisiace letové parametre možno určiť nezávisle od priemetu dráhy na zemský povrch (uhol priečneho náklonu je vždy nula). Priemety dráhy na zemský povrch sú zriedka priame, zvyčajne zahŕňajú otáčania a na dosiahnutie najlepších výsledkov sa tieto otáčania musia zohľadniť pri určovaní dvojrozmerného profilu letu, keď je potrebné rozdeliť profilové segmenty v uzlových bodoch priemetu dráhy na zemskom povrchu tak, aby bolo možné naniesť zmeny uhla priečneho náklonu. Dĺžka nasledujúceho segmentu je na začiatku spravidla neznáma a počíta sa predbežne s predpokladom, že uhol priečneho náklonu sa nezmenil. Ak sa potom zistí, že predbežný segment zahŕňa jeden alebo viac uzlov priemetu dráhy na zemský povrch, pričom prvý sa nachádza v s, t. j. $s_1 < s < s_2$, segment sa v s ukončí a príslušné parametre sa vypočítajú interpoláciou (pozri ďalej v texte). Tieto parametre sa stávajú parametrami koncového bodu daného segmentu a parametrami začiatočného bodu nového segmentu, ktorý má stále tie isté cieľové koncové podmienky. Ak neexistuje žiaden uzlový bod, ktorý by zasahoval do priemetu dráhy na zemský povrch, potvrdí sa predbežný segment.

Ak sa majú ignorovať vplyvy otáčaní na profil letu, použije sa riešenie priameho letu, jedného segmentu, no údaj o uhle priečneho náklonu sa ponechá na neskoršie použitie.

Bez ohľadu na to, či sú vplyvy otáčania modelované v plnom rozsahu, alebo nie, každá trojrozmerná dráha letu je vytvorená zlúčením jej dvojrozmerného profilu letu a dvojrozmerného priemetu jeho dráhy na zemský povrch. Výsledkom je sekvencia súborov súradníc (*x, y, z*), z ktorých každá je buď uzol segmentovaného priemetu dráhy na zemský povrch, uzol profilu letu alebo oboje, pričom sú k profilovým bodom priradené zodpovedajúce hodnoty výšky z, traťovej rýchlosti *V*, uhla priečneho náklonu *ε* a výkonu motora *P*. V prípade bodu dráhy (*x, y*), ktorý leží medzi koncovými bodmi segmentu profilu letu, sa letové parametre interpolujú takto:

$z = z_1 + f \cdot (z_2 - z_1)$	(2.7.3)
$V = \sqrt{V_1^2 + f \cdot (V_2^2 - V_1^2)}$	(2.7.4)
$\varepsilon = \varepsilon_1 + f \cdot (\varepsilon_2 - \varepsilon_1)$	(2.7.5)
$P = \sqrt{P_1^2 + f \cdot (P_2^2 - P_1^2)}$	(2.7.6)

kde:

$f = (s - s_1)/(s_2 - s_1)$	(2.7.7)

Upozorňujeme, že pri z a ε sa predpokladá, že sa menia lineárne so vzdialenosťou, no pri *V* a *P* sa predpokladá, že sa menia lineárne s časom [t. j. konštantné zrýchľovanie **].

Pri zosúlaďovaní segmentov profilu letu a radarových údajov (*analýza dráhy letu*) sa všetky koncové vzdialenosti a výšky koncových bodov, rýchlosti a uhly priečneho náklonu určujú priamo z týchto údajov; iba nastavenia výkonu sa musia vypočítať pomocou rovníc výkonnosti. Keďže priemet dráhy na zemský povrch a súradnice profilu letu môžu byť takisto príslušne zosúladené, zvyčajne to nie je veľmi komplikované.

Rozjazd pri vzlete

Pri vzlete, keď lietadlo zrýchľuje medzi bodom odbrzdenia [nazývaným aj začiatok rozjazdu (start-of-roll, *SOR*)] a bodom odpútania, sa na úseku medzi 1 500 a 2 500 m rýchlosť prudko mení z nuly na 80 až 100 m/s.

Rozjazd pri vzlete je preto rozdelený na segmenty s rôznou dĺžkou, v rámci ktorých sa rýchlosť lietadla mení o špecifický prírastok Δ*V*, ktorý nie je vyšší ako 10 m/s (približne 20 uzlov). Aj keď je rýchlosť lietadla počas rozjazdu pri vzlete rôzna, je na tento účel vhodný predpoklad konštantného zrýchľovania. V tomto prípade, keď ide o fázu vzletu, je V_1 počiatočná rýchlosť, V_2 je vzletová rýchlosť, n_{TO} je počet vzletových segmentov a s_{TO} je ekvivalentná dĺžka vzletu. Pokiaľ ide o ekvivalentnú dĺžku vzletu s_{TO} (pozri **dodatok B**), počiatočnú rýchlosť V_1 a vzletovú rýchlosť V_{TO}, počet n_{TO} segmentov rozjazdu pri vzlete je

$n_{TO} = int\,(1 + (V_{TO} - V_1)/10)$	(2.7.8)

a teda zmena rýchlosti pozdĺž segmentu je

$\Delta V = V_{TO}/n_{TO}$	(2.7.9)

a čas Δt pre jednotlivý segment je (predpokladá sa konštantné zrýchľovanie)

$\Delta_t = \frac{2.s_{TO}}{V_{TO}.n_{TO}}$	(2.7.10)

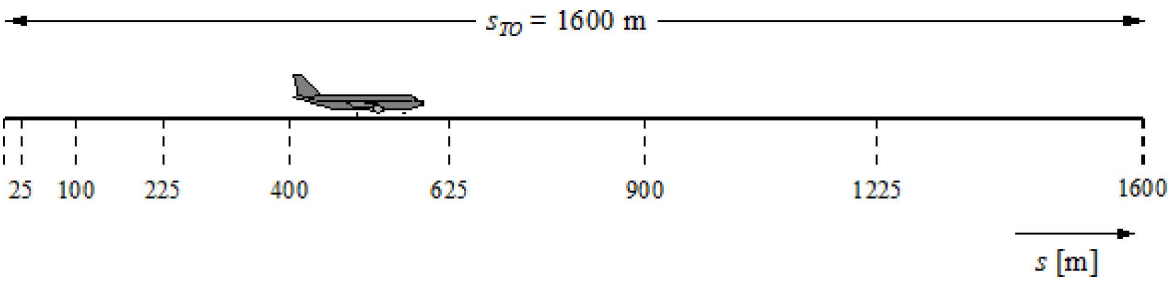
Dĺžka $s_{TO,k}$ segmentu k ($1 \leq k \leq n_{TO}$) rozjazdu pri vzlete je potom:

$$s_{TO,k} = (k - 0.5) \cdot \Delta V \cdot \Delta t = \frac{(2k-1) \cdot s_{TO}}{{n_{TO}}^2} \quad (2.7.11)$$

Príklad: V prípade dĺžky vzletu s_{TO} = 1 600 m, V_1 = 0m/s a V_2 = 75 m/s sa získa n_{TO} = 8 segmentov s dĺžkou v rozsahu od 25 do 375 metrov (pozri **obrázok 2.7.g**):

Obrázok 2.7.g

Segmentácia rozjazdu pri vzlete (príklad pre 8 segmentov)



Podobne ako pri zmenách rýchlosti sa ťah lietadla mení v každom segmente o konštantný prírastok Δ*P*, ktorý sa vypočíta ako:

$$\Delta P = (P_{TO} - P_{init})/n_{TO} \quad (2.7.12)$$

kde P_{TO} označuje ťah lietadla v bode odpútania a P_{init} označuje ťah lietadla na začiatku rozjazdu pri vzlete.

Cieľom použitia tohto konštantného prírastku ťahu (namiesto použitia kvadratickej rovnice 2.7.6) je zabezpečiť súlad s lineárnym vzťahom medzi ťahom a rýchlosťou v prípade lietadiel s prúdovými motormi.

Dôležitá poznámka: V prípade vyššie uvedených rovníc a príkladu sa implicitne predpokladá, že počiatočná rýchlosť lietadla na začiatku fázy vzletu je nula. To zodpovedá bežnej situácii, keď lietadlo začína rozjazd a zrýchľuje z bodu odbrzdenia. Existujú však situácie, keď lietadlo môže začať zrýchľovať zo svojej rolovacej rýchlosti bez zastavenia na prahu vzletovej a pristávacej dráhy. V danom prípade inej ako nulovej počiatočnej rýchlosti V_{init} by sa namiesto rovníc 2.7.8, 2.7.9, 2.7.10 a 2.7.11 mali použiť tieto „zovšeobecnené“ rovnice:

$$\begin{cases} n_{TO} = int(1 + |V_2 - V_1|/10) \\ \Delta V = (V_2 - V_1)/n \\ \Delta t = \dfrac{2 \cdot s}{(V_2 + V_1) \cdot n} \\ s_k = \left(V_1 + \Delta V \cdot (k - 0.5)\right) \cdot \dfrac{2 \cdot s}{(V_2 + V_1) \cdot n} \end{cases} \quad (2.7.13)$$

V takomto prípade, pokiaľ ide o fázu vzletu, V_1 je počiatočná rýchlosť V_{init}, V_2 je vzletová rýchlosť V_{TO}, *n* je počet vzletových segmentov n_{TO}, *s* je ekvivalentná dĺžka vzletu s_{TO} a s_k je dĺžka $s_{TO,k}$ segmentu *k* (1[symbol]*k* [symbol] *n*).

Dojazd lietadla po pristávaní

Hoci dojazd lietadla po pristávaní je v podstate obrátený postup ako pri rozjazde pri vzlete, osobitná pozornosť sa musí venovať

— *reverznému ťahu*, ktorý sa niekedy používa na spomalenie lietadla, a

— letúnom opúšťajúcim vzletovú a pristávaciu dráhu po spomalení (lietadlá, ktoré opustia vzletovú a pristávaciu dráhu, už neprispievajú k vzdušnému hluku, keďže hluk rolovania sa neberie do úvahy).

Na rozdiel od dĺžky rozjazdu pri vzlete, ktorá je odvodená z parametrov výkonnosti lietadla, vzdialenosť do zastavenia s_{stop} (t. j. vzdialenosť od dotyku k bodu, keď lietadlo opustí vzletovú a pristávaciu dráhu) sa neurčuje čisto len podľa lietadla. Hoci sa minimálna vzdialenosť do zastavenia dá odhadnúť z hmotnosti a výkonnosti lietadla (a dostupného reverzného ťahu), skutočná vzdialenosť do zastavenia závisí aj od polohy rolovacej dráhy, premávky a predpisov pre dané letisko vzťahujúcich sa na reverzný ťah.

Použitie reverzného ťahu nie je štandardným postupom – uplatňuje sa iba v prípade, keď sa potrebné spomalenie nedá dosiahnuť použitím kolesových bŕzd. (Reverzný ťah môže byť mimoriadne rušivý, pretože rýchla zmena výkonu motora z nastavení voľnobehu na reverzné nastavenia spôsobuje náhlu zvukovú explóziu.)

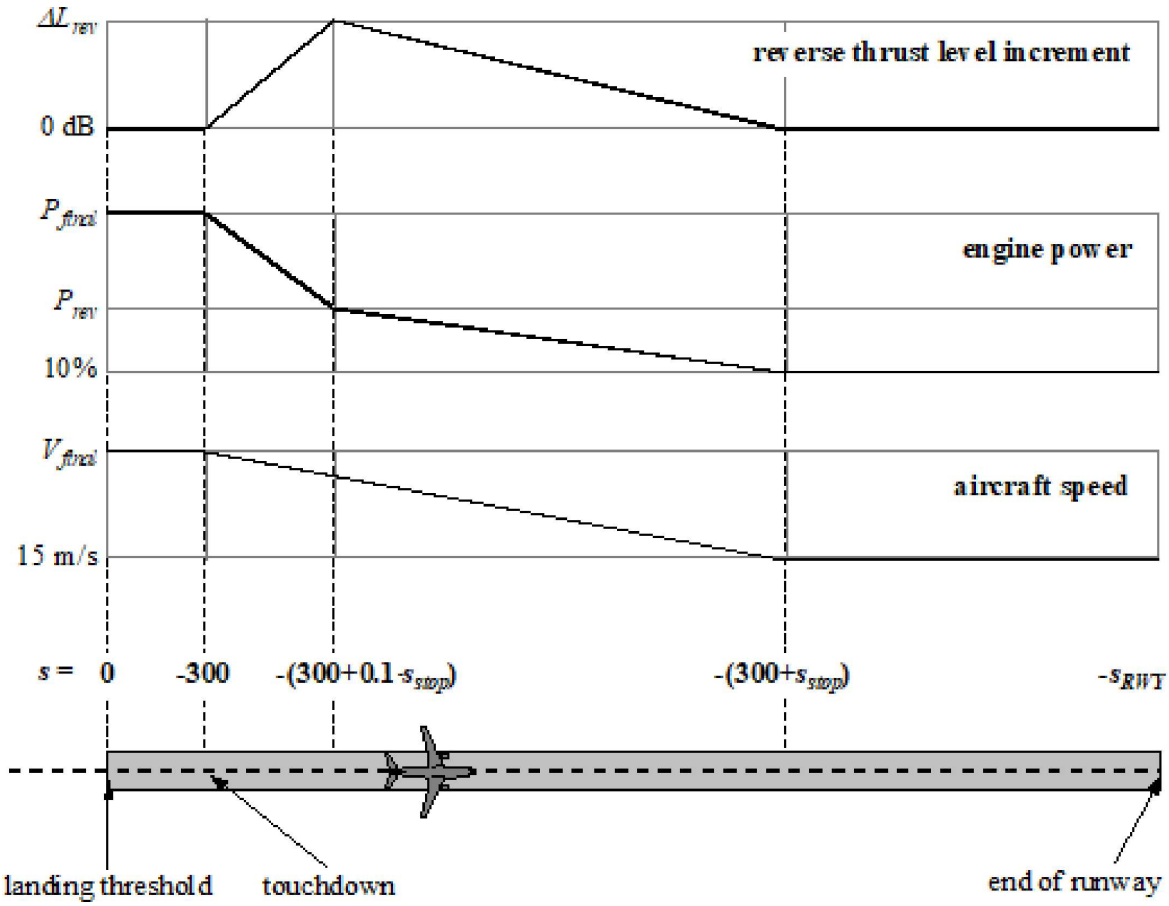
Väčšina vzletových a pristávacích dráh sa však používa rovnako na odlety, ako aj prílety a reverzný ťah má teda veľmi malý vplyv na izofóny, pretože v celkovej akustickej energii v blízkosti vzletovej a pristávacej dráhy prevláda hluk vydávaný pri vzletových operáciách. Príspevky reverzného ťahu k izofónam by mohli byť značné iba v prípade využívania vzletovej a pristávacej dráhy len na pristávacie operácie.

Z fyzikálneho hľadiska je hluk z reverzného ťahu veľmi komplexný proces, ale z dôvodu jeho relatívne malého významu pre vzdušné izofóny sa dá modelovať zjednodušene, pričom sa prihliada na rýchlu zmenu výkonu motora prostredníctvom vhodnej segmentácie.

Je zrejmé, že modelovanie hluku pri dojazde lietadla po pristávaní je komplikovanejšie než v prípade rozjazdu lietadla pri vzlete. Tieto zjednodušené predpoklady modelovania sa odporúčajú na všeobecné použitie, ak nie sú k dispozícii podrobné informácie (pozri **obrázok 2.7.h.1**).

Obrázok 2.7.h.1

Modelovanie dojazdu lietadla po pristávaní



Lietadlo pri pristávaní prekročí prah pristávacej dráhy (ktorý má na priemet dráhy priblíženia na zemský povrch súradnicu s = 0) v nadmorskej výške 50 stôp a potom pokračuje v klesaní po zostupovej dráhe až do dotyku na vzletovej a pristávacej dráhe. V prípade zostupovej dráhy so sklonom 3° je bod dotyku 291 m za prahom pristávacej dráhy (podľa vyobrazenia na obrázku 2.7.h.1). Lietadlo potom spomaľuje počas celej vzdialenosti do zastavenia s_{stop} – lietadlo, pre ktoré sú konkrétne hodnoty uvedené v databáze ANP – z rýchlosti konečného priblíženia V_{final} na 15 m/s. Z dôvodu rýchlych zmien rýchlosti v rámci tohto segmentu by sa mal ďalej rozdeliť na segmenty, a to rovnako ako v prípade rozjazdu pri vzlete (alebo letových segmentov s rýchlymi zmenami rýchlosti) s použitím zovšeobecnených rovníc 2.7.13 (keďže rolovacia rýchlosť sa nerovná nule). Výkon motora sa mení z výkonu na konečné priblíženie pri dotyku na nastavenie výkonu pri reverznom ťahu P_{rev} v rámci vzdialenosti $0{,}1 \bullet s_{stop}$, potom sa znižuje na 10 % maximálneho dostupného výkonu v rámci zostávajúceho úseku s dĺžkou 90 % vzdialenosti do zastavenia. Až do konca vzletovej a pristávacej dráhy (pri $s = -s_{RWY}$) zostáva rýchlosť lietadla konštantná.

Krivky NPD pre reverzný ťah nie sú v súčasnosti zahrnuté do databázy ANP, a pri modelovaní je preto potrebné spoliehať sa na konvenčné krivky. Výkon pri reverznom ťahu P_{rev} predstavuje spravidla približne 20 % nastavenia plného výkonu a odporúča sa to v prípade, keď nie sú k dispozícii prevádzkové informácie. Pri danom nastavení výkonu však reverzný ťah vytvára väčšinou oveľa väčší hluk ako dopredný ťah a prírastok ΔLsa uplatňuje na hladinu udalosti odvodenú z NPD, pričom sa zvyšuje z nuly na hodnotu ΔL_{rev} [predbežne sa odporúča 5 dB ***] na úseku $0{,}1 \bullet s_{stop}$ a potom lineárne klesá na nulu pozdĺž zostávajúcej vzdialenosti do zastavenia.

