



Република България
Министерство на транспорта,
информационните технологии и съобщенията

**Главна дирекция
ГРАЖДАНСКА ВЪЗДУХОПЛАВЕЛНА АДМИНИСТРАЦИЯ**

AFTN LBSFYAYX, SITA SOFTOYA

ОДОБРЯВАМ:

8/24/2021

X Христо Щерионов

Христо Щерионов
Главен директор
Signed by: Hristo

Shterionov



МЕТОДИКА

за определяне на зони за летищно движение

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2.	ЦЕЛ И ОБХВАТ	3
3.	ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ.....	4
4.	ПРИЛАГАНЕ НА КРИТЕРИИТЕ.....	7
5.	КЛАСОВЕ НА ВЪЗДУШНОТО ПРОСТРАНСТВО НА ЗОНИТЕ ЗА ЛЕТИЩНО ДВИЖЕНИЕ И ЧЕСТОТНО ОСИГУРЯВАНЕ НА ЛЕТИЩАТА ЗА ОБСЛУЖВАНЕ НА АВИАЦИЯТА ЗА ОБЩО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ.	8
6.	ДРУГИ	8

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Националната и международната нормативна рамка въвеждат определения за летищно движение (aerodrome traffic) и зона за летищно движение (ЗЛД) (aerodrome traffic zone (ATZ)), отнасящи се както за движения по маневрените площи, така и полети в районите на летищата.

Движението по маневрената площ, като компонент от летищното движение, не се нуждае от по-нататъшно определение, предвид изрично определеното място за неговото провеждане, за разлика от понятието за полети в районите на летището, което може да включва изпълнението на разнородни процедури, при различни метеорологични и други условия.

Адекватното определяне на обхвата на зони, в които да се прилагат определени мерки за защита на полетите в районите на летищата (летищно движение) има съществено значение за организацията на въздушното пространство и за осигуряване на безопасни условия за полети за всички участници. Необходимо е да се въведе критерий, който отчита всички значими фактори. Въвеждането на единен критерий и еднообразното определяне зони за предпазване на полетите около неконтролираните летища ще повиши безопасността на полетите, чрез облекчаване на условията за ориентация за обстановката във въздуха.

В районите на летищата, в съответствие с конкретните условия са приложими и други норми и критерии, които може да диктуват установяването на контролирано въздушно пространство или предоставянето на определено обслужване, което е извън обхвата на този документ. Това обаче не изключва прилагането на настоящите критерии при организирането на въздушното пространство в тези райони.

С цел избягване на двусмислие, по-нататък в този документ ще бъдат разгледани критерии за определяне на размери на ЗЛД/ATZ, които обхващат полетите към и от летището, както и конкретно определени видове полети в района на летището.

2. ЦЕЛ И ОБХВАТ

Целта на тази методика е да подобри безопасността на полети като:

- определи видовете полети, които трябва да бъдат категоризирани като летищни полети (летищно движение);
- установи критериите за определяне на обхвата на зони, в които да се прилагат мерки за защита на полетите в района на дадено летище (летищно движение);
- установи единен подход при определянето на ЗЛД/ATZ за летищата, разположени в Района за полетна информация (РПИ) – София и тяхното публикуване в Сборника за аеронавигационна информация и публикация (АИП).
- подпомогне процеса на определянето на структурите въздушно пространство в РПИ София;
- подпомогне определянето на местни правила за провеждане на полети в районите около летищата;
- ограничаване на полетите на безпилотни летателни системи в района на летищата.

3. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ

3.1. Определения

Определения съгласно Приложение № 2 на Конвенцията за международно гражданско въздухоплаване:

- „**aerodrome traffic**“ means all traffic on the maneuvering area of an aerodrome and all aircraft flying in the vicinity of an aerodrome. An aircraft operating in the vicinity of an aerodrome includes but is not limited to aircraft entering or leaving an aerodrome traffic circuit;
- „**aerodrome traffic zone**“ means an airspace of defined dimensions established around an aerodrome for the protection of aerodrome traffic;

Определения съгласно документ 4444 на Международната организация за гражданско въздухоплаване (ИКАО):

„**aerodrome traffic circuit**“ means the specified path to be flown by aircraft operating in the vicinity of an aerodrome;

Определения съгласно Регламент за изпълнение (ЕС) № 923/2012:

- „**летищно движение**“ (**aerodrome traffic**) е всяко движение по маневрената площ на летището и всички полети на въздухоплавателни средства в района на дадено летище. Въздухоплавателните средства, експлоатирани в района на дадено летище, включват, но не само, въздухоплавателни средства, влизачи в летищния кръг на полетите или напускащи този кръг;
- „**зона за летищно движение**“ (**aerodrome traffic zone**) е въздушно пространство с определени размери, установено около летище за предпазване на летищното движение.
- „**летищен кръг на полетите**“ (**aerodrome traffic circuit**) е установен маршрут за полет на въздухоплавателните средства, летящи в района на дадено летище;

3.2. Полети в район на летище

Настоящата методика е съобразена със следните полети или отделни техни етапи:

- подход и кацане по летищен кръг на полетите;
- излитане или минаване на втори кръг по летищен кръг на полетите;
- долитане и включване към летищен кръг на полетите.

