Yangi Toşkent xalqaro aeroporti, Özbekiston

Aeroport faoliyati davridagi şovqinni boşqariş asoslari

Vision Invest

SLR Sustainable Environmental Consultancy L.L.C S.O.C
tomonidan tayyorlangan

Al-Vasl binosi, Şayx Zayd yöli, Al-Vasl, Dubay,
Birlaşgan Arab Amirliklari

SLR loyiha raqami: 777.V02406.00001

2026-yil 26-avgust

Tahrir: 06

Making Sustainability Happen

Sarlavha	Yangi Toşkent xalqaro aeroporti, Özbekiston
Loyiha rahbari	Şiroz Xolid (Shiraz Khalid)
Loyiha rahbarining elektron poçtasi	shiraz.khalid@slrconsulting.com
Muallif	Ken Ueyd (Ken Wade), Şiroz Xolid (Shiraz Khalid)
Taqrizçi	Ken Ueyd (Ken Wade)
Kalit sözlar	Toşkent, aeroport, şovqin
Holati	
Hisobot raqami	
SLR kompaniyasi	SLR Sustainable Environmental Consultancy L.L.C S.O.C
Buyurtmaçi ma’lumotnomasi	

Tahrirlar qaydi

Tahrir	Sana	Tayyorlagan	Tekşirgan	Tasdiqlagan
01	2026-yil 13-iyul	KU, ŞX	KU	
02	2026-yil 16-iyul	KU, ŞX	KU	KU
03.1	2026-yil 24-iyul	KU, ŞX	MMK/SPV va davlat şerigi	KU
03.2	2026-yil 11-avgust	KU, ŞX	SM	KU
04	2026-yil 15-avgust	KU, ŞX	Davlat şerigi	KU
05	2026-yil 21-avgust	KU, ŞX	SM	KU
06	2026-yil 26-avgust	KU	SK	KU

Hisobot asosi

Uşbu hujjat “SLR Group” kompaniyasi tomonidan tegişli kasbiy malaka, ehtiyotkorlik va sidqidillik bilan tayyorlangan. Bunda “Vision Invest” va “Sojitz Corporation” (buyurtmaçi) bilan kelişilgan muddatlar hamda ajratilgan resurslar hisobga olingan. Hujjat buyurtmaçi SLRga bajariş uçun topşirgan xizmatlarning bir qismi yoki barçasi doirasida tayyorlangan va tegişli xizmat topşiriği şartlariga böysunadi.

“SLR” uşbu hujjatdagi ma’lumot, maslahat, tavsiya yoki fikrdan buyurtmaçidan boşqa biror şaxsning har qanday maqsadda foydalanişi yoxud unga tayanişi uçun javobgar emas. Uçinçi tomon faqat “SLR” bilan axborotga tayaniş töğrisidagi bitim yoki qöşimça kafolat bitimini imzolagan taqdirda uşbu ma’lumotlarga tayaniş huquqiga ega bölişi mumkin.

Uşbu hujjatdagi ma’lumotlar “SLR” tomonidan töplangan ommaga oçiq manbalardagi ma’lumotlarning talqiniga, buyurtmaçi yoki uning maslahatçilari va hamkorlari taqdim etgan ma’lumotlarga yoxud uşbu manbalarning birikmasiga asoslangan bölişi mumkin. “SLR” mazkur ma’lumotlarni aniq va işonçli deb hisoblagan hamda hujjatni tayyorlaşda ularga tayangan.

“SLR” uşbu hujjatni tayyorlaşda sun’iy intellektdan foydalangan bölişi mumkin. Agar SI qöllangan bölsa, undan olingan har qanday ma’lumot va tahlilning aniqligi tekşiriladi.

“SLR” kelişilgan iş qamrovidan taşqaridagi har qanday masala böyiça buyurtmaçi va boşqa şaxslar oldidagi javobgarlikni rad etadi.

Uşbu hisobotda keltirilgan barça çizmalar, hisobotlar, spetsifikatsiyalar, miqdorlar qaydnomalari, hisob-kitoblar va boşqa ma’lumotlarga doir mualliflik hamda intellektual mulk huquqlari, agar xizmat topşiriği şartlarida boşqaça körsatilmagan bölsa, “SLR”ga tegişli bölib qoladi.

Uşbu hujjatda maxsus bilim talab qiladigan, öta murakkab texnik yoki har ikkala xususiyatga ega ma’lumotlar bölişi mumkin. Buyurtmaçiga tuşunarsiz joylar böyiça qöşimça izoh oliş tavsiya etiladi.

Uşbu hujjatdagi ma’lumot, maslahat, tavsiya va fikrlar faqat hujjatning töliq mazmuni hamda unda aniq havola qilingan barça hujjatlar bilan birgalikda talqin qilinişi kerak. Ulardan faqat xizmat topşiriği doirasida foydalaniş tavsiya etiladi.

Mundarija

Hisobot asosi ii
Akronimlar va qisqartmalar v
1.0 Kiriş 1
1.1 Loyiha haqida asosiy ma’lumot 1
1.2 Maqsad va vazifalar 3
1.2.1 Vazifalar 3
2.0 Uç tomonlama operatsion tuzilma 5
2.1 Texnik muvofiqlaştiriş 5
3.0 Şovqinni nazorat qiliş va kamaytiriş siyosati 6
4.0 Me’yoriy talablar va standartlar 7
5.0 Şovqin böyiça maqsadli körsatkiçlar 8
6.0 Şovqinni modellaştiriş 9
6.1 Asosiy modellaştiriş parametrlari 9
6.2 Şovqinni kamaytiriş ssenariylari 9
6.2.1 Yer sathidagi şovqinning pasayişi 10
7.0 Aeroport faoliyati davridagi şovqinni kamaytiriş çoralari 11
7.1 Uçiş-qöniş yölaklaridan foydalaniş va uçiş trayektoriyalarini boşqariş 11
7.2 Şovqin nuqtayi nazaridan afzal parvoz yönalişlari 11
7.3 Havo kemalari parkini yangilaşni rağbatlantiriş 12
7.4 Yerdagi faoliyati 12
7.5 Yerdagi şovqin tösiği 13
7.6 Yerdan foydalanişni rejalaştiriş va nomuvofiq qurilişlarning oldini oliş 14
7.7 Binolarni akustik izolyatsiyalaş dasturi 14
8.0 Şovqin monitoringi 16
8.1 Monitoring tarmoği 16
8.2 Tizim texnik talablari 16
8.3 Şovqin böyiça şikoyatlarni körib çiqiş 17
8.4 Şovqin monitoringini muvofiqlaştiriş 17
9.0 Hisobot beriş davriyligi 18
10.0 Şikoyatlar va javobgarlik 19
11.0 ŞBR/NMPni körib çiqiş va muntazam takomillaştiriş 21
11.1 Moslaşuvçan boşqaruv 21
12.0 2026-yildan 2031-yilgaça möljallangan ustuvor çora-tadbirlar 22

Jadvallar röyxati

2.1-jadval. Taşkilotlarning rollari va vazifalari 5
4.1-jadval. Qöllanadigan standartlar 7
5.1-jadval. Şovqin böyiça maqsadli körsatkiçlar, çora köriş mezonlari va mas'ul taşkilot 8
9.1-jadval. Hisobotlar xulosasi 18
10.1-jadval. ŞBA/NMFni amalga oşirişda şikoyatlar böyiça rollar va javobgarlik 19
12.1-jadval. ŞBA/NMFni amalga oşiriş yöl xaritasi (2026-yildan 2030-yilgaça) 22

Akronimlar va qisqartmalar

Inglizça qisqartma	Özbekça qisqartma	Özbekça töliq nomi
AEDT	AEDT	aviatsiyaning atrof-muhitga ta'sirini modellaştiriş vositasi
AIP	AAN	aeronavigatsiya axboroti naşri
ATC	HHB	havo harakatini boşqariş
ATM	HKH	havo kemalari harakati
CAA	Özaviatsiya	Özbekiston Respublikasi Transport vazirligi huzuridagi Fuqaro aviatsiyasi agentligi
CDA	UPY	uzluksiz pasayib yaqinlaşiş
DFC	AQŞ XTMK	AQŞ Xalqaro taraqqiyot moliya korporatsiyasi
EBRD	YTTB	Yevropa tiklaniş va taraqqiyot banki
ECAC	YFAK	Yevropa fuqaro aviatsiyasi konferensiyasi
ESAP	AMIÇR	atrof-muhit va ijtimoiy çora-tadbirlar rejasi
ESIA	AMITB	atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni baholaş
ESMS	AMIBT	atrof-muhit va ijtimoiy boşqaruv tizimi
GIIP	IXTA	ilğor xalqaro tarmoq amaliyoti
ICAO	XFAT	Xalqaro fuqaro aviatsiyasi taşkiloti
IESM	MAIK	mustaqil atrof-muhit va ijtimoiy kuzatuvçi
IFC	XMK	Xalqaro moliya korporatsiyasi
ISO	XST	Xalqaro standartlaştiriş taşkiloti
JBIC	YXHB	Yaponiya xalqaro hamkorlik banki
KEXIM	KEIB	Koreya eksport-import banki
NEXI	NEIST	Nippon eksport va investitsiyalarni suğurtalaş taşkiloti
NMF	ŞBA	şovqinni boşqariş asoslari
NMP	ŞBR	şovqinni boşqariş rejasi
NPR	ŞAPY	şovqin nuqtayi nazaridan afzal parvoz yönalişi
PPPA	DXŞB	davlat-xususiy şeriklik bitimi
SPV	MMK	maxsus maqsadli kompaniya
SPZ	SMH	sanitariya-muhofaza hududi
TAA		Tashkent Airport Alliance
VI		Vision Invest
WHO	JSST	Jahon soğliqni saqlaş taşkiloti

1.0 Kiriş

1.1 Loyiha haqida asosiy ma'lumot

Taklif etilayotgan Yangi Toşkent xalqaro aeroporti ("Loyiha") "Vision Invest" (bundan keyin "Buyurtmaçi"), "Sojitz Corporation", "Incheon International Airport Corporation" va "Korea Overseas Infrastructure & Urban Development Corporation" tomonidan birgalikda rivojlantiriladi. Uşbu kompaniyalar Özbekiston Respublikasi Transport vazirligi tomonidan tayinlangan va birgalikda "Homiylar" deb ataladi. Davlat şerigi Uzbekistan Airports kompaniyasidir.

Davlat şerigi buyurtmaçining boş kompaniyasi bölgan Vision International Investment Company bilan loyihani rivojlantirişga doir "Quriliş töğrisidagi bitim"ni tuzgan. Loyiha böyiça konsessiya bitimi yakuniy şaklga keltirilgan. Quriliş işlarini 2026-yilda boşlaş rejalaştirilgan. Işlarni boşlaş töğrisidagi bildirişnoma berilgan kundan e'tiboran qurilişni 48 oy içida yakunlaş rejalaştirilgan. Aeroportdan tijorat maqsadida foydalaniş 2030-yilda boşlanişi kutilmoqda.

Ilgari quriliş amalga oşirilmagan maydonda barpo etiladigan uşbu aeroport Özbekistonda yuz berayotgan jadal özgarişlarni qöllab-quvvatlovçi strategik infratuzilma loyihalaridan biridir. Loyiha mamlakatning dunyoga yanada oçilişiga hamda mintaqaviy transport aloqalari markazi va Markaziy Osiyodagi yetakçi manzillardan biriga aylanişiga xizmat qiladi. Yangi Toşkent xalqaro aeroportini "Tashkent Airport Alliance" (TAA) nomli maxsus maqsadli kompaniya (MMK/SPV) rivojlantiradi, undan foydalanişni taşkil etadi va boşqaradi.

Uşbu "Aeroport faoliyati davridagi şovqinni boşqariş asoslari (ŞBA/NMF)" hujjati "SLR" tarkibidagi 5 Capitals tomonidan tayyorlangan atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni baholaş (AMITB/ESIA) hujjatida belgilangan majburiyatlarga muvofiq işlab çiqilgan. Hujjat milliy qonunçilik talablarini va xalqaro kreditorlar standartlarini aks ettiradi. Ular qatoriga Xalqaro moliya korporatsiyasi (XMK/IFC)ning faoliyat standartlari, Yevropa tiklaniş va taraqqiyot banki (YTTB/EBRD)ning atrof-muhit va ijtimoiy talablari, Jahon banki guruhining tegişli atrof-muhit, soğliq va xavfsizlik (EHS) yöriqnomalari, şuningdek Xalqaro fuqaro aviatsiyasi taşkiloti (XFAT/ICAO)ning havo kemalari şovqinini nazorat qiliş va kamaytirişga doir Muvozanatli yondaşuv tamoyillari kiradi.