Segmentácia segmentu počiatočného stúpania a segmentu konečného priblíženia

Geometria vzťahu segmentu a prijímača sa rýchlo mení v segmente počiatočného stúpania a vzdušnom segmente konečného priblíženia, najmä v súvislosti s lokalitami pozorovateľa na strane dráhy letu, kde sa rýchlo mení aj uhol stúpania (*uhol beta*), ako lietadlo stúpa alebo klesá prechádzajúc týmito počiatočnými/konečnými úsekmi. Z porovnania s výpočtami týkajúcimi sa veľmi malých segmentov vyplýva, že pri použití jedného segmentu (alebo ich malého počtu) stúpania alebo vzdušného segmentu priblíženia pod určitou výškou (vo vzťahu k vzletovej a pristávacej dráhe) to vedie k nedostatočnej aproximácii hluku po stranách dráhy letu pre integrovanú metriku. Dôvodom je uplatnenie jedinej úpravy laterálneho útlmu na každom segmente, čo zodpovedá jedinej hodnote uhla stúpania špecifickej pre segment, zatiaľ čo rýchla zmena tohto parametra vedie k značnej variabilite efektu pridaného útlmu pozdĺž každého segmentu. Presnosť výpočtu sa zlepší ďalšou segmentáciou segmentu počiatočného stúpania a vzdušného segmentu konečného priblíženia. Počet čiastkových segmentov a dĺžka každého z nich určujú „podrobnosť“ zmeny laterálneho útlmu, ktorá sa započíta. S ohľadom na vyjadrenie celkového laterálneho útlmu lietadla s motormi upevnenými na jeho trupe možno preukázať, že pre obmedzujúcu zmenu laterálneho útlmu o 1,5 dB na jeden čiastkový segment by segment stúpania a vzdušný segment priblíženia do výšky 1 289,6 m (4 231 ft) nad vzletovou a pristávacou dráhou mali byť ďalej segmentované na základe tohto súboru výškových hodnôt:

$z = \{18{,}9,\ 41{,}5,\ 68{,}3,\ 102{,}1,\ 147{,}5,\ 214{,}9,\ 334{,}9,\ 609{,}6,\ 1\,289{,}6\}$ *metrov alebo*

$z = \{62,\ 136,\ 224,\ 335,\ 484,\ 705,\ 1\,099,\ 2\,000,\ 4\,231\}$ *stôp*

Pre každý pôvodný segment pod 1 289,6 m (4 231 ft) sa vyššie uvedené výškové hodnoty realizujú na základe určenia, ktorá výška z uvedeného súboru je najbližšie pôvodnej výške koncového bodu (v prípade segmentu stúpania) alebo výške začiatočného bodu (v prípade segmentu priblíženia). Skutočné výšky čiastkových segmentov z_i by sa potom vypočítali takto:

$z_i = z_e\,[z'_i \,/\, z'_N]\ (i = k..N)$

kde:

z_e výška koncového bodu pôvodného segmentu (stúpanie) alebo výška začiatočného bodu (priblíženie)

z'_i je i-ty člen súboru vyššie uvedených výškových hodnôt

z'_N je najbližšia výšková hodnota zo súboru vyššie uvedených výškových hodnôt nad výškou z_e

k označuje koeficient prvého člena súboru výškových hodnôt, v prípade ktorého je vypočítaná hodnota z_k výhradne vyššia ako výška koncového bodu predchádzajúceho pôvodného segmentu stúpania alebo výška začiatočného bodu nasledujúceho pôvodného segmentu priblíženia, ktorý sa bude ďalej segmentovať.
V špecifickom prípade segmentu počiatočného stúpania alebo segmentu konečného priblíženia platí, že $k = 1$, ale vo všeobecnejšom prípade vzdušných segmentov, ktoré nie sú spojené so vzletovou a pristávacou dráhou, bude k väčšia ako 1.

Príklad pre segment počiatočného stúpania

Ak je výška koncového bodu pôvodného segmentu z_e = 304,8 m, potom zo súboru výškových hodnôt zistíme, že 214,9 < z_e < 334,9 a najbližšia výška zo súboru po hodnotu z_e je z'_7 = 334,9 m. Výšky koncových bodov čiastkových segmentov sa potom vypočítajú takto:

$z_i = 304{,}8\ [z'_i / 334{,}9]$ *pre* $i = 1$ *až* 7

(s tým, že v danom prípade platí, že $k = 1$, keďže to je segment počiatočného stúpania)

Teda z_1 by bolo 17,2 m a z_2 by bolo 37,8 m atď.

Segmentácia vzdušných segmentov

Pokiaľ ide o vzdušné segmenty, keď v rámci segmentu dochádza k značnej zmene rýchlosti, mal by sa rozdeliť ako v prípade rozjazdu pri vzlete, t. j.

$n_{seg} = int\ (1 + \lvert V_2 - V_1 \rvert / 10)$	(2.7.14)

kde V_1 je rýchlosť na začiatku segmentu a V_2 rýchlosť na konci segmentu. Zodpovedajúce parametre čiastkových segmentov sa vypočítajú podobným spôsobom ako v prípade rozjazdu pri vzlete s použitím rovníc 2.7.9 až 2.7.11.

Priemet dráhy na zemský povrch

Priemet dráhy na zemský povrch, či už priemet strednej dráhy na zemský povrch, alebo rozptýlených čiastkových dráh, je definovaný súborom súradníc (*x, y*) v rovine zeme (napr. z radarových informácií) alebo prostredníctvom sekvencie vektorových príkazov, ktoré opisujú priame segmenty a kruhové oblúky (otáčania s definovaným polomerom *r* a zmenou kurzu Δξ).

Na účely modelovania segmentácie je oblúk zobrazený ako sekvencia priamych segmentov zasadených do čiastkových poloblúkov. Hoci sa neobjavia priamo v segmentoch priemetu dráhy na zemský povrch, priečny náklon lietadla počas otáčaní ovplyvňuje ich definíciu. V **dodatku B 4** sa vysvetľuje, ako sa majú vypočítať uhly priečneho náklonu počas rovnomerného otáčania, ale samozrejme sa v skutočnosti neuplatňujú alebo sa okamžite odstránia. Ako zvládnuť prechody medzi priamym letom a otáčajúcim letom alebo medzi jedným otáčaním a bezprostredne nasledujúcim druhým otáčaním, nie je predpísané. Podrobnosti, ktoré sú ponechané pre užívateľa (pozri **oddiel 2.7.11**), mávajú na konečné izofóny spravidla zanedbateľný vplyv; treba hlavne zabrániť prudkým prerušeniam na koncoch otáčania, čo možno dosiahnuť jednoducho, napríklad začlenením krátkych prechodových segmentov, v rámci ktorých sa uhol priečneho náklonu mení lineárne so vzdialenosťou. Len v osobitnom prípade, keď by konkrétne otáčanie mohlo mať dominantný vplyv na konečné izofóny, by bolo potrebné modelovať dynamiku prechodu realistickejšie s cieľom uviesť uhol priečneho náklonu do súvislosti s konkrétnymi typmi lietadla a prijať príslušné rýchlosti zmeny priečneho náklonu. V tomto prípade stačí uviesť, že koncové čiastkové oblúky $\Delta\xi_{trans}$ pri akomkoľvek otáčaní sú určené požiadavkami na zmenu uhla priečneho náklonu. Zvyšok oblúka so zmenou kurzu $\Delta\xi - 2 \cdot \Delta\xi_{trans}$ stupňov je rozdelený na n_{sub} čiastkových oblúkov podľa rovnice:

$n_{sub} = int\ (1 + (\Delta\xi - 2 \bullet \Delta\xi_{trans})/10)$	(2.7.15)

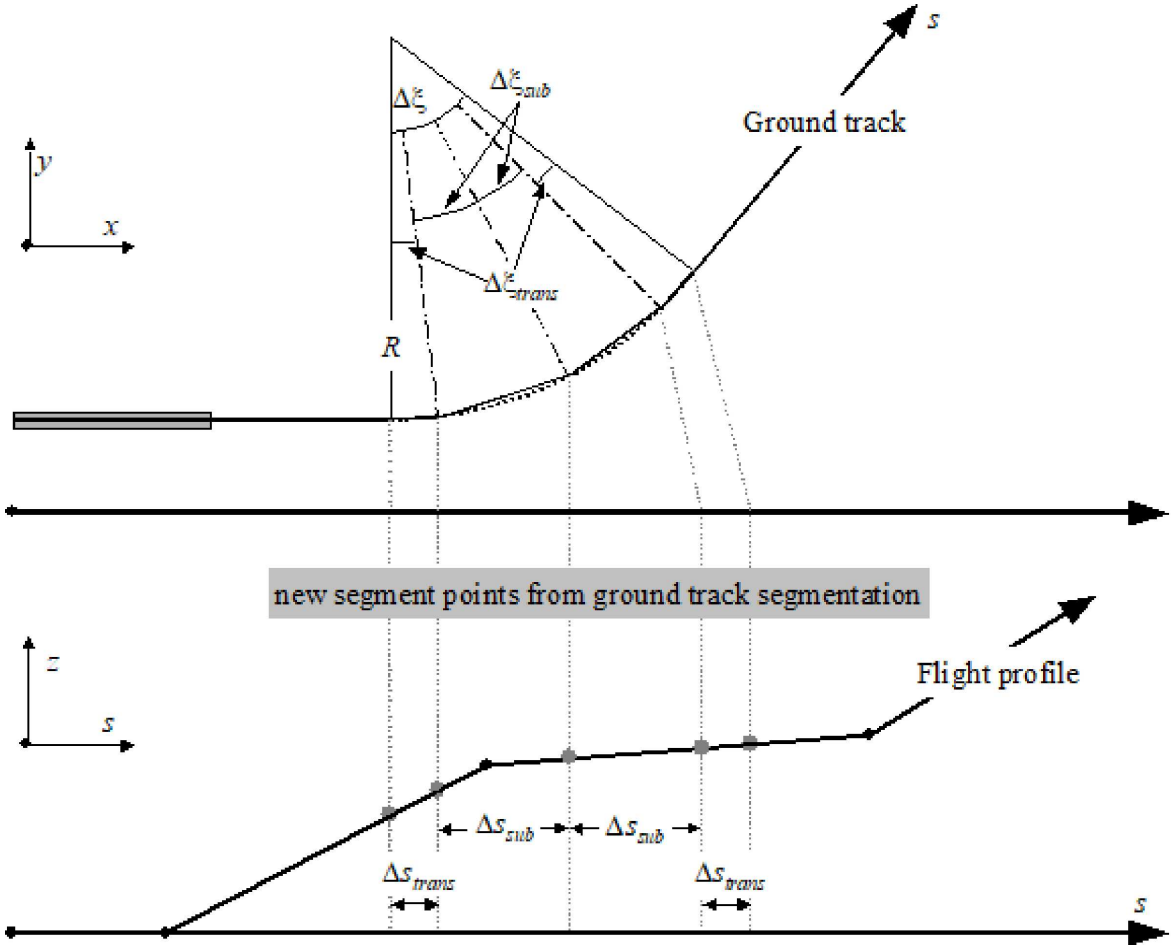
keď int(*x*) je funkcia, ktorá dáva celé číslo *x*, potom sa zmena kurzu $\Delta\xi_{sub}$ každého čiastkového oblúka vypočíta ako

$\Delta\xi = (\xi - 2 \bullet \Delta\xi_{trans})/n_{sub}$	(2.7.16)

kde n_{sub} musí byť dostatočne veľké na to, aby sa zabezpečilo, že $\Delta\xi sub \leq 10$ stupňov. Segmentácia oblúka (s výnimkou ukončujúcich prechodových čiastkových segmentov) je znázornená na **obrázku 2.7.h.2** ****.

Obrázok 2.7.h.2

Tvorba segmentov dráhy letu rozdelením otáčania na segmenty s dĺžkou Δ*s* (horný náhľad v horizontálnej rovine, spodný náhľad vo vertikálnej rovine)



Potom, čo sa v rovine x-y stanovili segmenty priemetu dráhy na zemský povrch, prekryjú sa segmentmi profilu letu (v rovine s-z), aby vznikli trojrozmerné (x, y, z) segmenty dráhy.

Priemet dráhy na zemský povrch by mal vždy siahať od vzletovej a pristávacej dráhy až nad rámec rozsahu výpočtovej mriežky. V prípade potreby sa to dá dosiahnuť pridaním priameho segmentu vhodnej dĺžky za posledný segment priemetu dráhy na zemský povrch.

Celková dĺžka profilu letu po zlúčení s priemetom dráhy na zemský povrch musí takisto siahať od vzletovej a pristávacej dráhy až nad rámec rozsahu výpočtovej mriežky. V prípade potreby sa to dá dosiahnuť pridaním ďalšieho bodu profilu:

— za koniec profilu odletu s rovnakými hodnotami rýchlosti a ťahu ako v prípade posledného bodu profilu odletu a výšku lineárne extrapolovanú z posledného a predposledného bodu profilu alebo

— za začiatok profilu príletu s rovnakými hodnotami rýchlosti a ťahu ako v prípade prvého bodu profilu príletu a výšku spätne lineárne extrapolovanú z prvého a druhého bodu profilu.

Úprava segmentácie vzdušných segmentov

Po odvodení trojrozmerných segmentov dráhy letu podľa postupu opísaného v **oddiele 2.7.13** môžu byť potrebné ďalšie úpravy týkajúce sa segmentácie s cieľom odstrániť body dráhy letu, ktoré sa nachádzajú príliš blízko seba.

Keď sú susedné body od seba vzdialené 10 metrov a menej a keď súvisiace rýchlosti a ťahy sú rovnaké, jeden z bodov by sa mal odstrániť.

---

* Na tento účel by mala byť celková dĺžka priemetu dráhy na zemský povrch vždy väčšia než celková dĺžka profilu letu. V prípade potreby sa to dá dosiahnuť pridaním priamych segmentov vhodnej dĺžky za posledný segment priemetu dráhy na zemský povrch.

** Dokonca aj keď nastavenia výkonu motora zostanú v celom segmente konštantné, hnacia sila a zrýchlenie sa môžu meniť v dôsledku zmeny hustoty vzduchu s výškou. Na účely modelovania hluku sú však tieto zmeny zvyčajne zanedbateľné.

*** Táto hodnota sa odporúčala v predchádzajúcom vydaní dokumentu ECAC č. 29, no stále sa považuje za predbežnú až do získania ďalších potvrdzujúcich experimentálnych údajov.

**** Celková dĺžka segmentovanej dráhy je na základe vymedzenia týmto jednoduchým spôsobom mierne kratšia ako celková dĺžka kruhovej dráhy. Ak sú však prírastky uhla menšie než 30°, je následná chyba v hodnote izofóny zanedbateľná.“

14. Oddiel 2.7.16. „Určenie hladín hlukových udalostí z údajov NPD“ sa nahrádza takto:

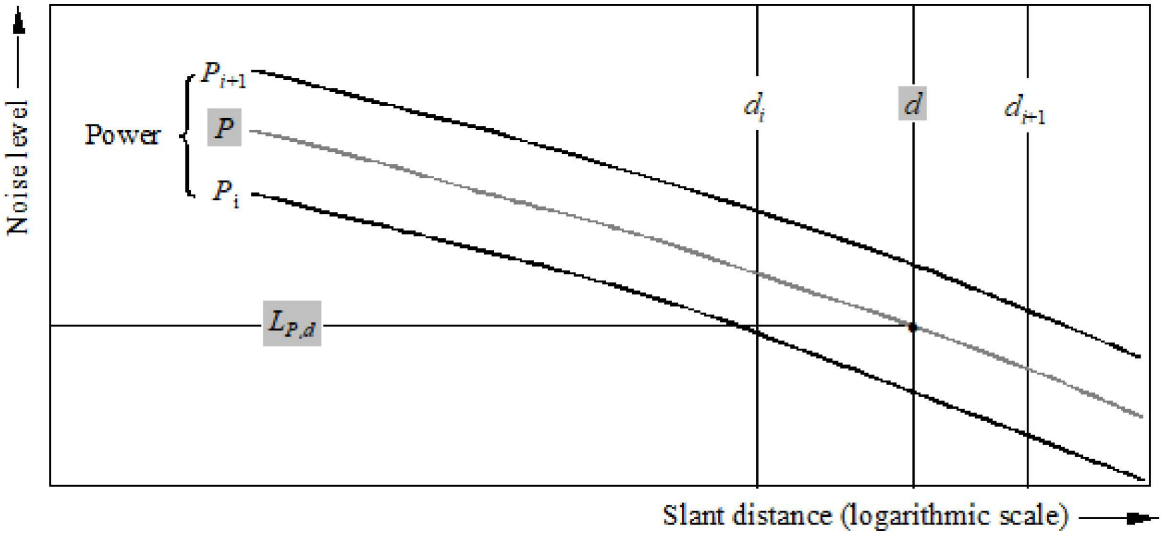
„2.7.16. ***Určenie hladín hlukových udalostí z údajov NPD***

Hlavným zdrojom údajov o hluku lietadiel je medzinárodná databáza s údajmi o hluku a výkonnosti lietadiel (ANP). V tabuľkách sú v nej uvedené L_{max} a L_E ako funkcie vzdialenosti šírenia hluku d pre konkrétne typy lietadiel, ich varianty, konfigurácie letu (približovanie, odlet, nastavenie klapiek) a nastavenia výkonu P. Vzťahujú sa na rovnomerný let pri konkrétnej referenčnej rýchlosti V_{ref} po teoreticky nekonečnej priamej dráhe letu *.

Spôsob, ako sa určujú hodnoty nezávislých premenných P a d, je opísaný ďalej v texte. Pri jednom vyhľadávaní so vstupnými hodnotami P a d sú požadovanými výstupnými hodnotami *východiskové hladiny* $L_{max}(P, d)$ a/alebo $L_E\infty(P, d)$ (použiteľné pre nekonečnú dráhu letu). Ak tieto hodnoty pre P a/alebo d nie sú v tabuľke uvedené presne, bude vo všeobecnosti potrebné odhadnúť požadované hladiny hlukovej udalosti interpoláciou. Medzi nastaveniami výkonu uvedenými v tabuľke sa používa lineárna interpolácia, zatiaľ čo medzi vzdialenosťami uvedenými v tabuľke sa používa logaritmická interpolácia (pozri **obrázok 2.7.i**).

Obrázok 2.7.i

Interpolácia v krivkách hluku-výkonu-vzdialenosi



Ak P_i a P_{i+1} sú hodnotami výkonu motora, pre ktoré sa v tabuľkách uvádzajú hladiny hluku v porovnaní s údajmi o vzdialenosti, hladina hluku $L(P)$ v danej vzdialenosti pre stredný výkon P, medzi P_i a P_{i+1}, sa vypočíta takto:

$$L(P) = L(P_i) + \frac{L(P_{i+1}) - L(P_i)}{P_{i+1} - P_i} \cdot (P - P_i) \qquad (2.7.19)$$

Ak pri akomkoľvek nastavení výkonu sú d_i a d_{i+1} vzdialenosťami, pre ktoré sa údaje týkajúce sa hluku uvádzajú v tabuľke, hladina hluku $L(d)$ pre strednú vzdialenosť d medzi d_i a d_{i+1} sa vypočíta takto

$$L(d) = L(d_i) + \frac{L(d_{i+1}) - L(d_i)}{\log d_{i+1} - \log d_i} \cdot (\log d - \log d_i) \quad (2.7.20)$$

S použitím rovníc (2.7.19) a (2.7.20) možno získať hladinu hluku $L(P, d)$ pre každé nastavenie výkonu P a akúkoľvek vzdialenosť d, na ktorú sa vzťahuje databáza NPD.

