

«AZƏRBAYCAN HAVA YOLLARI»
QAPALI SƏHMDAR CƏMIYYƏTİ
MİLLİ AVİASIYA AKADEMİYASI

ISSN 1811-7341

ELMİ MƏCMUƏLƏR

AVİASIYA TEXNİKASI

AVİASIYA ELEKTRONİKASI

HAVADA HƏRƏKƏTİN İDARƏ OLUNMASI

ƏTRAF MÜHİTİN QORUNMASI

TƏHSİL METODOLOGİYASI VƏ TƏLİM

İQTİSADİYYAT, MENEJMENT VƏ HÜQUQ

HAVA NƏQLİYYATINDA TƏHLÜKƏSİZLİK
PROBLEMLƏRİ

KOMPÜTER TEXNİKASI,
İNFORMASIYA ŞƏBƏKƏLƏRİ

İCTİMAİ ELMLƏR

CİLD 16 № 3

İyul -Sentyabr
2014
Bakı

www.naa.edy.az



Redaksiya heyəti
Baş redaktor, AMEA-nın akademiki A.M. Paşayev,
baş redaktorun müavini, prof. A.R. Həsənov

Redaksiya heyətinin üzvləri

AMEA-nın akademiki A.Ş. Mehdiyev, AMEA-nın akademiki A.C. Hacıyev,
AMEA-nın müxbir üzvü B.H. Tağıyev, AMEA-nın müxbir üzvü F.C. Məmmədova,
AMEA-nın müxbir üzvü A.Z. Məlikov, prof. A.Z. Bədəlov, prof. A.M. Məmmədov, prof. M.X. İlyasov,
prof. S.H. Pürhani, prof. C.H. Ağalarov, prof. N.A. Həsənzadə, prof. İ.O. Quliyev, prof. M.Ə. Babayev,
prof. M.P. Mustafayev, prof. S.H. Pürhani, t.e.d. R.Ə. Sadiqov, t.e.d. T.İ. Nizamov, t.e.d. R.M. Cəfərzadə,
t.e.d. İ.M. İsmayılov, t.e.d. R.N. Nəbiyev, t.e.d. Ə.S. Səmədov, t.e.d. Ə.T. Həzərhanov
Texniki redaktor: f.-r.e.n. A.M. Ramazanzadə; korrektorlar: O.V. Əliyeva, Ə.H. Kərimov;
tərtibatçı: T.A. Quliyeva

«ELMİ MƏCMUƏLƏR» jurnalının bölmələri

Jurnalda çap olunmaq üçün aşağıdakı mövzular üzrə elmi, orijinal elmi-populyar və xülasə şəklində yazılmış məqalələr qəbul edilir: 1) Aviasiya texnikası. 2) Yerüstü komplekslər, start avadanlıqları, uçan aparatların və onların sistemlərinin istismarı. 3) Aviasiya elektronikasi. 4) Aeronaviqasiya və rabitə, aeronaviqasiya avadanlıqları və kompleksləri. 5) Aerodromların və aeroportların yerüstü avadanlıqlarla təchiz olunması. 6) Havada hərəkətin idarə olunması. 7) Meteorologiya. 8) Ətraf mühitin qorunması. 9) Təhsil metodologiyası və təlim. 10) İqtisadiyyat, menecment və hüquq. 11) Hava nəqliyyatında təhlükəsizlik problemləri. 12) Kompüter texnikası, informasiya şəbəkələri. 13) İctimai elmlər. 14) Reklam xarakterli materiallar. Jurnalın səhifələrində reklamların yerləşdirilməsi pullu ödənişlə həyata keçirilir.

«ELMİ MƏCMUƏLƏR» jurnalına məqalələrin təqdim olunma qaydaları

Məqalələr Azərbaycan, rus və ingilis dillərində qəbul olunur. Hər bir məqaləyə onun yazıldığı dildə annotasiya verilməlidir. Çapa təqdim olunan məqalələr A4 formatda, 12 ölçülü şriftlə, ağ kağızda iki intervaldan bir çap olunmalıdır. Boşluqlar: vərəqin sol kənarından 3 sm., sağdan 2 sm., yuxarıdan 2 sm., aşağıdan 2 sm. olmalıdır. Məqalənin həcmi: orijinal və ümumiləşdirilmiş məqalələr üçün 10 səhifə və qısa məlumatlar, şəkillər, cədvəllər və ədəbiyyat daxil olmaqla 4 səhifədən artıq olmamalıdır. Məqalələr 2 nüsxədə və WIN, WORD formatda yığılmış elektron variantda təqdim olunmalıdır. Əlyazmalar müəlliflərə qaytarılır. Digər təşkilatlardan olan müəlliflərin məqalələri onların işlədiyi təşkilatın məktubu ilə birlikdə təqdim olunmalıdır. Məqalələrə rəy verilir. Məqalə çap olunmağa Redaksiya heyətinin qərarı ilə tövsiyə olunur.

1. Hər bir məqalə müəlliflərinin soyadları, təşkilatın adı və məqalənin yazıldığı dildə bir intervaldan bir çap olunmalı, 5 sətirdən çox olmayan qısa annotasiya ilə başlanmalıdır.

2. Ədəbiyyata istinad:
- ədəbiyyata istinad məqalədə rast gəlinəni ardıcılıqla işlənməlidir.
Sitat gətirmə qaydası:

- dövrü jurnallardakı məqalələr: müəlliflərin soyadları, dövrü jurnalın adı, çap olunma ili, cild, səhifə nömrəsi;
- kitablar və tezislər: müəlliflərin soyadları, kitabın adı, çap olunduğu il və yer, səhifə nömrəsi.

3. Annotasiya.
Annotasiya iki başqa dildə ayrıca bir vərəqdə hər intervaldan bir 10 sətirdən çox olmayan həcmdə yazılmalıdır.

4. Rəsmlər və şəkillər.
Rəsmlər və şəkillər yazıları və izahatları ilə ayrıca təqdim olunmalıdır. Ölçülər: 6X6 sm²-dən az və 12x16 sm²-dən çox olmayaraq. Qrafiklərin koordinat oxları minimum rəqəm tərkibli olmalıdır. Koordinat oxlarının adları çox aydın yazılmalıdır. Qrafiklərdəki hər bir xətt nömrələnmiş və izahlı şəkildə olan yazılarla verilməlidir.

5. Cədvəllər.
Cədvəllər ayrıca vərəqdə çap olunmalıdır. Onlar nömrələnəli və başlıqla verilməlidir.

Bu şərtləri ödəməyən məqalələrə baxılmayacaq.

Jurnal Milli Aviasiya Akademiyasının «Mülki Aviasiya» nəşriyyatında çapa hazırlanıb.

«Elmi Məcmuələr» jurnalı 1999-cu ildə Azərbaycan Respublikası Mətbuat və İnformasiya Nazirliyində qeydiyyatdan keçmişdir.

Qeydiyyat nömrəsi 492 və Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının reyestrinə daxil olunmuşdur. Tirajı 100 nüsxə.

Redaksiyanın ünvanı:
AZ-1045, Bakı ş. Binə 25-ci km,
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-27-54, və ya 497-26-00 əlavə 21-85
E-mail: Ramazanzade@rambler.ru

Elmi Məcmuələr

Cild 16 №3

MÜNDƏRİCAT

AVIASİYA TEXNİKASI

1. Qanad ucluqlarının induktiv müqavimətə təsirinin modelləşdirilməsi
C.N. Hüseyinli..... 11

AVIASİYA ELEKTRONİKASI

2. Radioşüalanma mənbələrinin aşkarlanması metodları
A.M. Paşayev, R.A. Həsənov..... 16

3. Məişət tələbatları üçün avtonom fotoelektrik qurğusunun hesablama metodikası
R.M. Abbasov, E.N. Hüseyinov..... 26

4. Nadir torpaq elementləri ilə aşqarlanmış TlinS₂ və TlinSe₂ monokristallarının dielektrik və optik xassələri
A.M. Paşayev, S.N. Mustafayeva, E.M. Kərimova, N.Z. Həsənov..... 29

5. InGaSe₂(Te₂) birləşmələrinin zona quruluşları, atom koordinatlarının və qəfəs parametrlərinin hesablanması
E.M. Qocayev, Z.A. Cahangirli, Ü.S. Abdurəhmanova, A.M. Ramazanzadə, P.F. Əliyeva..... 38

HAVADA HƏRƏKƏTİN İDARƏ OLUNMASI

6. Aviasiya operatorlarının peşə hazırlığı səviyyəsinin inteqral qiymətləndirilməsinə multiplikativ yanaşma
A.N. Reva, V.A. Şulqin, S.P. Borsuk, B.M. Mirzəyev, Y.N. Medvedenko
Y.Y. Biryukov, S.O. Xomenko..... 42

ƏTRAF MÜHİTİN QORUNMASI

7. Mədən məlumatı əsasında quyu ştanqlı nasoslarn istismarının səmərəliliyinin artırılması
Ə.N. Qurbanov, T.V. Mustafayev 54

8. Maarifləndirici geoservis "məsafədən zondlama verilənlərin emalı"
X.R. İsmətova, S.S. Talibova..... 62

9. Hava gəmilərinin salonlarının interyerinin materiallarının ozona davamlılığı
T. İ.Nizamov, Ə.İ. İsayev., Ə. Ə.Əliyev..... 68

TƏHSİL METODOLOGİYASI VƏ TƏLİM

10. Elmi-texniki informasiya təminatının təhsilin və elmi-tədqiqat işlərinin effektivliyinin artırılmasında rolu
A.M. Ramazanzadə, H.V. Niftəliyev, Ə.H. Kərimov..... 74

11. Dillərin tipoloji öyrənilməsi
V.M. İvaşenko..... 79

İQTİSADİYYAT, MENECMENT VƏ HÜQUQ

12. Kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalında innovativ üsullardan istifadənin səmərəliliyi
T.İ. Nizamov, Z.İ. Əkbərov², Z.M. Nəcəfov, S.M. Məmmədova, R.Y. Əliyev, A.T. Rzayeva... 81

Aviasiya Akademiyasının

Kitabxanası

13.	Azərbaycanda azad iqtisadi zonaların yaradılması zəruriliyi perspektivləri S.H. Pürhani, Ə.B. Məmmədov.....	88
14.	Dünya ticarətinin müasir mexanizmləri və meylləri S.H. Pürhani, A.E. Umudov.....	96
15.	Layihələrin idarəetməsində nəzarət zəruriliyi L.T. Rüstəмова.....	102
16.	Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin qanunvericilik tarixindən səhifələr İ.Q. Abbasov.....	107
17.	Konstitusionalizmin məzmun xarakteri və fundamental prinsipləri R.F. Cəfərova, Ç.V. Zeynalova.....	112
18.	Korrupsiya cinayətlərinin istintaq zamanı yaranan problemlər Ş.M. Kərimov.....	117
19.	Mülki hüquq məsuliyyəti barədə mövcud nəzəriyyələr və onların təhlili Ə.E. Cəbrayilov.....	121
20.	Cinayət prosesində reabilitasiya institutunun təyinatı M.S. Babayev.....	125
21.	Xüsusi notariat fəaliyyətinin prinsipləri D. Davudov.....	131
22.	Azərbaycan Respublikası milli məclisinin qanunvericilik hakimiyyəti orqanı kimi səciyyəvi xüsusiyyətləri Ü.İ. Ağamalıyev.....	135
23.	Beynəlxalq hüquqda ikili standartlar problemi Dağlıq Qarabağ münaqişəsinin nizamlanması rakursundan: yeni meyllər və perspektivlər S.S. Məmmədov.....	139
HAVA NƏQLİYYATINDA TƏHLÜKƏSİZLİK PROBLEMLƏRİ		
24.	Xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının hazırlanmasının nəzəri və praktiki problemləri N.T. Nağıyev, A.C. Həsənov.....	148
25.	Aviasiya qəza şəraitlərinin aposterior analizi R.M. Cəfərzadə, T.F. Şməlyova, T.R. Cəfərzadə, V.V. Şişakov, İ.L. Yakunina.....	154
KOMPÜTİBR TEXNİKASI, İNFORMASIYA SƏBƏKƏKƏLƏRİ		
26.	Qərar qəbuletmə prosesində modeləşdirmə üçün phstatmsexcel paketinin istifadəsi F.Q. Tağıyev, R.X. Zülfüqarov.....	166
İCTİMAİ İLMİLƏR		
27.	Qədim yunan filosofu Platonun böyük zəkası C. R. Məmmədov, G.M. Seyidova.....	172

СОДЕРЖАНИЕ		
АВИАЦИОННАЯ ТЕХНИКА		
1.	Моделирование эффекта законцовок крыла на индуктивное сопротивление Дж.Н. Гусейнли.....	11
АВИАЦИОННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА		
2.	Методы выявления источников радиоизлучения А.М. Пашаев, А.Р. Гасанов.....	16
3.	Методика расчета автономной фотоэлектрической установки для бытовых нужд аэропорта Р.М. Аббасов, Э.Н. Гусейнов.....	26
4.	Диэлектрические и оптические свойства легированных редкоземельными элементами монокристаллов $TlInS_2$ и $TlInSe_2$ А.М. Пашаев, С.Н. Мустафаева, Э.М. Керимова, Н.З. Гасанов.....	29
5.	Зонная структура, расчет координат атомов и параметров элементарных ячеек соединений $InGaSe_2(Te_2)$ Э.М. Годжаев, З.А. Джахангирли, У.С. Абдурахманова, А.М. Рамазанзаде, П.Ф. Алиева.....	38
УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ		
6.	Мультипликативный подход к интегральной оценке уровня профессиональной подготовки авиационных операторов А.Н. Рева, В.А. Шульгин, С.П. Борсук, Б.М. Мирзоев, Е.Н. Медведенко, Ю.Ю. Бирюков, С.О. Хоменко.....	42
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		
7.	Исследование возможностей повышения эффективности эксплуатации СПИ на основе промышленной информации А. Н. Гурбанов, Т.В. Мустафаев.....	54
8.	Образовательный геосервис «обработка данных дистанционного зондирования» Х.Р. Исматова, С.С. Талыбова.....	62
9.	Озоностойкость материалов салонного интерьера воздушных судов Т. И. Низамов, Э.И. Исаев, А.А. Алиев.....	68
МЕТОДОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПИЛОТОВ		
10.	Роль обеспечения научно-технической информацией в повышении эффективности учебных процессов и научно-исследовательских работ А.М. Рамазанзаде, Г.В. Нифталиев, А.Г. Керимов.....	74
11.	Типологическое изучение языков В.М. Иващенко.....	79
ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ И ПРАВО		
12.	Экономическая эффективность применения инновационных методов в	

	производстве сельскохозяйственной продукции Т.И. Низамов, З.И. Акперов, З.М. Наджафов, С.М. Мамедова, Р.Я. Алиев, А.Т. Рзаева...	81
13.	Важность перспектив создания в Азербайджане свободных экономических зон С.Г. Пурхани, А.Б. Мамедов.....	88
14.	Современные механизмы и тенденции в мировой торговле С.Г. Пурхани, А.Э. Умудов.....	96
15.	Контроль как неотъемлемая часть управления проектами Л.Т. Рустамова.....	102
16.	Страницы из истории законодательства Азербайджанской Народной Республики И.К. Аббасов.....	107
17.	Содержательная характеристика и фундаментальные принципы конституционализма Р.Ф. Джафарова, Ч.В. Зейналова.....	112
18.	Проблемы создающиеся в следствие коррупционных преступлений Ш.М. Керимов.....	117
19.	Существующие теории о гражданской правовой ответственности и их анализ А.Е. Джабраилов.....	121
20.	Предназначение института реабилитации в уголовном процессе М.С. Бабаев	125
21.	Принципы специальной нотариальной деятельности Д. Давудов.....	131
22.	Характерные особенности милли меджлиса Азербайджанской Республики как органа законодательной власти У.И. Агамалиев.....	135
23.	Проблемы двойных стандартов в международном праве в ракурсе проблемы нагорного карабаха: новые тенденции и перспективы С.С. Мамедов.....	139
	ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ	
24.	Теоретические и практические проблемы подготовки персонала пожарных и спасателей Н.Т. Нагиев, А. Дж. Гасанов.....	149
25.	Апостериорный анализ авиационных аварийных ситуаций Р.М. Джафарзаде, Т.Ф. Шмелева, Т.Р. Джафарзаде, В.В. Шишаков, И.Л. Якунина.....	154
	КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНИКА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЕТИ	
26.	Использование пакета phstatm sexce1 для моделирования процесса принятия решений Ф.К. Тагиев, Р.Х. Зульфугарова.....	166
	ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	
27.	Многогранность дарования древнегреческого философа Платона Дж.Р. Мамедов, Г.М. Сеидова	172



ARIF ŞƏFAƏT OĞLU MEHDIYEV – 80 il

*Hər uca rütbədən alimin rütbəsi daha ucadır.**Nizami Gəncəvi*

Azərbaycanın görkəmli alimi, pedaqoqu, ictimai xadimi, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının akademiki, fizika-riyaziyyat elmləri doktoru, dövlət mükafatı laureatı, Milli Aviasiya Akademiyasının Ətraf Mühitin Aerokosmik Monitorinqi kafedrasının müdiri Arif Şəfaət oğlu Mehdiyev 1934-cü il dekabrın 19-da Bakı şəhərində anadan olmuşdur.

Arif Mehdiyev 1957-ci ildə Moskva Elektrotexniki Rabitə İnstitutunu bitirərək, radiorabitə və radioyayım mühəndisi ixtisasına yiyələnmiş və Azərbaycan SSR Elmlər Akademiyasının Fizika İnstitutuna işləməyə göndərilmişdir. Arif müəllimin elmi fəaliyyətində elektron texnikası üçün cihazların işlənilməsi mühüm yer tutur. Onun yarımkeçiricilərdə optik və fotoelektrik xassələrinin fundamental tədqiqatları sayəsində aldığı nəticələr yeni yarımkeçirici cihazların işlənilməsinə imkan verir.

Belə işlərin əksəriyyətinə müəlliflik şəhadətnaməsi alınmış və həmin işlər praktikada tətbiq olunmuşdur. Bu işlərə misal olaraq, geniş diapazonda maqnit sahəsini və temperaturu ölçməyə imkan verən yüksək həssaslığa malik yarımkeçirici cihazı, güclü maqnit sahəsində kiçik qradientləri ölçən yüksək dərəcədə həssas qurğunu, impuls şüalanma selini qeydə almaq üçün yüksək çəvikliyə malik fotoqəbuledici qurğunu, yük yığımlı yüksək həssaslıqlı fotoqəbuledici qurğunu göstərmək olar.

Arif Mehdiyevin elmi fəaliyyətinin ikinci mərhələsi 1973-cü ildə Bakıda keçirilmiş Beynəlxalq Astronavtika Konqresi ilə başlanmışdır. "Kaspi" Elmi Mərkəzində Təbii Ehtiyatların Kosmik Tədqiqi İnstitutunda və SSRİ Baş Kosmos İdarəsinin Kosmik Tədqiqatlar Elm-İstehsalat Birliyində çalışdığı dövrdə onun əsas elmi fəaliyyəti ətraf mühitin kosmik üsullarla tədqiqinin fiziki-texniki problemlərinin həllinə, nəzarət-kalibretmə və nəzarət ölçü aerokosmik komplekslərin yaradılmasına, Qafqaz-Xəzər dənizi regionunun ekoloji problemlərinin həllinə yönəldilmişdir.

Arif Mehdiyevin rəhbərliyi altında Azərbaycanda peykaltı informasiya ölçü sistemləri yaradılmışdır. Belə sistemlərin köməyi ilə vaxtı ilə sosialist ölkələrinin – Polşa, Çexoslovakiya, Kuba, Monqolustan, Macarıstan, Almaniya Demokratik Respublikası və Rumıniyanın kosmanavtlarının uçuşu zamanı həmin ölkələrdə peykaltı eksperimentlər aparılmışdır.

Bu eksperimentlərin gedişində poliqonda mövcud olan təbii obyektlər müxtəlif hündürlüklərdən – peykdən (kosmosdan), təyyarə və vertolyotlardan (havadan) və yer səthində eyni vaxtda (sinxron) tədqiq olunmuşlar.

A.Ş.Mehdiyevin rəhbərliyi altında işlənmiş sualtı obyektlərin, boruların, müxtəlif kommunikasiya şəbəkələrinin aşkar olunmasına və nəzarət etməyə imkan verən müstəqil hidroakustik informasiya sistemi Serebrovski adına NQÇİ-də müvəffəqiyyətlə istifadə olunmuş və 1991-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Dövlət mükafatına layiq görülmüşdür.

A.Ş.Mehdiyevin kosmik fəzanın tədqiqi üçün peyk cihazlarının, xüsusən RS-17 rentgen spektrometrinin (həmin spektrometr Salyut-Soyuz orbital kompleksində müvəffəqiyyətlə istifadə olunmuşdur) və "Pulsar-X-1" teleskopunun (bu teleskop "Mir" orbital stansiyasında 15 il ərzində uğurla işlənmişdir) yaradılmasında aktiv iştirak etmişdir. Peykaltı avtomatlaşdırılmış informasiya-ölçü sistemlərinin tərkibinə daxil olan elmi cihazlar kompleksi vasitəsi ilə Qafqaz-Xəzər rayonunda aparılmış tədqiqatlar nəticəsində təbii mühitin ekoloji vəziyyətinin öyrənilməsi mümkün olmuşdur.

A.Ş. Mehdiyev Azərbaycan Milli Aerokosmik Agentliyinə (AMAKA) rəhbərlik etdiyi dövrdə informatika ilə bağlı elmi fəaliyyətinə başlayır və yeni elmi istiqamətin-kosmik informatikanın formalaşması və inkişafına öz töhfəsini verir.

1991-ci ildə A.Ş.Mehdiyevin təşəbbüsü ilə Aerokosmik İnformatika İnstitutu yaranır və o, institutun direktoru seçilir. Arif müəllimin rəhbərliyi altında bu institutda yaradılmış proqram-aparat kompleksi aerokosmik məlumatları tematik emal etməyə və nəticələri avtomatlaşdırılmış elektron xəritələri şəkildə təqdim etməyə imkan vermişdir. Onun rəhbərliyi altında işlənmiş məsafədən zondla verilən məlumatların qəbulu, emalı və tematik təhlilinin elmi-metodiki əsasları, Azərbaycanda aerokosmik informasiyalardan istifadə etməklə Coğrafi Məlumat Sistemlərinin inkişafı üçün əsas oldu. Coğrafi Məlumat Sistemləri əslində bütün səviyyələrdə qərar qəbul edən orqanları elmi əsaslandırılmış, aktual, düzgün və kompleks informasiya ilə təmin etməyə imkan verir.

A.Ş.Mehdiyev ilk növbədə, özünə qarşı çox tələbkar insandır. Öz üzərində daim işləməsi, səbri, iradəsi ətrafı üçün onu şəxsiz hörmət sahibi edir. Yüksək intellektual səviyyəsi qarşıya düzgün məqsədlər qoymağa və onları qiymətləndirməyə, sona çatdırmağa, iradəsi isə qarşıya qoyulan məqsədləri həyata keçirməkdə və maneələri dəf etməkdə ona yardımçı olur.

Geniş və zəngin elmi erudisiyaya malik olması A.Ş.Mehdiyevə imkan vermişdir ki, Azərbaycan Respublikasında fizika, texnika və təbiətşünaslıq elmlərinin sintezi olan kosmik elm və texnologiyanın təməlini qoysun və inkişaf etdirdirsin. O, Azərbaycanda "Kaspi" Elmi Mərkəzindən tutmuş Azərbaycan Milli Aerokosmik Agentliyindəki kosmik elmi strukturların yaradıcıları ilə bir sırada durur.

Arif Mehdiyev beynəlxalq əlaqələrin genişləndirilməsinə, xarici ölkələrin alim və mütəxəssisləri ilə faydalı elmi əməkdaşlığa, təcrübə mübadiləsinə xüsusi əhəmiyyət verir.

Arif müəllimin rus və ingilis dillərini mükəmməl bilməsi onun xarici ölkə alimləri ilə fərdi əlaqə saxlamasına, ünsüyyət yaratmasına imkan verir. O keçmiş ittifaq respublikalarında, o cümlədən xarici ölkələrdə çalışan alim və mütəxəssislərlə vaxtaşırı görüşür, onlarla məktublaşır, telefon əlaqəsi saxlayır, onların vasitəsi ilə xarici ölkələrin mətbuatında elmi məqalələr dərc etdirir.

1984-cü ildə doktorluq dissertasiyasını müdafiə edən A.Ş.Mehdiyev öz elmi fəaliyyətini daha da genişləndirir. Elə bu mərhələdə onun yaxından iştirakı ilə hidrometeoroloji, torpaq, ekoloji parametrlərin yığılması və emalı üçün yerüstü avtomatlaşdırılmış informasiya-ölçü kompleksləri, elektromaqnit spektrinin müxtəlif sahələrində işləyən ölçü cihazlarının idarəetmə blokundan ibarət təyyarə infopmasiya-ölçü kompleksləri yaradılır. Bu komplekslər yerüstü komplekslərlə yanaşı, tədqiqatçıları çoxsəviyyəli beynəlxalq aerokosmik eksperimentlərin aparılması zamanı peykaltı ölçmələrlə təmin edirdi.

Akademik Arif Mehdiyevin zəngin elmi yaradıcılığı onun şəxsi keyfiyyətlərinin, yüksək bilik, bacarıq, istedad və gərgin zəhmətinin təzahürüdür. O, 300-dən artıq elmi işin və 35-ə qədər ixtiranın müəllifidir, çoxsaylı elmi-tədqiqat və təcrübə-konstruktor işinin elmi rəhbəri və fəal iştirakçısı olmuşdur. Bu məhsuldar elmi və təşkilatçılıq fəaliyyətinin müqabilində o, müxtəlif fəxri adlar, titullar, mükafatlar, cəmiyyətdə və elm aləmində şərəfli mövqə qazanmışdır.

Arif Mehdiyev yüksək ixtisaslı elmi kadrların hazırlanması naminə bilik və təcrübəsini yorulmadan Azərbaycanın gələcək elm və tərəqqisinə məsul olan gənc nəsillə bölüşür. Görkəmli alim və təşkilatçı kimi tanınan Arif müəllim Milli Aviasiya Akademiyasının "Ənraf mühitin monitorinqi" kafedrasının müdiri kimi mütəxəssislərin hazırlanmasında da öz fəal köməyini əsirgəmir.

Öz fəaliyyətini daim yüksək meyarlar səviyyəsində quran, elmi axtarışlarında yüksək standartlara əsaslanan akademik Arif Mehdiyevin Azərbaycan Prezidentinin yanında Ali Attestasiya

Komissiyasının sədri vəzifəsində çalışması da onun məsuliyyətli elmi-təşkilatçılıq fəaliyyətinin məntiqi davamıdır. Arif Mehdiyev həmçinin Azərbaycan Mühəndislik Akademiyasının Prezidenti və Amerika Aeronavtika və Astronavtika cəmiyyətinin üzvüdür.

Akademik Arif Mehdiyev Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən "Şərəf nişanı" ordeni ilə təltif edilmiş, "Əməkdar elm və texnika xadimi" və "Dövlət mükafatı laureatı" adlarına, BMA-nın "Qızıl medalı"na layiq görülmüşdür.

Əziz Arif Şəfaət oğlu, Sizi Milli Aviasiya Akademiyasının kollektivi adından Azərbaycan elminin inkişafında böyük xidmətləri olan elm və ictimai xadimini, anadan olmağınızın 80 illiyi münasibətilə səmimi qəlbən təbrik edir, Sizə möhkəm cansağlığı, elmi-pedaqoji işlərinizdə uğurlar arzulayırıq!

TALE QARDAŞLARI

ARIF MEHDİYEV – 80

Hörmətli Arif müəllim, sizi yubiley gününüzün münasibətilə ürəkdən təbrik edirəm.

Daha şərəfli aylar, illər bundan sonra da sizə yar olsun. Mərhum atanız, Azərbaycanın görkəmli alimi, dramaturqu, akademik Şəfaət Mehdiyevi yaxşı xatırlayıram. Mehriban, qayğıkeş və millət canlı ziyalı idi. Böyük nüfuz sahibiydi. İndiki Bakı Dövlət Universitetinin rektoru olduğu vaxtlarda mən aspiranturada oxuyurdum.

Unudulmaz böyük ədəbimiz Mir Cəlalın tövsiyəsi ilə sənədlərimi hazırlayıb aspiranturaya verəndə artıq iki yerə səkkiz nəfər iddiaçı var idi.

Mən də imtahan verdim. O vaxtkı qiymət, tələbləri hesabı ilə yüksək bal topladım – cəmi üç imtahanından iki "5" və bir "4". İki nəfər aspiranturaya qəbul oldu.

Mən bir ay keçmiş sənədlərimi geri götürmək üçün universitetin aspirantura şöbəsinə getdim. Foyedə Şəfaət müəllim məni gördü. Həmin gün respublikanın baş mətbuat orqanı "Kommunist" qəzetində mənim bir səhifəlik "Əsir uşaq" adlı poemam çıxmışdı. Şəfaət müəllim məni təbrik etdi, dedi ki, əsər çox xoşuma gəldi.

Gəlişimlə də maraqlandı. Səbəbini dedim. Bir an fikrə getdi.

Sonra biz, "Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi" kafedrasının müdiri Mir Cəlal Paşayevlə (onun kafedrası üzrə aspiranturaya qəbul olmalı idim) rektorun qəbulunda olduq.

Şəfaət müəllim Ali və Orta ixtisas Təhsili Komitəsinin sədri Abdulla Qarayevlə telefon vasitəsilə danışdı və aspiranturaya əlavə bir yer aldı. Məni təbrik etdi. Elə oradaca Mirzə Fətəli Axundov haqqında yazdığı pyesi də (ayrıca kitab halında çıxmışdı) öz aftoqrafi ilə mənə bağışladı.

Əlbəttə, bu hər iki böyük şəxsiyyətin mənə göstərdiyi əvəzsiz və unudulmaz diqqət idi.

Onda Mir Cəlal müəllim də bir söz dedi. Arabir qulağımda indi də səslənir: Ana südü kimi halaldı. Qiymətlərin yaxşıdı.

Sonralar Şəfaət Mehdiyevi Mir Cəlal müəllimin evində, Püstə xanımın bərəkətli süfrələrinin arxasında gözəl söhbətlər eləyən, zarafatlı bir yazıçı, alim, dost kimi tanıdım.

Mən Mir Cəlalın evində sizin atanızla, akademik Həmid Araslı ilə, böyük alim və şair professor Cəfər Xəndan, görkəmli yazıçı və ictimai xadim Şıxəli Qurbanovla, gözəl yazıçı və professor Nureddin Babayevlə bir sırada, bir süfrə arxasında əyləşirdim. O günlər, o anlar unudulmazdı.

Beləliklə, "Azərbaycan-Ukrayna ədəbi əlaqələri" mövzusunda yazdığım dissertasiyanı əyani oxuduğum aspiranturada üç ilə yox, bir il səkkiz aya müdafiə etdim. Mövzunu da Mir Cəlal müəllim vermişdi, elmi rəhbərim də özü idi.

Sonralar tale elə gətirdi ki, Müstəqillik illərində mən Milli Aviasiya Akademiyasında, mənə doğma olan bir insanın, akademik Arif Paşayevin (Mir Cəlal müəllimin böyük oğlu) yanında işləyəsi oldum.

Əvvəllər mərhum atalarınızın, indi də sizin qayğı və səmimiyyətinizi hiss etdim. Milli Aviasiya Akademiyasında yaradılan münbit yaradıcılıq mühitində elmi işlərlə də məşğul ola bildim. "Dosent", "professor" kimi elmi adlara layiq görüldüm.

İndi "Dil və ədəbiyyat" kafedrasının müdiri vəzifəsində işləyirəm.

Hörmətli Arif müəllim!

Mənə elə gəlir ki, sizin ikinizin də adlarınızın eyni olması təsadüfi olmayıb.

Şərəfli atalarınızın yaxın dost olub, bir süfrədə çörək kəşib, Sovet Azərbaycanında Cənubi Azərbaycanın havası ilə də birgə nəfəs alıblar.

Ola bilməzdi ki, birinin sevincindən o birinin xəbəri olmasın.
 1934-cü il fevralın 15-də İçərişəhərdə, Mir Möhsün Ağanın evinin qonşuluğunda Arif
 Paşayev dünyaya göz açıb. Həmin ilin son ayında siz dünyaya gəlibsiz.
 Tale qardaşları!
 İndi də qardaşsınız.
 Hər ikinizi Milli Aviasiya Akademiyası şəhərçiyinin həyətində görəndə, deyirəm ilahi,
 ruhlar yaşayır...

*Nəriman Həsənzadə,
 Xalq şairi
 Bakı, 01.X. 2014*

AVIASIYA TEXNİKASI

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭФФЕКТА ЗАКОНЦОВОК КРЫЛА НА ИНДУКТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ

Дж.Н. Гусейнли

Национальная Академия Aviации

В статье делается первая в литературе попытка теоретического исследования эффекта законцовок крыла на индуктивное сопротивление. С применением уравнения количества движения (теорема импульсов) к установившемуся движению потоков воздуха под крылом и в окрестности законцовок вне концов крыла определена суммарная сила равная аэродинамической подъемной силе. Из этого равенства определены средний угол скоса потока под крылом и индуктивная скорость. Индуктивная сила определена как произведение подъемной силы на угол скоса. Определен также коэффициент индуктивного сопротивления.

1. Введение. Как известно [1-11], во время полета крыло действует на обтекающий его поток газа с силой реакции, равной и противоположной той силе, какую оно само испытывает со стороны потока. Эта реакция вызывает движение масс газа, направленное вниз. Но по концам крыла за пределами его размаха поток газа будет, наоборот, подниматься вверх, так как давление над крылом меньше, чем под крылом. В результате этого струйки воздуха под крылом искривляются к концам крыла, а над крылом – к середине крыла. Генерируется поперечные составляющие скорости, индуцированное крылом конечного размаха. Для крыльев с удлинением $\lambda \geq 5$ составляющие v_x и v_z этой скорости, по сравнению с вертикальной составляющей v_y , достаточно малы. Поэтому можно считать, что эта скорость направлена по нормали к вектору скорости набегающего невозмущенного потока V_∞ . Это движение накладывается на поступательный поток, набегающий спереди, и приводит к тому, что поток впереди крыла, а также под ним и за ним отклоняется вниз на угол скоса $\Delta\alpha = \arctg v_y / V_\infty$. Отметим, что угол скоса $\Delta\alpha$ и скорость v_y в общем случае имеют переменные значения как вдоль размаха крыла, так и по ее хорде. Соответственно уменьшается истинный аэродинамический угол атаки рассматриваемых сечений $\alpha_{ист} = \alpha_\infty - \Delta\alpha$. Поворот вектора скорости невозмущенного потока вниз на угол скоса вызывает такой же поворот вектора подъемной силы назад, поскольку он всегда перпендикулярен вектору истинной скорости. Компонента вектора подъемной силы в сторону, обратную движению крыла называется индуктивным сопротивлением. Оно не связано со свойством вязкости среды. Индуктивное сопротивление, как и порождающая его подъемная сила, создается силами давления и исчезает при нулевой подъемной силе.

Таким образом, в случае дозвукового режима полета при безотрывном обтекании коэффициент полного лобового сопротивления крыла представляется в виде суммы коэффициентов профильного и индуктивного сопротивлений: $C_x = C_{xp} + C_{xi}$. Коэффициент индуктивного сопротивления выражается формулой

$$C_{xi} = \frac{C_y^2}{\pi\lambda} (1 + \delta) \quad (1)$$

здесь δ малая величина, зависящая от формы крыла в плане. Для прямоугольного крыла $\delta_{\varphi} \approx 0,05$. Для других крыльев эта величина еще меньше. Как видно, если удлинение $\lambda \rightarrow \infty$, то $C_x \rightarrow 0$, или, другими словами крыло превращается в профиль – концы крыла исчезают, исчезает снос потока, исчезает v_y .

Необходимо отметить, что всякое сопротивление для своего преодоления требует затраты некоторой энергии или, иначе говоря, связано с потерей кинетической энергии набегающего потока, с переходом механической энергии в тепловую. Поэтому уменьшение лобового сопротивления является актуальной задачей аэродинамики.

2. Постановка задачи. Разность давлений над и под крылом приводит к перетеканию воздуха вблизи крыла. Однако через переднюю и заднюю кромки перетекание невозможно, так как вблизи кромок давление сверху и снизу крыла выравнивается. Вблизи же концов крыла такое перетекание реализуется и образует составляющую скорости, направленную перпендикулярно набегающему потоку вдоль крыла. Этот поток, складываясь с набегающим потоком, создают индуктивное сопротивление. На практике с индуктивным сопротивлением научились бороться. С этой целью на современных самолетах устанавливают законцовки крыла (Рис.1), которые создают аэродинамическую силу так, что вектор индуктивного сопротивления направлен навстречу потоку. В результате сила суммарного индуктивного сопротивления крыла уменьшается. Угол атаки законцовки устанавливается так, чтобы максимальный эффект достигался в крейсерском полете самолета. Несмотря на то, что законцовки крыла используются давно, расчеты (как аналитические, так и численные) влияния их эффекта на аэродинамические характеристики крыла не встречаются ни в учебниках или монографиях и ни в научных статьях. В данной статье делается первая попытка математического моделирования и расчета этого эффекта.

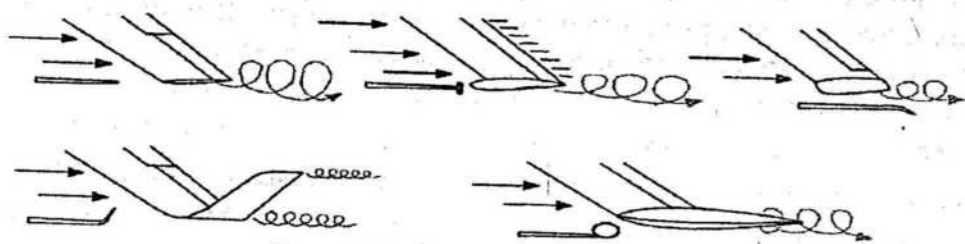


Рис. 1. Виды законцовок крыла

Рассмотрим прямоугольное крыло размаха l и хордой b . Поместим начало координат в середине размаха крыла и направим ось Oz вдоль размаха вправо, ось Oy вверх и ось Ox по невозмущенному потоку. Для получения простейшего результата об эффекте законцовок на аэродинамические характеристики крыла считаем, что прямоугольные в плане законцовки имеют длины r и хорду b и соединены к концам крыла так, что составляют острый угол β с продолжением крыла.

3. Решение задачи. Вычислим силу реакции воздуха, которая в горизонтальном полете уравновешивает вес самолета. Будем использовать уравнение количества движения, которое выражает теорему импульсов применительно к движению сплошной среды. Согласно этой теореме, при установившемся движении сплошной среды равнодействующая всех сил, действующих на выделенный объем среды, равна количеству движения среды, протекающей через поверхность, ограничивающую объем, в единицу времени,

$$R = m \Delta V$$

здесь m , секундный массовый расход, ΔV разность скоростей. Предположим, что возмущенный воздух заполняет объем цилиндра, диаметр которой равен размаху крыла l , а высота - скорости невозмущенного потока V_{∞} . Умножая этот объем на плотность воздуха

получаем секундную массу воздуха

$$m_s = \pi \left(\frac{l}{2} \right)^2 V_{\infty} \rho.$$

Отметим, что угол скоса $\Delta\alpha$ и скорость v_y в общем случае имеют переменные значения вдоль размаха крыла. Однако в данной статье мы будем их считать постоянными, равными осредненными их значениям по размаху крыла. Тогда равнодействующая всех сил, действующих на выделенный объем среды, представится формулой

$$R = \pi \left(\frac{l}{2} \right)^2 V_{\infty} \rho v_y \quad (2)$$

Теперь определим силу, созданную законцовками крыла. Проекция законцовки в направлении крыла имеет длину $r \cos \beta$, а в перпендикулярном направлении - $r \sin \beta$. Здесь имеется секундный объем величины

$$\frac{1}{2} V_{\infty} r^2 \sin \beta \cos \beta = \frac{1}{4} V_{\infty} r^2 \sin 2\beta,$$

Предположим, что поток воздуха, обтекаемый под крылом вдоль размаха от середины крыла к концам, выбрасывает вверх воздух, объем которой пропорционален приведенному объему. Коэффициент пропорциональности обозначим через γ . Чтобы найти силу, созданную этим движением воздуха, мы должны определить среднюю скорость потока. Как известно [1-11], при обтекании крыла потоком воздуха на некотором расстоянии от концов крыла возникают свободные вихри. Причем, вблизи концов поток направляется сверху вниз, а за центром вихря - снизу вверх. Так как вблизи концов крыла скорость потока равно среднему по размаху значению индуцированной скорости v_{yc} , то можно считать, что за центром вихря скорость потока, направленная снизу вверх, также равна v_{yc} . Тогда, согласно теореме импульсов, сила, созданная этими потоками вне концов крыла будет выражаться формулой

$$R_1 = -\frac{1}{2} \rho v_{yc} \gamma V_{\infty} r^2 \sin 2\beta. \quad (3)$$

Здесь знак минус отражает противоположность направления скорости потока воздуха направлению индуцированной скорости. Эта сила направлена противоположно силы R , определяемая формулой (2). Разность этих сил является аэродинамической подъемной силой крыла с законцовками

$$Y_a = \frac{1}{4} \rho V_{\infty} v_{yc} (\pi l^2 + 2\gamma r^2 \sin 2\beta).$$

Из этого уравнения определяем индуктивную скорость v_{yc} , а из равенства $\text{tg} \Delta\alpha = v_{yc} / V_{\infty}$ находим тангенс угла скоса

$$\text{tg} \Delta\alpha = \frac{4Y_a}{\rho V_{\infty}^2 (\pi l^2 + 2\gamma r^2 \sin 2\beta)}.$$

Тогда индуктивная сила будет иметь выражение

$$X_i = \frac{1}{2} Y_a \text{tg} \Delta\alpha = \frac{2Y_a^2}{\rho V_{\infty}^2 (\pi l^2 + 2\gamma r^2 \sin 2\beta)}. \quad (4)$$

Найдем выражение коэффициента индуктивного сопротивления C_{xi} . Воспользуемся формулами

$$Y_a = C_y \frac{\rho V_\infty^2}{2} S, \quad X_i = C_{xi} \frac{\rho V_\infty^2}{2} S,$$

Подставляя эти выражения в формулу (4), получим

$$C_{xi} = \frac{C_y^2 S}{\pi l^2 + 2\gamma r^2 \sin 2\beta}.$$

Учитывая здесь формулу для удлинения $\lambda = l^2/S$, находим

$$C_{xi} = \frac{C_y^2}{\pi\lambda + 2\gamma r^2 \lambda^{-2} \sin 2\beta}. \quad (5)$$

Более точный анализ осреднения индуктивной скорости с использованием формулы Био – Савара, который имеется в книгах аэродинамики, приводит к формуле

$$C_{xi} = \frac{C_y^2}{\pi\lambda + 2\gamma r^2 \lambda^{-2} \sin 2\beta} (1 + \delta), \quad (6)$$

где δ достаточно малая величина, зависящая от формы крыла в плане. Представляя формулу (6) в виде

$$C_{xi} = \frac{C_y^2}{\pi\lambda} (1 + \delta) \frac{1}{1 + \frac{2\gamma r^2 l^{-2}}{\pi} \sin 2\beta}, \quad (7)$$

можно видеть, что за счет законцовок крыла коэффициент индуктивного сопротивления уменьшается в $\left(1 + \frac{2\gamma r^2 l^{-2}}{\pi} \sin 2\beta\right)^{-1}$ раз. Как видно, в рассматриваемой конструкции, в

случае $\beta = 45^\circ$ индуктивное сопротивление имеет минимальное значение, и это значение еще уменьшается с увеличением длины законцовок r . Еще видно, что с увеличением размаха крыла эффект законцовок асимптотически уменьшается, стремясь к нулю. Если

ввести обозначение $\tilde{\lambda} = \lambda \left(1 + \frac{2\gamma r^2 l^{-2}}{\pi} \sin 2\beta\right)$, то формулу (7) можно записать в традиционном виде

$$C_{xi} = \frac{C_y^2}{\pi\tilde{\lambda}} (1 + \delta). \quad (8)$$

Сравнивая формулы (1) и (8) приходим к выводу, что эффект законцовок крыла на индуктивное сопротивление выражается в кажущемся увеличении удлинения крыла. Отметим, что величину γ можно выбрать при конкретном задании установки законцовок.

4. Применение результатов. Очевидно, что уменьшение индуктивного сопротивления приводит к уменьшению лобового сопротивления и увеличению аэродинамического качества крыла

$$C_x = C_{xp} + \frac{C_y^2}{\pi\tilde{\lambda}} (1 + \delta)$$

$$K = \frac{C_y}{C_{xp} + C_y^2 (1 + \delta) / (\pi\tilde{\lambda})}$$

Как известно [8], топливная эффективность полета обратно пропорциональна крейсерскому аэродинамическому качеству. В связи с этим, за счет законцовок топливная эффективность полета уменьшается. Разумеется, изменяются и такие аэродинамические характеристики как K_S (поляра), $K = f(C_{ya})$, $K = f(\alpha)$ и т.д.

Заключение. На примере прямоугольного крыла конечной длины с законцовками такой же хорды исследовано влияние эффекта законцовок крыла на индуктивное сопротивление. Определены средний угол скоса потока под крылом и индуктивная скорость. Индуктивная сила определена как произведение подъемной силы на угол скоса. Получена формула для коэффициента индуктивного сопротивления. Показано, что при угле установки законцовок с продолжением крыла равным 45° индуктивное сопротивление имеет минимальное значение. Получено, что с увеличением длины законцовок индуктивное сопротивление уменьшается, а с увеличением размаха крыла эффект законцовок уменьшается пропорционально $1/l^2$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Q.İ. Səfərlıyev, A.M. Paşayev, R.M. Səfərzadə. Aeromehanika. 1-ci və 2-cih., Bakı, 2003.
2. Н.Ф. Краснов. Аэродинамика. Ч.1,2. М., 2009.
3. А.А. Вотяков, Н.Т. аюнов. Аэродинамика и динамика полета самолета. М., 1975.
4. Г.С. Аронин. Практическая аэродинамика. М., 1962.
5. А.А. Мельников. Аэродинамика больших скоростей. М., 1961.
6. И.Я. Фабрикант. Аэродинамика. М., 1964.
7. В.М. Гарбузов. Аэромеханика. Теоретические основы аэромеханики. М., 1990.
8. В.М. Гарбузов. Аэромеханика. Часть II. Аэродинамические характеристики летательных аппаратов и их частей. М., 1990.
9. В.Г. Ципенко, М.Г. Ефимова. Основы аэродинамики и летно-технические характеристики воздушных судов. Ч.1. Основы аэродинамики, М. 2009.
10. Е. Карафоли. Аэродинамика больших скоростей. М., 1960.
11. С.М. Горлин. Экспериментальная аэромеханика. М., 1970.

QANAD UCLUQLARININ İNDUKTİV MÜQAVİMƏTƏ TƏSİRİNİN MODELLƏŞDİRİLMƏSİ C.N. Hüseyinli

Məqalə, qanad ucluqlarını induktiv müqavimətə təsirinin nəzəri tədqiqatına həsr edilmişdir. İmpulsar teoreminin tətbiqi ilə qanad və qanad uçluqları ətrafında axan hava selinin yaratdığı toplam aerodinamik qüvvə təyin edilmişdir.

Bu qüvvədən istifadə edərək havanın əyilmə bucağı və induktiv sürət təyin edilir və induktiv müqavimət qüvvəsi tapılır. Qanad uçluqlarının induktiv müqaviməti azaldığı göstərilir.

MODELING THE EFFECT OF THE ENDINGS OF THE WING ON THE INDUCTIVE RESISTANCE Dj.N. Guseynli

In this article the first attempt in literature shown for the theoretical research of the winglet effect on the inductive impedance. With the application of momentum equation (the theorem of impulses) to the steady flow of the air under the wing, in the vicinity of the winglet and beyond the wingtips, the total force of aerodynamics forces has been determined. Out of this equality the mean bevel angle of airflow under the wing and inductive speed is determined. The inductive force is being defined as the product of Lift on a bevel angle. The coefficient of inductive impedance is being also defined.

RADIOŞÜALANMA MƏNBƏLƏRİNİN AŞKARLANMASI METODLARI

A.M. Paşayev, R.A. Həsənov

Milli Aviasiya Akademiyası

Radioşüalanma mənbələrinin aşkarlanması üçün məlum metodların ayırdetmə, yürüklük və mobillik kontekstində ümumi analizi aparılır, geniş tezlik diapazonunda qurğunun mobilliyini saxlamaqla yanaşı qısamüddətli radioşüalanma mənbələrinin parametrlərinin yüksək dəqiqliklə aşkarlanmasını təmin edən adaptiv-kombinə metodunun mahiyyəti açıqlanır və bu metodların riyazi modelləri təklif olunur.

