

DOI 10.53364/24138614\_2022\_27\_4\_18  
ӘОЖ 347.82:656.7:330.131

<sup>1</sup>Татибекова Ж. Р\*., 2 курс магистранты  
Ғылыми жетекшісі: <sup>1</sup>Абжапбарова А.Ж., т.ғ.к., асс. профессор  
<sup>1</sup>«Азаматтық авиация академиясы», Алматы қ., ҚР.

\*E-mail: [rakhatkyzyjan@mail.ru](mailto:rakhatkyzyjan@mail.ru)

## САПА МЕНЕДЖМЕНТИ МЕН ТӘУЕКЕЛДЕР ТЕОРИЯСЫ НЕГІЗІНДЕ АЗАМАТТЫҚ АВИАЦИЯНЫҢ ӘУЕЖАЙ КЕШЕНДЕРІНІҢ АВИАЦИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АЭРОПОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И РИСКОВ

## IMPROVING THE AVIATION SECURITY SYSTEM OF AIRPORT COMPLEXES OF CIVIL AVIATION ON THE BASIS OF QUALITY MANAGEMENT AND RISK THEORY

**Аңдатпа.** Авиациялық қауіпсіздік авиациялық қызметке байланысты немесе әуе кемесінің жұмысына тікелей қолдау көрсетумен байланысты тәуекелдер төмендетілетін және басқарылатын деңгейге дейін болатын авиациялық жүйенің немесе ұйымның жай-күйін білдіреді. Авиация қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі ең маңызды бағыт – әуе жолаушыларын тексеру процедураларын жеңілдету және жеделдете отырып, жаңа, инновациялық технологиялар мен техникалық құралдарды енгізу арқылы оның деңгейін көтеру. Бұл мақалада азаматтық авиацияның әуежай кешендерінің авиациялық қауіпсіздік жүйесін жетілдірудегі ролін қарастырамыз.

Жұмыстың жаңалығы қауіпсіздікті арттыра отырып, жолаушыларға қызмет көрсету жұмысын азайту үшін жаңа сапалы технологияларды қолдануындау және авиациялық қауіпсіздік жүйесін жетілдіру болып табылады.

Алынған нәтижелердің сенімділігі, ғылыми ережелердің, қорытындылар мен практикалық ұсыныстардың негізділігі тәжірибелер мен зерттеулермен, сондай-ақ жарияланымдармен расталады.

**Түйін сөздер:** Әуежай, қауіпсіздік, жаңа технология, стационарлық металл детекторлар, қол металл детектор, газ анализатор.

**Аннотация.** Авиационная безопасность относится к состоянию авиационной системы или организации, в которой риски, связанные с авиационной деятельностью или непосредственно с поддержкой работы воздушного судна, уменьшаются и находятся на управляемом уровне. Важнейшим направлением в обеспечении авиационной безопасности является повышение ее уровня за счет внедрения новых, инновационных технологий и технических средств, упрощения и ускорения процедур проверки авиапассажира.

В данной статье рассматриваются роль гражданской авиации в совершенствовании системы авиационной безопасности аэропортовых комплексов.

Новизной работы является применение новых качественных технологий и совершенствование системы авиационной безопасности для снижения работы обслуживания пассажиров при повышении безопасности.

Достоверность полученных результатов, обоснованность научных правил, выводов и практических рекомендаций подтверждены экспериментами и исследованиями, а также публикациями.

**Ключевые слова:** Аэропорт, охрана, новые технологии, стационарные металлоискатели, ручной металлоискатель, газоанализатор.

**Abstract.** Aviation security refers to the state of an aviation system or organization in which the risks associated with aviation activities or directly supporting the operation of an aircraft are reduced and are at a manageable level. The most important direction in ensuring aviation security is to increase its level through the introduction of new, innovative technologies and technical means, simplifying and accelerating the procedures for checking air passengers. This article discusses innovative technologies and their role in ensuring aviation security.

The novelty of the work lies in the use of new high-quality technologies that reduce the work of servicing passengers and improve safety.

The reliability of the results obtained, the validity of scientific rules, conclusions and practical recommendations are confirmed by experiments and studies, as well as publications.