Pokiaľ ide o vzdialenosti d, ktoré sú mimo databázy NPD, použije sa rovnica 2.7.20 na extrapoláciu z posledných dvoch hodnôt, teda smerom dovnútra z $L(d_1)$ a $L(d_2)$ alebo smerom von z $L(d_{I-1})$ a $L(d_I)$, kde I je celkový počet bodov NPD na krivke. Preto:

Smerom dovnútra:

$$L(d) = L(d_2) + \frac{L(d_1) - L(d_2)}{\log d_2 - \log d_1} \cdot (\log d_2 - \log d) \quad (2.7.21)$$

Smerom von:

$$L(d) = L(d_{I-1}) - \frac{L(d_{I-1}) - L(d_I)}{\log d_I - \log d_{I-1}} \cdot (\log d - \log d_{I-1}) \quad (2.7.22)$$

Keďže sa na krátke vzdialenosti d hladiny hluku v závislosti od skracovania vzdialenosti šírenia zvyšujú veľmi rýchlo, odporúča sa stanoviť pre d, teda d = max(d, 30 m), spodný limit 30 m.

Impedančná korekcia štandardných údajov NPD

Údaje NPD uvedené v databáze ANP sa normalizujú na referenčné atmosférické podmienky (teplotu 25° C a tlak 101,325 kPa). Pred uplatnením už opísaných metód interpolácie/extrapolácie sa uskutoční korekcia uvedených štandardných údajov NPD o akustickú impedanciu.

Akustická impedancia súvisí so šírením zvukových vĺn v akustickom prostredí a je definovaná ako súčin hustoty vzduchu a rýchlosti zvuku. Pre danú akustickú intenzitu (výkon na jednotkovú plochu) vnímanú v určitej vzdialenosti od zdroja závisí súvisiaci akustický tlak (použitý na definovanie metrík SEL a L_{Amax}) od akustickej impedancie vzduchu v mieste merania. Je funkciou teploty, atmosférického tlaku (a nepriamo nadmorskej výšky). Preto je potrebné upraviť štandardné údaje NPD databázy ANP, aby zohľadňovali skutočnú teplotu a tlak v bode prijímača, ktoré sú spravidla odlišné od normalizovaných podmienok údajov ANP.

Impedančná korekcia, ktorá sa má uplatniť na štandardné hladiny NPD, je vyjadrená takto:

$$\Delta_{Impedance} = 10 \cdot lg\left(\frac{\rho \cdot c}{409.81}\right) \quad (2.7.23)$$

kde:

$\Delta_{Impedance}$ impedančná korekcia na skutočné atmosférické podmienky v bode prijímača (dB)

$\rho \cdot c$ akustická impedancia (newton · sekundy/m³) vzduchu v nadmorskej výške letiska (impedancia vzduchu pri referenčných atmosférických podmienkach údajov NPD v databáze ANP je 409,81).

Impedancia $\rho \cdot c$ sa vypočíta takto:

$\rho \cdot c = 416.86 \cdot \left[\frac{\delta}{\vartheta^{1}/_{2}}\right]$	(2.7.24)

δ p/po, pomer tlaku okolitého vzduchu v nadmorskej výške pozorovateľa a štandardného tlaku vzduchu na strednej hladine mora: p_0 = 101,325 kPa (alebo 1 013,25 mb)

ϑ $(T + 273,15)/(T_0 + 273,15)$ pomer teploty vzduchu v nadmorskej výške pozorovateľa a štandardnej teploty vzduchu na strednej hladine mora: T_0 = 15,0 °C

Korekcia o akustickú impedanciu je zvyčajne menšia ako niekoľko desatín jedného dB. Treba predovšetkým uviesť, že v štandardných atmosférických podmienkach (p_0 = 101,325 kPa a T_0 = 15,0 °C) predstavuje korekcia impedancie menej ako 0,1 dB (0,074 dB). Ak však existujú značné rozdiely teploty a atmosférického tlaku oproti referenčným atmosférickým podmienkam údajov NPD, korekcia môže byť výraznejšia.

* Hoci je pojem nekonečne dlhej dráhy letu dôležitý pre definíciu hladiny zvukovej expozície hlukovej udalosti L_E, je menej dôležitý v prípade maximálnej hladiny udalosti L_{max}, ktorá je určená hlukom šíreným z lietadla v konkrétnej polohe v alebo blízko jeho najbližšieho bodu približovania k pozorovateľovi. Na účely modelovania sa parameter vzdialenosti NPD považuje za minimálnu vzdialenosť medzi pozorovateľom a segmentom.“

15. V oddiele 2.7.18. „*Parametre segmentu dráhy letu*“ sa odsek pod názvom „Výkon P v segmente“ nahrádza takto:

„*Výkon P v segmente*

Údaje NPD uvedené v tabuľkách opisujú hluk lietadla počas rovnomerného priameho letu po nekonečnej dráhe letu, teda s konštantným výkonom motora *P*. Odporúčanou metodikou sa skutočné dráhy letu, na ktorých sa mení rýchlosť a smer, rozdelia na niekoľko konečných segmentov, z ktorých sa každý považuje za súčasť jednotnej nekonečnej dráhy letu, pre ktorú platia údaje NPD. Metodika však stanovuje zmeny výkonu v celej dĺžke segmentu; považuje sa za kvadraticky meniaci v závislosti od odstupu medzi P_1 na jeho začiatku a P_2 na jeho konci. Preto je nevyhnutné definovať ekvivalentnú stálu hodnotu *P* segmentu. Je ňou hodnota v bode v rámci segmentu, ktorý je najbližšie k pozorovateľovi. Ak sa pozorovateľ nachádza vedľa segmentu (obrázok 2.7.k), získa sa interpoláciou podľa rovnice 2.7.8 medzi koncovými hodnotami, teda

$P = \sqrt{P_1{}^2 + \frac{q}{\lambda} \cdot \left(P_2{}^2 - P_1{}^2\right)}$	(2.7.31)

Ak sa pozorovateľ nachádza za alebo pred segmentom, ide o hodnotu pri najbližšom koncovom bode, P_1 alebo P_2.“

16. Oddiel 2.7.19. sa mení takto:

a) V odseku pod názvom „*Korekcia trvania DV (iba pre hladiny expozície LE)*“ až do vzorca 2.7.34 vrátane sa text nahrádza takto:

„*Korekcia trvania Δ_V (iba pre hladiny expozície L_E)*

Touto korekciou * sa zohľadňuje zmena hladín expozície, ak je skutočná traťová rýchlosť v segmente odlišná od referenčnej rýchlosti lietadla V_{ref}, na ktorú sa vzťahujú východiskové údaje NPD.

Rovnako ako výkon motora sa mení aj rýchlosť v segmente dráhy letu (z V_{T1} na V_{T2}, čo sú rýchlosti prevzaté z dodatku B alebo z už predvypočítaného profilu letu).

Pokiaľ ide o vzdušné segmenty, V_{seg} je rýchlosť v segmente v najbližšom bode priblíženia **S**, interpolovaná medzi hodnotami v koncových bodoch segmentu, pričom sa predpokladá, že sa mení kvadraticky v závislosti od času; teda ak sa pozorovateľ nachádza vedľa segmentu:

$V_{seg} = \sqrt{V_1^2 + \frac{q}{\lambda} \cdot (V_2^2 - V_1^2)}$	(2.7.32)

* Toto je známe ako *korekcia trvania*, pretože sa tým zohľadňujú vplyvy *rýchlosti* lietadla na trvanie zvukovej udalosti – uplatnením jednoduchého predpokladu, že za ostatných nezmenených okolností je trvanie, a teda prijatá akustická energia udalosti, nepriamo úmerná rýchlosti zdroja."

b) Číselné označenia vzorcov „(2.7.35)", „(2.7.36)" a „(2.7.37)" sa nahrádzajú týmito inými číselnými označeniami:

„(2.7.33)", „(2.7.34)" a „(2.7.35)".

c) Prvé dve slová odseku pod názvom „Geometria šírenia zvuku" sa nahrádzajú takto:

„**Obrázok 2.7.m**".

d) V druhom pododseku sa tabuľka nahrádza takto:

„a = 0,00384,	b = 0,0621,	c = 0,8786	pre motory upevnené na krídlach a	(2.7.36)
a = 0,1225,	b = 0,3290,	c = 1	pre motory upevnené na trupe.	(2.7.37)"

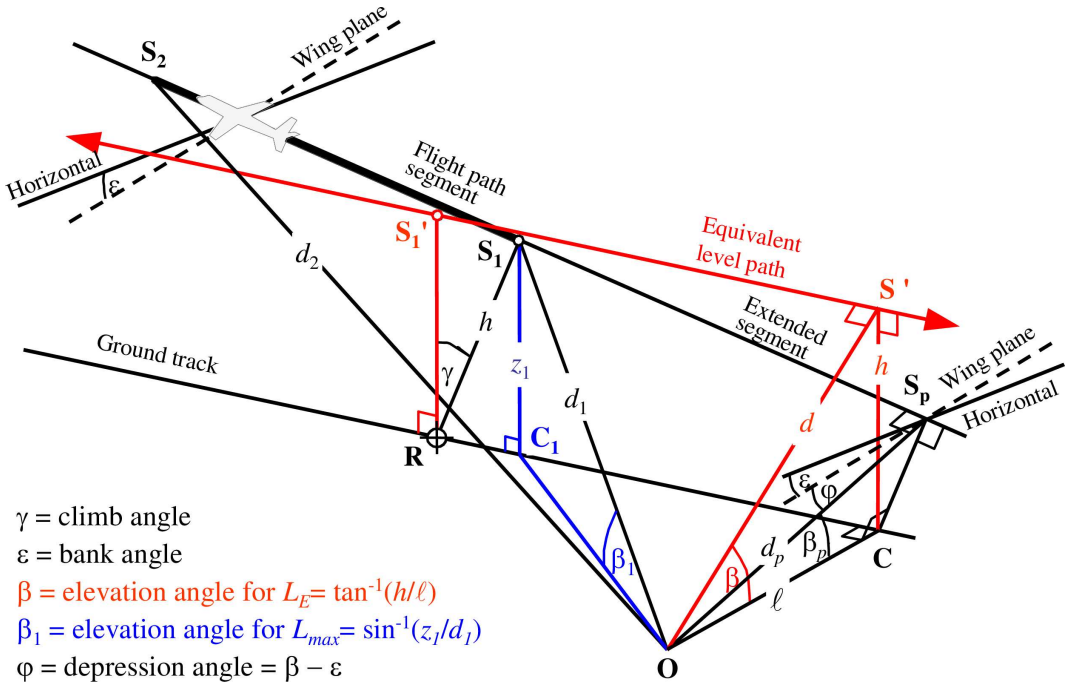
e) Text pod obrázkom 2.7.p sa nahrádza takto:

„Na výpočet laterálneho útlmu s použitím rovnice 2.7.40 (kde β sa meria vo vertikálnej rovine) sa odporúča predĺžená *vodorovná* dráha letu. Predĺžená vodorovná dráha letu je definovaná vo vertikálnej rovine prostredníctvom $\mathbf{S_1S_2}$ a s tou istou kolmou vzdialenosťou d_p od pozorovateľa. Znázornené to je rotáciou trojuholníka **ORS** a jeho dráhou letu nad **OR** (pozri **obrázok 2.7p**) v uhle γ, čím sa vytvára trojuholník **ORS′**. Uhol stúpania tejto ekvivalentnej vodorovnej dráhy letu (teraz vo vertikálnej rovine) je $\beta = \tan^{-1}(h/\ell)$ (sa nemení). V tomto prípade, keď sa pozorovateľ nachádza vedľa segmentu, sú uhol β a výsledný laterálny útlm $\Lambda(\beta,\ell)$ pre metriku L_E a metriku L_{max} rovnaké.

Na **obrázku 2.7.r** je znázornená situácia, keď sa pozorovateľský bod **O** nachádza *za konečným segmentom*, a nie vedľa neho. V tomto prípade sa segment pozoruje ako vzdialenejšia časť nekonečnej dráhy; kolmica môže na jej predĺženej časti siahať iba do bodu $\mathbf{S_p}$. Trojuholník $\mathbf{OS_1S_2}$ zodpovedá **obrázku 2.7.j**, ktorý definuje korekciu v segmente Δ_F. V tomto prípade však parametre bočnej smerovosti a laterálneho útlmu nie sú až také zrejmé.

Obrázok 2.7.r

Pozorovateľ za segmentom



Pre metriky maximálnej hladiny sa parameter vzdialenosti NPD považuje za najkratšiu vzdialenosť od segmentu, teda $d = d_1$. Pre metriky hladiny expozície je to najkratšia vzdialenosť d_p od **O** po $\mathbf{S_p}$ na predĺženej časti dráhy letu; teda hladina interpolovaná z tabuľky NPD je $L_E\infty$ (P_1, d_p).

Geometrické parametre laterálneho útlmu sa líšia aj v prípade výpočtov maximálnej hladiny hluku a hladiny expozície hluku. Pre metriky *maximálnej hladiny* je korekcia $\Lambda(\beta,)$ daná vzorcom 2.7.40, pričom $\beta = \beta_1 = \sin^{-1}(z_1/d_1)$ a $\ell = oc_1 = \sqrt{d_1^2 - z_1^2}$, kde β_1 a d_1 sú vymedzené trojuholníkom $\mathbf{OC_1S_1}$ vo vertikálnej rovine cez **O** a $\mathbf{S_1}$.

Keď sa počíta laterálny útlm iba vo vzdušných segmentoch a pre metriky *hladiny expozície* hluku, zostáva najkratším laterálnym posunom v predĺženej časti segmentu (**OC**). Na stanovenie vhodnej hodnoty β je však zase potrebné znázorniť (nekonečnú) *ekvivalentnú vodorovnú dráhu letu*, za ktorej súčasť sa daný segment považuje. Prechádza cez $\mathbf{S_1}'$, výška *h* nad povrchom, kde h sa rovná dĺžke kolmice $\mathbf{RS_1}$ prechádzajúcej od priemetu dráhy na zemský povrch k segmentu v kolmom smere. Zodpovedá to rotácii skutočnej predĺženej dráhy letu v uhle γ okolo bodu **R** (pozri **obrázok 2.7.q**). Pokiaľ sa **R** nachádza na kolmici prechádzajúcej cez $\mathbf{S_1}$, bod v segmente, ktorý je najbližšie k **O**, je tvorba ekvivalentnej dráhy letu rovnaká ako v prípade, keď sa **O** nachádza vedľa segmentu.

Bod najbližšieho priblíženia ekvivalentnej vodorovnej dráhy k pozorovateľovi **O** je **S′**, šikmá vzdialenosť *d*, takže takto vytvorený trojuholník **OCS′** vo vertikálnej rovine potom definuje uhol stúpania $\beta = cos^{-1}(\ell/d)$. Hoci sa môže zdať, že táto transformácia je dosť zložitá, je potrebné poznamenať, že geometria východiskového zdroja (definovaná prostredníctvom d_1, d_2 a φ) zostáva nedotknutá, zvuk vychádzajúci zo segmentu *smerom k* pozorovateľovi je jednoducho taký, aký by bol, keby sa počas celého letu po nekonečne predĺženom naklonenom segmente (ktorého súčasťou je segment na účely modelovania) letelo konštantnou rýchlosťou V a s konštantným výkonom P_1. Na druhej strane, laterálny útlm zvuku zo segmentu *prijatého* pozorovateľom nesúvisí s β_p, uhlom stúpania predĺženej dráhy, ale s β, uhlom stúpania ekvivalentnej vodorovnej dráhy.

Keďže sa na účely modelovania predpokladá, že vplyv inštalácie motora Δ_I je dvojrozmerný, definujúci uhol klesania φ sa stále meria bočne od roviny krídla lietadla (východiskovou hladinou udalosti je stále tá hladina, ktorú vytvorilo lietadlo letiace po nekonečnej dráhe letu predstavovanej predĺženým segmentom). Preto sa uhol klesania stanovuje v najbližšom bode priblíženia, t. j. $\varphi = \beta_p - \varepsilon$, kde β_p je uhol $\mathbf{S_pOC}$.

Prípad, keď sa pozorovateľ nachádza pred segmentom, nie je opísaný osobitne; je však zrejmé, že ide v podstate o to isté ako v prípade pozorovateľa nachádzajúceho sa za segmentom.

V prípade metrík hladín expozície, *keď sa pozorovateľ počas rozjazdu pri vzlete nachádza za pozemnými segmentmi a počas dojazdu po pristávaní pred pozemnými segmentmi*, sa hodnota β stáva rovnakou ako v prípade metrík maximálnej hladiny.

Pre lokality za segmentmi rozjazdu pri vzlete:

$\beta = \beta_1 = \sin^{-1}(z_1/d_1)$ a $\ell = OC_1 = \sqrt{d_1^2 - z_1^2}$

Pre lokality pred segmentmi dojazdu po pristávaní:

$\beta = \beta_2 = \sin^{-1}(z_2/d_2)$ a $\ell = OC_2 = \sqrt{d_2^2 - z_2^2}$

Dôvod použitia týchto osobitných výrazov súvisí s uplatnením funkcie smerovosti na začiatku rozjazdu za segmentmi rozjazdu pri vzlete a predpokladom polkruhovej smerovosti pred segmentmi dojazdu po pristávaní.

Korekcia v konečnom segmente Δ_F (iba pre hladiny expozície L_E)

Upravená východisková hladina hlukovej expozície súvisí s lietadlom v kontinuálnom priamom rovnomernom lete (aj keď s uhlom priečneho náklonu ε, ktorý nezodpovedá priamemu letu). Uplatnením (zápornej) *korekcie v konečnom segmente* $\Delta_F = 10 \bullet \lg(F)$, kde *F* je *podiel energie*, sa ďalej upravuje hladina na takú, aká by bola, keby lietadlo letelo iba cez konečný segment (alebo keby až do konca nekonečnej dráhy letu vôbec nevydávalo zvuk).

Pojem podielu energie zahŕňa výraznú pozdĺžnu smerovosť hluku lietadla a uhol, v ktorom sa nachádza segment z hľadiska pozorovateľa. Napriek tomu, že postupy, ktoré spôsobujú smerovosť sú veľmi zložité, zo štúdií vyplýva, že výsledné izofóny sú dosť necitlivé na predpokladané presné smerové charakteristiky. Vyjadrenie $\Delta\Delta_F$ uvedené nižšie sa zakladá na štvornásobnom 90-stupňovom dipólovom modeli akustického vyžarovania. Predpokladá sa, že nie je ovplyvnený bočnou smerovosťou ani laterálnym útlmom. Spôsob odvodenia uvedenej korekcie je podrobne opísaný v **dodatku E**.