Radioelektron mübarizə (REM) istənilən səviyyəli müasir hərbi konfliktin həlledici faktorlarından biridir. REM-in ilkin mərhələsi olan aşkarlama prosesində radioşüalanma mənbəyinin koordinatları və radiodalğanın parametrləri təyin edilir. Həll edilən məsələnin xarakterindən asılı olaraq radioşüalanma çox geniş tezlik diapazonunun müxtəlif oblastlarında və müxtəlif zaman intervallarında həyata keçirilə bilər.

REM-in məqsədindən (boğma, aldatma, müdaxilə) asılı olaraq aşkarlama prosesinin sürətini (cəldlik), şüalanmanın parametrlərinin ölçülməsinin dəqiqliyinə və aşkarlayıcının mobilliyinə (erqonomik parametrlərinə) qoyulan tələblər də müxtəlif olur.

Aşkarlama prosesini həyata keçirən sistem xətti sistem olur və ən sadə halda xətti stasionar qurğular əsasında reallaşdırılır. Lakin bir çox hallarda radiosiqnalın spektrinin digər tezlik oblastına sürüşdürülməsi və bunun üçün dərin qeyri-xətti rejimdə işləyən qeyri-xətti elementlər əsasında reallaşdırılan parametrik (xətti qeyri-stasionar) qurğuların tətbiqi tələb olunur.

Beləliklə radioşüalanma mənbələri aşkarlayıcısının yaradılması istiqamətində konkret məsələ həll olunan zaman onun aşağıdakı xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır:

- xətti stasionar və qeyri-stasionar qurğular əsasında reallaşdırılan radioşüalanma aşkarlayıcısı mürəkkəb sistemdir və onun ümumiləşdirilmiş analizinin tezlik oblastında aparılması məqsədəuyğundur;

- məlum struktur sxemin ümumiləşdirilmiş analizinə əsasən müəyyən alqoritmlə üzrə birləşdirilmiş xətti stasionar və qeyri-stasionar qurğuların toplumundan ibarət aşkarlayıcının sistem operatorunu T və onun ümumi formalı giriş təsirinə $U_{in}(j\omega)$ reaksiyasını $U_{out}(j\omega)$ təyin etmək mümkündür;

- sistem operatorunun xassələrindən istifadə edərək konkret qurğunun sintezi həyata keçirilə bilər.

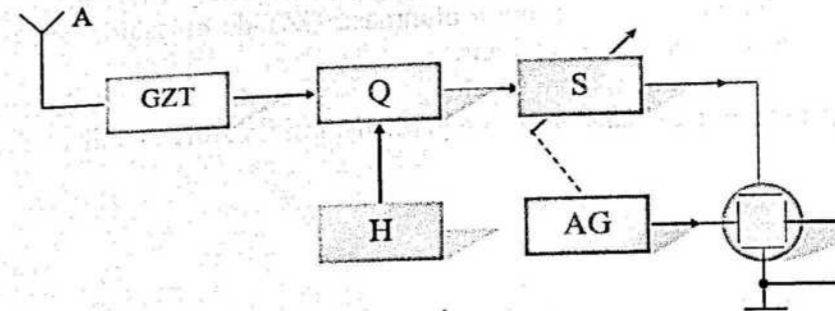
Bu məqalədə məlum aşkarlama metodlarının yuxarıda göstərilən tələblər və məhdudiyyətlər kontekstində müqayisəli analizi verilir və təklif olunan yeni üsulun tətbiqi xüsusiyyətləri açıqlanır.

Radioşüalanma mənbələrinin aşkarlanması üçün tətbiq olunan müasir qurğular üç alqoritmlə üzrə qurulur: ardıcıl, paralel və kombinə analiz [1].

Ardıcıl tezlik analizinin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, radioşüalanmaların parametrləri (tezlik, intensivlik və s.) tədqiq olunan müşahidə oblastında ardıcıl təyin edilir. Ardıcıl analiz alqoritmini reallaşdıran aşkarlayıcı qurğuların quruluşlarının sadəliyinə görə geniş tətbiq tapmışdır. Ən sadə halda bu növ qurğularda bir köklənən darzolaqlı süzgəcin (rezonans sistemin) olması kifayətdir. Praktikada iki növ ardıcıl analiz aparılan aşkarlayıcılardan istifadə olunur: süzgəci köklənən və siqnalın spektri tezlik oxunda sürüşdürülən.

Süzgəcin köklənməsi ilə ardıcıl tezlik analizi aparılan qurğularda (şək.1) qəbul olunmuş məlum radiosiqnalın geniş zolaqlı traktında (GZT) ilkin güclənməsi və seleksiyası həyata keçirilir. Gücləndirilmiş siqnalın spektri $S_s(j\omega_s)$ sabit tezlikli heterodin (H) və qarışdırıcıdan (Q) ibarət

tezlik çeviricisində aralıq tezliklər ω_{ar} oblastına sürüşdürülərək $S_s(j\omega_{ar})$ tezlik ötürmə əmsalı $K[j\omega_{ar}(t)]$ olan və mərkəzi tezliyi köklənən süzgəcin (S) girişinə ötürülür.



Şək.1. Süzgəcin köklənməsi ilə ardıcıl tezlik analizi

Analizin sadələşdirilməsi üçün burada və sonra süzgəcin buraxma zolağının siqnalın spektrinin eni ilə razılaşdırıldığı (təqribi bərabərliyi) qəbul edilir. Süzgəcin köklənməsi prosesində onun mərkəzi tezliyi fasiləsiz dəyişir və tədqiq olunan radioşüalanmanın tezlik təşkilədiciləri ilə üst-üstə düşür. Spektrin hər bir təşkilədicisinin tezliyini və onların arasındakı tezlik intervalını müəyyən etmək üçün süzgəcin köklənməsi və analizin nəticələrinin indikatora əks olunması prosesləri zamanca sinxronlaşdırılır. Bu məqsədlə süzgəcin köklənməsi və indikatorun şüasının üfüqi açılması üçün periodik mişarvari gərginlik formalaşdırıcı ümumi açma generatorundan (AG) istifadə olunur.

Süzgəcin köklənməsi ilə ardıcıl tezlik analizi alqoritminə və şəkil 1-də verilən struktur sxemə əsasən aşkarlayıcı sistemin ümumiləşdirilmiş sistem operatorunu aşağıdakı kimi təyin edirik:

$$T = S_h(j\omega_h) \cdot \sum_{n=1}^N K[j\omega_{ar}(t)] \cdot \left\{ \sigma \left[t - (n-1) \frac{T_{sk}}{N} \right] - \sigma \left[t - n \frac{T_{sk}}{N} \right] \right\}, \quad (1)$$

burada $S_h(j\omega_h)$ - heterodin rəqsinin spektri, T_{sk} - skanerləmə periodu, $\sigma(t)$ - Hevisayd funksiyasıdır.

Aşkarlayıcı sistemin girişinə spektri $U_{in}(j\omega) = \sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n})$ kimi olan N sayda radiosiqnalın təsir etdiyini qəbul edərək onun çıxışındakı siqnalın spektrini $U_{out}(j\omega)$ aşağıdakı kimi tapırıq:

$$U_{out}(j\omega) = \sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n}) \cdot S_h(j\omega_h) \cdot \sum_{n=1}^N K[j\omega_{ar}(t)] \cdot \left\{ \sigma \left[t - (n-1) \frac{T_{sk}}{N} \right] - \sigma \left[t - n \frac{T_{sk}}{N} \right] \right\} =$$

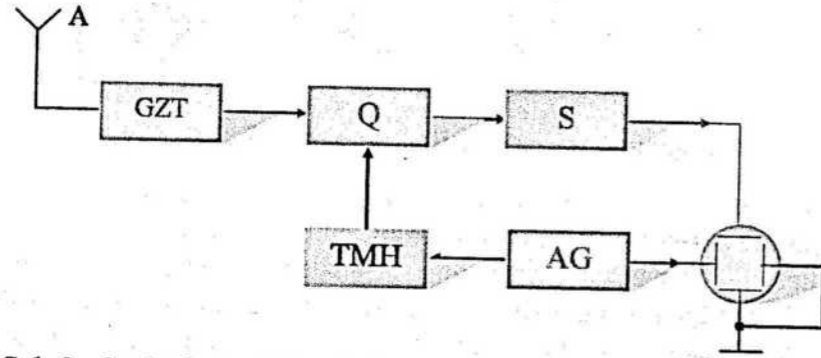
$$= \begin{cases} S_{s,n}(j\omega_{ar,n}), & S_{s,n}(j\omega_{s,n}) \neq 0 \\ 0, & S_{s,n}(j\omega_{s,n}) = 0 \end{cases}, \quad (2)$$

Bəzi hallarda köklənən süzgəc vasitəsilə ardıcıl tezlik analizinin reallaşdırılmasında çətinliklər yaranır. Sadə süzgəclərin tətbiqi yüksək ayırdetməni və rezonans əyrisinin optimal formasını təmin edə bilmir. Mürəkkəb rezonans sistemlərini isə geniş tezlik zolağında amplitud-tezlik xarakteristikasının formasını sabit saxlamaqla kökləmək müəyyən çətinliklər törədir. Belə süzgəc kimi akustooptik zolaq süzgəcindən [2] istifadə etməklə daha yaxşı nəticələr almaq mümkündür. Belə ki, bu süzgəcin amplitud-tezlik xarakteristikasının forması mərkəzi tezlikdən asılı deyil.

Süzgəcin köklənməsi ilə ardıcıl tezlik analizi tədqiq edilən radioşüalanmanın spektrinin yerdəyişməsinin təmin edilməsi mümkün olmadığı, lakin qurğunun tezlik üzrə dəqiqliyinə qoyulan

tələblərin aşağı olduğu halda istifadə olunur (məsələn, geniş tezlik zolağına aşağı dəqiqlik tələbləri üçün nəzərdə tutulmuş panoram radioqəbuledicilərdə). Bu halda işləyən radiostansiyaların tezliklər fərqi böyük olduğuna görə tezliyin təyin edilməsinin dəqiqliyinə qoyulan tələblər azaldıla bilər. Eyni zamanda spektrin tezlik şkalası üzrə geniş intervalda yerdəyişməsi üçün heterodin tezliyinin geniş intervalda dəyişməsinin təmin olunması, GZT-də müşahidə zolağına bərabər olan buraxma zolağının əldə edilməsi də çox çətinidir.

Nisbətən dar müşahidə zolaqlarına baxılması üçün nəzərdə tutulmuş aşkarlama qurğularında əksər hallarda spektrin tezliklər şkalası üzərində yerdəyişməsi ilə ardıcıl tezlik analizi metodu tətbiq olunur (şək. 2).



Şək.2. Spektrin tezliklər şkalası üzrə yerdəyişməsi ilə ardıcıl tezlik analizi

Tezlik oxu üzrə sürüşən spektr almaq üçün tədqiq olunan signal üzərində lazımı tezlik çevrilməsi aparmaq lazımdır. Bunun üçün qurğunun qarışdırıcısının (Q) girişinə GZT-nin çıxışındakı signal $\sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n})$ (yəni tədqiq olunan spektr) və tezliyi səlissə dəyişə bilən və spektri $S_h[j\omega_h(t)]$ olan tezlik modulyasiyalı heterodin (TMH) gərginliyi verilir. Bu halda tədqiq olunan spektrin $\sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n})$ tezlik təşkilədiciləri ardıcılıqla süzgəcin kökləndiyi aralıq tezlik oblastına sürüşdürüləcək. Süzgəcin köklənməsi halında olduğu kimi, spektrin tezlik təşkilədicilərinin süzgəcin köklənmə tezliyi ilə ardıcıl olaraq üst-üstə düşməsi baş verir. Beləliklə, süzgəc hər bir tezlik təşkilədicisi tərəfindən ardıcıl olaraq həyəcanlandırılacaq.

TMH-nin köklənməsi ilə ardıcıl tezlik analizi alqoritminə və şəkil 2- də verilən struktur sxemə əsasən aşkarlayıcı sistemin ümumiləşdirilmiş sistem operatorunu aşağıdakı kimi təyin edirik:

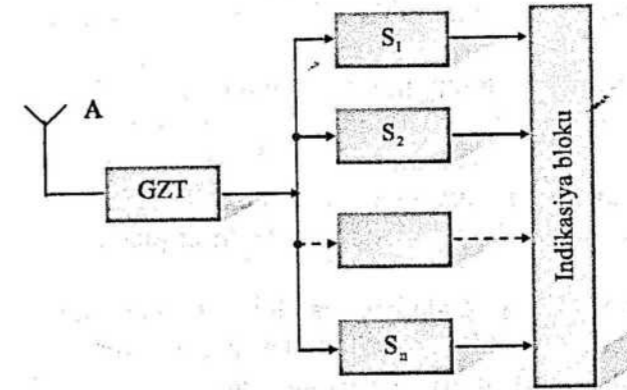
$$T = \sum_{n=1}^N S_h[j\omega_h(t)] \cdot \left\{ \sigma \left[t - (n-1) \frac{T_{sk}}{N} \right] - \sigma \left(t - n \frac{T_{sk}}{N} \right) \right\} \cdot K(j\omega_{ar}) \quad (3)$$

Aşkarlayıcı sistemin girişinə spektri $U_{in}(j\omega) = \sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n})$ kimi olan N sayda radiosignalın təsir etdiyini qəbul edərək onun çıxışındakı signalın spektrini $U_{out}(j\omega)$ aşağıdakı kimi tapırıq:

$$U_{out}(j\omega) = \sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n}) \cdot \sum_{n=1}^N S_h[j\omega_h(t)] \cdot \left\{ \sigma \left[t - (n-1) \frac{T_{sk}}{N} \right] - \sigma \left(t - n \frac{T_{sk}}{N} \right) \right\} \cdot K(j\omega_{ar}) = \begin{cases} S_{s,n}(j\omega_{ar}), & S_{s,n}(j\omega_{s,n}) \neq 0 \\ 0, & S_{s,n}(j\omega_{s,n}) = 0 \end{cases} \quad (4)$$

Ardıcıl analiz baxılan hər iki üsulunun əsas üstünlüyü onların sadəliyidir. Lakin ikinci üsul dəqiqlik kontekstində daha yaxşı nəticələr verir. Belə ki, qarışdırıcıdan sonra qoşulmuş süzgəcin kökləndiyi tezlik dəyişməz qalır və istənilən mürəkkəblik dərəcəsinə malik seçici sistemdən istifadə etmək mümkündür.

Radioşüalanma mənbələrinin xarakteristikalarının yüksək cəldlik və dəqiqliklə təyin edilməyinin tələb olunduğu hallarda paralel analiz üsulu əvəzəlməzdir. Paralel tezlik analizinin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, girişdəki signal toplumunun bütün tezlik təşkilədicilərinin xarakteristikaları eyni zaman anında təyin olunur. Bu metod bir-birinə nəzərən sürüşdürülmüş buraxma zolaqlarına malik çoxlu sayda paralel qoşulmuş süzgəclər vasitəsi ilə reallaşdırılır. Bütün süzgəclər eyni zamanda tədqiq edilən radioşüalanmaların təsiri altında olur (şək. 3).



Şək.3. Paralel tezlik analizi

Fərz edək ki, tezlik çeviricisi dövrəsinə yük olaraq N sayda darzolaqlı süzgəclər yığılı daxil edilmişdir. Bu süzgəclərin rezonans tezlikləri tezlik şkalasında bərabər paylanır. Hər bir süzgəc yalnız öz buraxma zolağının hədlərində yerləşən tezlik təşkilədicilərinə "cavab verəcək". Tədqiq olunan spektrin xarakteristikaları həyəcanlanan süzgəclərin sayı və yerləşməsi ilə müəyyən olunur.

Paralel tezlik analizi alqoritminə və şəkil 3 – də verilən struktur sxemə əsasən sistem operatoru üçün ifadəni aşağıdakı kimi yazırıq:

$$T = K(j\omega_s) \quad (5)$$

Şəkil 3 – də verilən struktur sxemə malik aşkarlayıcı sistemin girişinə spektri $U_{in}(j\omega) = \sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n})$ kimi olan N sayda radiosignalın təsir etdiyini qəbul edərək onun çıxışındakı signalın spektrini $U_{out}(j\omega)$ tapırıq:

$$\begin{cases} U_{out1}(j\omega) \\ U_{out2}(j\omega) \\ \dots \\ U_{outN}(j\omega) \end{cases} = \sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n}) \cdot \begin{cases} K(j\omega_{s,1}) \\ K(j\omega_{s,2}) \\ \dots \\ K(j\omega_{s,N}) \end{cases} = \begin{cases} \begin{cases} S_{s,1}(j\omega_{s,1}), & S_{s,1}(j\omega_{s,1}) \neq 0 \\ 0, & S_{s,1}(j\omega_{s,1}) = 0 \end{cases} \\ \begin{cases} S_{s,2}(j\omega_{s,2}), & S_{s,2}(j\omega_{s,2}) \neq 0 \\ 0, & S_{s,2}(j\omega_{s,2}) = 0 \end{cases} \\ \dots \\ \begin{cases} S_{s,N}(j\omega_{s,N}), & S_{s,N}(j\omega_{s,N}) \neq 0 \\ 0, & S_{s,N}(j\omega_{s,N}) = 0 \end{cases} \end{cases} \quad (6)$$

Burada spektral toplananların tezliklərinin ölçülmə dəqiqliyi hər bir süzgəcin buraxma zolağının eni ilə təyin olunur. İxtiyari təşkilədicinin tezliyinin dəqiq təyini mümkün olmasa da, bu təşkilədicinin hansı süzgəcin buraxma zolağının sərhədlərində yerləşməsi haqqında məlumat əldə

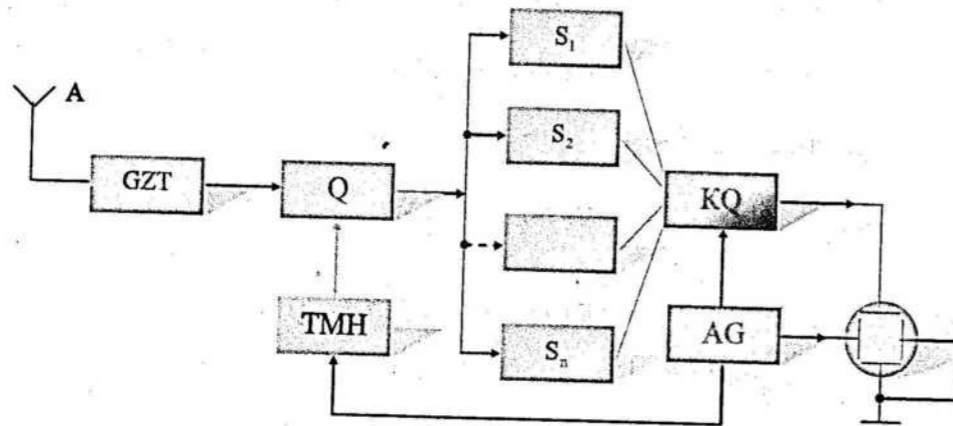
etmək olar. Beləliklə, tezlik analizinin dəqiqliyi hər bir süzgecin buraxma zolağı ilə təyin olunur. Süzgeclərin ümumi sayı elə olmalıdır ki, onların buraxma zolaqlarının cəmi müşahidə oblastını örtsün. Beləliklə eni $\omega_{s,N} - \omega_{s,1}$ olan müşahidə zonasında ölçmə dəqiqliyinin artırılması statik buraxma zolağı $\Delta\omega_s$ olan süzgeclərin ümumi sayının $N = (\omega_{s,N} - \omega_{s,1})/\Delta\omega_s$ artırılmasına gətirir. Paralel analiz həyata keçirən ideal aşkarlayıcının hər bir kanalında yaranan signal ayrılıqda işlənərək öz indikatorunda əks olunur. Lakin bu alqoritmin reallaşdırılması praktiki olaraq mümkün deyil və ya çox mürəkkəbdir. Sadə halda indikator kimi süzgeclə birləşdirilmiş işıq diodlarından istifadə oluna bilər. Yanan diod şüalanmanın tərkibində uyğun spektral təşkeidicinin olduğunu göstərəcək, lakin bu halda onların amplitudasını təyin etmək mümkün olmur. Bu çatışmamazlığı aradan qaldırmaq üçün elektron şüa borularından (EŞB), LCD displeylərdən istifadə etmək olar. Lakin, bu halda bütün süzgeclərin vahid indikatorla işləməsi üçün sistemə kommutasiya qurğusu daxil edilməlidir.

Metodun reallaşdırılma ardıcılığından görünür ki, spektrin bütün təşkeidiciləri eyni zamanda aydınlaşdırılır və praktiki olaraq ani analiz aparılır. Bu, paralel metodun əsas üstünlüyüdür. Lakin paralel tezlik analizinin praktik həyata keçirilməsi bəzi çətinliklərlə bağlıdır, tezlik üzrə ayırdetmə qabiliyyətini artırmaq üçün çoxlu sayda paralel qoşulmuş süzgeclərdən istifadə etmək lazım gəlir. Bu da öz növbəsində cihazın erqonomik parametrlərinin pisləşməsinə səbəb olur.

Kombinə tezlik analizi bir qurğuda həm paralel, həm də ardıcıl metodların birgə istifadəsinə nəzərdə tutur və əvvəl baxılan metodların üstünlüklərini reallaşdırır (şək. 4). Burada kobud (kiçik miqyaslı) ardıcıl və dəqiq (böyük miqyaslı) paralel analiz aparılır. Bu metod ardıcıl metod ilə müqayisədə qurğunun tezlik dəqiqliyini azaltmadan analiz vaxtını azaltmağa və ya əksinə analizini sürətini saxlayıb, tezlik dəqiqliyini yüksəltməyə imkan verir. Bu zaman paralel və ardıcıl metodların müxtəlif variantlarda uyğunlaşdırmaq mümkündür. Kombinə edilmiş metod üzrə reallaşdırılan aşkarlama qurğuları, ardıcıl analiz qurğuları ilə müqayisədə daha mürəkkəb, süzgeclərin sayının azaldılması hesabına paralel analizli qurğulardan daha sadədir.

Ardıcıl və paralel tezlik analizi alqoritminə və şəkil 4-də verilən struktur sxemə əsasən kombinə aşkarlayıcının sistem operatorunu aşağıdakı kimi yazırıq:

$$T = \sum_{m=1}^M S_h(j\omega_{h,m}) \cdot \left\{ \sigma \left[t - (m-1) \frac{T_{sk}}{M} \right] - \sigma \left(t - m \frac{T_{sk}}{M} \right) \right\} \cdot K(j\omega_{ar}) \quad (7)$$



Şək.4. Kombinə edilmiş tezlik analizi

Kombinə aşkarlayıcı sistemin girişinə spektri $U_{in}(j\omega) = \sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n})$ kimi olan N sayda radiosiqnalın təsir etdiyini qəbul edərək onun çıxışındakı signalın spektrini $U_{out}(j\omega)$ aşağıdakı kimi tapırıq:

$$\begin{cases} U_{out1}(j\omega) \\ U_{out2}(j\omega) \\ \dots \\ U_{outN/M}(j\omega) \end{cases} = \sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n}) \cdot \sum_{m=1}^M S_h(j\omega_{h,m}) \cdot \left\{ \sigma \left[t - (m-1) \frac{T_{sk}}{M} \right] - \sigma \left(t - m \frac{T_{sk}}{M} \right) \right\} \cdot \begin{cases} K(j\omega_{ar,1}) \\ K(j\omega_{ar,2}) \\ \dots \\ K(j\omega_{ar,N/M}) \end{cases} =$$

$$= \begin{cases} \left\{ \begin{array}{l} S_{s,[(m-1)N/M]+1}(j\omega_{ar,1}), \\ 0, \end{array} \right. & \begin{array}{l} S_{s,[(m-1)N/M]+1}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+1}) \neq 0 \\ S_{s,[(m-1)N/M]+1}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+1}) = 0 \end{array} \\ \left\{ \begin{array}{l} S_{s,[(m-1)N/M]+2}(j\omega_{ar,2}), \\ 0, \end{array} \right. & \begin{array}{l} S_{s,[(m-1)N/M]+2}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+2}) \neq 0 \\ S_{s,[(m-1)N/M]+2}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+2}) = 0 \end{array} \\ \dots & \dots \\ \left\{ \begin{array}{l} S_{s,[(m-1)N/M]+N/M}(j\omega_{s,N/M}), \\ 0, \end{array} \right. & \begin{array}{l} S_{s,[(m-1)N/M]+N/M}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+N/M}) \neq 0 \\ S_{s,[(m-1)N/M]+N/M}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+N/M}) = 0 \end{array} \end{cases} \quad (8)$$

burada M - alt diapazonların sayıdır.

Kombinə edilmiş panoram qurğuların reallaşdırılması variantlarından biri sürüşdürülmüş, lakin biri-birinə sıx yerləşən skanerləmə zolaqlarına malik bir neçə ardıcıl panoram qurğuların ümumi GZT, TMH və indikatoru olan cihazda birləşdirilməsidir. Bu variantın üstünlüyü ondan ibarətdir ki, ümumi baxma zolağı bütün qurğuların cari zolaqlarının cəminə bərabərdir. Bütün zolaqlara eyni zamanda baxılır və onların hər birinin daxilində ardıcıl analiz aparılır.

Hər bir baxma zolağının "daxilində" spektral təşkeidicilərin ayrılması üçün uyğun süzgeclər var. Süzgeclərin köklənmə tezlikləri baxma zolağına bərabər qiymət qədər fərqlənirlər. Bu da spektral təşkeidicilərin ümumi baxma zolağında təyin olunmasını təmin edir. Bu halda spektri yalnız bir baxma zolağı daxilində sürüşdürmək kifayətdir ki, bütün baxma zolağında tədqiq olunan təşkeidicilər aşkar olunsun. Hər bir zaman anında heterodin tezliyinin səliss dəyişdirilməsi nəticəsində tədqiq edilən hər bir spektral təşkeidici aralıq tezlik oblastına sürüşdürülməkdir.

Süzgeclərin sayının artması ilə heterodin tezliyinin dəyişmə hədləri və analizinin ümumi vaxtı azalır. Kombinə metodun əsas üstünlüyü elə bundan ibarətdir. Kombinə edilmiş metodun çatışmamazlıqlarına isə bir neçə süzgecdən və indikatorlardan istifadə zamanı qurğunun mürəkkəbləşməsi, bir indikatorlardan istifadə zamanı mürəkkəb kommutasiya qurğusunun tətbiqinin zəruriliyi, yüksək cəldlik, dəqiqlik və mobillik kimi tələblərin eyni zamanda ödənilməsinin qeyri-mümkünlüyü aiddir.

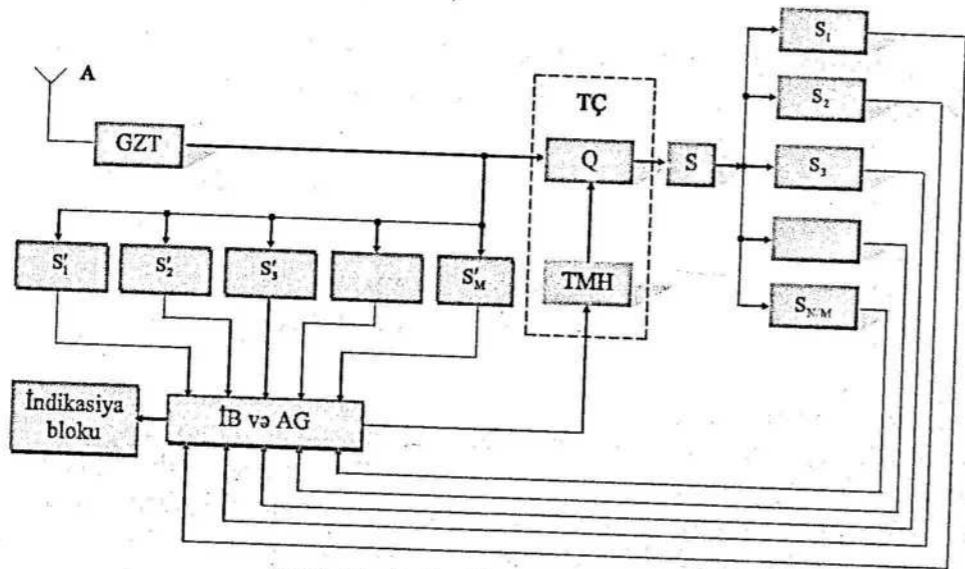
Adaptiv-kombinə tezlik analizi metodu [3] qurğunun mobilliyini təmin etməklə bərabər, geniş tezlik diapazonunda qısamüddətli radiosüalanmaları yüksək dəqiqlik və cəldliklə təyin etməyə imkan verir. Əvvəl baxılan üsullardan fərqli olaraq burada yüksək dəqiqlikli baxış yalnız naməlum radiosiqnalın olduğu zolağın (prioritet zolağın) təyin olunmasından sonra aparılır. Digər zolaqlarda isə dəqiq baxış aparılmadığından qurğunun cəldliyi kəskin artır (şək. 5). Beləliklə, qurğunun işini bir neçə mərhələyə bölmək olar: 1) skanerləmə diapazonunun alt diapazonlarına paralel baxışın keçirilməsi; 2) naməlum radiosüalanmanın olduğu diapazonun təyin olunması; 3) təyin olunmuş diapazonun daxilində kombinə edilmiş yüksək dəqiqlikli analiz aparılması.

Skanerləmə diapazonunun bir neçə alt diapazona bölünməsi $S'_1 - S'_M$ süzgecləri vasitəsi ilə həyata keçirilir. GZT- də gücləndirilmiş radiosiqnal eyni zamanda həm süzgeclərin, həm də tezlik çeviricisinin girişinə ötürülür. Naməlum radiosüalanma müşahidə olunan diapazon süzgeclərin çıxışlarındakı siqnallara əsasən idarəetmə bloku və açma generatoru (İB və AG) vasitəsi ilə təyin olunur. Təyin olunmuş diapazona əsasən İB və AG- nin çıxışında TMH- ni bu diapazon daxilində kökləmək üçün uyğun gərginlik formalaşdırılır. Beləliklə, seçilmiş diapazonun TÇ və $S_1 - S_{N/M}$

süzgəcləri vasitəsi ilə yüksək dəqiqliklə baxışı keçirilir. Alınmış nəticə yenidən İB və AG blokuna ötürülür. Burada, alınmış nəticənin indikasiyası üçün ardıcılıq (2-lik və ya 16-lıq hesablanmış sistemlərdə) formalaşdırılır və indikasiya blokuna ötürülür.

Adaptiv-kombinə tezlik analizi alqoritminə və şəkil 5 – də verilən struktur sxemə əsasən sistem operatorunu aşağıdakı kimi yazırıq:

$$T = \sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n}) \cdot K(j\omega_s) \cdot \begin{cases} 0, & \text{yeni signal yox} \\ 1, & \text{yeni signal var} \end{cases} \cdot \sum_{m=1}^M S_h[j\omega_{h,m}(t)] \cdot \left\{ \sigma \left[t - (m-1) \frac{T_{sk}}{M} \right] - \sigma \left(t - m \frac{T_{sk}}{M} \right) \right\} \cdot K(j\omega_{ar}) \quad (9)$$



Şək.5. Adaptiv-kombinə edilmiş tezlik analizi

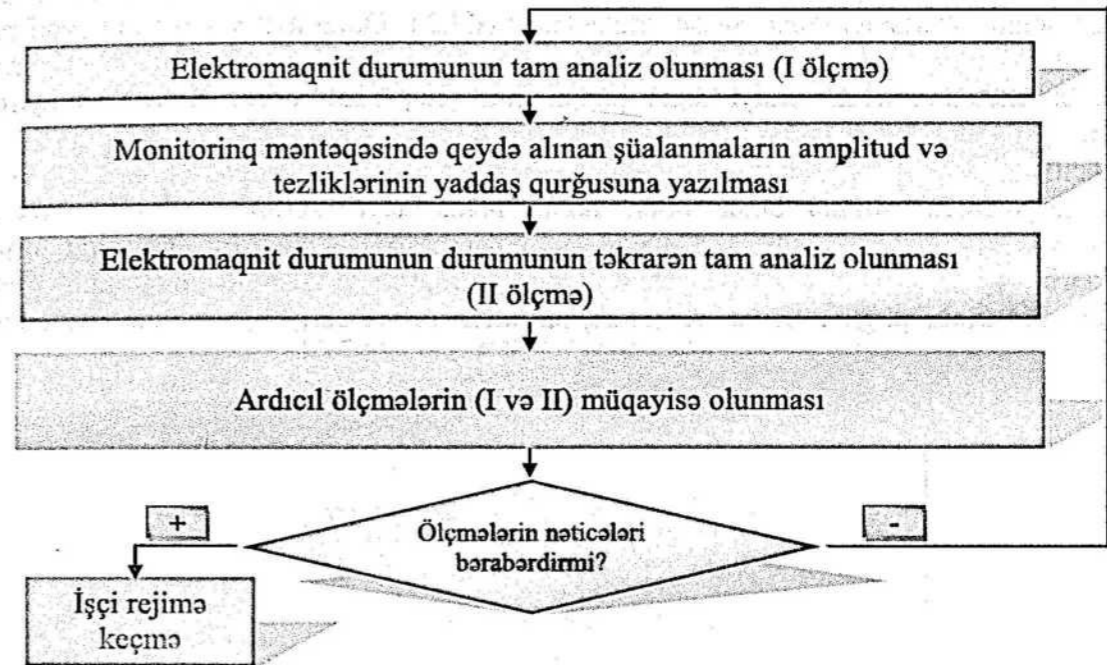
Adaptiv-kombinə aşkarlayıcının girişinə spektri $U_{in}(j\omega) = \sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n})$ kimi olan N sayda radiosignalın təsir etdiyini qəbul edərək onun çıxışındakı signalın spektrini $U_{out}(j\omega)$ aşağıdakı kimi tapırıq:

$$\begin{matrix} U_{out1}(j\omega) \\ U_{out2}(j\omega) \\ \dots \\ U_{outN/M}(j\omega) \end{matrix} = \sum_{n=1}^N S_{s,n}(j\omega_{s,n}) \cdot \begin{matrix} K(j\omega_1) \\ K(j\omega_2) \\ \dots \\ K(j\omega_M) \end{matrix} \cdot \begin{cases} 0, & \text{yeni signal yox} \\ 1, & \text{yeni signal var} \end{cases} \cdot \sum_{m=1}^M S_h[j\omega_{h,m}(t)] \cdot \left\{ \sigma \left[t - (m-1) \frac{T_{sk}}{M} \right] - \sigma \left(t - m \frac{T_{sk}}{M} \right) \right\} \cdot \begin{matrix} K(j\omega_{ar,1}) \\ K(j\omega_{ar,2}) \\ \dots \\ K(j\omega_{ar,N/M}) \end{matrix} \quad (10)$$

$$= \begin{cases} S_{s,[(m-1)N/M]+1}(j\omega_{s,1}), & S_{s,[(m-1)N/M]+1}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+1}) \neq 0 \\ 0, & S_{s,[(m-1)N/M]+1}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+1}) = 0 \\ S_{s,[(m-1)N/M]+2}(j\omega_{s,2}), & S_{s,[(m-1)N/M]+2}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+2}) \neq 0 \\ 0, & S_{s,[(m-1)N/M]+2}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+2}) = 0 \\ \dots \\ S_{s,[(m-1)N/M]+N/M}(j\omega_{s,N/M}), & S_{s,[(m-1)N/M]+N/M}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+N/M}) \neq 0 \\ 0, & S_{s,[(m-1)N/M]+N/M}(j\omega_{s,[(m-1)N/M]+N/M}) = 0 \end{cases}$$

Adaptiv-kombinə tezlik analizi qurğusunda ölçmə zamanı sabit radioşüalanmaların nəzərə alınmamağı üçün xüsusi alqoritm istifadə olunur. Alqoritmın mahiyyəti şəkl. 6- da açıqlanır.

Bu alqoritmə əsasən qurğu müəyyən müddət ərzində (bir neçə dəqiqə) verilmiş ərazidə elektromaqnit durumunu bir neçə dəfə analiz edərək sabit şüalandırıcıların parametrlərini təyin edir. Təyin edilmiş parametrlər yaddaş qurğusuna yazılır. İşçi rejimə keçdikdən sonra isə yaddaş qurğusunda qeydə alınmış şüalandırıcılar qurğu tərəfindən ümumiyyətlə analiz olunur. Belə alqoritm qurğunun cəldliyini və qısamüddətli radioşüalanmaların aşkarlanması ehtimalını daha da artırır.



Şək.6. İşə hazırlıq alqoritmi

Radiosignalları aşkarlama metodlarının əsas parametrlər: aşkarlama diapazonu (tezlik), cəldlik (yürüklük) və ayırdetmə qabiliyyəti kontekstində müqayisəli analizinə baxaq. Radiosignalların aşkarlanması mümkün olan tezlik diapazonu həmin diapazonun maksimal tezliyinin $\omega_{s,N}$ onun minimal tezliyinə $\omega_{s,1}$ nisbəti kimi təyin olunan örtmə əmsalı $k_d = \omega_{s,N}/\omega_{s,1}$ ilə xarakterizə olunur. Sistemin yürüklüyü onun aşkarlama diapazonuna tam baxış müddəti ilə qiymətləndirilir. Aşkarlayıcının ayırdetmə qabiliyyəti spektrin ən yaxın iki təşkilədiciyinin bir-birindən fərqləndirilməsi ilə təyin olunur.

Müasir qurğuların seçici dövrələrinin köklənməsi varikaplar vasitəsi ilə həyata keçirilir və bu zaman örtmə əmsalının ən böyük qiyməti $k_d \approx 4$ həddində olur. Ardıcıl analiz metodunun şəkl. 1 və şəkl. 2 – də verilən variantlarının təmin etdikləri örtmə əmsalları elə bu qiymət ilə müəyyən olunur.

Paralel analiz həyata keçirən ideal aşkarlayıcının diapazonu örtmə əmsalı qeyri-məhdududur. Real qurğularda isə bu parametrlər kommutasiya qurğusunun imkanları ilə məhdudlanır.

Kombinə aşkarlayıcıda alt diapazonlara ardıcıl baxış TMH dövrəsinə uyğun diskret seçici sistemin (sadə halda reaktiv elementin, məsələn induktivliyin) qoşulması ilə təmin edilir və ona görə də diapazonu örtmə əmsalı qeyri-məhdud hesab oluna bilər. Bu halda kommutasiya olunan kanalların sayı az olur və kommutasiya qurğusunun daxil etdiyi məhdudyyətləri aradan qaldırmaq mümkündür.

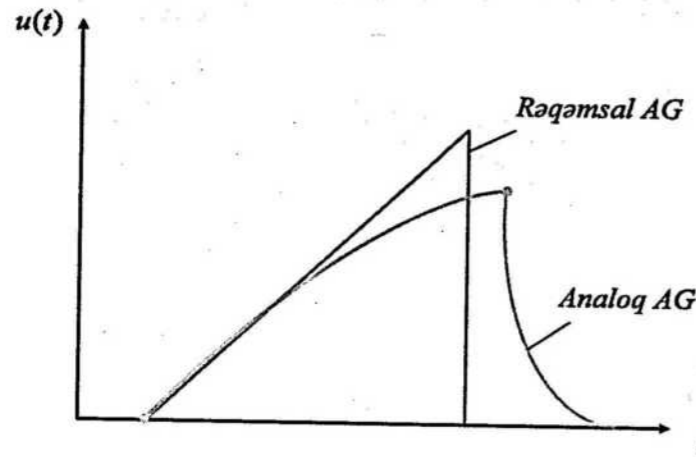
Adaptiv-kombinə aşkarlayıcının diapazonu örtmə əmsalı kombinə aşkarlayıcıdakı mülahizələrə əsasən həyata keçirilir və qeyri-məhdud hesab oluna bilər.

Aşkarlayıcının ayırdetmə qabiliyyəti signalın keçdiyi sonuncu seçici sistemin tezlik amplitud-xarakteristikasının forması ilə müəyyən olunur. Bu zaman köklənən seçici sistemin

mürəkkəbləşdirilməsi müəyyən məhdudiyyətlər ilə qarşılaşır. Sabit parametrli seçici sistemlərdə isə bu məhdudiyyətlər olmur və istənilən formalı amplitud-tezlik xarakteristikası formalaşdırma mümkündür. Uyğun olaraq tələb olunan ayırdetmənin təmin olunması şəkl. 1-də verilən sxem üzvə reallaşdırılan aşkarlayıcıda nisbətən mürəkkəb, digərlərində isə eyni dərəcədə sadədir.

Aşkarlayıcının yürüklüyü (cəldliyi) bir sıra hallarda (məsələn antiterror əməliyyatlarında) böyük əhəmiyyət kəsb edir və işçi tezlik diapazonuna tam baxış müddəti ilə qiymətləndirilir. Bəzi yanaşma kontekstində paralel analiz daha yüksək nəticələr təmin edir. Lakin paralel aşkarlayıcının mobilliyinin təmin edilməsi mürəkkəbdir və ya mümkün deyil, uyğun olaraq bir sıra hallarda məsələn antiterror əməliyyatlarında onun tətbiqi çətindir. Göstərilən məhdudiyyətlər həddində adaptiv-kombinə aşkarlayıcı daha yüksək imkanlara malikdir. Onun ayırdetmə qabiliyyəti paralel aşkarlayıcıdan bir qədər az olsada ardıcıl və kombinə aşkarlayıcılardan qat-qat yüksəkdir. Eyni zamanda bu metodun təmin etdiyi digər parametrlər (diapazonu örtmə əmsalı və ayırdetmə qabiliyyəti) paralel metod ilə eynidir.

Baxılan qurğularda AG kimi həm analoq elementlər, həm də mikroprosessor üzərində yerləşdirilmiş qurğulardan istifadə oluna bilər. İkinci halda qeyri xəttilik əmsalının çox aşağı qiymətlərinə nail olmaq mümkündür. Analıq və rəqəmsal AG- lərin formalaşdırıldığı mişarvanın gərginliklərin epyüraları şəkl.7- də müqayisə olunmuşdur. Təklif olunan adaptiv-kombinə edilmiş tezlik analizi aparılan qurğuda İB və AG mikrokontroller (PIC16 seriyalı) üzərində hazırlanmışdır [4].



Şəkl.7. Rəqəmsal və analıq AG- lərin formalaşdırıldığı siqnalların epyüraları

Baxılan qurğularda müxtəlif növ qrafik indikatorlardan istifadə oluna bilər. Elektron şüa borusundan (EŞB) istifadə zamanı süzgəcin köklənməsi ilə şüanın horizontal açılışı sinxronlaşdırılırsa açılma xəttini (EŞB -nin horizontal oxunu) tezlik oxu kimi istifadə etmək olar. Bu zaman horizontal oxun uzunluğu analiz olunan tezlik diapazonuna bərabər olacaq. Bu cür tezlik oxunun istifadəsinin əlverişli olması üçün süzgəcin köklənməsini və şüanın açılışını xətti etmək məqsədə uyğundur. Bu halda tezliklər şkalası açılış xətti üzrə bərabər paylanmış olacaq. Süzgəcin çıxışında alınan siqnalı EŞB-nin horizontal meyletmə lövhələrinə verdikdə isə tezlik təşkilədicilərinin amplitudu təyin olunur. EŞB-nin ekranında təhlil olunan prosesin tezlik təşkilədicilərinə uyğun olaraq açılış xətti boyunca yerləşmiş impulsalar müşahidə olunacaq. Qeyd etmək lazımdır ki, müasir aşkarlama qurğularında EŞB - dən nadir hallarda istifadə olunur. Bu, onların ölçülərinin və çəkisinin böyük, enerji sərfinin isə çox olması ilə əlaqədardır. Müasir qurğularda indikator kimi LCD displeylərə daha çox yer verilir. Lakin buna baxmayaraq birincilərin - yüksək cəldlilik və kvantlama küylərinin olmamağı kimi üstünlükləri var.

ƏDƏBİYYAT

1. Мартынов В.А., Селихов Ю.И. Панорамные приемники и анализаторы спектра/ под ред. Г.Д. Заварина. – II изд., перераб. И доп. –М.: Советское радио, 1980. –352с., ил.
2. Р.А. Гасанов, В.С. Эйнуллаев, А.Р. Рустамов. Перестраиваемый акустооптический полосовой фильтр // Альтернативная энергетика и экология, 2009, №11, с.90÷92.
3. Р.А. Гасанов. Адаптивно-комбинированный мониторинг кратковременных радиоизлучений в экстремальных условиях. Материалы 20-й МНТК «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕВИДЕНИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА», г. Москва, 2012 г., с.74÷76.
4. Р.А. Гасанов. Цифровой формирователь пилообразного напряжения // Альтернативная энергетика и экология, 2009 г., №7, с.113÷116.

МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ

А.М. Пашаев, А.Р. Гасанов

Проводится общий анализ известных методов выявления источников радиоизлучений в контексте избирательности, быстродействия и мобильности, рассматривается сущность адаптивно-комбинированного метода обеспечивающего выявление параметров источников кратковременных радиоизлучений с высокой точностью и в широком диапазоне частот при сохранении мобильности устройства и предлагаются математические модели этих методов.

METHODS OF DETECTION OF RADIOEMISSION SOURCES

A.M. Pashayev, R.A. Hasanov

General analysis of the known methods of detection of radio emitters in the context of selectivity, speed and mobility are considered, the essence of adaptive combined method which provides detection of a wide range of frequency parameters of short-term radio signals sources with high accuracy while maintaining mobility devices is explained and proposed a mathematical model for these methods.

Hörmətli oxucular!

«Elmi Məcmuələr» jurnalına abunə yazılmaq və ya ayrı-ayrı nömrələrini almaq istəyirsinizsə redaksiyamıza müraciət edin.

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş. 25-ci km

Milli Aviasiya Akademiyası.

Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.

E-mail hasanov@naa.edu.az

МЕТОДИКА РАСЧЕТА АВТОНОМНОЙ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ БЫТОВЫХ НУЖД АЭРОПОРТА

Р.М. Аббасов, Э.Н. Гусейнов

Национальная Академия Aviации
Азербайджанская Государственная Нефтяная Академия

В статье рассмотрены фотоэлектрические установки, используемые в основном для снабжения электрической энергией отдельных потребителей предприятий аэропорта.

Автономные фотоэлектрические установки используются в основном для снабжения электрической энергией отдельных потребителей. Структурная схема подобной установки показана на Рис.1.



Рис. 1. Структурная схема автономной фотоэлектрической установки

Воспринимающие солнечное излучение панели оснащаются специальной системой слежения на подвижной платформе, вращающейся вслед за Солнцем. Это позволяет сохранять оптимальное перпендикулярное расположение фотоэлементов по отношению к солнечным лучам.

Очевидно, что фотоэлектрические установки могут вырабатывать электрическую энергию только в дневное время и при наличии солнечного света. Для компенсации этого недостатка к выходу солнечной панели подключается аккумулятор. В дневные часы фотоэлектрические батареи заряжают аккумулятор, одновременно снабжая энергией потребителей. Таким образом, аккумулятор решает следующие задачи:

1. Покрывает пиковую нагрузку, которую не могут покрыть сами фотоэлектрические модули (резервный запас);
2. Дает энергию в ночное время (кратковременное хранение);
3. Компенсирует периоды плохой погоды или слишком высокого энергопотребления (среднесрочное хранение).

Основной характеристикой аккумулятора является емкость, характеризующая его способность сохранять запасенную энергию в течение определенного промежутка времени. Емкость аккумулятора зависит от продолжительности процесса зарядки или разрядки. Для большой фотоэлектрической системы емкости одного аккумулятора может оказаться недостаточно. Тогда можно параллельно подключить несколько аккумуляторов, соединив все положительные и все отрицательные полюса между собой.

Для увеличения срока службы аккумулятора в схеме предусмотрен контроллер, защищающий батарею от чрезмерной зарядки и глубокой разрядки. Если батарея полностью заряжена, контроллер снижает уровень тока до величины, компенсирующей естественные потери заряда. И, наоборот, при разрядке аккумулятора до критического уровня контроллер прерывает поставку энергии на потребляющие приборы. Для защиты от короткого замыкания и случайного изменения полярности контроллер оборудуется специальными предохранителями.

Солнечный модуль вырабатывает постоянный ток обычно с напряжением 12 В, но большинство электроприборов (телевизоры, холодильники, вентиляторы и т.д.) требуют переменный ток напряжением 220В. Поэтому между аккумулятором и нагрузкой включается инвертор – устройство, преобразующее постоянный ток низкого напряжения в стандартный переменный. В этом случае становится возможным питать практически любую нагрузку суммарной мощностью, не превышающей мощность инвертора.

Таким образом, основными задачами при расчете фотоэлектрической установки является определение количества и параметров аккумуляторных батарей, инверторов и солнечных модулей.