**Key words:** Airport, security, new technologies, stationary metal detectors, manual metal detector, gas analyzer [1].

**Кіріспе.** Авиациялық қауіпсіздік термині азаматтық авиацияны заңсыз араласу актілерінен қорғауға арналған шаралар кешенін, сондай-ақ адам және материалдық ресурстарды білдіреді. Авиациялық қауіпсіздік авиациялық қызметке байланысты немесе әуе кемесінің жұмысына тікелей қолдау көрсетумен байланысты тәуекелдер төмендетілетін және басқарылатын деңгейге дейін болатын авиациялық жүйенің немесе ұйымның жай-күйін білдіреді. Ол теорияны, практиканы, тергеуді және санаттарға бөлу туралы ұшу сәтсіздіктері және реттеу, білім беру және оқыту арқылы осындай ақаулардың алдын алу. Оны қоғамның қауіпсіздігі туралы ақпараттандыратын науқан аясында қолдануға болады әуе қатынасы. Әуе көлігі дамыған кезден бастап, жолаушыларды, багажды, сондай-ақ әртүрлі жүктерді әуе арқылы тасымалдауды жүзеге асыру мүмкіндігі пайда болған кезде әртүрлі авиациялық кешендерде және аэродром терминалдарында адам қауіпсіздігін қамтамасыз ететін авиациялық қауіпсіздік жүйесін дамыту қажет болды. Қазіргі кезеңде авиациялық қауіпсіздік авиацияның оның қызметіне заңсыз араласудан қауіпсіздік жағдайы ретінде қарастырылады. Авиациялық қауіпсіздіктің өзіндік мақсаты, міндеттері, зерттеу пәні, практикалық және теориялық (ғылыми) мәселелерді шешу үшін қолданылатын білім құралдары мен принциптері бар. Әуежайды пайдалану жүйесінде авиациялық қауіпсіздік қызметін құру маңызды орындардың бірін алады. Себебі, шаралардың дұрыс орындалуы жолаушылар мен әуежай қызметкерлерінің өмірі мен денсаулығының, олардың мүлкінің, әуежайдың өзінің материалдық құндылықтарының қауіпсіздігін анықтайды. Әуежайларда қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша ӘҚБ қызметкерлеріне арнайы өкілеттіктер берілген [2].

**Негізгі бөлім.** Қозғалысты оңтайландыру және әуежайдың өмірлік маңызды аймақтарына лаңкестер мен бөгде адамдардың енуіне жол бермеу үшін әуежайда бақылау-өткізу пунктін және объектішілік режимді ұйымдастыру жоспарланған. Әуежайдың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қалай және қандай шаралар қолданылатынын айтып кетеміз. Көптеген жағдайларда ең заманауи техникалық құралдар мен технологияларды енгізу арқылы авиациялық қауіпсіздіктің тиісті деңгейіне жетуге тырысады. Дегенмен, техникалық құралдар мәселенің бір бөлігін ғана шешеді (қауіпті анықтау және көрсету) Қазіргі кезеңде авиациялық қауіпсіздік авиацияны оның қызметіне заңсыз араласудан қорғау жағдайы ретінде қарастырылады. Авиациялық қауіпсіздіктің өзіндік мақсаты, міндеттері, зерттеу пәні, таным құралдары мен практикалық және теориялық (ғылыми) шешуге қолданылатын принциптері бар.

Әуежайдың жұмыс жүйесінде авиациялық қауіпсіздік қызметін құру маңызды орындардың бірін алады. Бірақ адам факторы мәселесі жиі кездеседі. Бүгінгі күні тексеру үшін қолданылады:

- доға тәрізді стационарлық металл іздегіш;
- қолмен металл іздегіш;
- адамды скринингтік тексеруге арналған сканерлеу рентген аппараты;
- багажды тексеруге арналған конвейер типті стационарлық рентген қондырғысы;
- жарылғыш заттар мен олардың іздерін диагностикалауға арналған портативті детектор (хроматограф).

Ал енді Қазақстан әуежайына келетін болсақ, 2020 жылы ашылған «Түркістан» халықаралық әуежайын қарастырайық.