Podiel energie *F* je funkcia trojuholníka „zorného poľa“ $\mathbf{OS_1S_2}$ definovaného na **obrázkoch 2.7.j až 2.7.l**, takže:

$$\Delta_F = 10 \cdot \log\left[\frac{1}{\pi}\left(\frac{\alpha_2}{1+\alpha_2^2} + arctan\alpha_2 - \frac{\alpha_1}{1+\alpha_1^2} - arctan\alpha_1\right)\right] \quad (2.7.45)$$

pričom:

$\alpha_1 = -\frac{q}{d_\lambda};\ \alpha_2 = -\frac{q-\lambda}{d_\lambda}$; $d_\lambda = d_0 \cdot 10^{[L_{E\infty}(P,d_p) - L_{max}(P,d_p)]/10}$; $d_0 = \frac{2}{\pi} \cdot V_{ref} \cdot t_0$

kde $d\lambda$ označuje „kótovanú vzdialenosť“ (pozri **dodatok E**) a V_{ref} = 270,05 ft/s (pri referenčnej rýchlosti 160 uzlov). Je potrebné upozorniť, že $L_{max}(P, d_p)$ je maximálna hladina hluku pre kolmú vzdialenosť d_p, získaná z údajov NPD, a NIE segmentu L_{max}. Odporúča sa uplatniť nižší limit −150 dB na Δ_F.

V konkrétnom prípade, keď sa pozorovateľ nachádza za každým segmentom rozjazdu pri vzlete, sa používa znížená forma čiastočného hluku vyjadrená v rovnici 2.7.45, ktorá zodpovedá konkrétnemu prípadu q = 0.

To sa označuje ako $\Delta'_{F,d}$, kde písmeno „d“ objasňuje jeho použitie na činnosti odletu, a vypočíta sa takto:

$$\Delta'_{F,d} = 10 \cdot log_{10}\left[\frac{1}{\pi}\left(\frac{\alpha_2}{1+\alpha_2^2} + arctan\alpha_2\right)\right] \quad (2.7.46.a)$$

kde: $\alpha_2 = \lambda / d\lambda$.

Táto osobitná forma čiastočného hluku sa používa v spojení s funkciou smerovosti na začiatku rozjazdu, ktorej aplikačná metóda je bližšie vysvetlená v nižšie uvedenom oddiele.

V konkrétnom prípade, keď sa pozorovateľ nachádza pred každým segmentom dojazdu lietadla po pristávaní, sa používa znížená forma čiastočného hluku vyjadrená v rovnici 2.7.45, ktorá zodpovedá konkrétnemu prípadu q = λ. To sa označuje ako $\Delta'_{F,a}$, kde písmeno „a“ objasňuje jeho použitie na činnosti príletu, a vypočíta sa takto:

$$\Delta'_{F,a} = 10 \cdot \log_{10}\left[\frac{1}{\pi}\left(-\frac{\alpha_1}{1+\alpha_1^2} - \arctan\alpha_1\right)\right] \quad (2.7.46.b)$$

kde: $\alpha_1 = -\lambda / d\lambda$.

Pri použití tejto formy bez uplatnenia akejkoľvek ďalšej korekcie horizontálnej smerovosti (na rozdiel od prípadov, keď sa lokality nachádzajú za segmentmi rozjazdu pri vzlete – pozri oddiel o smerovosti na začiatku rozjazdu), sa implicitne predpokladá polkruhová horizontálna smerovosť pred segmentmi dojazdu lietadla po pristávaní.

Funkcia smerovosti na začiatku rozjazdu Δ_{SOR}

Hluk lietadiel – najmä prúdových lietadiel, ktoré sú vybavené motormi s nižším obtokovým pomerom – vykazuje diagram vyžarovania v lalokoch v dozadu zakrivenom oblúku, ktorý je charakteristický pre hluk výfuku prúdového lietadla. Tento diagram je tým výraznejší, čím vyššia je rýchlosť prúdenia vzduchu a čím nižšia je rýchlosť lietadla. Toto má osobitný význam v prípade, keď sa pozorovateľ nachádza za začiatkom rozjazdu, keď sú splnené obidve podmienky. Tento účinok sa zohľadňuje funkciou smerovosti Δ_{SOR}.

Funkcia Δ_{SOR} odvodená z viacerých sérií merania hluku pomocou mikrofónov umiestnených adekvátne za začiatkom rozjazdu odlietajúceho prúdového lietadla alebo z jeho bočnej strany.

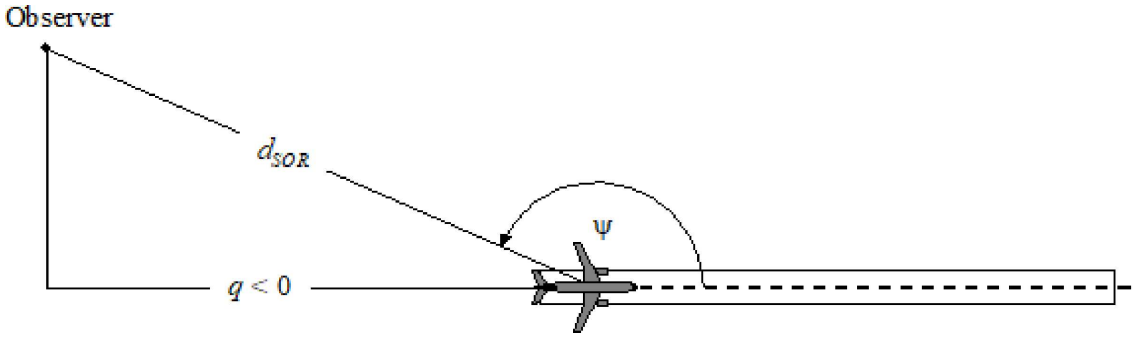
Na **obrázku 2.7.r** je zobrazená príslušná geometria. Azimutálny uhol Ψ medzi pozdĺžnou osou lietadla a vektorom k pozorovateľovi je definovaný takto:

$$\psi = arccos\left(\frac{q}{d_{SOR}}\right) \quad (2.7.47)$$

Relatívna vzdialenosť *q* je záporná (pozri **obrázok 2.7.j**), takže veľkosť uhla Ψ je v rozpätí od 90° v smere kurzu lietadla dopredu do 180° v opačnom smere.

Obrázok 2.7.r

Geometria lietadlo-pozorovateľ pri korekcii na odhad smerovosti



Funkcia Δ_{SOR} predstavuje zmenu celkového hluku, ktorý pochádza z rozjazdu pri vzlete, nameraného za začiatkom rozjazdu, v pomere k celkovému hluku rozjazdu pri vzlete nameranému z bočnej strany začiatku rozjazdu v rovnakej vzdialenosti:

$L_{TGR}(d_{SOR}, \psi) = L_{TGR}(d_{SOR}, 90°) + \Delta_{SOR}(d_{SOR}, \psi)$ (2.7.48)

kde $L_{TGR}(d_{SOR}, 90°)$ je celková hladina hluku pri rozjazde pri vzlete v bodovej vzdialenosti d_{SOR} z bočnej strany začiatku rozjazdu. Δ_{SOR} sa vykoná ako korekcia hladiny hluku z jedného segmentu dráhy letu (napr. $L_{max,seg}$ alebo $L_{E,seg}$), ako sa opisuje v rovnici 2.7.28.

Funkcia smerovosti začiatku rozjazdu pre *turbodúchadlové prúdové lietadlo* v decibeloch je daná týmto vzorcom:

Ak 90° ≤ Ψ < 180°, potom:

$$\Delta_{SOR}^{0} = 2329.44 - (8.0573 \cdot \psi) + \left(11.51 \cdot exp\left(\frac{\pi \cdot \psi}{180}\right)\right) - \left(\frac{3.4601 \cdot \psi}{ln\left(\frac{\pi \cdot \psi}{180}\right)}\right) - \left(\frac{17403338.3 \cdot ln\left(\frac{\pi \cdot \psi}{180}\right)}{\psi^2}\right) \quad (2.7.49)$$

Funkcia smerovosti začiatku rozjazdu pre *turbovrtuľové prúdové lietadlo* v decibeloch je daná týmto vzorcom:

Ak 90° ≤ Ψ < 180°, potom:

$$\Delta_{SOR}^{0} = -34643.898 + \left(\frac{30722161.987}{\psi}\right) - \left(\frac{11491573930.510}{\psi^2}\right) + \left(\frac{2349285669062}{\psi^3}\right) - \left(\frac{283584441904272}{\psi^4}\right) + \left(\frac{20227150391251300}{\psi^5}\right) - \left(\frac{790084471305203000}{\psi^6}\right) + \left(\frac{13050687178273800000}{\psi^7}\right) \quad (2.7.50)$$

Ak vzdialenosť d_{SOR} prekračuje normalizačnú vzdialenosť $d_{SOR,0}$, smerová korekcia sa vynásobí a korekčným koeficientom, aby sa zohľadnilo, že smerovosť sa pri väčších vzdialenostiach od lietadla oslabuje; t. j.

$$\Delta_{SOR} = \Delta_{SOR}^{0} \quad \text{if} \quad d_{SOR} \leq d_{SOR,0} \quad (2.7.51)$$

$$\Delta_{SOR} = \Delta_{SOR}^{0} \cdot \frac{d_{SOR,0}}{d_{SOR}} \quad \text{if} \quad d_{SOR} > d_{SOR,0} \quad (2.7.52)$$

Normalizačná vzdialenosť $d_{SOR,0}$ je 762 m (2 500 ft).

Funkcia Δ_{SOR} opísaná v predchádzajúcej časti textu vo väčšine prípadov zachytáva výrazný vplyv smerovosti úvodnej časti rozjazdu pri vzlete v miestach za začiatkom rozjazdu (pretože je to najbližšie k prijímačom, s najvyšším pomerom rýchlosti prúdenia vzduchu a rýchlosti lietadla). Použitie takto stanovenej Δ_{SOR} je však „zovšeobecnené“ na miesta za *každým* jednotlivým segmentom rozjazdu pri vzlete, takže nielen za bodom začiatku rozjazdu (v prípade vzletu). *Stanovená Δ_{SOR} sa neuplatňuje na miesta pred jednotlivými segmentmi rozjazdu pri vzlete, ani sa neuplatňuje na miesta za alebo pred jednotlivými segmentmi dojazdu lietadla po pristávaní.*

Parametre d_{SOR} a Ψ sa vypočítajú vo vzťahu k začiatku každého jednotlivého segmentu rozjazdu/dojazdu lietadla. Hladina udalosti L_{seg} pre miesto za daným segmentom rozjazdu pri vzlete lietadla sa vypočíta tak, aby bola v súlade s formou funkcie Δ_{SOR}: predovšetkým sa vypočítava pre vzťažný bod letiska nachádzajúci sa na bočnej strane začiatočného bodu segmentu v rovnakej vzdialenosti d_{SOR} ako skutočný bod, a ďalej sa upravuje o Δ_{SOR} tak, aby sa získala hladina hlukovej udalosti v skutočnom bode.

Poznámka: vzorce (2.7.53), (2.7.54) a (2.7.55) boli pri poslednej zmene tejto prílohy odstránené.“

17. Oddiel 2.8 sa nahrádza takto:

„2.8. **Hluková expozícia**

Určenie oblasti vystavenej hluku

Posúdenie oblasti vystavenej hluku je založené na bodoch posudzovania hluku vo výške 4 m ± 0,2 m nad zemou, ktoré zodpovedajú bodom príjmu v zmysle oddielov 2.5, 2.6 a 2.7 vypočítaným na mriežke za jednotlivé zdroje.

Bodom mriežky, ktoré sa nachádzajú vnútri budov, sa pridelí výsledná hladina hluku na základe pridelenia najtichších blízkych bodov prijímača hluku mimo budov, s výnimkou hluku z leteckej dopravy, kde sa výpočet vykoná bez zohľadnenia prítomnosti budov, pričom sa priamo použije bod prijímača hluku, ktorý spadá pod danú budovu.

V závislosti od rozlíšenia mriežky je zodpovedajúca oblasť pridelená každému bodu výpočtu v mriežke. Napríklad v prípade mriežky 10 m x 10 m každý bod posudzovania predstavuje plochu 100 štvorcových metrov, ktorá je vystavená vypočítanej hladine hluku.

Prideľovanie bodov posudzovania hluku budovám bez bytových jednotiek

Posudzovanie vystavenia hluku budov bez bytových jednotiek, ako sú školy a nemocnice, je založené na bodoch posudzovania hluku vo výške 4 ± 0,2 m nad zemou, čo zodpovedá bodom prijímačov v zmysle oddielov 2.5, 2.6 a 2.7.

Pokiaľ ide o posudzovanie budov bez bytových jednotiek, ktoré sú vystavené hluku z leteckej dopravy, každej budove je priradený najhlučnejší bod prijímača hluku spadajúci do samotnej budovy, alebo ak neexistuje, na mriežke obklopujúcej budovu.

Pokiaľ ide o posudzovanie budov bez bytových jednotiek, ktoré sú vystavené pozemným zdrojom hluku, body prijímača sú umiestnené približne 0,1 m pred fasádami budov. Odrazy od príslušnej fasády sa do výpočtu nezahŕňajú. Budove sa pridelí najhlučnejší bod prijímača na jej fasádach.

Určenie bytových jednotiek a ich obyvateľov vystavených hluku

Na posúdenie hlukovej expozície bytových jednotiek a ich obyvateľov sa berú do úvahy iba obytné budovy. K budovám, ktoré sa nevyužívajú na bývanie, napríklad budovám používaným výlučne ako školy, nemocnice, kancelárske budovy alebo závody, sa nepriradia žiadne bytové jednotky ani obyvatelia. Priradenie bytových jednotiek a ich obyvateľov k obytným budovám je založené na najnovších oficiálnych údajoch (v závislosti od príslušných predpisov členského štátu).

Na odhad hlukovej expozície sú dôležitými bezprostrednými parametrami počet bytových jednotiek v obytných budovách a ich obyvateľov. Žiaľ, údaje o týchto parametroch nie sú vždy k dispozícii. Nižšie je uvedené, ako tieto parametre možno odvodiť z ľahšie dostupných údajov.

Symboly použité v nasledujúcom texte:

BA =	základná plocha budovy
DFS =	obytná podlahová plocha
DUFS =	podlahová plocha bytovej jednotky
H =	výška budovy
FSI =	obytná podlahová plocha na osobu žijúcu v bytových jednotkách
Dw =	počet bytových jednotiek
Inh =	počet obyvateľov v bytových jednotkách
NF =	počet poschodí
V =	objem obytných budov

Na výpočet počtu bytových jednotiek a ich obyvateľov sa použije buď postup pre prípad 1 alebo pre prípad 2 v závislosti od dostupnosti údajov.

Prípad 1: údaje o počte bytových jednotiek a ich obyvateľov sú k dispozícii

1A:

Počet obyvateľov bytových jednotiek je známy alebo bol odhadnutý na základe počtu bytových jednotiek. V tomto prípade je počet obyvateľov bytových jednotiek v budove súčtom počtu obyvateľov všetkých bytových jednotiek v budove:

$Inh_{building} = \sum_{i=1}^{n} Inh_{dwelling_{unit_i}}$	(2.8.1)

1B:

Počet bytových jednotiek alebo ich obyvateľov je známy len pre oblasti väčšie ako budovy, napr. časti mestských blokov, mestské bloky, štvrte alebo dokonca celé obce. V tomto prípade sa počet bytových jednotiek v budove a ich obyvateľov odhaduje na základe objemu budovy:

$Dw_{building} = \frac{V_{building}}{V_{total}} \times Dw_{total}$	(2.8.2a)

$Inh_{building} = \frac{V_{building}}{V_{total}} \times Inh_{total}$	(2.8.2b)

Index „total“ sa tu vzťahuje na príslušnú posudzovanú jednotku. Objem budovy je súčinom jej základnej plochy a výšky:

$V_{building} = BA_{building}$ x $H_{building}$	(2.8.3)

Ak je výška budovy neznáma, odhadne sa na základe počtu poschodí $NF_{building}$, pričom sa predpokladá priemerná výška poschodia 3 m.

$H_{building} = NF_{building}$ x $3m$	(2.8.4)

Ak nie je známy ani počet poschodí, použije sa štandardná hodnota pre počet poschodí, ktorá je reprezentatívna pre danú štvrť alebo mestskú časť. Celkový objem obytných budov v rámci posudzovanej oblasti *Vtotal* sa vypočíta ako súčet objemov všetkých obytných budov v oblasti:

(2.8.5)

$V_{total} = \sum_{i=1}^{n} V_{building_i}$	(2.8.5)

Prípad 2: údaje o počte obyvateľov bytových jednotiek nie sú k dispozícii

V tomto prípade sa počet obyvateľov bytových jednotiek odhaduje na základe priemernej obytnej podlahovej plochy na osobu žijúcu v bytových jednotkách (FSI). Ak tento parameter nie je známy, použije sa štandardná hodnota.

2A:

Obytná podlahová plocha je známa na základe bytových jednotiek.

V tomto prípade sa počet obyvateľov každej bytovej jednotky odhaduje takto:

$Inh_{dwelling_{unit_i}} = \frac{DUFS_i}{FSI}$	(2.8.6)

Celkový počet obyvateľov bytových jednotiek v rámci budovy teraz možno odhadnúť ako v prípade 1A.

2B:

Obytná podlahová plocha je známa pre celú budovu, t. j. súčet obytných podlahových plôch všetkých bytových jednotiek v budove je známy.

V tomto prípade sa počet obyvateľov bytových jednotiek odhaduje takto:

$Inh_{building} = \frac{DFS_{building}}{FSI}$	(2.8.7)

2C:

Obytná podlahová plocha je známa iba pre oblasti väčšie ako budovy, napr. časti mestských blokov, mestské bloky, štvrte alebo dokonca celé obce.

V tomto prípade sa počet obyvateľov bytových jednotiek odhaduje na základe objemu budovy, ako sa opisuje v prípade 1B, pričom celkový počet obyvateľov bytových jednotiek sa odhadne takto:

$Inh_{total} = \frac{DFS_{total}}{FSI}$	(2.8.8)

2D:

Obytná podlahová plocha nie je známa.

V tomto prípade sa počet obyvateľov bytových jednotiek v rámci budovy odhaduje podľa opisu v prípade 2B, pričom obytná podlahová plocha sa odhaduje takto:

(2.8.9)

$DFS_{building} = BA_{building}$ x 0.8 x $NF_{building}$	(2.8.9)

Faktor 0,8 je konverzný faktor *hrubá podlahová plocha poschodia → obytná podlahová plocha*. Ak je známy iný faktor, ktorý je reprezentatívny pre danú oblasť, musí sa použiť namiesto neho a jasne zdokumentovať. Ak je počet poschodí budovy neznámy, odhadne sa na základe výšky budovy, $H_{building}$, čoho výsledkom je spravidla neceločíselný počet poschodí:

$NF_{building} = \frac{H_{building}}{3\text{m}}$	(2.8.10)

Ak nie je známa výška budovy ani počet poschodí, použije sa štandardná hodnota pre počet poschodí reprezentatívna pre danú štvrť alebo mestskú časť.