Расчет автономных фотоэлектрических установок для обеспечения нужд бытового потребителя осуществляется в следующей последовательности:

1. Определяются суммарная максимальная присоединенная нагрузка P_{max} (Вт) и суммарное суточное потребление электроэнергии E_{Σ} (Вт·ч). (Табл.1)

Таблица.1. Максимальная нагрузка и суточное потребление электроэнергии

N	Нагрузка	Мощность, Вт	Кол.	Час/сут	Потребление, Вт·ч
1	Компьютер	300	1	5	1500
2	Лампы накаливания	100	10	6	6000
3	Телевизор	200	1	7	1400
4	Холодильник	300	1	10	3000
5	Стиральная машина	500	1	1	500
	Итого	1400			12 400

2. Выбирается инвертор мощностью 1500 Вт и с номинальным напряжением $U_{ном}=12$ В.

3. С учетом того, что КПД инвертора составляет 80% суммарное потребление электроэнергии составит

$$E_{\Sigma} = 12400 \cdot 1.2 = 14880 \text{ Вт}\cdot\text{ч}$$

4. Определяется суммарное суточное потребление энергии в ампер-часах (А·ч)

$$E = \frac{E_{\Sigma}}{U_{ном}}$$

$$E = \frac{14880}{12} = 1240 \text{ А}\cdot\text{ч}$$

5. Рассчитывается емкость аккумуляторных батарей:

$$C_{ном} = \frac{E \cdot n_1}{k_{раз}}$$

где E – суточное потребление электроэнергии, А·ч.

$k_{раз} = 0.3 \div 0.5$ – глубина разряда конденсатора

n_1 – количество дней без солнца (принимается равным 2).

$$C_{ном} = \frac{1240 \cdot 2}{0.3} = 8266 \text{ А}\cdot\text{ч}$$

6. Выбираются аккумуляторные батареи емкостью 200 А·ч и определяется их количество:

$$N_{бат} = \frac{8266}{200} = 42$$

7. Из справочных данных определяется среднемесячная плотность солнечного излучения $I_{прих}$. Для Баку в летние месяцы этот показатель составляет 208 кВт ч/м².

8. Разделив значение $I_{\text{прик}}$ на количество дней в месяце, определяется число пиковых солнечных часов:

$$N_{\text{пик час}} = 6.7$$

9. С учетом потерь на зарядку-разрядку аккумуляторных батарей (составляющих 20%) определяется номинальная мощность фотоэлектрической батареи. Как было рассчитано выше, энергопотребление составило 1240 Ач, что соответствует 29.7 кВт ч. Разделив этот показатель на количество пиковых солнечных часов, получим:

$$P = \frac{E_{\text{п}}}{N_{\text{пик}}} = 4.43 \text{ кВт}$$

10. Рассчитывается количество солнечных модулей. Для модулей типа РЗМП-130- номинальная мощность $P_{\text{ном мод}} = 140$ Вт. Тогда число модулей в батарее составит

$$N_{\text{мод}} = \frac{P}{P_{\text{ном мод}}} = 26$$

Таким образом, для обеспечения электроэнергией бытового потребителя автономная фотоэлектрическая установка должна включать солнечную батарею из 26 солнечных модулей и 42 аккумуляторных батареи.

ЛИТЕРАТУРА

1. В.П.Харитонов. Автономные фотоэлектрические установки. - М.ГНУ ВИЭСХ, 2006. -280 с.
2. В.М.Андреев. Фотоэлектрическое преобразование концентрированного солнечного излучения. - СПб ГЭУ, 1989. -310 с.
1. А.М.Гусейнов, Э.Н.Гусейнов. Альтернативные источники энергии. - Баку, Мутарджим, 2011 - 256 с.

MƏİŞƏT TƏLƏBATLARI ÜÇÜN AVTONOM FOTOELEKTRİK QURĞUSUNUN HESABLAMA METODİKASI R.M. Abbasov, E.N. Hüseyinov

Məqalədə məişət tələbatçılarını elektrik enerjisi ilə təmin etmək üçün istifadə olunan avtonom fotoelektrik qurğusunun hesablama metodikası təklif olunmuşdur. Həmin metodika qurğuya daxil olan elementlərinin əsas parametrlərini təyin etmək imkan verir.

HOUSEHOLD DEMAND FOR PHOTOVOLTAIC STAND-ALONE UNIT METHOD OF CALCULATION

R.M. Abbasov, E.N. Huseynov

The article, which is used to provide electricity to domestic stand-alone photovoltaic devices and methods of computation have been proposed. This method allows you to set the basic parameters of the elements included in urgunya.

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛЕГИРОВАННЫХ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ МОНОКРИСТАЛЛОВ $TlInS_2$ И $TlInSe_2$

А.М. Пашаев, С.Н. Мустафаева*, Э.М. Керимова*, Н.З. Гасанов*

Национальная Академия Авиации
Институт физики Национальной Академии Наук

Экспериментальные результаты по изучению частотной дисперсии диэлектрических коэффициентов монокристаллов $TlInS_2<Yb>$, $TlInS_2<Er>$ и $TlInSe_2<Er>$ позволили установить природу диэлектрических потерь, механизм переноса заряда, оценить плотность состояний вблизи уровня Ферми, их энергетический разброс, среднее время и расстояние прыжков, а также концентрацию глубоких ловушек, ответственных за проводимость на переменном токе. Показано, что за счет легирования монокристаллов $TlInS_2$ и $TlInSe_2$ иттербием и эрбием можно управлять их диэлектрическими и оптическими свойствами.

Достижения полупроводниковой и квантовой электроники неразрывно связаны с поиском и с детальным исследованием новых сложных полупроводниковых материалов, на базе которых развиваются высокоточное приборостроение, вычислительная техника, средства управления, автоматизации и связи и другие отрасли промышленности. Среди полупроводниковых кристаллов особое место занимают слоистые и цепочечные полупроводники с присущей им сильной анизотропией физических свойств вдоль различных кристаллографических направлений. К ним относятся тройные таллиевые халькогениды типа $TlB^III C^{VI}_2$ ($B = In, Ga; C = S, Se, Te$), представляющие собой системы с ярко выраженной слоисто-цепочечной структурой. У многих представителей этого семейства обнаружены последовательности фазовых переходов, обусловленные наличием в них длиннопериодических соизмеримых и несоизмеримых сверхструктур и их преобразованиями при изменении температуры. Несмотря на многочисленные публикации, посвященные исследованию различных физических свойств кристаллов этого типа, интерес исследователей к ним не ослабевает. Многочисленные исследования показали, что эти тройные слоисто-цепочечные кристаллы являются перспективными материалами для изготовления фотоэлектрических преобразователей, анализаторов спектра, тензорезисторов и детекторов рентгеновского излучения. Кристаллы этого семейства проявляют как полупроводниковые, так и сегнетоэлектрические свойства. Для расширения указанного класса полупроводников целесообразно создание твердых растворов на их основе, что позволит варьировать и управлять их физическими свойствами с целью получения высокочувствительных преобразователей, имеющих к тому же более широкую спектральную область чувствительности.

Монокристаллы $TlInS_2$ относятся к классу слоистых широкозонных полупроводников с довольно высоким электрическим сопротивлением ($\rho = 10^{11}$ Ом·см при 300 К). В предыдущей работе [1] было изучено влияние γ -облучения на диэлектрические свойства и проводимость монокристалла $TlInS_2$ в переменных электрических полях ($f = 5 \cdot 10^4 - 3.5 \cdot 10^7$ Гц). Было показано, что γ -облучение монокристалла $TlInS_2$ дозами $10^4 - 2.25 \cdot 10^6$ рад приводит к существенному увеличению тангенса угла диэлектрических потерь ($tg\delta$), действительной (ϵ') и мнимой (ϵ'') составляющих комплексной диэлектрической проницаемости и ac -проводимости (σ_{ac}) поперек слоев. Управлять физическими свойствами позволяет также легирование монокристаллов различными примесями. Так, в изоструктурном соединении $TlGaS_2$ [2] частичное замещение галлия иттербием приводило к увеличению удельного сопротивления полученных образцов, смещению максимума собственного фототока в длинноволновую область спектра, существенному расширению области спектральной чувствительности и увеличению амплитуды примесного фототока. В результате частичного замещения $Ga \rightarrow Yb$ в $TlGaS_2$ заметно увеличивался коэффициент рентгеночувствительности кристаллов.

Диэлектрические измерения монокристалла TlInSe_2 в диапазоне частот $5 \cdot 10^4$ – $3.5 \cdot 10^7$ Гц позволили установить релаксационный характер дисперсии диэлектрической проницаемости, а также природу диэлектрических потерь в монокристалле [3]. Частотная зависимость тангенса угла диэлектрических потерь ($\text{tg}\delta$) в TlInSe_2 обусловлена не только релаксационной поляризацией, но и сквозной проводимостью. По мере роста потерь сквозной проводимости релаксационные потери играют всё меньшую роль. Экспериментально определено значение оптической диэлектрической проницаемости ($\epsilon'_{\text{opt}} = 17.9$) монокристалла TlInSe_2 . Рассчитаны значения статической диэлектрической проницаемости $\epsilon'_{\text{ст}} = 526.6$ и инкремента диэлектрической проницаемости $\Delta\epsilon' = 508.7$, также частоты релаксации $f_p = 1.84 \cdot 10^4$ Гц и времени релаксации $\tau = 5.4 \cdot 10^{-5}$ с.

Цель настоящей работы – изучение влияния легирования монокристаллов TlInS_2 иттербием и эрбием на их диэлектрические коэффициенты, ас-проводимость оптические параметры.

TlInS_2 и твердые растворы $\text{TlIn}_{1-x}\text{Er}_x\text{S}_2$ ($x = 0; 0.001; 0.005$ и 0.01) синтезировали из взятых в стехиометрических соотношениях химических элементов путем непосредственного сплавления в вакуумированных до 10^{-3} Па кварцевых ампулах. С целью гомогенизации образцов производили их отжиг в вакууме. Завершенность синтеза и гомогенность полученных образцов, а также их индивидуальность контролировали методами ДТА и РФА сопоставлением полученных данных с литературными. Из полученных образцов на основе TlInS_2 были выращены кристаллы $\text{TlIn}_{1-x}\text{Er}_x\text{S}_2$ с использованием метода Бриджмена. Выращенные кристаллы $\text{TlIn}_{1-x}\text{Er}_x\text{S}_2$ ($x = 0; 0.001; 0.005$ и 0.01) были слоистыми и скальвались по базисной плоскости. Из выращенных кристаллов были изготовлены образцы для РФА. Анализ полученных образцов $\text{TlIn}_{1-x}\text{Er}_x\text{S}_2$ проведен на порошковом автодифрактометре типа D8-ADVANCE в режиме $0.5^\circ < 2\theta < 80^\circ$ ($\text{Cu K}\alpha$ -излучение; $\lambda = 1.5418 \text{ \AA}$) при 40 кВ и 40 мА. Полученные рентгенодифракционные данные обработаны и уточнены по программам EVA и TOPAZ. При обработке рентгеновских данных кристаллов $\text{TlIn}_{1-x}\text{Er}_x\text{S}_2$ было установлено, что используемое количество примесного элемента Er ($x = 0.001; 0.005$ и 0.01) мало влияет на значение параметров решетки (для TlInS_2 $a = 10.90 \text{ \AA}$, $b = 10.94 \text{ \AA}$, $c = 15.18 \text{ \AA}$, $\beta = 100.21^\circ$).

Для получения гомогенных образцов $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ (процентное содержание иттербия в кристаллах взято равным 1 мол. %) использован метод прямого синтеза исходных компонентов. Монокристаллы $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ выращены методом Бриджмена. Полученные монокристаллы имели моноклинную структуру и следующие параметры элементарной ячейки: $a = 10.579$; $b = 10.827$; $c = 15.610 \text{ \AA}$; $\beta = 100.06^\circ$; $z = 16$; $P2_1/m$.

Диэлектрические коэффициенты полученных кристаллов измерены резонансным методом, описанным в [3]. Диапазон частот переменного электрического поля составлял $5 \cdot 10^4$ – $3.5 \cdot 10^7$ Гц.

Образцы для электрических измерений были изготовлены в виде плоских конденсаторов, плоскость которых была перпендикулярна кристаллографической С-оси кристалла. В качестве электродов использована серебряная паста. Толщина исследованных образцов составляла 200–1000 мкм. Все диэлектрические измерения проведены при 300 К. Воспроизводимость положения резонанса составляла по емкости ± 0.2 пФ, а по добротности ($Q = 1/\text{tg}\delta$) ± 1.0 – 1.5 деления шкалы. При этом наибольшие отклонения от средних значений составляли 3–4 % для ϵ' и 7 % для $\text{tg}\delta$.

Образцы для изучения спектров оптического поглощения монокристаллов скальвались от монокристаллического слитка и имели форму тонких пластинок с толщиной 15–100 мкм. Свет направлялся на образцы перпендикулярно слоям (параллельно кристаллографической оси c). Исследования температурных зависимостей спектров оптического пропускания проводились при помощи азотного криостата с возможностью стабилизации температуры в интервале 77–300 К (точность стабилизации составляла $\pm 0,5$ К). В качестве монохроматора использовался МДР-6, приемника излучения – ФЭУ-100. Разрешение установки было не хуже 2 Å .

Для вычисления коэффициента оптического поглощения α в интервале от 1 до 10^5 см^{-1} мы использовали данные измерений интенсивности светового пучка, прошедшего через образцы различных толщин, причем для охвата всего интервала пришлось разбивать его на 3 участка и учитывать измерения пропускания трех пар образцов соответствующих толщин для каждого исследуемого состава твердого раствора. При этом для каждого участка коэффициент оптического поглощения вычислялся по формуле

$$\alpha = 1/(d_2 - d_1) \times \ln(I_1/I_2),$$

где d_1 и d_2 – толщины образцов, а I_1 и I_2 – интенсивности прошедшего через них света. Поскольку величина αd была больше единицы для каждого образца и соответствующего участка, интерференция световых пучков, проходящего и отраженного от задней поверхности кристаллической пластинки, была очень слабой и нами не наблюдалась.

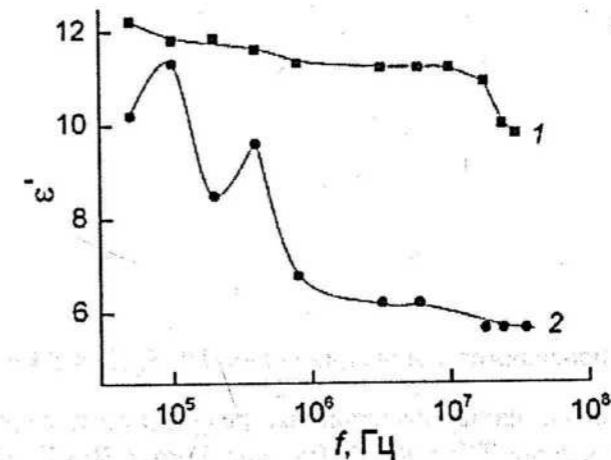


Рис. 1. Дисперсионные кривые $\epsilon'(f)$ для монокристаллов TlInS_2 (1) и $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ (2) при 300 К.

На рис. 1 приведены частотные зависимости диэлектрической проницаемости (ϵ') образцов TlInS_2 и $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$. Из рис. 1 видно, что в TlInS_2 (кривая 1) во всем изученном диапазоне частот существенной дисперсии ϵ' не наблюдается, а ее значение варьируется в пределах 9.8–12.2. Легирование кристалла TlInS_2 иттербием приводит к заметной диэлектрической дисперсии (рис. 1, кривая 2). Так, в $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ с изменением частоты от $5 \cdot 10^4$ до $3.5 \cdot 10^7$ Гц значение ϵ' уменьшалось от 11.3 до 5.65, т.е. в два раза.

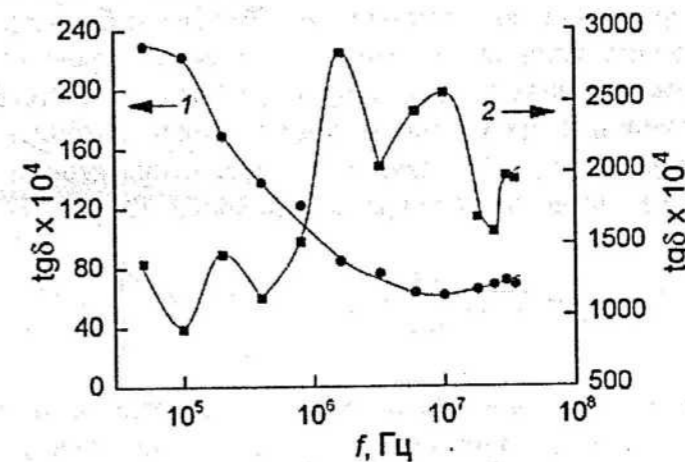


Рис. 2. Частотная зависимость тангенса угла диэлектрических потерь в монокристаллах TlInS_2 (1) и $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ (2).

Значения тангенса угла диэлектрических потерь ($\text{tg}\delta$) изученных монокристаллов $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ существенно превышали значения $\text{tg}\delta$ в TlInS_2 (рис. 2). В TlInS_2 кривая $\text{tg}\delta$ носила монотонно спадающий характер, свидетельствующий о потерях сквозной проводимости. В отличие от TlInS_2 в $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ зависимость $\text{tg}\delta(f)$ характеризовалась наличием максимумов, свидетельствующих о релаксационных потерях.

Введение иттербия в кристаллы TlInS_2 приводило также к модифицированию дисперсионных кривых $\epsilon''(f)$.

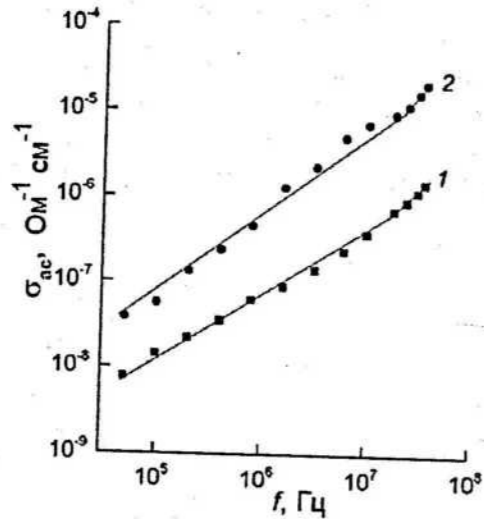


Рис. 3. Частотно-зависимая проводимость монокристаллов TlInS_2 (1) и $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ (2) при $T = 300$ К.

На рис. 3 представлены экспериментальные результаты изучения частотно-зависимой ас-проводимости монокристалла $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ (кривая 2) при 300 К. На этом же рисунке для сравнения приведена зависимость $\sigma_{ac}(f)$ для монокристалла TlInS_2 (кривая 1). В частотной области $5 \cdot 10^4 - 10^7$ Гц ас-проводимость монокристалла TlInS_2 изменялась по закону $\sigma_{ac} \sim f^{0.8}$, а при $f > 10^7$ Гц зависимость σ_{ac} от f была суперлинейной. Дисперсионная кривая $\sigma_{ac}(f)$ образца $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ также имела два наклона: $\sigma_{ac} \sim f^{0.8}$ при $f = 5 \cdot 10^4 - 2.4 \cdot 10^7$ Гц и $\sigma_{ac} \sim f^2$ при $f > 2.4 \cdot 10^7$ Гц.

Обычная ас-проводимость зонного типа является в основном частотно-независимой вплоть до $10^{10} - 10^{11}$ Гц. Наблюдаемая нами экспериментальная зависимость $\sigma_{ac} \sim f^{0.8}$ свидетельствует о том, что она обусловлена прыжками носителей заряда между локализованными в запрещенной зоне состояниями. Это могут быть локализованные вблизи краев разрешенных зон состояния или локализованные вблизи уровня Ферми состояния [4]. Но так как в экспериментальных условиях проводимость по состояниям вблизи уровня Ферми всегда доминирует над проводимостью по состояниям вблизи краев разрешенных зон, полученный нами закон $\sigma_{ac} \sim f^{0.8}$ свидетельствует о прыжковом механизме переноса заряда по состояниям, локализованным в окрестности уровня Ферми [5]:

$$\sigma_{ac}(f) = \frac{\pi^3}{96} e^2 k T N_F^2 a^5 f \left[\ln \left(\frac{v_{ph}}{f} \right) \right]^4, \quad (1)$$

где e – заряд электрона; k – постоянная Больцмана; N_F – плотность состояний вблизи уровня Ферми; $a = 1/\alpha$ – радиус локализации; α – постоянная спада волновой функции локализованного носителя заряда $\psi \sim e^{-\alpha r}$; v_{ph} – фононная частота.

Согласно формуле (1) ас-проводимость зависит от частоты как $f \left[\ln(v_{ph}/f) \right]^4$, т.е. при $f \ll v_{ph}$ σ_{ac} приблизительно пропорциональна $f^{0.8}$. С помощью формулы (1) по экспериментально найденным значениям $\sigma_{ac}(f)$ вычислили плотность состояний на уровне Ферми. Вычисленное значение N_F для монокристалла $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ составляло $N_F = 1.5 \cdot 10^{19}$

$5.2 \cdot 10^{18} \text{ эВ}^{-1} \cdot \text{см}^{-3}$. В монокристалле TlInS_2 для N_F было получено значение $5.2 \cdot 10^{18} \text{ эВ}^{-1} \cdot \text{см}^{-3}$. Т.е. легирование TlInS_2 иттербием приводило к увеличению почти в 3 раза плотности состояний вблизи уровня Ферми. При вычислениях N_F для радиуса локализации взято значение $a = 14 \text{ \AA}$ по аналогии с бинарным сульфидом галлия [6]. А значение v_{ph} для TlInS_2 порядка 10^{12} Гц взято из [7].

Согласно теории прыжковой проводимости на переменном токе среднее расстояние прыжков (R) определяется по следующей формуле [4]:

$$R = \frac{1}{2\alpha} \ln \left(\frac{v_{ph}}{f} \right). \quad (2)$$

В формуле (2) значение f соответствует средней частоте, при которой наблюдается $f^{0.8}$ – закон. Вычисленное по формуле (2) значение R для монокристалла $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ составляло 80 \AA . В TlInS_2 для R было получено значение 86 \AA . Эти значения R примерно в 6 раз превышают среднее расстояние между центрами локализации носителей заряда в монокристаллах TlInS_2 и $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$.

Значение R позволило по формуле

$$\tau^{-1} = v_{ph} \cdot \exp(-2\alpha R) \quad (3)$$

определить среднее время прыжков в монокристалле $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$: $\tau = 8.3 \cdot 10^{-8}$ с. В TlInS_2 для τ было получено значение $2 \cdot 10^{-7}$ с.

По формуле [4]:

$$\Delta E = \frac{3}{2\pi R^3 \cdot N_F} \quad (4)$$

в $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$ оценен энергетический разброс локализованных вблизи уровня Ферми состояний: $\Delta E = 6 \cdot 10^{-2}$ эВ. А по формуле:

$$N_t = N_F \cdot \Delta E \quad (5)$$

определена концентрация глубоких ловушек в $\text{TlInS}_2\langle\text{Yb}\rangle$, ответственных за ас-проводимость: $N_t = 9 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-3}$ (в TlInS_2 $N_t = 7.3 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-3}$).

Полученные результаты показали, что легирование монокристалла TlInS_2 иттербием приводит к увеличению плотности состояний вблизи уровня Ферми и к уменьшению средней длины и времени прыжков.

Экспериментальные результаты по изучению частотной дисперсии диэлектрических коэффициентов и проводимости кристаллов $\text{TlIn}_{1-x}\text{Er}_x\text{S}_2$ различного состава ($x = 0; 0.001; 0.005$ и 0.01) позволили установить релаксационный характер дисперсии действительной и мнимой составляющих комплексной диэлектрической проницаемости, природу диэлектрических потерь, прыжковый механизм переноса заряда, оценить параметры локализованных состояний. Установлено, что по мере увеличения концентрации эрбия в кристаллах $\text{TlIn}_{1-x}\text{Er}_x\text{S}_2$ действительная и мнимая составляющие их комплексной диэлектрической проницаемости (рис.4), тангенс угла диэлектрических потерь, dc - и ас-проводимость увеличивались.

С ростом содержания эрбия граничная частота, начиная с которой в изученных кристаллах наблюдалась прыжковая проводимость, линейно смещалась в сторону высоких частот. Введение эрбия в $\text{TlIn}_{1-x}\text{Er}_x\text{S}_2$ приводило к уменьшению среднего расстояния и времени прыжков, а также к увеличению плотности состояний, локализованных вблизи уровня Ферми. С увеличением концентрации эрбия в кристаллах $\text{TlIn}_{1-x}\text{Er}_x\text{S}_2$ плотность локализованных вблизи уровня Ферми состояний увеличивалась с $5.2 \cdot 10^{18}$ до $3.3 \cdot 10^{19} \text{ эВ}^{-1} \text{ см}^{-3}$.

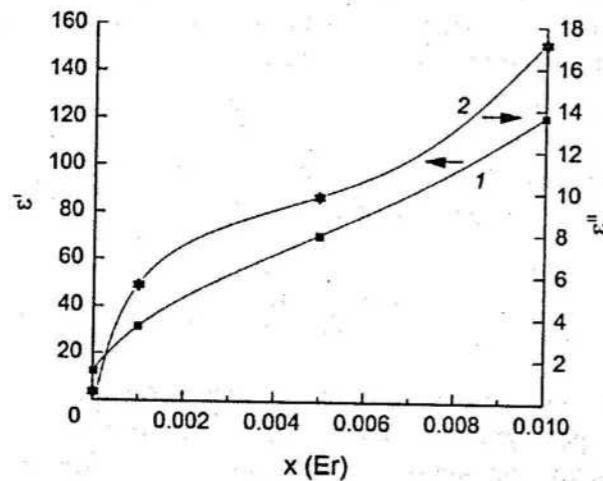


Рис.4 Зависимости действительной (кривая 1) и мнимой (кривая 2) составляющих комплексной диэлектрической проницаемости при $f = 5 \cdot 10^4$ Гц от состава кристаллов $TlIn_{1-x}Er_xS_2$.

В отличие от кристаллов $TlIn_{1-x}Er_xS_2$ в $TlIn_{1-x}Er_xSe_2$ по мере увеличения концентрации эрбия действительная и мнимая составляющие их комплексной диэлектрической проницаемости, тангенс угла диэлектрических потерь и ac -проводимость уменьшались. На рис.5 показаны частотные зависимости ac -проводимости кристаллов $TlInSe_2 < Er >$ (процентное содержание эрбия в них составляло 1 мол.%) и для сравнения $TlInSe_2$. Как видно из этого рисунка после введения эрбия в кристаллы их ac -проводимость при сравнительно низких частотах отличается на порядок, но по мере увеличения частоты эта разница постепенно сходится на нет. Вычисленные значения N_F для $TlIn_{1-x}Er_xSe_2$ ($x = 0.005$ и 0.01) были равны, соответственно, $8 \cdot 10^{17}$ и $1.2 \cdot 10^{18} \text{ эВ}^{-1} \cdot \text{см}^{-3}$.

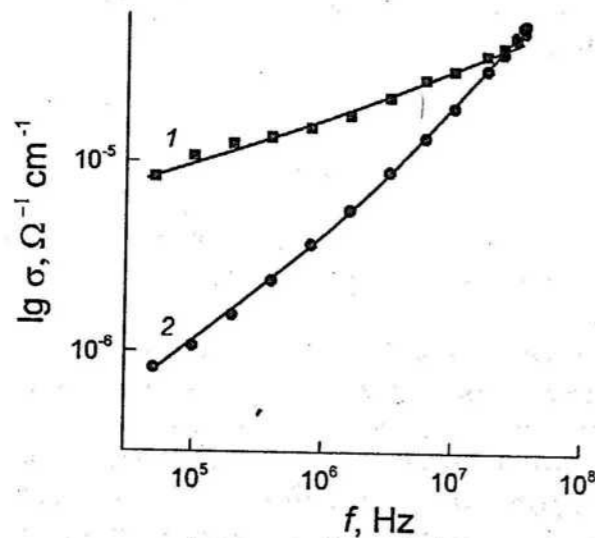


Рис.5. ac -проводимость $TlInSe_2$ (кривая 1) and $TlInSe_2:Er$ (1 мол. % Er) (кривая 2) в зависимости от частоты переменного электрического поля при $T = 300$ К

Наряду с диэлектрическими свойствами указанных выше кристаллов проведены также исследования их оптических свойств.

Исследован край оптического поглощения монокристаллов $TlInS_2 < Yb >$ в широком диапазоне температур 77–300 К. Частичное замещение $In \rightarrow Yb$ приводило к сдвигу края поглощения в длинноволновую область. Проведенный нами анализ спектров поглощения слоистых полупроводниковых кристаллов $TlInS_2 < Yb >$, а именно зависимости $(\alpha \hbar \omega)^2$ от энергии фотона $\hbar \omega$ (α – коэффициент поглощения), позволил определить энергии прямых переходов в изучаемых кристаллах, а, следовательно, и ширину их запрещенной зоны E_g . В

интервале температур от 77 до 300 К нами были прослежены температурные зависимости ширины запрещенной зоны $TlIn_{1-x}Yb_xS_2$ при $x = 0.01$. Температурный коэффициент сдвига ширины запрещенной зоны составляет $\partial E_g / \partial T = -4.6 \cdot 10^{-4} \text{ эВ/К}$, т.е. имеет отрицательный знак, как и для $TlInS_2$.

Как показали наши эксперименты, в структуре края поглощения монокристаллов $TlInS_2$ и твердых растворов $TlIn_{1-x}Yb_xS_2$ при $x = 0.01$ наблюдаются следующие различия:

- при низких температурах в $TlIn_{1-x}Yb_xS_2$ в отличие от $TlInS_2$ [8-10] не удается обнаружить полосу поглощения, связанную с образованием экситона вблизи прямого края;
- температурный коэффициент ширины запрещенной зоны в интервале температур 77–200 К для монокристалла $TlInS_2$ составляет $-5.6 \cdot 10^{-4} \text{ эВ/К}$, а для $TlIn_{0.99}Yb_{0.01}S_2$ $\partial E_g / \partial T = -4.6 \cdot 10^{-4} \text{ эВ/К}$, т.е. существенно меньше;
- величина коэффициента поглощения в $TlIn_{0.99}Yb_{0.01}S_2$ заметно выше, чем в $TlInS_2$.

Длинноволновое смещение ширины запрещенной зоны у $TlIn_{0.99}Yb_{0.01}S_2$ по отношению к $TlInS_2$ составляет около 50 мэВ. Например, при температуре 77 К для $TlInS_2$ $E_g = 2.581 \text{ эВ}$, а для $TlIn_{0.99}Yb_{0.01}S_2$ – 2.530 эВ, т.е. легирование $TlInS_2$ иттербием заметно уменьшает его ширину запрещенной зоны.

Оптические измерения показали, что структура края поглощения монокристаллов $TlInS_2$ и $TlIn_{1-x}Er_xS_2$ ($x = 0.001; 0.005; 0.01$) оказалась схожей и формировалась прямыми межзонными переходами с образованием экситонов. Концентрация эрбия оказывает влияние на энергетическое положение этих переходов. Например, при $T = 120$ К в $TlIn_{0.99}Er_{0.01}S_2$ экситонный пик ($n = 1$) смещен на 25 мэВ в низкоэнергетическую сторону сравнительно с $TlInS_2$. На рис.6 приведены зависимости коэффициента оптического поглощения α от энергии фотонов для всех исследованных составов при температуре 120 К. Видно, что для твердых растворов имеет место закономерное сужение запрещенной зоны (зависимость близка к линейной) и уширение экситонной полосы по мере возрастания концентрации замещающих атомов Er .

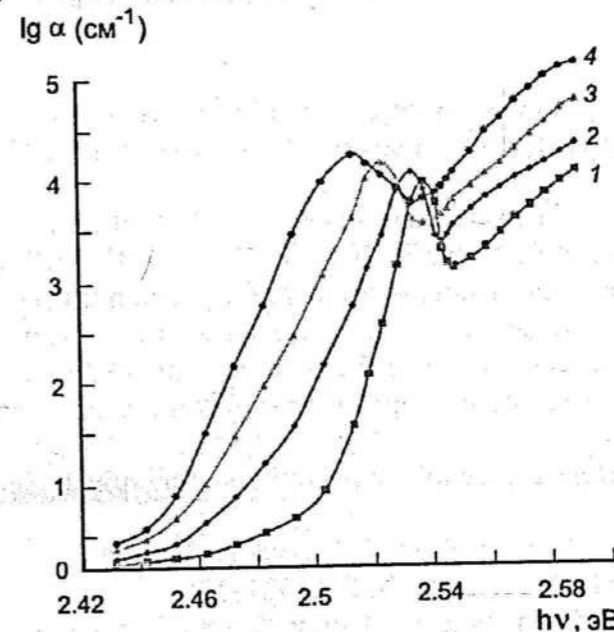


Рис.6. Спектры коэффициента поглощения α в монокристаллах $TlInS_2$ (1), $TlIn_{0.999}Er_{0.001}S_2$ (2), $TlIn_{0.995}Er_{0.005}S_2$ (3), $TlIn_{0.99}Er_{0.01}S_2$ (4) при $T = 120$ К

Исследование температурных зависимостей спектров поглощения в интервале 80–200 К показало, что для всех изученных составов $TlIn_{1-x}Er_xS_2$ с повышением температуры пик экситонного поглощения смещается в сторону длинных волн, так же, как и для $TlInS_2$, т.е., если принять во внимание слабую зависимость энергии связи экситона от температуры, это

говорит об уменьшении ширины запрещенной зоны твердых растворов $TlIn_{1-x}Er_xS_2$ температурой.

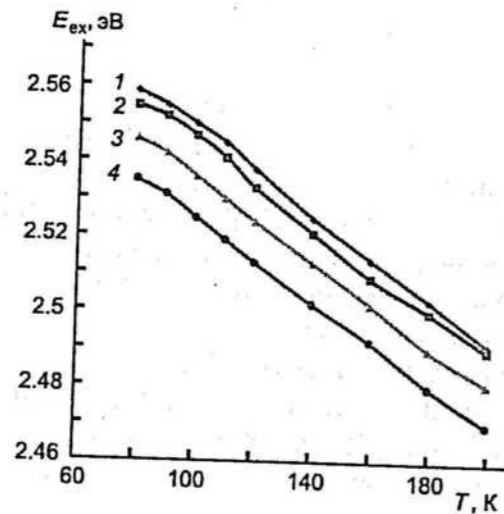


Рис.7. Температурная зависимость энергетического положения максимума экситонной полосы поглощения в монокристаллах $TlInS_2$ (1), $TlIn_{0,999}Er_{0,001}S_2$ (2), $TlIn_{0,995}Er_{0,005}S_2$ (3), $TlIn_2$ (4).

На рис.7 представлены температурные зависимости энергетического положения максимума экситонной полосы на краю поглощения в монокристаллах $TlIn_{1-x}Er_xS_2$. Выше температуры 200 К экситонный пик вырождался в ступеньку и затем исчезал. Как было указано выше средний коэффициент температурного сдвига ширины запрещенной зоны $TlInS_2$ в области 80-240 К составляет $\partial E_g/\partial T = -5.6 \cdot 10^{-4}$ эВ/К. В результате частичного замещения индия в монокристалле $TlInS_2$ эрбием коэффициент температурного сдвига незначительно уменьшается, в частности, для $TlIn_{0,99}Er_{0,01}S_2$ $\partial E_g/\partial T = -5.4 \cdot 10^{-4}$ эВ/К.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мустафаева С.Н., Асадов М.М., Исмаилов А.А. Влияние γ -облучения на диэлектрические свойства и *ac*-проводимость монокристалла $TlInS_2$ // ФТТ. 2009. Т. 51. № 11. С. 2140–2143.
2. Мустафаева С.Н. Фотоэлектрические и рентгендозиметрические свойства монокристаллов $TlGaS_2<Yb>$ // ФТТ. 2005. Т. 47. № 11. С. 1937–1940.
3. Мустафаева С.Н. Частотная зависимость действительной и мнимой частей комплексной диэлектрической проницаемости и проводимости монокристалла $TlInSe_2$ при релаксационных процессах // Журнал Радиотехники РАН. 2013. № 7. С. 1–8.
4. Мотт Н., Дэвис Э. Электронные процессы в некристаллических веществах. Мир, М. 1974. 472 с.
5. Pollak M. Frequency Dependence of Conductivity in Amorphous Solids // Philos. Mag. 1971. V. 23. P. 519–542.
6. Augelli V., Manfredotti C., Murri R. et al. Anomalous Impurity Conductivity in n-GaSe and n-GaS // Nuovo Cimento B. 1977. V. 38. № 2. P. 327–336.
7. Аллахвердиев К.Р., Виноградов Е.А., Нани Р.Х. и др. Колебательный спектр кристаллов $TlGaS_2$, $TlGaSe_2$ и β - $TlInS_2$ // В кн.: Физические свойства сложных полупроводников. Баку: Элм. 1982. С. 55 – 63.
8. Керимова Э.М. Кристаллофизика низкоразмерных халькогенидов. Элм.Баку. 2012. 708 с.
9. Мустафаева С.Н., Керимова Э.М., Гасанов Н.З. Экситонные характеристики монокристаллов $Tl_{1-x}Cu_xInS_2$ // ФТТ. 2001. Т. 43. № 3. С. 427–430.
10. Короткий А.В., Шелег А.У., Шевцова В.В., Мудрый А.В., Мустафаева С.Н., Керимова Э.М. Оптические свойства монокристаллов дисульфида таллия и индия $TlInS_2$ // Журнал прикладной спектроскопии. 2012. Т.79. № 3. С.418–423.

NADİR TORPAQ ELEMENTLƏRİ İLƏ AŞQARLANMIŞ $TlInS_2$ VƏ $TlInSe_2$ MONOKRİSTALLARININ DİELEKTRİK VƏ OPTİK XASSƏLƏRİ

A.M.Paşayev, S.N.Mustafayeva, E.M.Kərimova, N.Z.Həsənov

$TlInS_2<Yb>$, $TlInS_2<Er>$ və $TlInSe_2<Er>$ monokristallarının dielektrik xassələri dəyişən elektrik sahəsində öyrənilmişdir. Bu monokristal nümunələrində yükdaşıyıcıların köçürmə mexanizmi müəyyən edilmişdir. Göstərilmişdir ki, Fermi səviyyəsi yaxınlığında yerləşən lokalizə olunmuş səviyyələrin sıxlığı üçün keçiricilik sıçrayışlı xarakterə malikdir. $TlInS_2<Yb>$, $TlInS_2<Er>$ və $TlInSe_2<Er>$ monokristalları üçün Fermi səviyyəsi yaxınlığında yerləşən lokallaşmış səviyyələrin sıxlığı, yükdaşıyıcıların hoppanma orta vaxtı və sıçrayışlar arası məsafə, lokallaşmış səviyyələrdəki enerji səpilməsi, həmçinin *ac*-keçiriciliyə cavabdeh olan dərin səviyyələrin qatılığı hesablanmışdır. Göstərilmişdir ki, $TlInS_2$ və $TlInSe_2$ monokristallarını itterbium və erbium ilə leqirləməklə, onların dielektrik və optik xassələrini idarə etmək mümkündür.

DIELECTRIC AND OPTICAL PROPERTIES OF $TlInS_2$ AND $TlInSe_2$ SINGLE CRYSTALS DOPED WITH RARE-EARTH ELEMENTS

A.M.Pashaev, S.N.Mustafaeva, E.M.Kerimova, N.Z.Gasanov

Experimental results on study of frequency dispersion of dielectric coefficients of $TlInS_2<Yb>$, $TlInS_2<Er>$ and $TlInSe_2<Er>$ single crystals allow to establish the nature of dielectric losses, the charge transport mechanism, evaluate density of localized states near the Fermi level and their energetic spread, average hopping distance and time, and concentration of deep levels, responsible for *ac*-conductivity. It was shown that doping of $TlInS_2$ and $TlInSe_2$ single crystals with ytterbium and erbium allow to control their dielectric and optical properties.

Новые печатные издания Национальной Академии Авиации!

1. А.И. Мамедов, Д.А. Исмаилова,
М.В. Ахмедли

Перевозка радиоактивных материалов
воздушным транспортом

Наш адрес:

АЗ.1045, г.Баку, Бина 25 км
Национальная Академия Авиации
Тел. 497-26-00, доп.21-85
E-mail hasanov@naa.edu.az

CALCULATION OF THE ATOMIC COORDINATES AND THE LATTICE PARAMETERS OF COMPOUNDS $InGaSe_2(Te_2)$

E.M. Gojaev¹, Z.A. Jahangirli¹, U.S. Abdurahmanova¹,
A.M. Ramazanzade², P.F. Alieva³

Azerbaijan Technical University¹, Azerbaijan Aviation Academy²
Salyan branch of Azerbaijan Teachers University³

In this paper, using the pseudopotential method calculated band structure, bandgap, determine the origin of the valence band and the conduction band of compounds in $InGaSe_2(Te_2)$. On the basis of the band structure calculated theoretical atomic coordinates and the unit cell parameters of the compounds. Revealed that the theoretically calculated and experimentally determined values of lattice parameters is in good agreement.

In this work has been shown information about results of calculation band structure and the results of atomic coordinates and unit cell parameters of compounds $InGaSe_2(Te_2)$. In [1,2] has been shown the existence of these compounds.

The band structure of $InGaTe_2$ and $InGaSe_2$ were calculated using pseudopotential method. Calculation of an electronic structure was carried out by DFT, with the help ABINIT software package, using Trouiller-Martins pseudopotentials in basis of plane waves [3]. In expansion of wave function plane waves with the maximum kinetic energy of 30 Ry were used. Lattice parameters were defined by total energy minimization and structure parameters were optimized by means of Gelman-Feynman forces. Minimization was carried out until force module is satisfied to the condition of $|\vec{F}| < 3 \frac{mRy}{a.u.}$. The optimized lattice parameters and chalcogen parameter: $a=8.3945 \text{ \AA}$, $c=6.8352 \text{ \AA}$, $x=0.1730 \text{ \AA}$.

Band structure calculation was carried out in symmetric points Γ , T, N, P and on the lines connecting these points. The Table of irreducible and double irreducible representations of wave

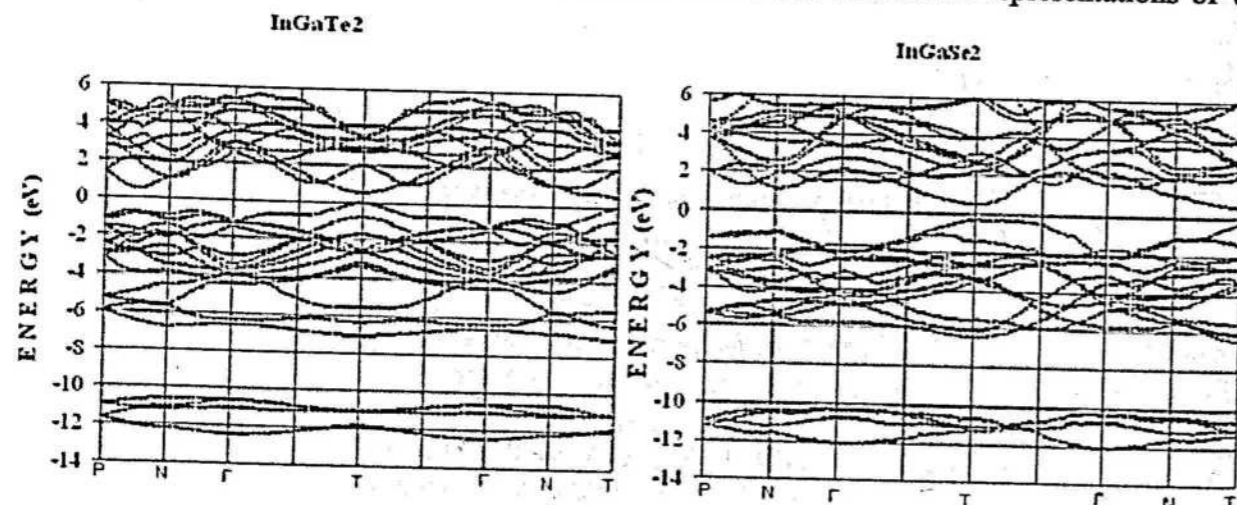


Fig.1 Band structure of compounds $InGaTe_2$ and $InGaSe_2$

vector groups for space group $D_{4h}^{18} (I4/mcm)$ were obtained in [1,2]. Here also are demonstrated condition of compatibility between irreducible representations of simple groups and double-group and Brillouin zone for volume-centered tetragonal lattice.

The atomic coordinates and unit cell parameters of $InGaSe_2(Te_2)$ have been calculated according to the electronic structure, by using the linearized augmented plane wave (LARW -

Linearized Augmented Plane Wave) software package WIEN2k and equations Murnaghan and Birch-Murnaghan [4].

It is known that when crystal is exposed foreign influence, it undergoes deformations. Then the lattice parameters and the parameters which determine the position of atoms (their coordinates) change. Therefore, the calculation of these parameters for a given value of the deformation is an important task. It is at constant entropy the pressure is determined by the derivative of the total

energy than pressure $P = -\left(\frac{\partial E}{\partial V}\right)_S$, at constant temperature bulk modulus is determined derivative of volume than pressure $B = -V\left(\frac{\partial P}{\partial V}\right)_T$. In the experiment, the derivative of bulk modulus is determined

as $B' = \left(\frac{\partial B}{\partial P}\right)_T$ at small changes of pressure. If we take $B' = B'_0$, then $B = B_0 + B'_0 P$ determined.

From here the following equation is determined:

$$\frac{dV}{V} = -\frac{dP}{B_0 + B'_0 P}$$

When integrating this formula, we obtain:

$$P(V) = \frac{B_0}{B'_0} \left(\left(\frac{V_0}{V} \right)^{B'_0} - 1 \right)$$

Whence

$$V(P) = V_0 \left(1 + B'_0 \frac{P}{B_0} \right)^{-1/B'_0} \text{ determined.}$$

Calculate the atom coordinates were held by PORT method (package WIEN2k) by using minimizing of forces that influence to each atom. The minimization is carried out until to power

module suitable $|\vec{F}| < 2 \frac{mRy}{a.u.}$ [$|\vec{F}| < 3 \frac{mRy}{a.u.}$].

As you know, solids have definite volume balance of the unit cell, and a little changeable of volume is caused increasing of total energy of the crystal. Murnaghan equation of state [4] describes the dependence of the total energy E of the change in the volume V of the unit cell.

$$E(V) = E_0 + \left[\frac{B_0 V}{B'_0} \left(\frac{V_0}{V} \right)^{B'_0} + 1 \right] - \frac{B_0 V}{B'_0 - 1} \frac{1}{14703.6}$$

Here - $E_0 = E(V_0)$ the energy corresponding to the V_0 - equilibrium volume (minimum energy), $B = -V(\delta P / \delta V)_T$ - the bulk modulus, B_0 - the same parameter in the equilibrium state corresponding to the $P=0$ pressure, $B' = (\delta B / \delta P)_T$ - its first derivative than pressure at constant temperature. Factor in the equation $\frac{1}{14703.6}$ is introduced to obtain the values of the total energy in units of Rydberg (volume is calculated in atomic units - a.u.).

To determine the lattice parameters of $InGaSe_2(Te_2)$ we have calculated suitable values of total energy by changing volume of unit cell $\pm 8\%$. The parameters in the equation of state Murnaghan were chosen so that the dependence of total energy from the cell volume (Fig.2), obtained from equation (illustrated in Fig.2 Solid line) passes through the computed points (shown in Fig. Symbol Δ).

According to the results of calculations of the unit cell volume at equilibrium is $V_0 = 6268,1419$ (1664.0971a.u.), bulk modulus $B = 40.2392$ GPa (35.9320 GPa), its pressure derivative B' 4,5588 (4.1770). There is good accordance between these calculations results and Birch-Murnaghan equation [4] (Table).

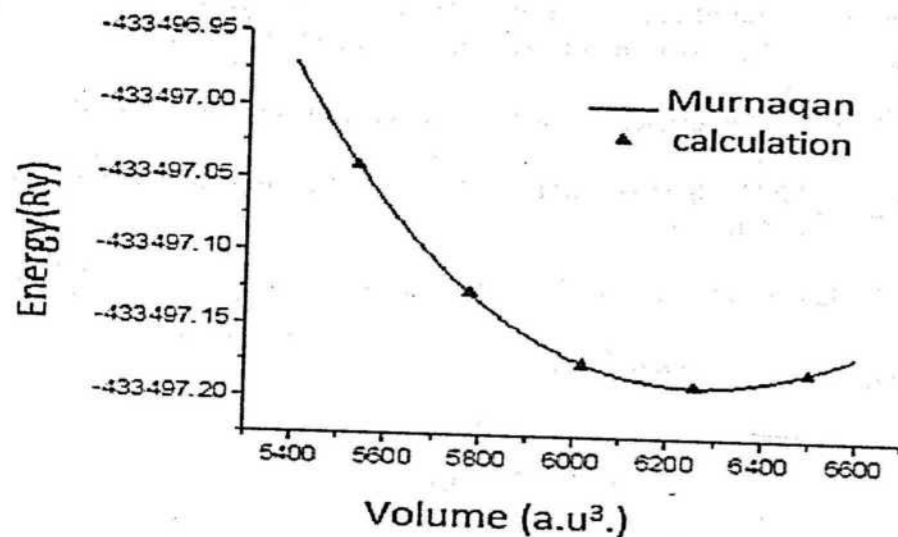


Fig.2. The total energy of the unit cell volume (solid line - calculations Murnaghanu, separate ▲ - calculated values)

$$E(V) = E_0 + \frac{9V_0 B_0}{16} \left\{ \left[\left(\frac{V_0}{V} \right)^{\frac{2}{3}} - 1 \right]^3 B'_0 + \left[\left(\frac{V_0}{V} \right)^{\frac{2}{3}} - 1 \right]^2 \left[6 - 4 \left(\frac{V_0}{V} \right)^{\frac{2}{3}} \right] \right\} \frac{1}{14703.6}$$

Our calculated lattice parameters and coordinates of the atoms in the unit cell are in good accordance with literature data [5,6]. It should be noted that the results obtained make it possible to calculate the phonon spectrum in the future and study the effect of deformation on the electronic and optical properties of these compounds.