«Түркістан» халықаралық әуежайы, әуежай кешені объектілеріне жолаушылар мен келушілердің өмірі мен денсаулығын қорғау, сондай-ақ қару-жарақ, жарылғыш материалдар және басқа да заттардың заңсыз айналымының алдын алу және жолын кесу болып табылатын авиациялық қауіпсіздік шараларына ерекше көңіл бөледі. Осы мәселелерді шешу үшін «Түркістан халықаралық әуежайының қауіпсіздігі» арнайы кәсіпорны құрды.

Кәсіпорын қызметі келесі бағыттар бойынша жүзеге асырылады:

- әуежайда авиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету;
- әуе кемесін, жолаушыларды, әуе кемесінің экипаж мүшелерін, қызмет көрсетуші персоналды, багажды және қол жүгін тексеру;
- жүктерді, пошталарды, борттық дүкендерді тексеру;
- әуе кемелерін, әуежай аумағын және онда орналасқан азаматтық авиация объектілерін қол жеткізуді бақылауды, қорғауды қамтамасыз ету.

Скринингтік процедураларды жүргізу кезінде профильдеу әдістері белсенді қолданылады. Терминал ғимаратын патрульдеу жарылғыш заттарды табу бойынша арнайы дайындықтан өткен иісшіл иттермен кинологтар арқылы жүзеге асырылады. Терроризмге қарсы дайындық шеңберінде білім беру ұйымдарында жарылғыш заттардың бар-жоғын тексеру, күдікті заттарды, көлік құралдарын тексеру үшін, сондай-ақ лаңкестік әрекеттер туралы анонимді сигналдар түскен кезде оқу орындарын тексеруге кинологиялық қызмет қызметкерлері тартылады.

Аудио және бейнебақылау жүйелері арқылы терминал залдары, өндірістік аумақтар мен күзет бекеттері тәулік бойы бақыланады. Алдыңғы аулада және басқа әуежай нысандарының жанында күзет аймақтары ұйымдастырылған.

Ұшу алдындағы тиімді тексеруді қамтамасыз ету мақсатында Авиациялық қауіпсіздік қызметі заманауи техникалық құралдарды: миллиметрлік сканерлеу жүйелерін, рентгендік теледидар интроскоптарын, газ анализаторларын, жарылғыш заттарды тасымалдайтын детекторларды және т.б.

Қазіргі уақытта Түркістан қаласының әуежайындағы барлық жолаушыларды тексеру пункттері жолаушыларды тексеру процедурасын барынша жылдам және тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік беретін жаңа буын сканерлерімен жабдықталған. Технология адам денесінде жасырылған металл, ағаш, керамика, пластик және басқа да материалдарды анықтауды қамтамасыз етеді. Құрылғы белсенді миллиметрлік толқындар шығарады, олар адам терісіне енбей, одан өте төмен қуат деңгейлерінде шағылысады және мүлдем зиянсыз. Сканерді пайдалану жолаушыларды тексеру процедурасынан өту процесін жылдамдатады: әрбір сканерлеуге шамамен 3 секунд кетеді. Алынған деректерді талдауды қоса алғанда, бүкіл тексеру процесі шамамен 10 секундты алады.

Әуежайда әуе кемесінде тасымалдауға тыйым салынған заттарды автоматты түрде анықтайтын көп деңгейлі багажды скринингтің біріктірілген жүйесін қамтитын багажды автоматты сұрыптау жүйесі қолданылады. Жүйенің ерекшелігі әртүрлі технологиялардың

бірегей комбинациясын пайдалану болып табылады - көп сәулелі сканерлеу, компьютерлік томография және дифракция. Қазіргі уақытта багажды тексерудің төрт деңгейлі жүйесі бар.

Әрбір әуе кемесі әуежай перронында тұрағы кезінде тұрақты бейнебақылауда болады. Жолаушыларды отырғызар алдында кабина мен техникалық (багаж) бөліктерін міндетті түрде рейс алдындағы тексеру жүргізіледі.

Органикалық және бейорганикалық қосылыстарды анықтау функциясы бар рентгендік телевизиялық интроскоптардың, сондай-ақ газ анализаторлары мен қызметтік иттердің көмегімен жүк пен поштаның барлық көлемі тексеріледі.