Priradenie bodov posudzovania hluku bytovým jednotkám a ich obyvateľom

Posudzovanie vystavenia hluku bytových jednotiek a ich obyvateľov, je založené na bodoch posudzovania hluku vo výške 4 ± 0,2 m nad zemou, čo zodpovedá bodom prijímačov v zmysle oddielov 2.5, 2.6 a 2.7.

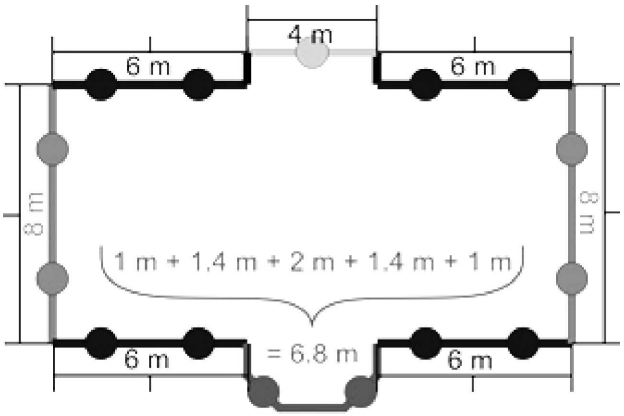
Pokiaľ ide o výpočet počtu bytových jednotiek a ich obyvateľov, vystavených hluku z leteckej dopravy, všetkým bytovým jednotkám a ich obyvateľom v rámci budovy je priradený najhlučnejší bod prijímača hluku spadajúci do samotnej budovy, alebo ak neexistuje, na mriežke obklopujúcej budovu.

Pokiaľ ide o výpočet počtu bytových jednotiek a ich obyvateľov, vystavených pozemným zdrojom hluku, body prijímača sú umiestnené približne 0,1 m pred fasádami obytných budov. Odrazy od príslušnej fasády sa do výpočtu nezahŕňajú. Na lokalizáciu bodov prijímača sa použije buď nasledujúci postup podľa prípadu 1, alebo postup podľa prípadu 2.

Prípad 1: rozdelenie každej fasády v pravidelných odstupoch

Obrázok 2.8.a

Príklad umiestnenia bodov prijímača okolo budovy podľa postupu pre prípad 1



a) Segmenty s dĺžkou viac ako 5 m sú rozdelené v pravidelných odstupoch najväčšej možnej dĺžky, nie však viac ako 5 m. Body prijímača sú umiestnené v strede každého pravidelného odstupu.

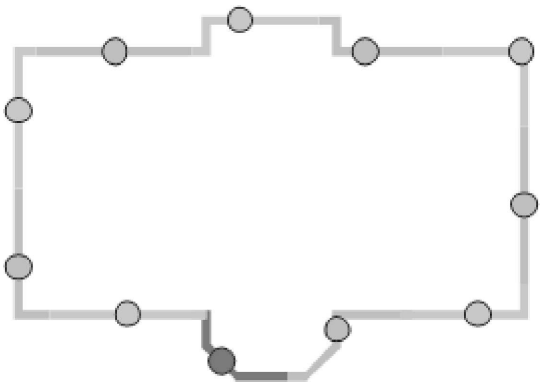
b) Zostávajúce segmenty s dĺžkou nad 2,5 m sú zastúpené jedným bodom prijímača v strede každého segmentu.

c) Zostávajúce priľahlé segmenty s celkovou dĺžkou viac ako 5 m sa považujú za objekty s nadväzujúcimi úsečkami podobným spôsobom, ako je opísaný v písmenách a) a b).

Prípad 2: rozdelenie fasád v určenej vzdialenosti od začiatku mnohouholníka

Obrázok 2.8.b

Príklad umiestnenia bodov prijímača okolo budovy podľa postupu pre prípad 2



a) Fasády sa posudzujú samostatne alebo sú rozdelené po 5 m od začiatočnej pozície, pričom bod prijímača sa nachádza v polovičnej vzdialenosti od fasády alebo päťmetrového segmentu.

b) Zostávajúca časť má bod prijímača vo svojom strede.

Priraďovanie bytových jednotiek a ich obyvateľov k bodom prijímača

Ak v plánoch základov budov existujú údaje o umiestnení bytových jednotiek, daná bytová jednotka a jej obyvatelia sa priradia k bodu prijímača na najexponovanejšej fasáde bytovej jednotky. Napríklad v prípade rodinných domov, dvojdomov a domov v radovej zástavbe alebo bytových domov, kde je známe vnútorné rozdelenie budovy, alebo v prípade budov s podlahovou plochou, ktorej veľkosť naznačuje, že na podlaží je iba jedna bytová jednotka, alebo v prípade budov s podlahovou plochou a výškou, ktoré naznačujú, že v budove je iba jedna bytová jednotka.

Ak v plánoch základov budov neexistujú údaje o umiestnení bytových jednotiek, ako sa vysvetľuje vyššie, použije sa podľa potreby jedna z dvoch nasledujúcich metód, a to od budovy k budove, s cieľom odhadnúť vystavenie hluku bytových jednotiek v budovách a ich obyvateľov.

a) Z dostupných údajov vyplýva, že bytové jednotky sú umiestnené v rámci bytového domu tak, že jedna ich fasáda je vystavená hluku

V takomto prípade sa pri rozdelení počtu bytových jednotiek a ich obyvateľov podľa bodov prijímača rozlíši podľa dĺžky zastúpenej fasády podľa postupu v rámci prípadu 1 alebo prípadu 2, aby súčet všetkých bodov prijímača zodpovedal celkovému počtu bytových jednotiek a ich obyvateľov priradených k budove.

b) Z dostupných údajov vyplýva, že bytové jednotky sú umiestnené v rámci bytového domu tak, že viac než jedna ich fasáda je vystavená hluku, alebo nie sú k dispozícii žiadne údaje o tom, koľko fasád bytových jednotiek je vystavených hluku

V takomto prípade sa za každú budovu séria priradených miest prijímača rozdelí na dolnú a hornú polovicu na základe mediánu * vypočítaných hladín za každú budovu. V prípade nepárneho počtu bodov prijímača sa tento postup uplatní pri vylúčení miesta prijímača s najnižšou hladinou hluku.

Za každý bod prijímača v hornej časti súboru údajov sa počet bytových jednotiek a ich obyvateľov rozdelí rovnomerne, aby súčet všetkých bodov prijímača v hornej časti súboru údajov zodpovedal celkovému počtu bytových jednotiek a ich obyvateľov. K prijímačom v dolnej polovici súboru údajov sa nepriradia žiadne bytové jednotky ani ich obyvatelia **.

* Medián je hodnota, ktorá rozdeľuje súbor údajov na polovicu s vyššími údajmi (50 %) a na polovicu s nižšími údajmi (50 %).

** Dolná polovica súboru údajov môže zodpovedať prítomnosti relatívne pokojných fasád. Ak je vopred známe, napríklad na základe umiestnenia budov vo vzťahu k dominantným zdrojom hluku, ktoré lokality prijímača budú vykazovať najvyššie/najnižšie hladiny hluku, nie je potrebné vypočítavať hluk pre dolnú polovicu."

18. Dodatok D sa mení takto:

a) Prvý pododsek pod tabuľkou D-1 sa nahrádza takto:

„Koeficienty útlmu v **tabuľke D-1** možno považovať za platné v primeranom rozpätí teploty a vlhkosti. Na skontrolovanie toho, či sú potrebné úpravy, by sa však mal použiť model SAE ARP-5534 používaný na výpočet priemerných koeficientov atmosférickej absorpcie pre priemernú teplotu letiska *T* a relatívnu vlhkosť *RH*. Ak na základe porovnania týchto hodnôt s hodnotami uvedenými v **tabuľke D-1** vyplynie, že sú potrebné úpravy, mala by sa použiť nasledovná metodika."

b) V treťom pododseku pod tabuľkou D-1 sa body 2 a 3 nahrádzajú takto:

„2. Korigované spektrum sa potom upraví na každú z desiatich štandardných vzdialeností NPD d_i pomocou miery útlmu, a to tak pre i) atmosféru podľa SAE AIR-1845, ako aj pre ii) atmosféru stanovenú používateľmi (na základe modelu SAE ARP-5534).

i) Pre atmosféru podľa SAE AIR-1845:

$L_{n,ref}(d_i) = L_n(d_{ref}) - 20.lg(d_i/d_{ref}) - \alpha_{n,ref} \cdot d_i$	(D-2)

ii) Pre atmosféru stanovenú používateľmi:

$L_{n,5534}(T,RH,d_i) = L_n(d_{ref}) - 20.lg(d_i/d_{ref}) - \alpha_{n,5534}(T,RH)\, d_i$	(D-3)

kde $\alpha_{n,5534}$ je koeficient atmosférickej absorpcie pre frekvenčné pásmo *n* (vyjadrený v dB/m) vypočítaný pomocou modelu SAE ARP-5534 s teplotou *T* a relatívnou vlhkosťou *RH*.

3. Pre každú vzdialenosť NPD d_i sú tieto dve spektrá vážené krivkou A a spočítajú sa ich decibelové hodnoty na určenie výsledných vážených hladín $L_{A,5534}$ a $L_{A,ref}$ – ktoré sa potom aritmeticky odčítajú:

$$\Delta L(T, RH, d_i) = L_{A,5534} - L_{A,ref} = 10 \cdot lg \sum_{n=1}^{24} 10^{(l_{n,5534}(T,RH,d_i) - A_n)/10} - 10 \cdot lg \sum_{n=1}^{24} 10^{(l_{n,ref}(d_i) - A_n)/10} \quad \text{(D-4)“}$$

19. Dodatok F sa mení takto:

a) Tabuľka F-1 sa nahrádza takto:

„Kategória	Koeficient	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
1	A_R	83,1	89,2	87,7	93,1	100,1	96,7	86,8	76,2
	B_R	30,0	41,5	38,9	25,7	32,5	37,2	39,0	40,0
	A_P	97,9	92,5	90,7	87,2	84,7	88,0	84,4	77,1
	B_P	–1,3	7,2	7,7	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
2	A_R	88,7	93,2	95,7	100,9	101,7	95,1	87,8	83,6
	B_R	30,0	35,8	32,6	23,8	30,1	36,2	38,3	40,1
	A_P	105,5	100,2	100,5	98,7	101,0	97,8	91,2	85,0
	B_P	–1,9	4,7	6,4	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
3	A_R	91,7	96,2	98,2	104,9	105,1	98,5	91,1	85,6
	B_R	30,0	33,5	31,3	25,4	31,8	37,1	38,6	40,6
	A_P	108,8	104,2	103,5	102,9	102,6	98,5	93,8	87,5
	B_P	0,0	3,0	4,6	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
4a	A_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	A_P	93,0	93,0	93,5	95,3	97,2	100,4	95,8	90,9
	B_P	4,2	7,4	9,8	11,6	15,7	18,9	20,3	20,6
4b	A_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	A_P	99,9	101,9	96,7	94,4	95,2	94,7	92,1	88,6
	B_P	3,2	5,9	11,9	11,6	11,5	12,6	11,1	12,0
5	A_R								
	B_R								
	A_P								
	B_P“								

b) Tabuľka F-4 sa nahrádza takto:

„Opis	Minimálna rýchlosť, pri ktorej je platný [km/h]	Maximálna rýchlosť, pri ktorej je platný [km/h]	Kategória	α_m (63 Hz)	α_m (125 Hz)	α_m (250 Hz)	α_m (500 Hz)	α_m (1 kHz)	α_m (2 kHz)	α_m (4 kHz)	α_m (8 kHz)	β_m
Referenčný povrch vozovky	–	–	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jednovrstvový ZOAB	50	130	1	0,0	5,4	4,3	4,2	−1,0	−3,2	−2,6	0,8	−6,5
			2	7,9	4,3	5,3	−0,4	−5,2	−4,6	−3,0	−1,4	0,2
			3	9,3	5,0	5,5	−0,4	−5,2	−4,6	−3,0	−1,4	0,2
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dvojvrstvový ZOAB	50	130	1	1,6	4,0	0,3	−3,0	−4,0	−6,2	−4,8	−2,0	−3,0
			2	7,3	2,0	−0,3	−5,2	−6,1	−6,0	−4,4	−3,5	4,7
			3	8,3	2,2	−0,4	−5,2	−6,2	−6,1	−4,5	−3,5	4,7
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dvojvrstvový ZOAB (jemný)	80	130	1	−1,0	3,0	−1,5	−5,3	−6,3	−8,5	−5,3	−2,4	−0,1
			2	7,9	0,1	−1,9	−5,9	−6,1	−6,8	−4,9	−3,8	−0,8
			3	9,4	0,2	−1,9	−5,9	−6,1	−6,7	−4,8	−3,8	−0,9
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SMA-NL5	40	80	1	10,3	−0,9	0,9	1,8	−1,8	−2,7	−2,0	−1,3	−1,6
			2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SMA-NL8	40	80	1	6,0	0,3	0,3	0,0	−0,6	−1,2	−0,7	−0,7	−1,4
			2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Kartáčovaný betón	70	120	1	8,2	–0,4	2,8	2,7	2,5	0,8	–0,3	–0,1	1,4
			2	0,3	4,5	2,5	–0,2	–0,1	–0,5	–0,9	–0,8	5,0
			3	0,2	5,3	2,5	–0,2	–0,1	–0,6	–1,0	–0,9	5,5
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Optimalizovaný kartáčovaný betón	70	80	1	–0,2	–0,7	1,4	1,2	1,1	–1,6	–2,0	–1,8	1,0
			2	–0,7	3,0	–2,0	–1,4	–1,8	–2,7	–2,0	–1,9	–6,6
			3	–0,5	4,2	–1,9	–1,3	–1,7	–2,5	–1,8	–1,8	–6,6
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jemne kartáčovaný betón	70	120	1	8,0	–0,7	4,8	2,2	1,2	2,6	1,5	–0,6	7,6
			2	0,2	8,6	7,1	3,2	3,6	3,1	0,7	0,1	3,2
			3	0,1	9,8	7,4	3,2	3,1	2,4	0,4	0,0	2,0
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Opracovaný povrch	50	130	1	8,3	2,3	5,1	4,8	4,1	0,1	–1,0	–0,8	–0,3
			2	0,1	6,3	5,8	1,8	–0,6	–2,0	–1,8	–1,6	1,7
			3	0,0	7,4	6,2	1,8	–0,7	–2,1	–1,9	–1,7	1,4
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tvrdé prvky vo vzore „rybia kosť“	30	60	1	27,0	16,2	14,7	6,1	3,0	–1,0	1,2	4,5	2,5
			2	29,5	20,0	17,6	8,0	6,2	–1,0	3,1	5,2	2,5
			3	29,4	21,2	18,2	8,4	5,6	–1,0	3,0	5,8	2,5
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tvrdé prvky bez vzoru „rybia kosť“	30	60	1	31,4	19,7	16,8	8,4	7,2	3,3	7,8	9,1	2,9
			2	34,0	23,6	19,8	10,5	11,7	8,2	12,2	10,0	2,9
			3	33,8	24,7	20,4	10,9	10,9	6,8	12,0	10,8	2,9
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nehlučné tvrdé prvky	30	60	1	26,8	13,7	11,9	3,9	–1,8	–5,8	–2,7	0,2	–1,7
			2	9,2	5,7	4,8	2,3	4,4	5,1	5,4	0,9	0,0
			3	9,1	6,6	5,2	2,6	3,9	3,9	5,2	1,1	0,0
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tenká vrstva A	40	130	1	10,4	0,7	−0,6	−1,2	−3,0	−4,8	−3,4	−1,4	−2,9
			2	13,8	5,4	3,9	−0,4	−1,8	−2,1	−0,7	−0,2	0,5
			3	14,1	6,1	4,1	−0,4	−1,8	−2,1	−0,7	−0,2	0,3
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tenká vrstva B	40	130	1	6,8	−1,2	−1,2	−0,3	−4,9	−7,0	−4,8	−3,2	−1,8
			2	13,8	5,4	3,9	−0,4	−1,8	−2,1	−0,7	−0,2	0,5
			3	14,1	6,1	4,1	−0,4	−1,8	−2,1	−0,7	−0,2	0,3
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0“

20. Dodatok G sa mení takto:

a) V tabuľke G-1 sa druhá tabuľka nahrádza takto:

„$L_{r,TR,i}$

Vlnová dĺžka	Drsnosť koľajnice	
	E	M
	EN ISO 3095:2013 (Dobre udržiavaná a veľmi hladká)	Priemerná sieť (Bežne udržiavaná hladká)
2 000 mm	17,1	35,0
1 600 mm	17,1	31,0
1 250 mm	17,1	28,0
1 000 mm	17,1	25,0
800 mm	17,1	23,0
630 mm	17,1	20,0
500 mm	17,1	17,0
400 mm	17,1	13,5
315 mm	15,0	10,5
250 mm	13,0	9,0
200 mm	11,0	6,5
160 mm	9,0	5,5
125 mm	7,0	5,0
100 mm	4,9	3,5
80 mm	2,9	2,0
63 mm	0,9	0,1
50 mm	−1,1	−0,2
40 mm	−3,2	−0,3
31,5 mm	−5,0	−0,8

25 mm	–5,6	–3,0
20 mm	–6,2	–5,0
16 mm	–6,8	–7,0
12,5 mm	–7,4	–8,0
10 mm	–8,0	–9,0
8 mm	–8,6	–10,0
6,3 mm	–9,2	–12,0
5 mm	–9,8	–13,0
4 mm	–10,4	–14,0
3,15 mm	–11,0	–15,0
2,5 mm	–11,6	–16,0
2 mm	–12,2	–17,0
1,6 mm	–12,8	–18,0
1,25 mm	–13,4	–19,0
1 mm	–14,0	–19,0
0,8 mm	–14,0	–19,0“

b) Tabuľka G-2 sa nahrádza takto:

„$A_{3,i}$

1.1. Vlnová dĺžka	Zaťaženie kolesa 50 kN – priemer kolesa 360 mm	Zaťaženie kolesa 50 kN – priemer kolesa 680 mm	Zaťaženie kolesa 50 kN – priemer kolesa 920 mm	Zaťaženie kolesa 25 kN – priemer kolesa 920 mm	Zaťaženie kolesa 100 kN – priemer kolesa 920 mm
2 000 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 600 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 250 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 000 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
800 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
630 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
500 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
400 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
315 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
250 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
200 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
160 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	–0,1
125 mm	0,0	0,0	–0,1	0,0	–0,2
100 mm	0,0	–0,1	–0,1	0,0	–0,3
80 mm	–0,1	–0,2	–0,3	–0,1	–0,6