Table. Parameters equations Murnaghan and Birch - Murnaghan

Parters	InGaSe ₂		InGaTe ₂	
	Murnaghan	Birch - Murnaghan	Murnaghan	Birch - Murnaghan
V ₀ , a.u	6268,1419	6267.8101	1664.0971	1664.1829
E ₀ , Ry	-	-	-	-
	433437.18	433497.18	85685.0056	85685.0056
	9425	9401	2	2
B, GPa	40.2392	40.1350	35.9321	35.9648
B'	4.5588	4.7886	4.1770	4.0662

REFERENCE

- Hahn H. Weltman B. Über ternare chalcogenide des Thalliums mit Gallium und Indium. Naturwissenschaften, , vol. 54, No. 2, 1967, pp.42.
- Müller D. Eulenberger G. und Hahn H. Über ternare Thalliumchalcogenide mit thalliums-selennid-structur. Z. anorg. allg. chem. vol. 398, No. 2, 1973, pp. 207-220.

- X. Gonze, J.M.Beuken, R.Caracas et al. First Principles Computation of Material Properties: the ABINIT Software Project // Allan. Comput. Mater. Sci.(2002). V. 25. P. 478-492.
- F.D.Murnaghan The compressibility of media under extreme pressures // Proceedings of the National Academy of Sciences,30. (1944), 244-247.
- M. Mobarak, H. Berger, G. F. Lorusso, V. Capozzi, G. Perna, M. M. Ibrahim, G. Margaritondo .The growth and properties of single crystals of GaInTe₂, a ternary chalcogenide semiconductor //J. Phys. D: Appl. Phys., 1998, 31, p. 1433-1437.
- M. Mobarak, H. Berger, G. F. Lorusso, V. Capozzi, G. Perna, M. M. Ibrahim, G. Margaritondo, J. Phys. D: Appl. Phys., 1997, 30, p., №18, 2509-2516.

InGaSe₂(Te₂) BİRLƏŞMƏLƏRİNİN ZONA QURULUŞLARI, ATOM KOORDİNATLARININ VƏ QƏFƏS PARAMETRLƏRİNİN HESABLANMASI

E.M. Qocayev, Z.A. Cahangirli, Ü.S. Abdurəhmanova, A.M. Ramazanzadə, P.F. Əliyeva

Təqdim olunan işdə psevdopotensial üsulundan istifadə etməklə InGaTe₂ və InGaSe₂ birləşmələrinin zona strukturları, qadağan olunmuş zonalarının eni hesablanmış, valent və keçiricilik zonalarının mənşəyi müəyyənləşdirilmişdir. Zona quruluşundan istifadə etməklə, nəzəri olaraq həmin birləşmələrin atom koordinatları və qəfəs parametrləri təyin edilmiş və aşkar edilmişdir ki, qəfəs parametrlərinin nəzəri hesablanmış və eksperimental təyin edilmiş qiymətləri bir-biri ilə yaxşı uzlaşır.

ЗОННАЯ СТРУКТУРА, РАСЧЕТ КООРДИНАТ АТОМОВ И ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЯЧЕЕК СОЕДИНЕНИЙ InGaSe₂(Te₂)

Э.М. Годжаев, З.А. Джахангирли, У.С. Абдурахманова, А.М. Рамазанзаде, П.Ф. Алиева

В работе с помощью метода псевдопотенциала рассчитана зонная структура, ширина запрещенной зоны, определены происхождения валентной зоны и зоны проводимости соединений InGaSe₂(Te₂). На основе зонной структуры теоретически рассчитаны координаты атомов и параметры элементарных ячеек указанных соединений. Выявлено, что теоретически рассчитанные и экспериментально определенные значения параметров решетки согласованы.

Внимание!

В нашем журнале всегда найдется место для Вашей рекламы!
Обращайтесь в нашу редакцию
Наш адрес:

АЗ.1045, г.Баку, Бина 25 км
Национальная Академия Авиации
Тел. 497-26-00, доп.21-85
E-mail hasanov@naa.edu.az

HAWADA HƏRƏKƏTİNİ İDARƏ OLUNMASI

МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫЙ ПОДХОД К ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ АВИАЦИОННЫХ ОПЕРАТОРОВ

А.Н. Рева¹, д.т.н., проф.; В.А. Шульгин², к.т.н.; С.П. Борсук¹, к.т.н.,
Б.М. Мирзоев³, д-р философии по технике,
Е.Н. Медведенко⁴, Ю.Ю. Бирюков⁵, С.О. Хоменко²

¹Национальный авиационный университет, г. Киев, Украина,

²Кировоградская летная академия Национального авиационного университета,

³Главный центр единой системы управления воздушным движением
Азербайджанской Республики,

⁴Институт телекоммуникаций и глобального информационного пространства
Национальной Академии Наук Украины

⁵Львовское региональное структурное подразделение Госпредприятия «Укразорух»

Определение интегральной оценки уровня профессиональной подготовки авиационных операторов «переднего края», которой и только которой присуще системное свойство эмерджентности, рассматривается как одношаговая задача принятия решений с векторным показателем эффективности. Агрегация частных показателей подготовленности проводится с помощью мультипликативной функции Харрингтона, предполагающей возможность только относительной компенсации больших и малых значений этих показателей. Практическая мультипликация осуществляется с помощью расширенной (7-мибальной) шкалы Харрингтона, коэффициенты желательности которой определены с помощью метода расстановки приоритетов. Реализация мультипликативной функции желательности Харрингтона сводится к нахождению среднегеометрического коэффициентов желательности частных показателей подготовленности авиационных операторов.

Актуальность проблемы. В гражданской авиации человеческий фактор (ЧФ) определяется как воздействие авиационного оператора (АО), прежде всего, «оператор переднего края» (авиадиспетчера (А/Д), пилота), на процесс функционирования сложной целеустремленной активной организационной полиэргатической системы управления «летный экипаж – воздушное судно (ВС) – среда – орган обслуживания воздушного движения (ОВД)» [1]. Это влияние может быть как положительным, так и отрицательным. Поскольку любой процесс функционирования авиационных систем не может осуществляться без участия человека (при этом человек является центральным элементом этого процесса), то, естественно, что положительные составляющие его работы значительно превышают отрицательные [2]. Ведь действительно, активно включаясь в парирование последствий отказов технической части исследуемой эргатической системы, пилот-оператор может на 16%, а при наличии аварийной сигнализации – и на 25% повысить общую надежность системы, которая падает до некоторого уровня именно вследствие этих отказов [3; 4]. Или, скажем, А/Д Ирбе А.Э. в условиях отказа радиотехнических средств управления воздушным движением смог справиться со сложнейшей воздушной обстановкой, успешно «разогнав» 54 (!) ВС.

Безусловно, приведенные примеры иллюстрируют эффективную деятельность хорошо профессионально подготовленных АО, именно поэтому ЕВРОКОНТРОЛЬ, ИКАО, ведущие авиационные державы и авиакомпании мира уделяют существенное внимание подготовке таких специалистов [5; 6]. Причем квалификационные блоки и элементы, критерии эффективности, инструктивные указания по использованию объективных данных и оценке, а также совокупность соответствующих переменных охватывают широчайший

спектр показателей профессиональной деятельности АО (рис. 1). Исходя из изложенного, проблему ИП АО и квалиметрии ее сертификационных уровней следует считать актуальной.



Рис. 1. Квалификационные показатели профессиональной подготовки членов летного экипажа (ИКАО, 2006)

Анализ исследований и публикаций. Уровень профессиональной подготовки АО «традиционно» оценивают надежностными показателями [4; 7]:

$$P = \prod_{i=1}^n P_i \cdot P_0, \quad (1)$$

где P_i – показатель надежности ИП АО при выполнении i -го сертифицируемого элемента деятельности, $i = \overline{1, n}$;

P_0 – показатель требуемого уровня ИП.

Однако, следует указать, что из широкого спектра сертифицируемых элементов деятельности АО только некоторые из них поддаются объективному контролю. Именно поэтому, скажем, в летной деятельности на сегодняшний день наиболее детально исследованы нормативы точности пилотирования, полученные из нечетких моделей выдерживания параметров полета при выполнении различных его элементов и этапов [8]. Особенностью данного подхода является введение с учетом рекомендаций ИКАО и «магического числа» Миллера 7-мибальной ранговой шкалы, иллюстрируемой таким термножеством (множеством терминов) лингвистической переменной «уровень профессиональной подготовки (УПП)»:

$$T^M(\text{УПП}) = \begin{matrix} \bar{r}_{НВ} & \bar{r}_{ОВ} & \bar{r}_В \\ \text{необыкновенно высокий} & \text{очень высокий} & \text{высокий} \\ \bar{r}_С & \bar{r}_Н & \bar{r}_{ОН} \\ \text{+ средни (как у большинства)} & \text{+ низкий} & \text{+ очень низкий} \\ \bar{r}_{ЧН} & & \\ \text{+ чрезвычайно низкий,} & & \end{matrix} \quad (2)$$

где «+» – обозначение логического объединения отдельных термов в шкалу. Отметим, что только и только интегральной оценке УПП АО присуще системное свойство эмерджентности [9]. Ее получение сводится к одношаговой задаче принятия решений с векторным показателем эффективности [9; 10], решение которой определяется прежде всего, к выбором соответствующей функции агрегирования отдельных показателей оценок УПП АО. Общий вид такой функции следующий:

$$\phi_{оп} (AO_j) = \left(\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k n_{ij}^p \right)^{\frac{1}{p}},$$

где p – отображает допустимую степень компенсации малых значений одних показателей УПП большими значениями по другим;

n_{ij} – УПП j -го АО по i -му квалификационному показателю;

k – количество контролируемых при УПП и сертификации АО квалификационных показателей.

Опираясь на выражение (3), рассмотрим наиболее известные частные функции агрегирования.

Если $p=1$, то получим аддитивную функцию вида:

$$\phi_{УПП} (AO_j) = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \alpha_i n_{ij},$$

где α_i – коэффициент относительной важности («веса», значимости, сложности желательности) i -го квалификационного показателя УПП.

Функция агрегирования вида (4) проста и необыкновенно популярна в практике исследований в экономике, однако в ракурсе УПП и деятельности АО целесообразность ее применения вызывает сомнения, поскольку аддитивная функция агрегирования предполагает возможность абсолютной компенсации сколь угодно малых значений УПП по одним квалификационным показателям и элементам сколь угодно большими по другим, что недопустимо с точки зрения обеспечения надлежащего уровня безопасности полетов (БП).

Если требуется обеспечение приблизительно одинаковых уровней отдельных показателей обученности ($p \rightarrow 0$), то получаем такой предельный мультипликативный вид агрегирующей функции:

$$\phi_{УПП} (AO_j) = \prod_{i=1}^k n_{ij}^{\alpha_i}. \quad (5)$$

Мультипликативный подход, реализуемый выражением (5), прост и нашел широкое распространение, благодаря коэффициентам и шкале желательности Харрингтона, в практике исследований технических и гуманитарных (в понимании Л. Заде [11]) систем [10; 12; 13]. В контексте наших исследований для получения интегральной оценки УПП АО выражение (5) преобразуется в следующее:

$$\phi (УПП_j) = \sqrt[k]{\prod_{i=1}^k \beta_{ijm}}, \quad (6)$$

где β_{ijm} – коэффициент желательности m -той оценки шкалы (2), полученной j -тым АО по i -му квалификационному показателю УПП.

Мультипликативные функции агрегирования вида (5), (6) предполагают возможность не абсолютной, а относительной частичной компенсации невысоких значений УПП АО по одним квалификационным показателям, высокими значениями по другим, что в целом соответствует практике УПП. При этом исследования [12] показали, что формула (6)

действительно может являться количественным, однозначным, единственным и универсальным показателем УПП АО. А учитывая еще и присущие ей свойства адекватности, эффективности и статистической чувствительности, обобщенную функцию желательности (6) действительно можно применять в качестве критерия оптимизации. Однако при этом встает вопрос о нахождении коэффициентов желательности оценок шкалы (2), поскольку вышеупомянутые коэффициенты желательности Харрингтона установлены для 5-тибалльной шкалы, а мы имеем дело с 7-мибалльной.

Если $p \rightarrow -\infty$, то приходим к виду агрегирующей функции, называемый планирование «по узкому месту»:

$$\phi_{оп} (AO_j) = \min_i \left\{ \frac{n_i}{\alpha_i} \right\}, \quad \alpha_i \neq 0. \quad (7)$$

Из выражения (7) вытекает отрицание любой компенсации и требуется равномерное «подтягивание» УПП по всему спектру квалификационных показателей и элементов. Такой подход является необыкновенно важным с точки зрения обеспечения надлежащего уровня БП. Однако, на наш взгляд, его применение целесообразно для конечных этапов сертификации УПП, поскольку в процессе формирования навыков, знаний, умений, особенно во время первоначальной подготовки, он будет недостаточно мотивировать АО на повышение мастерства.

Постановка задачи исследований. Таким образом, проведенный анализ показывает возможность применения для поточного контроля УПП АО мультипликативного подхода к получению соответствующей интегральной оценки. Данная оценка находится как среднегеометрическое коэффициентов желательности принятой 7-мибалльной шкалы оценивания УПП. Поэтому целью данной статьи является определение указанных коэффициентов.

Определение коэффициентов желательности оценок УПП АО. В общем случае искомые коэффициенты желательности несложно вычислить, если сначала установить «ценность» соответствующих оценок (рис. 2).

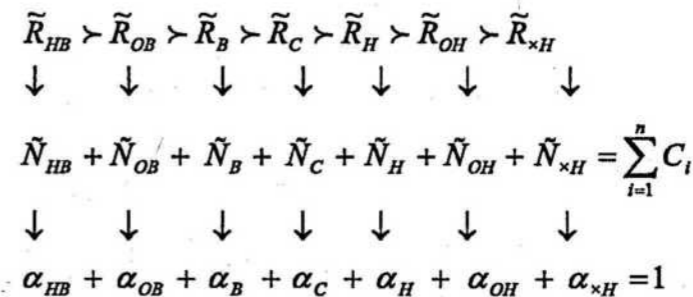


Рис. 2. Схема формирования количественных показателей лингвистических балльных оценок уровней профессиональной подготовки авиационных операторов

Далее «ценности» отдельных оценок суммируются и соответствующие весовые коэффициенты желательности оценок находятся по тривиальной формуле:

$$a_i = \frac{C_i}{C}. \quad (8)$$

В таком случае все коэффициенты желательности будут однородными и «взвешенными» (рис. 2).

Рассматривая задачу дефазификации оценок шкалы (2), следует иметь в виду, что, во-первых, все соответствующие методы являются экспертными; во-вторых, все оценки шкалы имеют ярко выраженный качественный (ранговый) характер, чему соответствует граф расстановки приоритетов на этих оценках (рис. 3); в-третьих, особенность человеческого

где «+» – обозначение логического объединения отдельных термов в шкалу.
Отметим, что только и только интегральной оценке УПП АО присуще системное свойство эмерджентности [9]. Ее получение сводится к одношаговой задаче принятия решений с векторным показателем эффективности [9; 10], решение которой определяется прежде всего, к выбором соответствующей функции агрегирования отдельных показателей оценок УПП АО. Общий вид такой функции следующий:

$$\phi_{оп} (AO_j) = \left(\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k n_{ij}^p \right)^{\frac{1}{p}},$$

где p – отображает допустимую степень компенсации малых значений одних показателей УПП большими значениями по другим;
 n_{ij} – УПП j -го АО по i -му квалификационному показателю;
 k – количество контролируемых при УПП и сертификации АО квалификационных показателей.

Опираясь на выражение (3), рассмотрим наиболее известные частные функции агрегирования.

Если $p=1$, то получим аддитивную функцию вида:

$$\phi_{УПП} (AO_j) = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \alpha_i n_{ij},$$

где α_i – коэффициент относительной важности («веса», значимости, сложности желательности) i -го квалификационного показателя УПП.

Функция агрегирования вида (4) проста и необыкновенно популярна в практике исследований в экономике, однако в ракурсе УПП и деятельности АО целесообразность ее применения вызывает сомнения, поскольку аддитивная функция агрегирования предполагает возможность абсолютной компенсации сколь угодно малых значений УПП по одним квалификационным показателям и элементам сколь угодно большими по другим, что недопустимо с точки зрения обеспечения надлежащего уровня безопасности полетов (БП).

Если требуется обеспечение приблизительно одинаковых уровней отдельных показателей обученности ($p \rightarrow 0$), то получаем такой предельный мультипликативный вид агрегирующей функции:

$$\phi_{УПП} (AO_j) = \prod_{i=1}^k n_{ij}^{\alpha_i}. \quad (5)$$

Мультипликативный подход, реализуемый выражением (5), прост и нашел широкое распространение, благодаря коэффициентам и шкале желательности Харрингтона, в практике исследований технических и гуманитарных (в понимании Л. Заде [11]) систем [10; 12; 13]. В контексте наших исследований для получения интегральной оценки УПП АО выражение (5) преобразуется в следующее:

$$\phi (УПП_j) = \sqrt[k]{\prod_{i=1}^k \beta_{ijm}}, \quad (6)$$

где β_{ijm} – коэффициент желательности m -той оценки шкалы (2), полученной j -тым АО по i -му квалификационному показателю УПП.

Мультипликативные функции агрегирования вида (5), (6) предполагают возможность не абсолютной, а относительной частичной компенсации невысоких значений УПП АО по одним квалификационным показателям, высокими значениями по другим, что в целом соответствует практике УПП. При этом исследования [12] показали, что формула (6)

действительно может являться количественным, однозначным, единственным и универсальным показателем УПП АО. А учитывая еще и присущие ей свойства адекватности, эффективности и статистической чувствительности, обобщенную функцию желательности (6) действительно можно применять в качестве критерия оптимизации. Однако при этом встает вопрос о нахождении коэффициентов желательности оценок шкалы (2), поскольку вышеупомянутые коэффициенты желательности Харрингтона установлены для 5-тибалльной шкалы, а мы имеем дело с 7-мибалльной.

Если $p \rightarrow -\infty$, то приходим к виду агрегирующей функции, называемый планирование по узкому месту»:

$$\phi_{оп} (AO_j) = \min_i \left\{ \frac{n_i}{\alpha_i} \right\}, \quad \alpha_i \neq 0. \quad (7)$$

Из выражения (7) вытекает отрицание лобовой компенсации и требуется равномерное «подтягивание» УПП по всему спектру квалификационных показателей и элементов. Такой подход является необыкновенно важным с точки зрения обеспечения надлежащего уровня БП. Однако, на наш взгляд, его применение целесообразно для конечных этапов сертификации УПП, поскольку в процессе формирования навыков, знаний, умений, особенно во время первоначальной подготовки, он будет недостаточно мотивировать АО на повышение мастерства.

Постановка задачи исследований. Таким образом, проведенный анализ показывает возможность применения для поточного контроля УПП АО мультипликативного подхода к получению соответствующей интегральной оценки. Данная оценка находится как среднегеометрическое коэффициентов желательности принятой 7-мибалльной шкалы оценивания УПП. Поэтому целью данной статьи является определение указанных коэффициентов.

Определение коэффициентов желательности оценок УПП АО. В общем случае искомые коэффициенты желательности несложно вычислить, если сначала установить «ценность» соответствующих оценок (рис. 2).

$$\begin{array}{cccccccc} \tilde{R}_{HB} & > & \tilde{R}_{OB} & > & \tilde{R}_B & > & \tilde{R}_C & > & \tilde{R}_H & > & \tilde{R}_{OH} & > & \tilde{R}_{xH} \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \tilde{N}_{HB} + \tilde{N}_{OB} + \tilde{N}_B + \tilde{N}_C + \tilde{N}_H + \tilde{N}_{OH} + \tilde{N}_{xH} & = & \sum_{i=1}^n C_i \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \alpha_{HB} + \alpha_{OB} + \alpha_B + \alpha_C + \alpha_H + \alpha_{OH} + \alpha_{xH} & = & 1 \end{array}$$

Рис. 2. Схема формирования количественных показателей лингвистических балльных оценок уровней профессиональной подготовки авиационных операторов

Далее «ценности» отдельных оценок суммируются и соответствующие весовые коэффициенты желательности оценок находятся по тривиальной формуле:

$$\alpha_i = \frac{C_i}{C}. \quad (8)$$

В таком случае все коэффициенты желательности будут однородными и «взвешенными» (рис. 2).

Рассматривая задачу дефазификации оценок шкалы (2), следует иметь в виду, что, во-первых, все соответствующие методы являются экспертными; во-вторых, все оценки шкалы имеют ярко выраженный качественный (ранговый) характер, чему соответствует граф расстановки приоритетов на этих оценках (рис. 3); в-третьих, особенность человеческого

мышления заключается именно в возможности сравнительного качественного, а количественного сопоставления исследуемых объектов.

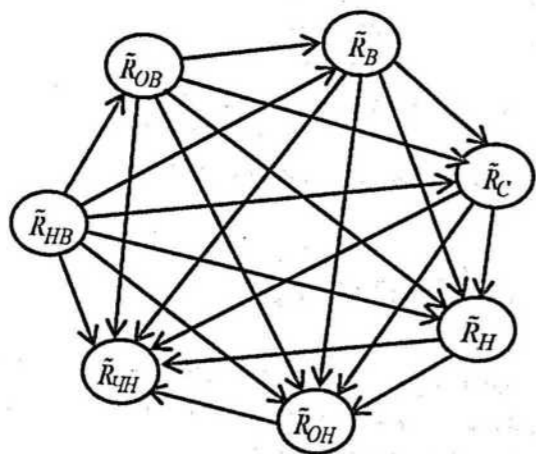


Рис. 3 Граф расстановки приоритетов на оценках уровней профессиональной подготовки авиационных операторов

Из анализа научных источников [10; 14 - 16 и др.] следует возможность применения для целей исследований метода расстановки приоритетов (МРП), известного также, как «задача про лидера». Преимущество метода заключается, с одной стороны, в строгости применяемого математического аппарата, а, с другой стороны, в возможности учета побочных (непрямых) предпочтений одной оценки перед другой.

Суть метода заключается в следующем. Каждая оценка исследуемой шкалы (2) представляется вершиной графа (рис. 3), связь между которыми соответствует правилу строгого ранжирования:

$$\tilde{R}_{HB} > \tilde{R}_{OB} > \tilde{R}_B > \tilde{R}_C > \tilde{R}_H > \tilde{R}_{OH} > \tilde{R}_{HH}.$$

Если оценка \tilde{R}_i предпочтительнее оценки \tilde{R}_j ($\tilde{R}_i > \tilde{R}_j$), на графе существует дуга $i \rightarrow j$. Наоборот, если $\tilde{R}_i < \tilde{R}_j$, на графе существует дуга $j \rightarrow i$. Далее строится матрица «ценностей» оценок $C = \|c_{ij}\|$:

$$C = \begin{pmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1j} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2j} & \dots & c_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ c_{i1} & c_{i2} & \dots & c_{ij} & \dots & c_{in} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ c_{n1} & c_{n2} & \dots & c_{nj} & \dots & c_{nn} \end{pmatrix}, \quad (10)$$

элементы которой c_{ij} определяются таким образом:

$$c_{ij} = \begin{cases} 2, & \text{если оценка УПП } \tilde{R}_i \text{ более значима, чем } \tilde{R}_j : \tilde{R}_i > \tilde{R}_j \\ 0, & \text{если, наоборот, } \tilde{R}_i < \tilde{R}_j \end{cases} \quad (11)$$

Опираясь на процедуры применения МРП, вводится понятие итерированной «ценности» порядка k оценки УПП \tilde{R}_j , обозначаемая как C_j^k и вычисляемая как сумма

баллов, характерных данной оценке. При этом не учитывается «ценность» других оценок:

$$C_j(1) = \sum_{j=1}^n c_{ij}. \quad (12)$$

Распределение баллов всех n оценок УПП задается вектором:

$$C(1) = [C_1(1), C_2(1), \dots, C_j(1), \dots, C_n(1)]. \quad (13)$$

На второй итерации за «ценность» оценки шкалы принимается итерированная «ценность» первого порядка. Вычисления производятся уже с учетом «ценностей» других оценок:

$$C_j(2) = \sum_{j=1}^n c_{ij} C_j(1). \quad (14)$$

Она представляется таким вектором:

$$C(2) = [C_1(2), C_2(2), \dots, C_j(2), \dots, C_n(2)]. \quad (15)$$

Дальнейшие итерации производятся аналогично:

$$C_k = A^k C(1). \quad (16)$$

При этом:

$$C(0) = (1, 1, \dots, 1). \quad (17)$$

Итак, процесс вычисления заключается в последовательном применении преобразования, задаваемого матрицей C , к исходному вектору $C(0)$.

На второй итерации за «вес» оценки УПП принимается итерированный «вес» первого порядка. Далее обозначим через $a_j(k)$ нормированный итерированный «вес» k -го порядка i -той оценки УПП АО, который и имеет смысл коэффициента «веса»:

$$a_j(k) = \frac{C_j(k)}{\sum_{j=1}^n C_j(k)}; \quad \sum_{j=1}^n a_j(k) = 1. \quad (18)$$

В общем виде процесс вычисления нормированного итерированного «веса» оценки УПП можно представить в виде такой формулы:

$$\alpha(k) = \frac{1}{\lambda(k)} C \cdot \alpha(k-1), \quad (19)$$

где $l(k) = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n c_{ij} a_j(k-1)$ – сумма компонент вектора $C \cdot C(k-1)$;

$k=1, 2, \dots$

Если матрица C неразложима, то рассмотренная процедура в соответствии с теоремой Перрона-Фробениуса приводит в граничном значении к максимальному собственному числу $l = \lim_{k \rightarrow \infty} l(k)$ матрицы C с соответствующим собственным вектором:

$$C = \lim_{k \rightarrow \infty} C(k). \quad (20)$$

Таким образом, процесс вычисления нормированного итерированного «веса» оценки

УПП \tilde{R}_j является сходящимся. Проведение вычислений по формуле (19) отличается простого суммирования баллов тем, что позволяет учитывать побочные (непрямые) предпочтения одной оценки перед другой.

Осуществим фактическое вычисление итерированного «веса» оценки \tilde{R}_j шкалы (2), в нашем случае матрица (10) будет иметь размерность 7×7 . Для ее построения необходимо разбить ранжировку (9) на такие парные сравнения:

$$\left. \begin{aligned} \tilde{R}_{HB} &> \tilde{R}_{OB} > \tilde{R}_B > \tilde{R}_C > \tilde{R}_H > \tilde{R}_{OH} > \tilde{R}_{CH} \\ \tilde{R}_{OB} &> \tilde{R}_B > \tilde{R}_C > \tilde{R}_H > \tilde{R}_{OH} > \tilde{R}_{CH} \\ \tilde{R}_B &> \tilde{R}_C > \tilde{R}_H > \tilde{R}_{OH} > \tilde{R}_{CH} \\ \tilde{R}_C &> \tilde{R}_H > \tilde{R}_{OH} > \tilde{R}_{CH} \\ \tilde{R}_H &> \tilde{R}_{OH} > \tilde{R}_{CH} \\ \tilde{R}_{OH} &> \tilde{R}_{CH} \end{aligned} \right\}$$

Ориентируясь на выражения (11) и (21), была составлена соответствующая квадратная матрица смежности оценок исследуемой шкалы оценок УАА АО (графы 1 - табл. 1.8). Вычисления по первой итерации тривиально и представлено в графах 9, 10 табл.

Таблица 1. Матрица смежности оценок уровней профессиональной подготовленности авиационных операторов и расстановки приоритетов на них

\tilde{R}_i	\tilde{R}_{HB}	\tilde{R}_{OB}	\tilde{R}_B	\tilde{R}_C	\tilde{R}_H	\tilde{R}_{OH}	\tilde{R}_{CH}	I итерация		II итерация	
								$C_i(1)$	$\alpha_i(1)$	$C_i(2)$	$\alpha_i(2)$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
\tilde{R}_{HB}	1	2	2	2	2	2	2	13	0,2653	85	0,3680
\tilde{R}_{OB}	0	1	2	2	2	2	2	11	0,2245	61	0,2641
\tilde{R}_B	0	0	1	2	2	2	2	9	0,1837	41	0,1775
\tilde{R}_C	0	0	0	1	2	2	2	7	0,1429	25	0,1082
\tilde{R}_H	0	0	0	0	1	2	2	5	0,1020	13	0,0563
\tilde{R}_{OH}	0	0	0	0	0	1	2	3	0,0612	5	0,0216
\tilde{R}_{CH}	0	0	0	0	0	0	1	1	0,0204	1	0,0043
Σ								49	1	231	1

\tilde{R}_i	III итерация		IV итерация		V итерация		VI итерация		VII итерация	
	$C_i(3)$	$\alpha_i(3)$	$C_i(4)$	$\alpha_i(4)$	$C_i(5)$	$\alpha_i(5)$	$C_i(6)$	$\alpha_i(6)$	$C_i(7)$	$\alpha_i(7)$
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
\tilde{R}_{HB}	377	0,4526	1289	0,5217	3653	0,5779	8989	0,6239	19825	0,6619
\tilde{R}_{OB}	231	0,2773	681	0,2756	1683	0,2663	3653	0,2536	7183	0,2398
\tilde{R}_B	129	0,1549	321	0,1299	681	0,1077	1289	0,0895	2241	0,0748
\tilde{R}_C	63	0,0756	129	0,0522	231	0,0365	377	0,0262	575	0,0192
\tilde{R}_H	25	0,0300	41	0,0166	61	0,0097	85	0,0059	113	0,0038
\tilde{R}_{OH}	7	0,0084	9	0,0036	11	0,0017	13	0,0009	15	0,0005
\tilde{R}_{CH}	1	0,0012	1	0,0004	1	0,0002	1	0,0001	1	0,0000
Σ	833	1	2471	1	6321	1	14407	1	29953	1

1. Вычисления на второй итерации следующие:

$$C_{\tilde{R}_{HB}}(2) = 1 \cdot 13 + 2 \cdot (11 + 9 + 7 + 5 + 3 + 1) = 85; \quad C_{\tilde{R}_{OB}}(2) = 1 \cdot 11 + 2 \cdot (9 + 7 + 5 + 3 + 1) = 61;$$

$$C_{\tilde{R}_B}(2) = 1 \cdot 9 + 2 \cdot (7 + 5 + 3 + 1) = 41; \quad C_{\tilde{R}_C}(2) = 1 \cdot 7 + 2 \cdot (5 + 3 + 1) = 25;$$

$$C_{\tilde{R}_H}(2) = 1 \cdot 5 + 2 \cdot (3 + 1) = 13; \quad C_{\tilde{R}_{OH}}(2) = 1 \cdot 3 + 2 \cdot 1 = 5;$$

$$C_{\tilde{R}_{CH}}(2) = 1 \cdot 1 = 1.$$

Далее находим суммарную «ценность» оценок УПП АО:

$$C(2) = \sum_{j=1}^7 C_{\tilde{R}_j} = C_{\tilde{R}_{HB}} + C_{\tilde{R}_{OB}} + C_{\tilde{R}_B} + C_{\tilde{R}_C} + C_{\tilde{R}_H} + C_{\tilde{R}_{OH}} + C_{\tilde{R}_{CH}} = 85 + 61 + 41 + 25 + 13 + 5 + 1 = 231.$$

В соответствии с формулами (18), (19) получим такие коэффициента «веса» желательности оценок на второй итерации:

$$\alpha_{\tilde{R}_{HB}}(2) = \frac{85}{231} = 0,3680; \quad \alpha_{\tilde{R}_{OB}}(2) = \frac{61}{231} = 0,2641; \quad \alpha_{\tilde{R}_B}(2) = \frac{41}{231} = 0,1775;$$

$$\alpha_{\tilde{R}_C}(2) = \frac{25}{231} = 0,1082; \quad \alpha_{\tilde{R}_H}(2) = \frac{13}{231} = 0,0563; \quad \alpha_{\tilde{R}_{OH}}(2) = \frac{5}{231} = 0,0216;$$

$$\alpha_{\tilde{R}_{CH}}(2) = \frac{1}{231} = 0,0043.$$

На каждой следующей итерации значения $C_j(k)$ уточняются (табл. 1). Как следует из табл. 1, осуществлять более шести итераций нецелесообразно, поскольку при принятой точности вычислений уже на следующей, седьмой итерации коэффициент желательности наилучшей оценки достигнет значения 0: $\alpha_{\tilde{R}_{CH}}(7) = 0,0000$. Рисунок 4 наглядно иллюстрирует

динамику точности формирования величин коэффициентов желательности оценок УАА АО в соответствии со шкалой (2). Что открывает перспективы для практического применения мультипликативного подхода (6) для получения интегральной оценки УПП АО в условиях отсутствия средств объективного контроля для всего спектра квалификационных показателей и элементов.

Однако, обращаясь при этом к данным табл. 1, следует принять решения, на какой именно уровень точности-дифференциации коэффициентов желательности оценок УПП АО следует выходить. При этом будем ориентироваться, во-первых, на необходимость обеспечения надлежащего уровня БП; во-вторых, что именно «средний» УПП соответствует большинству; в третьих, нечеткие операции «растяжения» и концентрации. Именно поэтому будем окончательно считать, что искомые коэффициенты желательности соответствуют данным, полученным на третьей итерации (графа 15 табл. 1).

Проверим эффективность полученных результатов на следующем виртуальном примере. Пусть два пилота прошли квалификационные испытания и получили по соответствующим показателям оценки своего УПП (табл. 2).

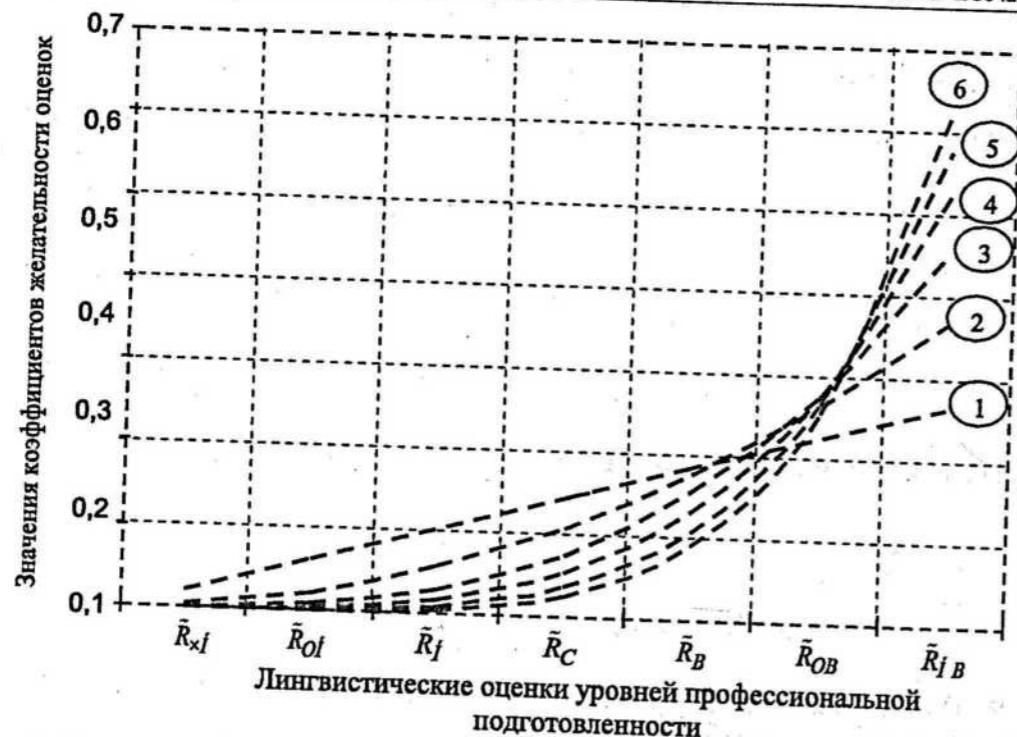


Рис. 4. Номограммы динамики точности коэффициентов желательности оценок уровней профессиональной подготовки авиационных операторов: №№ 1 – 6 – номера вычислительных итераций

Таблица 2. Виртуальный пример эффективности применения коэффициентов желательности балльных оценок и функции желательности Харрингтона для оценки уровней профессиональной подготовки пилотов

№ п. п.	Квалификационные показатели	Оценки уровней профессиональной подготовки			
		пилот А		пилот Б	
		баллы	$\alpha_{\tilde{R}_i}$	баллы	$\alpha_{\tilde{R}_i}$
1	2	3	4	5	6
1	Применение принципов управления факторами угрозы и ошибки	6	0,2733	7	0,4526
2	Выполнение наземных и предполетных операций	5	0,1549	7	0,4526
3	Выполнение взлета	5	0,1549	7	0,4526
4	Выполнение набора высоты	6	0,2733	4	0,0756
5	Выполнение крейсерского полета	6	0,2733	4	0,0756
6	Выполнение снижения	7	0,4526	4	0,0756
7	Выполнение захода на посадку	5	0,1549	5	0,1549
8	Выполнение посадки	4	0,0756	5	0,1549
9	Выполнение послепосадочных и послеполетных операций	5	0,1549	6	0,2733
	Σ	49	1,9677	49	2,1677
	Среднее значение	5,44	0,2186	5,44	0,2409
	Среднегеометрическое значение	–	0,1947	–	0,1858

Как видно из соответствующих результатов, представленных в табл. 2, если речь идет о простой балльной оценке, то ими продемонстрирован одинаковый УПП. Однако, как только мы просуммируем коэффициенты желательности соответствующих оценок, то сразу же выявляется преимущество в квалификации пилота Б. Это наглядно демонстрирует рис. 5, из которого видно, что оба пилота продемонстрировали при таком подходе к агрегации частных оценок «очень высокий» УУП.

Это наглядно демонстрирует рис. 5, из которого видно, что оба пилота продемонстрировали при таком подходе к агрегации частных оценок «очень высокий» УУП.

Тем не менее, в этом случае мы, по сути, применяем аддитивный подход к агрегации частных оценок УПП, что предполагает возможность неограниченной компенсации сколь угодно малых значений продемонстрированного УПП большими.

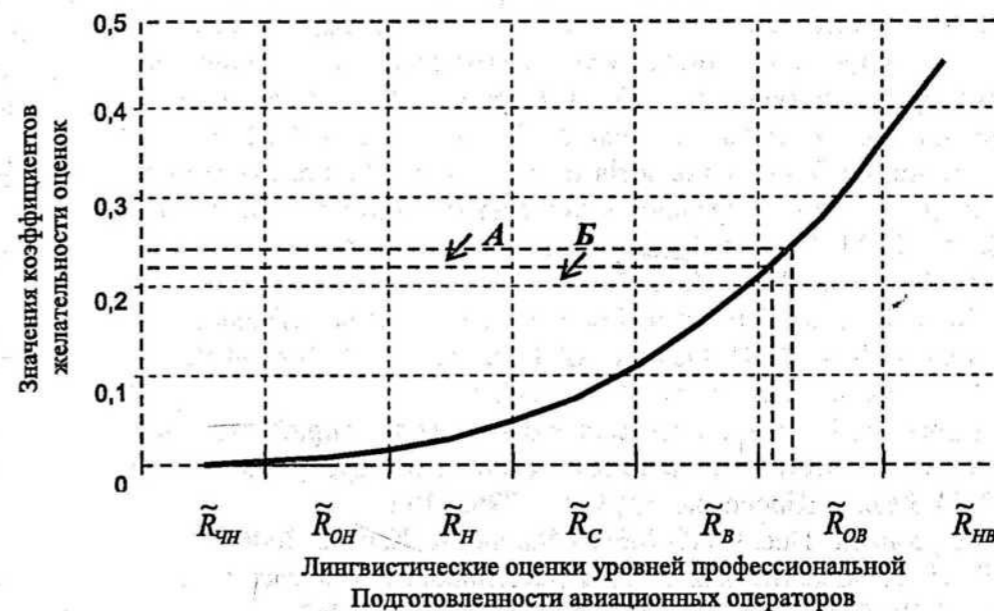


Рис. 5. Номограмма для применения коэффициентов и функции желательности в процедурах оценки уровней профессиональной подготовки

В тоже время, перейдя к мультипликации коэффициентов желательности в соответствии с формулой (6), которая допускает только относительную суммарную компенсацию, мы приходим к выводу, что несколько более высокий УПП имеет все же пилот А. При этом демонстрируемая ПП обоих пилотов соответствует уже не «очень высокому», а просто «высокому» уровню, что является чрезвычайно важным с точки зрения допуска их к видам полетных заданий, требующих от исполнителей четко установленной квалификации. То есть, речь идет о действенном выявлении в процессах квалификации АО ошибок I – II рода.

ВЫВОДЫ

Исходя из полученных аналитическим путем и представленных в данной статье новых научных результатов, следует указать на такие наиболее важные положения.

1. Как с позиций системного анализа, так и с точки зрения обеспечения эффективных процедур квалификации АО, чрезвычайно важным является получение интегральной оценки их УПП, которой и только которой присуще системное свойство эмередгентности. В этом случае речь идет об одношаговых задачах принятия решений с векторным показателем эффективности.

2. При отсутствии средств объективного контроля всех квалификационных показателей и элементов деятельности АО целесообразно применять коэффициенты желательности оценок предложенной шкалы УПП, а интегральную оценку получать мультипликативной агрегацией частных оценок.

3. Методом расстановки приоритетов вычислены коэффициенты желательности оценок УПП АО, а интегральная оценка получается путем вычисления среднегеометрического частных оценок в соответствии с функцией желательности Харрингтона.

4. Эффективность предложенного подхода продемонстрирована на виртуальном примере. Особенность полученных при этом результатов заключается в возможности избегать ошибок I – II рода при квалификации АО.

5. Дальнейшие исследования деятельности АО целесообразно проводить путем

адаптации и применения методов теории распознавания образов для формирования квалификационных «масок» для каждого УПП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фундаментальные концепции человеческого фактора // Человеческий фактор : Сборник материалов № 1. - Циркуляр ИКАО 216 AN / 131. - Монреаль, Канада, 1989. - 34 с.
2. Скрипец А. В. Групповая эргатическая совместимость авиационных операторов в процессе эксплуатации авионики / А. В. Скрипец, А. Е. Волков, Д. А. Волошенко // Кибернетика и вычислительная техника, 2012. - Вып. 168. - С. 61-69.
3. Рева О. М. Вплив на безпеку польотів елементів ергатичної системи "екіпаж (пілот) повітряне судно - орган управління повітряним рухом" / О. М. Рева О.М., А. Бекмухамбетов, Г. М. Селезньов // Наукові праці академії : зб. наук. пр. - Кіровоград ДІАУ, 2002. - Вип. VI. - Ч. I. - С. 147-155.
4. Рева А. Н. Человеческий фактор и безопасность полетов : (Проактивное исследование влияния) : монография / А. Н. Рева, К. М. Тумышев, А. А. Бекмухамбетов; науч. ред. Н. Рева, К. М. Тумышев. - Алматы, 2006. - 242 с.
5. Рева О. М. Програми і системи навчання льотного складу прийняттю рішень в провідних авіакомпаніях світу: Методичні вказівки до вивчення курсу «Основи теорії прийняття рішень» / О. М. Рева. - Кіровоград : ДІАУ, 1996. - 19 с.
6. Подготовка персонала : Док. ИКАО 9668. - Монреаль, Канада, 2006
7. Шибанов Г. П. Количественная оценка деятельности человека в системах "человек-техника" / Г. П. Шибанов. - М. : Машиностроение, 1983. - 263 с.
8. Рева О. М. Нечіткі моделі ергономічної кваліметрії точності пілотування : монографія О. М. Рева, В. В. Камишин, В. А. Шульгін, С. В. Недбай; за ред. О. М. Реви. - Рівне Овід, 2010. - 106 с.
9. Надежность и эффективность в технике : Справочник в 10 т. - Т. 3. Эффективность технических систем / под общ. ред. В. Ф. Уткина, Ю. В. Крючкова. - М. : Машиностроение, 1988. - 328 с.
10. Рева А. Н. Актуальные направления разработки проактивных моделей решения «треугольника рисков» ИКАО / А. Н. Рева, В. И. Вдовиченко, С. П. Борсук, В. А. Шульгін, Б. М. Мирзоев, П. Ш. Мухтаров, Ш.Ш. Насиров // Сучасні енергетичні установки на транспорті, технології та обладнання для їх обслуговування : 4-та Всеукраїнська наук.-практ. конф. - Херсон, 9-11 жовтня 2013 р., - Херсон: ХДМА, 2013. - С. 334-338.
11. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений : пер. с англ. Н. И. Ринго / под ред. Н. Н. Моисеева, С. А. Орловского. - М. : Мир, 1976. - 165 с.
12. Адлер Ю. П. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Ю. П. Адлер, Е. В. Маркова, Ю. В. Грановский. - М. : Наука, 1976. - 278 с.
13. Камышин В. В. Совершенствование шкалы Харрингтона для интегральной оценки академической одаренности / В. В. Камышин, А. Н. Рева // Обдаровані діти - інтелектуальний потенціал держави: м-ли Міжнар. наук.-практ. конф., 26-30 вересня 2013 року, смт. Гаспра, АР Крим. - К. : Інститут обдарованої дитини, 2013 - С. 23-33.
14. Берж К. Теория графов и ее применение : пер. с франц. / К. Берж. - М. : ИЛ, 1962. - 320 с.
15. Бломберг В. А. Какое решение лучше? Метод расстановки приоритетов / В. А. Бломберг, В. Ф. Глуценко. - Л. : Лениздат, 1982. - 160 с.
16. Рева О. М. Процедура фазифікації/дефазифікації балів шкал оцінювання / В. В. Камишин, О. М. Рева, Л. М. Макаренко, О. М. Медведенко // Електроніка та системи управління: наук. ж. - К.: НАУ-друк, 2012. - № 3 (33). - С. 53-62.

AVIASIYA OPERATORLARININ PEŞƏ HAZIRLIĞI SƏVIYYƏSİNİN İNTEQRAL QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNƏ MULTIPLİKATİV YANAŞMA

A.N. Reva, V.A. Şulgin, S.P. Borsuk, B.M. Mirzoyev, Y.N. Medvedenko
Y.Y. Biryukov, S.O. Xomenko

Yalnız və yalnız qəzalılığın sistem xüsusiyyətinə əsas olan, "Ön xətt" aviasiya operatorlarının peşə hazırlığı səviyyəsinin integral qiymətləndirilməsinin təyini, effektivliyin vektor göstəricisi olan birpilləli qərar qəbulu məsələsi kimi nəzərdən keçirilir. Göstəricilərin ancaq böyük və kiçik dəyərlərinin nisbi kompensasiyasını təxmin edən, Harringtonun multiplikativ funksiyasının köməyi ilə hazırlıq göstəricilərinin qismən aqreqasiyası həyata keçirilir. Praktik animasiya Harringtonun genişlənməmiş (yeddi ballıq) şkalasıyla həyata keçirilir, hansının ki arzulama əmsalları prioritetlərin yerləşdirilməsi metodu ilə müəyyənləşir. Harringtonun multiplikativ arzulama funksiyası aviasiya operatorlarının hazırlılığının xüsusi göstəricilərinin arzulama əmsalının orta həndəsi sayının tapılmasına gətirir.

MULTIPLICATIVE APPROACH TO INTEGRAL EVALUATION OF AVIATION OPERATORS PROFICIENCY LEVEL

A.N. Reva; V.A. Shulgin, S.P. Borsuk,
B.M. Mirzayev, O. M. Medvedenko, Yu.Yu. Biryukov, S.O. Khomenko

The determination of integrated assessment of the level of aircraft operators "front edge" training, and only that which is inherent in the system property accident, is considered as a one-step decision-making problem with vector indices of efficiency. The aggregation of partial indices of training is shown by using a multiplicative function by Harrington supposing the possibility of the only relative compensation of large and small values of these parameters. The practical multiplication is performed by using Harrington extended (seven point) scale the desirability coefficients of which are determined by the method of priorities. The implementation of a multiplicative function of Harrington desirability is reduced to finding the average geometric coefficient of desirability of particular indices of aviation operators training.

