

Աշխարհագրություն

УДК 551.556.132

Մ. Վ. ԵՓՐԵՄՅԱՆ

ԷՐԵՐՈՒՆԻ ՕԴԱՆԱՎԱԿԱՅԱՆԻ ՇՐՋԱՆՈՒՄ ՈւԱԶՄԱԿԱՆ
ԱՎԻԱՅԻԱՅԻ ԹՈՒՉՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԵՎ
ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ԶԱՄԻՆԵՐԻ ԱԶԳԵՅՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հայաստանը խիստ լեռնային, բարդ և բազմազան կլիմայական, միկրոկլիմայական և եղանակային պայմաններ ունեցող երկիր է: Այստեղ ավիացիայի գործունեության կազմակերպման համար շատ կարևոր նշանակություն ունի թռիչքների իրականացման շրջանում եղանակակլիմայական պայմանների համալիր ուսումնասիրությունը և գնահատումը, ինչպես նաև տեղական պայմաններին բնորոշ կարճաժամկետ և բավարար ապահովածությամբ կանխատեսման մեթոդների մշակումը, որոնք էականորեն կարող են բարձրացնել թռիչքների անվտանգությունը:

Ավիացիայի թռիչքների ու վայրէջքների անվտանգության վրա մեծ ազդեցություն ունեն քամիները՝ դրանց ուղղությունն ու արագությունը [1]: Հաշվի առնելով ավիացիայի համար այս կարևոր հանգամանքը՝ աշխատանքում մանրակրկիտ ուսումնասիրել ենք “Էրեբունի” օդանավակայանի շրջանում դիտվող քամիների ռեժիմը և գնահատել դրանց դերն ու նշանակությունը թռիչքների իրականացման ու անվտանգության ապահովման գործում:

Հետազոտության մեթոդիկան և արդյունքները: Աշխատանքում օգտագործվել են “Էրեբունի” օդանավակայանի ավիաօդերևութաբանական կայանի (ԱՕԿ) բազմամյա դիտարկումների օրական տվյալների շարքերը, որոնց հիմնական մասը վերցվել է Հայպետհիդրոմետի տվյալների հիմնապահեստից: Օգտագործվել են հիմնականում 1970–2006թթ. քամիների ուղղության ու արագության օրական տվյալների շարքերը:

Էրեբունի օդանավակայանը տեղակայված է Արարատ և Արագած հանգած հրաբխային հզոր բարձրացումներով և Գեղամա լեռնավահանով պարփակված Արարատյան գոգավորության հյուսիսարևելյան շրջանում և Երևան քաղաքի հարավարևմտյան մասում՝ Հրազդան գետի միջին հատվածում: Օդանավակայանի տարածքը ոչ մեծ թեքությամբ տափարակ հարթավայր է: Բարձրությունը ծովի մակերևույթից տատանվում է 885–901 մ սահմաններում: Ավիաօդերևութաբանական կայանը գտնվում է օդանավակայանի և թռիչքավայրէջքային ուղու հարավարևմտյան հատվածում, ծովի մակերևույթից մոտ 886 մ բարձրության վրա [2]:

Թռիչքների վրա անմիջական ազդեցություն ունեցող գործոններից են քամիների ուղղությունն ու արագությունը՝ հատկապես լեռնային բարդ պայմաններում և ցածր բարձրությունների վրա իրականացվող ուղղաթիռների թռիչքների համար [3]:

Նախքան թռիչքների իրականացումը ուսումնասիրվում են եղանակային պայմանները, բարիկական և ամպամածության դաշտերը, քամիները և ավիացիայի համար վտանգավոր օդերևութաբանական երևույթների առաջացման ու դրանց զարգացման հնարավորություններն ու հավանականությունը, ինչպես նաև բավարար վաղօրոքությամբ տրվում են կարճաժամկետ կանխատեսումներ, անհրաժեշտության դեպքում նաև վտանգավոր օդերևութաբանական երևույթների մասին նախազգուշացումներ:

Աղյուսակ 1-ում բերված են մի քանի տիպի թռչող օբյեկտների թռիչքների ու վայրէջքների համար քամիների արագության սահմանային թույլատրելի արժեքները, որոնցից ավելի մեծ արագությունների դեպքում թռիչքները դադարեցվում են, իսկ վայրէջքները իրականացվում են պահեստային կամ մոտակա օդանավակայաններում:

Աղյուսակ 1

Տարբեր տիպի թռչող օբյեկտների թռիչքի և վայրէջքի համար քամու թույլատրելի արագությունը, մ/վ [1]

Քամու ուղղությունը	Թռչող օբյեկտի տիպը						
	ՄիԳ-29	ՍՈւ-25	Լ-39	Մի-2	Մի-8	Մի-24	ԱՆ-2
դիմահար	25	25	25	15	20	25	18
կողային	15	12	10	7	10	10	6
համընթաց	5	5	5	5	5	10	3

Ինչպես երևում է աղյ. 1-ի տվյալներից, թռչող օբյեկտների թռիչքի և վայրէջքի անվտանգության ապահովման համար շատ կարևոր է թռչող օբյեկտների նկատմամբ քամու ուղղության բնութագրումը՝ դիմահար, կողային և համընթաց: Այստեղ վտանգավոր են կողային և հատկապես համընթաց քամիները, որոնք շեղում են նրան ԹՎՈւ-ից, ինչը կարող է հանգեցնել ավիացիոն պատահարների ու վթարների: Այդ իսկ պատճառով էլ այստեղ դիմահար քամու արագության թույլատրելի արժեքները ավելի մեծ սահմաններում են, քան կողային և համընթաց քամիներինը:

Հայաստանի տարածքում քամիները օրական, սեզոնային ու տարեկան կտրվածքում ունեն բավական բարդ բնույթ՝ պայմանավորված լեռնային ռելիեֆի բարդություններով ու առանձնահատկություններով: Այստեղ շատ փոքր տարածքի վրա, հատկապես լեռնային շրջաններում, կարող են փչել տարբեր ուղղության ու արագության քամիներ: Հայաստանում տեղական քամիներից տարածված են հիմնականում լեռնահովտային քամիները, ֆյունները, բրիզները և հոսքային քամիները [4]:

“Էրեբունի” օդանավակայանի տեղակայման շրջանում ցածր բարձրությունների վրա իրականացվող թռիչքների համար ռելիեֆի առանձնահատկությունները ստեղծում են եղանակակլիմայական և միկրոկլիմայական որոշակի բարդություններ, ճակատային ու ներզանգվածային երևույթներ, որոնք էլ իրենց հերթին ազդեցություն են ունենում ավիաօդերևութաբանական

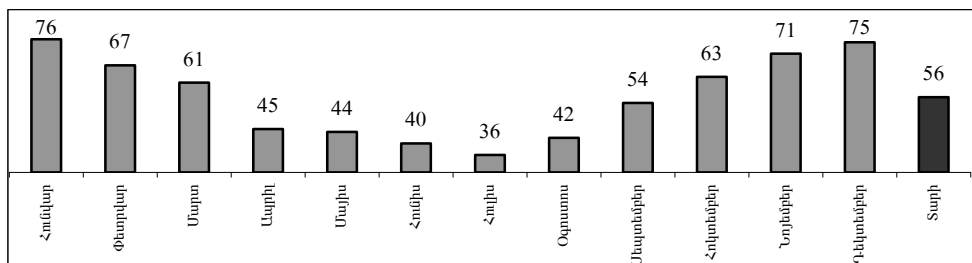
կանխատեսումների մշակման և ավիացիայի աշխատանքների կազմակերպման ու անվտանգության ապահովման վրա: Ֆիզիկաաշխարհագրական նման պայմաններում օդանավակայանի շրջանը աչքի է ընկնում քամիների դաշտի բավականին բարդ օրական ու սեզոնային ընթացքով, այստեղ հատկապես տարվա տաք ժամանակահատվածում շատ լավ արտահայտված են լեռնահովտային, հաճախ նաև ֆյունային քամիները: Քամու բազմամյա միջին տարեկան արագությունը կազմում է 1,5 մ/վ (աղյ. 2), առավելագույն արագությունը պոռթկումների պահին հասնում է մինչև 35 մ/վ: Քամիների մեծ արագություններ դիտվում են առավելապես տարվա տաք ժամանակահատվածում՝ հատկապես հետկեսօրյա ժամերին՝ կապված լեռնահովտային քամիների ակտիվացման հետ, առնվազն 29 օր գրանցվում են 12 մ/վ և ավելի արագությամբ քամիներ:

Աղյուսակ 2

Էրեբունի օդանավակայանի շրջանում բազմամյա միջին ամսական և տարեկան քամու արագությունը, մ/վ

Ամիսներ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
Արագությունը, մ/վ	0,7	1,0	1,6	1,9	1,9	2,2	2,8	2,4	1,5	1,0	0,7	0,6	1,5

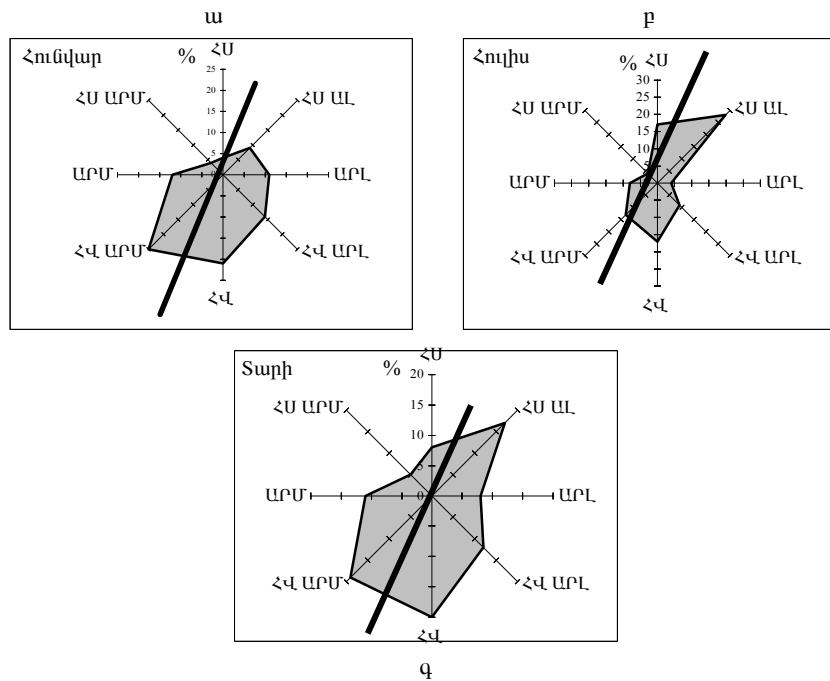
Նկ. 1-ում բերված են Էրեբունի օդանավակայանի շրջանում անդորրի ամսական և տարեկան կրկնելիությունների արժեքները, որտեղից երևում է, որ տարվա տաք ժամանակահատվածում անդորրի կրկնելիության միջին արժեքը 43% է, ցուրտ ժամանակահատվածում առավել մեծ է՝ միջինը 69%, իսկ տարեկան միջին արժեքը կազմում է 56%:



Նկ. 1: Էրեբունի օդանավակայանի շրջանում ամսական և տարեկան անդորրի կրկնելիությունը, %:

Նկ. 2-ում բերված են “Էրեբունի” օդանավակայանի հունվար, հուլիս ամիսների և տարեկան քամիների վարդերը, որտեղից երևում է, որ տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում գերիշխող են հարավային և հարավարևմտյան, իսկ տաք ժամանակահատվածում՝ հյուսիսարևելյան (լեռնահովտային), հարավային և հարավարևմտյան ուղղությամբ փչող քամիները, որոնք թռիչքների դեպքում լինում են համընթաց ու կողային, իսկ վայրէջքների դեպքում՝ դիմահար ու կողային: Այսինքն՝ այս ուղղություններից փչող քամիները խոչընդոտում են հատկապես թռիչքների իրականացումը, և հաճախ դրանք դադարեցվում կամ հետաձգվում են՝ հատկապես երեկոյան ժամերին փչող հյուսիսարևելյան քամիների պատճառով, որոնց միջին