Провеждането на тези полети е разгледано при следните предпоставки:

- полети по летищния кръг на полетите, се изпълняват с леви завой (съгласно SERA.3225), на височина 1000 фута над контролната точка на летището (КТЛ).
- долитането се извършва на височина най-малко 1000 фута над височината на летищния кръг на полетите;
- влизането в летищния кръг на полетите, се извършва в посока, обратна на посоката на кацане, преди третия завой;
- при излитане или минаване на втори кръг се прилагат процедурите за полет по кръга до набиране на височина 1000 фута над КТЛ за изпълнение на повторно кацане или 2000 фута над КТЛ за отлитане.

Методиката е съвместима и със следните полети или отделни етапи:

- директен подход за кацане от права;
- директно излитане и отлитане със или без промяна на курса;
- включване в летищния кръг на полетите в други точки;
- полети на свръхлеки въздухоплавателни средства (ВС) на височини 500 фута над КТЛ;
- полети на реактивни и турбовитлови ВС на височини 1500 фута над КТЛ.

За осигуряване на провеждането на полети на безпилотни летателни системи (БЛС) в района на летищата ЗЛД/АТЗ се разделя на две зони: зона на безопасност около летището и зона ограничена около летището.

Долната граница на:

- зоната за безопасност е 50 m над земната повърхност и/или 10 m над сградите, която от двете стойности е по-висока, а извън населените места е 50 m над земната повърхност;
- зоната ограничена около летището е 0 m.

Хоризонтални граници на:

- зоната за безопасност – съвпада с границата на ЗЛД/АТЗ, зоната се ограничава от окръжност или полуокръжност, в зависимост дали има ограничения за кръга за полети, като размерът и се определя съгласно т.4.3.
- ограничената зона – полети на БЛС в тези зони се разрешават само с разрешение; зоната се ограничава от окръжност или полуокръжност, в зависимост дали има ограничения за кръга за полети, както следва:
 - за вертолетни летища – радиус $R=0.2$ km;
 - за летище с дължина на ПИК до 1200 m - радиус $R=(2.8 + 1/2\text{ПИК})$ km;
 - за летище с дължина на ПИК от 1200 m до 1800 m - радиус $R=(3.7 + 1/2\text{ПИК})$ km;
 - за летище с дължина на ПИК от 1200 m до 1800 m - радиус $R=(4.6 + 1/2\text{ПИК})$ km;

3.3. Предпазване на полетите

С цел да се предпазят полетите на летищата от влиянието на препятствията и да се осигурят условия за безопасно провеждане на различни видове полети в Приложение № 14 на Конвенцията за международно гражданско въздухоплаване са въведени повърхности за ограничаване на препятствията. За предпазване на визуалните полети са предвидени вътрешна хоризонтална и конична повърхности, чиито размери се определят в зависимост от кодовото число на пистата за излитане и кацане (ПИК) на съответното летище. Същите повърхности са въведени и чрез сертификационните спецификации, въведени от Европейската агенция за авиационна безопасност (ЕААБ) в изпълнение на Регламент (ЕС) № 139/2014.

В Документ 8168 на ИКАО (PANS-OPS) са посочени критерии за предпазване от препятствията на визуалната част от полета, след изпълнение на подход по прибори и определяне на съответна зона, в която се осъществява тази част от полета. Критериите за

предпазване от препятствия и за определяне на зоната са базирани на категорията на ВС, в зависимост от въздушната скорост при прага на ПИК.

3.4. Изисквания на Регламент (ЕС) № 2017/373

В сила от 27.1.2022 г., Допълнение 1 към Анекс XI на Регламент 2017/373 предвижда установяване на зони за полетна информация (ЗПИ/FIZ), обхващащи траекториите на всички полети (включително и визуални) за отлитане и долитанена летищата, т.е. съвпадат на ЗЛД/ATZ.

3.5. Летищен кръг на полетите

Липсват конкретни предписания на нормативната рамка за начина на изпълнение на летищен кръг на полетите. В док. 4444 на ИКАО (PANS-ATM) са описани позиции на самолета при изпълнение на стандартен кръг на полети. В док. 9432 на ИКАО (Manual of Radiotelephony) са описани точки за доклад по кръга.

4. ПРИЛАГАНЕ НА КРИТЕРИИТЕ

4.1. Предпазване на летищните полети в съответствие с критериите на Приложение №14 на Конвенцията за международно гражданско въздухоплаване

Размерът на ЗЛД/АТЗ се определя, както следва:

- определя се радиуса на вътрешната хоризонтална повърхност за съответната кодова цифра на летището;
- определя се обхвата на конична повърхност и се прибавя към радиуса на вътрешната хоризонтална повърхност;
- получения резултат се удвоява и към него се прибавя разполагаемата дистанция за излитане (на най-дългата ПИК);
- получения резултат се разделя на 2, с което се определя радиуса на зона, в съответствие с Приложение №14.