ƏTİRAF MÜHÜRÜN QORUNMASI

MƏDƏN MƏLUMATI ƏSASINDA QUYU ŞANQLI NASOSLARIN İSTİSMARININ SƏMƏRƏLİLİYİNİN ARTIRILMASI

Ə.N. Qurbanov, T.V. Mustafayev
«Neftqazelmütədqiqatlayihə» İnstitutu

Məqalədə quyuların şanqlı nasoslarla istismarı zamanı nasosların verim əmsalının artırılması imkanları tədqiq edilmişdir. Uzun müddət işlənmədə olan yataqlarda bu göstərici hasilatın artırılmasında və quyulardan daha səmərəli istifadə olunmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bununla əlaqədar olaraq, eyni yataqda istismar olunan quyular fondunun texnoloji rejimləri sistemli təhlil edilmiş və verim əmsalına təsir edici amillər müəyyən edilmişdir. Aparılan bütün tədqiqatların nəticələri baxılan yataq üzrə verim əmsalının tənzimlənməsi ilə quyu debitlərinin müəyyən qədər artması imkanlarını təsdiqləmişdir.

Açar sözlər: verim əmsalı, quyu, şanqlı nasos, texnoloji rejim, istismar, debit, nasosun parametrləri.

Məlum olduğu kimi, uzun müddət işlənən yataqlarda qalıq ehtiyatların çıxarılması məqsədilə hasilatın sabitləşdirilməsi və artırılması imkanlarının axtarılıb tapılması böyük nəzəri praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Bu məsələnin həlli yollarından biri də quyular fondundan daha səmərəli istifadə olunması və istismarın texnoloji rejiminin optimallaşdırılmasıdır. Hal-hazırda quruda yerləşən yataqlar demək olar ki, şanqlı nasoslarla istismar edilir. Bu zaman quyu şanqlı nasosların (QŞN) işi kifayət qədər mürəkkəb texnoloji və hidrodinamiki şəraitdə baş verir. Bunların nasosun iş prinsipi və konstruktiv xüsusiyyətlərindən başqa eləcə də lay mayesində qum, su, qaz təzahürü və boruarxası fəzada sərbəst maye sütununun olması kimi mürəkkəbləşdirici amilləri də nəzərə almaq olar. Bu və digər amillər QŞN-nin hasilatına və bütövlükdə nasos qurğusunun işində səmərəliliyinə böyük təsir göstərir. QŞN-nin istismarı zamanı hasilatın optimallığını xarakterizə edən əsas texniki-texnoloji göstəricilərdən biri də nasosun verim əmsalıdır. Bu göstərici hər bir konkret quyu üçün müvafiq avadanlığın və neftçixarma rejiminin düzgün seçilməsi ilə müəyyənləşərək, hasilat prosesinin optimallıq meyarı kimi hesab oluna bilər. Kəmiyyətcə verim əmsalı faktiki debitin nasosun nəzəri məhsuldarlığına nisbətində bərabər götürülür və onun qiyməti 0-1 arasında dəyişir. Neftçixarma nəzəriyyəsi və təcrübəsində verim əmsalının 0,6-0,8 qiymətində olduğu halda nasosun və ümumiyyətlə quyunun işi normal hesab edilir. Lakin bir sıra tənzimlənməyən və tənzimlənməsi çox çətin olan səbəblərdən verim əmsalı istismar prosesində azalaraq arzu edilən qiymətlərdən çox kiçik olur. Nəticədə həm debit həm də, bütövlükdə nasos qurğusunun faydalı iş əmsalı da azalır. [1,3].

Verim əmsalına təsir edən amillər sabit və dəyişən amillərə bölünür. Belə ki, sabit amillər məhsulda sərbəst qazın olması, şanqlar və boruların elastik deformasiyalarına görə plunjerin gediş yolunun qısalması, çıxarılan lay neftinin səth şəraitində həcmnin kiçilməsi və s. amillər aid edilir. Dəyişənlərə isə aşınma dərəcəsindən və abraziv qarışıqlardan asılı plunjerlə silindr arasında maye sızmaları, nasos klapanlarının aşınma səbəbindən ani açılıb bağlanmaması, boru muftalarında bəzi verən sızmalar və s. amillər aid edilir. Bununla yanaşı qeyd olunmalıdır ki, aparılan mədəni müşahidələri və sınaqları nasos silindrinin dolma dərəcəsinə və nəticə etibarilə verim əmsalının istismar rejiminin texniki parametrlərinin də əhəmiyyətli təsirini göstərmişdir. Məsələn sərbəst qaz miqdarının olduğu halda nasosun mayeyə endirilmə dərinliyi, plunjerin gediş yolu və yırğalanmalar sayı silindrin tam dolmasına böyük təsir göstərir. Ümumiyyətlə, müəyyən istismar şəraitində nasosun qeyd olunan hasilat parametrləri qiymətlərinin dəyişməsi verim əmsalına və quyu debitinə nəzərə çarpacaq təsir göstərir.

Qöstərilənlərlə əlaqədar olaraq, işlənmənin son mərhələlərində istismar olunan yataqlarda neft hasilatının sabit saxlanması və QŞN-li quyular fondunun səmərəli istifadə olunması baxımından nasosların verim əmsalına müntəzəm nəzarət və qiymətinin yaxşılaşdırılması böyük

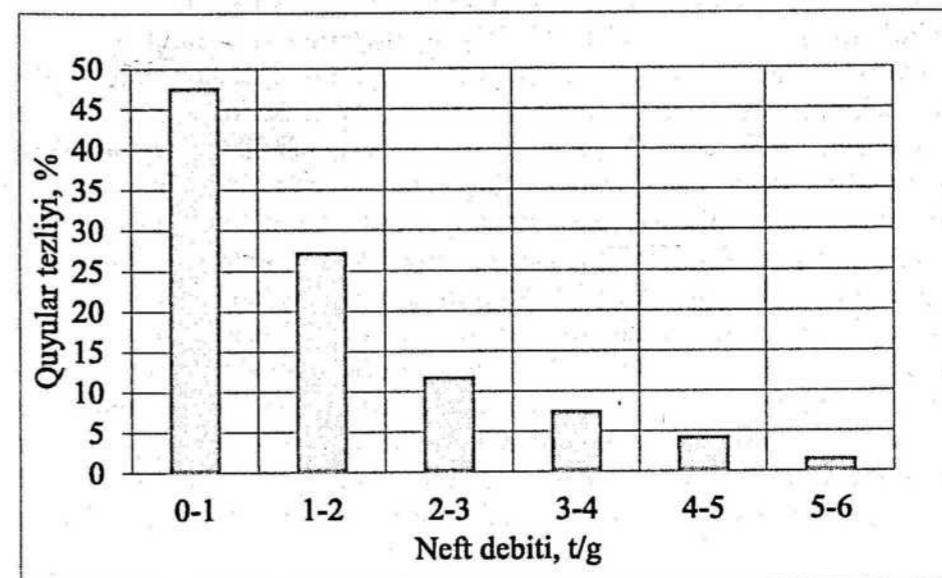
əhəmiyyət daşıyır. Verim əmsalının artırılması və ona təsir edən amillərin tənzimlənməsi məqsədilə neftçixarmanın böyük təcrübəsində kifayət qədər texniki tədbirlər işlənmiş və tətbiq edilir. Lakin bu zaman məlum səbəblərdən böyük maddi və vaxt itkiləri eləcə də müəyyən çətinliklər yaranır.

Yuqarıda qöstərilənlərlə əlaqədar olaraq, "Azneft" İB "Abşeronneft" Neftqazçixarma idarəsi quyularının tənzim oluna bilən istismar verilənləri əsasında verim əmsalının artırılması imkanları tədqiq edilmişdir. Bu zaman geoloji-fiziki və istismar şəraiti bütün quyular üçün eyni hesab olunmuş və buna görə onların təsiri nəzərə alınmamışdır. Bunun üçün cari istismarda olan 187 quyunun əsas texniki-texnoloji göstəriciləri araşdırılmış, və onların baxılan zaman üçün qiymətlər diapazonları müəyyən edilərək cədvəl 1-də verilmişdir [4,5]. Göründüyü kimi, baxılan parametrlər və göstəricilər çox geniş qiymətlər arasında dəyişir. Belə ki, neft debiti quyuları üzrə 5,6 t/g-dən 0,1 t/g-dək dəyişərək, orta hesabla isə 1,5 t/g-nə bərabərdir. Su debiti müvafiq olaraq 16 m³/g-dən 0,1 t/g-dək dəyişərək orta qiyməti 3,1 m³/g bərabərdir. Məhsulun sulaşma qiyməti 98% qədər çataraq, orta hesabla 58% təşkil edir. Qeyd olunmalıdır ki, nasosların verim əmsalının minimal qiyməti çox kiçik-0,03, maksimal qiyməti isə çox böyük-0,95 çatır. Quyular üzrə verim əmsalının orta hesabla qiyməti 0,65 bərabər olaraq kafi hesab oluna bilər.

Cədvəl 1

Göstəricilər	Qiymətlər		
	Maksimum	Minimum	Orta
Nasosun diametri, mm	56	29	32
Asqı dərinliyi, m	702	162	43
Yırğalanma sayı, d/dəq.	11	4	7
Gediş uzunluğu, m	1,2	0,45	0,65
Nasosun verim əmsalı	0,99	0,03	0,65
Debit			
Neft, t/g	5,6	0,1	1,5
Su, m ³ /g	16	0,1	3,1
Maye, t	19,8	0,1	4,3
Nəzəri məhsuldarlıq, t/g	25,2	1,9	6,4
Sulaşma, %	98	10	58,6

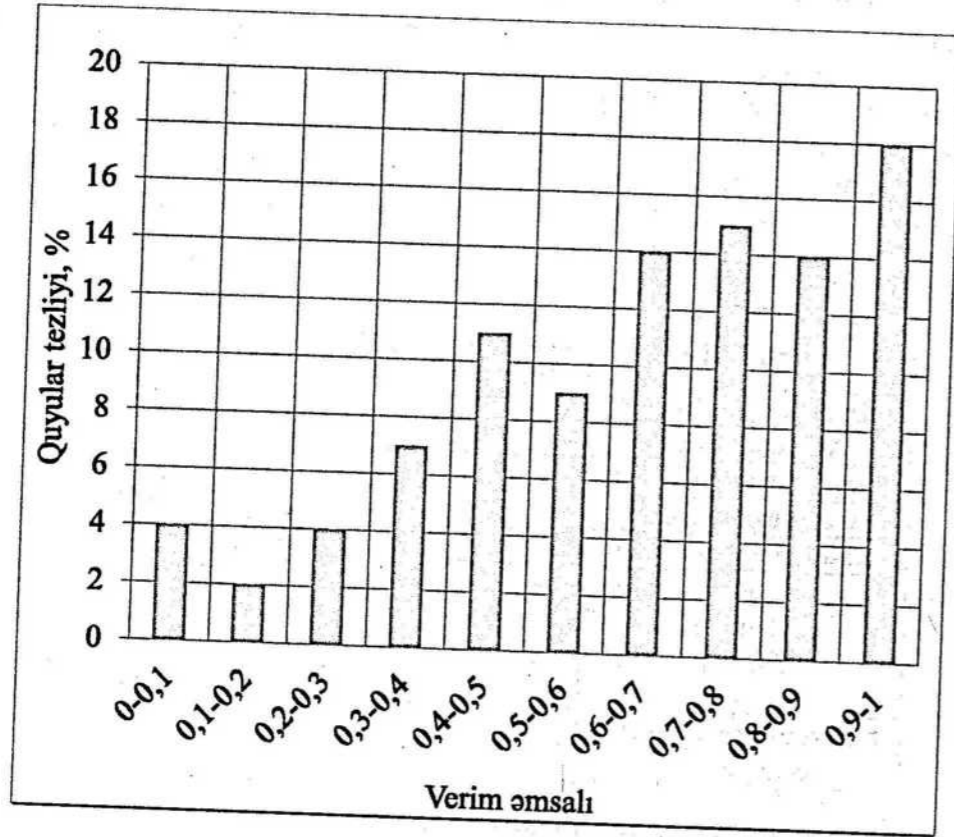
Neft debiti və verim əmsalının qiymətləri araşdırılmış və onların quyular üzrə statistik paylanmaları qurulmuşdur. Şəkil 1-dən göründüyü kimi debitin paylanması hiperbolik paylanma qanununa çox yaxındır və bu zaman quyuların çox hissəsi kiçik debitlərlə, kiçik hissəsi isə böyük debitlərlə işləyir. Belə paylanma qanunu uzun müddət işlənən yataqlar üçün səciyyəvidir və yataqların tükənməsi hasilatın da azalması ilə izah olunur.



Şəkil 1. Neft debiti üzrə quyuların paylanması

Baxılan yataq üzrə quyuların 75%-i ümumi gündəlik hasilatın təxminən 45%-ni qalan 25%-ə hasilatın 55%-ni təmin edir.

Ştanqlı quyu nasoslarının verim əmsallarının quyular üzrə qurulmuş paylanmasının qrafik görüntüsü şəkil 2-də göstərilmişdir. Debitin paylanmasından fərqli olaraq, bu paylanma quyuların çoxunun yüksək, az hissəsinin isə kiçik verim əmsalına malik olmalarını göstərmişdir. Zaman quyuların 38%-də verim əmsalının qiymətləri 0,6-dək, qalan hissəsində 0,6-dan daha yüksək olması müəyyən edilmişdir.



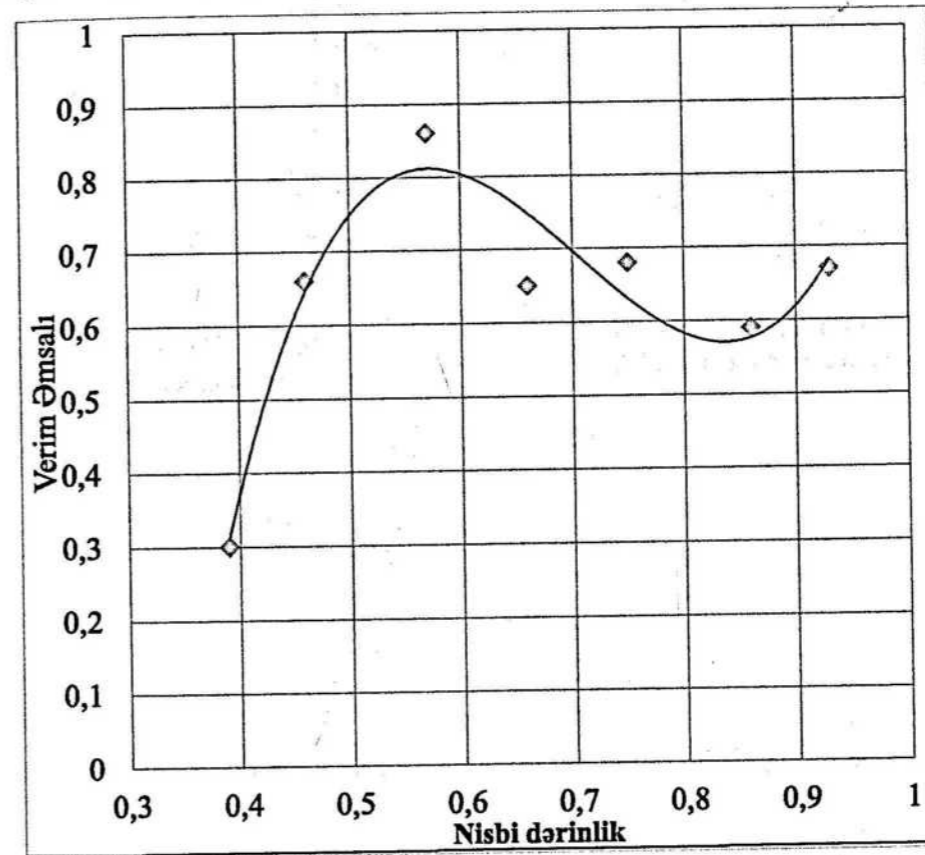
Şəkil 2. Verim əmsalının quyular üzrə paylanması

Baxılan quyuların nasoslarının verim əmsallarına görə kəskin fərqlənməsi səbəblərinin aşkar olunması məqsədilə hər iki qrup quyular üçün müvafiq texniki və texnoloji parametrlər təhlil edilmiş və nəticələri cədvəl 2-də göstərilmişdir. Verilənlərdən görüldüyü kimi, bu quyular qrupları əsasən neft və su debiti, sulaşma və süzgeçlər qalınlığı qiymətlərinə görə fərqlənirlər. Verim əmsalının yüksək qiymətləriylə işləyən 2-ci qrup quyularda 1-ci qrupa nisbətən neft debiti orta hesabla 2 dəfə, su debiti təxminən 4 dəfə, sulaşma isə 18% çoxdur. Bu da verim əmsalının artması ilə hasilatın da artmasını təsdiq edir. Quyu qrupları üzrə süzgeçlərin orta qalınlıqlarının müqayisəvi olaraq yüksək verim əmsalına malik olan quyularda süzgeç qalınlığının qiymətinin 16 m yaxud 25% kiçik olduğunu göstərmişdir. Bununla əlaqədar olaraq, quyular üzrə müvafiq geoloji və mədən geofiziki məlumatlar araşdırılmış və obyektin istismarının cari vəziyyətinə görə əsas məhsuldar hissələrin keyfiyyətə qiymətləndirilmişdir. Aparılan araşdırmalar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, daha yaxşı axın açılan layların daha aşağı hissələrində baş verir. Nasosların istismar parametrləri ilə hasilat göstəricilərinin müqayisəvi təhlili bu qənaəti təsdiq etmişdir. Quyular üzrə nasosların asqı dərinliklərinin, süzgeçlərin aşağı intervallarının dərinliyinin və ümumiyyətlə quyudibinin dərinliyinin artması ilə verim əmsalının qiymətlərinin də artması müəyyən edilmişdir. Belə ki, verim əmsalının 0,6-ya qədər olan quyularda quyudibi dərinliyinin orta qiyməti 507 m süzgeçlərin aşağı hissəsinin orta dərinliyi 487 m olduğu halda, verim əmsalının 0,6-1,0 olan quyularda həmin parametrlər müvafiq olaraq 597 m və 581 m təşkil edirlər.

Cədvəl 2

Quyular qrupu	Verim Əmsalı			Orta debit		Süzgəc, m	Sulaşma, %
	interval	orta qiyməti	tezlik, %	neft, t/g	su, m ³ /g		
1	0-0,6	0,37	38	0,9	1,2	63,2	41,7
2	0,6-1,0	0,82	62	1,9	4,1	47,2	59,9

Nasosların endirilmə dərinliyini xarakterizə edən və asqı uzunluğunun quyudibinə nisbətən hesablanan nisbi dalma parametrlərinin verim əmsalına mümkün təsiri araşdırılmışdır. Araşdırma nəticələri bu parametrlərin 0,4-0,6 qiymətlərində artması ilə verim əmsalının da əhəmiyyətli artmasını aşkar etmişdir. Nasosun verim əmsalının (K) nisbi dərinlikdən (l) asılılığının verilən qiymətlər diapazonunda qrafiki görüntüsü şəkil-3 də göstərilmişdir.



Şəkil 3. Verim əmsalının QŞN-nin nisbi dərinliyindən asılılığı

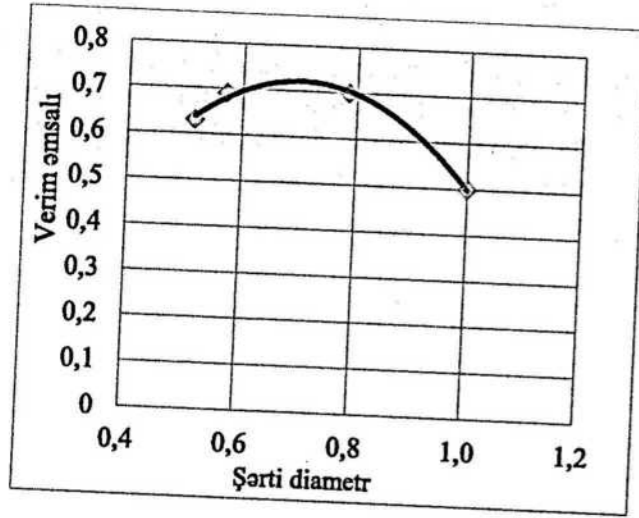
Göründüyü kimi, verim əmsalının ən yüksək qiyməti nasosun nisbi dərinliyinin 0,6 qiymətində mümkün ola bilər. Bu asılılığın riyazi modeli yüksək (91%) dəqiqliklə aşağıda qeyd olunan 3-cü dərəcəli tənliklə ifadə edilmişdir:

$$K = 26,07 l^3 - 55,06 l^2 + 37,41 l - 7,444$$

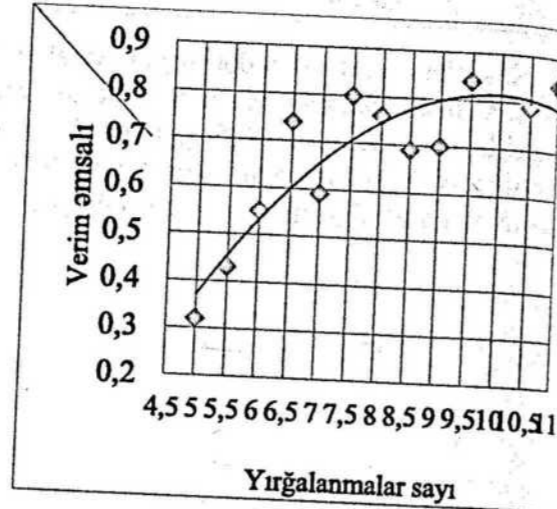
Bu asılılığın qanunauyğunluğu nasosun qəbul yerinin düzgün tapılmasının çətinliyinə və ona müxtəlif amillərin təsirinə işarə edir. Belə amillərə əsasən gələn mayedə mexaniki qarışıqların və sərbəst qaz fazasının olması aid edilməlidir ki, bunlar da bilavasitə nasos klapanlarının işinə və silindrin dolmasına əhəmiyyətli təsir göstərir. Beləliklə nasosun qəbul dərinliyi və süzgecin intervalı nasosların verim əmsalına görə informativ amillər kimi hesab olunmalı və nəzarətdə saxlanmalıdırlar.

Nasosların faktiki parametrlərinin qiymətlərinin verim əmsalı qiymətləri ilə müqayisəvi təhlili onların da müəyyən qədər informativ əlamət kimi olduqlarını göstərmişdir. Verim əmsalının 0,6

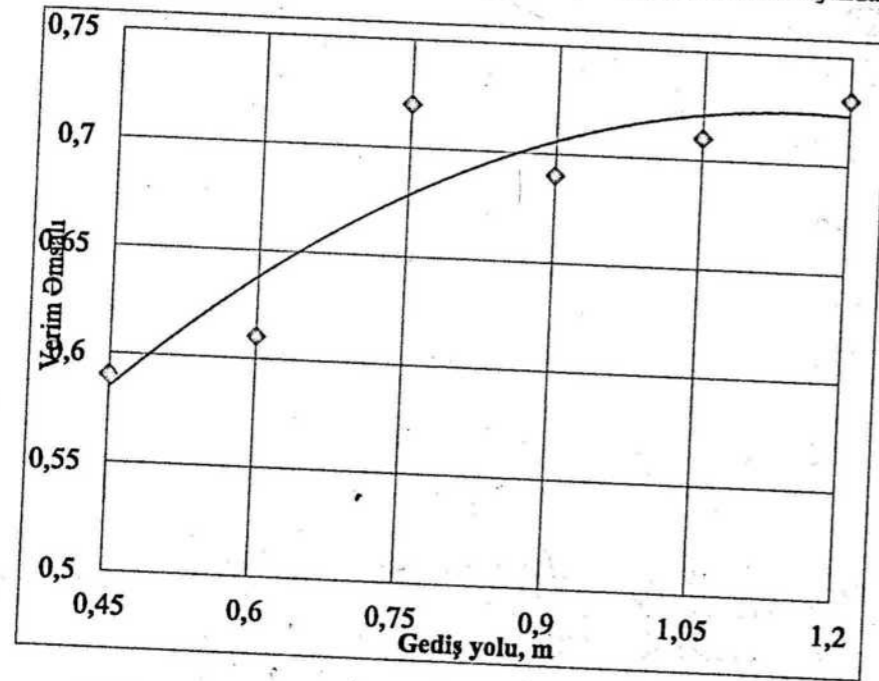
qədər olan quyularda istifadə olunan nasosların diametri orta hesabla 29 mm, plunjerlərin gediş 0,6 m, yırğalanmalar sayının isə 6,5 olduqları halda verim əmsalı 0,6-dan yüksək olan quyular həmən parametrlərin orta qiymətlərinin müvafiq olaraq 32 mm, 0,7 m və 7,5 olmaları edilmişdir. Nasos parametrlərinin verim əmsalına təsirin əyaniliyi və qiymətləndirilməsi məqsədilə verilən qiymətlər diapazonunda onların qrafikləri qurulmuş və şəkillər 4,5,6-da göstərilmişdir.



Şəkil 4. Verim əmsalının QŞN-nin serti diametridən asılılığı



Şəkil 5. Verim əmsalının plunjerin yırğalanmalar sayından asılılığı



Şəkil 6. Verim əmsalının plunjerin gediş yolundan asılılığı

Asılılıqlardan görüldüyü kimi QŞN diametridən 29-32-44 mm qiymətlərində verim əmsalının orta qiymətləri 0,6-0,7 arasında dəyişir, plunjerin yırğalanmalar sayının 6,5-dən böyük gediş yolunun isə 0,6 m-dən yuxarı qiymətlərində verim əmsalının da orta qiymətləri 0,61-dən maksimal qiymətinədək yüksəlir. Baxılan parametrlərin faktiki qiymətləri əsasında asılılıqların yüksək dəqiqlikdə riyazi modelləri kompüter proqramı vasitəsi ilə tapılmış və aşağıda göstərilmişdir.

Verim əmsalının nasosun şərti diametridən (d) asılılığı üçün:

$$K = -2,504 d^2 + 3,513 d - 0,51$$

Burada şərti diametr onların qiymətinin maksimal qiymətə olan nisbətidir. Verim əmsalının plunjerin yırğalanmalar sayından (n) asılılığı üçün:

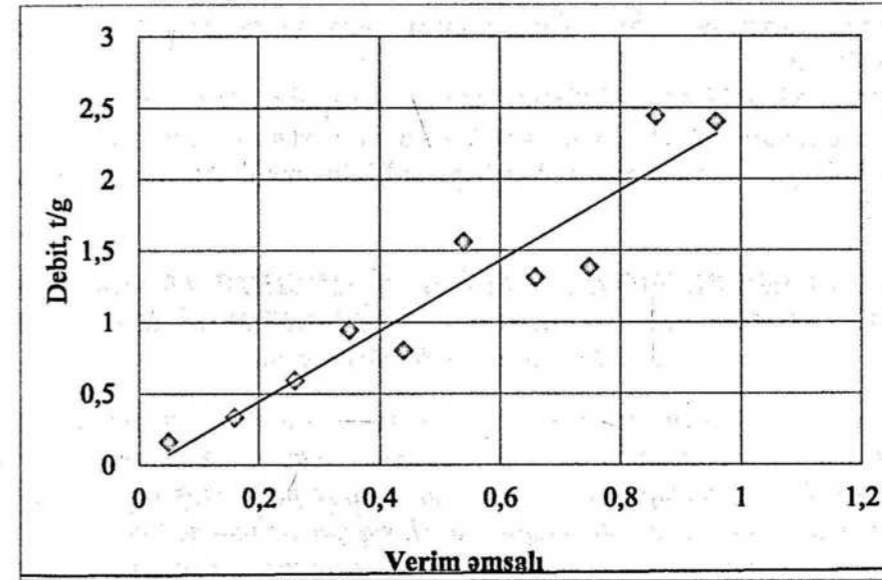
$$K = -0,0183 n^2 + 0,3624 n - 0,9846$$

Verim əmsalının plunjerin gediş yolundan (s) asılılığı üçün:

$$K = -0,2857 s^2 + 0,6562 s + 0,3469$$

Bu modellərin köməyi ilə bütün baxılan amillərin bir vahid dəyişməsi ilə verim əmsalının dəyişməsinin qiymətləndirilməsi mümkündür. Aparılan müvafiq riyazi hesablamaların nəticəsi göstərmişdir ki, yırğalanmalar sayının və gediş yolunun 1 vahid artması verim əmsalının orta hesabla təxminən 0,1 qədər artmasına gətirib çıxara bilər. Beləliklə nasosların hasilat parametrləri də daima nəzarətdə saxlanmalıdır.

QŞN ilə istismar zamanı verim əmsalının quyuların debitini və bütövlükdə hasilatı müəyyənləşdirən əsas amil olduğunu nəzərə alaraq, baxılan quyular üçün neft debitinin müvafiq verim əmsalı qiymətlərindən asılılığı tədqiq edilmişdir. Bu asılılığın qrafiki görüntüsü şəkil 7-də verilmişdir.



Şəkil 7. Debitin QŞN-nin verim əmsalından asılılığı

Göründüyü kimi verim əmsalının artması ilə debitin də (q) səlis artması baş verir. Asılılığın riyazi modeli 90% dəqiqliklə aşağıda yazılan xətti tənlikdə ifadə olunmuşdur:

$$q = 2,46 K - 0,046$$

Yuxarıda qeyd olunan hesablamalara analoji olaraq bu tənliyin köməyi ilə verim əmsalının 0,1 qədər dəyişməsi debitin dəyişməsi qiymətləndirilmişdir. Aparılan hesablamalar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, verim əmsalının 0,1 qədər artması ilə quyular üzrə orta debitin təxminən 0,2 t/gün artması mümkündür. Cədvəl 1-də verilən quyular üzrə orta verim əmsalının, debitləri və onların qiymətlərinin fərqləri alınan nəticə ilə üst-üstə düşür. Debitlə verim əmsalı arasında tapılan qanunauyğunluğa görə verim əmsalının 0,45 artması debitin müvafiq olaraq 0,2-4,5=0,9 t/gün artmasına gətirir. Göründüyü kimi bu artımla 1-ci qrup quyuların orta debitlərinin cəmi 2-ci qrup quyularının orta debitinə təxmini bərabər olur. Bu da alınan qanunauyğunluğu əyani olaraq təsdiqləyir.

Aparılan bütün araşdırmalar baxılan cari istismar şəraitində QŞN-lərin verim əmi artırılması imkanları kimi nasosların texniki parametrləri qiymətlərinin artırılması, asqı dərin düzgün tənzimlənməsi və süzgəc qalınlığının düzgün müəyyənləşdirilməsini göstərmişdir.

Beləliklə quyularda əlavə texniki tədbirlər və ölçü işləri aparılmayaraq QŞN-lərin əmsalına təsiredici amillərin tapılması və bu təsirin kəmiyyətə müəyyən edilməsi baxılan istismar şəraitində verim əmsalının yüksəlməsi nəticə etibarilə bütövlükdə hasilatın artırılmasına yararlıdır.

Lakin qeyd olunmalıdır ki, bütün təsvir olunan tədqiqatlar yalnız baxılan quyular sistemin istismarı şəraiti üçün aparılmış, nəticələr isə araşdırılan texniki-texnoloji göstəricilə parametrlərin yalnız verilən faktiki qiymətlər diapazonları üçün alınmışdır.

Bununla belə, bu yanaşma tərzinin əyaniliyi, alınan nəticələrin səhhiyyə və münasibliyinə münasibliyi onun istehsalat mütəxəssisləri tərəfindən texnoloji rejimin təyin olunması üzrə oxşar məsələlərin həllində uğurla istifadə olunmasını mümkün edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Щуров В.И. Технология и техника добычи нефти. Учебник для вузов. М., Недра, 1983. 510 с.
2. Бойко В.С. Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений: Учебник для вузов. Недра, 1990. 427 с.
3. Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Добыча нефти. Под общим руководством Ш.К. Гиматудинова / Недра, 1983. 455 с.
4. www.SOCAR.az ARDNŞ "Azneft" İB-nin texniki-iqtisadi göstəriciləri.
5. Ахмедов И.З., Гурбанов А.Н. Проблемы повышения эффективности методов воздействия на приобойную зону скважин. Azərbaycan Mühəndislik Akademiyasının xəbərləri Cild 4. №1, Bakı 2012.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СШН НА ОСНОВЕ ПРОМЫСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

А. Н. Гурбанов, Т.В. Мустафаев

В статье рассматриваются вопросы повышения коэффициента подачи штанговых скважинных насосов на длительно разрабатываемых месторождениях. Путем системного анализа промысловой информации и соответствующих расчетов определены технические параметры откачки, наиболее влияющие на коэффициент подачи насосов, а также численно оценено их влияние. Для этого были рассмотрены зависимости коэффициента подачи насосов от диаметра, длины хода и числа качания плунжера, а также от глубины спуска насоса и мощности фильтра. Результаты проведенных исследований выявили возможность более эффективного использования фонда скважин и повышения добычи в целом с рассматриваемого месторождения путем увеличения коэффициентов подачи скважинных насосов. Простота, наглядность и достоверность результатов описанного подхода предлагает использование при решении аналогичных задач без привлечения дополнительных промысловых мероприятий.

Ключевые слова: коэффициент подачи, скважинной штанговой насос, диаметр насоса, длина хода плунжера, число качаний плунжера, месторождение.

INVESTIGATION OF POSSIBILITIES INCREASING EFFICIENCY OF SUCKER-ROD PUMPING ON THE BASE OF PRODUCTION DATA

A.N. Qurbanov, T.V. Mustafayev

The paper is devoted to one of important matter of sucker-rod pump production as increasing of delivery rate. On base of production data and other required information the operational practices of oil production wells has been examined and analyzed. In this case the relationships between delivery rate and technical parameters of sucker-rod pumps has been made out and then constructed the profiles. On basis and using of the actual data the mathematical models of above mentioned relationships has been found as well as. All carried out researches resulted to important possibilities to increase of oil production of considered wells in whole.

Keywords: delivery rate, sucker-rod-pump, production, diameter of pump, plunger stripping.

Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap məhsulları!

1. S.H. Səfərov
Ümumi meteorologiya

Ünvanımız: AZ 045 Bakı ş. 25-ci km
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ГЕОСЕРВИС «ОБРАБОТКА ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ»

Х.Р. Исмагова., С.С. Талыбова

Национальная Академия Aviации

Внедрение прогрессивных геоинформационных, телекоммуникационных технологий и технологий обработки данных дистанционного зондирования в процесс обучения на базе организации образовательного геосервиса является перспективным направлением. Разработка геосервиса выявила потребность в создании Базы Знаний, содержащей знания специалистов-экспертов об объектах исследования, методике и физических основах использования и обработки материалов дистанционного зондирования и других дополнительных данных, а также о возможностях, используемых для обработки программно-технических средств.

Введение. В настоящее время отмечается все более активный интерес к технологиям комплексного космического мониторинга для целей регионального и местного управления а также во многих отраслях хозяйства (сельское и лесное хозяйство, нефтегазовый комплекс, охрана окружающей среды, мониторинг районов чрезвычайных ситуаций и т. д.). Космический мониторинг заключается в непрерывном многократном получении информации о качественных и количественных характеристиках природных антропогенных объектов и процессов с точной географической привязкой за счет обработки данных, получаемых со спутников дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Он позволяет получать однородную и сравнимую по качеству объективную информацию одновременно для обширных территорий, что практически недостижимо при любых наземных обследованиях [1].

Комплексный космический мониторинг предполагает совместное использование средств ДЗЗ и систем определения местоположения на базе технологий ГЛОНАСС / GPS для решения задач в различных сферах. ДЗЗ относится к одной из наиболее успешно динамично развивающихся инновационных отраслей. В настоящее время на орбите работают космические аппараты со съемочными системами нового поколения, позволяющие получать снимки со сверхвысоким пространственным разрешением (до 41 см у спутника GeoEye-1). Съемки ведутся в многоканальном мультиспектральном режиме (в настоящее время до 8 каналов у спутника WorldView-2 с перспективой до 16 у WorldView-3). Тенденцией последних лет является формирование группировок КА ДЗЗ, причем как разным пространственным разрешением (французская система Pleiades плюс SPOT-6/7), так и в перспективе с различными физическими принципами (радарная и оптическая). Одним направлением является формирование группировок малых спутников (SkySat, RapidEye, DMC). Появляются разработки, связанные с оперативной видеосъемкой объектов из космоса (перспективная группировка из 24 малых спутников SkySat). Есть информация о появлении на орбите спутников ДЗЗ на геостационарной орбите с возможностью непрерывной съемки, в том числе в видеорежиме со сверхвысоким разрешением [2].

Космические снимки, аэрофотосъемка, в том числе, с беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), навигационные системы, воздушное и наземное лазерное сканирование, топографическая и кадастровая съемка, тематическое картографирование и т.д. становятся важным источником пространственных данных. Разнообразие пространственных данных требует их интеграции для использования в комплексных проектах в целях получения синергетического эффекта [3]. Главный инструмент анализа пространственных данных — геоинформационные системы. Развитие геоинформационных технологий на государственном уровне характеризуется разработкой и эксплуатацией ведомственных ГИС с использованием в практике управления регионами результатов космической деятельности.

В современном информационном обществе геоинформационные системы — ключевой элемент информационно-аналитических систем. Появление программных средств автоматизированного дешифрирования и обработки космических снимков, совершенствование геоинформационных приложений и программно-аппаратных комплексов визуализации пространственных данных, развитие технологии облачных вычислений кардинально меняют взаимоотношения поставщиков и заказчиков на рынке геоинформационных услуг [1,2,3]. Появились и активно развиваются геоинформационные онлайн-сервисы. Работая над дальнейшим совершенствованием и развитием технологий, основанных на интегрированных серверных геоинформационных решениях и облачных вычислениях, предлагаются концептуально новые подходы, связанные с технологиями обработки данных ДЗЗ и доведения их до конечного потребителя посредством геопортальных технологий. Проектирование геопортала включает в себя как сами геопорталы — графические веб-приложения, так и различные веб-сервисы. На данный момент наиболее востребованным способом доступа к данным/спутниковым снимкам являются WMS-сервисы (OGC Web Map Service), услугами которых пользуются многие потребители. Таким образом, помимо расширения возможностей по приему информации с КА ДЗЗ и развития существующей инфраструктуры распространения продуктов ДЗЗ, наиболее актуальным становится вопрос расширения возможностей по обработке космической информации.

В данном направлении целями создания Центров обработки данных дистанционного зондирования на базе облачных технологий (ЦОД ДЗЗ) являются предоставление разработчикам возможности размещения своих технологий в облачной инфраструктуре центра и обеспечение их необходимыми вычислительными и информационными ресурсами, а также предоставление унифицированного доступа к используемым средствам обработки.

Для размещения технологий создания информационных продуктов ДЗЗ в облачной инфраструктуре ЦОД ДЗЗ необходимо обеспечить главное условие — простоту размещения технологий обработки в облаке вне зависимости от используемых платформ и средств разработки.

При размещении для каждого комплекса обработки выделяется своя виртуальная среда, внутри которой могут быть развернуты все необходимые для его функционирования средства. Единственным требованием является предоставление унифицированного программного интерфейса к данному комплексу для выполнения запросов на обработку. Комплексы внутри облака имеют доступ к хранилищу данных ДЗЗ, которые они могут использовать в качестве исходных данных. Формируемые продукты также могут размещаться в хранилище и могут быть доступны с помощью соответствующих сервисов либо использоваться для дальнейшей обработки. Стоит отметить, что благодаря архитектуре ЦОД ДЗЗ на базе облачных технологий вычислительные ресурсы облака могут динамически перераспределяться между комплексами в зависимости от текущих задач по обработке. В ЦОД ДЗЗ предусматриваются три способа доступа к его инфраструктуре.

Они соответствуют моделям обслуживания для облачных сервисов (рис. 1).

Модель «Программное обеспечение как сервис» (англ. Software as a Service — SAAS) предназначена для конечных пользователей, которые с помощью унифицированного интерфейса могут использовать средства для обработки данных, размещенных в банках геоданных ДЗЗ, или для обработки собственных данных. Типичными пользователями модели «Платформа как сервис» (англ. Platform as a Service — PAAS) являются разработчики технологий обработки, в данном случае комплексов обработки. В их распоряжение предоставляется виртуальная машина с предустановленной операционной системой и базовым программным обеспечением. Разработчики помещают свои приложения в данную среду, получая возможность настройки лишь основных параметров.

Модель «Инфраструктура как сервис» (англ. Infrastructure as a Service — IAAS) предоставляет пользователю виртуальную машину целиком или небольшую виртуальную инфраструктуру, состоящую из нескольких машин, объединенных виртуальной сетью. Такой

способ доступа к ресурсам ЦОД ОТ больше всего подходит для так называемых систем-интеграторов, имеющих в своем составе, как разработчиков, так и системных архитекторов-администраторов. Независимо от модели обслуживания ЦОД ДЗЗ должны обеспечить разделяемый доступ пользователей к данным и сервисам.

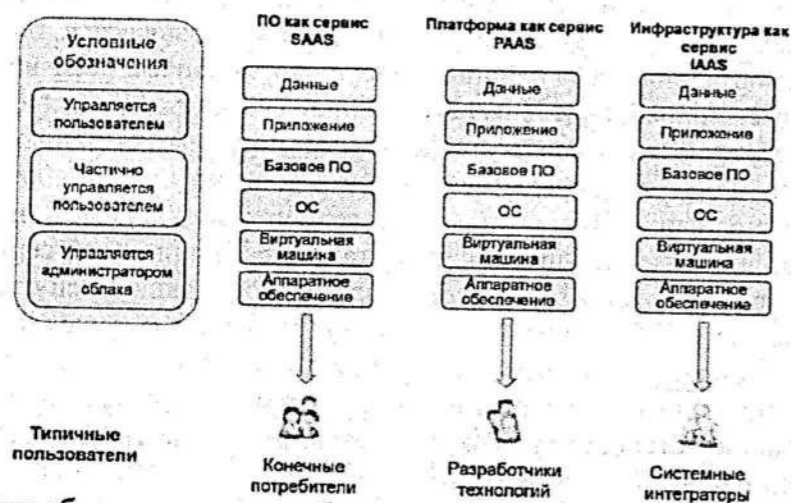


Рис.1. Модели обслуживания для облачных сервисов [1, 2].

Следует также отметить, что не менее важным этапом является создание совершенствование средств доступа к ресурсам и данным центров обработки ДЗЗ. Наиболее эффективным решением, на наш взгляд, является реализация доступа посредством единого информационного портала (геопортала). По нашему мнению, предложенная технология позволит значительно расширить существующие возможности ДЗЗ по обработке данных доведения их до потребителя. Одной из важнейших задач инфраструктуры пространственных данных является создание усовершенствованных технологий визуализации данных, представление их в привычном для пользователя виде, используя, в том числе, геопорталы, которые в большинстве случаев вполне способны отвечать требованиям широкого круга потребителей к работе с пространственной информацией. Использование геопорталов современных геоинформационных технологий с многопользовательским доступом дает возможность пользователям просматривать, анализировать и использовать данные независимо от того, кем эти данные созданы.

Цели и задачи

Несмотря на прогрессивное развитие космических технологий до сих пор ещё сложилась целостная система подготовки специалистов в области практического использования результатов космической деятельности. Отсюда приоритетным направлением является развитие образовательного сегмента в этой области.

Целью создания образовательного геосервиса «Обработка данных дистанционного зондирования» является объединение на единой информационной платформе программно-технических средств, пространственных данных, методических и прикладных программ различных отраслей для осуществления образовательных программ в области цифровой обработки и применения данных ДЗЗ для локальной сети лаборатории «Аэрокосмический мониторинг» кафедры «Аэрокосмический мониторинг окружающей среды».

Проектирование образовательного геосервиса основано на существующей базе данных аэрокосмических изображений с различных спутников и программного обеспечения по обработке данных ДЗЗ, а также методического и технологического обеспечения использования данных ДЗЗ в различных практических приложениях. Сервисные технологии обеспечивают объединение в локальную сеть компьютеров с программным обеспечением по обработке данных ДЗЗ и проведение обучающих программ по различным методам и алгоритмам их обработки.

Информационная и программно-техническая платформа геосервиса состоит: Во-первых, программное обеспечение состоит из программных продуктов высшего уровня: PCI GEOMATICA -13 и ENVI 5.1., лицензированные, и демо-версий ПО ScanMagic ScanEX Image Processing, ERDAS IMAGINE, а также ПО в свободном пользовании ILWIS. Во-вторых, создана база данных изображений с различных космических спутников, которые доступны студентам и пользователям (рис.2). В-третьих, создана картографическая база данных различного тематического содержания по территории Азербайджана, доступная для пользователей посредством геосервиса. В-четвёртых, создана база данных по методическим пособиям обучения пользования инструментами ПО PCI GEOMATICA -13, ENVI 5.1., ScanMagic, ScanEX Image Processing, ArcGIS версии 9.* и выше. В-пятых, на этапе проектирования находится разработка интерфейса для пользователей (рис.3). Приведём некоторые примеры методических пособий для решения прикладных задач при помощи аэрокосмического мониторинга.

1. Картографирование процессов опустынивания по данным ДЗЗ (рис.3);
2. Спектральный анализ изображений нефтяных загрязнений;
3. Исследование процессов засоления почв;
4. Исследование динамики береговой линии;
5. Создание композитов;
6. Инвентаризация загрязнённых промышленными отходами земель;
7. Использование данных ДЗЗ для составления карты землепользования;
8. Использование данных ДЗЗ для кадастровых задач;
9. Методические пособия по использованию спектральных, текстурных структурных признаков в различных задачах распознавания объектов поверхности Земли;
10. Радарный мониторинг смещений зданий, мостов и др. объектов инфраструктуры (например, инфраструктуры нефтяных компаний);
11. Спектральный анализ изображений и геостатистический анализ данных с помощью ГИС-технологий.

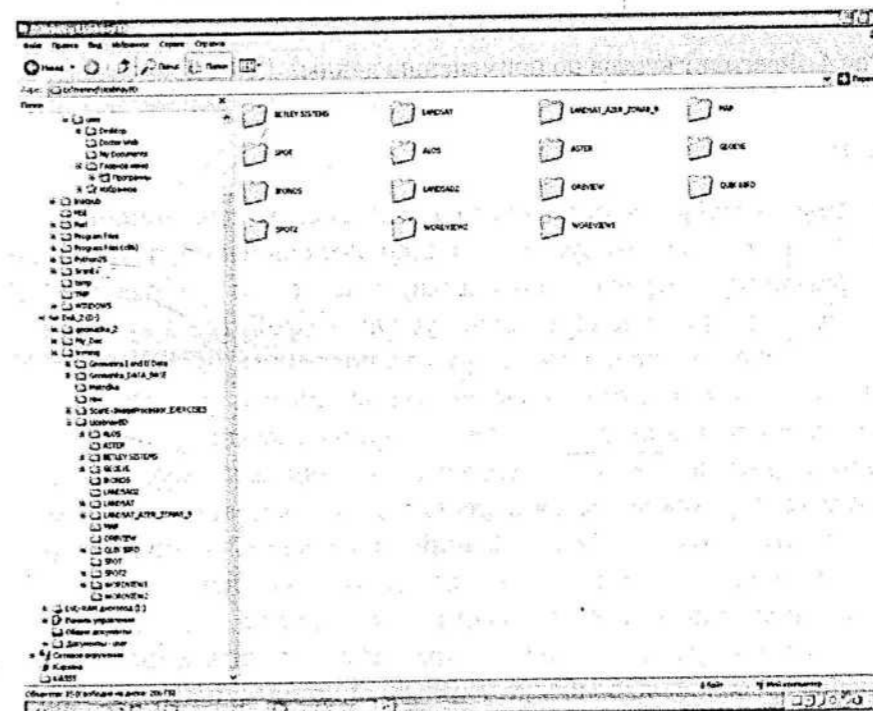


Рис. 2. Файловое хранение информации с различных спутников

На базе элементов геосервиса были проведены курсы обучения студентов, магистрантов НАА и из других организаций (рис.4)

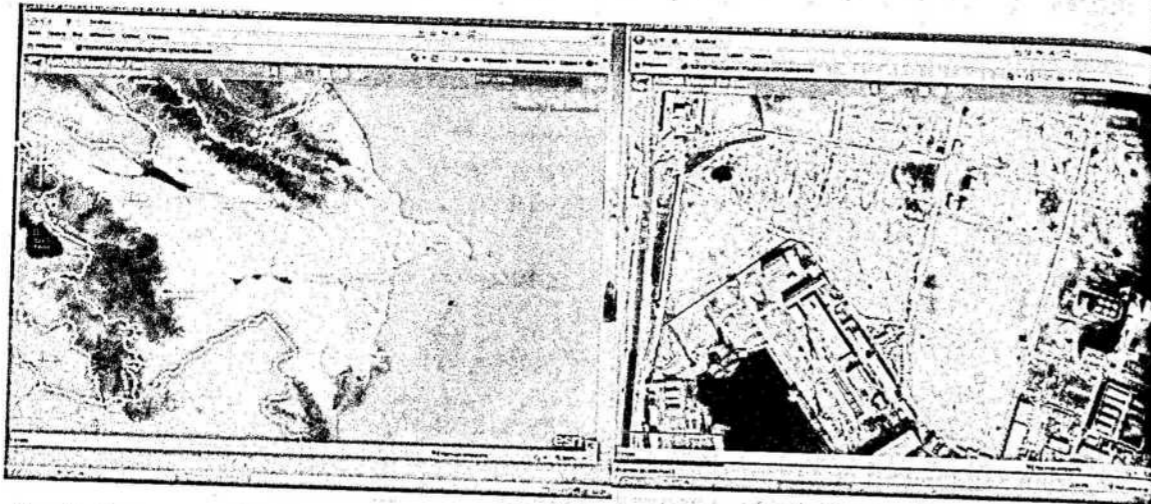


Рис.3. Геосервис «Оценка процессов опустынивания» на базе ПО ArcGIS Viewer for flex



Рис.4. Фрагмент курсов по применению данных ДЗЗ в прикладных задачах

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перспективы развёртывания собственных систем дистанционного зондирования в Азербайджане дают мощный импульс развитию исследований по внедрению космических технологий в различные отрасли экономики, что делает направление исследований в проблеме расширения сферы космических услуг, разработки научно-методических основ организации и проведения аэрокосмического мониторинга окружающей среды и особенно подготовки специалистов в этой области весьма актуальным. В этом плане внедрение прогрессивных геоинформационных, телекоммуникационных технологий и технологий обработки данных дистанционного зондирования в процесс обучения на базе организации образовательного геосервиса является перспективным направлением. Разработка геосервиса выявила потребность в создании Базы Знаний, содержащей знания специалистов-экспертов об объектах исследования, методике и физических основах использования и обработки материалов дистанционного зондирования и других дополнительных данных, с возможностями, используемых для обработки программно-технических средств. Образовательный геосервис «Обработка данных дистанционного зондирования» направлен для исследователей, студентам и аспирантам, интересующимся современным компьютерными средствами анализа информации и извлечения знаний из данных дистанционного зондирования, а программная среда геосервиса окажется эффективным

инструментом для решения многих научных, производственных, экологических, геологических, социально-экономических и других практических задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интервью с Болсуновским М.А. Ж. Геоматика. №4, 2014, стр. 14-17.
2. Нейман П.И. Профессиональная сеть специалистов ДЗЗ - Terraview.ru., ж. Геоматика, №4 2011, стр. 49-52
3. Инновационно-образовательная инфраструктура использования результатов космической деятельности. Ж. Геоматика. №4, 2011, стр. 94-95.