արագությունը տատանվում է 5–8 մ/վ-ի, իսկ պոռթկումների ժամանակ՝ 25–28 մ/վ-ի սահմաններում: Տարվա ընթացքում տիրապետող են հարավային, հարավարևմտյան և հյուսիսարևելյան քամիները: Նկ. 2-ում գրաֆիկների վրա պատկերված հոծ գծերը ցույց են տալիս օդանավակայանի ԹՎՈւ-ն որի կոորդինատներն են 28⁰ և 208⁰:



Նկ.2: Էրեբունի օդանավակայանի շրջանում հունվար (ա), հուլիս (բ) ամիսների և տարեկան (գ) քամիների վարդերը:

Եզրակացություն: Այսպիսով, ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ տարվա ցուրտ ժամանակահատվածում օդանավակայանի շրջանում ակտիվ են հատկապես հարավարևմտյան (կապված ցիկլոնային շրջանառության ակտիվացման հետ), հաճախ հարավային ու հարավարևելյան ուղղության կրկնելիության քամիները: Այս ուղղություններով փչող քամիները թռիչքների համար լինում են դիմահար և կողային, իսկ վայրէջքների համար՝ համընթաց ու կողային, որոնք առավել շատ խոչընդոտում են վայրէջքների իրականացումը: Այդ պատճառով թռչող օբյեկտները վայրէջքի համար ուղարկվում են պահեստային օդանավակայաններ (օդանավերը՝ Չվարթնոց կամ Գյումրի, իսկ ուղղաթիռները՝ Չվարթնոց կամ Արզնի օդանավակայաններ):

Տարվա տաք ժամանակահատվածում օդանավակայանի շրջանում տիրապետող են հյուսիսարևելյան (լեռնահովտային), հարավային և հարավարևմտյան ուղղությամբ փչող քամիները, որոնք թռիչքների համար լինում են համընթաց ու կողային, իսկ վայրէջքների համար՝ դիմահար ու կողային: Այսինքն՝ այս ուղղություններից փչող քամիները խանգարում են թռիչքների իրականացմանը և հաճախ դրանք դադարեցվում կամ հետաձգվում են՝ հատկապես երեկոյան ժամերին փչող հյուսիսարևելյան քամիների պատճառով:

ռով: Ուստի այդ սեգմնում պլանավորվող թռիչքների ժամանակ հաշվի է առնվում քամիների նման ընթացքը:

*Ֆիզիկական աշխարհագրության և
ջրագերևութաբանության ամբիոն*

Ստացվել է 08.10.2010

Գրախոս՝ Հ.Ա. Մելքոնյան

Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. **Богодкин О.Г.** Авиационная метеорология. Л.: Гидрометеиздат, 2005, 321 с.
2. Климатические характеристика аэропорта Ереван. Управление Гидрометслужбы Армянской ССР. Ер., 1969, 138 с.
3. **Сачков Н.К.** Труды ЦАО, 1965, вып. 68, с. 56–59.
4. **Ներսեսյան Ա. Գ.** Հայաստանի կլիման: Եր., Հայպետհրատ, 1964, 303 էջ:

М. В. ЕПРЕМЯН

ВЛИЯНИЕ ВЕТРА НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ ВОЕННОЙ АВИАЦИИ В РАЙОНЕ АЭРОПОРТА ЭРЕБУНИ

Резюме

Исследования показали, что ветры имеют большое влияние на осуществление полетов военной авиации в районе аэропорта Эребуни. Так, в холодный период года преобладают южные, юго-восточные и юго-западные, а в теплый период – северо-восточные, южные и юго-западные ветры, скорость которых колеблется в пределах 5–8 м/с, порывы – 25–28 м/с. Во время этих ветров полеты ограничиваются или прекращаются.

М. V. YEPREMYAN

INFLUENCE OF WIND ON REALIZATION AND SAFETY OF MILITARY AVIATION FLIGHTS IN EREBUNI AIRPORT REGION

Summary

Studies have shown that winds have a great influence on military aviation flights in the area of Erebuni airport. So, during the cold period of the year, southern and South-West winds prevail and during the warm period – North-West. Annual average speed of southern, South-West and North-West winds are 5–8 m/s and gusts 25–28 m/s. During these winds flights are limited or stopped.