ŞBA/NMF şovqinni nazorat qiliş va kamaytiriş böyiça asosiy tamoyillarni belgilaydi. Unda aeroportning butun faoliyat muddati davomida moslaşuvçan boşqaruv, şovqin darajalarini muntazam kuzatiş va qöllanayotgan çoralarning samaradorligini davriy baholaş orqali şovqin ta'sirini kamaytiriş çoralarini muntazam takomillaştirib boriş nazarda tutiladi.

ŞBA/NMFni nazorat qiliş, amalda qöllaş va muntazam yangilaş uçun MMK/SPVning boş operatsion direktori mas'ul böladi. Hujjat aeroport faoliyatida iştirok etadigan uçta taşkilot, ya'ni davlat şerigi "Uzbekistan Airports", "UzAeroNav" va MMK/SPV tomonidan rasman qabul qilinadi. "Şovqinni boşqariş asoslari" (ŞBA/NMF) hujjati har yili körib çiqiladi hamda yangi ma'lumotlar va faoliyatdagi özgarişlar asosida muntazam yangilanadi. Uşbu hujjat aeroportning loyihani moliyalaştiruvçi kreditorlar oldidagi atrof-muhit va ijtimoiy çora-tadbirlar rejasi (AMIÇR/ESAP) böyiça majburiyatlarini bajariş uçun asos böladi. Uşbu kreditorlar qatoriga XMK/IFC, YTTB/EBRD, AQŞ Xalqaro taraqqiyot moliya korporatsiyasi (AQŞ XTMK/DFC), Yaponiya xalqaro hamkorlik banki (YXHB/JBIC), Nippon eksport va investitsiyalarni suğurtalaş taşkiloti (NEIST/NEXI) hamda Koreya eksport-import banki (KEIB/KEXIM) kiradi.

ŞBA/NMFga biror harakat, majburiyat, çora yoki talab kiritilganining özi uni amalga oşirişga doir huquqiy, şartnomaviy, moliyaviy yoki faoliyatga oid javobgarlikni muayyan tomonga yuklamaydi. Unda belgilangan harakatlar davlat va xususiy şeriklar birgalikda amalga oşiradigan çoralar doirasi sifatida qaraladi. Bunda tomonlarning Yangi Toşkent xalqaro aeroportidan foydalanişga oid davlat-xususiy şeriklik bitimi (DXŞB/PPPA)dagi rollari, majburiyatlari va huquqlari hisobga olinadi. Har bir çora böyiça vazifalarning batafsil taqsimoti, amalga oşiriş tartibi, zarur resurslar va xarajatlar tegişli şovqinni boşqariş rejasi

(ŞBR/NMP)ni yoki rejalarini hamda ular bilan boğliq mexanizmlarni tayyorlaş va tasdiqlaş jarayonida manfaatdor tomonlar tomonidan kelişib olinadi.

ŞBA/NMF doirasidagi barça harakat va çoralar DXŞB/PPPA qoidalari hamda amaldagi qonunçilikka muvofiq amalga oşiriladi va ularning talablariga böysunadi. ŞBA/NMFdagi heç bir qoida DXŞB/PPPAda belgilangan şartnomaviy majburiyatlarni özgartirmaydi, ularning örnini bosmaydi yoki unda nazarda tutilmagan qöşimça şartnomaviy majburiyat yaratmaydi. ŞBA/NMF bilan DXŞB/PPPA örtasida nomuvofiqlik yuzaga kelsa, DXŞB/PPPA qoidalari ustun hisoblanadi.

ŞBR/NMP loyihasi 2027-yil oxirigaça tayyorlanadi va aeroport oçilişidan 12 oy oldin yakuniy şaklga keltiriladi. Unda hujjat nazorati uçun mas’ul tomon amalga oşirişi kerak bölgan şovqinni kamaytiriş, nazorat qiliş va monitoring çoralari batafsil bayon etiladi. Turar joylarni akustik izolyatsiyalaş rejalari va ularning bajariliş holati ham qamrab olinadi. Uçib çiqiş va qöniş trayektoriyalari asosida şovqin modeli aniqlaştiriladi. Manfaatdor tomonlarning qöşimça fikrlari olinib, kreditorlar bilan maslahatlaşuv ötkazilgaç, rejaning yakuniy şakli e’lon qilinadi.

1.2 Maqsad va vazifalar

Mas'ul taşkilotlar: uçala taşkilot birgalikda. MMK/SPV hujjat nazorati böyiça yetakçi hisoblanadi. Uçala taşkilot uşbu hujjat talablarini bajarişi şart. Bu majburiyat kreditorlarning bevosita bitimi yoki DXŞB/PPPA orqali mustahkamlanadi.

Uşbu ŞBA/NMF Yangi Toşkent xalqaro aeroporti bilan boğliq havo kemalari şovqinini nazorat qiliş va kamaytirişga oid majburiyatlar, standartlar, amalga oşiriş tartibi va faoliyatga oid javobgarlikni belgilaydi. U loyihaning AMITB/ESIA hujjati va AMIÇR/ESAP talablariga muvofiq işlab çiqilgan. Uşbu hujjat moslaşuvçan boşqaruv tamoyillari asosida aeroportning butun faoliyat muddati davomida şovqinni kamaytiriş strategiyasini amalga oşiriş, uning natijalarini muntazam kuzatib boriş va strategiyani izçil takomillaştiriş uçun asos yaratadi.

ŞBA/NMF 2026-yilda kuçga kiradi va 2030-yilda aeroportdan foydalaniş boşlanganidan söng rasman qöllanadi. Hujjat loyiha yeçimlarini işlab çiqiş va aeroportdan foydalanişga tayyorgarlik bosqiçlarida AMITB/ESIA hamda AMIÇR/ESAP majburiyatlarini bajarişga yordam beradi. Uşbu işlar uçiş trayektoriyalari va yönalişlarini aniqlaştiriş, aeroport faoliyati davridagi şovqinni modellaştiriş, şovqinni nazorat qiliş çoralarini işlab çiqiş, yerdan foydalanişni rejalaştiriş va zarur joylarda binolarni akustik izolyatsiyalaş dasturini tayyorlaşni qamrab oladi.

Uşbu hujjat MMK/SPV va taraqqiyotni moliyalaştiriş institutlari tomonidan AMITB/ESIA hujjatlari töplami tarkibida jamoatçilikka oçiq ravişda e'lon qiliş uçun möljallangan. Unda milliy standartlar, kreditorlar yöriqnomalari va XFAT/ICAOning Muvozanatli yondaşuviga muvofiq şovqin ta'sirini kamaytiriş böyiça MMK/SPV, Uzbekistan Airports va UzAeroNavning majburiyatlari qayd etiladi; MMK/SPV hujjat nazorati uçun mas'ul tomon hisoblanadi. Hujjat aeroportdan tijorat maqsadida foydalaniş boşlangan paytdan barqaror iş rejimiga erişilgunga qadar rasman qöllanadi. U aeroport çegarasidagi barça uçiş-qöniş yölaklari, uçiş trayektoriyalari, terminal va aeroportning umumiy foydalaniş hududlarini qamrab oladi. Keyinçalik uning talablari MMK/SPV yoki u tayinlagan atrof-muhit böyiça maslahatçi tomonidan işlab çiqiladigan ŞBR/NMPda batafsil yoritiladi.

1.2.1 Vazifalar

Uşbu hujjatning asosiy vazifalari quyidagilar:

- Jamoatçilikka oçiq AMITB/ESIA va AMIÇR/ESAPda belgilangan şovqinni kamaytiriş, nazorat qiliş va monitoring çoralarini özaro uyğunlaştiriş. Uşbu çoralar milliy standartlar va kreditorlar yöriqnomalariga muvofiq şovqindan bezovtalikni çeklaş böyiça davlat va xususiy şeriklarning aniq majburiyatlarini ifodalaydi.
- Şovqinga oid amaldagi standartlarni, jumladan sanitariya-muhofaza hududi (SMH/SPZ)ga doir eng sönggi me'yoriy talablarni qöllaş. Kelgusida aeroport çegarasidan taşqarida barpo etiladigan turar joy va tijorat obyektlarining Toşkent viloyatidagi rejalaştiriş siyosati hamda boş rejaga muvofiq bölişini ta'minlaşga intiliş.
- Uçta mas'ul tomon örtasida, şuningdek taşqi tomonlar bilan hamkorlik va muvofiqlaştirilgan harakatlar uçun asos yaratiş. Taşqi tomonlarga Toşkent viloyati hokimligi, sanitariya-muhofaza masalalari böyiça vakolatli organ hamda respublika, viloyat va tuman darajasidagi boşqa davlat taşkilotlari kiradi.
- Keyingi ŞBR/NMPda batafsil bayon etiladigan şovqinni nazorat qiliş va kamaytiriş çoralarini aniqlaş hamda baholaş. Uşbu çoralar aeroportdan foydalaniş tartib-taomillarini, havo kemalari parki tarkibini, şuningdek kunduzgi va tungi faoliyat paytida şovqindan bezovtalikni çeklaş usullarini qamrab oladi.
- Loyihaga xos uçiş trayektoriyalari, aeroportdan foydalaniş tartiblari va nazorat çoralarini qamrab oladigan şovqinni modellaştirişning keyingi bosqiçi yakunlanganidan söng turar joylarni maqsadli akustik izolyatsiyalaş dasturini amalga oşiriş. Dastur Jahon soğliqni saqlaş taşkiloti (JSST/WHO) yöriqnomalariga muvofiq böladi va aeroport oçiladigan yildan e'tiboran şovqindan bezovtalikni kamaytirişga xizmat qiladi.
- Standartlarga muvofiqlikni taqqoslab tekşiriş va nazorat çoralarining samaradorligini baholaş uçun şovqin monitoringi dasturining strategiyasini belgilaş.

- Şovqin darajalari, şikoyatlar va hodisalarni kuzatiş, ular yuzasidan çora köriş hamda hisobot beriş jarayonlarini MMK/SPVning atrof-muhit va ijtimoiy boşqaruv tizimi (AMIBT/ESMS)ga integratsiya qiliş.
- Aeroport faoliyatining barça yönalişlarida şovqin ta’sirini kamaytiriş çoralarini muntazam takomillaştiriş maqsadida, aeroport faoliyati davridagi şovqinni nazorat qiliş çoralari va monitoring tartiblarining samaradorligini davriy baholaş jarayonini işlab çiqiş.

2.0 Uç tomonlama operatsion tuzilma[1]

Aeroport uç tomonlama tuzilma asosida faoliyat körsatadi. Şovqin ta’sirini nazorat qiliş va kamaytiriş böyiça vazifalar har bir taşkilotning faoliyat sohasiga köra taqsimlanadi. Uçala taşkilot ŞBA/NMFni birgalikda imzolaydi va quyidagi jadvalda öziga yuklangan har bir majburiyat böyiça alohida javobgar böladi. 2.1-jadvalda körsatilgan rollar, vazifalar va javobgarlikning huquqiy maqomi DXŞB/PPPAga muvofiq belgilanadi va ŞBR/NMPda aniqlaştiriladi.