63 mm	–0,2	–0,3	–0,6	–0,3	–1,0
50 mm	–0,3	–0,7	–1,1	–0,5	–1,8
40 mm	–0,6	–1,2	–1,3	–1,1	–3,2
31,5 mm	–1,0	–2,0	–3,5	–1,8	–5,4
25 mm	–1,8	–4,1	–5,3	–3,3	–8,7
20 mm	–3,2	–6,0	–8,0	–5,3	–12,2
16 mm	–5,4	–9,2	–12,0	–7,9	–16,7
12,5 mm	–8,7	–13,8	–16,8	–12,8	–17,7
10 mm	–12,2	–17,2	–17,7	–16,8	–17,8
8 mm	–16,7	–17,7	–18,0	–17,7	–20,7
6,3 mm	–17,7	–18,6	–21,5	–18,2	–22,1
5 mm	–17,8	–21,5	–21,8	–20,5	–22,8
4 mm	–20,7	–22,3	–22,8	–22,0	–24,0
3,15 mm	–22,1	–23,1	–24,0	–22,8	–24,5
2,5 mm	–22,8	–24,4	–24,5	–24,2	–24,7
2 mm	–24,0	–24,5	–25,0	–24,5	–27,0
1,6 mm	–24,5	–25,0	–27,3	–25,0	–27,8
1,25 mm	–24,7	–28,0	–28,1	–27,4	–28,6
1 mm	–27,0	–28,8	–28,9	–28,2	–29,4
0,8 mm	–27,8	–29,6	–29,7	–29,0	–30,2“

c) Prvá tabuľka v tabuľke G-3 sa nahrádza takto:

„$L_{H,TR,i}$

Frekvencia	Typ podvalového podložia/podložky pod pätu koľajnice							
	M/S	M/M	M/H	B/S	B/M	B/H	W	D
	Monoblokové podvaly na mäkkom podloží	Monoblokové podvaly na podloží strednej tuhosti	Monoblokové podvaly na tvrdom podloží	Dvojblokové podvaly na mäkkom podloží	Dvojblokové podvaly na podloží strednej tuhosti	Dvojblokové podvaly na tvrdom podloží	Drevené podvaly	Priame upevnenie na mostoch
50 Hz	53,3	50,9	50,1	50,9	50,0	49,8	44,0	75,4
63 Hz	59,3	57,8	57,2	56,6	56,1	55,9	51,0	77,4
80 Hz	67,2	66,5	66,3	64,3	64,1	64,0	59,9	81,4
100 Hz	75,9	76,8	77,2	72,3	72,5	72,5	70,8	87,1
125 Hz	79,2	80,9	81,6	75,4	75,8	75,9	75,1	88,0
160 Hz	81,8	83,3	84,0	78,5	79,1	79,4	76,9	89,7
200 Hz	84,2	85,8	86,5	81,8	83,6	84,4	77,2	83,4

250 Hz	88,6	90,0	90,7	86,6	88,7	89,7	80,9	87,7
315 Hz	91,0	91,6	92,1	89,1	89,6	90,2	85,3	89,8
400 Hz	94,5	93,9	94,3	91,9	89,7	90,2	92,5	97,5
500 Hz	97,0	95,6	95,8	94,5	90,6	90,8	97,0	99,0
630 Hz	99,2	97,4	97,0	97,5	93,8	93,1	98,7	100,8
800 Hz	104,0	101,7	100,3	104,0	100,6	97,9	102,8	104,9
1 000 Hz	107,1	104,4	102,5	107,9	104,7	101,1	105,4	111,8
1 250 Hz	108,3	106,0	104,2	108,9	106,3	103,4	106,5	113,9
1 600 Hz	108,5	106,8	105,4	108,8	107,1	105,4	106,4	115,5
2 000 Hz	109,7	108,3	107,1	109,8	108,8	107,7	107,5	114,9
2 500 Hz	110,0	108,9	107,9	110,2	109,3	108,5	108,1	118,2
3 150 Hz	110,0	109,1	108,2	110,1	109,4	108,7	108,4	118,3
4 000 Hz	110,0	109,4	108,7	110,1	109,7	109,1	108,7	118,4
5 000 Hz	110,3	109,9	109,4	110,3	110,0	109,6	109,1	118,9
6 300 Hz	110,0	109,9	109,7	109,9	109,8	109,6	109,1	117,5
8 000 Hz	110,1	110,3	110,4	110,0	110,0	109,9	109,5	117,9
10 000 Hz	110,6	111,0	111,4	110,4	110,5	110,6	110,2	118,6“

d) Tabuľka G-3 sa mení takto:

— V 1. stĺpci oddielu „$L_{H, VEH, i}$“:

11. riadok sa nahrádza takto: „315 Hz“;

21. riadok sa nahrádza takto: „3 150 Hz“;

24. riadok sa nahrádza takto: „6 300 Hz“.

— V 1. stĺpci oddielu „$L_{H, VEH, SUP, i}$“:

11. riadok sa nahrádza takto: „315 Hz“;

21. riadok sa nahrádza takto: „3 150 Hz“;

24. riadok sa nahrádza takto: „6 300 Hz“.

e) Tabuľka G-4 sa nahrádza takto:

„$L_{R,IMPACT,i}$

Vlnová dĺžka	Jedna výhybka/spoj/križovatka/100 m
2 000 mm	22,0
1 600 mm	22,0
1 250 mm	22,0
1 000 mm	22,0
800 mm	22,0
630 mm	20,0
500 mm	16,0
400 mm	15,0

315 mm	14,0
250 mm	15,0
200 mm	14,0
160 mm	12,0
125 mm	11,0
100 mm	10,0
80 mm	9,0
63 mm	8,0
50 mm	6,0
40 mm	3,0
31,5 mm	2,0
25 mm	–3,0
20 mm	–8,0
16 mm	–13,0
12,5 mm	–17,0
10 mm	–19,0
8 mm	–22,0
6,3 mm	–25,0
5 mm	–26,0
4 mm	–32,0
3,15 mm	–35,0
2,5 mm	–40,0
2 mm	–43,0
1,6 mm	–45,0
1,25 mm	–47,0
1 mm	–49,0
0,8 mm	–50,0“

f) V tabuľke G-5:

v 1. stĺpci sa 12. riadok nahrádza takto: „315 Hz“;

v 1. stĺpci sa 22. riadok nahrádza takto: „3 150 Hz“;

v 1. stĺpci sa 25. riadok nahrádza takto: „6 300 Hz“;

vo 4. stĺpci sa 25. riadok nahrádza takto: „81,4“;

v 5. stĺpci sa 25. riadok nahrádza takto: „80,7“.

g) V tabuľke G-6 v stĺpci 1:

11. riadok sa nahrádza takto: „315 Hz“;

21. riadok sa nahrádza takto: „3 150 Hz“;

24. riadok sa nahrádza takto: „6 300 Hz“.

h) Tabuľka G-7 sa nahrádza takto:

„$L_{H,bridge,i}$

Frekvencia	**+10 dB(A)**	**+15 dB(A)**
50 Hz	85,2	90,1
63 Hz	87,1	92,1
80 Hz	91,0	96,0
100 Hz	94,0	99,5
125 Hz	94,4	99,9
160 Hz	96,0	101,5
200 Hz	92,5	99,6
250 Hz	96,7	103,8
315 Hz	97,4	104,5
400 Hz	99,4	106,5
500 Hz	100,7	107,8
630 Hz	102,5	109,6
800 Hz	107,1	116,1
1 000 Hz	109,8	118,8
1 250 Hz	112,0	120,9
1 600 Hz	107,2	109,5
2 000 Hz	106,8	109,1
2 500 Hz	107,3	109,6
3 150 Hz	99,3	102,0
4 000 Hz	91,4	94,1
5 000 Hz	86,9	89,6
6 300 Hz	79,7	83,6
8 000 Hz	75,1	79,0
10 000 Hz	70,8	74,7“

21. Dodatok I sa mení takto:

a) Názov dodatku sa nahrádza takto:

„Dodatok I: Databáza pre zdroj hluku lietadiel – údaje o hluku a výkonnosti (ANP)“;

b) V tabuľke I-1 sa riadky začínajúce riadkom

„F10062	A	D-42	0	0	0,4731	0,1565“

až do posledného riadku tabuľky nahrádzajú takto:

„737800	A	A_00				0,0596977
737800	A	A_01				0,066122
737800	A	A_05				0,078996

737800	A	A_15				0,111985
737800	A	A_30			0,383611	0,117166
7378MAX	A	A_00	0	0	0	0,076682
7378MAX	A	A_00				0,056009
7378MAX	A	A_01	0	0	0	0,091438
7378MAX	A	A_01				0,066859
7378MAX	A	A_05	0	0	0	0,106627
7378MAX	A	A_05				0,077189
7378MAX	A	A_15	0	0	0,395117	0,165812
7378MAX	A	A_15				0,106525
7378MAX	A	A_30			0,375612	0,116638
7378MAX	A	A_40	0	0	0,375646	0,189672
7378MAX	D	D_00	0	0	0	0,074217
7378MAX	D	D_00				0,05418
7378MAX	D	D_01	0	0	0	0,085464
7378MAX	D	D_01				0,062526
7378MAX	D	D_05	0,00823	0,41332	0	0,101356
7378MAX	D	D_05	0,0079701	0,40898		0,074014
A350-941	A	A_1_U	0	0	0	0,05873
A350-941	A	A_1_U				0,056319
A350-941	A	A_2_D	0	0	0	0,083834
A350-941	A	A_2_D				0,081415
A350-941	A	A_2_U	0	0	0	0,06183
A350-941	A	A_2_U				0,059857
A350-941	A	A_3_D	0	0	0,219605	0,092731
A350-941	A	A_3_D			0,225785	0,092557
A350-941	A	A_FULL_D	0	0	0,214867	0,106381
A350-941	A	A_FULL_D			0,214862	0,106058
A350-941	A	A_ZERO	0	0	0	0,049173
A350-941	A	A_ZERO				0,048841
A350-941	D	D_1	0	0	0	0,052403
A350-941	D	D_1_U				0,058754
A350-941	D	D_1+F	0,00325	0,234635	0	0,06129
A350-941	D	D_1+F_D	0,002722	0,233179		0,098533

A350-941	D	D_1+F_U				0,062824
A350-941	D	D_ZERO	0	0	0	0,048142
A350-941	D	D_ZERO				0,048126
ATR72	A	15-A-G				0,0803
ATR72	A	33-A-G			0,55608	0,105
ATR72	A	ZERO-A				0,09027
ATR72	D	15	0,013155	0,538		0,08142
ATR72	D	INTR				0,07826
ATR72	D	ZERO				0,0708
F10062	A	D-42	0	0	0,4731	0,1565
F10062	A	INT2				0,0904
F10062	A	TO				0,0683
F10062	A	U-INT				0,1124
F10062	D	INT2				0,0904
F10062	D	TO	0,0122	0,5162		0,0683
F10062	D	ZERO				0,0683
F10065	A	D-42			0,4731	0,1565
F10065	A	INT2				0,0911
F10065	A	TO				0,0693
F10065	A	U-INT				0,1129
F10065	D	INT2				0,0911
F10065	D	TO	0,0123	0,521		0,0693
F10065	D	ZERO				0,0693
F28MK2	A	D-42			0,5334	0,1677
F28MK2	A	INT2				0,1033
F28MK2	A	U-INTR				0,1248
F28MK2	A	ZERO				0,0819
F28MK2	D	6	0,0171	0,6027		0,0793
F28MK2	D	INT2				0,1033
F28MK2	D	ZERO				0,0819
F28MK4	A	D-42			0,5149	0,1619
F28MK4	A	INT2				0,0971
F28MK4	A	U-INTR				0,1187
F28MK4	A	ZERO				0,0755
F28MK4	D	6	0,01515	0,5731		0,0749
F28MK4	D	INT2				0,0971

F28MK4	D	ZERO				0,0755
FAL20	A	D-25			0,804634	0,117238
FAL20	A	D-40			0,792624	0,136348
FAL20	A	INTR				0,084391
FAL20	A	ZERO				0,07
FAL20	D	10	0,035696	0,807797		0,098781
FAL20	D	INTR				0,084391
FAL20	D	ZERO				0,07
GII	A	L-0-U				0,0751
GII	A	L-10-U				0,0852
GII	A	L-20-D				0,1138
GII	A	L-39-D			0,5822	0,1742
GII	D	T-0-U				0,0814
GII	D	T-10-U				0,0884
GII	D	T-20-D	0,02	0,634		0,1159
GIIB	A	L-0-U				0,0722
GIIB	A	L-10-U				0,0735
GIIB	A	L-20-D				0,1091
GIIB	A	L-39-D			0,562984	0,1509
GIIB	D	T-0-U				0,0738
GIIB	D	T-10-U				0,0729
GIIB	D	T-20-D	0,0162	0,583		0,1063
GIV	A	L-0-U				0,06
GIV	A	L-20-D				0,1063
GIV	A	L-39-D			0,5805	0,1403
GIV	D	T-0-U				0,0586
GIV	D	T-10-U				0,0666
GIV	D	T-20-D	0,0146	0,5798		0,1035
GIV	D	T-20-U				0,0797
GV	A	L-0-U				0,0617
GV	A	L-20-D				0,0974
GV	A	L-20-U				0,0749
GV	A	L-39-D			0,4908	0,1328
GV	D	T-0-U				0,058
GV	D	T-10-U				0,0606

GV	D	T-20-D	0,01178	0,516		0,0953
GV	D	T-20-U				0,0743
HS748A	A	D-30			0,45813	0,13849
HS748A	A	D-INTR				0,106745
HS748A	A	INTR				0,088176
HS748A	A	ZERO				0,075
HS748A	D	INTR				0,088176
HS748A	D	TO	0,012271	0,542574		0,101351
HS748A	D	ZERO				0,075
IA1125	A	D-40			0,967478	0,136393
IA1125	A	D-INTR				0,118618
IA1125	A	INTR				0,085422
IA1125	A	ZERO				0,07
IA1125	D	12	0,040745	0,963488		0,100843
IA1125	D	INTR				0,085422
IA1125	D	ZERO				0,07
L1011	A	10				0,093396
L1011	A	D-33			0,286984	0,137671
L1011	A	D-42			0,256389	0,155717
L1011	A	ZERO				0,06243
L1011	D	10	0,004561	0,265314		0,093396
L1011	D	22	0,004759	0,251916		0,105083
L1011	D	INTR				0,07959
L1011	D	ZERO				0,06243
L10115	A	10				0,093396
L10115	A	D-33			0,262728	0,140162
L10115	A	D-42			0,256123	0,155644
L10115	A	ZERO				0,06243
L10115	D	10	0,004499	0,265314		0,093396
L10115	D	22	0,004695	0,251916		0,105083
L10115	D	INTR				0,07959
L10115	D	ZERO				0,06243
L188	A	D-100			0,436792	0,174786
L188	A	D-78-%			0,456156	0,122326
L188	A	INTR				0,120987

L188	A	ZERO				0,082
L188	D	39-%	0,009995	0,420533		0,142992
L188	D	78-%	0,010265	0,404302		0,159974
L188	D	INTR				0,120987
L188	D	ZERO				0,082
LEAR25	A	10				0,09667
LEAR25	A	D-40			1,28239	0,176632
LEAR25	A	D-INTR				0,149986
LEAR25	A	ZERO				0,07
LEAR25	D	10				0,09667
LEAR25	D	20	0,082866	1,27373		0,12334
LEAR25	D	ZERO				0,07
LEAR35	A	10				0,089112
LEAR35	A	D-40			1,08756	0,150688
LEAR35	A	D-INTR				0,129456
LEAR35	A	ZERO				0,07
LEAR35	D	10				0,089112
LEAR35	D	20	0,043803	1,05985		0,108224
LEAR35	D	ZERO				0,07
MD11GE	D	10	0,003812	0,2648		0,0843
MD11GE	D	15	0,003625	0,2578		0,0891
MD11GE	D	20	0,003509	0,2524		0,0947
MD11GE	D	25	0,003443	0,2481		0,1016
MD11GE	D	0/EXT				0,0692
MD11GE	D	0/RET				0,0551
MD11GE	D	ZERO				0,0551
MD11PW	D	10	0,003829	0,265		0,08425
MD11PW	D	15	0,003675	0,2576		0,08877
MD11PW	D	20	0,003545	0,2526		0,09472
MD11PW	D	25	0,003494	0,2487		0,1018
MD11PW	D	0/EXT				0,0691
MD11PW	D	0/RET				0,05512
MD11PW	D	ZERO				0,05512
MD81	D	11	0,009276	0,4247		0,07719
MD81	D	INT1				0,07643
MD81	D	INT2				0,06313

MD81	D	INT3				0,06156
MD81	D	INT4				0,06366
MD81	D	T_15	0,009369	0,420798		0,0857
MD81	D	T_INT				0,0701
MD81	D	T_ZERO				0,061
MD81	D	ZERO				0,06761
MD82	D	11	0,009248	0,4236		0,07969
MD82	D	INT1				0,07625
MD82	D	INT2				0,06337
MD82	D	INT3				0,06196
MD82	D	INT4				0,0634
MD82	D	T_15	0,009267	0,420216		0,086
MD82	D	T_INT				0,065
MD82	D	T_ZERO				0,061
MD82	D	ZERO				0,06643
MD83	D	11	0,009301	0,4227		0,0798
MD83	D	INT1				0,07666
MD83	D	INT2				0,0664
MD83	D	INT3				0,06247
MD83	D	INT4				0,06236
MD83	D	T_15	0,009384	0,420307		0,086
MD83	D	T_INT				0,0664
MD83	D	T_ZERO				0,0611
MD83	D	ZERO				0,06573
MD9025	A	D-28			0,4118	0,1181
MD9025	A	D-40			0,4003	0,1412
MD9025	A	U-0			0,4744	0,0876
MD9025	D	EXT/06	0,010708	0,458611		0,070601
MD9025	D	EXT/11	0,009927	0,441118		0,073655
MD9025	D	EXT/18	0,009203	0,421346		0,083277
MD9025	D	EXT/24	0,008712	0,408301		0,090279
MD9025	D	RET/0				0,05186
MD9028	A	D-28			0,4118	0,1181
MD9028	A	D-40			0,4003	0,1412
MD9028	A	U-0			0,4744	0,0876