MAARİFLƏNDİRİCİ GEOSERVİS "MƏSAFƏDƏN ZONDLAMA VERİLƏNLƏRİN EMALI" X.R. İsmətova, S.S. Talibova

Maarifləndirici geoservisın təşkil edilmə bazasının əsasında proqresiv geoinformasiya, telekommunikasiya texnologiyaların və məsafədən zondlama verilənlərin emal texnologiyalarının təhsil prosesinə tətbiq edilməsi perspektiv istiqamətdir. Geoservisın hazırlanması Bilik Bazasının yaradılması tələbini üzə çıxartdı, tədqiq edilən obyektər haqqında mütəxəssis-ekspertlərin bilikləri, metodika və istifadə etmənin fiziki əsasları və məsafədən zondlama materiallarının və başqa əlavə verilənlərin emalı, eyni zamanda emal üçün istifadə olunan proqram-texniki vasitələrinin imkanları haqqında.

EDUCATIONAL GEOSERVICE "REMOTE SENSING DATA PROCESSING" X.R. Ismatova., S.S. Talibova

Introduction of progressive geoinformation, telecommunication technologies and technologies of data processing of remote sensing in process of training on the basis of the organization of educational geoservice is a perspective direction. Geoservice working out has revealed requirement for creation of the Knowledge base containing knowledge of experts about objects of research, a technique and physical bases of use and processing of materials of remote sensing and other additional data, and also about possibilities of program-technical used for processing.

Внимание!

В нашем журнале всегда найдется место для Вашей рекламы!

Обращайтесь в нашу редакцию

Наш адрес:

АЗ.1045, г.Баку, Бина 25 км
Национальная Академия Авиации
Тел. 497-26-00, доп.21-85
E-mail hasanov@naa.edu.az

ОЗОНОСТОЙКОСТЬ МАТЕРИАЛОВ САЛОННОГО ИНТЕРЬЕРА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Т. И. Низамов, Э.И. Исаев, А.А. Алнев

Национальная Академия Авиации

Предложено использование озono-воздушной смеси как наиболее эффективного и доступного дезинфектанта салонов воздушных судов (ВС) от патогенной микрофлоры. Определена устойчивость полимерных материалов отделки салона самолётов Boeing к действию озона. Получены данные о сохранении материалами отделки своих физико-механических свойств для принятия решения о допустимости использования озона в качестве дезинфицирующего средства на воздушном транспорте.

Ключевые слова: озонирование, санация, салон, интерьер, кевлар, BMS 8-381 L-728B, BMS 8-381 L-728B-220A, BMS 8-264 style 285, BMS 8-270 rotomold, BMS 8-300 type 2 gr5, кремнийорганическая резина, арамидные ткани, полиамид, полиимид, озоностойкость

Введение

Одной из проблем, снижающих безопасность пассажирских авиаперевозок, является опасность распространения инфекционных болезней. В этой связи ИКАО и ВОЗ ведут работы по изысканию безопасных и эффективных методов санации воздушных судов (ВС) [1-5]. В настоящее время с целью дезинфекции и дезинсекции салонов авиакомпаний применяются специальные аэрозоли. При определённых обстоятельствах (распыление превышающих норму концентраций, неправильное применение и т. п.) эти препараты могут вызывать негативные последствия для здоровья экипажа и пассажиров.

Для решения указанных проблем были предложены иные способы санации, в т. ч. использованием в качестве дезинфицирующего средства озono-воздушной смеси [6, 7]. Благодаря высокой бактерицидной и химической активности озон полностью обеззараживает помещения (включая труднодоступные места) от болезнетворных агентов, уничтожает биологические и пр. запахи, а также вызывает гибель насекомых [8, 9]. При концентрации озона 50 мг/м^3 (25 ppm) все микроорганизмы погибают в течение нескольких минут [10]. Важнейшим преимуществом озона является то, что его выработка из кислорода воздуха осуществляется непосредственно на месте, а по завершении процесса обработки остаточный озон превращается обратно в кислород.

Известно, что озон является сильным окислителем [11, 12] и для принятия решения о допустимости использования озона в качестве дезинфицирующего средства необходимо подтверждение достаточной озоностойкости материалов салона. С этой целью были отобраны материалы, наиболее часто используемые при изготовлении и отделке салонов Boeing. Среди них значительное место занимают полиамиды, эпоксидные смолы и несколько меньшей степени кремнийорганические эластомеры (табл. 1).

Таблица 1

Перечень полимерных материалов, применяемых при изготовлении и отделке салонов пассажирских самолётов Boeing

Обозначение материала	Оригинальное название	Описание
BMS 8-381 L-728B	Resin coated fabrics used for lightweight duct construction meeting flame propagation requirements	Резинотканые рукава огнестойкие
BMS 8-381 L-728B-220A		
BMS 8-264 STYLE 285	Aramid fabrics preimpregnated with epoxy resin for vacuum bag process	Арамидные ткани пропитанные эпоксидной смолой
BMS 8-270 rotomold	Polyamide (nylon) injection molding and rotomolding resins for interior applications	Полиамид (нейлон)
BMS 8-300 type 2 gr5	Aircraft polyimide foam	Полиимид
Silicon rubber	Silicon rubber	Кремнийорганическая резина
Kevlar	Kevlar	Кевлар

* BMS – Boeing Material Specification

Поскольку сведений об озоностойкости указанных материалов в их техдокументации и литературе не обнаружено, вопрос воздействия озона на них озона является актуальным и составляет основную цель настоящей работы.

Материалы и методы

Оценку величины деструктивных процессов резин в ходе озонирования проводили, исследуя динамику присоединения озона к образцам, образование промежуточных лабильных продуктов (в частности, свободных радикалов), исследуя поверхность образцов на предмет образования трещин, используя рекомендации ГОСТ 9.026-74 «Единая система защиты от коррозии и старения. Резины. Методы ускоренных испытаний на стойкость к озонному и термосветозонному старению».

Установка для испытаний состояла из испытательной камеры, озонатора и устройства для определения концентрации озона. Схема прохождения озонированного воздуха через установку приведена на рис. 1. Относительная влажность воздуха была не более 65%. Очистка и осушение воздуха проводились в колонках, заполненных осушителем – силикагелем по ГОСТ 3956 и в поглотительных фильтрах.

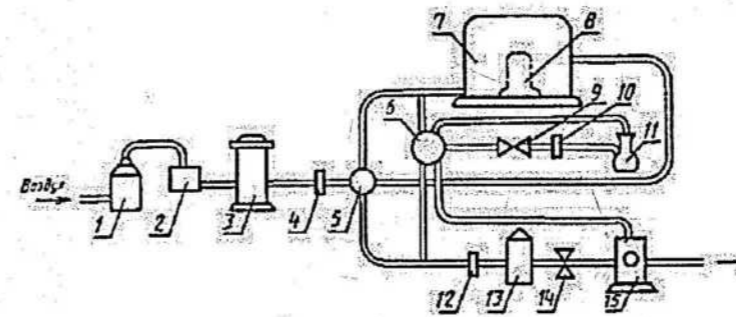


Рис. 1. Схема установки для испытаний: 1 – осушитель; 2 – фильтр поглотительный; 3 – озонатор; 4, 10, 12 – ротаметр; 5 – распределительный кран; 6 – кран системы отбора проб; 7 – камера для испытаний; 8 – образец в камере; 9, 14 – регулировочный вентиль; 11 – колба для отбора проб; 13 – камера разложения озона; 15 – вакуумный насос

Подготовленные образцы подвергали исходной статической деформации растяжения или изгибу. Затем образцы помещали в испытательную камеру.

Испытания резины проводили при одном из следующих значений объёмной доли озона, %: $(2,5 \pm 0,5) \times 10^{-5}$, $(5,0 \pm 0,5) \times 10^{-5}$, $(10,0 \pm 1,0) \times 10^{-5}$ или $(2,0 \pm 0,2) \times 10^{-4}$ ($0,25 \pm 0,05$ ppm, $0,5 \pm 0,05$ ppm, $1 \pm 0,05$ ppm и $2 \pm 0,2$ ppm) в течение трёх месяцев (1100 ч).

Отсчёт времени испытаний начинали спустя 5 мин после начала пропускания озонированного воздуха требуемой концентрации через испытательную камеру. Скорость потока озонированного воздуха в камере была от 12 до 16 мм/с. Концентрацию озона в процессе испытания определяли не реже одного раза в 2 ч.

Температуру испытаний выдерживали в стандартах или технических условиях на материалы или изделия, изготовленные из них. При вынужденных перерывах образцы хранили в темноте в отсутствие озона при температуре $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ и относительной влажности не более $(50 \pm 5)\%$.

Осмотр образцов проводили не реже, чем через следующие промежутки времени: 6 мин – при испытаниях до 1 ч; 20 мин – при испытаниях от 1 до 4 ч; 60 мин – при испытаниях от 4 до 16 ч; 120 мин – при испытаниях свыше 16 ч.

Общее время экспозиции остальных образцов при концентрации 1000 ppm составило 3 месяца (1100 ч).

Условную прочность при растяжении образцов после озонного старения определяли по ГОСТ 270.

Природу промежуточных продуктов реакции материалов с озоном исследовали с использованием метода ЭПР. В опытах использовали ЭПР-спектрометр BRUCKER-BIOSPIN. Спектры получали в поле с центром 3480 Гс, интегрировали 4 скана.

Природу функциональных групп изучали с помощью спектрофотометра для видимой области спектра FTR-IR Spectrophotometer (BRUKER) и оптического микроскопа OLYMPUS CX 21 с фиксацией и цифровой обработкой изображений.

Концентрацию озона на входе и выходе из реактора ($[O_3]_0$ и $[O_3]_t$) соответственно определяли спектрофотометрически по изменению оптической плотности газового потока при $\lambda=254$ нм. Чувствительность по концентрации озона составляла $\sim 10^{-8}$ моль/л.

Результаты и их обсуждение

В начальной серии испытаний выбрали полиамид BMS 8-270 Rotomold внутренней отделки и кевлар. Полиамид использовали в двух видах – в виде плёнки и в виде комплексных нитей (по 50 волокон, толщиной 0,3 мкм). Кевлар – в виде ткани и отделочных нитей.

Первым шагом в опытах было изучение поглощения озона пучком волокон. Выяснено, что оба полиамида поглощают озон. Характер поглощения озона кевларом отоброжен на рис. 2.

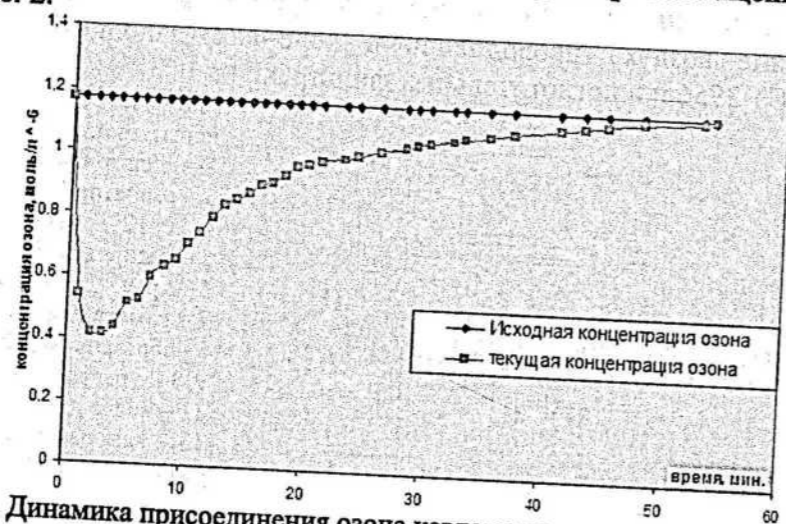


Рис. 2. Динамика присоединения озона кевларом в зависимости от времени экспозиции

По экспериментальным результатам рассчитано количество озона, присоединившегося к 1 г и 1 см² поверхности кевлара: на 1 г – $6,88 \times 10^{-6}$ моля ($3,30 \times 10^{-4}$ г), на 1 см² поверхности – $3,85 \times 10^{-9}$ моль ($1,85 \times 10^{-7}$ г).

Обращают на себя внимание два экспериментальных факта:

а) количество озона в расчёте на массу испытуемого образца крайне мало

б) реакция прекращается самопроизвольно, хотя более 99,9 % реакционно-способных амидных групп ещё не вступали в реакцию.

Очевидно, что реакция озона с кевларом протекает в тонком приповерхностном слое волокон – образуется защитная пассивирующая плёнка, препятствующая дальнейшему окислению кевлара. Физико-механические свойства материала сохраняются в полном объёме.

Результаты исследования динамики поглощения озона полиамидом BMS 8-270 Rotomold во многом оказались сходными с изложенным выше, только из-за небольшой разницы в строении элементарных звеньев макромолекул промежуточные и конечные продукты реакции оказались различными. Если для кевлара характерны нитрокислородные радикалы и аминокислоты, то для полиамида конечными продуктами являлись имидные свободных радикалов зафиксировать не удалось.

Изучение кинетики присоединения озона образцом кремнийорганической резины показало, что динамика присоединения имеет сходный с кевларом характер: в начальные моменты наблюдается интенсивное присоединение озона, которое с течением времени прекращается. Из кинетических данных было рассчитано количество присоединенного озона на 1 см² поверхности, которое составило $1,16 \times 10^{-7}$ моля или $5,57 \times 10^{-6}$ гр. Это почти на порядок больше, чем присоединялось на 1 см² поверхности кевлара, поэтому

кремнийорганическую резину можно отнести к классу умеренно-стойких. Длительные испытания (744 ч) кремнийорганической резины в атмосфере 1000 ppm озона показали, что с течением времени наблюдалось изменение механических свойств образцов – происходит постепенное «охрупчивание» материала.

На озонную стойкость были испытаны также BMS 8-381 L-728B (1), BMS 8-381 L-728B-220A (2), BMS 8-264 style 285 (3), BMS 8-300 type 2 gr5 (4). Испытания показали, что образцы (1) и (2) не поглощают озон в течение всего времени испытаний. У образца (1) не наблюдается никаких видимых изменений. Обработка озоном не приводит к появлению посторонних запахов. Для образца (2) при обработке высокой концентрацией озона (70-80 мг/л в течение 2 ч) наблюдалось появление запаха органики после извлечения из реактора, который быстро исчезал. Наблюдалось также появление липкости на одной из поверхностей (на гладкой стороне образца), которая также исчезала по прошествии нескольких часов.

Материалы образцов (3) и (4) реагировали с озоном достаточно активно. Однако, в случае образца (3) поглощение озона заканчивалось очень быстро (в течение 15 мин.) и в дальнейшем больше не наблюдалось, изменения внешнего вида и механических свойств тоже не наблюдалось (рис. 3).

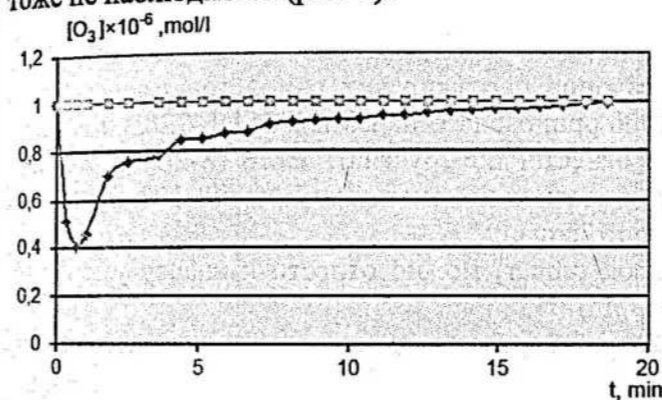


Рис. 3. Динамика присоединения озона образцом BMS 8-264 style 285:

■ – концентрация озона на выходе из реактора в отсутствие образца;
● – в присутствии образца

Образец (4) присоединял озон с самого начала испытаний с большой скоростью. Присоединение озона происходило в течение всего времени эксперимента. При этом наблюдалось механическое разрушение вспененной части: вспененный материал начинал осыпаться. По-видимому, его можно отнести к нестойким к озону материалам.

Все перечисленные выше материалы были помещены в климатическую камеру, где испытывались на озоностойкость по ускоренной методике в течение 3-х месяцев (1100 ч при 1000 ppm). Температура испытаний составляла $23 \pm 1^\circ\text{C}$ и поддерживалась автоматически с точностью $\pm 1^\circ\text{C}$.

Часть образцов испытывалась с изгибом (радиус 30 мм), часть – с растяжением. В течение периода испытаний образцы периодически извлекались и осматривались на предмет образования трещин. В течение периода наблюдений у всех образцов образования трещин не наблюдали, на кремнийорганической резине в ходе испытаний видимых трещин не образуется, она становится жёсткой; на BMS 8-300 type 2 gr5 в принципе не может образовываться трещин в силу его свойств – у него вспененная часть начинает осыпаться. Расчет коэффициента озонного старения после окончания опыта показал, что он равен $1 \pm 0,1$. Это позволяет оценить испытывавшиеся материалы, за исключением BSM 8-399 type 2 gr5, как озоностойкие.

Проведённые испытания (1000 ч, 1000 ppm) показали, что предоставленные образцы, за исключением BMS 8-300 type 2 gr5, достаточно устойчивы к действию озона:

- у них отсутствовали трещины после заданной продолжительности старения при визуальном осмотре;
- продолжительность старения до появления первых трещин, обнаруживаемых при визуальном осмотре не установлена в связи с окончанием времени испытаний;

- продолжительность старения до разрыва образца не установлена по вышеуказанной причине;
- коэффициент озонного старения по условной прочности при растяжении равен $1 \pm 0,1$;
- максимальная объёмная доля озона, при которой в течение заданной продолжительности старения не наблюдается растрескивания образцов не установлена;
- пороговая деформация – максимальное значение статической деформации растяжения при котором на образце, испытанном в заданных условиях после заданной продолжительности старения, отсутствуют трещины при визуальном осмотре не определены.

Кремнийорганическую резину можно отнести к классу умеренно-стойких (до 744 ч при 1000 ppm). Полиимид BMS 8-300 type 2 gr5 можно отнести к нестойким к озону материалам.

Основываясь на полученных экспериментальных данных можно заключить, что периодическая санация салонов воздушных судов озono-воздушной смесью в концентрации до 1000 ppm может быть использована при условии отсутствия или изолированности изделий из полимерного материала типа BMS 8-300 TYPE 2 GR5 от воздействия озона.

ВЫВОДЫ

1. Полимерные материалы отделки салонов пассажирских самолётов Boeing по экспозиции в течение 1000 ч при 1000 ppm озона типа BMS 8-381 L-728B и BMS 8-381 L-728B-220A (резинотканые огнестойкие рукава), BMS 8-264 style 285 (арамидные ткани, пропитанные эпоксидной смолой), BMS 8-270 Rotomold (полиамид) и кевлар являются озоностойкими.
2. Кремнийорганическую резину (silicon rubber) можно отнести к классу умеренно-стойких к озону (до 744 ч при 1000 ppm)
3. Полиимидный материал BMS 8-300 type 2 gr5 можно отнести к нестойким к озону материалам
4. Периодическая санация салонов воздушных судов озono-воздушной смесью в концентрации до 1000 ppm может быть использована при условии отсутствия или изолированности изделий из материала типа BMS 8-300 type 2 gr5 от воздействия озона.

ЛИТЕРАТУРА

1. 37-я сессия технической комиссии ИКАО. Доклад технической комиссии по пунктам 41 и 43 повестки дня. A37-WP/396, P/60, 5/10/10.
2. 37-я сессия технической комиссии ИКАО, п. 43. Нехимическая дезинсекция пассажирского салона и кабины экипажа воздушных судов, выполняющих международные рейсы. Предотвращение распространения инфекционных болезней нехимическими методами. A37-WP/59, TE/15, 14/7/10.
3. WHO, Department of public health and environment, issue 37/September 2011
4. Второе Европейское совещание механизма сотрудничества по предотвращению распространения инфекционных болезней воздушным транспортом (CAPSCA EUR/2) Франкфурт, Германия, 3-5 июля 2012.
5. Guide to hygiene and sanitation in aviation, 3rd ed. World Health Organization. Geneva, 2009
6. Pashayev A.M., Mehdiyev F.Sh., Askerov D.D., Djafarzade R.M., Nizamov T.I., Isayev A.I. Method for disinfecting aircraft cabins and device for carrying out said method, PCT WO/2005/122669 29.12.2005; 2008/104036 A1, 04.09.2008.
7. Klaptchuk, Peter. Sanitization of aircraft or vehicle cabin. International application No. PCT/CA2007/000128.
8. L. Weavers, G. Wickramanayake. Disinfection and sterilization using ozone. In Seymour Stanton Block. Disinfection, sterilization and preservation, ed. 5. Lippincott Williams & Wilkins, 2000.

9. Jamieson et al. Feasibility of ozone for treating sea containers, MAF Biosecurity, New Zealand Technical Paper No: 2010/01, p. 40-41.
10. Безруких Н. С. Влияние влажности воздуха на работу озонатора при обработке замкнутых объёмов. Вестник КрасГАУ, 2010 г. № 10, с. 15-19.
11. Разумовский С. Д., Заиков Г. Е., Озон и его реакции с органическими соединениями, М., 1974.
12. В. В. Лунин, М. П. Попович, С. Н. Ткаченко. Физическая химия озона. Изд-во МГУ, 1998 г., с. 43-45.

HAVA GƏMİLƏRİNİN SALONLARININ İNTERYERİNİN MATERIALLARININ OZONA DAVAMLILIĞI

T.İ. Nizamov, Ə.İ. İsayev., Ə.Ə. Əliyev

Hava gəmilərinin salonlarının patogen mikrofloradan zərərsizləşdirilməsində effektiv və əlverişli dezinfeksiya vasitəsi kimi ozon-hava qarışığından istifadə olunması təklif edilmişdir. "Boeing" təyyarələrinin sərnişin salonunun interyerinin polimer örtük materiallarının ozona davamlılığı müəyyən edilmişdir. Ozon-hava qarışığının təsiri altında materialların öz fiziki-mexaniki xassələrini saxlaması haqqında məlumatlar alınmışdır. Hava nəqliyyatında ozondan dezinfeksiya vasitəsi kimi istifadə edilməsinin mümkünlüyü haqqında tövsiyələr verilmişdir.

OZONE RESISTANCE OF AIRCRAFT INTERIOR MATERIALS

T.İ. Nizamov, A.İ. İsayev., A.A. Aliyev

The technology of ozone sanitation of aircraft cabins was proposed. Tests of ozone resistance of aircraft interior materials were carried out. Estimated the influence of ozone on physical and mechanical properties of tested materials, for a further decision on the admissibility of the periodic use of ozone as a disinfectant in aircraft cabin. Dynamics of interaction between ozone and interior materials also was studied.

Keywords: ozonation, sanitation, salon, interior, cabin, kevlar, BMS 8-381 L-728B, BMS 8-381 L-728B-220A, BMS 8-264 STYLE 285, BMS 8-270 ROTOMOLD, BMS 8-300 TYPE 2 GR5, silicone rubber, aramid fabrics, polyamide, polyimide, ozone resistance

Данная работа выполнена при финансовой поддержке Фонда Развития Науки при Президенте Азербайджанской Республики – гранты №EIF-2011-1(3)-82/47/3 и №EIF-2011-1(3)-82/11/1

TƏHSİL METODOLOGİYASI VƏ TƏLİM

ELMI-TEXNİKİ İNFORMASIYA TƏMİNATININ TƏHSİLİN VƏ ELMI-TƏDQIQAT İŞLƏRİNİN EFFEKTİVLİYİNİN ARTIRILMASINDA ROLU

A.M.Ramazanada, H.V.Niftəliyev, Ə.H.Kərimov

Milli Aviasiya Akademiyası

Məqalədə MAA-nın Elmi-texniki informasiya və yeni texnikanın tətbiqi şöbəsinin elmi-texniki informasiya təminatı sahəsində apardığı işlər araşdırılmış, əldə olunmuş təcrübə və nailiyyətlər nəzərdən keçirilmiş və MAA-da bu sahə üzrə təhsil və elmi tədqiqat işlərinin effektivliyinin artırılması məqsədi ilə elmi-texniki informasiya təminatının yaxşılaşdırılması yolları göstərilmişdir.

Hər-bir ali təhsil müəssisəsində tədrisin səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün müasir tələblərdə işlənilən tərtib olunmuş dərslər, dərslər və metodik vəsaitlər, elmi kitablar, jurnallar digər elektron informasiya məhsulları ilə təminat vacib amillərdəndir. Bunlar olmadan tədris effektivliyinin artırılması qeyri-mümkündür.

Elmi-texniki informasiya və yeni texnikanın tətbiqi şöbəsində bir vəzifə olaraq istiqamətdə ardıcıl işlər görülür. Hər il şöbədə yüzə yaxın adda çap məhsulları nəşrə hazırlanır. Həmin məhsullar MAA-nın nəzdindəki Poliqrafiya Mərkəzində çap etdirilərək bütün tələblərə uyğun şəkildə strukturlarına və eləcə də MAA-nın kitabxanasına (həm kitab şəklində, həm də elektron variantda) paylanılır. Bura, əsasən, MAA-nın kafedralarında çalışan professor müəllim heyəti, Elmi Tədqiqat Nəqliyyat və Aviakosmik Problemləri İnstitutunun əməkdaşları tərəfindən hazırlanan dərslər, dərslər və metodik vəsaitlər, əyani vasitələr, proqramlar və s. daxildir.

Belə ki, 2006-cı ildən bu günə kimi 107 adda dərslər, 102 dərslər vəsaiti, 188 metodik vəsait, 152 proqram, 24 monoqrafiya, 23 elmi konfransın materialları, çox sayda buklet, yaddaş kitabçası, kataloq və tələbə bülletenləri, sertifikatlar və sairə müxtəlif adlarda çap məhsulları şöbə tərəfindən çapa hazırlanaraq nəşr etdirilmişdir.

2006-cı ilə kimi MAA-nın yuxarıda göstərilən çap məhsulları ilə təminatı kənar mətbəələrdən köməyi ilə yerinə yetirilirdi və müqayisə olunmayacaq dərəcədə az idi. Tədrisdə əsasən rus dilində olan çap məhsullarından istifadə olunurdu.

Tədris prosesində çap məhsullarına olan tələbatın artmasını nəzərə alaraq "Azərbaycan Hərbi Hərəkət Yolları" QSC-nin və MAA-nın rəhbərliyinin köməyi ilə MAA-nın nəzdində Poliqrafiya Mərkəzi yaradıldı və bu Mərkəzdə çap məhsullarının nəşrə hazırlanması Elmi-texniki informasiya və yeni texnikanın tətbiqi şöbəsinə tapşırıldı. MAA-da qısa zaman kəsiyində bu sahədə yüksək nailiyyətlər qazanıldı. Çap məhsullarının üç dildə - azərbaycan, ingilis və rus dillərində nəşri həyata keçirildi. Bu da tədrisin səviyyəsinin yüksəlməsinə öz müsbət təsirini göstərdi. Aşağıdakı cədvəldə şöbənin 2006 - 2013-cü illər üzrə çap məhsullarının nəşr etdirilmə artım tempi təqdim olunur:

İllər	Dərslər	Dərs.vəs.	Met.vəs.	Proq.	Monoqr.
2006-2008	22	10	63	54	6
2009	10	28	23	42	8
2010	22	32	34	16	8
2011	13	6	36	-	7
2012	20	19	16	26	6
2013	8	7	16	20	14
Cəmi	73	102	188	158	49

Cədvəl 1

Cədvəldən görüldüyü kimi birinci dörd ildə 32 dərslər, 38 dərslər vəsaiti, 86 metodik vəsait, 14 monoqrafiya nəşr olunmuşdursa, sonrakı dörd ildə bu rəqəmlərdə yüksəliş müşahidə olunur. Belə ki, 2010-2013 illərdə 63 dərslər, 64 dərslər vəsaiti, 102 metodik vəsait, 35 monoqrafiya nəşr olunmuşdur ki, bu da əvvəlki dörd ilə nisbətən iki dəfə artım deməkdir. Şöbə həmçinin əyani vəsaitlərin, plakatların, bukletlərin, sertifikatların və digər çap məhsullarının nəşri ilə də yaxından məşğul olur.

Çap məhsullarının keyfiyyətində ildən-ilə yaxşılaşır və müasir tələblərə cavab verir. Tələbələr öz ana dilində aviasiya üzrə texniki vəsaitləri daha yaxşı mənimsəməsi tədris prosesinin effektivliyini artırır.

Elmi-texniki informasiya və yeni texnikanın tətbiqi şöbəsində hər il elmi jurnallarda, bülletenlərdə nəşr olunmuş məqalələrin qeydiyyatı aparılır. MAA-nın əməkdaşları apardıqları elmi işlərin nəticəsi olan məqalələrini həm xarici, həm də respublikanın elmi jurnallarında nəşr etdirirlər. Aşağıdakı cədvəldə son beş ildə nəşr olunmuş məqalələrin sayı təqdim olunur:

Cədvəl 2

İllər	Resp.elmi jurnallarında	Xarici elmi jurnallarda	Toplam
2009	160	89	249
2010	160	92	252
2011	63	63	126
2012	86	17	103
2013	95	68	163
Cəmi	564	329	893

Cədvəldən görüldüyü kimi MAA-nın əməkdaşları tərəfindən son beş ildə 329-u xarici elmi jurnallarda olmaqla cəmi 829 elmi məqalə çap etdirmişlər. Göstərilən sayda çap olunmuş elmi məqalələr MAA-nın əməkdaşlarının elmi və intellektual səviyyəsinin yüksək olduğunu göstəricisidir ki, bu da öz növbəsində tədris prosesinin gedişinə müsbət təsir göstərir.

Respublikanın elmi ictimaiyyətinin diqqət mərkəzində getdikcə daha geniş yer alan baş redaktoru akademik A.M.Paşayevin olduğu MAA-nın "Elmi Məcmuələr" jurnalı elm adamlarını daha çox cəlb etməyə başlamışdır. Heç də təsadüfi deyil ki, digər elmi təşkilatlardan məqalələri çap olunmaq üçün daha çox müraciətlər gəlir. Adı çəkilən jurnal 1999-cu ildən məhz Elmi Texniki İnformasiya və Yeni Texnikanın Tətbiqi şöbəsinin təşəbbüsü və səyi ilə yaradılmış, qeydiyyatdan keçmiş, Azərbaycan Təhsil Nazirliyindən qrif alınmışdır. Jurnal üç dildə azərbaycan, rus və ingilis dillərində nəşr olunur. Sevindirici haldır ki, elmi məqalələrin müəllifləri arasında MAA-nın elmi əməkdaşları ilə bərabər gələcəyin aviatorları olacaq tələbələr də vardır. Jurnal şöbədə ildə dörd dəfə nəşr olunur və geniş oxucu kütləsinə paylanır. Jurnalın abunəçiləri arasında ABŞ Konqresinin Kitabxanası, AMEA-nın kitabxanası, Respublika kitabxanası, ali məktəblər və digər təşkilatlar vardır.

Elmi-Texniki İnformasiya təminatının bir istiqaməti də AMEA ilə İnformasiya mübadiləsidir. Yaradılmış əlaqələr nəticəsində dövrü olaraq AMEA-nın İnnovasiya Mərkəzindən Referativ bülletenlər, referativ qeydiyyat bülletenləri, elmi praktik konfransların materialları və digər elmi materiallar alınır və aidiyyəti bölmələrə bu haqda informasiyalar çatdırılır.

MAA-nın elmi tədqiqat və təcrübə konstruktor işlərinin perspektiv planı MAA-nın elmi bölmələrindən alınan məlumatlar əsasında ETİ və YTT şöbəsində formalaşdırılır və tərtib olunur, rəhbərlik tərəfindən təsdiq olunduqdan sonra icraya yönəldilir.

Perspektiv plan əsasında aparılan elmi işlər sənəd və elektron sənəd vasitəsilə AMEA-nın İnnovasiya Mərkəzində qeydiyyatdan keçirilir. Aparılan elmi işlər əsasən elmi bölmənin elmi istiqamətinə uyğun mövzulardan ibarətdir. Elmi tədqiqat işlərinin gedişinə tələbələr də cəlb olunur ki, bu da gələcək elmi potensialın yaranmasında və tədrisin effektivliyinin artırılmasında mühüm rol oynayır. Şöbədə 1994-cü ildən indiyə kimi MAA-da aparılan elmi-tədqiqat və təcrübə-konstruktor işlərinin qeydiyyatı və hesabatın uçotunun aşağıdakı göstərilən cədvəl üzrə nümunə olaraq bir hissəsi təqdim olunur:

№	Elmi-tədqiqat işinin adı və şifri	İşin rəhbəri məsul icraçı	İşin başl. və sonu	Qeydiyyat №	İnventar №
1	Aviasiya texnikası sahəsində Dövlət Konsernin aviasirkəti üçün perspektiv istiqamətlərin işlənməsinin tərtib edilməsi və əsaslandırılması (Şifr:Aləm)	Əliyev Ə.B. Hacıyev N.C	05.94 12.95	0195Az00146	0297AZ
2	Yüklənmə prosesində təyyarənin yüklənmə həddini və mərkəzləşdirilməsini təyin edən qurğu (Şifr:Arzu)	Nəbiyev R.N. Əhmədov E.Ə.	08.94 06.96	0195AZ00144	0295AZ
3	Aviasiya NƏC-nin qidalanması üçün tətbiq edilən UÇS-10 tipli üçfazlı statik çeviricinin hazırlanması (Şifr:Mənbə-1)	Nəbiyev R.N. Vəliyeva Q.C	04.95 09.96	0196AZ00039	0200AZ
4	BOENQ-707-tipli təyyarələr üçün sərtdəşqunun işlənməsi (Şifr:Vodila)	Hacıyev N.C. Abdullayev V.	01.95 12.95	0195AZ00820	0200AZ
5	Özü hərəkət etməyən sərnişin trapezlərinin işlənməsi (Şifr:Trap)	Hacıyev X.V. Quliyev F.K.	01.95 12.95	0195AZ00821	0200AZ
6	YAK-12 və AN-2 tipli aviamühərriklərin qızdırılması üçün portativ qızdırıcı cihazın qurulması (Şifr:Yevlax-1)	Nəbiyev R.N. Məmmədbəyli X	07.95 12.96	0196AZ00040	0200AZ
7	Təyyarənin bortunda 115v, 400 hs-dən 220v, 50 hs gərginlik çeviricisinin işlənilməsi hazırlanması (Şifr:Mənbə-2)	Nəbiyev R.N. Vəliyeva Q.C	01.95 07.01	0196AZ00169	0201AZ
8	Beynəlxalq hava yolları ilə sərnişinlərin və baqajın daşınması qaydaları (Şifr:Araz)	Məmmədova C.B.	01.96 12.96	0196AZ00170	0200AZ

Cədvəldən görüldüyü kimi AMEA-da qeydiyyatdan keçirilən hər bir elmi tədqiqat işi qeydiyyat nömrəsi, hesabatı verilənlərə isə inventar nömrəsi verilir. Bu günə kimi şöbədə 100-yə yaxın ETİ və TKİ-nin qeydiyyatı aparılmış və inventar nömrələri alınmışdır. Elmi tədqiqat işlərinin nəticələri əsasən istehsalata tətbiq olunur ki, bu da onun effektivliyini artırır. Bunların arasında ETNAPİ-də yaradılan texniki məhsullardan sərnişin və təyyarə heyəti üçün trapezlər, təyyarə qoşqularını, aviasiyada işlənilən stabilizatorları, radiotexniki vasitələrin və rabitə avtomatlaşdırılmış nəzarət sistemini, aeroport ərazisindəki obyektlər üçün təhlükəsizlik sistemi, aerodrom elektrik qızdırıcısını, çoxlu sayda aviasiya normativ sənədlərinin işlənməsini və göstərmək olar.

ETİ və YTT şöbəsinin gördüyü vacib işlərdən biri də MAA-nın rəhbər işçiləri üçün elektron imza sisteminin tətbiqidir. Azərbaycan Respublikasının Yüksək Texnologiyalar Nazirliyinin əməkdaşları ilə birgə tətbiq olunan bu sistem bizə AMEA və digər elmi təşkilatlarla kağız elektron imza ilə təsdiq olunmuş informasiya mübadiləsinə imkan verir.

Aparılan elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərinin effektivliyinin göstəricisi kimi MAA-nın elmi əməkdaşlarının apardıqları ETİ və TKİ-nin nəticələri olan ixtiralarının ildən ilə artması göstərmək olar. Buraya MAA-da ixtira olunmuş qurğular, üsullar, faydalı modellər, sənaye nümunələri daxildir. Bu günə kimi həmin ixtiralara MAA-nın mülkiyyəti kimi 40-a yaxın patent alınmışdır. Aşağıda alınmış patentlərin uçot cədvəlinin bir hissəsi nümunə kimi göstərilir:

№	İxtiranın adı və iddia sənədinin nömrəsi	Müəlliflər	Ərizənin verilmə tarixi	Patentin alınma tarixi	Patentin nömrəsi
Elmi Tədqiqat Nəqliyyat və Aviakosmik Problemləri İnstitutu					
1	İnduksiyalı kabelaxtaran	A.M.Paşayev, N.C.Hacıyev, R.N.Nəbiyev, V.K.Tişkeviç	28.01.02	31.07.03	S20030005 Tətbiq olunub
2	Aerodrom elektrik qızdırıcısı	A.M.Paşayev, N.C.Hacıyev, R.N.Nəbiyev, S.A.Şükürov.	25.03.03	26.01.04	S20040001 Tətbiq olunub
3	Üçfazlı dəyişən gərginlik stabilizatoru	A.M.Paşayev, N.C.Hacıyev, R.N.Nəbiyev, K.Ş.Ramazanov	30.07.03	11.01.05	S20050002 Tətbiq olunub
4	Radioverici parametrlərin vəziyyətini qeyd edən qurğu	N.C.Hacıyev, R.N.Nəbiyev, K.Ş.Ramazanov	12.08.04	06.07.05	I20050096 Tətbiq olunub
5	Qoruyucu klapan	R.N.Nəbiyev	04.06.04	04.05.05	I20050069

Göründüyü kimi ixtiraların 50% -ə yaxını istehsalata tətbiq olunmuşdur. Nəzərə alsaq ki, dünya üzrə bu göstərici 5%-dən çox deyil, bu, elmi işlərimizin effektivliyinin yüksək olduğunu bir göstəricisidir.

MAA-da yaradılan Texniki məhsulların keyfiyyəti və dünya standartları səviyyəsinə uyğunluğunu əks etdirən onların Texniki Şərtlərinin Azərbaycan Respublikasının Standartlar, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsində qeydiyyatdan keçirilməsi və sınaq işlərinin başa çatdırılmasından sonra həmin məhsullara Uyğunluq Sertifikatlarının alınmasıdır. Burada elmi-tədqiqat işləri aparılan bölmələrin ETİ və YTT şöbəsi tərəfindən standartlarla, qostlarla və digər normativ, informativ sənədlərlə təminatı da böyük rol oynayır.

Təkcə son üç il (2012,2013,2014) ərzində ETİ və YTT şöbəsinin iştirakı ilə ETNAPİ-nin beş texniki məhsuluna Azstandartın Uyğunluq Sertifikatı alınmış, onların istehsalına yaşıl işıq yandırılmışdır. Artıq MAA-nın Təcrübi-istehsalat bazasında sertifikatlaşdırılmış texniki məhsullar olan aviasiya trapezləri, aviasiya nərdivanları və STQİ tipli su təmizləyicilərinin istehsalına başlanmışdır. Bu da öz növbəsində akademiyanın həm şöhrətini, həm də maliyyə vəziyyətini yüksəldəcəkdir. Maliyyə vəziyyətimizin yaxşılaşması isə yeni-yeni tədris avadanlıqlarının və digər müasir tədris vasitələrinin alınmasına gətirib çıxaracaq ki, bu da təhsilin və elmi tədqiqat işlərinin effektiv artırılmasına kömək edəcəkdir.

İnformasiya təminatı kimi Elmi praktik konfransların keçirilməsi və onların materiallarının yayımı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan tələbələr elmi işlərə cəlb etmək məqsədi ilə dövrü olaraq hər il "Azərbaycanda Nəqliyyatın İnkişaf Problemləri" mövzusu üzrə müxtəlif istiqamətlərdə elmi araşdırmaların və problemlərin həlli yolları haqqında Tələbə Elmi Konfranslarının keçirilməsi tədrisin və elmi-tədqiqat işlərinin səmərəliliyinin artırılması yolunda müsbət haldır. Konfransların təşkilində və materiallarının nəşr olunub yayılmasında ETİ və YTT şöbəsinin əhəmiyyətli rolu vardır.

Şöbə görülən işləri nəzərdən keçirərək tədrisin və elmi-tədqiqat işlərinin effektivliyinin artırılması üzrə aşağıdakı təklifləri irəli sürür:

1. MAA-nın Elmi İstiqamətləri nəzərə alınmaqla elmi-tədqiqat və təcrübi konstruktor işlərinin yeni üç illik perspektiv planı işlənilsin və akademiyanın Elmi Şurasında müzakirə olunaraq təsdiq edilsin.

2. Plan üzrə başa çatmış hər bir elmi tədqiqat və təcrübi konstruktor işlərinin hesabata Elmi Şurada müzakirə olunduqdan sonra təsdiq olunsun (AMEA-nın tələbi).
3. Hər il Elmi Şurada MAA-da aparılan elmi işlərin gedişinin məhz təsdiq olunmuş üzrə yerinə yetirilməsi müzakirə olunsun.
4. Aktiv ixtiraçıların və elmi-tədqiqat işlərinin iştirakçılarının, dərslik müəlliflərinin stimullaşdırılması (mükafatlandırılması) tətbiq olunsun. Bunu Azərbaycan Respublikasının Patent haqqında qanunu və digər əsasnamələr tələb edir.
6. "Gənc Aviator" qəzetinin nəşrinin yenidən canlandırılması da məqsədə uyğun olardı.

**РОЛЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ
В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНЫХ ПРОЦЕССОВ И НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

А.М. Рамазанзаде, Г.В. Нифталиев, А.Г. Керимов

В статье проанализирована работа отдела Научно-технической информации по внедрению новой техники в области обеспечения научно-технической информацией. Рассмотрен достигнутый опыт и достижения в повышении эффективности учебных процессов и научно-исследовательских работ, указаны пути улучшения обеспечения научно-технической информацией.

**THE ROLE IN PROVIDING OF SCIENTIFIC-TECHNICAL INFORMATION FOR
INCREASING EDUCATIONAL PROCESS AND SCIENTIFIC RESEARCH
EFFECTIVENESS**

A.M. Ramazan-zade, G.B. Niftaliev, A.G. Kerimov

The article analyses the work of the Department of scientific and technical information in the introduction of new technology in the field of scientific and technical information. Addressed the experience and achievements in enhancing the effectiveness of the educational process and research work, ways of improving support for scientific and technical information.

ТИПОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЯЗЫКОВ

В.М. Иващенко

Национальная Академия Авиации

В данной статье говорится о преимуществах типологического метода изучения языков в сравнении со сравнительно-историческим, поскольку он обладает большим количеством признаков, позволяющих выявить общие и различные признаки в родственных и неродственных языках.

Сравнительно-историческое изучение языков констатирует родство между какими-либо языками и устанавливает степень этого родства. Оно основывается на материальном совпадении между элементами языка. Они ведут к выявлению определенных соответствий в структуре языков. С помощью сравнительно-исторического метода исследования сравниваются лишь подсистемы родственных языков, но не сами эти системы, их структуры в целом. При сравнении же структур не только родственных, но и неродственных языков обнаруживаются сходства, обусловленные общими чертами в структурных моделях сравниваемых языков. Например, звук *s* в положении между гласными в большинстве индоевропейских языков переходит в *r*: лат. *genus* 'род', но родительный падеж ед. числа *generis* (из *genesis*). Аналогичное явление наблюдается и в других языках: татарское *gasan* 'котел', но чувашской *xıran*.

Наука, изучающая сходство и различие в структурных особенностях родственных и неродственных языков и их взаимосвязи, называется типологией.

Вопросами типологии изучения языков стали заниматься сравнительно недавно. Наиболее интенсивное развитие она получила в течение XIX в. и первоначально носила систематический характер, в основе которого лежало установление системы лингвистических типов и распределение всех языков мира соответственно этим типам. Под типом отдельного языка понималась совокупность признаков, общих для некоторых языков, например наличие или отсутствие формы в языке, словоизменение и т.д. Например, Ф. Шлегель, исходя из наличия или отсутствия изменения в корне слова, в своей книге «О языке и мудрости индейцев» пытался разделить все языки мира на два типа – флективные, которым свойственны «богатство, прочность и долговечность», и аффиксирующие, характеризующиеся бедностью и искусственностью. Под эту схему, основанную на ограниченном числе признаков, нельзя было подвести все языки.

В настоящее время типологические исследования основываются на изучении структурных подсистем языковой системы – фонологической, морфологической, синтаксической и семантической.

Типологическое изучение звуковых изменений направлено к установлению звуковых формул или типовых линий развития в фонетике.

Объектом типологического исследования являются также морфемы. В любом языке земного шара выделяются корневые морфемы, являющиеся носителями лексического значения слова, и грамматические морфемы, устанавливающие отношения между лексическими морфемами.

Большой устойчивостью отличается установление типологии в сфере значений грамматических форм. В образовании так называемых «длительных» форм настоящего и прошедшего времени во всех языках почти всегда присутствует вспомогательный глагол *быть* и его заменитель; ср. англ. *I am reading* (я читаю) (в данный момент), где *am* – форма глагола *to be* (быть). Причастия настоящего времени могут служить материалом для создания форм настоящего времени.

Морфологическая типология устанавливает различную грамматическую передачу морфем. Но морфемы, в свою очередь, оформляют отдельные члены предложения внутри образуемых ими синтаксических конструкций. Тем самым морфологическая типология может включаться в синтаксическую как выполняющая в ней служебное назначение. Таким

образом, категории синтаксиса являются общими для всех языков. Подлежащее, сказуемое, дополнение и определения являются общезыковыми категориями. Субъектные, предикативные, объективные и атрибутивные отношения прослеживаются во всех языках. Выступают в каждом развернутом предложении. Так, для передачи подлежащего в разных типах используется разная падежная форма, но подлежащее всегда выступает в форме именительного падежа. В индоевропейских языках подлежащее выступает в форме именительного падежа. В тюркских языках эту же функцию выполняет падеж, который называется эргативным. Эти примеры показывают, что у подлежащего нет единой для всех языков грамматической формы, но имеется одинаковая синтаксическая функция субъекта, который в разных языках выражается соответствующим падежом.