2.1-jadval. Taşkilotlarning rollari va vazifalari

Taşkilot	Rahbar	Faoliyat sohasi va ŞBA/NMFdagi vazifasi
Uzbekistan Airports (davlat şerigi)	Aeroport direktori	Aeroportning aerodrom tomonidagi infratuzilmasiga egalik qiladi va undan foydalaniş uçun javob beradi. Bunga uçiş-qöniş yölaklari, rullaş yölaklari, havo kemalari turar maydonlari va aerodrom tomonidagi Yerdagi faoliyatlari kiradi. Aviakompaniyalar bilan tijorat bitimlari va havo kemalari parki harakati haqidagi ma’lumotlar uçun javob beradi.
UzAeroNav	Boş direktor	Barça aeronavigatsiya xizmatlarini, jumladan havo harakatini boşqariş (HHB/ATC) xizmatini taqdim etadi. Uzluksiz pasayib yaqinlaşiş (UPY/CDA) tartibiga ruxsat beriş, şovqin nuqtayi nazaridan afzal parvoz yönalişi (ŞAPY/NPR) böyiça körsatmalar ijrosini ta’minlaş, tungi uçiş çekloviga rioya etilişini ta’minlaş, hududiy navigatsiya (RNAV) tartib-taomillarini işlab çiqiş va aeronavigatsiya axboroti naşri (AAN/AIP)ni e’lon qiliş uçun javob beradi. Şovqin monitoringi tizimiga radar qayd etgan uçiş izlari haqidagi ma’lumotlarni taqdim etadi.
MMK/SPV	Boş operatsion direktor	Terminal hamda aeroportning umumiy foydalaniş hududlariga egalik qiladi va ulardan foydalaniş uçun javob beradi. ŞBA/NMFning hujjat nazoratini ta’minlaydi. Aviakompaniyalar bilan tijorat bitimlari, havo kemalari parkini yangilaşni rağbatlantiriş sxemasi, AMIÇR/ESAPni muvofiqlaştiriş, kreditorlarga hisobot beriş, jamoatçilik bilan hamkorlik, SMH/SPZ doirasidagi yerdan foydalaniş böyiça xabarnomalar va şovqin masalalarini umumiy nazorat qiliş uçun javob beradi.

Vazifalar bir-biri bilan tutaşadigan hollarda, masalan, aerodrom tomonidagi Yerdagi faoliyati bilan terminal faoliyati örtasida yoki HHB/ATC tartiblari bilan uçiş-qöniş yölagini taqsimlaş örtasida masala yuzaga kelsa, uni hal qiliş uçun MMK/SPVning boş ijroçi direktori va Uzbekistan Airports aeroport direktori birgalikda javob beradi. Zarur bölsa, ular masalani kreditorlarga körib çiqiş uçun taqdim etadi.

2.1 Texnik muvofiqlaştiriş

Har bir tegişli taşkilot direktor darajasidagi texnik rahbarni tayinlaydi. Uşbu rahbar akustika mutaxassislarining kömagida guruh doirasida aeroport faoliyati davridagi şovqin masalalarini körib çiqiş va texnik maslahat beriş uçun javob beradi. Doimiy maslahat guruhi yoki quyi qömita, ya’ni Şovqin va uçiş izlari monitoringi böyiça maslahat guruhi, jamoalarga yetadigan şovqin ta’sirini nazorat qiliş va kamaytiriş bilan şuğullanadi.

Uç tomonlama guruh Toşkent viloyati hokimligi va SMH/SPZ böyiça vakolatli organ kabi taşqi taşkilotlar bilan oldindan kelişilgan davriylik asosida hamkorlik qiladi.

[1] Uçala taşkilot uşbu hujjat talablarini bajarişi şart. Mazkur majburiyat LDA yoki DXŞB/PPPA orqali mustahkamlanadi.

5capitals | PART OF SLR

3.0 Şovqinni nazorat qiliş va kamaytiriş siyosati

Mas'ul taşkilot: MMK/SPVning boş operatsion direktori. Vazifalari: hujjat nazorati, AMIÇR/ESAPni amalga oşirişga rahbarlik qiliş va kreditorlar bilan aloqa.

Aeroport havo kemalari şovqinini nazorat qiliş va kamaytiriş majburiyatini öz zimmasiga oladi. Uşbu yondaşuv yaqin atrofdagi jamoalarning soğligini va yaşaş qulayligini himoya qilişi, barça amaldagi milliy hamda xalqaro standartlarga javob berişi va aeroportning uzoq muddatli barqaror ösişini qöllab-quvvatlaşi kerak.

Uçala taşkilot, ya'ni "Uzbekistan Airports", "UzAeroNav" va MMK/SPV uşbu siyosatni qabul qiladi hamda uning doirasidagi majburiyatlarni bajarişni zimmasiga oladi. Siyosatga rioya etilişi yuzasidan kreditorlar oldidagi umumiy javobgarlik MMK/SPVning boş operatsion direktoriga yuklanadi. Buning uçun quyidagi çoralar amalga oşiriladi:

- XFAT/ICAOning Muvozanatli yondaşuvini (Doc 9829)[2] qöllaş. Bunda foydalaniş çeklovlarini joriy etişdan oldin şovqinni manbaning özida kamaytiriş, faoliyat tartib-taomillarini takomillaştiriş va yerdan foydalanişni rejalaştirişga ustuvorlik beriladi.[3]
- 55 dB Lnight şovqin darajasi turar joy obyektlarini akustik izolyatsiya dasturiga kiritiş mezoni sifatida qöllanadi.
- Kreditorlarning AMIÇR/ESAP talablarini aeroportdan foydalaniş va xavfsizlik tartib-taomillari bilan uyğun holda amalga oşiriş.
- Şovqin masalalari böyiça doimiy jamoatçilik forumi orqali mahalliy jamoalar bilan oçiq va şaffof hamkorlik qiliş.

Aeroport oçilişidan oldin va undan keyin şovqinni nazorat qiliş va kamaytiriş çoralarining tafsilotlarini belgilaş jarayoni XFAT/ICAOning Muvozanatli yondaşuvga oid yöriqnomasiga muvofiq olib boriladi. Uşbu yondaşuv dunyo aeroportlarida muvaffaqiyatli qöllangan şovqinni kamaytiriş çoralarini işlab çiqiş jarayonini belgilaydi. Yangi aeroportda uşbu yondaşuvni qöllaş ilğor xalqaro tarmoq amaliyoti (IXTA/GIIP)ga rioya etilişini va mavjud barça çoralarning töğri baholanişini va ustuvorlik böyiça tartibga solinişini ta'minlaydi. Avval Muvozanatli yondaşuvning törtta yönalişidagi barça variantlarni qamrab oladigan ehtimoliy çoralarning keng röyxati tuziladi. Keyin har bir çoraning xarajati va samaradorligi baholanadi. Şu asosda öxşaş aeroportlarda qöllanadigan IXTA/GIIPga muvofiq şovqin ta'sirini eng kam darajaga tuşiradigan çoralarning eng maqbul birikmasi aniqlanadi.

- Şovqinni manbaning özida kamaytiriş: havo kemalari işlab çiqarişida hosil böladigan şovqinni kamaytiruvçi texnologik standartlarni joriy etiş.
- Yerdan foydalanişni rejalaştiriş va nazorat qiliş: aeroport şovqiniga mos kelmaydigan yerdan foydalaniş turlarini aeroportdan uzoqda joylaştiriş, atrof hududlarda esa mos foydalaniş turlarini rağbatlantiriş.
- Şovqinni kamaytirişga qaratilgan parvoz tartib-taomillari: yer sathida seziladigan şovqinni eng kam darajaga tuşiradigan uçiş trayektoriyalari va tartib-taomillarni işlab çiqiş.
- Foydalaniş çeklovlari: tungi uçiş çeklovlari yoki aeroportdan foydalanişga doir boşqa çeklovlarni joriy etiş. Uşbu çoralar qolgan uçta yönaliş baholanganidan keyin faqat eng sönggi çora sifatida qöllanadi.

[2] XFAT/ICAOning Muvozanatli yondaşuvi (Doc 9829) muayyan aeroportlarda havo kemalari şovqinini nazorat qiliş va kamaytiriş uçun möljallangan, jahonda tan olingan doiraviy yondaşuvdir. Uni XFAT/ICAO qabul qilgan. U aeroportlardan şovqin masalalarini atrof-muhitga nisbatan mas'uliyatli va xarajat jihatidan samarali tarzda, quyidagi törtta yönalişdan iborat metodologiya asosida hal qilişni talab qiladi:

[3] Havo kemalarining aeroportdan foydalanişini yoki aeroport quvvatini çeklaydigan çoralar oldindan belgilab qöyilmasligi kerak. Ular foydalanişni çeklamaydigan amaliy kamaytiriş çoralari yetarli emasligi isbotlangan taqdirdagina körib çiqiladi.

4.0 Me’yoriy talablar va standartlar

Mas’ul taşkilotlar: uçala taşkilot birgalikda. MMK/SPV muvofiqlik hisobotlarini tayyorlaş böyiça yetakçi hisoblanadi; har bir taşkilot esa öz faoliyat sohasidagi majburiyatlar uçun javob beradi.

ŞBA/NMF havo kemalari şovqinini nazorat qiliş va kamaytiriş hamda uzoq muddatli atrof-muhit böyiça samaradorlikni ta’minlaşga doir amaldagi xalqaro aviatsiya standartlari, milliy me’yoriy talablar va xalqaro kreditorlar oldidagi majburiyatlarga muvofiq işlab çiqilgan.

AMITB/ESIAda milliy standartlarga quyidagi sabablarga köra havola berilgan:

- Ular Özbekistonda me’yoriy talablarga muvofiqlikning asosini taşkil etadi.
- Özbekiston Respublikasi Transport vazirligi huzuridagi Fuqaro aviatsiyasi agentligi (Özaviatsiya/CAA) 24 soatlik Lden körsatkiçi örniga milliy körsatkiçlardan, ya’ni kunduzgi LAeq va 9 soatlik tungi LAeqdan foydalanişni ma’qullagan. 4.1-jadvalga qarang.
- Ular aeroportdan foydalaniş davrida qonuniy ravişda qöllanadigan şovqin çegaralarini va SMH/SPZni belgilaydi.
- Xalqaro çegaraviy körsatkiçlar asosida parallel ravişda ötkaziladigan baholaş kreditorlar talablarining ham bajarilişini ta’minlaydi.

Havo kemalari şovqiniga doir talablar kreditorlar standartlari va xalqaro standartlarda mavjud bölgan hollarda, AMITB/ESIAda quyidagi çora qayd etilgan:

- XMK/IFC va XFAT/ICAO yöriqnomalariga muvofiq şovqinni kamaytiriş çoralarini qöllaş.

Uşbu standart va me’yoriy hujjatlar havo kemalari şovqinini baholaş, aeroport faoliyati davridagi şovqin ta’sirini nazorat qiliş va kamaytiriş, yerdan foydalanişni rejalaştiriş hamda atrof-muhit böyiça samaradorlikni kuzatiş uçun texnik asos yaratadi. Ular ŞBA/NMFning turli qismlarini amalga oşirişda manfaatdor tomonlarning vazifalarini ham aniq belgilaydi. 4.1-jadval aeroport faoliyati davridagi şovqinni nazorat qiliş va kamaytirişga qöllanadigan asosiy standartlar va me’yoriy talablarni umumlaştiradi hamda ularni amalga oşiriş yoki nazorat qiliş uçun javobgar Mas’ul taşkilotni körsatadi.

4.1-jadval. Qöllanadigan standartlar

Standart	Mas’ul taşkilot	Ahamiyati
XFAT/ICAO Annex 16 Vol I, şovqin böyiça sertifikatlaş	MMK/SPV	Havo kemalari parki ma’lumotlarini kuzatib boriş
XFAT/ICAO Doc 9829, Muvozanatli yondaşuv	Birgalikda	Törtta yönalişli yondaşuv barça taşkilotlar tomonidan qöllanadi
Yevropa fuqaro aviatsiyasi konferensiyasi (YFAK/ECAC) Doc 29 va aviatsiyaning atrof-muhitga ta’sirini modellaştiriş vositasi (AEDT) yordamida şovqinni modellaştiriş	MMK/SPV	Konturlarni tayyorlaş MMK/SPV tomonidan buyurtma qilinadi; uçiş ma’lumotlari Uzbekistan Airports va UzAeroNavdan olinadi
Özbekiston SanPiN 0039-11	MMK/SPV	Turar joy hududlaridagi şovqin standartlari
YTTB/EBRDning ESR1 va ESR3 talablari	MMK/SPV	Kreditorning atrof-muhit va ijtimoiy talablari; AMIÇR/ESAP nazorati MMK/SPV tomonidan amalga oşiriladi
Sanitariya-muhofaza hududi (SMH/SPZ)	MMK/SPV	SMH/SPZ çegarasi haqida hokimliklarni xabardor qiliş; aeroportning umumiy foydalaniş hududlarida rejalaştiriş nazorati
Atrof-muhit şovqini töğrisidagi 2002/49/EC-sonli Yevropa direktivasi	MMK/SPV	Konturlarni tayyorlaş va hisobot beriş MMK/SPV tomonidan buyurtma qilinadi
Hamjamiyat aeroportlarida şovqin bilan boğliq foydalaniş çeklovlarini joriy etiş qoidalari va tartib-taomillarini belgilaş töğrisidagi 2002/30/EC-sonli Yevropa direktivasi	MMK/SPV	XFAT/ICAOning Muvozanatli yondaşuvini amalga oşiriş

5.0 Şovqin böyiça maqsadli körsatkiçlar

Mas'ul taşkilot: MMK/SPVning boş operatsion direktori. Vazifalari: AMIÇR/ESAPda belgilangan çegaraviy körsatkiçlarga rioya etilişini ta'minlaş va kreditorlarga hisobot beriş.