MD9028	D	EXT/06	0,010993	0,463088		0,070248
MD9028	D	EXT/11	0,010269	0,446501		0,072708
MD9028	D	EXT/18	0,009514	0,426673		0,082666
MD9028	D	EXT/24	0,008991	0,413409		0,090018
MD9028	D	RET/0				0,05025
MU3001	A	1				0,08188
MU3001	A	D-30			1,07308	0,147487
MU3001	A	D-INTR				0,114684
MU3001	A	ZERO				0,07
MU3001	D	1	0,065703	1,1529		0,08188
MU3001	D	10	0,055318	1,0729		0,09285
MU3001	D	ZERO				0,07
PA30	A	27-A			1,316667	0,104586
PA30	A	ZERO-A				0,078131
PA30	D	15-D	0,100146	1,166667		0,154071
PA30	D	ZERO-D				0,067504
PA42	A	30-DN			1,09213	0,14679
PA42	A	ZERO-A				0,087856
PA42	D	ZER-DN	0,06796	1,011055		0,08088
PA42	D	ZERO				0,087856
PA42	D	ZERO-C				0,139096
PA42	D	ZERO-T				0,07651
SD330	A	D-15			0,746802	0,109263
SD330	A	D-35			0,702872	0,143475
SD330	A	INTR				0,106596
SD330	A	ZERO				0,075
SD330	D	10	0,031762	0,727556		0,138193
SD330	D	INTR				0,106596
SD330	D	ZERO				0,075
SF340	A	5				0,105831
SF340	A	D-35			0,75674	0,147912
SF340	A	D-INTR				0,111456
SF340	A	ZERO				0,075
SF340	D	5				0,105831
SF340	D	15	0,026303	0,746174		0,136662
SF340	D	ZERO				0,075“

c) V tabuľke I-2 sa riadky zodpovedajúce označeniam AIRCFTID 737700 a 737800 v príslušných prípadoch nahrádzajú takto:

„737700	Boeing 737-700/ CFM56-7B24	Tryskový	2	Veľká	Komerčná	154 500	129 200	4 445	24 000	3	CF567B	CNT (lb)	206	104	Krídlo
737800	Boeing 737-800 / CFM56-7B26	Tryskový	2	Veľká	Komerčná	174 200	146 300	5 435	26 300	3	CF567B	CNT (lb)	206	104	Krídlo“

d) V tabuľke I-2 sa dopĺňajú tieto riadky:

„7378MAX	Boeing 737 MAX 8 / CFM Leap1B-27	Tryskový	2	Veľká	Komerčná	181 200	152 800	4 965	26 400	4	7378MAX	CNT (lb)	216	103	Krídlo
A350-941	Airbus A350-941 / RR Trent XWB-84	Tryskový	2	Ťažká	Komerčná	610 681	456 356	6 558	84 200	4	A350-941	CNT (lb)	239	139	Krídlo
ATR72	Avions de Transport Regional ATR 72-212A / PW127F	Turbovrtuľa	2	Veľká	Komerčná	50 710	49 270	3 360	7 587	4	ATR72	CNT (lb)	240	140	Vrtuľa“

e) V tabuľke I-3 sa dopĺňajú tieto riadky:

„737800	DEFAULT	1	Klesanie pri voľnobehu	A_00	6 000	248,93	3				
737800	DEFAULT	2	Vodorovný let pri voľnobehu	A_00	3 000	249,5			25 437		
737800	DEFAULT	3	Vodorovný let pri voľnobehu	A_01	3 000	187,18			3 671		
737800	DEFAULT	4	Vodorovný let pri voľnobehu	A_05	3 000	174,66			5 209		
737800	DEFAULT	5	Klesanie pri voľnobehu	A_15	3 000	151,41	3				
737800	DEFAULT	6	Klesanie	A_30	2 817	139,11	3				
737800	DEFAULT	7	Pristátie	A_30				393,8			
737800	DEFAULT	8	Spomalenie	A_30		139			3 837,5	40	

737800	DEFAULT	9	Spomalenie	A_30		30			0	10
737MAX8	DEFAULT	1	Klesanie pri voľnobehu	A_00	6 000	249,2	3			
737MAX8	DEFAULT	2	Vodorovný let pri voľnobehu	A_00	3 000	249,7			24 557	
737MAX8	DEFAULT	3	Vodorovný let pri voľnobehu	A_01	3 000	188,5			4 678	
737MAX8	DEFAULT	4	Vodorovný let pri voľnobehu	A_05	3 000	173,7			4 907	
737MAX8	DEFAULT	5	Klesanie pri voľnobehu	A_15	3 000	152	3			
737MAX8	DEFAULT	6	Klesanie	A_30	2 817	139	3			
737MAX8	DEFAULT	7	Pristátie	A_30				393,8		
737MAX8	DEFAULT	8	Spomalenie	A_30		139			3 837,5	40
737MAX8	DEFAULT	9	Spomalenie	A_30		30			0	10
A350-941	DEFAULT1	1	Klesanie pri voľnobehu	A_ZERO	6 000	250	2,7-4			
A350-941	DEFAULT1	2	Vodorovný let pri voľnobehu	A_ZERO	3 000	250			26 122	
A350-941	DEFAULT1	3	Vodorovný let pri voľnobehu	A_1_U	3 000	188,6			6 397,6	
A350-941	DEFAULT1	4	Klesanie pri voľnobehu	A_1_U	3 000	168,4	3			
A350-941	DEFAULT1	5	Klesanie pri voľnobehu	A_2_D	2 709	161,9	3			
A350-941	DEFAULT1	6	Klesanie pri voľnobehu	A_3_D	2 494	155,2	3			
A350-941	DEFAULT1	7	Klesanie	A_FULL_D	2 180	137,5	3			
A350-941	DEFAULT1	8	Klesanie	A_FULL_D	50	137,5	3			
A350-941	DEFAULT1	9	Pristátie	A_FULL_D				556,1		
A350-941	DEFAULT1	10	Spomalenie	A_FULL_D		137,5			5 004,9	10

A350-941	DEFAULT1	11	Spomalenie	A_FULL_D		30			0	10
A350-941	DEFAULT2	1	Klesanie pri voľnobehu	A_ZERO	6 000	250	2,7-4			
A350-941	DEFAULT2	2	Vodorovný let pri voľnobehu	A_ZERO	3 000	250			26 122	
A350-941	DEFAULT2	3	Vodorovný let	A_1_U	3 000	188,6			20 219,8	
A350-941	DEFAULT2	4	Vodorovný let pri voľnobehu	A_1_U	3 000	188,6			6 049,9	
A350-941	DEFAULT2	5	Klesanie pri voľnobehu	A_1_U	3 000	168,3	3			
A350-941	DEFAULT2	6	Klesanie pri voľnobehu	A_2_D	2 709	161,8	3			
A350-941	DEFAULT2	7	Klesanie	A_FULL_D	2 180	137,5	3			
A350-941	DEFAULT2	8	Klesanie	A_FULL_D	50	137,5	3			
A350-941	DEFAULT2	9	Pristátie	A_FULL_D				556,1		
A350-941	DEFAULT2	10	Spomalenie	A_FULL_D		137,5			5 004,9	10
A350-941	DEFAULT2	11	Spomalenie	A_FULL_D		30			0	10
ATR72	DEFAULT	1	Klesanie	ZERO-A	6 000	238	3			
ATR72	DEFAULT	2	Vodorovný let pri spomaľovaní	ZERO-A	3 000	238			17 085	
ATR72	DEFAULT	3	Vodorovný let pri spomaľovaní	15-A-G	3 000	158,3			3 236	
ATR72	DEFAULT	4	Vodorovný let	15-A-G	3 000	139			3 521	
ATR72	DEFAULT	5	Vodorovný let	33-A-G	3 000	139			3 522	
ATR72	DEFAULT	6	Klesanie pri spomaľovaní	33-A-G	3 000	139	3			
ATR72	DEFAULT	7	Klesanie	33-A-G	2 802	117,1	3			
ATR72	DEFAULT	8	Klesanie	33-A-G	50	117,1	3			
ATR72	DEFAULT	9	Pristátie	33-A-G				50		
ATR72	DEFAULT	10	Spomalenie	33-A-G		114,2			1 218	75,9
ATR72	DEFAULT	11	Spomalenie	33-A-G		30			0	5,7“

f) V tabuľke I-4 (časť 1) sa dopĺňajú tieto riadky:

„737MAX8	DEFAULT	1	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	DEFAULT	1	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	1	3	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_05		1 336	174	
737MAX8	DEFAULT	1	4	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_01		1 799	205	
737MAX8	DEFAULT	1	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	1	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_00		1 681	250	
737MAX8	DEFAULT	1	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	1	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	1	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	2	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	DEFAULT	2	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	2	3	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_05		1 284	176	
737MAX8	DEFAULT	2	4	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_01		1 651	208	
737MAX8	DEFAULT	2	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	2	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_00		1 619	250	
737MAX8	DEFAULT	2	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	2	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	2	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	3	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	DEFAULT	3	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	3	3	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_05		1 229	177	
737MAX8	DEFAULT	3	4	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_01		1 510	210	
737MAX8	DEFAULT	3	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	3	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_00		1 544	250	
737MAX8	DEFAULT	3	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			

737MAX8	DEFAULT	3	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	3	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	4	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	DEFAULT	4	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	4	3	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_05		1 144	181	
737MAX8	DEFAULT	4	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_01		1 268	213	
737MAX8	DEFAULT	4	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	4	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 414	250	
737MAX8	DEFAULT	4	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	4	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	4	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	5	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	DEFAULT	5	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	5	3	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_05		1 032	184	
737MAX8	DEFAULT	5	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_01		1 150	217	
737MAX8	DEFAULT	5	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	5	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 292	250	
737MAX8	DEFAULT	5	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	5	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	5	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	6	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	DEFAULT	6	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	6	3	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_05		1 001	185	
737MAX8	DEFAULT	6	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_01		1 120	219	
737MAX8	DEFAULT	6	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	6	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 263	250	

737MAX8	DEFAULT	6	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	6	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	6	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	M	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	DEFAULT	M	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	M	3	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_05		951	188	
737MAX8	DEFAULT	M	4	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_01		1 058	221	
737MAX8	DEFAULT	M	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	M	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_00		1 196	250	
737MAX8	DEFAULT	M	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	M	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	M	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	1	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_A	1	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	1	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	1	4	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_05		1 300	174	
737MAX8	ICAO_A	1	5	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_01		1 667	205	
737MAX8	ICAO_A	1	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_00		2 370	250	
737MAX8	ICAO_A	1	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	1	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	1	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	2	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_A	2	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	2	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	2	4	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_05		1 243	174	
737MAX8	ICAO_A	2	5	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_01		1 524	207	

737MAX8	ICAO_A	2	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		2 190	250	
737MAX8	ICAO_A	2	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	2	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	2	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	3	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_A	3	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	3	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	3	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_05		1 190	176	
737MAX8	ICAO_A	3	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_01		1 331	210	
737MAX8	ICAO_A	3	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		2 131	250	
737MAX8	ICAO_A	3	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	3	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	3	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	4	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_A	4	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	4	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	4	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_05		1 098	180	
737MAX8	ICAO_A	4	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_01		1 221	211	
737MAX8	ICAO_A	4	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 883	250	
737MAX8	ICAO_A	4	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	4	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	4	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	5	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_A	5	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	5	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	5	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_05		988	183	

737MAX8	ICAO_A	5	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_01		1 101	216	
737MAX8	ICAO_A	5	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 730	250	
737MAX8	ICAO_A	5	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	5	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	5	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	6	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_A	6	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	6	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	6	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_05		964	185	
737MAX8	ICAO_A	6	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_01		1 073	217	
737MAX8	ICAO_A	6	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 588	250	
737MAX8	ICAO_A	6	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	6	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	6	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	M	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_A	M	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	M	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	M	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_05		911	187	
737MAX8	ICAO_A	M	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_01		1 012	220	
737MAX8	ICAO_A	M	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 163	250	
737MAX8	ICAO_A	M	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	M	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	M	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	1	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_B	1	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	1	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_01		1 734	178	

737MAX8	ICAO_B	1	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_00		2 595	205	
737MAX8	ICAO_B	1	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	1	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 671	250	
737MAX8	ICAO_B	1	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	1	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	1	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	2	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_B	2	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	2	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_01		1 682	179	
737MAX8	ICAO_B	2	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_00		2 477	208	
737MAX8	ICAO_B	2	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	2	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 610	250	
737MAX8	ICAO_B	2	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	2	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	2	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	3	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_B	3	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	3	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_01		1 616	180	
737MAX8	ICAO_B	3	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_00		2 280	210	
737MAX8	ICAO_B	3	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	3	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 545	250	
737MAX8	ICAO_B	3	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	3	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	3	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	4	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_B	4	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			

737MAX8	ICAO_B	4	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_01		1 509	184	
737MAX8	ICAO_B	4	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_00		2 103	214	
737MAX8	ICAO_B	4	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	4	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 589	250	
737MAX8	ICAO_B	4	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	4	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	4	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	5	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_B	5	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	5	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_01		1 388	188	
737MAX8	ICAO_B	5	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_00		1 753	220	
737MAX8	ICAO_B	5	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	5	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 295	250	
737MAX8	ICAO_B	5	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	5	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	5	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	6	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				
737MAX8	ICAO_B	6	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	6	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_01		1 345	188	
737MAX8	ICAO_B	6	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_00		1 634	220	
737MAX8	ICAO_B	6	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	6	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 262	250	
737MAX8	ICAO_B	6	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	6	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	6	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	M	1	Vzlet	Max. vzlet	D_05				

737MAX8	ICAO_B	M	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	M	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_01		1 287	191	
737MAX8	ICAO_B	M	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_00		1 426	225	
737MAX8	ICAO_B	M	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	M	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_00		1 196	250	
737MAX8	ICAO_B	M	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	M	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	M	9	Stúpanie	Max. stúpanie	D_00	10 000“			

g) V tabuľke I-4 (časť 2) sa dopĺňajú tieto riadky:

„A350-941	DEFAULT	1	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	1	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	1	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	DEFAULT	1	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	DEFAULT	1	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	1	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	DEFAULT	1	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	2	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	2	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	2	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	DEFAULT	2	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	DEFAULT	2	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	2	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	DEFAULT	2	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	3	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	3	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	3	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	DEFAULT	3	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 762,3	200,1	60

A350-941	DEFAULT	3	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	3	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	DEFAULT	3	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	4	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	4	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	4	3	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60
A350-941	DEFAULT	4	4	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	DEFAULT	4	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	4	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	DEFAULT	4	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	5	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	5	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	5	3	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	DEFAULT	5	4	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	DEFAULT	5	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	5	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	DEFAULT	5	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	6	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	6	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	6	3	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	DEFAULT	6	4	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1_U		1 494,1	210,4	60
A350-941	DEFAULT	6	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	6	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	DEFAULT	6	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	7	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	7	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			

A350-941	DEFAULT	7	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	DEFAULT	7	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	DEFAULT	7	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	7	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	DEFAULT	7	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	8	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	8	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	8	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	DEFAULT	8	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	DEFAULT	8	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	8	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	DEFAULT	8	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	M	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	M	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	M	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	DEFAULT	M	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	DEFAULT	M	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	M	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 036,7	250	60
A350-941	DEFAULT	M	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	1	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	1	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	1	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	1	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		1 323,2	171	60
A350-941	ICAO_A	1	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 353,1	189,5	60
A350-941	ICAO_A	1	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 514,1	213,7	60
A350-941	ICAO_A	1	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 673,8	250	60

A350-941	ICAO_A	1	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	2	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	2	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	2	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	2	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		1 265,7	173,4	60
A350-941	ICAO_A	2	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 315,1	191,2	60
A350-941	ICAO_A	2	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 466,2	214,5	60
A350-941	ICAO_A	2	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 619,3	250	60
A350-941	ICAO_A	2	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	3	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	3	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	3	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	3	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		1 214,3	175,9	60
A350-941	ICAO_A	3	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 276,7	193	60
A350-941	ICAO_A	3	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 418,4	215,4	60
A350-941	ICAO_A	3	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 565	250	60
A350-941	ICAO_A	3	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	4	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	4	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	4	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	4	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		1 138,4	180,3	60
A350-941	ICAO_A	4	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 212,8	196,1	60
A350-941	ICAO_A	4	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 340,5	217	60
A350-941	ICAO_A	4	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 476,4	250	60
A350-941	ICAO_A	4	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	5	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				

A350-941	ICAO_A	5	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	5	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	5	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		1 066,3	185,8	60
A350-941	ICAO_A	5	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 139,9	200,3	60
A350-941	ICAO_A	5	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 252,3	219,5	60
A350-941	ICAO_A	5	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 374,5	250	60
A350-941	ICAO_A	5	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	6	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	6	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	6	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	6	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		994,4	191,7	60
A350-941	ICAO_A	6	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 064,9	204,8	60
A350-941	ICAO_A	6	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 165,9	222,3	60
A350-941	ICAO_A	6	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 275,1	250	60
A350-941	ICAO_A	6	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	7	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	7	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	7	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	7	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		927	197,8	60
A350-941	ICAO_A	7	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		994,4	209,7	60
A350-941	ICAO_A	7	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 085,3	225,7	60
A350-941	ICAO_A	7	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 181	250	60
A350-941	ICAO_A	7	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	8	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	8	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	8	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			

A350-941	ICAO_A	8	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		862,4	204,1	60
A350-941	ICAO_A	8	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		927,4	214,9	60
A350-941	ICAO_A	8	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 009,2	229,4	60
A350-941	ICAO_A	8	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 091,2	250	60
A350-941	ICAO_A	8	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	M	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	M	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	M	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	M	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		823,3	208,3	60
A350-941	ICAO_A	M	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		886,5	218,4	60
A350-941	ICAO_A	M	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		963,5	232	60
A350-941	ICAO_A	M	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 036,9	250	60
A350-941	ICAO_A	M	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	1	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	1	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	1	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	ICAO_B	1	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	ICAO_B	1	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	1	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	ICAO_B	1	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	2	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	2	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	2	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	ICAO_B	2	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	ICAO_B	2	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			

A350-941	ICAO_B	2	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	ICAO_B	2	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	3	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	3	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	3	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	ICAO_B	3	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 762,3	200,1	60
A350-941	ICAO_B	3	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	3	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	ICAO_B	3	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	4	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	4	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	4	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60
A350-941	ICAO_B	4	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	ICAO_B	4	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	4	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	ICAO_B	4	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	5	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	5	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	5	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	ICAO_B	5	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	ICAO_B	5	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	5	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	ICAO_B	5	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	6	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	6	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			