4.2. Предпазване на летищните полети в съответствие с критериите на PANS-OPS

Размерът на ЗЛД/АТЗ се определя както следва:

- определя се радиуса на зоната визуално маневриране (кръжене) за съответното летище (кодова буква), в съответствие с Том I, Част 1, Секция 4, Глава 7 от PANS-OPS;
- получения резултат се удвоява и към него се прибавя разполагаемата дистанция за излитане (на най-дългата ПИК);
- получения резултат се разделя на 2, с което се определя радиуса на зона, в съответствие с PANS-OPS.

4.3. Избор на приложим критерии

Предвид факта, че класифицирането на летищата с кодови букви и кодови цифри се ръководи от други принципи е възможно един или други критерии на тази методика да не осигуряват необходимото предпазване на полетите.

Освен това кодовата буква при класифициране на летищата, показва максималната разпереност на крилото на въздухоплавателните средства (ВС), които могат да ползват летището, докато категоризацията на ВС в съответствие с PANS-OPS е в зависимост от въздушната скорост при прага на ПИК.

За избягване на евентуални несъответствия като радиус, определящ размера на ЗЛД/АТЗ, винаги трябва да се приема по-големият, от резултатите получени изчисленията по т. 4.1 и т. 4.2.

4.4. Допълнителни предпазни мерки

Критериите посочени в предходни точки, обхващат предимно стандартните случаи на полет, поради което е необходимо да се предвидят и допълнителни предпазни мерки, като се отчетат и други възможни предпоставки, освен изброените по-горе, тъй като например полетите при обучение, при струпване на повече ВС, при динамични атмосферни условия и др. протичат при различни условия.

Като допълнителна предпазна мярка, зоната по предходните точки, следва да се уголеми с 1 km/ 0.5 NM.

4.5. Летищен кръг на полетите

Зоните за летищно движение, определени съгласно настоящата методика обхващат изпълнението на летищен кръг на полетите (aerodrome traffic circuit) от всички категории ВС, за които е предназначено даденото летище.

4.6. Вертикални размери на ЗЛД/АТЗ:

В съответствие с предпоставките описани в т. 3.2, ЗЛД/АТЗ се простира от повърхността (GND/ Surface) до височина 2000 ft (600 m) над летището.

4.7. Нестандартни условия

Поради различни местни особености на околностите и въздушното пространство, на някои летища не е възможно да се провеждат стандартни полети по кръга, с леви завой или да се установи пълния обем на ЗЛД/АТЗ. На такива летища се установяват специални процедури, които ограничават провеждането на тези полети само от едната страна на ПИК или въвеждат други аналогични ограничения. При всички такива случаи ЗЛД/АТЗ се разработват по специален начин и подлежат на изрично одобрение от ГД ГВА. Същият подход се прилага и когато контролната точка на дадено летище не съвпада с центъра на пистата за излитане и кацане и това разминаване би изместило границите на ЗЛД/АТЗ в значителна степен.

5. КЛАСОВЕ НА ВЪЗДУШНОТО ПРОСТРАНСТВО НА ЗОНИТЕ ЗА ЛЕТИЩНО ДВИЖЕНИЕ И ЧЕСТОТНО ОСИГУРЯВАНЕ НА ЛЕТИЩАТА ЗА ОБСЛУЖВАНЕ НА АВИАЦИЯТА ЗА ОБЩО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

5.1. Класа на въздушното пространство на зоната за летищно движение.

Класа на въздушното пространство на зоната за летищно движение се определя от ГД ГВА по предложение на собственика на летището, към което е определена дадената ЗЛД или по предложение на съответния орган за ОВД, който предоставя ОВД в нея.

5.2. Честотно осигуряване на летищата за авиацията за обслужване на авиацията за общо предназначение.

5.2.1. При наличие на орган за обслужване на въздушното движение на даденото летище, се определя и съгласува по установеният ред честота, с канално отстояние 8.33 kHz, с позивна „(името на летището) Information“

5.2.2. Когато не е определена честота за дадена ЗЛД и при осъствие на орган за обслужване на въздушното движение на даденото летище (или в извън работното време на този орган) се използва честотата 130.850 Mhz с позивна „(името на летището) Traffic information“

6. ДРУГИ

6.1. Установяването на ЗЛД/АТЗ е предмет на одобряване от Главна дирекция "Гражданска въздухоплавателна администрация".

6.2. Освен настоящата методика при установяването на ЗЛД/АТЗ, трябва да се отчетат и другите дейности, които се развиват на летателната площадка, както и нуждите на различните ползватели на въздушното пространство, включително и дейностите на съседните летища.

6.3. Часовете на активиране на ЗЛД/АТЗ са независими от часовете на работа на органите за летищно-полетно информационно обслужване (където има такива) или часовете на активиране на комуникационните услуги земя/въздух на съответните летища.

6.4. Часовете на активирането на ЗЛД/АТЗ и часовете на работа на органите на ЛПИО и часовете на активиране на комуникационните услуги са одобряват от ГД ГВА.