Aeroportdan foydalanişning butun muddati davomida muvofiqlik monitoringi, atrof-muhit böyiça samaradorlikni baholaş va moslaşuvçan boşqaruvga aniq asos yaratiş maqsadida aeroport faoliyati davridagi şovqin böyiça maqsadli körsatkiçlar belgilangan. Ular Özbekistonning amaldagi me'yoriy talablari, IXTA/GIIP va kreditorlar oldidagi majburiyatlarni aks ettiradi. Ular, şuningdek, şovqinni kamaytiriş, manfaatdor tomonlarni xabardor qiliş yoki boşqaruv çoralarini qöllaş zarur böladigan çegaralarni belgilaydi. Quyidagi jadval maqsadli körsatkiçlarni umumlaştiradi hamda ularni qöllaş va ular böyiça hisobot beriş uçun mas'ul taşkilotlarni körsatadi.

5.1-jadval. Şovqin böyiça maqsadli körsatkiçlar, çora köriş mezonlari va mas'ul taşkilot

Körsatkiç	Maqsadli körsatkiç	Çora köriş mezoni	Mas'ul taşkilot
9 soatlik tungi Leq	55 dB	AMIÇR/ESAPning asosiy çegaraviy körsatkiçi. Körsatkiç oşsa, kreditorni xabardor qilişdan oldin holatni tasdiqlaş uçun tekşiruv ötkaziladi va ta'sirga sezgir obyektga qaratilgan mutanosib şovqinni kamaytiriş çorasi amalga oşiriladi	Hisobot beriş uçun MMK/SPV; şuningdek Uzbekistan Airports va UzAeroNav
Kunduzgi Leq	60 dB, soğliqni himoya qiliş uçun SMH/SPZning qonuniy çegarasi	AMIÇR/ESAPning asosiy çegaraviy körsatkiçi. Körsatkiç oşsa, kreditorni xabardor qilişdan oldin holatni tasdiqlaş uçun tekşiruv ötkaziladi va ta'sirga sezgir obyektga qaratilgan mutanosib şovqinni kamaytiriş çorasi amalga oşiriladi	Hisobot beriş uçun MMK/SPV; şuningdek Uzbekistan Airports va UzAeroNav
SMH/SPZ çegarasi	>60 dB Leq, SMH/SPZ doirasida nazorat qilinadigan ta'sir hududi	Şovqinni kamaytiriş çoralari, rejalaştiriş nazorati yoki ularning ikkalasi qöllanadi. Hokimiyatni xabardor qiliş şart	MMK/SPV, SMH/SPZ ekspert komissiyasi bilan hamkorlikda
Kunduzgi Leq	>60 dB, kunduzgi 07:00 dan 22:00 gaça	Mavjud ta'lim va soğliqni saqlaş obyektlari hamda ibodat joylari uçun akustik izolyatsiya çegaraviy körsatkiçi. Akustik izolyatsiya çoralari qöllanadi. Hokimiyatni xabardor qiliş şart	Davlat va xususiy şeriklar, SMH/SPZ ekspert komissiyasi bilan hamkorlikda
Kunduzgi Leq	>65 dB, kunduzgi 07:00 dan 22:00 gaça	Mavjud turar joy obyektlari uçun akustik izolyatsiya çegaraviy körsatkiçi. Akustik izolyatsiya çoralari qöllanadi. Hokimiyatni xabardor qiliş şart	Davlat va xususiy şeriklar, SMH/SPZ ekspert komissiyasi bilan hamkorlikda

6.0 Şovqinni modellaştiriş

Mas'ul taşkilotlar: MMK/SPV, modellaştirişga buyurtma beriş va hisobot tayyorlaş; Uzbekistan Airports, uçiş ma'lumotlarini taqdim etiş; UzAeroNav, tartib-taomillarga oid ma'lumotlarni taqdim etiş; Entran UK, mustaqil şovqin maslahatçisi.

Şovqin konturlari YFAK/ECAC Doc 29ga muvofiq AEDT v3g va IMMI yordamida tayyorlanadi. Entran UK joriy loyiha ma'lumotlari asosida modellaştirişni yakunlagan. Seminar 2026-yil 11-iyunda ötkazilgan. Havo kemalari parki va uçiş trayektoriyalariga oid amaldagi ma'lumotlar mavjud bölsa, kelgusi modellar uşbu ma'lumotlar asosida qöşimça kalibrlanadi. 2027-yilda havo hududining yakuniy tuzilişi tayyor bölişini hisobga olgan holda, aniqlaştirilgan dastlabki model işlab çiqiladi. Uzbekistan Airports va UzAeroNav har qanday sörov olinganidan keyin 20 iş kuni içida amaldagi faoliyatga oid aniq ma'lumotlarni taqdim etişi şart.

6.1 Asosiy modellaştiriş parametrlari

- Tayanç yil: 2025-yilda havo kemalari harakati (HKH/ATM) 78 593 tani taşkil etgan; 109 ta havo kemasi turi AEDTdagi 26 toifaga birlaştirilgan. Ma'lumotlarni Uzbekistan Airports taqdim etgan.
- Modellaştirişda havo kemalari harakati uçun aeroport oçiladigan 2030-yil va istiqboldagi 2045-yil ssenariylari qabul qilingan.
- Uçiş-qöniş yölaklarini taqsimlaş: B767, B787, A330 va B777 kabi yirikroq, XFAT/ICAO Code D va undan yuqori toifadagi eng şovqinli havo kemalari uçun birinçi navbatda şimoliy uçiş-qöniş yölagi tanlanadi. Bu Uzbekistan Airportsning yölaklarni taqsimlaş siyosatidir.
- Janubiy uçiş-qöniş yölagida soat 23:30 dan 05:00 gaça qisman tungi uçiş çeklovi qöllanadi. Uşbu çeklovni UzAeroNavning HHB/ATC xizmati amalga oşiradi. Aniqlaştirilgan modellaştiriş natijalari olinganidan söng, zarur bölsa, çeklov qayta körib çiqiladi.
- 2045-yilgaça havo kemalari parkini yangilaş prognozi: 2045-yilga kelib parkning 75%dan 79%gaça qismini Chapter 14 talablariga javob beradigan yoki NEOga teng yangi avlod havo kemalari taşkil etadi. Bu aviakompaniyalar bilan kelişuvlarga boğliq. MMK/SPV tijorat rağbatlantiriş dasturini amalga oşiradi.
- Şovqin modelini 2027-2028-yillarda aniqlaştiriş uçun zarur bölgan uçiş trayektoriyalarini işlab çiqiş kerak.

6.2 Şovqinni kamaytiriş ssenariylari

Davlat şerigi Uzbekistan Airports, şuningdek UzAeroNav va boşqa tegişli manfaatdor tomonlar bilan ötkazilgan muhokamalar davomida aeroport faoliyati davridagi şovqinni kamaytirişga qaratilgan bir qator çoralar aniqlandi. Uşbu çoralar yaqin jamoalarga yetadigan şovqin ta'sirini qançalik kamaytirişini baholaş uçun ular havo kemalari şovqinining yangilangan modeliga kiritildi. Şu asosda ikkita kamaytiriş ssenariysi baholandi:

Kamaytirişning 2-ssenariysi: şovqin ta'sirini kamaytiriş maqsadida uçiş-qöniş yölaklaridan tabaqalaştirilgan tartibda foydalaniş nazarda tutiladi. Bunda yirikroq, XFAT/ICAO Code D va undan yuqori toifadagi havo kemalari şimoliy uçiş-qöniş yölagiga taqsimlanadi. Şuningdek, ehtiyotkor hisob-kitob asosida havo kemalari parkini şovqin darajasi pastroq yangi avlod havo kemalariga bosqiçma-bosqiç ötkaziş va Yerdagi şovqinini kamaytiriş uçun aeroportning janub tomonida 10 m balandlikdagi şovqin tösiğini quriş nazarda tutiladi.

Kamaytirişning 2-ssenariysi: birinçi ssenariydagi çoralarga qöşimça ravişda janubiy uçiş-qöniş yölagida soat 23:30 dan 05:00 gaça qisman tungi uçiş çeklovi qöllanadi. Texnik xizmat körsatiş va favqulodda vaziyatlardagi parvozlar bundan mustasno.[4]

[4] Obyektlarga xos izolyatsiya dasturi 2030-yildagi oçilişdan oldin amalga oşiriladi. Bundan maqsad zarur bölsa, rejalaştirilgan çeklovlarni özgartiriş yoki bekor qiliş imkonini yaratişdir.

2-ssenariy qöllanganda taxminan 40 ta obyekt 55 dB Lnightdan yuqori şovqin ta’sirida qoladi. Uşbu ssenariy dastlab tavsiya etilayotgan variantdir. Yakuniy ssenariy muqobil variantlar Muvozanatli yondaşuv talablariga muvofiq xavfsizlik, quvvat, xarajatlar, jamoatçilikka ta’sir va DXŞB/PPPAga boğliq oqibatlar böyiça baholanganidan keyin tanlanadi. Şundan söng tegişli tomonlar uni rasman ma’qullaydi. Şovqin konturlari aeroportning 2030-yildagi oçilişidan oldin, keyin esa har beş yilda bir marta, aeroport faoliyatidagi muhim özgarişdan yoki havo kemalari parki tarkibidagi sezilarli özgarişdan söng yangilanadi. MMK/SPV modellaştirişga buyurtma beradi, Uzbekistan Airports va UzAeroNav esa amaldagi yangilangan ma’lumotlarni taqdim etadi.

Kamaytirişning 2-ssenariysi uşbu hujjatni amalga oşirişda asos qilib olinadigan faoliyat ssenariysidir. Kelgusidagi monitoring natijalari amaldagi şovqin körsatkiçlarining model natijalaridan sezilarli farq qilişini körsatsa, aeroport operatori moslaşuvçan boşqaruv jarayoni doirasida faoliyatga oid çoralarni qayta körib çiqişi mumkin.

6.2.1 Yer sathidagi şovqinning pasayişi

Şovqin tösiğining samaradorligi Xalqaro standartlaştiriş taşkiloti (XST/ISO)ning 9613-2 metodologiyasi asosida, quyidagi omillarni hisobga olgan holda aniqlangan:

- Manba va qabul qiluvçi nuqtaning balandligi.
- Tösiq balandligi va joylaşuvi.
- Yer sirtining yutiş xususiyatlari.
- Meteorologik şaroitlar.

Manba va ta’sirga sezgir nuqtaning özaro joylaşuviga köra, hisob-kitoblar 10 m balandlikdagi tösiq eng yaqin obyektlarda Yerdagi manbalaridan keladigan şovqinni taxminan 6 dB dan 8 dB gaça kamaytirişini körsatadi. Bunday manbalarga rullayotgan havo kemalari, yerda xizmat körsatiş uskunalari va dvigatel sinovlari kiradi.

Şovqin tösiği aeroportdan foydalaniş boşlanişidan oldin, quriliş dasturi doirasida imkon qadar erta barpo etiladi. Uni quriş va unga texnik xizmat körsatiş vazifalari ŞBR/NMPda batafsil belgilanadi.