A350-941	ICAO_B	6	3	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	ICAO_B	6	4	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1_U		1 494,1	210,4	60
A350-941	ICAO_B	6	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	6	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	ICAO_B	6	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	7	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	7	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	7	3	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	ICAO_B	7	4	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	ICAO_B	7	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	7	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	ICAO_B	7	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	8	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	8	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	8	3	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	ICAO_B	8	4	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	ICAO_B	8	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	8	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	ICAO_B	8	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	M	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	M	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	M	3	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	ICAO_B	M	4	Zrýchľova-nie	Max. vzlet	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	ICAO_B	M	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	M	6	Zrýchľova-nie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 036,7	250	60
A350-941	ICAO_B	M	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000“			

h) V tabuľke I-4 (časť 3) sa dopĺňajú tieto riadky:

„A350-941	DEFAULT	1	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	1	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	1	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	DEFAULT	1	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	DEFAULT	1	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	1	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	DEFAULT	1	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	2	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	2	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	2	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	DEFAULT	2	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	DEFAULT	2	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	2	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	DEFAULT	2	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	3	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	3	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	3	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	DEFAULT	3	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 762,3	200,1	60
A350-941	DEFAULT	3	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	3	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	DEFAULT	3	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	4	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	4	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	4	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60

A350-941	DEFAULT	4	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	DEFAULT	4	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	4	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	DEFAULT	4	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	5	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	5	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	5	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	DEFAULT	5	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	DEFAULT	5	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	5	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	DEFAULT	5	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	6	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	6	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	6	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	DEFAULT	6	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 494,1	210,4	60
A350-941	DEFAULT	6	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	6	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	DEFAULT	6	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	7	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	7	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	7	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	DEFAULT	7	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	DEFAULT	7	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	7	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	DEFAULT	7	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			

A350-941	DEFAULT	8	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	8	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	8	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	DEFAULT	8	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	DEFAULT	8	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	8	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	DEFAULT	8	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	M	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	M	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	M	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	DEFAULT	M	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	DEFAULT	M	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	M	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 036,7	250	60
A350-941	DEFAULT	M	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	1	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	1	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	1	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	1	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		1 323,2	171	60
A350-941	ICAO_A	1	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 353,1	189,5	60
A350-941	ICAO_A	1	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 514,1	213,7	60
A350-941	ICAO_A	1	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 673,8	250	60
A350-941	ICAO_A	1	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	2	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	2	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	2	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			

A350-941	ICAO_A	2	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		1 265,7	173,4	60
A350-941	ICAO_A	2	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 315,1	191,2	60
A350-941	ICAO_A	2	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 466,2	214,5	60
A350-941	ICAO_A	2	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 619,3	250	60
A350-941	ICAO_A	2	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	3	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	3	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	3	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	3	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		1 214,3	175,9	60
A350-941	ICAO_A	3	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 276,7	193	60
A350-941	ICAO_A	3	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 418,4	215,4	60
A350-941	ICAO_A	3	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 565	250	60
A350-941	ICAO_A	3	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	4	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	4	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	4	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	4	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		1 138,4	180,3	60
A350-941	ICAO_A	4	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 212,8	196,1	60
A350-941	ICAO_A	4	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 340,5	217	60
A350-941	ICAO_A	4	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 476,4	250	60
A350-941	ICAO_A	4	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	5	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	5	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	5	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	5	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		1 066,3	185,8	60

A350-941	ICAO_A	5	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 139,9	200,3	60
A350-941	ICAO_A	5	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 252,3	219,5	60
A350-941	ICAO_A	5	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 374,5	250	60
A350-941	ICAO_A	5	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	6	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	6	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	6	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	6	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		994,4	191,7	60
A350-941	ICAO_A	6	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		1 064,9	204,8	60
A350-941	ICAO_A	6	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 165,9	222,3	60
A350-941	ICAO_A	6	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 275,1	250	60
A350-941	ICAO_A	6	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	7	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	7	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	7	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	7	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		927	197,8	60
A350-941	ICAO_A	7	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		994,4	209,7	60
A350-941	ICAO_A	7	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 085,3	225,7	60
A350-941	ICAO_A	7	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 181	250	60
A350-941	ICAO_A	7	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	8	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	8	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	8	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	8	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		862,4	204,1	60
A350-941	ICAO_A	8	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		927,4	214,9	60

A350-941	ICAO_A	8	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 009,2	229,4	60
A350-941	ICAO_A	8	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 091,2	250	60
A350-941	ICAO_A	8	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	M	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	M	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	M	3	Stúpanie	Max. stúpanie	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	M	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1+F_U		823,3	208,3	60
A350-941	ICAO_A	M	5	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_1_U		886,5	218,4	60
A350-941	ICAO_A	M	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		963,5	232	60
A350-941	ICAO_A	M	7	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 036,9	250	60
A350-941	ICAO_A	M	8	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	1	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	1	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	1	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	ICAO_B	1	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	ICAO_B	1	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	1	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	ICAO_B	1	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	2	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	2	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	2	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	ICAO_B	2	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	ICAO_B	2	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	2	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	ICAO_B	2	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			

A350-941	ICAO_B	3	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	3	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	3	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	ICAO_B	3	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 762,3	200,1	60
A350-941	ICAO_B	3	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	3	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	ICAO_B	3	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	4	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	4	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	4	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60
A350-941	ICAO_B	4	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	ICAO_B	4	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	4	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	ICAO_B	4	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	5	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	5	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	5	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	ICAO_B	5	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	ICAO_B	5	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	5	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	ICAO_B	5	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	6	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	6	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	6	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	ICAO_B	6	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 494,1	210,4	60

A350-941	ICAO_B	6	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	6	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	ICAO_B	6	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	7	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	7	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	7	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	ICAO_B	7	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	ICAO_B	7	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	7	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	ICAO_B	7	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	8	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	8	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	8	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	ICAO_B	8	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	ICAO_B	8	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	8	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	ICAO_B	8	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	M	1	Vzlet	Max. vzlet	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	M	2	Stúpanie	Max. vzlet	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	M	3	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	ICAO_B	M	4	Zrýchľovanie	Max. vzlet	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	ICAO_B	M	5	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	M	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	D_ZERO		1 036,7	250	60
A350-941	ICAO_B	M	7	Stúpanie	Max. stúpanie	D_ZERO	10 000			
ATR72	DEFAULT	1	1	Vzlet	Max. vzlet	15				

ATR72	DEFAULT	1	2	Stúpanie	Max. vzlet	15	1 000			
ATR72	DEFAULT	1	3	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	INTR		885	133,3	39,1
ATR72	DEFAULT	1	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	ZERO		1 040	142,4	35,6
ATR72	DEFAULT	1	5	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	3 000			
ATR72	DEFAULT	1	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	ZERO		964	168,3	38,9
ATR72	DEFAULT	1	7	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	5 500			
ATR72	DEFAULT	1	8	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	7 500			
ATR72	DEFAULT	1	9	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	10 000			
ATR72	DEFAULT	2	1	Vzlet	Max. vzlet	15				
ATR72	DEFAULT	2	2	Stúpanie	Max. vzlet	15	1 000			
ATR72	DEFAULT	2	3	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	INTR		900	138	31,7
ATR72	DEFAULT	2	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	ZERO		995	147,3	32,2
ATR72	DEFAULT	2	5	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	3 000			
ATR72	DEFAULT	2	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	ZERO		962	168,3	32,1
ATR72	DEFAULT	2	7	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	5 500			
ATR72	DEFAULT	2	8	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	7 500			
ATR72	DEFAULT	2	9	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	10 000			
ATR72	DEFAULT	3	1	Vzlet	Max. vzlet	15				
ATR72	DEFAULT	3	2	Stúpanie	Max. vzlet	15	1 000			
ATR72	DEFAULT	3	3	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	INTR		890	139,8	24,5
ATR72	DEFAULT	3	4	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	ZERO		942	149,2	27,9
ATR72	DEFAULT	3	5	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	3 000			
ATR72	DEFAULT	3	6	Zrýchľovanie	Max. stúpanie	ZERO		907	168,3	27,8
ATR72	DEFAULT	3	7	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	5 500			
ATR72	DEFAULT	3	8	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	7 500			
ATR72	DEFAULT	3	9	Stúpanie	Max. stúpanie	ZERO	10 000“			

i) V tabuľke I-6 sa dopĺňajú tieto riadky:

„7378MAX	1	140 000
7378MAX	2	144 600
7378MAX	3	149 600
7378MAX	4	159 300
7378MAX	5	171 300
7378MAX	6	174 500
7378MAX	M	181 200
A350-941	1	421 680
A350-941	2	433 189
A350-941	3	445 270
A350-941	4	466 326
A350-941	5	493 412
A350-941	6	522 377
A350-941	7	552 871
A350-941	8	585 147
A350-941	M	606 271
ATR72	1	44 750
ATR72	2	47 620
ATR72	3	50 710“

j) V tabuľke I-7 sa za riadok

„737800	Max. vzlet pri vysokej teplote	30 143,2	–29,773	–0,029	0	–145,2“				

dopĺňajú tieto riadky:

„737800	Priblíženie na voľnobehu	649,0	–3,3	0,0118	0	0				
7378MAX	Priblíženie na voľnobehu	1 046	–4,6	0,0147	0	0				
7378MAX	Max. stúpanie	21 736	–28,6	0,3333	–3.28E-06	0				
7378MAX	Max. stúpanie pri vysokej teplote	23 323	–15,1	–0,09821	6.40E-06	–142,0575				
7378MAX	Max. vzlet	26 375	–32,3	0,07827	8.81E-07	0				
7378MAX	Max. vzlet pri vysokej teplote	30 839	–27,1	–0,06346	–8.23E-06	–183,1101				
A350-941	Priblíženie na voľnobehu	5 473,2	–24,305716	0,0631198	–4.21E-06	0				
A350-941	Priblíženie na voľnobehu pri vysokej teplote	5 473,2	–24,305716	0,0631198	–4.21E-06	0				
A350-941	Max. stúpanie	67 210,9	–82,703367	1,18939	–0,000012074	0				

A350-941	Max. stúpanie pri vysokej teplote	76 854,6	−75,672429	0	0	−466				
A350-941	Max. vzlet	84 912,8	−101,986997	0,940876	−8.31E-06	0				
A350-941	Max. vzlet pri vysokej teplote	96 170,0	−101,339623	0	0	−394				
ATR72	Max. stúpanie	5 635,2	−9,5	0,01127	0,00000027	0				
ATR72	Max. vzlet	7 583,5	−20,3	0,137399	−0,00000604	0“				

k) V tabuľke I-9 sa dopĺňajú tieto riadky:

„7378MAX	LAmax	A	3 000	90,4	83,4	78,7	73,8	65,9	57,1	50,7	43,6	36,5	29,7
7378MAX	LAmax	A	4 000	90,5	83,4	78,8	73,8	65,9	57,1	50,6	43,5	36,4	29,6
7378MAX	LAmax	A	5 000	90,7	83,7	79	74,1	66,1	57,2	50,7	43,6	36,5	29,6
7378MAX	LAmax	A	6 000	91	84	79,4	74,4	66,5	57,6	51	43,9	36,7	29,9
7378MAX	LAmax	A	7 000	91,5	84,4	79,8	74,8	66,9	58	51,5	44,3	37,1	30,2
7378MAX	LAmax	D	10 000	92,4	85,8	81,4	76,6	68,9	60,2	53,9	46,8	39,7	33
7378MAX	LAmax	D	13 000	94,2	87,7	83,2	78,4	70,7	62	55,6	48,5	41,4	34,6
7378MAX	LAmax	D	16 000	96	89,4	84,9	80,1	72,4	63,7	57,3	50,3	43,2	36,5
7378MAX	LAmax	D	19 000	97,6	91	86,5	81,8	74	65,3	59	52,1	45,1	38,4
7378MAX	LAmax	D	22 000	99,2	92,6	88,1	83,4	75,6	67	60,8	54	47,1	40,5
7378MAX	LAmax	D	24 500	100,6	94	89,5	84,8	77	68,5	62,4	55,7	48,9	42,5
7378MAX	SEL	A	3 000	92,6	88,4	85,6	82,4	77,2	70,9	66,1	60,8	55,4	50,2
7378MAX	SEL	A	4 000	92,7	88,6	85,8	82,6	77,3	71	66,2	60,9	55,5	50,4
7378MAX	SEL	A	5 000	93	88,9	86,1	82,9	77,6	71,3	66,5	61,1	55,7	50,6
7378MAX	SEL	A	6 000	93,3	89,3	86,4	83,2	77,9	71,6	66,8	61,4	56	50,8
7378MAX	SEL	A	7 000	93,7	89,6	86,8	83,6	78,3	72	67,1	61,8	56,3	51,1
7378MAX	SEL	D	10 000	94,3	90,4	87,6	84,5	79,1	72,9	68,3	63,2	58	53,1
7378MAX	SEL	D	13 000	96,1	92,2	89,4	86,3	80,8	74,5	69,9	64,8	59,6	54,8
7378MAX	SEL	D	16 000	97,6	93,7	90,9	87,8	82,5	76,3	71,7	66,7	61,6	56,9
7378MAX	SEL	D	19 000	98,8	95	92,3	89,3	84	78	73,6	68,7	63,8	59,1
7378MAX	SEL	D	22 000	100	96,2	93,6	90,6	85,6	79,8	75,5	70,8	66,1	61,7

7378MAX	SEL	D	24 500	100,9	97,2	94,6	91,7	86,9	81,4	77,4	72,8	68,3	64,1
A350-941	LAmax	A	1 000	91,21	84,42	79,83	74,97	67,15	58,68	52,65	46,06	38,92	31,73
A350-941	LAmax	A	10 000	92,16	85,43	80,83	75,99	68,31	59,92	53,97	47,34	40,08	32,68
A350-941	LAmax	A	17 000	94,76	87,92	83,18	78,16	70,23	61,75	55,72	49,06	41,55	33,91
A350-941	LAmax	D	25 000	92,83	85,22	80,6	75,75	68,22	60	54,03	47,27	39,73	31,65
A350-941	LAmax	D	35 000	95,16	88,13	83,33	78,27	70,38	61,9	55,87	49,15	41,66	33,82
A350-941	LAmax	D	50 000	99,67	92,61	87,75	82,5	74,45	66,01	60	53,34	45,7	37,42
A350-941	LAmax	D	70 000	103,74	96,78	91,98	86,87	78,8	70,01	63,7	56,71	48,8	40,63
A350-941	SEL	A	1 000	94,18	89,98	86,96	83,74	78,42	72,25	67,64	62,45	56,7	50,92
A350-941	SEL	A	10 000	95,52	91,32	88,29	85,06	79,78	73,75	69,24	64,17	58,36	52,34
A350-941	SEL	A	17 000	97,74	93,39	90,3	87,01	81,68	75,62	71,18	66,09	60,23	54
A350-941	SEL	D	25 000	95,67	90,95	87,67	84,23	78,73	72,73	68,33	63,24	57,19	50,52
A350-941	SEL	D	35 000	97,28	92,81	89,7	86,39	81,04	75,18	70,92	65,83	59,85	53,36
A350-941	SEL	D	50 000	100,98	96,76	93,79	90,43	85,11	79,2	74,81	69,77	63,84	57,37
A350-941	SEL	D	70 000	104,66	100,74	97,82	94,68	89,49	83,56	79,09	73,94	67,84	61,27
ATR72	LAmax	A	890	86,6	79,4	74,4	69,2	61,1	52,5	46,6	40	32,7	25
ATR72	LAmax	A	900	86,6	79,4	74,4	69,2	61,1	52,5	46,6	40	32,7	25
ATR72	LAmax	A	1 250	86,7	79,5	74,5	69,3	61,2	52,6	46,6	40	32,6	24,8
ATR72	LAmax	A	1 600	87,5	80,2	75,1	69,9	61,9	53,4	47,4	40,8	33,4	25,7
ATR72	LAmax	D	3 000	87,7	81,1	76,7	71,9	64,4	56,7	50,9	44,1	37,2	29,9
ATR72	LAmax	D	3 600	89,4	82,8	78,6	73,9	66,3	58	52,2	45,5	38,8	31,5
ATR72	LAmax	D	4 200	91,1	84,5	80,6	75,9	68,2	59,8	53,9	47,1	40,2	32,9
ATR72	LAmax	D	4 800	92,8	86,3	82,5	77,9	70,1	62,1	56	48,8	41,5	33,8
ATR72	LAmax	D	4 900	94,6	88,2	84	79,7	72,9	65,7	60,8	55,3	50	43,9
ATR72	LAmax	D	5 300	95,7	89,5	85,2	81	74,3	67,3	62,4	57	51,7	45,6
ATR72	LAmax	D	5 310	95,7	89,5	85,2	81	74,3	67,3	62,4	57	51,7	45,6
ATR72	SEL	A	890	89,7	85	81,7	78,2	72,8	66,9	62,6	57,7	52,1	45,9
ATR72	SEL	A	900	89,7	85	81,7	78,2	72,8	66,9	62,6	57,7	52,1	45,9
ATR72	SEL	A	1 250	89,4	84,7	81,5	78,1	72,8	66,8	62,5	57,6	51,8	45,6
ATR72	SEL	A	1 600	89,7	85,1	81,8	78,4	73,1	67,3	63	58,1	52,4	46,2
ATR72	SEL	D	3 000	88,9	84,8	82	79	74,3	68,9	64,9	60	54,6	48,6
ATR72	SEL	D	3 600	90	85,9	83,2	80,3	75,5	70,3	66,4	61,6	56,4	50,5
ATR72	SEL	D	4 200	91,1	87,1	84,4	81,6	77	71,9	67,9	63	57,8	51,9
ATR72	SEL	D	4 800	92,2	88,2	85,6	82,9	78,8	73,8	69,6	64,4	58,8	52,7
ATR72	SEL	D	4 900	92,9	89,4	86,9	84,3	80,3	75,9	72,9	69,3	65,5	61,3
ATR72	SEL	D	5 300	93,7	90,2	87,7	85,2	81,4	77,1	74,1	70,6	66,8	62,6
ATR72	SEL	D	5 310	93,7	90,2	87,7	85,2	81,4	77,1	74,1	70,6	66,8	62,6“

l) V tabuľke I-10 sa za riadok zodpovedajúci „ID spektrálnej triedy“ číslo 138 vkladajú tieto riadky:

„139	Odlet	2-motorový s vysokým obtokovým pomerom, turbodúchadlový	71,4	67,4	59,1	69,3	75,3	76,7	72,6	69,3	76,4	71,2	71,8
140	Odlet	2-motorový, turbovrtuľový	63,5	62,8	71,0	87,4	78,5	76,8	74,6	77,4	79,8	74,3	75,4“

m) V tabuľke I-10 sa dopĺňajú tieto riadky:

„239	Priblíženie	2-motorový s vysokým obtokovým pomerom, turbodúchadlový	71,0	65,0	60,7	70,7	74,8	76,5	73,2	71,8	75,9	73,0	71,1
240	Priblíženie	2-motorový, turbovrtuľový	65,9	68,0	66,9	80,0	77,1	78,5	73,9	75,6	77,7	73,6	73,3“