Ұшу кезіндегі қорларды 100% екі деңгейлі тексеру (ұшу кезіндегі тамақ, буфет және асхана жабдықтары және бажсыз тауарлар) жүзеге асырылады: борттағы тамақтандыру зауытының цехтарында құрастыру сатысында бейнебақылау және жинақты тексеру. бортта жөнелту үшін автолифттерге тиелген кездегі борттағы тағамдар.

Әуежайдың Бақыланатын аймағына көлік құралдарының кіруі жүргізушінің жеке рұқсаты мен көлік құралының рұқсаттамасының қауіпсіздік жүйелерімен сәйкестендірілгеннен кейін жүзеге асырылады. Бұл ретте көлік құралы, көлік құралдарының жүргізушілері мен жолаушылары міндетті түрде тексерілуге жатады. Бақылау пункттері көлік құралдарын тоқтатудың техникалық құралдарымен жабдықталған, бұл әуежайға рұқсатсыз кіру мүмкіндігін болдырмайды [3].

**Қорытынды.** Бәрімізге мәлім Авиацияда жолаушылар тасымалын ұйымдастырудағы маңызды мәселе - азаматтардың өмірі мен денсаулығының қауіпсіздігі. Заңсыз араласу әрекеттеріне байланысты оқиғаларды болдырмау үшін әуе көлігінің қауіпсіздігіне жауапты адамдар қауіпті адамдардан бір саты жоғары болуы керек. Жұмыс заңсыздықтың алдын алудың жаңа инновациялық әдістерін қолдана отырып, авиациялық қауіпсіздіктегі бар мәселелерді шешуге кешенді тәсіл қолданды.

Авиациялық қауіпсіздік талаптары және оларды іске асыру тәртібі жолаушылардың, авиация персоналының, халықтың, әуе кемелерінің және азаматтық авиацияның қауіпсіздігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында халықаралық актілерде және Қазақстан Республикасының заңнамасында қабылданатын нормалармен, ережелермен және рәсімдермен белгіленеді [4].

#### Пайдаланылған әдебиеттер

1. Волинский-Басманов Ю.М. Профилинг. Заңсыз әрекеттердің алдын алу технологиялары: оқу құралы. «Құқықтану» және «Құқық қорғау қызметі» мамандықтары бойынша оқитын жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған нұсқаулық / [Ю.М. Волинский-Басманов және басқалар]; ред. Ю.М. Волинский-Басманов, Н.Д. Ериашвили. - 2 - ші басылым, Аян. және қосыңыз. —М.: UNITY-DANA: Заң және құқық, 2012. —173 б.

2. Шетелдік әскери шолу журналы [Электронды ресурс]: мәселелер мұрағаты. - Электронды деректер.-Қол жеткізу режимі: <http://www.zvo.su/> тегін.

3. «ХАБАРОВСК АЭРОпорт ААҚ» әуежайының сайты [Электронды ресурс]. - Кіру режимі: <http://www.airkhv.ru/>.

4. ELSYS компаниясының сайты [Электронды ресурс]. - Кіру режимі: <http://www.allventure.ru/>.

5. ELSYS компаниясының сайты (бағасы) [Электронды ресурс]. - Қол жеткізу режимі: <http://www.psymaker.com/>.

#### References

1. Volinsky-Basmanov Yu.M. Profiling. Technologies for the prevention of illegal activities: a textbook. Instruction for students of higher education institutions majoring in "Jurisprudence" and "Law Enforcement Service" / [Yu.M. Volynsky-Basmanov and others]; ed. Yu.M. Volynsky-Basmanov, ND Eriashvili. - 2nd edition, Revelation. and turn on. —М.: UNITY-DANA: Law and Law, 2012. —173 p.

2. Journal of foreign military review [Electronic resource]: archive of issues. -Electronic data. -Access mode: <http://www.zvo.su/> free of charge.
3. Website of the airport "Khabarovsk Airport OJSC" [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.airkhv.ru/>.
4. ELSYS website [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.allventure.ru/>.
5. ELSYS website (price) [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.psymaker.com/>.

Материал 03.11.22 баспаға түсті.