7.0 Aeroport faoliyati davridagi şovqinni kamaytiriş çoralari

Aeroport havo kemalari şovqinini nazorat qiliş va kamaytirişda XFAT/ICAOning Muvozanatli yondaşuviga asoslangan ustuvorliklar ketma-ketligini qöllaydi. Strategiyada şovqinni manbaning özida kamaytirişga, faoliyat tartib-taomillarini takomillaştirişga, havo kemalari parkini modernizatsiya qilişga va havo hududini boşqarişga, şuningdek yerdan foydalanişni muntazam rejalaştirişga ustuvorlik beriladi. Binolarni akustik izolyatsiyalaş kabi ta’sirga sezgir obyektlarga qaratilgan çoralar faqat zarur bölganda qöllanadi. XFAT/ICAOning Muvozanatli yondaşuvi şovqinni kamaytiriş çoralarining eng maqbul töplamini işlab çiqiş jarayonini belgilaydi. Avval ehtimoliy çoralarning keng röyxati tuziladi, keyin har bir çora xarajat va samaradorlik jihatidan baholanadi. Şu tariqa öxşaş aeroportlarda qöllanadigan IXTA/GIIPga muvofiq şovqin ta’sirini eng kam darajaga tuşiradigan çoralarning eng maqbul birikmasi aniqlanadi. Uşbu bölimdagi çoralar ŞBR/NMP orqali amalga oşiriladi va faoliyat monitoringi ma’lumotlari asosida davriy ravişda qayta körib çiqiladi.

7.1 Uçiş-qöniş yölaklaridan foydalaniş va uçiş trayektoriyalarini boşqariş

Mas’ul taşkilotlar: Uzbekistan Airportsning aeroport direktori, uçiş-qöniş yölaklarini taqsimlaş va aerodrom tomonidagi faoliyat; UzAeroNav, HHB/ATC tartib-taomillari va aeronavigatsiya xizmatlari.

Mazkur aeroport uçun uçiş-qöniş yölaklarini taqsimlaş va parvoz tartib-taomillarini loyihalaş aeroport faoliyati davridagi şovqinni kamaytirişning samarali çoralardir. Ular şovqin modeliga kiritilgan. Aeroport işga tuşirilişidan oldin havo hududining batafsil tuzilişi, parvoz tartib-taomillari va faoliyat jadvallari yakunlab borilgani sari uşbu çoralar bosqiçma-bosqiç aniqlaştiriladi.

- Şovqinni kamaytiriş uçun uçiş-qöniş yölagidan tanlab foydalaniş: eng yirik, XFAT/ICAO Code D va undan yuqori toifadagi eng şovqinli havo kemalari birinçi navbatda şimoliy uçiş-qöniş yölagiga yönaltiriladi. Bu Uzbekistan Airportsning faoliyat bölimi uçun doimiy talab sifatida belgilanadi. Uşbu talab xavfsizlik, HHB/ATC körsatmalari, uçiş-qöniş yölagining holati va mavjudligi, meteorologik şaroitlar, quvvat, havo kemalariga doir çeklovlar hamda favqulodda vaziyat talablari hisobga olingan holda qöllanadi.
- Aniqlaştirilgan modellaştirişdan söng zarur deb topilsa, janubiy uçiş-qöniş yölagida soat 23:30 dan 05:00 gaça qisman tungi uçiş çeklovi joriy etiladi. Insonparvarlik parvozlari kabi maxsus istisnolar oldindan kelişilmagan bölsa, UzAeroNav çeklov talabiga mos kelmaydigan parvoz sörovini rad etadi.
- Uzluksiz pasayib yaqinlaşiş (UPY/CDA)5: havo kemalari örtasida xavfsiz masofani saqlaş imkonini beradigan qönişlarda UzAeroNav UPY/CDAga ruxsat beradi. Tungi parvozlarda uşbu tartibdan imkon qadar töliq foydalaniş maqsad qilinadi.
- Şovqin nuqtayi nazaridan afzal parvoz yönalişlari (ŞAPY/NPR): UzAeroNav ularni işlab çiqadi, AAN/AIPda e’lon qiladi va barça aviakompaniyalarga yetkazadi. Uçib çiqiş ruxsatnomalarida tegişli ŞAPY/NPR uçiş izi aniq körsatilişi şart.

7.2 Şovqin nuqtayi nazaridan afzal parvoz yönalişlari

ŞAPY/NPRlarning aniq yönalişi aeroportdan ma’lum masofada joylaşgan obyektlardagi şovqin darajasiga ta’sir qiladi. Şu sababli yönalişlar amalda bölgan tegişli yöriqnomalar hisobga olinib, şovqin ta’sirini eng kam darajaga tuşiradigan tarzda işlab çiqiladi.

Ikkita uçiş-qöniş yölagiga xizmat qiladigan ŞAPY/NPR variantlari bir qator mezonlar böyiça taqqoslanadi. Uşbu mezonlar aholi soğliğiga umumiy ta’sirni, jumladan kunduzgi

[5] UPY/CDA tartibi havo kemalari harakatini xavfsiz ajratiş, parvozlar ketma-ketligi, ob-havo, uçiş-qöniş yölagi xavfsizligi va harakat talablari hisobga olingan holda qöllanadi.

bezovtalik va tungi uyqu buzilişini eng kam darajaga tuşirişni, şuningdek eng kuçli ta’sirga uçraydigan aholi guruhlarida uşbu oqibatlarni imkon qadar kamaytirişni qamrab oladi.

7.3 Havo kemalari parkini yangilaşni rağbatlantiriş

Mas’ul taşkilot: MMK/SPVning boş operatsion direktori. Vazifalari: tijorat masalalari va aviakompaniyalar bilan munosabatlar.

Şovqinni baholaş natijalarida şovqini pastroq yangi avlod havo kemalariga bosqiçma-bosqiç ötiş nazarda tutilgan. Prognozga köra, 2045-yilga kelib parkning taxminan 79%ini yangi avlod havo kemalari taşkil etadi. MMK/SPV tabaqalaştirilgan qöniş tölovlari kabi tijorat rağbatlantiriş çoralari va aviakompaniyalar bilan hamkorlik dasturlari orqali uşbu ötişni qöllab-quvvatlaş imkoniyatini körib çiqadi. Har yilgi hamkorlik dasturi doirasida MMK/SPV yiliga 500 tadan ortiq havo kemasi harakatini amalga oşiradigan barça aviakompaniyalar bilan ikki tomonlama uçraşuv ötkazadi. Bundan maqsad aviakompaniyalarning havo kemalari parkini modernizatsiya qiliş böyiça aniq majburiyatlarni zimmasiga olişiga erişişdir.

7.4 Yerdagi faoliyati

Mas’ul taşkilot: Uzbekistan Airports aeroport direktori. Vazifasi: aerodrom tomonidagi Yerdagi faoliyatlarini muvofiqlaştiriş.

Uzbekistan Airports va MMK/SPV javobgarligidagi Yerdagi şovqin manbalariga havo kemalarining rullaşi, yordamçi quvvat qurilmasining (APU) işlaşi, dvigatellarni yerda işlatiş va havo kemalariga texnik xizmat körsatiş kiradi. Yaqin atrofdagi jamoalarga yetadigan şovqin ta’sirini eng kam darajaga tuşiriş uçun maxsus faoliyat tartib-taomillari joriy etiladi. Ular dvigatellarni yuqori quvvatda işlatiş uçun belgilangan joylardan foydalanişni, amaliy jihatdan imkon qadar şovqinga sezgir davrlarda dvigatel sinovlarini çeklaşni va bunday sinovlarni şovqin monitoringi dasturiga kiritişni qamrab oladi.

- Dvigatellarni yerda işlatiş faqat tasdiqlangan joylarda amalga oşiriladi. Imkon bölgan hollarda şovqinga sezgirlik eng past hududlar birinçi navbatda tanlanadi. Mas’ul: Uzbekistan Airportsning faoliyat bölimi.
- Soat 23:30 dan 05:00 gaça yuqori şovqin hosil qiladigan keng kölamli dvigatel sinovlarini ötkaziş taqiqlanadi.[6]
- Reaktiv oqimdan himoya vositasi, akustik ekran, dvigatellarni yerda sinovdan ötkaziş uçun töliq yopiq inşoot yoki ularning maqbul birikmasiga ehtiyoj batafsil loyihalaş doirasida baholanadi. Baholaş şovqin ta’sirini, faoliyat talablarini, akustik modellaştirişni, xavfsizlikni, şuningdek butun xizmat muddati davomidagi kapital xarajatlar (CAPEX) va foydalaniş xarajatlarini (OPEX) hisobga oladi.
- Havo kemalari turar maydonlarida uçib çiqişdan oldin va keyin yuzaga keladigan şovqin hamda havoga çiqadigan ifloslantiruvçi moddalar havo kemalari turar maydonida APUdan foydalaniş tartiblari orqali nazorat qilinadi. Uşbu ta’sirlar aeroportning odatiy faoliyati doirasida kuzatib boriladi.
- Rullaş, eng avvalo, xavfsizlik talablari, HHB/ATC körsatmalari, aerodrom quvvati, harakat talabi, havo kemasi çeklovlari va aviakompaniya tasdiqlagan tartib-taomillarga muvofiq amalga oşiriladi. Kamaytirilgan dvigatel rejimida rullaş faqat havo kemasi operatori tasdiqlagan va amalda qöllaş mumkin bölgan hollarda rağbatlantiriladi. Bunda xavfsizlik yoki uçiş-qöniş yölagining ötkazuvçanlik quvvati pasaymasligi şart. Rullaş şovqinini kamaytirişga doir har qanday taklif avval manbaga xos LAmax va LAeq modellaştirişi hamda aerodromning ötkazuvçanlik quvvati bahosi bilan asoslanadi. Mas’ul: Uzbekistan Airportsning faoliyat bölimi va aerodrom tomoni xavfsizligi bölimi.

[6] Zarur liniyaviy texnik xizmat körsatiş tekşiruvlari, yerda qolib ketgan havo kemasini xizmatga qaytariş (AOG), nosozlikni va uning sababini aniqlaş, şuningdek xavfsizlik uçun muhim havo kemasini uçişga tayyorlaş ba’zan tungi soatlarda dvigatelni işlatişni talab qilişi mumkin. Bunday işlar tasdiqlangan texnik xizmat va faoliyat tartib-taomillari orqali nazorat qilinadi. Bunga belgilangan joydan foydalaniş, quvvat va davomiylik çeklovlari, oldindan muvofiqlaştiriş, hodisani qayd etiş va tegişli monitoring kiradi.

- Yerdagi şovqinini modellaştirişda amaldagi XST/ISO 9613-2 metodologiyasi yoki vakolatli organ tasdiqlagan boşqa usuldan foydalaniş tavsiya etiladi. Zarur hollarda har bir ta’sirga sezgir obyekt uçun LAeq va LAmax körsatkiçlari, şuningdek tonal yoki impulsli xususiyatlar hisobga olinadi. Aniqlaştirilgan model uçun şovqin manbalari röyxati, faoliyat joylari, iş sikllari, rullaş, APU, Yerdagi quvvat agregati (GPU), dvigatellarni yuqori quvvatda işlatiş va asosiy muqim şovqin manbalarining kunduzgi hamda tungi faoliyat profillari talab qilinadi.

7.5 Yerdagi şovqin tösiği

Yaqin aholi yaşaş hududlariga ta’sir qiladigan Yerdagi şovqinini kamaytiriş uçun aeroport hududidan taşqarida, uning janubiy çegarasi yaqinidagi aholi yaşaş hududi çegarasida 10 m balandlikdagi şovqin tösiğini barpo etiş körib çiqiladi. Tösiq aeroport faoliyati davridagi şovqin modeliga kiritilgan. Manba va aholi yaşaş hududining özaro joylaşuviga köra, tösiq Yangitoş qişloğidagi eng yaqin turar joy obyektida Yerdagi şovqinini taxminan 6 dBA dan 8 dBA gaça kamaytirişi kutilmoqda. Uşbu kamayiş havo kemalarining rullaşi, yerda xizmat körsatiş uskunalari va dvigatel sinovlari kabi manbalariga tegişli. Yer ajratiş va hududga kiriş, rejalaştiriş ruxsatlari, quriliş, jamoatçilik bilan aloqalar, xavfsizlik, texnik xizmat körsatiş hamda uçinçi şaxslar oldidagi javobgarlik ŞBR/NMPda batafsil belgilanadi.

Xarajat jihatidan eng samarali yeçimni aniqlaş uçun muqobil devorlar, tösiqlar, akustik ekranlar va dvigatellarni yuqori quvvatda sinovdan ötkazişga möljallangan yopiq inşoot variantlari körib çiqiladi.