Аналогичным образом во всех языках имеется управление и сочетание членов предложения, но оно также передается разными грамматическими средствами.

Типологическое изучение языков тесно связано со сравнительно-историческим. Как их сопоставление помогает выявить исторические изменения, свойства определенной группы родственных или неродственных языков, и понять отношения между этими языками.

Преимущества типологического метода состоит в том, что в его основе лежит большее, чем при использовании сравнительно-исторического метода, количество признаков, позволяющих выявить общие и различные признаки в родственных и разносистемных языках. Исследования в этой области языкознания значительно облегчают перевод научно-технических текстов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Панфилов В.З. О задачах типологических исследований и критериях типологической классификации языков. – Вопросы языкознания. М., 1969, № 4.
2. Успенский Б.А. Структурная типология языков. М., 1965.
3. Ярцева В.Н. Принципы типологического исследования родственных и неродственных языков. – Проблемы языкознания. X Международный конгресс лингвистов. М., 1967.

DİLLƏRİN TIPOLOJİ ÖYRƏNİLMƏSİ

V.M. İvaşenko

Bu məqalədə dillərin müqayisəli – tarixi metodla müqayisəli şəkildə öyrənilməsində tipoloji metodun üstünlüyündən danışılır, belə ki, bu metod qohum və qohum olmayan dillərin ümumi müxtəlif əlamətlərini ortaya çıxarmağa imkan verən bir çox xüsusiyyətləri açıqlayır.

TYPOLOGICAL METHOD OF LANGUAGE LEARNING

V.M. Ivashenko

This article discusses the advantages of the typological method of learning languages in comparison with the comparative and historical one, since it has lots of features which help identify common and different features in the related and unrelated languages.

İQTİSADİYYAT, MİBNİCİMİNTİ VƏ HİÜQXUQ

KƏND TƏSƏRRÜFATI MƏHSULLARININ İSTEHSALINDA İNNOVATİV ÜSULLARDAN İSTİFADƏNİN SƏMƏRƏLİLİYİ

T.İ.Nizamov¹, Z.İ.Əkpərov², Z.M.Nəcəfov¹, S.M.Məmmədova^{2,3}, R.Y.Əliyev⁴, A.T.Rzayeva¹

¹Milli Aviasiya Akademiyası, ²AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu, ³Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Əkinçilik İnstitutu, ⁴Azərsun Holodinq MMC

Məqalədə ozonlaşdırma texnologiyasının təsərrüfatlarda istifadəsinin nəticələri verilmiş və respublikanın kənd təsərrüfatında tətbiqinin iqtisadi səmərəliliyi əsaslandırılmışdır. Göstərilmişdir ki, taxıl səpinin ozonlaşdırmanın tətbiqi ilə aparılması nəticəsində məhsuldarlığın 20-30% artımına nail olmaqla, istehsalın intensiv yolla inkişafı, torpaqdan daha əlverişli istifadə edilməsinə, həmçinin istehsal xərclərinin azaldılmasına, respublikanın kənd təsərrüfatında böyük iqtisadi səmərə (255,7 mln man) alınmasına imkan yaradacaqdır. Bu texnologiyanın praktikada daha geniş istifadəsinin məqsədəuyğunluğunu təsdiqləyən hesablamalar təqdim edilmişdir.

Açar sözlər: kənd təsərrüfatı istehsalı, məhsuldarlıq, ozonlaşdırma, iqtisadi səmərə

Azərbaycan müstəqillik qazandıqdan sonra iqtisadiyyatın stabilliyinin təmin edilməsi, elmtutumlu məhsulların istehsalının təşkili ilə rəqabətə davamlılıq, bütünlükdə k/t məhsullarının istehsalının ictimai-iqtisadi innovasiya əsasında qurulması inkişafın zəruri tələbinə çevrilmişdir.

Ümummilli lider Heydər Əliyevin 90-cı illərin ikinci yarısından başlayaraq həyata keçirdiyi iqtisadi siyasət nəticəsində respublikanın həyatını əhatə edən bütün sahələrdə, o cümlədən kənd təsərrüfatında islahatlar aparılmış, gələcək inkişafın stabil olaraq artımı üçün zəmin yaranmışdır.

Aparılan iqtisadi islahatlar sistemində aqrar sahənin inkişaf istiqamətləri əhalinin artan tələbatını təmin etmək üçün xüsusi əhəmiyyətə malikdir. İqtisadiyyatın hərtərəfli kompleks inkişafı, qeyri-neft sektoru olmaqla, ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün kənd təsərrüfatı sisteminin daxili imkanlara əsaslanaraq, elmi-texniki nəticələrin tətbiqi ilə müasir səviyyədə qurulması indiki dövrün reallığa uyğun tələbidir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev dövlətin iqtisadi siyasətinin prioritet istiqaməti kimi kənd təsərrüfatı sahəsinin sistemli inkişafını təmin etmək məqsədi ilə "2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı"nı təsdiq etmişdir və "Regionların İnkişaf Proqramı"na uyğun olaraq qarşıya qoyulan vəzifələrin əlaqəli kompleks həll edilməsi üçün geniş tədbirlər sistemi işlənilib hazırlanaraq həyata keçirilir. Prezidentin 2014-cü il 16 yanvar tarixli "Kənd təsərrüfatı və ərzaq bazarının fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi sahəsində əlavə tədbirlər haqqında" Sərəncamı ilə müasir tələblərə uyğun kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalı sahəsində qarşıda duran vəzifələr göstərilmiş, dünya təcrübəsinə və elmi-texniki nəticələrə əsaslanan həlli yolları göstərilməklə dövlət qurumlarına və fermer təsərrüfatlarına mühüm tapşırıqlar verilmişdir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev Nazirlər Kabinetinin 2013-cü ilin sosial-iqtisadi inkişafının yekunlarına və 2014-cü ildə qarşıda duran vəzifələrə həsr olunmuş iclasında göstərmişdir ki, "Azərbaycanda istehsal olunan bütün ərzaq məhsulları tam şəkildə öz tələbatımızı təmin etməlidir". Eyni zamanda onun əsas həlli yolları kimi - kənd təsərrüfatında intensiv inkişafın prioritet olduğu və bununla on minlərlə hektar torpaq sahəsinin əlavə olaraq dövriyyəyə buraxılması da göstərilmişdir.

Odur ki, mühüm dövlət sənədlərinin həyata keçirilməsi, ölkənin mövcud iqtisadi cəhətdən stabil inkişaf imkanlarından istifadə edərək aqrar sektorun inkişafı ölkədə ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və kənd təsərrüfatının inkişaf etmiş ölkələr səviyyəsində qararlaşmasına şərait yaradacaqdır.

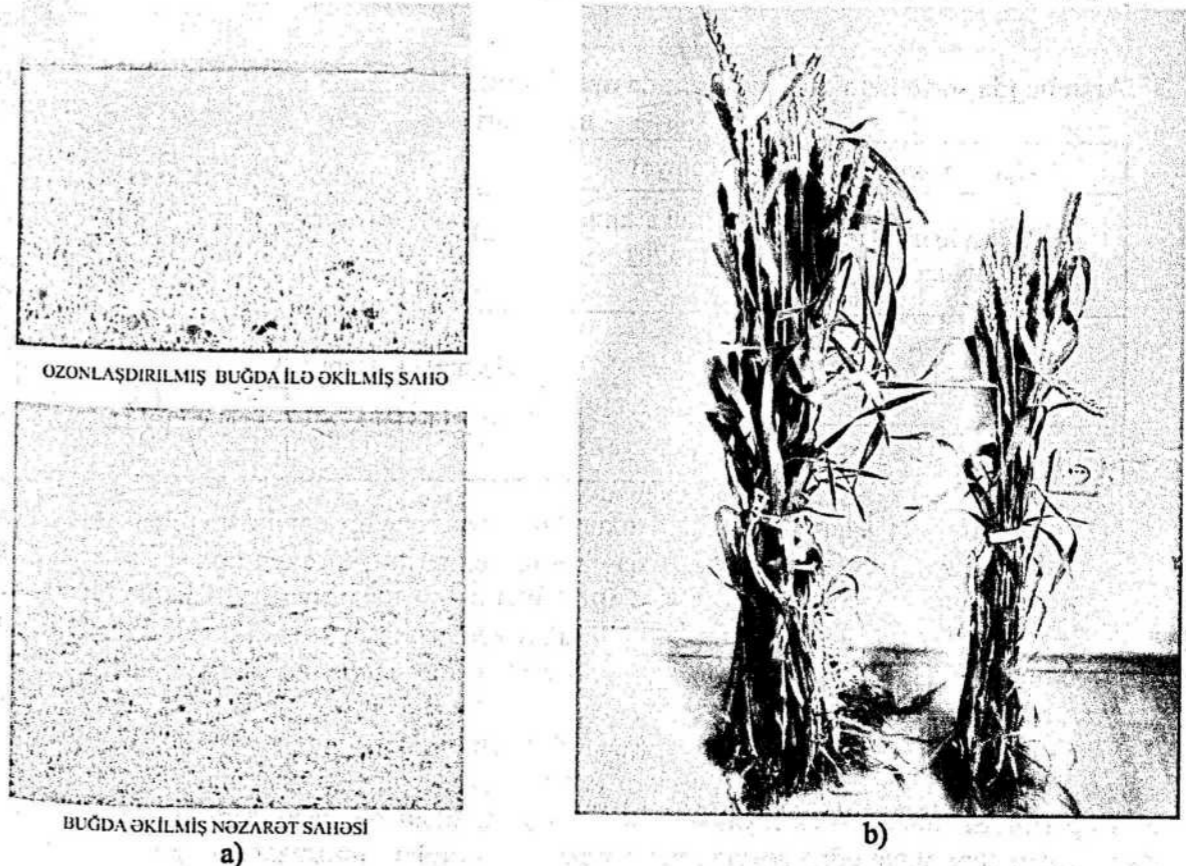
Qabaqcıl ölkələrin praktikasında kənd təsərrüfatının inkişafı üçün intensiv üsullar müxtəlif formada istifadə edilir. Bu üsullar arasında ozonlaşdırma ərzaq məhsullarının istehsalında və bitki toxumlarının səpində qabaq emalında, o cümlədən xəstəliklərdən qorunmanın artırılmasında, və yetişməsinin stimullaşdırılmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir (ABŞ, Yaponiya, Rusiya, Belarusiya, Ukrayna və s.) (cədvəl 1).

Dənli bitkilərin emalında ozon texnologiyalarını geniş tətbiq edən ölkələr

№	Ölkə	Nəzarət edən orqan	Ozon texnologiyaların dan istifadə olunan sahə	Qeyd
1	ABŞ	Department of Agricultural and Biological Engineering, Purdue University. S.Kellsa et al. Efficacy and fumigation characteristics of ozone in stored maize. Journal of Stored Products Research 37 (2001) 371-382) http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022474X00000400	Taxıl bitkilərinin (buğda, çovdar, qarğıdalı, yulaf, arpa) saxlanması və səpinqabağı emalında qoruyucu vasitə	Qida məhsulları üçün dərman preparatlarının keyfiyyətinə nəzarət. Sanitariya idarəsi, 2004-cü ildə ozonun yeyin sahəsində birbaşa istifadəsinə icazə verilir.
2	Rusiya	Yaroslav Mudryi adına Novqorod Dövlət Universiteti (Qluşenko L.F., Qluşenko N.A. Ozonun bəzi istehsalat və kənd təsərrüfatı proseslərində səmərəli istifadəsi. Eksperimental təhsil haqqında beynəlxalq jurnal, № 12, 2011) http://www.rae.ru/meo/?section=content&op=show_article&article_id=2313	Toxumların səpinqabağı emalında, taxıl və meyvə-tərəvəz bitkilərinin saxlanılmasında	
3	Çin	Natural Science Foundation of China (Wang J.-J. et al. The major achievements of grain storage in P. R. China. 10th International Working Conference on Stored Product Protection, 50 Julius-Kühn-Archiv, 425, 2010) http://pub.jki.bund.de/index.php/JKA/article/view/254	Toxumların səpinqabağı emalında, taxıl və meyvə-tərəvəz bitkilərinin saxlanılmasında	
4	Ukrayna	Ozonoterapiya və tibbi avadanlıqlar institutu, ozonoterapevtlərin və tibbi avadanlıq istehsalçıların Ukrayna Asosiasiyası. http://www.medozone.com.ua/selskoje-hozjastvo/24-primenenie-ozonnyh-tehnologiy-v-selskom-hozyaystve.html	Taxılın cücərməsi stimullaşdırılması və məhsuldarlığın artırılması	"Kənd təsərrüfatı bitkilərinin toxumlarının ozon-hava qarışığı ilə səpinqabağı emalı texnologiyası" Metodik təvsiyələri, 2004-cü il oktyabr ayında Ukraynanın Aqrar siyasət Nazirliyi və Ukrayna Elmlər Akademiyasının aqrar elmi mərkəzi tərəfindən təsdiq olunmuşdur.

5	Belarus	RUP Belarus qida məhsulları ETİ (Lovkis Z.V., Trotskaya T.P., Litvinçuk A.A., Xilko E.B. Un istehsalatında yeni, ekoloji təmiz üsullarla zərərvericilərlə mübarizə. Belarus Milli Elmlər Akademiyasının xəbərləri, Aqrar elmləri seriyası №1, 2005-ci il, http://vesti.belal.by/vesti/pdf/20050120.pdf	Un istehsalı.	İnsektisid və dezinfektant kimi istifadə olunur.
6	Yaponiya	Food Research Institute, Aichi Prefectural Government (Aichi Prefekturasının qida tədqiqatları institutu) (C.O'Donnell et al. Ozone in Food Processing, 312 pages, Wiley-Blackwell, UK, 2012) http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-1444334425.html	Taxıl və paxlalı bitkilərin saxlanılmasında qoruyucu vasitə.	*

Azərbaycanda ilk dəfə Milli Aviasiya Akademiyasında (MAA) elmi-praktiki cihazqayırmanın innovasiya texnologiyalarına əsaslanan ozonlaşdırma sistemlərinin sənaye nümunələri iqlənib yaradılmış və kənd təsərrüfatı sahəsində məqsədyönlü istifadəsi təşəbbüsü AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu (GEİ) tərəfindən dəstəklənmiş, birgə müsbət nəticələrə nail olunmuşdur. Ozonlaşdırma üsulunun aidiyyəti istiqamətləri, o cümlədən, bitki toxumlarının irsi təmizliyinin Milli Genbankda uzunmüddətli qorunması, anbarlarda cari ekoloji təmiz saxlanması və toxumların səpinqabağı emalı metodları birgə işlənmiş, əvvəlcə laboratoriyalarda (MAA, GEİ), təcrübə sahələrində sınaqlar aparılmış və əkin sahələri üçün uyğun optimal dozalar və ekspozisiya müddətləri müəyyən edilərək təsərrüfatlarda davam etdirilmişdir. (Şəkil 1, Cədvəl 2).



Şəkil 1. Ozonlaşdırılma texnologiyasının əkin sahələrində istifadəsi:
a) Nəzarət və ozonlaşdırılmış toxumlar əkilmiş sahələr;
b) Ozonlaşdırılmış və nəzarət sahələrinə uyğun buğda dərzləri.

2013-2014-cü il mövsümündə rayonlar üzrə buğda sortlarının əkin sahələrindəki göstəriciləri

Rayon/sort/ variant	İsmayılı rayonu Nikitin kolxozu				Oğuz rayonu Beytullah MMC				Beyləqan rayonu PİK
	Bezostaya sortu		Aran sortu		Qobustan sortu		Əzəmətli sortu		
	nəzarət	ozon	nəzarət	ozon	nəzarət	ozon	nəzarət	ozon	
Birkinin hündürlüyü, sm	47,74	59,36 +25%	41,44	54,46 +31%	61,42	90,46 +47%	75,33	97,53 +22%	70
Ümumi kəlləmə, ədəd	2,05	2,36 +15%	2,25	2,77 +23%	2,08	2,15 +3%	2	3 +50%	2,6
Məhsuldar kəlləmə, ədəd	1	1,27 +27%	1	1,23 23%	1,33	1,69 +27%	1,22	1,73 +41%	1,57

2009-2013-cü illər ərzində seçilmiş fermer təsərrüfatlarında dəmyə (Oğuz, İsmayılı) və suvarma (Beyləqan) şəraitlərində müxtəlif buğda sortlarının ozonlaşdırılmış toxumların yetidilməsi üzrə aparılan genişmiqyaslı təcrübələrdə məhsuldarlığın davamlı artım keyfiyyətinin yüksəlməsi təsdiqlənmişdir (Cədvəl 3).

Cədvəl 3

Aran buğda sortu üzrə əkin sahələrində ozonlaşdırma texnologiyası ilə aparılmış sınaqların nəticələri

Oğuz rayonu (təbii nəmlik-dəmyə)		Beyləqan rayonu (Suvarılan)	
Məhsuldarlıq, sen./ha	Məhsul artımı, sen./ha %	Məhsuldarlıq, sen./ha	Məhsul artımı, sen./ha %
Nəzarət	Ozon	Nəzarət	Ozon
25	35,7	41,85	49,25
	10,7 42,8		7,4 17,7

Ozonlaşdırma ilə aparılan sınaqlar toxumların səpinqabağı emalı, taxılın məhsuldarlığının artması, keyfiyyətinin yüksəlməsi, anbarlarda ekoloji təmiz, itkisiz saxlanması ilə, eyni zamanda istehsal xərclərinin azalmasına gətirib çıxarmışdır. Bu üsulla əkin sahələrini artırmadan, əlavə məhsul əldə edilməsi hesabına ənənəvi texnologiya ilə müqayisədə istehsal xərclərinə əhəmiyyətli dərəcədə qənaət olunur və onun iqtisadi cəhətdən mövcud texnologiyanın xərcləri nəzərə alınmaqla qiymətləndirilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, 1 ha sahədə çörək istehsalı üçün yararlı yüksək keyfiyyətli buğda yetişdirilməsinə çəkilən xərclər əkin yerinin hazırlanması, toxumun alınması və dərmanlanması, səpinin aparılması, əlaqlara və ziyanvericilərə qarşı herbisid və insektisidlərin tətbiqi, suvarma, yığım və daşınmanı əhatə edən aqrotexniki xərclər, materiallar, amortizasiya xərci və s. xərclərdən ibarətdir. "AzərSun Holding" MMC-nin Beyləqandakı pilot təsərrüfatının 2013-2014-cü ildəki planlaşdırılmış ümumi xərcləri aşağıdakı cədvəllərdəki kimidir (cədvəl 4, 5, 6).

Cədvəl 4

1 hektar sahədə aqrotexniki işlərə çəkilən xərclər
(AzərSun Holding, Beyləqan rayonu üzrə)

s/s	Aqrotexniki işlərin adı	Optimal müddəti	Miqdar	Xərclər (təqribi), AZN/ha
1	I Qum	avqust sentyabr	1	35
2	II qum	oktyabr	1	35
3	Şumaltı gübrə verilməsi	oktyabr	2	24
4	Mala çəkilməsi	oktyabr	1	14
5	Səpin	oktyabr noyabr	1	10
6	Suvarma	noyabr	1	7
7	Herbisid cilənməsi	mart-aprel-may	1	12
8	Gübrə ilə yemləmə verilməsi	mart-aprel	2	12
9	Kombaynla yığım və daşınma	iyul	1	35
			cəmi:	184

Cədvəl 5

1 hektara sərf edilən materialların dəyəri (toxum, gübrə, pestisid və s.)

s/s	Adı	Ölçü vahidi	1 vahidin qiyməti	Miqdar	Cəmi, AZN
1	Toxum	kg	0,6	220	132
2	Ammofos	kg	4	150	60
3	Ammonium sulfat	kg	0,2	500	100
4	Kalium sulfat	kg	0,6	150	90
5	Herbisid (selektiv)	litr	14	2	28
6	Suvarma/Elektrik enerjisi	bir suvarma	20	3	60
				cəmi:	470

Cədvəl 6

1 hektara çəkilən digər xərclər (orta hesabla)

İşçilərin əmək haqqı, sosial və sair xərclər	30
Əsas vəsaitlərin amortizasiya payı	
Torpağın icarə haqqı	5
Gübrə yüklənməsi, verilməsi	5
cəmi xərc:	40

Milli Aviasiya Akademiyası, AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu və Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin birgə ozonlaşdırma texnologiyası ilə toxumların səpinqabağı emalı, o cümlədən ziyanvericiləri qarşı zərərsizləndirilməsi, xəstəliyə davamlılığının artırılması, yetişməsinə stimullaşdırılması, taxılın ekoloji təmiz, itkisiz saxlanması üzrə apardıqları elmi-tədqiqat və təcrübə-sınaq işlərinin nəticəsində buğda istehsalında məhsuldarlıq 30%-ə, qarğıdalı 40%-ə və qarğıdalının yaşıl kütləsi üzrə isə 2 dəfədən çox artım olmuşdur.

Yuxarıda göstərilənlərə əsasən Beyləqan rayonunda pilot təsərrüfatı üzrə 1 ha sahədə buğda becərilməsinə çəkilən ümumi xərclər 694,0 manat təşkil edir. Belə ki, uyğun olaraq ozonlaşdırma üsulu ilə taxılın becərilməsində əldə olunan artıq məhsul hesabına bir hektara çəkilən xərclərin

qənaətini nəzərə almaqla, 5 min ha əvəzinə 4 min ha sahədə səpin aparılırsa 694, 0 min ha sahədə qənaət hesabına iqtisadi səmərə əldə edilir.

Beləliklə, Azərbaycanda 2013-cü ildə 689,5 min ha taxıl əkin sahəsindən istifadə nəzərə alsaq ozonlaşdırma texnologiyasının istifadəsi nəticəsində istehsal xərclərinin hesabına ümumilikdə Respublika üzrə 95,7 mln manat vəsaitə qənaət olunardı.

Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi tərəfindən 2013-cü il üçün verilmiş statistik göstəricilərə əsasən Azərbaycanda 1.88 mln ton buğda, 145.5 min ton qarğıdalı istehsal edildiyini nəzərə alaraq respublika üzrə toxumların səpinqabağı ozonlaşdırılması və aqrotexniki qaydalara riayət etməklə əlavə olaraq 560 min ton buğda və 72 min ton qarğıdalı məhsulu alınma bilər.

Ozonlaşdırmanın elmi əsaslandırılmış tətbiqi ilə məhsuldarlığın 20-30% artımına, torpaq daha əlverişli istifadə edilməsinə, həmçinin istehsal xərclərinin azaldılmasına, respublikanın təsərrüfatında böyük iqtisadi səmərənin (160+95,7=255,7 mln man) alınmasına nail oluna bilər (cədvəl 5).

Azərbaycan Respublikasında ozonlaşdırma üsulu ilə buğda istehsalından gözlənilən səmərəlilik göstəriciləri

s/ s	Göstəricilərin adı	Ölçü vahidi	Mövcud olan variant	Ozonlaşdırma tətbiq edilən variant
1.	Buğda əkin sahəsi	min ha	689,5	689,5
2.	Alınan buğdanın miqdarı	min ton	1881,0	2441,0
3.	Əlavə məhsul istehsalı (30%)	min ton		560,0
4.	Əlavə məhsulun dəyəri	mln man		160,0
5.	İstehsal xərclərinə qənaət	mln man		95,7
6.	İqtisadi səmərə	mln man		255,7

Beləliklə, ozonlaşdırma üsulundan istifadə nəticəsində yalnız buğda üzrə əlavə alınan məhsul hesabına dövlət qiymətləri nəzərə alınmaqla 160 mln manat səmərə əldə edilə bilər. Sünbüllərin möhkəmliyinin (qırılmaya davamlılığının) artması, yığımın nisbətən tez başa çatması və itkisiz yığım hesabına artım nəzərə alınarsa səmərənin məbləği daha da artacaq. Eyni zamanda alınan məhsulun keyfiyyətinin yüksəlməsi hesabına əlavə istehlak səmərəsi əldə edilir.

Odur ki, gələcəkdə ozonlaşdırma üsulu ilə istehsal olunmuş taxılın keyfiyyətinin yüksəlməsi nəticəsində sağlam qida məhsulunun istehlak göstəriciləri praktiki müəyyən edilərək səmərəliliyi daha dəqiq hesablanmalıdır.

Beləliklə yuxarıda göstərilənləri və ozonlaşdırmanın inkişaf etmiş ölkələrdə də son 10-15 ildə müxtəlif sahələrdə geniş istifadə edildiyini nəzərə alaraq, bu üsulun kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və saxlanılmasında mərhələli qaydada tətbiqi məqsədi ilə innovasiya mərkəzinin və regionlar üzrə dayaq məntəqələrinin yaradılması vacib Dövlət əhəmiyyəti kəsb edir.

ƏDƏBİYYAT

1. A.M. Pashayev, Z.I. Akparov, S.M. Mammadova, T.I. Nizamov. Importance of innovative technologies use in ecological agriculture. VIII- Inter confer on tech. and phys. prob. in power ingen. 5-7 september 2012. Oxford university college Frixdrix St. Norway pp. 438-441.
2. S.M. Mamedova, Z.I. Akparov, T.I. Nizamov. Эффект озонирования в увеличении урожайности сортов мягких пшениц. Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Əkinçilik institutu Akad. Cəlal Əliyevin – 85 illik yubileyinə həsr olunmuş Elmi əsərlər məcmuəsi XXVI cild, 2013, səh. 224-230.
3. S.M. Mammadova, Z.I. Akparov, T.I. Nizamov, A.I. Isayev, A.T. Mammadov. Expediency of ozone technology use in pre-sowing treatment of seeds. AZETƏİ Elmi əsərləri məcmuəsi XXV cild, "Müəllim" nəş., 2014, pp. 310-318.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Т.И. Низамов, З.И. Акперов, З.М. Наджафов, С.М. Мамедова,
Р.Я. Алиев, А.Т. Рзаева

В статье приведены результаты использования озонных технологий в хозяйствах и данные по расчетам. Обоснована экономическая эффективность применения в сельском хозяйстве Республики.

Показано, что применение научного обоснованного озонирования в посевах зерновых, наряду с повышением урожайности на 20-30%, интенсивным развитием производства, улучшением землепользования и снижением производственных затрат, позволит достижение высокой экономической эффективности в сельском хозяйстве республики (255,7 млн ман). Приведен расчет обосновывающий целесообразность широкого внедрения этой технологии в практику.

Ключевые слова: сельскохозяйственное производство, урожайность, озонирование, экономическая эффективность.

EFFECTIVENESS OF INNOVATION METHODS IN AGRICULTURAL PRODUCTION INNOVATIVE USULLARDAN İSTİFADƏNİN SƏMƏRƏLİLİYİ

T.İ. Nizamov, Z.İ. Akparov, Z.M. Najafov, S.M. Mammadova,
R.Y. Aliyev, A.T. Rzayeva

The article presents data on the estimated cost-effectiveness of ozonization use in agriculture. As a result of these calculations revealed the suitability of large-scale introduction of this technology into practice.

Applying evidence-based ozonization in grain crops, along with increased yield by 20-30%, the intensive development of production, improved land use and reduction of production costs, will allow the achievement of high economic efficiency in the agriculture of the republic (255,7 mil AZN).

Key words: Agricultural production, yield, ozonization, cost-effectiveness

Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap məhsulları!

1. F.F. Ələkbərova, N.N. Hacıyeva "Menecment" ixtisası üzrə bakalavr buraxılış işinin hazırlanmasına və müdafiəsinə dair metodik göstərişlər

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş. 25-ci km
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21-85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

AZƏRBAYCANDA AZAD İQTİSADI ZONALARIN YARADILMASI ZƏRURİLİYİNİN
PERSPEKTİVLƏRİ

S.H. Pürhani, Ə.B. Məmmədov

Milli Aviasiya Akademiyası

Məqalədə azad iqtisadi zonaların Azərbaycanın dünya iqtisadiyyatına inteqrasiya üsullarına, formalaşması zəruriliyinə, ölkədə azad iqtisadi zonaların formalaşdırılmasının sosial-iqtisadi problemlərinin həllinə, ölkə iqtisadiyyatına xarici investisiyaların cəlb baxımından azad iqtisadi zonaların inkişaf perspektivləri məsələsinə həsr edilib.

Dövlət müstəqilliyini bərpa etmiş Azərbaycan Respublikasında da bazar münasibətlərinin dərinləşməsi, biznes fəaliyyətinin genişlənməsi istiqamətində azad iqtisadi zonaların yaradılması mühüm iqtisadi önemi vardır. Azad iqtisadi zonaların yaradılması ideyası və təşəbbüsü respublikamızın ilk müstəqillik illərində ısrarlı kontekstdə quruculuq zirvəsinə irəliləmişdi. Lakin mühüm sistemə keçiddə aşkarlanan müəyyən təcrübə kasadlığı, hazırsızlıq meylinin mövcudluğu başlıca olaraq iqtisadi inkişafın artım templərinin məhdudluğu müvafiq zonaların təşəkkülünə qədər ləngitmişdir. Bu gün respublikamızda yenə də azad iqtisadi zonaların (AİZ) yaradılması məsələsi qabarıqlaşmış və daha aktual xarakter almışdır.

Son illər AİZ-in inkişafı dünya iqtisadiyyatında nəzərə çarpan hadisələrdən biridir. Məsələn MDB ölkə liderlərinin axırıncı üç sammitində də diqqət mərkəzində olmuş, nəticədə azad iqtisadi zonaların formalarından biri olan "Azad ticarət zonalarının yaradılması haqqında" sənəd imzalanmışdır. Respublika-da belə zonaların yaradılması üzrə iş 1994-cü ildə BMT-nin inkişaf proqramı ilə başlanmış və Sumqayıt şəhərində AİZ-in yaradılması layihəsi həyata keçirilməyə başladı. Sumqayıt şəhərində yaradılması nəzərdə tutulan iqtisadi zona mühüm spesifik xüsusiyyətlərə daşdığından və respublikamızda azad iqtisadi zona quruculuğunun mərkəzi obyektinə çevrildikdən sonra onun səciyyəvi cəhətlərinin araşdırılması məqsəduyğun olardı. Təəssüflə qeyd olunmalıdır ki Sumqayıtda yaradılması nəzərdə tutulan azad iqtisadi zona konsepsiyasının səmərəliliyi kompleks şəkildə tədqiqatdan keçirilməmişdir. BMT-nin Sənaye İnkişafı Təşkilatının (UNIDO) xatirə Sumqayıt AİZ-nin yaradılması üçün müəyyən tədqiqatlar aparılmışdır. Sumqayıt azad iqtisadi zonasının yaradılmasının ümumi layihəsi və proqramı geniş ictimaiyyətə tam şəkildə çatdırılmamışdır. Sumqayıt azad iqtisadi zonasının yaradılmasının başlıca vəzifəsi şəhərin əsas aparıcı istehsal sahələrinin dirçəldilməsi və müasir tələblərə cavab verən səviyyəyə çatdırılması əhalinin məşğulluq səviyyəsinin yüksəldilməsi, ekoloji mühitin sağlamlaşdırılması, şəhərin elmi-texniki potensialından maksimum istifadə edilməsi problemlərinə yönəlmişdir [4].

Dünya təcrübəsinə görə AİZ yalnız istehlak mallarının müəyyən əraziyə rüsumsuz idxalı deyil, əsasən ölkənin müəyyən ərazisinin iqtisadiyyatını qısa müddətdə canlandırma bilən istehsal sahələrinin dirçəlməsinə kömək edəcək idxalı özündə birləşdirmişdir. AİZ-in yaradılması və fəaliyyəti sahəsində xarici ölkələrin təcrübəsinin öyrənilməsi və ümumiləşdirilməsi kontekstində Azərbaycan Respublikasında da müvafiq zonaların yaradılması zəruriliyini əsaslandırmaq olar. Bu əsaslandırma aşağıdakıları əhatə edir:

- AİZ-in təşkili inzibati nöqtəyi-nəzərdə zəhmətli iş olduğundan onların istismarı ilə əlaqəli xüsusi olaraq hökumət tərəfindən yaradılmış inzibati strukturlar, yaxud dövlət şirkətləri məşğul olmalıdırlar.

- inkişaf etməkdə olan ölkələrin ixrac istehsal zonalarının yaradılması təcrübəsi, həmçinin ölkələrin inkişafında mühüm rol oynayır və bu meyil respublikamız üçün də məqbul sayılır.

- AİZ-in müvəffəqiyyəti dövlətin dəstəyindən və ən yüksək səviyyəli idarəetmədən asılıdır və işdə dövlət resursları kifayətedicidir.

- daha yaxşı idarəetmə məqsədilə ölkənin müəyyən zonaların inkişafı üzrə səhmdar cəmiyyətlərin yaradılmasında Azad iqtisadi zonalar əhəmiyyətli olacaqdır.

- ölkənin daxili bazarını yüksək keyfiyyətli mallar, ilk növbədə idxalı əvəz edən mallarla zənginləşdirməkdə azad iqtisadi zonaların yaradılması müvəffəq nəticələr verəcəkdir.

- Offşor mərkəzlər Marşal planından sonra meydana gəlmişdir. ABŞ dövləti bir çox ömtəələr üzrə avropalı sənayeçilərə sifarişlər verərək dollar ifadəsində həmin məhsulları almışdır. Eyni zamanda bu sferanı təmsil edən müəssisələr əvəzsiz olaraq borc və subsidiyalar əldə etmişlər. Müasir dövrdə offşor termini kontinental şelfdə neft-qaz hasilatında da geniş istifadə olunur. Xəzərin Azərbaycan sektorunda "Əsrin müqaviləsi" çərçivəsində hasilat və işləmələri həyata keçirən Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat Şirkəti də offşor təyinatlı orqandır. Onun offşorluğunu təkcə Azərbaycandan aldığı imtiyazlar deyil, həm də bir şirkət olaraq azad iqtisadi zonadan qeydiyyatdan keçməsidir.

Azərbaycanda belə zonaların yaradılması üçün real imkanlar vardır. Bunlar aşağıdakılardır:

1. Azərbaycan əlverişli coğrafi-nəqliyyat mövqeyi ilə yanaşı inkişaf etmiş beynəlxalq əhəmiyyətli nəqliyyat şəbəkəsinə də malikdir ki, bu da xaricə intensiv əlaqələr saxlamağa imkan yaradır.

2. Azərbaycan bütövlükdə, onun bir çox bölgələri isə ayrılıqda güclü təbii-iqtisadi potensiala malikdir: zəngin xammal ehtiyatlarına, əlverişli təbii-iqlim şəraitinə, məhsuldar torpaq sahələrinə, bol və ucuz işçi qüvvəsinə və s.

3. Azərbaycanın bir sıra bölgələrində müasir texniki-iqtisadi bazaya malik sənaye müəssisələri, istehsal sahələri və infrastruktur obyektləri mövcuddur.

4. Azərbaycanda bir çox sahələr üzrə güclü elmi potensial və ixtisaslı kadr ehtiyatı mövcuddur.

5. Ölkədə bazar münasibətlərinə keçidlə əlaqədar olaraq aparılan islahatlar nəticəsində beynəlxalq biznesin tələblərinə cavab verən təsərrüfatçılıq mühitinin yaradılması istiqamətində real işlər görülür.

6. Ölkədə xarici investisiyaların cəlb olunması və onun mühafizəsi haqqında, xarici iqtisadi əlaqələrin liberallaşdırılması və inkişafı haqqında və s. bu kimi digər hüquqi-normativ aktların qəbul olunması və onların həyata keçirilməsi üçün təşkilati idarəetmə işləri görülüb.

7. Ölkədə artıq xarici işgüzar dairələrlə birgə təsərrüfatçılıq fəaliyyəti ilə məşğul olmaq və digər əməkdaşlıq etmək təcrübəsi mövcuddur [5].

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, Azərbaycanda azad iqtisadi zonaların yaradılması xarici işgüzar dairələrlə birgə təsərrüfatçılıq fəaliyyətinin gücləndirilməsi, ölkə iqtisadiyyatına müasir texnika və texnologiyaların cəlb olunması və mütərəqqi idarəedicilik təcrübəsinin gətirilməsi məqsədi güdməli və onların fəaliyyəti ölkə və ölkədaxili bölgələr qarşısında duran aşağıdakı sosial-iqtisadi problemlərin həllinə yönəldilməlidir:

- məhsuldar qüvvələrin inkişaf etdirilməsi, istehsalın düzgün ixtisaslaşdırılması və mütərəqqi təsərrüfatçılıq formalarının tətbiqi hesabına yerli ehtiyatlardan və potensial imkanlardan mümkün qədər tam və səmərəli istifadə olunması və bu əsasda zona yaradılan bölgələrin kompleks inkişafının təmin olunması sosial-iqtisadi vəziyyətin artımının təmin olunması, əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi və s.

- ixrac potensialının inkişaf etdirilməsi və valyuta gəlirləri.
- daxili bazarın rəqabətqabiliyyətli mal və xidmətlərlə təminatının yaxşılaşdırılması.
- ETT-nin nailiyyətlərinin istehsalda tətbiqinin sürətləndirilməsi.
- azad iqtisadi zonaların milli iqtisadiyyatla dünya təsərrüfat sistemi arasında "birbaşa əlaqə".

- müasir dövrün tələblərinə cavab verən infrastrukturun yaradılması.
- lokal səviyyədə yeni təsərrüfatçılığın müxtəlif formalarından istifadə edilməsi.
- yerli kadrların sərbəst iqtisadi zonalarda xaricilərlə birgə fəaliyyəti.
- zona yaradılan bölgədə və eləcə də onun hüdudlarından kənarında ölkə əhalisinin məşğulluq səviyyəsinin yüksəldilməsi və s.

Azad iqtisadi zonalar yaradılması baxımından əlverişli bölgələrin müəyyənləşdirilməsi məqsədilə aparılan təhlilin nəticələrinə əsaslanaraq, bu qənaətə gəlirik ki, hazırda Azərbaycanın əlverişli coğrafi-nəqliyyat mövqeyinə, güclü təbii-iqtisadi potensiala, müasir texniki-iqtisadi bazaya

və infrastruktura, zəruri elmi-texniki potensiala və ixtisaslı kadr ehtiyatlarına malik bölgələrində (Abşeron, Naxçıvan MR, Gəncə-Qazax) istehsal xarakterli kompleks xüsusi zonaların, sərhəd bölgələrində (Naxçıvan MR, Gəncə-Qazax, Lənkəran-Astara, Quba-Xaçmaz) xarici ticarət zonalarının, mövcud turizm mərkəzləri və müalicə-sanatoriya şəbəkələri (Abşeron, Naxçıvan MR, Gəncə-Qazax, Şəki-Zaqatala) azad turizm və müalicə-sənətkarlıq zonalarının, qabaqcıl elmi-tədqiqat mərkəzləri və elm istehsal birlikləri yanında (Bakı, Sumqayıt, Gəncə) texnoloji parkların və ya texnopolislərin yaradılması imkanı vardır [2, səh.254].

Tədqiqatlar göstərir ki, bu imkanların gerçəkləşməsi bir sıra zəruri tədbirlərin keçirilməsini tələb edir:

- ilk növbədə azad iqtisadi zonaların yaradılması və fəaliyyəti üçün zəruri olan normativ aktlar hazırlanıb qəbul olunmalı və bununla əlaqədar mövcud olan digər hüquqi-normativ aktlarda müvafiq dəyişikliklər aparılmalıdır.

- lazımi təşkilati-idarəetmə məsələləri həll olunmalıdır.

- yaradılacaq zonaların sosial-iqtisadi və texniki-iqtisadi əsaslandırılması aparılmalıdır.

- azad iqtisadi zona yaradılması nəzərdə tutulan bölgələrdə və bütövlükdə ilkin bəzi işləri görülməlidir.

Bununla belə qeyd olunmalıdır ki, Azərbaycanda azad iqtisadi zonaların yaradılması perspektivində integrasiyanın, xarici iqtisadi əlaqələrin dərinləşməsi sürətləndirilməli, iqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı, Ümumdünya Ticarət Təşkilatı, digər bu kimi beynəlxalq strukturlara və son hədəf olaraq Avropa İttifaqına integrasiya reallığına çevrilməlidir.

Azərbaycan öz ərazisində azad iqtisadi zonaların yaradılması zamanı daha çox Cənubi Koreya modelinə üstünlük verir. Bu baxımdan qısa olaraq bütövlükdə Şərqi Asiya ölkələrinin azad iqtisadi zonaların təşkilindəki təcrübələrinə nəzər salaq: Çinin xüsusi iqtisadi zonaları bütövlükdə dövlət mülkiyyətinin üstün olduğu şəraitdə bazar münasibətlərindən istifadə edilməsində böyük rol oynamışdır. 1950-60-cı illərdə yüksək gömrük haqqı tətbiq etməklə Yaponiya polad sənayesini, Cənubi Koreya sement istehsalını, Tayvan toxuculuq sənayesini xarici rəqabətə qorumuşdu. Yerli əhalinin alıcılıq qabiliyyəti aşağı olduğu üçün Yaponiya və Cənubi Koreya üçün televizor, Tayvan soyuducu və kondisioner istehsalını artırımlar. Yaponiya və YK timsalında aydın görünür ki, bu ölkələrin belə rəqabətqabiliyyətli məhsullar istehsal etmə bilmələrində istehsalçıların xarici texnologiyaları mənimsəmələri böyük rol oynayır. Bütün istehsal sahələrini ixrac üstüdə istiqamətləndirmək də olmaz. Odur ki həmin ölkələr xarici məhsulları əvəzədən məhsullar yaradılmasına da üstünlük vermişlər. Bu siyasətdə İndoneziya düzgün seçimmişdir. Cənubi Koreya artıq 1979-cu ildə "açıq bazar" siyasətinin bəyan edilməsi ilə bir çox məhdudiyyətləri ləğv etməyə başladı. 90-cı illərin əvvəlinə Koreya xaricdən alınan kimya məhsullarını, elektrotexnika məhsullarını, xammal, yanacaq, toxuculuq, dəri məmulatı və s. məhsullarını gömrük məhdudiyyətindən azad etmişdir.

Azərbaycanda gələcəkdə yaradılması planlaşdırılan azad iqtisadi zonaları aşağıdakı formalarda qruplaşdırmaq olar:

- istehsal xarakterli kompleks zonalar;

- xarici iqtisadi zonalar (azad gömrük zonaları, o cümlədən ixrac istehsal zonaları və s.);

- funksional (texnoloji parklar, texnopolislər, turistik, sığorta, bank zonaları və s.).

Bu tip zonaları aşağıdakı kimi xarakterizə etmək olar:

Kompleks zonalar çoxprofilli olurlar. Onlar həm məhdud ərazilərdə, həm vilayətlərdə sərhəddində, həm də digər ərazi vahidlərində təşkil olunurlar. Bu ərazilərdə irihəcmli kapital axınına cəlb etmək məqsədilə lazımi infrastrukturun inkişaf etdirilməsinə şərait yaradan əlverişli mühitə yaradılır.

Xarici ticarət zonaları valyuta daxilolmalarını təmin edir, bundan başqa konsiqnasiya anbarları, yerlərin icarəyə verilməsi, yüklərin boşaldılması, tranzit daşımalarının həyata keçirilməsi və digər əməliyyatlar hesabına gəlirlər artır.

Azərbaycanda bu cür xarici ticarət zonalarını ATZ formasında Heydər Əliyev adına hava limanında, azad gömrük zonası şəklində Bakı buxtasında və ya yeni tikilən Ələt beynəlxalq dəniz limanında yaratmaq mümkündür.

Sahəvi zonalar (texnoloji parklar, texnopolislər) xalq təsərrüfatı, həm də xarici iqtisadi funksiyalar yerinə yetirirlər. Onlar əsasən xarici iqtisadi əməkdaşlığın fəallaşdırılması əsasında ayrı-ayrı sahələrdə elmi-texniki tərəqqinin sürətlənməsinə şərait yaradır, elmtutumlu texnologiyanın, yeni növ hazır məhsulun emalına və onların ixracına kömək edir.

Qeyd edək ki, elmi-texniki xarakterli sahəvi zonalar Bakı, Gəncə və Sumqayıtda, bundan başqa Mingəçevirdə yaradıla bilər. Bu şəhərlərdə informatika texnologiyalarının, mikroelektronikanın və s. bu kimi sahələrin inkişafına şərait yaradılmalıdır. Turistik xarakterli azad zonaları isə ölkəmizin bir çox yerində yaratmağa şərait vardır. Bu istiqamətdə Lənkəran-Astara, Quba-Xaçmaz regionları daha məqsədəuyğundur.

Bu zonalarından hər hansı birinin konkret ərazidə seçilməsinə ümumi amillərlə yanaşı, lokal amillər də təsir edir. Belə ki, nəqliyyat, ixrac-idxal zonalarının yaradılması üçün nəhəng nəqliyyat şəbəkəsinin olması vacibdir. Bu zonalar bir qayda olaraq, limanlara malik dənizkənarı şəhərlərdə, aeroportların ərazisində və s. yerlərdə yaradılır. Texnoparklar və ya texnopolislərin yaradılması üçün isə inkişaf etmiş elmi-istehsal bazası və ixtisaslı işçi qüvvəsinin olması qaçılmazdır. Turistik rekreasiya zonalarının təşkili isə mədəni və tarixi mərkəzlərə, balneoloji kurortlara, turistləri cəlb edəcək landşafta, inkişaf etmiş infrastruktura malik yerlərdə həyata keçirilir [1, səh.232].

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi Azərbaycanda azad iqtisadi zonaların yaradılması və fəaliyyət göstərməsi dünya bazarına çıxış və BƏƏ-də layiqli yer tutmaq, qeyri-neft sektoruna xarici investisiyaların cəlb edilməsi, ən yeni elmi-texniki nailiyyətlərin, istehsal texnologiyasının təqdim edilməsi, məşğulluq probleminin həll edilməsi və əhalinin həyat səviyyəsinin yaxşılaşdırılması kimi məsələlərin həllinə yardım edəcəkdir.

Bütün bu problemlərin həllinə nail olmaq üçün Azərbaycanda azad iqtisadi zonaların formalarından biri olan azad ticarət zonasının yaradılması və sərhədyanı əməkdaşlığın inkişaf etdirilməsi daha məqbul sayılır. Belə hesab edirik ki, Azərbaycanın Rusiya, Türkiyə, İran, Gürcüstan kimi qonşuları ilə əlaqələrinin genişlənməsi, sərhədyanı münasibətlərin inkişafı sərhədyanı əhalinin sosial-iqtisadi problemlərinin həll edilməsində ən vacib alətlərdən biri kimi çıxış edə bilər. Təbii ki buna nail olmaq üçün ilk öncə müəyyən istiqamətdə bəzi işlər həyata keçirilməlidir ki, fikrimizcə də bunlar aşağıdakılardan ibarət olmalıdır:

- "Azad iqtisadi zonalar haqqında" Aktın qəbul edilməsi

- Sərhədyanı əməkdaşlıq konsepsiyasının təkmilləşdirilməsi

- Orta və uzunmüddətli proqnozlar əsasında sərhədyanı regionların ticarət və iqtisadi əməkdaşlığının inkişaf etdirilməsini həyata keçirmək

Gələcəkdə isə bu lokal sərhədyanı ərazilərin ixrac zonaları, azad iqtisadi zonalar və rüsumsuz azad iqtisadi zonalarından ibarət kompleks ticarət zonalarına çevrilməsi mümkün ola bilər. Azad iqtisadi zonaların yaradılması neft gəlirlərindən rəşional qaydada istifadə edilməsinə kömək edəcək, Azərbaycan iqtisadiyyatının qeyri-neft sektorunun inkişafını sürətləndirəcəkdir. AİZ-in azad gömrük zonası rejimində fəaliyyət göstərməsi o deməkdir ki, zonanın ərazisi gömrük eksteritoriallığı şəraiti altına düşür. Lakin bu gün Azərbaycan qanunvericiliyində gömrük eksteritoriallığı prinsipi tam şəkildə açıqlanmışdır. Digər problem isə azad iqtisadi zonaların yaradılmasında hamı tərəfindən qəbul edilmiş yekdil məqsədlərin olmamasıdır. Bəziləri bu cür zonalarda cəlbəddici amil kimi vergilərdən tam və ya qismən surətdə azad edilmə formasında güzəştlərin tətbiqini ön plana çəkirlər. Bir qisim tədqiqatçılar isə düşünür ki, AİZ-in yaradılması nəticəsində dövlətin öhdəsindən gələ bilmədiyi problemlərin həlli reallaşa bilər: infrastrukturun pis vəziyyəti, istehsalın strukturundakı problemlər – xüsusən də emaləddici sənayenin zəif inkişafı, işsizlik problemi, ekoloji problemlər və s.