Tösiqning materiali, ölçamlari, joylaşuvi va boşqa xususiyatlarini qamrab olgan loyiha yangilangan şovqin modeli asosida eng maqbul variantga keltiriladi hamda tasdiqlangan şovqin manbalariga muvofiq aniqlaştiriladi. Tösiqning amaldagi samaradorligi monitoring dasturi orqali tekşiriladi. Agar natijalar hisoblangan samaradorlikka erişilmaganini körsatsa, şovqin ta’sirini kamaytirişga doir qöşimça çoralar körib çiqiladi.

7.6 Yerdan foydalanişni rejalaştiriş va nomuvofiq qurilişlarning oldini oliş

Mas'ul taşkilot: maxsus maqsadli kompaniyaning (MMK/SPV) boş operatsion direktori. Vazifalari: terminal va aeroportning umumiy foydalaniş hududlari, AMIÇR/ESAP hamda jamoatçilik bilan aloqalar.

MMK/SPV 60 dB LAeq sanitariya-muhofaza hududi (SMH/SPZ) çegarasini barça tegişli hokimliklarga taqdim etgan. Aeroport atrofidagi turar joylar yoki şovqinga sezgir obyektlarni, jumladan maktablar, kasalxonalar, parvariş muassasalari va boşqa inşootlarni quriş hamda rivojlantiriş SanPiN 0339-16-sonli "Özbekiston aholi punktlarini rejalaştiriş va rivojlantirişning sanitariya qoidalari va me'yorlari" talablariga muvofiq amalga oşirilişi şart. Şuningdek, rivojlangan mamlakatlardagi mavjud aeroportlar atrofida qöllanadigan IXTA/GIIPga rioya qilinişi kerak. Bu belgilangan çegaraviy körsatkiçlardan yuqori hududlarda şovqinga sezgir yangi qurilişlarning oldini oladi, pastroq darajadagi hududlarda esa zarur kamaytiriş çoralari qöllanişini ta'minlaydi. Aeroport yoki aeronavigatsiya xizmatlari provayderi (ANSP) faoliyatiga qöşimça çeklovlar yuzaga kelmasligini hamda aeroportning uzoq muddat sutkasiga 24 soat işlaş qobiliyati saqlanişini ta'minlaş maqsadida MMK/SPV hokimliklarga yuborilgan barça xabarnomalar va ulardan olingan javoblar röyxatini yuritadi hamda muntazam yangilab boradi.

Şimoliy çegaraga tutaş joyda taklif etilayotgan Aero City hududida hozirça quriliş boşlanmagan. Uşbu hududni rejalaştiriş davomida MMK/SPV kelgusidagi har bir quriliş taklifining ŞBA/NMFning 5.0-bölimida belgilangan şovqin böyiça maqsadli körsatkiçlarga muvofiqligi baholanişini ta'minlaydi. Tegişli akustik himoya çoralari nazarda tutilmagan bölsa, uşbu konturlar içida turar joylar yoki şovqinga sezgir obyektlar qurişga ruxsat berilmaydi.

MMK/SPV SMH/SPZ xaritalarini aeroport oçilişidan oldin, 2030-yilda va şovqin konturlari har safar yangilangandan keyin körib çiqadi hamda hokimliklarga qayta taqdim etadi. Uzbekistan Airports aerodrom tomoni infratuzilmasiga kiritilişi taklif etilgan va SMH/SPZ çegarasiga jiddiy ta'sir qilişi mumkin bölgan har qanday özgariş haqida MMK/SPVni 10 iş kuni içida xabardor qilişi şart.

7.7 Binolarni akustik izolyatsiyalaş dasturi

Agar aeroport faoliyati davridagi şovqinni modellaştiriş yoki keyingi monitoring mavjud turar joy binolaridagi şovqin darajasi qabul qilingan çora köriş mezonlaridan yuqori ekanini körsatsa, loyiha maqsadli binolarni akustik izolyatsiyalaş dasturini amalga oşiradi. Dasturda bolalar, keksa şaxslar va nogironligi bölgan şaxslar kabi zaif guruhlarga mansub yaşovçilar hisobga olinadi. Obyektlarga ustuvorlik berişda imkon qadar model orqali hisoblangan şovqin ta'siri va xonadonning zaifligi birgalikda baholanadi. Doimiy yaşaladigan turar joy binolarini izolyatsiyalaş mezoni sifatida ölçangan yoki hisoblangan 9 soatlik tungi Leqning 55 dB darajasi qabul qilingan. Bu mezon tungi şovqinning soğliqqa ta'siri, jumladan uyqu buzilişi böyiça tavsiyalar beradigan Jahon soğliqni saqlaş taşkilotining (JSST/WHO) 2009-yilgi Tungi şovqin yöriqnomasidan olingan. Yöriqnomada 8 soatlik tungi Leqning 55 dB darajasi salbiy soğliq oqibatlari tez-tez yuz beradigan, aholining sezilarli qismi kuçli bezovta böladigan va uyqusi buziladigan daraja sifatida tavsiflangan. Jiddiy uyqu buzilişining oldini oliş maqsadida uşbu mezon boşqa aeroportlarda ham qabul qilingan.

AMITB/ESIA hisobotida tungi havo kemalari harakati yuqori darajada bölişi prognoz qilingani sababli turar joy obyektlaridagi şovqin ta'siri kunduzgiga qaraganda tunda kuçliroq bölişi kutilgani qayd etilgan. Şunga qaramay, soat 07:00 dan 22:00 gaça bölgan davr uçun kunduzgi akustik izolyatsiya mezoni sifatida 15 soatlik Leqning 65 dB darajasi ham qabul qilinadi. Modellaştiriş natijalariga köra, uşbu darajaga teng yoki undan yuqori şovqin ta'siridagi turar joy obyektlari mavjud emas. Biroq kunduzgi şovqin darajasi kutilganidan yuqori bölib çiqişi ehtimolini hisobga oliş uçun kunduzgi çegaraviy körsatkiç ham kiritilgan.

MMK/SPV asosiy amalga oşiriş mexanizmi sifatida Aeroport şovqini böyiça jamoatçilik va mulkni yaxşilaş xizmat markazini taşkil etadi. Markazning uşbu dastur talablariga muvofiqlikni aniqlaş, xonadonlar bilan aloqa qiliş, tekşiruv, loyihalaş, xarid, örnatiş sifatini

nazorat qiliş, kafolat va şikoyatlarni körib çiqiş hamda işlar tugagandan keyingi tekşiruvlarni muvofiqlaştiriş uçun mas’ul bölişi tavsiya etiladi. Işlar şovqin darajasi çegaraviy körsatkiçdan eng köp oşadigan obyektlardan boşlanadi. AMITB/ESIAning şovqin böyiça qöşimça materialidagi modellaştiriş natijalariga köra, kamaytiriş çoralari qöllanganda aeroport oçilgan vaqtda heç bir obyekt çegaraviy körsatkiçdan yuqori şovqin ta’siriga uçramaydi. 2045-yilga kelib esa aerodromning janubiy çegarasiga yaqin joylaşgan va uşbu çegaradan yuqori şovqin ta’siriga uçraydigan obyektlar soni taxminan 40 taga yetişi mumkin.

AMITB/ESIA doirasida ötkazilgan binolar holati tekşiruvi şovqin ta’siri eng yuqori deb hisoblangan hududdagi namunaviy turar joylar quyidagi odatiy akustik izolyatsiya çoralarini amalga oşiriş uçun konstruktiv jihatdan yaroqli ekanini tasdiqladi:

- har bir uyning holatiga mos ravişda şovqinga sezgir xonalar, ya’ni yotoqxonalar, yaşaş xonalari, iş xonalari va ovqatlaniş xonalari uçun mutanosib çoralar töplamini qöllaş;
- belgilangan akustik körsatkiçlarga javob beradigan oynalarni örnatiş;
- taşqi eşiklar va ziçlagiçlarni yaxşilaş;
- tom va şiftni izolyatsiyalaş;
- zarur hollarda derazalarni yopiq saqlaş imkonini beradigan akustik şamollatiş tizimlarini örnatiş.

Binolar içida maqbul şovqin darajasini ta’minlaşga qaratilgan akustik izolyatsiya şovqin ta’siri yuzaga kelişidan oldin qöllanişi mumkin bölgan amaliy himoya çorasidir. Şovqin izolyatsiyasi mezonlariga mos kelsa-da, konstruktiv holati yetarli bölmasligi kabi sabablar tufayli çoralarni amalga oşiriş imkonsiz bölgan binolar uçun qöşimça yeçimlar, jumladan ehtimoliy köçiriş körib çiqiladi. Bunda loyihaning Köçiriş siyosati asoslariga (RPF) amal qilinadi va DXŞB/PPPA şartlariga muvofiqlik ta’minlanadi.

Kelgusidagi şovqin modellaştirişi natijasida kunduzgi Leq 60 dB dan yuqori şovqin ta’siriga uçraşi aniqlangan ta’lim binolari va ibodat joylari uçun şunga öxşaş akustik izolyatsiya dasturi işlab çiqiladi.

8.0 Şovqin monitoringi

Monitoring ma’lumotlaridan aeroport faoliyati davridagi şovqin maqsadlariga muvofiqlikni körsatiş bilan birga, aeroport şovqin modelini tekşiriş va davriy ravişda aniqlaştiriş uçun ham foydalaniladi. Şuningdek, uşbu ma’lumotlar kamaytiriş çoralari samaradorligini baholaş va XFAT/ICAOning Muvozanatli yondaşuviga muvofiq muntazam takomillaştiriş imkoniyatlarini aniqlaşda işlatiladi.

8.1 Monitoring tarmoği

Mas’ul taşkilotlar: Uzbekistan Airportsning aeroport direktori, monitoring infratuzilmasi; MMK/SPV, ma’lumotlarni boşqariş va hisobot beriş.

Barça doimiy şovqin monitoring stansiyalarini örnatiş, ularga texnik xizmat körsatiş va ularni kalibrlaş uçun loyiha kompaniyasi javob beradi. Stansiyalar quyidagi tan olingan xalqaro standart va yöriqnomalarga muvofiq bölişi kerak:

- Xalqaro standartlaştiriş taşkiloti (XST/ISO) 20906:2009, 2013-yildagi özgartiriş bilan, Aeroportlar yaqinida havo kemalari tovuşini avtomatik va doimiy kuzatiş;
- SAE ARP 4721:2006, Aeroportlar yaqinida havo kemalari şovqini va harakatini monitoring qiliş.

Uşbu standart va yöriqnomalar amaliy jihatdan imkon qadar qöllanadi.

MMK/SPV Uzbekistan Airportsdan monitoring ma’lumotlarini töplaydi, muvofiqlikni tekşiradi va tegişli manfaatdor tomonlarga, jumladan kreditorlarga taşqi hisobotlar taqdim etadi. Kamida quyidagi monitoring stansiyalari örnatiladi:

- Şimoliy va janubiy uçiş-qöniş yölaklarining har bir asosiy uçib çiqiş trayektoriyasi ostida ikkitadan stansiya örnatiladi.
- Eng yaqin aholi yaşaş hududlarida ikkita stansiya örnatiladi. Ularning joyi jamoatçilik vakillari bilan maslahatlaşib belgilanadi.
- Şikoyatlarni tekşiriş uçun köçma tovuş darajasi ölçagiçlari (SLM) Uzbekistan Airportsda saqlanadi va MMK/SPV söroviga köra tegişli joylarga örnatiladi.
- SMH/SPZ böyiça vakolatli organ ham hududiy şovqin monitoringi dasturini amalga oşiradi va şovqin darajasini SMH/SPZning 60 dBA standartiga nisbatan kuzatadi.

8.2 Tizim texnik talablari

Mas’ul taşkilotlar: “Uzbekistan Airports”, monitoring uskunalari; MMK/SPV, ma’lumotlar tizimi va axborot paneli; infratuzilma va ma’lumotlarga birgalikda egalik qilinadi.

- LAeq, LA90 va LAmax körsatkiçlari uzluksiz ölçanadi. Hodisalar avtomatik aniqlanadi va avtomatik boğliq kuzatuv va efir uzatişi (ADS-B) ma’lumotlari orqali muayyan havo kemasi bilan boğlanadi. “Uzbekistan Airports” ADS-B ma’lumotlar oqimini taqdim etadi, MMK/SPV esa uni şovqin monitoringi tizimiga integratsiya qiladi.
- Şovqin nuqtayi nazaridan afzal parvoz yönalişlariga (ŞAPY/NPR) rioya etilişini tekşiriş maqsadida havo kemalarining radar trayektoriyalari saqlanadi.
- Real vaqt ma’lumotlar panelidan aeroportdan foydalanişni taşkil etuvçi xodimlar (Uzbekistan Airports), MMK/SPV rahbariyati, mustaqil atrof-muhit va ijtimoiy kuzatuvçi (MAIK/IESM) hamda kreditorlar faqat öqiş rejimida foydalana oladi. MMK/SPV tizimni xarid qiladi va işlatadi.
- Kalibrlaş: “Uzbekistan Airports” har oy avtomatik tekşiruv ötkazadi va har yili IEC 61672 standartining 1-sinf talablariga muvofiq uskunalarni töliq qölda tekşirib, kalibrlaydi. Kreditorlarga hisobot beriş uçun kalibrlaş sertifikatlari MMK/SPVga taqdim etiladi.
- Ma’lumotlar MMK/SPV va “Uzbekistan Airports” tomonidan ularning tegişli sertifikatlangan atrof-muhit va ijtimoiy masalalarni boşqariş hamda sifatni boşqariş tizimlariga muvofiq saqlanadi va boşqariladi.

8.3 Şovqin böyiça şikoyatlarni körib çiqiş

Mas'ul taşkilot: MMK/SPVning boş operatsion direktori; jamoatçilik bilan aloqalar va AMIÇR/ESAP böyiça hisobot beriş.

- MMK/SPV aeroportdan foydalaniş boşlanişidan 12 oy oldin, ya'ni 2030-yil dekabrda, onlayn portalni işga tuşiradi.
- Barça şikoyatlar röyxatga olinadi va ularning qabul qilingani avtomatik ravişda tasdiqlanadi. Söng şikoyatlar tegişli monitoring ma'lumotlari yordamida tekşiriladi va 10 iş kuni içida ularga javob beriladi. Bu jarayon uçun MMK/SPVning jamoatçilik bilan aloqalar bölimi mas'ul.
- Şikoyatlarning soni, turi va hal etiliş holati haqidagi ma'lumotlar Şovqin böyiça jamoatçilik forumi tomonidan har çorakda e'lon qilinadigan xulosada beriladi.
- Şikoyatlar aeroportning atrof-muhit va ijtimoiy asosiy samaradorlik körsatkiçlari (KPI) bilan birga mustaqil auditor tomonidan kreditorlar nomidan dastlabki uç yil davomida har olti oyda, undan keyin esa kredit muddati davomida har yili körib çiqiladi.

8.4 Şovqin monitoringini muvofiqlaştiriş

Aeroport hududi içida va uning çegaralari böylab keng qamrovli atrof-muhit şovqini monitoringi tarmoği örnatiladi va saqlab turiladi. SMH/SPZ böyiça vakolatli organ aeroportdan bir neça kilometr uzoqlikdagi jamoalarda yer sathidagi şovqin va tebranişni kuzatiş tizimini ham yaratadi.

Şovqin monitoringi belgilangan standartlarga muvofiqlikni aniqlaş hamda manfaatdor tomonlar, jumladan jamoalarga kunduzgi va tungi şovqin darajalari haqida ma'lumot berişga qaratiladi. Monitoring ma'lumotlaridan kelgusidagi modellaştiriş ssenariylarini tekşiriş va aniqlaştiriş, şuningdek şovqin ta'sirini nazorat qiliş va kamaytiriş uçun foydalaniladi. Monitoringda ta'sirga sezgir obyektlarga alohida e'tibor qaratiladi. Bundan maqsad jamoalardagi şovqindan bezovtalik darajasini va ayrim turar joy binolarini izolyatsiyalaş ehtiyojini baholaşdan iborat.

Texnik muvofiqlaştiriş guruhi şovqin va tebraniş monitoringining qamrovini belgilaydi. Qamrov quyidagilarni öz içiga oladi:

- uzluksiz monitoring uçun uskunalarning texnik xususiyatlari va çidamliligi;
- ma'lumotlar bilan qulay işlaş va tizimlar örtasidagi moslikni ta'minlaydigan uskunaning dasturiy ta'minoti;
- monitoring joylari hamda tekşiruvlarni ötkaziş vaqti;
- hisobot beriş va ma'lumot almaşişga doir anglaşuv memorandumi (MOU) protokollari;
- jamoalarga şovqin ta'sirini miqdoriy baholaş;
- yuqori rahbariyatga, ya'ni MMK/SPVga, davlat şerigiga va UzAeroNavga natijalar böyiça ma'lumot beriş;
- aeroport faoliyati ssenariylarini aks ettiradigan modellarni yangi Yerdagi ma'lumotlari asosida yangilaş;
- aeroportdagi mavjud va takomillaştirilgan şovqinni nazorat qiliş çoralari asosida kamaytiriş variantlarining texnik hamda iqtisodiy samaradorligini, şuningdek ta'sirlangan obyektlar uçun akustik izolyatsiya ehtiyojini baholaş;
- taklif etilgan harakatlar, jumladan rejalaştiriş ruxsatlari böyiça davlat organlari va jamoatçilik vakillaridan fikr oliş;
- tasdiqlangan harakatlarni amalga oşiriş va şundan söng şovqinni kamaytiriş çoralari samaradorligini qöşimça kuzatiş.

9.0 Hisobot beriş davriyligi

Mas'ul taşkilot: MMK/SPVning boş operatsion direktori; barça taşqi hisobotlar va kreditorlar bilan aloqalar.

Barça rasmiy taşqi hisobotlarni tayyorlaş uçun MMK/SPV javob beradi. Hisobotlar aniq va öz vaqtida taqdim etilişi uçun Uzbekistan Airports va UzAeroNav faoliyat ma'lumotlarini MMK/SPVga uşbu ŞBA/NMFda belgilangan muddatlarda yetkazişi şart.

9.1-jadval. Hisobotlar xulosasi

Davriylik	Hisobot yoki harakat	Mas'ul taşkilot	Qabul qiluvçilar
Doimiy	Real vaqt şovqin monitoringi axborot paneli	MMK/SPV (tizim) / Uzbekistan Airports (ma'lumotlar)	Aeroportdan foydalanişni taşkil etuvçi xodimlar; MAIK/IESM; kreditorlar (faqat öqiş rejimida)
Har çorak	Faoliyatni içki körib çiqiş: şovqin böyiça KPIlar, şikoyatlar, hodisalar, ŞAPY/NPRga muvofiqlik	MMK/SPV va Uzbekistan Airports birgalikda raislik qiladi; UzAeroNav qatnaşadi	Aeroportni boşqariş guruhi
Har çorak	Şovqin böyiça jamoatçilik forumi yiğilişi va qisqa xulosa	MMK/SPV	Jamoalar, nodavlat notijorat taşkilotlari (NGO), mahalliy hokimiyat
Yarim yillik, 1-yildan 3-yilgaça	Kreditorlarning atrof-muhit va ijtimoiy monitoring hisoboti, şovqin bobi	MMK/SPV	Xalqaro moliya korporatsiyasi (XMK/IFC), Yevropa tiklaniş va taraqqiyot banki (YTTB/EBRD), AQŞ Xalqaro taraqqiyot moliya korporatsiyasi (AQŞ XTMK/DFC), boşqa kreditorlar; Sanitariya-epidemiologik osoyiştalik agentligi
Har yili, 4-yildan boşlab	Yillik şovqin hisoboti: kontur xaritalari, me'yordan oşiş tahlili, havo kemalari parki ma'lumotlari, ŞAPY/NPRga muvofiqlik, harakatlar rejasini yangilaş	MMK/SPV	XMK/IFC, YTTB/EBRD, AQŞ XTMK/DFC, kreditorlar; tartibga soluvçi organlar
30 kun içida	Çegaraviy körsatkiçdan oşiş haqida kreditorlarga rejadan taşqari xabarnoma, AMIÇR/ESAP majburiyati	MMK/SPVning boş operatsion direktori	XMK/IFC, YTTB/EBRD, AQŞ XTMK/DFC, kreditorlar
Har 5 yilda	Kelgusidagi şovqin holatiga oid konturlarni töliq yangilaş; AEDTda hisob-kitobni qayta bajariş	MMK/SPV (buyurtma beradi); Uzbekistan Airports va UzAeroNav (ma'lumotlar)	Kreditorlar; tartibga soluvçi organlar; jamoatçilik

Ma'lumot taqdim etiş majburiyatlari: Uzbekistan Airports har oygi kunduzgi va tungi havo kemalari harakati (HKH/ATM), uçiş-qöniş yölaklari va yönalişlar böyiça taqsimot, şuningdek havo kemalari parki tarkibi haqidagi ma'lumotlarni, dastlabki kelişuvga köra, keyingi oyning 10-sanasigaça MMK/SPVga taqdim etadi. UzAeroNav ŞAPY/NPRga rioya etilişi haqidagi trayektoriya ma'lumotlari va uzluksiz pasayib yaqinlaşuvga (UPY/CDA) muvofiqlik statistikasini xuddi şu muddatda taqdim etadi.

10.0 Şikoyatlar va javobgarlik

Mas'ul taşkilotlar: barça tuzilmalar birgalikda; har biri öz vakolat sohasida javobgar.

Uşbu bölim ŞBA/NMFni amalga oşirişga doir boşqaruv tuzilmasini, javobgarlikni va hisobot beriş vazifalarini belgilaydi. Şuningdek, mas'ul tuzilmalar örtasidagi hamkorlik va atrof-muhit böyiça samaradorlikni nazorat qiliş tartibini örnatadi.

Uşbu ŞBA/NMFni samarali amalga oşiriş MMK/SPV, "Uzbekistan Airports", "UzAeroNav" va boşqa manfaatdor tomonlar örtasida vazifalarni aniq taqsimlaşni talab qiladi. Bunda har bir taşkilotning havo kemalari şovqinini nazorat qiliş va kamaytirişdagi faoliyat sohasi hisobga olinadi. Şu maqsadda aeroport faoliyati davridagi şovqinni nazorat qiliş, manfaatdor tomonlarni jalb etiş va jamoatçilik şikoyatlarini hal qiliş ustidan nazorat qiladigan asosiy köp tomonli organ sifatida Şovqin ta'sirini nazorat qiliş va jamoatçilik bilan aloqalar qömitasi (NMCLC) tuzilişi şart. Qömitaning asosiy a'zolari quyidagilar:

- Davlat sektori: "Uzbekistan Airports", Transport vazirligi, "UzAeroNav", tegişli hokimliklar, SMH/SPZ böyiça vakolatli organ.
- Loyiha yoki xususiy sektor: MMK/SPV va zarur hollarda aviakompaniyalar vakillari.
- Jamoatçilik vakillari: Şovqin böyiça jamoatçilik forumi raisi, jamoat taşkilotlari va zarur hollarda NGOlar.

Aeroport faoliyati davridagi havo kemalari şovqiniga oid jamoatçilik şikoyatlari NMCLCning şikoyatlar mexanizmi orqali körib çiqiladi. Şikoyatlar tegişli taşkilot bilan hamkorlikda tekşiriladi va aeroport faoliyatini muntazam takomillaştiriş jarayonida hisobga olinadi.

MMK/SPV va davlat şerigi har çorakda ötkaziladigan ŞBA/NMF boşqaruv yiğilişiga birgalikda raislik qiladi. Yiğilişda Uzbekistan Airportsning aeroport direktori va "UzAeroNav"ning tayinlangan vakili qatnaşadi. Unda şovqin körsatkiçlari körib çiqiladi, tuzilmalararo masalalar hal etiladi va uşbu hujjatga taklif etilgan özgarişlar kelişiladi.

10.1-jadval. ŞBA/NMFni amalga oşirişda şikoyatlar böyiça rollar va javobgarlik

Tuzilma	Rol yoki lavozim	ŞBA/NMF böyiça javobgarlik
MMK/SPV	Boş operatsion direktor	ŞBA/NMF böyiça kreditorlar oldidagi umumiy javobgarlik; faoliyatdagi yirik özgarişlarni tasdiqlaş; har çoraklik ŞBA/NMF boşqaruv yiğilişiga raislik qiliş; kreditorlar hisobotlarini imzolaş; çegaraviy körsatkiçdan oşiş holatlarini yuqori bosqiçda körib çiqiş uçun taqdim etiş
MMK/SPV	Atrof-muhit va ijtimoiy masalalar menejeri	ŞBA/NMFni kundalik amalga oşiriş; AMIÇR/ESAPni amalga oşirişni nazorat qiliş; şovqinni modellaştirişga buyurtma beriş; kreditorlar hisobotlarini tayyorlaş; MAIK/IESM bilan aloqalarni muvofiqlaştiriş; ŞBA/NMF hujjatlari reyestrini saqlaş va muntazam yangilaş
MMK/SPV	Tijorat direktori	Aviakompaniyalar bilan kelişuvlar; havo kemalari parkini yangilaşni rağbatlantiriş dasturi; şovqini pastroq havo kemalariga uçiş va qöniş vaqtlarini taqsimlaşda ustuvorlik beriş siyosati.
MMK/SPV	Jamoatçilik bilan aloqalar xodimi	NMCLC kotibiyati; şikoyatlar mexanizmini amalga oşiriş; jamoatçilikni jalb qilişni muvofiqlaştiriş; şikoyatlar reyestrini yangilab boriş; binolarni akustik izolyatsiyalaş dasturini muvofiqlaştiriş
Uzbekistan Airports	Aeroport direktori	Aerodrom tomoni böyiça umumiy javobgarlik; uçiş-qöniş yölagini taqsimlaş tartiblarini tasdiqlaş; Yerdagi faoliyati şovqinini nazorat qiliş çoralarini tasdiqlaş; monitoring infratuzilmasining saqlab turilişini ta'minlaş; MMK/SPVga faoliyat ma'lumotlarini taqdim etiş

Tuzilma	Rol yoki lavozim	ŞBA/NMF böyiça javobgarlik
Uzbekistan Airports	Aeroportdan foydalaniş böyiça menejer	Şovqinni kamaytiriş uçun tanlangan uçiş-qöniş yölagini kundalik taqsimlaş; yerda dvigatel işlatilişini nazorat qiliş; statsionar yer elektr quvvat manbai (FEGP) talablarini ijro etiş; MMK/SPVga ŞAPY/NPRga muvofiqlik ma’lumotlarini taqdim etiş; aerodrom tomonidagi şovqin hodisalarini tekşiriş
UzAeroNav	Boş direktor	ŞBA/NMF böyiça havo harakatini boşqariş (HHB/ATC) uçun umumiy javobgarlik; UPY/CDA va ŞAPY/NPR tartiblarini tasdiqlaydi; şovqin tartiblari aeronavigatsiya axboroti naşrida (AAN/AIP) e’lon qilinişini ta’minlaydi; UzAeroNavning ma’lumot almaşiş majburiyatlarini imzolaydi
UzAeroNav	HHB/ATC faoliyati menejeri	UPY/CDAga kundalik ruxsat beriş; ŞAPY/NPR körsatmalariga rioya qiliş; tungi parvoz taqiqi ijrosini ta’minlaş; MMK/SPVning şovqin monitoringi tizimiga radar trayektoriyasi ma’lumotlarini taqdim etiş
Mustaqil	MAIK/IESM	Uçala tuzilma böyiça AMIÇR/ESAPga muvofiqlikni mustaqil tekşiriş; kreditorlarga yarim yillik hisobotlar; barça monitoring ma’lumotlari va faoliyat qaydlaridan foydalaniş imkoniyati

11.0 ŞBR/NMPni körib çiqiş va muntazam takomillaştiriş

Mas’ul taşkilot: MMK/SPVning boş operatsion direktori; hujjat egasi, tahrirlarni tasdiqlaş va kreditorlarni xabardor qiliş.

Uşbu ŞBR/NMP har yili rasmiy ravişda körib çiqiladi. Havo kemalari parki tarkibi yoki uçiş-qöniş yölaklari konfiguratsiyasi jiddiy özgarsa, yoxud kreditorlar yoki tartibga soluvçi organ talab qilsa, rejadan taşqari qöşimça körib çiqiş ötkaziladi.

Tahrirlarni MMK/SPVning boş operatsion direktori tasdiqlaydi. “Uzbekistan Airports”ning aeroport direktori va “UzAeroNav” boş direktorining yozma roziligi olinadi. Qabul qilingan tahrirlar haqida 30 kun içida kreditorlarga xabar beriladi. Versiyalar tarixi MMK/SPVning hujjatlarni nazorat qiliş reyestrida qayd etilib, muntazam yangilanadi.

11.1 Moslaşuvçan boşqaruv

Avval qayd etilganidek, loyiha havo kemalari parki, havo hududining tuzilişi va havo kemalari harakati hajmi özgargan sari aeroport faoliyati davridagi şovqin körsatkiçlari ham özgarişini hisobga oladi. Şunga muvofiq, şovqin ta’sirini nazorat qiliş va kamaytirişda quyidagi moslaşuvçan boşqaruv yondaşuvi qöllanadi:

- model hisob-kitoblari amaldagi monitoring natijalari bilan tekşiriladi;
- şovqin ta’sirini kamaytiriş çoralari davriy ravişda körib çiqiladi;
- uçiş-qöniş yölaklaridan foydalaniş tartibi va faoliyat tartib-taomillari aniqlaştirilişi mumkin;
- jiddiy qoldiq ta’sir aniqlansa va xavfsizlik, havo harakatini boşqariş dispetçerining (ATCO) iş samaradorligi, ötkazuvçanlik, transport aloqalari hamda boşqa oqibatlar töliq baholansa, tungi foydalaniş çeklovlari körib çiqilişi mumkin;
- aniqlaştirilgan şovqin modeli va qöşimça kamaytiriş çoralari natijalariga köra tungi foydalaniş çeklovlari qayta körib çiqilişi mumkin;
- aeroport faoliyatida jiddiy özgariş yuz berganidan keyin yangilangan modellaştiriş ötkaziladi.

12.0 2026-yildan 2031-yilgaça möljallangan ustuvor çora-tadbirlar

Ustuvor çora-tadbirlar rejasi uşbu ŞBA/NMFni 2026-yildan aeroportdan barqaror rejimda foydalaniş yölga qöyilguniga qadar amalga oşiriş uçun zarur asosiy faoliyatlarni belgilaydi. Çora-tadbirlar AMITB/ESIA va AMIÇR/ESAP majburiyatlarini bajarişni, aeroport faoliyati davridagi şovqinni nazorat qiliş tizimini bosqiçma-bosqiç aniqlaştirişni, monitoring va hisobot beriş tartibini yaratişni hamda aeroportdan foydalanişning dastlabki bosqiçidan oldin va uning davomida asosiy kamaytiriş çoralarini amalga oşirişni qöllab-quvvatlaydi. Çora-tadbirlarning bajariliş holati ŞBA/NMFni amalga oşiriş böyiça boşqaruv yiğilişida körib çiqiladi. Loyiha rivoji, tartibga soliş talablari va faoliyat tajribasini aks ettiriş uçun zarur özgarişlar kiritiladi.

XFAT/ICAOning Muvozanatli yondaşuviga muvofiq şovqinni nazorat qiliş va kamaytiriş uçun Şovqinni kamaytiriş maqsadi (NAO) belgilanadi. U quyidagilarni öz içiga oladi:

- XFAT/ICAO yöriqnomalari va ilğor xalqaro tarmoq amaliyoti (IXTA/GIIP)ga muvofiq NAOni belgilaş.
- Öxşaş aeroportlarda qöllangan şovqinni kamaytiriş çoralarini taqqoslama tahlil qiliş va ehtimoliy kamaytiriş variantlarining keng qamrovli röyxatini tuziş.
- XFAT/ICAOning Muvozanatli yondaşuviga muvofiq ehtimoliy çoralarning şovqin ta’sirini kamaytiriş samaradorligini hamda iqtisodiy samaradorligini baholaş metodologiyasini belgilaş.

12.1-jadval. ŞBA/NMFni amalga oşiriş yöl xaritasi (2026-yildan 2030-yilgaça)

Harakat	Mas’ul taşkilot	Qöllab-quvvatlovçi tomon	Muddat
Entran SLRga AEDT geografik axborot tizimining (GIS) çiqiş ma’lumotlari asosida 9 soatlik tungi Leq 45 dB konturidagi obyektlar va aholi sonini aniqlaştirişda yordam beradi	MMK/SPVning atrof-muhit va ijtimoiy masalalar menejeri	SLR (Entran UK)	Q3 2026
Vision Investdan davlat şerigiga ötkaziladigan AMIÇR/ESAP majburiyatlari zanjirini va ma’lumot almaşiş kelişuvlarini yuridik maslahatçi bilan tasdiqlaş	MMK/SPVning boş operatsion direktori	Barça tuzilmalar / Huquqiy bölim	Q3 2026
NAOni belgilaş, şovqinni kamaytiriş çoralarini taqqoslama baholaş va XFAT/ICAOning Muvozanatli yondaşuviga muvofiq şovqin ta’sirini kamaytirişning xarajat jihatidan samaradorligini baholaş uçun mos metodologiyani belgilaş	MMK/SPVning boş operatsion direktori	Uzbekistan Airports / UzAeroNav	Q3 2027
Aeroport yaqinida har qanday yer sotilişidan oldin SMH/SPZ çegara xaritalarini barça hokimliklarga taqdim etiş	MMK/SPVning boş operatsion direktori	Uzbekistan Airports	Q3 2027
Şovqin ta’sirini eng kam darajaga tuşiriş uçun eng maqbul ŞAPY/NPRlarni işlab çiqiş	UzAeroNav	SLR (Entran UK)	Q4 2027
Havo hududini rejalaştiriş va muayyan uçiş trayektoriyalari asosida şovqin modelini yangilaş	MMK/SPVning boş operatsion direktori	Uzbekistan Airports / UzAeroNav / SLR (Entran UK)	Q4 2027

Harakat	Mas'ul taşkilot	Qöllab-quvvatlovçi tomon	Muddat
ŞBR/NMP loyihasini tayyorlaş	MMK/SPVning boş operatsion direktori	Barça tuzilmalar	Q4 2027
Yangitoş va ta'sirga uçragan boşqa aholi yaşaş hududlari uçun şovqin izolyatsiyasi rejasini, jumladan xarajat va manfaat tahlilini tayyorlaş	ŞBR/NMPda batafsil belgilanadi	Uzbekistan Airports / UzAeroNav / SLR (Entran UK)	Q2 2028
Loyiha doirasida kamida 6 ta monitoring stansiyasidan iborat şovqin monitoringi tarmoğini xarid qiliş va örnatiş	Uzbekistan Airportsning aeroport direktori	MMK/SPV (ma'lumotlar tizimi)	Q2 2029
Rejalaştiriş ruxsatlari olingan taqdirda aniqlangan turar joy obyektlari uçun, zarur deb topilganda, ustuvor şovqin izolyatsiyasi dasturini belgilaş	ŞBR/NMPda batafsil belgilanadi	Barça tuzilmalar hokimlik bilan hamkorlikda	Q2 2028 dan Q2 2030 gaça
Rejalaştiriş ruxsatlari olingan taqdirda turar joy obyektlarini himoya qiliş uçun qöllanişi mumkin bölgan ustuvor şovqin tösiqlarini quriş	ŞBR/NMPda batafsil belgilanadi	Barça tuzilmalar hokimlik bilan hamkorlikda	Q2 2029 dan Q2 2030 gaça
Real vaqt rejimidagi şovqin axborot panelini yaratiş va MAIK/IESM hamda kreditorlarga faqat öqiş huquqini beriş	MMK/SPVning atrof-muhit va ijtimoiy masalalar menejeri	Axborot texnologiyalari (IT) / Uzbekistan Airports	Q4 2030
ŞAPY/NPR va hududiy navigatsiya (RNAV) tartiblarini AAN/AIPda e'lon qiliş; barça aviataşuvçilarga şovqinni kamaytiriş tartiblari böyiça yöriqnoma beriş	UzAeroNav	MMK/SPV tijorat bölimi	Q4 2029
Şovqin böyiça jamoatçilik forumini işga tuşiriş; MMK/SPV xizmat markazida manfaatdor tomonlar bilan birinçi yiğiliş aeroport oçilişidan 12 oy oldin ötkaziladi	MMK/SPV jamoatçilik bilan aloqalar bölimi	Barça tuzilmalar	Q4 2029

Making Sustainability Happen