Bundan başqa, qeyd edildiyi kimi azad zonada tətbiq ediləcək güzəştlər sistemi müəyyən edilmiş ərazinin müqayisəli üstünlüklərinin reallaşmasında bir alət rolunda çıxış etməlidir. Yəni bu güzəştlər əksinə, burada inkişaf üçün çatışmayan amillərin kompensasiyası mexanizmi kimi tətbiq edilməməlidir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, dünya təsərrüfatında azad zonaların geniş miqyasda yayıldığı bir vaxtda vergi güzəştləri artıq çoxdandır ki zonaya xarici kapitalın axınının başlıca stimullaşdırma amili kimi çıxış etmir. Hazırda azad iqtisadi zonaların inkişaf etdirilməsində və buraya olan marağın artmasında daha çox bu amillər böyük rol oynayır: siyasi sabitlik, investisiya

təminatı, infrastrukturun keyfiyyəti, işçi qüvvəsinin ixtisas səviyyəsi, inzibati proseslərin sadələşdirilməsi. Azad iqtisadi zonaları yaradarkən seçilmiş ərazinin sahəsi də həlledici rol oynayır. Belə ki, ərazinin sahəci iri olması heç də hər zaman onun uğurla fəaliyyət göstərməsinə təminat etmir. Qərb təcrübəsinə görə söyləmək olar ki, normal şəkildə 1 kvadrat kilometrlik ixrac zonasının yaradılmasına təqribən 40-45 milyon dollar, gömrük zonası üçün isə 10-15 milyon vəsait tələb olunur. Məhz buna görə də dünyada fəaliyyət göstərən AİZ-in çoxu bütünlüklə müəssisələrlə məhdudlaşır, və ya avia və dəniz limanlarında salınırlar. Nadir hallarda isə ərazicə iri olmayan şəhər və ya rayonu əhatə edə bilərlər. Hazırda dövlətin investisiya vəsaiti çatışmamazlıqları nəzərə alaraq söyləmək olar ki, azad zonanın yaradılması zamanı ərazinin sahəsi aktual məsələlərdəndir.

Azərbaycanda azad iqtisadi zonaların yaradılmasında problemlərdən biri də qeyd etdiyimiz kimi vergilərin yüksək səviyyədə olmasıdır. Lakin yaxın gələcəkdə bu sahədə müəyyən dəyişikliklər ediləcəkdir. Belə ki, ƏDV və mənfəət vergilərinin dərəcələrinin azaldılması gözlənilir. Vergilər sahəsində digər tədbirlər də görülməkdədir. 2007-ci ildə qəbul edilmiş "Vergilərin elektron sənəd formasında göndərilməsi Qaydası", "Vergi Məcəlləsinə əlavə dəyişikliklərin edilməsi barədə" Milli Məclisin qərarı və "Sahibkarlıq subyektlərinin fəaliyyətini tənzimləyən qanunvericilik sistemində dəyişikliklər edilməsi barədə" Milli Məclisin qərarı və "Sahibkarlıq subyektlərinin fəaliyyətini tənzimləyən qanunvericilik sistemində dəyişikliklər edilməsi barədə" Milli Məclisin qərarı "pəncərə" sistemi yaradılıb. Bundan başqa 2006-cı ildə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fəaliyyət növlərinə xüsusi razılıq (lisenziya) verilməsinin təkmilləşdirilməsi haqqında" fərmanına əsasən sahibkarlara verilən lisenziyaların sadələşdirilməsi və tariflərin azaldılması öz əksini tapmışdır. Həmçinin gömrük prosedurlarının sadələşdirilməsi və gömrük sisteminin təkmilləşdirilməsi sahəsində də müəyyən irəliləyiş gözlənilir. «Azərbaycan Respublikası gömrük sisteminin inkişafı Dair Dövlət Proqramı» dövlətin gömrük siyasətinin həyata keçirilməsində mühüm mərhələ olmaqla qarşıdakı illərdə bu sahənin daha sürətlə inkişafı ilə bağlı əsas vəzifələri, istiqamətləri və yerinə yetirilməli olan tədbirləri müəyyən edir. Dövlət Proqramında gömrük sisteminin aşağıdakı istiqamətlərdə inkişaf etdirilməsi nəzərdə tutulur:

- qanunvericilik bazasının və gömrük tənzimləməsinin təkmilləşdirilməsi;
- gömrük nəzarəti metodlarının beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması və gömrük prosedurlarının avtomatlaşdırılması
- qaçaqmalçılığa və gömrük işi sahəsində digər hüquqpozmalara qarşı mübarizəni gücləndirilməsi
- gömrük infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi
- kadr hazırlığı və beynəlxalq əməkdaşlığın genişləndirilməsi

1992-ci ildə "Xarici investisiyaların qorunması haqqında" Azərbaycan Respublikasının qanununda göstərilir ki, ölkədə fəaliyyət göstərən xarici investitorlara dövlət təminatı verilir. Bundan başqa, bu qanunun 41-ci maddəsi "Sərbəst iqtisadi zonalarda xarici investorların və xarici investisiya müəssisələrinin fəaliyyəti" nə həsr edilmişdir. Burada qeyd edilir ki, - "Sərbəst iqtisadi zonalarda yaradılması qaydası, xarici investorların və xarici investisiya müəssisələrinin orada qeydə alınması, təsərrüfat fəaliyyəti və başqa fəaliyyət ilə məşğul olması şərtləri Azərbaycan Respublikasının sərbəst iqtisadi zonalarda qanunvericiliyi ilə müəyyən edilir".

İqtisadiyyatın sürətli artım templəri ölkə qarşısında sənayeyə və iqtisadiyyatın qeyri-neft sektorunun elmtutumlu sahələrinin inkişafına yönəltmək məqsədilə daxili və xarici investisiya axınlarının diversifikasiyası, ixrac məhsullarının istehsalının həcmünün artırılması kimi qarşısalınmaz məsələlər durur. Bizim fikrimizə görə, dünyanın bir çox ölkələrində də olduğu kimi istehsal sferasına kapitalın cəlb edilməsinin ən effektiv aləti kimi azad iqtisadi zonaların müxtəlif formaları çıxış edirlər. Qeyd etdiyimiz kimi ölkəyə xarici investisiyaların cəlb edilməsində azad iqtisadi zonalarda böyük əhəmiyyət kəsb edir. İstənilən azad iqtisadi zonada biznes fəaliyyəti əlverişli mühit olmadan inkişaf və tərəqqi etmir. Azad iqtisadi zonalarda biznes mühiti və ya müvafiq biznes infrastrukturunu təmin etmək üçün əsas hərəkətverici qüvvəsi sayılır. Buna görə də azad iqtisadi zonalarda layihələrin hazırlanmasında müvafiq biznes infrastrukturunun qiymətləndirilməsi vacib amildir. Azad iqtisadi zonalarda səmərəli biznes fəaliyyətində müvafiq yardımçı qurumların yaradılması da olduqca vacibdir. Burada sənaye-ticarət palatalarının

əhəmiyyəti müstəsna. Bu strukturun xidməti vasitəsilə xarici biznesmenlər hər hansı bir ölkədə sərmayə qoyuluşlarını gerçəkləşdirərkən müvafiq informasiyaları əldə edirlər [3, səh.45].

Azad iqtisadi zonalarda səmərəli biznes mühiti işgüzar münasibətləri ümumi məxrəcə götürən təşkilati-hüquqi formalar məcmusundan ibarətdir. Azad iqtisadi zonalarda belə formalar kredit sistemi, kommersiya bankları, fond, valyuta, əmtəə birjalarında vasitəçilik təşkilatlandırılmasının yaradılması, qeyri-birja vasitəçiliyi, işgüzar kommersiya, informasiya texnologiyaları, vergi sistemi və vergi müfəttişliyi, digər biznes infrastrukturunu təmin edən əhatə edir. Azad iqtisadi zonalarda sığorta kompaniyalarının geniş fəaliyyəti təmin olunur, əlverişli gömrük sistemi yaradılır, əmək birjalrı, ticarət palataları, işgüzar aktivliyi stimullaşdıran ictimai və dövlət fondları təşkil olunur. Azad iqtisadi zonalarda layihələrin iqtisadi əsaslandırılmasında ərazi sistemli təkmil konsaltinq və auditor kompaniyalarının naədlilik aspekti də nəzərdən keçirilir. Dünya təsərrüfat sisteminə inteqrasiya xarici kapitaldan istifadəni qaçılmaz edir. Azad iqtisadi zonalarda beynəlxalq biznesin əsas elementlərindən olan xarici investisiyalar müəyyən mənada dövlət kreditlərindən üstün xüsusiyyətlərə malikdir. Bu da əksərən qeyd etdiyimiz kimi qabaqcıl texnologiyaların transfert təminatı, menecment və marketinqin müasir metodlarının gətirilməsi, dünya iqtisadiyyatına inteqrasiya, elmi-texniki əməkdaşlıqla fərqlənir. Azad iqtisadi zonalarda fəaliyyət göstərən müxtəlif biznes subyektlərinin hər birinin maraqları olur. Bunu aşağıdakı cədvəldən görmək olar:

Cədvəl 1

Müxtəlif biznes subyektlərinin təsnifatı		
Biznes subyektləri	İşgüzar maraqlar	Biznesin əsasları
Sahibkarlar	Gəlirlərin əldə edilməsi	İstehsal vasitələri üzərində şəxsi mülkiyyət
İstehlakçılar	İstehlak tələblərinin ödənilməsi	İstehlak predmetləri üzərində şəxsi mülkiyyət
Muzdlu işləyənlər	Şəxsi gəlirlər	İşçi qüvvəsi üzərində şəxsi mülkiyyət
Dövlət strukturları	Ümumi dövlət proqramlarının reallaşdırılması	İstehsal vasitələri üzərində dövlət mülkiyyəti

Azad iqtisadi zonaların inkişafında orta və kiçik biznesin rolu əhəmiyyətli dərəcədə böyükdür. Bu biznes növləri əsasən daxili bazara köklənən əmtəə və xidmətləri reallaşdırır. Kiçik biznesin inkişafını şərtləndirən mühüm cəhətlərdən biri də onunla bağlıdır ki, heç bir dövlətdə iri istehsalçılar kiçik biznesə rəqib kəsilirlər. İnkişaf etmiş ölkələrdə iri və kiçik müəssisələrin kooperasiyalaşması prinsipi kiçik biznesin sıxışdırılması ilə müşayiət olunur. Azad iqtisadi zonaların inkişaf etdirilməsində vençur kapitalının rolu böyükdür. Vençur kapitalı dedikdə, əsasən şirkətlər tərəfindən daha riskli sahələrə kapital qoyuluşu nəzərdə tutulur. Bu cür sahələr də ən çox elmtutumlu komplekslərin yaradılmasına aid edilir. Bu zaman texniki, maliyyə, iqtisadi və siyasi risklər ön plana çıxır. Məhz buna görə də dövlət azad iqtisadi zonalarda bu cür kapital qoyuluşlarını genişləndirmək üçün bazar konyukturasını yaxşılaşdırmalı, ölkədə siyasi sabitliyi bərqərar etməli, düzgün və effektiv iqtisadi islahatlar həyata keçirməli, əlverişli normativ-hüquqi baza yaratmalıdır.

Azərbaycanda investisiya siyasəti sahəsində bəzi addımlar atılmışdır. Bunlardan biri də Azərbaycan Investisiya Şirkətinin yaradılması olmuşdur. Azərbaycan Investisiya Şirkəti 30 mart 2006-cı il tarixli Prezident Fərmanına müvafiq olaraq təsis edilmişdir. AİŞ-nin əsas öhdəliyi əsasən ölkənin qeyri-neft sektorunu təşkil edən şirkətlərdə birbaşa səhm kapitalı qoyuluşları vasitəsilə Azərbaycan iqtisadiyyatının müxtəlifləşdirilməsinə yardım etməkdən ibarət olacaqdır.

Azərbaycanda azad iqtisadi zonaların yaradılması və onların köməyiylə xarici investisiyaların cəlb edilməsinin perspektivlərinə nəzər salaraq:

Bu sahədə sərhədyanı ticarət komplekslərinin tikilməsinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Bu cür layihələrin reallaşdırılması sərhədyanı ərazilər arasında ticarət dövriyyəsinin genişlənməsinə imkan yaradacaq, sərhədyanı rayonların iqtisadiyyatının dirçəlməsinə, istehsal kooperasiyasının yaradılmasına, investisiyaların, müasir texnologiyanın cəlb edilməsinə, bu ərazilərdə yaşayan

vətəndaşların həyat səviyyəsinin qaldırılmasına şərait yaradacaqdır. Bir daha qeyd etmək lazımdır ki, öz ərazisində azad iqtisadi zona yaratmaq istəyən hər bir dövlət bu zaman konkret məqsədlərə malikdir. Bu məqsədləri aşağıdakı səbəblər motivləşdirə bilər: ölkənin regionlarının inkişafında disproporsiyaların meydana çıxması, ölkənin hər hansı bir ərazisinin iqtisadi cəhətdən böhranlı vəziyyəti, işsizliyin geniş vüsət alması, hər hansı fəaliyyət sahəsinin inkişafca geri qalması və s. Siyasi cəhətdən, bu problemlərin həll edilməsi üçün ölkə beynəlxalq iqtisadi münasibətlərdə beynəlxalq əmək bölgüsündə fəal surətdə iştirak etməli, dünya iqtisadiyyatına inteqrasiyaya daxil olunmalıdır.

Azərbaycanda azad iqtisadi zonaların təşkili zamanı əlverişli mühitin yaradılması üçün biznesmenlərə təkcə Rusiya və ya Türkiyədə deyil, həmçinin öz ölkələrində sərmayə yatırmaq üçün yardım edəcəkdir ki, bu da ölkə iqtisadiyyatının inkişafına və investisiyaların strukturunda dəyişikliklərə sahibkarların payının artmasına gətirib çıxaracaqdır. Çox vacib bir anı qeyd etmək yerinə düşər ki, hazırda Azərbaycan Ümumdünya Ticarət Təşkilatına tamhüquqlu üzv seçilmək üçün hazırlıq işləri aparılır və danışıqlar aparmaqdadır. Lakin ÜTT-nin azad iqtisadi zonaların yaradılması barədə qoyduğu şərtlər Azərbaycan hökumətini razı salmır [1, səh.178].

Azərbaycanda azad iqtisadi zonaların müxtəlif formalarını, xüsusən də azad ticarət zonalarını yaradarkən, güzəştli rejimin tətbiqi təkcə ayrı-ayrı müəssisələrə, sahə və ya ərazilərə deyil, güzəştlərin verilməsi ilə deyil, əksinə, XXI əsrdə respublikanın texnoloji inkişafını təmin edəcək təsərrüfatlaşmanın yeni formalarının, sənaye istehsalının, xarici iqtisadi əlaqələrin inkişafı məqsədilə onların stimullaşdırılması əsasında həyata keçirilməlidir. Digər strateji istiqamət isə Azərbaycanın nəqliyyat-coğrafi yerləşməsinin üstünlüklərinin və ölkənin liman ərazilərinin potensialının reallaşdırılmasıdır. Bir sıra sərhədyanı rayonlarda azad ticarət zonalarının, gömrük zonalarının yaradılması respublikamızın dünya təsərrüfatı sistemində inteqrasiyaya daxil olmaqla sürətləndirə bilər, həmçinin bu ərazilərə mal və kapital axınını istiqamətləndirər.

Azərbaycanda azad ticarət zonalarının yaradılmasının əsas istiqamətlərindən biri beləliklə Azərbaycanın Dağıstan Respublikası RF sərhəddində formalaşdırılması və inkişafı hesab edilir. Bu ərazidə azad ticarət zonasının yaradılması sərhədyanı ticarətin artmasına, hər iki ölkənin daxili rayonlarının iqtisadiyyatının canlandırılması və inkişafına yardım edə bilər. Yeni müəssisələrin tikintisi, yeni texnologiyanın və istehsal üsulunun tətbiqi, infrastrukturun yaradılması və möhkəmləndirilməsi, təhsilin səviyyəsinin, əhalinin məşğulluğunun və ixtisasının artırılması yeni əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsinə və regionda sabitliyin yaranmasına gətirib çıxaracaqdır. Azərbaycan hər zaman Rusiya Federasiyası ilə qarşılıqlı fayda əsasında hərtərəfli hərtərəfli əlaqələrin inkişaf etdirilməsinə böyük önəm vermişdir.

Azad ticarət zonasının yaradılması Naxçıvan MR ilə Türkiyə Respublikası sərhəddində də baş tuta bilər. Muxtar respublikanın Ermənistan tərəfindən blokada şəraitində saxlanması, daimi müharibə təhlükəsi, ölkənin əsas ərazisindən təcrid edilməsi burada güclü iqtisadiyyatın yaradılmasını və muxtar respublikanın müdafiəqabiliyyətinin artırılması qaçılmazdır. Naxçıvanda bazar iqtisadiyyatı prinsiplərinin bərqərar olması, təsərrüfat həyatının canlanması Azad İqtisadi Zonaların yaradılması ilə həyata keçə bilər. Muxtar respublikanın ərazisində mərmər, duz, dolomit, tikinti materialları, mineral sular ehtiyatlarının zənginliyi iqtisadiyyatın inkişafında böyük rol oynaya bilər. Bu əraziyə investisiyaların axınını isə azad iqtisadi zonaların yaradılması ilə cəlb etmək olar.

Azərbaycan ucuz və keyfiyyətsiz mallar üçün bazar rolunu oynamamalıdır. Bunun üçün isə AİZ yaratmaq yolu ilə iqtisadiyyatın dirçəlməsinə nail olmaq lazımdır. Bakı limanlarını dünya standartları səviyyəsinə qaldırmaq lazımdır. Bu sahədə və ümumilikdə infrastrukturun inkişafı etdirilməsində TRACECA proqramı böyük rol oynaya bilər. Bu zaman AİZ-in normal fəaliyyət göstərməsinə təsir edəcək irimiqyaslı yükdaşımaqların təmin edilməsi məsələsi də həll ediləcəkdir. Azad iqtisadi zonaların, həmçinin azad sənaye zonalarının yaradılması zamanı bu işi həyata keçirən təşəbbüskarlar bu zonanın nə qədər müddətdə fəaliyyət göstərəcəyini nəzərə alırlar. Adətən belə zonalarda 10-15 il müddətinə fəaliyyət göstərirlər. Bu müddət təbii ki çox və ya az da ola bilər. Bu da əsasən regionun inkişaf xüsusiyyətlərindən, qarşıya qoyulmuş məqsədlərdən, regiondakı

problemlərdən, yaradılmış ilkin şərtlərin nə səviyyədə olduğundan, infrastrukturun vəziyyətindən, dövlət təminatından, qəbul olunmuş normativ və hüquqi aktlardan və s-dən asılı olur.

ƏDƏBİYYAT

1. Алиев Ш. Специальные экономические зоны: приоритетные проблемы использования в условиях глобализации. Баку: "ЭЛМ", 2010.
2. Əliyev Ş. Xüsusi iqtisadi zonaların təşkili problemləri və inkişaf perspektivləri (monoqrafiya), Bakı: "Elm", 2008.
3. С.А. Рыбаков. Особая экономическая зона и свободная экономическая зона: единство или различие (монография). М., 2012.
4. Azərbaycan Respublikasında xüsusi iqtisadi zonaların yaradılması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı (6 mart 2007-ci il).
5. Xüsusi iqtisadi zonalar haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu, 14 aprel 2009-cu il.

THE IMPORTANCE OF CREATING PROSPECT IN AZERBAIJAN FREE ECONOMIC ZONES

S.H. Purhani, A.B. Mammadov

At the moment, free economic zones have become part of the global business practices and are an integral part of international economic relations. In the system of world economic relations free economic zones appear mostly as a means to accelerate economic growth through enhanced international trade, mobilizing investment, technology transfer, information, deepening integration of economic processes.

ВАЖНОСТЬ ПЕРСПЕКТИВ СОЗДАНИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН

С.Г. Пурхани, А.Б. Мамедов

В настоящее время свободные экономические зоны прочно вошли в мировую хозяйственную практику и являются неотъемлемой частью международных экономических отношений. В системе мировых хозяйственных связей свободные экономические зоны предстают в основном как фактор ускоренного экономического роста за счет активизации международного товарооборота, мобилизации инвестиций, обмена технологиями, информацией, углубления интеграционных экономических процессов.

DÜNYA TİCARƏTİNİN MÜASİR MEXANİZMLƏRİ VƏ MEYLLƏRİ

S.H. Pürhani, A.E. Umudov

Milli Aviasiya Akademiyası

Məqalədə beynəlxalq ticarətin həyata keçirilməsinin müasir mexanizmləri, ticarətin müasir xarakteri, xarici ticarətin səmərəliliyi, dünya bazarı və beynəlxalq ticarətdə yeni meyllər, ölkələr arasında ticarət sahəsinə xarici iqtisadi əlaqələrin qurulması, sonrakı inkişaf etdirilməsi kimi məsələlərə yer ayrılıb.

Bazar, ölkə daxilində və xaricində onun rolu və əhəmiyyəti məsələsi uzun illərdir ki, nəzəri və əməli mübahisələr doğurmaqdadır. Mübahisələr əsasən bazar anlayışının necə düşülməsi ətrafında gedir. Bir qrup alimlər bazar münasibətlərini kortəbii qüvvələrin özbaşına fəaliyyəti kimi izah edir, bazarı qeyri mütəşəkkil alverçilər yığımından ibarət alverxana kimi görürlər. Digərləri isə bazarı iqtisadiyyatı bütün bələlərdən xilas edə bilən, onu canlandırmaq üçün fəvqəlvə hesab edirlər. Bütünlükdə bazar sisteminin formalaşmasında üç başlıca təsərrüfatçı modeli istifadə edilir. Onlara keçid mərhələsində inzibati bölüşdürmə sisteminin tarixən mövcud olmuş elementlərindən istifadə etmək, xalis iqtisadi formalaşma modelindən istifadə etmək və sosial yönümlü, tənzim olunan bazar modelindən istifadə etməsi aiddir. Xarici ticarət qədim dövrlərdən mövcud olmağa başlasa da, ilk vaxtlar dünya ölkələrinin müəyyən hissəsinin, sonraları isə dünyanın bütün ölkələrinin ticarətini əhatə edən dünya bazarı formalaşmışdır. Dünya bazarı ayrı-ayrı ölkələrdə xüsusi sahibkarlığın əmtəə istehsalına keçməsilə meydana gəlmişdir. Həmin proses təqribən XIX əsrdən etibarən formalaşmağa başlamışdır. İlk dövrlərdə dünya əmtəə mübadiləsində aqrar ölkələrdən ixrac olunan xammal və ərzaq, sənaye ölkələrindən ixrac edilən istehlak təyinatlı hazır məhsullar çox da böyük olmayan xüsusi çəkiyə malik olmuşdur. Aqrar xammal ölkələrinə kapital axım ilə əlaqədar xarici ticarətdə avadanlıqlarla ticarətin xüsusi çəkisi bir qədər artdı. Hətta ikinci dünya müharibəsindən sonra avadanlıqlarla ticarət dünya əmtəə dövriyyəsində mühüm yer tutdu. Həmin prosesə müharibədən sonrakı dövrdə inkişaf etmiş ölkələr arasında beynəlxalq əmək bölgüsünün güclənməsi əhəmiyyətli təkan verdi.

Ayrı-ayrı ölkələrin milli bazarları ilə dünya bazarının fərqləndirilməsi diqqəti daha çox cəlb edir. Bu mənada dünya bazarının özünəməxsus xüsusiyyətlərini aydınlaşdırmaq lazım gəlir. Əvvəla, milli bazarda malların və xidmətlərin hərəkəti əsasən iqtisadi proseslərlə bağlıdırsa dünya bazarında həmin hərəkət ayrı-ayrı dövlətlərin xarici iqtisadi siyasəti ilə daha çox şərtlənir. Ayrı-ayrı ölkələrin milli təsərrüfatları və onların subyektləri arasında malların və xidmətlərin hərəkəti bir qədər məhdud olur. Hətta ayrı-ayrı ölkələrdə istehsal olunan bir sıra mallar dünya mal dövriyyəsinə daxil olmur. İkinci, dünya bazarında malların və xidmətlərin qiymətlərinin yaranma mexanizmi özünəməxsus cəhətlərlə formalaşır. İlk növbədə dünya qiymətləri sisteminin formalaşması qaydası diqqəti cəlb edir. Burada malların milli dəyərinin dünya bazarında formalaşaraq beynəlmiləl dəyərə çevrilməsi prosesi ön sırada dayanır. Dünya bazarında tələb və təklifin, bazar konyunkturmasının və tarazlığının təsiri altında ekvivalent mübadilənin modifikasiya olunması prosesi özünü daha aydın göstərir. Dünya qiyməti malların və xidmətlərin beynəlmiləl dəyərinin pulla ifadə olunmasıdır, onların beynəlmiləl istehsal qiymətidir. Üçüncü, dünya bazarı ölkələr arasında kəskin rəqabət mübarizəsində formalaşır inkişaf edir. Ayrı-ayrı ölkələrin ticarətinin strukturu və inkişaf istiqaməti dünya bazarında onların mallarının rəqabət qabiliyyətinin dəyişməsi təsiri altında müəyyənləşir. Təsəffü deyildir ki, beynəlxalq ticarətə həm ayrı-ayrı ölkələrin ticarətindəki və həm də bütünlükdə dünya ticarətindəki qeyri-bərabərlik xasdır. Dördüncü, müasir qloballaşma şəraitində dünya bazarı beynəlxalq inhisarların hökmranlığı sahəsinə daxil olur. XX əsrdən etibarən dünyanın iri inhisarları müəyyən mallar üzrə dünya bazarlarının bölüşdürülməsi haqqında öz aralarında danışıqlar apararaq və həmin malların baza qiymətlərini dikte etmişlər. Hazırda dünya bazarlarında beynəlxalq kartellər, konsernlər, sindikatlar formasında beynəlxalq inhisarların mövqeyi güclənməkdədir. Beşinci, dünyanın inkişaf etmiş ayrı-ayrı ölkələrinin milli bazarlarına nisbətən dünya bazarının inhisarlaşma səviyyəsi aşağıdır. Bu, hər şeydən əvvəl, dünya bazarında daha çox sayda iştirak edən şirkətlərin, o cümlədən öz dövlətinin köməyinə arxalanan iri milli inhisarların rəqabət müharibəsi ilə izah edilə bilər. Bir çox sahələrdə daha iri olan bu şirkətləri bazardan tam çıxarmaq mümkün

deyildir. Bu həqiqətdir ki, hazırda ümumdünya istehsalının mühüm sahələrində inhisarlaşma daha böyük ölçüdə irəliləyir. Altıncı, dünya bazarında gedən rəqabət mübarizəsində ayrı-ayrı dövlətlər, yaxud dövlətlər qrupu fəal rol oynayır. Belə ki, həmin dövlətlər, nəinki kənar malların daxil olmasından milli bazarlarını mühafizə edir, eyni zamanda öz mallarının ixracını formalaşdırmaq üçün məqsədyönlü siyasət də yeridirlər [1, səh.73-78].

Dünya bazarının beş əsas formaları mövcudur: beynəlxalq mallar və xidmətlər bazarı, beynəlxalq kapital bazarı, beynəlxalq işçi qüvvəsi bazarı, beynəlxalq valyuta bazarı, beynəlxalq qiymətli kağızlar bazarı. Qeyd edilən hər bir dünya bazar forması dünya bazar qiymətləri əsasında hərəkət edir. Müasir şəraitdə dünya qiymətləri ilə böyük miqyasda kommersioniya, ixrac və idxal əməliyyatları aparılır. Dünya qiymətləri ölkənin qoyduğu qiymət formasında həyata keçirilir. Dünya qiyməti dünya bazarının tələb etdiyi keyfiyyət göstəricilərinə cavab verən mallar və xidmətlərin beynəlmiləl dəyərinin pulla ifadəsinə deyilir. Beynəlxalq aləmdə iri inhisar birlikləri olan trestlər, konsernlər, transmilli korporasiyalar bir sıra məhsulların istehsalını və satışını öz əllərində cəmləşdirirlər. Belə iri inhisar birlikləri özlərinin mövcud imkanlarından istifadə etməklə məhsulları yüksək inhisar qiyməti ilə satırlar.

Dünya bazarında inhisarlaşma səviyyəsinin yüksək olması şəraitində çox hallarda alıcı və satıcı kimi inhisarlar çıxış edir. Dünya qiymətlərinə təsir göstərən vasitələrdən biri də qiymətin tənzimlənməsində dövlətin yaxından iştirak etməsidir. Burada azad ticarətin aparılmasında müəyyən məhdudiyyət halları, gömrük rüsumları, müxtəlif daxili vergilər mühüm rol oynayır. *Çoxsaylı dünya qiymət növlərindən hər-hansı birinin, yaxud bir neçəsinin dünya qiyməti rolunu oynaması üçün bir sıra tələblər ödənilməlidir.* Dünya qiyməti elə qiymət növü hesab edilir ki, onun vasitəsilə iri həcmli kommersioniya əməliyyatları həyata keçirilsin, hesablaşmalar sərbəst dönərli valyuta ilə aparıla bilsin. Konkret hər hansı bir mal qrupuna və xidmətlər növünə gəldikdə isə onun əsas istehsalçıların qoymuş olduğu qiymətlər və iri birjaların ixrac məhsullarına qoyduqları qiymətlər əsas götürülür.

Bildiyimiz kimi, mallar və xidmətlərlə beynəlxalq ticarət beynəlxalq iqtisadi münasibətlərin ənənəvi və daha çox inkişaf etmiş formasıdır. Onun payına dünya bazarı həcmünün ümumi dəyərinin ¼ hissəsi düşür. Təsəffü deyildir ki, müasir beynəlxalq iqtisadi münasibətlərin inkişafı beynəlxalq ticarətin fəallaşmasına imkan verir. Bu, malların və xidmətlərin ölkələr arasında yerdəyişməsinin əsas sahəsidir. Beynəlxalq iqtisadi münasibətlərin ilkin əsasını təşkil edən xalqların və ölkələrin ticarət əlaqələri minillik tarixi inkişaf yolu keçərək, müasir dövrdə yeni xarakterli və istiqamətli formalar alır.

Qəbul edilən meyarlardan asılı olaraq həmin yeni xarakterli və istiqamətli formalara mal axınının istiqaməti üzrə idxalı, ixracı, tranziti, malların ixtisaslaşmasının xarakteri üzrə xammal, kənd təsərrüfatı məhsulları, komplektləşdirici məmulatlar, maşın və avadanlıqlar, informasiya və texnologiyalar, xidmətlər, dövlət tənzimlənməsinin səviyyəsi üzrə azad ticarət rejimi və dövlətin müdaxiləsi ilə ticarət, ödənilmə xarakterinə görə nağd, klirinq və barter sövdələşmələri, coğrafi lokallaşma üzrə adi sərbəhəyanı, azad iqtisadi zonalar, həmçinin sövdələşmələrin sənədləşdirilməsi müddəti üzrə sövdələşmə bağlanıldıqdan sonra keçən iki iş günündən gec olmamaqla fiziki cəhətdən mövcud olan mallarla ödəmə, yaxud onun daha gec tarixə keçirilməsi ilə ödəmə, eyni zamanda fiziki cəhətdən mövcud olmayan mallarla təcili ödəmə aid edilir. Bu gün beynəlxalq ticarət bir çox amillərin *beynəlxalq əmək bölgüsünün inkişaf səviyyəsi, istehsalın beynəlmiləlləşməsi prosesi*, dövlət və regional tənzimlənməsi proseslərinin təsirinə məruz qalır.

Xarici iqtisadi əlaqələr sisteminin çoxillik təcrübəsi təsdiq edir ki, beynəlxalq ticarətdə baş verən proseslər nə qədər müxtəlif olsa da, onlar müntəzəm dəyişikliklərə məruz qalır. Qarşıda duran əsas məqsəd isə həmin dəyişikliklərin ölkələrin iqtisadi sisteminə necə təsir edəcəyini müəyyən etməkdir. Eyni zamanda xarici iqtisadi əlaqələr sisteminə təcrübəni Azərbaycanın strateji iqtisadi inkişafı ilə əlaqələndirmək, inkişafın çoxvariantlısını təmin edəcək vasitələri seçmək lazım gəlir. Bütünlükdə dünya iqtisadiyyatının, ayrılıqda isə ayrı-ayrı ölkələrin iqtisadi tərəqqisi və artım sürəti müxtəlif olduğundan həmin prosesləri modeləşdirmək çətin və mürəkkəbdir. Bunları nəzərə alaraq beynəlxalq ticarət sisteminin inkişaf istiqamətlərini və perspektivlərini müəyyən etmək lazım gəlir.

İlkin vəzifələrdən biri xarici ticarət əlaqələrini inkişaf etdirmək, artım sürəti olduğundan həmin prosesləri modelləşdirmək çətin və mürəkkəbdir. Bunları nəzərə alaraq beynəlxalq ticarət sisteminin inkişaf istiqamətlərini və perspektivlərini müəyyən etmək lazım gəlir.

Beynəlxalq ticarətin dünya iqtisadiyyatında rolu, vəzifəsi və əhəmiyyəti haqqında geniş məlumat verilmişdir. Burada isə məqsədimiz beynəlxalq ticarət münasibətlərinin təhlili irəli gələn praktik nəticələrin qarşılıqlı inteqrasiyasına əsaslanaraq, ölkənin beynəlxalq əlaqələrinə girməsinin səmərəli yollarını şərh etməkdir.

Azərbaycan üçün strateji əhəmiyyəti olan Ümumdünya Ticarət Təşkilatına üzv olma ÜTT dünya ticarətini geniş miqyasda, dünya səviyyəsində liberallaşdırmağı öz qarşısına qoymuşdur. Postsosialist ölkələrindən az sayda bir qrup ölkə ÜTT-nin tam hüquqlu üzvü olmuşdur. Bu, ilk növbədə təşkilata üzv olma proseduralarının uzunmüddətli olması və mürəkkəbliyi ilə əlaqədardır. Əgər beynəlxalq ticarətin müasir inkişaf meylini müəyyən etsək, məlum olacaqdır ki liberallaşma xarici ticarətin əsasında dayanır. Texnoloji dəyişikliklər qloballaşmanı mümkün edən liberallaşma onun reallaşdırılmasına meydan açır [3, səh.117-124].

Xarici ticarət və onun səmərəliliyini artırmaq yollarından biri onun yerli sənayenin inkişaf strategiyası və ticarətin real nəticələri ilə əlaqələndirilməsidir. Azərbaycanın xarici ticarətinin təhlili göstərir ki, ixrac yönümlü sahələrin strukturunda xammal və enerji daşıyıcılarının xüsusi çəkisi yüksəkdir. Bunu nəzərə alaraq ixracın digər istehsal sahələrinin dirçəldilməsi, bərpası və inkişafı ilə tam əlaqələndirilməsi çox vacibdir. İstehsal sahələrinin kompleks inkişaf etdirilməsi, sahələrin ixraca yönəldilməsi və dünya iqtisadiyyatının standartlarına uyğun formalaşdırılması lazım gəlir. İstehsal yönümlü sahibkarlığın inkişafı və ixraca istiqamətləndirilməsi dövlət səviyyəsində hazırlanan iqtisadi proqramlar da öz ifadəsini tapmalıdır.

İdxalın strukturu da istehsalın stimullaşdırılmasına təsir edir. Bunun üçün həm istehsalçılar həm də hökumət tərəfindən müxtəlif tədbirlər görülür. Çalışır ki, xarici ticarət yerli istehsal imkanlarına əsaslanaraq, daxili bazarın qorunması və möhkəmləndirilməsinə kömək etsin. Strateji məqsədləri nəzərə alaraq, Azərbaycan digər ölkələrlə müqayisədə nisbətən üstün mövqelərə malikdir. Bütövlükdə isə xarici ticarətin yerli sənaye sahələrinin spesifik məqsədləri ilə əlaqələndirilməsi yeni imkanların gücləndirilməsinə şərait yaradacaqdır.

Milli istehsal məhsulları ixracının güclənməsi yalnız yeni istehsal sahələrinin yaradılması və inkişaf etdirilməsindən, onların daxili texnoloji ehtiyatlardan asılı deyil. İxrac yönümlü yeni istehsal müəssisələrinin inkişaf etdirilməsinin xarici amillərdən asılılığı nəzərə alınmalıdır. Azərbaycanın tütün fabrikinin European Tobacco, yağ zavodlarının Azersun Holding (İntersun), Sumqayıt boru zavodunun Hollandiya şirkətləri tərəfindən alınması misal ola bilər. Həmin istehsallarda köhnə avadanlıqlar yeniləndirilmiş və bütün istehsal texnologiyaları xaricdən gətirilmişdir. Hələlik yeni istehsalın inkişafı və onun hesabına istehsal yönümlü ixrac yalnız müəyyən həcmdə təmin edilmişdir. Bu gün həm ixrac yönümlü istehsal, həm də istehsal avadanlıqları istehsalını təşkil etmək lazımdır. Deməli, xarici ticarətin qısamüddətli dövriyyəsi vasitəsilə xarici bazarların daha çox tələb etdiyi məhsulların ixracını təmin etmək vacib olsa da, hər halda xarici ticarət ölkə daxilində istehsal vasitələrini istehsal edən sahələrə kömək etməlidir. Qeyd olunan istiqamət daha çox investisiya, insan ehtiyatları və vaxt tələb edir. Lakin strateji rəqabət qabiliyyətlilik baxımından bu daha səmərəli seçimdir.

Azərbaycanda xarici ticarət 1993-cü ildən sonra sürətli inkişaf yoluna düşmüş. Regional inkişaf baxımından məhz azad ticarət məkanının yaradılması daha səmərəlidir. Bu, regionların daxili rəqabət maraqlarının gücləndirir və eyni zamanda milli istehsalın dirçəldilməsində müəyyən rol oynaya bilər. Azad ticarət zonalarının yaradılması təkcə bir regionu deyil, geniş miqyasda kompleks əraziləri əhatə etməlidir. Investisiyaların həcmnin artdığı bir dövrdə güzəştli bazarların təşkilatı daxili bazarın qorunması istiqamətində bir addım ola bilər. Azad ticarət zonalarının üstünlükləri çoxdur. Azərbaycan şəraitində belə bazar xarici ticarət axınlarının tənzimlənməsi üçün bir vasitə ola bilər. Bu, xarici ticarətin əsas ünsürləri olan idxal-ixracın optimallaşdırılmasına, Azərbaycanın regional prioritetlərinin müəyyən edilməsinə, xarici ölkələr üzrə onların bölgüsünün həyata keçirilməsinə və hətta regional iqtisadi əməkdaşlıq ittifaqlarının yaradılmasına müsbət təsir edə bilər. Beynəlxalq ticarətin səmərəliliyinin artırılması üzrə mövcud olan real imkanlara əsasən onun

deversifikasiyasını həyata keçirmək lazımdır. Ölkənin müəyyən iqtisadi inkişaf səviyyəsində idxalla ixracın strukturunun sabitliyi tələb olunur. Lakin ixracın səmərəliliyini artırmaq üçün alternativ ixrac məhsulları və onların istehsal mənbələrinin olması vacibdir. Xarici ticarət dünya bazarında uyğun məhsul istehsalın, ixracın eyni zamanda yerli tələbatlara daha çox uyğun olan məhsulların idxalını özündə birləşdirir. İdxalla ixrac arasında optimal nisbət tapılmalı, diversifikasiyalı ticarət strukturu təkmilləşdirilməli və ölkəyə daxil olmaların mənbələri artırılmalıdır. Diversifikasiyalı xarici ticarət siyasəti yüksək xərc tutumlu inkişaf istiqamətidir. Lakin müəyyən fəaliyyət dövrü üçün proqnozlaşdırılan xarici ticarətin makrdiversifikasiyası dünya bazarının ehtiyaclarına uyğunlaşdırılmalıdır. Dünya bazarının standartlarına və tələbatına uyğun olan ixrac üçün məhsul istehsalını təşkil etmək xarici ticarətin səmərə verdiyini göstərir. Azərbaycan üçün neft və ondan alınan məhsullar rəqabətqabiliyyətlilik, keyfiyyət və qiymət baxımından iqtisadiyyatın digər sahələrinin məhsulları ilə müqayisədə dünya bazarı üçün daha səmərəlidir. Sahələrin inkişafı müəyyən edilərkən xarici ticarətin məqsədinə uyğun olaraq, sahəvi prioritetlər qurulmalıdır. Dövlət tərəfindən həmin prioritetlər üçün təminatın müəyyən edilməsi çox vacibdir. Məsələn, Azərbaycanda neft hasilatını artırmaq, nefti xarici bazara çıxarmaq üçün hökumət xarici investirlərə böyük təminatlar vermişdir. Əlbəttə, səmərəliliyi təmin etmək üçün milli istehsalın strukturunda da dəyişikliklər etmək lazımdır.

Xarici ölkələrlə ticarət edən milli ticarət strukturlarının fəaliyyətinə dövlət tərəfindən yardım edilməlidir. Ölkələrarası ticarət palatalarının mövcud olması ilə yanaşı firmaların, şirkətlərin öz aralarında müəyyən əlaqələr də yaradılmalıdır. Təcrübə mübadiləsi, xarici ticarət əməliyyatlarının rəsmiləşdirilməsi üsulları və ən başlıcası isə ölkələrarası ticarət əlaqələrində etimadın qurulması diqqəti daha çox cəlb edir. Dünya təcrübəsində belə strukturların sayı çoxdur. Sahibkarlar ittifaqı, ölkələrarası əməkdaşlıq birlikləri kimi qurumlar yeni xidmətlər göstərərək, xarici ticarət əlaqələrini gücləndirirlər. İndiki zamanda və gələcəkdə də müxtəlif ölkələr arasında belə qurumların yaradılması həm lokal, həm də regional üstünlüklərdən istifadə etməyə kömək edəcəkdir. Maliyyə xərcləri baxımdan belə qurumlar qənaətli olmaqla yanaşı xarici ticarət əlaqələrini daha dərindən öyrənməyə, firmaların gələcək planlarının uzlaşdırılmasına və uyğunlaşdırılmasına kömək edir [2, səh.75-82].

Dünya bazarının öyrənilməsi, tələbatın hesablanması və rəqiblərin yaxşı tanınması milli sahibkarlar üçün əsas problem hesab olunur. Bunlar Azərbaycan sahibkarlarının xarici bazarlarda iştirakından çox asılıdır. İqtisadi vasitə kimi informasiya və texnologiyaların vacibliyi nəzərə alınmaqla, yuxarıda qeyd edilən qurumların və birliklərin yaradılmasının əhəmiyyəti aydın olacaqdır. Dünya təcrübəsində beynəlxalq iqtisadi inteqrasiya istiqamətlərindən biri olan ölkələrarası əməkdaşlıq qurumları yaradılmasına müstəsna əhəmiyyət verilir. Azərbaycan şəraitində belə təşkilatlar çoxlu sayda sahibkarların fəaliyyətini istiqamətləndirməyə və konkret meyllərdə cəmləşdirməyə imkan verəcəkdir.

Böyük iqtisadi səmərə verən iri həcmli ticarət dövriyyəsinə malik ticarət şirkətləri ilə işləməyə üstünlük verilir. Bunun üstünlükləri çoxdur. Adətən iri transmilli şirkətlərin maraqlarına uyğun olan mənfəət axını onları həmin axını doğuran sahələrə cəlb edir. İlk halda iri şirkətlər daha güclü bazarlara müdaxilə etmək imkanlarına malikdirlər və qısa müddət ərzində bazara məhsul çıxartmaq, keyfiyyəti təmin etmək, qiymətləri sabitləşdirmək və s. yollardan istifadə edə bilirlər.

Əlbəttə, Azərbaycan istehlakçıları üçün bu hal səmərəli ola bilər. Həm də iqtisadiyyat zəruri ehtiyatlarla təmin olunur, investisiyalar cəlb edilir, dünyada nou-hau hesab edilən texnologiyalar və məhsullar gətirilər, büdcə vəsaitlərlə təmin olunur. Lakin TMS-lərin xarici ticarətə qoşulması milli istehsalçıların maraqlarına zidd gələ bilər. Belə halda milli sahibkarları proteksionist vasitələrlə qorumaq və eyni zamanda beynəlxalq ticarət təşkilatları ilə əməkdaşlıq etmək lazım gəlir. Burada açıq qapı siyasəti ilə himayəçilik siyasəti arasında tarazlıq yaradılması çox vacibdir. İri TMS-lərlə əməkdaşlıq xarici ticarətdən iqtisadi səmərə götürməyin əsas meyllərindən biridir. Kiçik şirkətlərin təmərküzləşməsi və şirkətlərin fəaliyyətində beynəlxalq əməkdaşlığın güclənməsi xarici ticarətdən əlavə səmərə götürməyə imkan verən başlıca meyllərdən biri hesab oluna bilər.

Beynəlxalq ticarət əməliyyatları beynəlxalq iqtisadi münasibətlərin inkişafı prosesində yaranan bir çox iqtisadi mexanizmlər işləmədən həyata keçə bilməz. Bunların sırasında ticarət

vasitəçilərini xüsusi olaraq qeyd etmək olar. Bunlara agentliklər - sövdələşmələrin bağlanması, yardımçı olanlar; konsiqnatorlar - konsiqnatorlar vasitəsilə malın satılması, bonus tutulması, ödənilən məbləğin qaytarılması, dilerlər və distribüterlər - istehsalçı kompaniyaların təqdim etdiyi malların satışa qədərki kompleks hazırlığını həyata keçirərək xüsusi ticarət markası ilə öz hesabına həmin malları realizə edənlər aiddir [4,səh.55].

Beləliklə, beynəlxalq ticarətin həyata keçirilməsində müstəsna rol oynayan birjalara əsas diqqət vermək lazım gəlir. Birjalar xüsusi təyinatlı idarələr olub müəyyən keyfiyyətlərə malik standart mal partiyaları üzrə hüquqi sövdələşmələrin sənədləşdirilməsini həyata keçirir. Beynəlxalq ticarətin digər mühüm mexanizmi auksionlar hesab edilir. Auksionlar kataloqlara uyğun olaraq bölüşdürülən və potensial iştirakçılara auksion müdiriyyətinin hazırladığı və göndərdiyi malları əməliyyatlar aparən təşkilatlar hesab olunur.

Beynəlxalq ticarətin digər mühüm mexanizmi beynəlxalq hərracdır. Beynəlxalq ticarət hərracına iri kontraktlar çıxarılır. Həmin hərrac açıq və yaxud qapalı müsabiqələr növündə baş verir. Müsabiqələr oraya təqdim edilən layihələrin təşkilatçılar tərəfindən müqayisə edilməsi yolu ilə aparılır, Beynəlxalq xidmətlər ticarəti bütünlüklə beynəlxalq ticarətin daha dinamik, dəyişən bölməsi hesab olunur. Həmin bölmə malların ümumi ödənilən dövriyyəsinin genişlənməsi əməliyyatlarında multifaktor rolunu oynayır. Beynəlxalq xidmətlər ticarətinin artması eyni zamanda əmək ehtiyatları miqراسiyasının, investisiya fəallığının artması, informasiya və texnologiyalar bazarının inkişafı ilə də bağlıdır. Hazırda beynəlxalq ticarətdən bir növ «kənarlaşan» beynəlxalq xidmətlər ticarətinin əsas növlərinə daxildir: beynəlxalq turizm, beynəlxalq nəqliyyat xidməti, beynəlxalq sığorta xidməti, beynəlxalq hüquq və konsaltinq xidməti. Beynəlxalq xidmətlər göstərilməsi prosesində, yəni onun yaradılması ilə istehlakı arasında zaman kəsiyi mallarla müqayisədə çox az olur ki, bu öz növbəsində vasitəçilərin sayının azalmasına və istehlakçıların servis kompaniyaları ilə birbaşa əlaqəyə girməsinə səbəb olur. İkinci, xidmətlər iqtisadiyyatın dövlət üçün çox vacib olan elə bölmələrində yaradıla bilər ki, onlar dövlətin daimi nəzarətində olmaqla həyata keçirilməsinə dövlət zəmanət verməli olur. Üçüncü, müasir beynəlxalq əmək bölgüsü üçün nisbətən az kapital tutumu və ticarətlə müqayisədə kapitalın daha sürətli dövriyyəsi xarakterikdir.

ƏDƏBİYYAT

1. A. Orucov, C. Kərimov. Beynəlxalq iqtisadi münasibətlər. B., 2008.
2. Qasimov F.H. Qasimova L.F. İsmayilov İ.H. Sahibkarlığın əsasları. B., 2008.
3. Kərimov C., Orucov F., İsrailov H. Dünya iqtisadiyyatı. B., 2007.
4. Feyzullabəyli İ.Ə. Beynəlxalq ticarət işi. B., 2001.
5. www.azstat.org - Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin rəsmi saytı.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ТЕНДЕНЦИИ В МИРОВОЙ ТОРГОВЛИ

С.Г. Пурхани, А.Э. Умудов

Международная торговля является исторически и логически первой формой мирохозяйственных связей в мировой экономике. Структурные сдвиги, происходящие в экономике различных стран под влиянием НТР, специализация и кооперирование промышленного производства, усиливают взаимодействие национальных хозяйств. Это способствует активизации международной торговли. В международную торговую систему ежегодно поступает до четверти, произведенной в мире продукции.

MODERN MECHANISMS AND TRENDS IN THE WORLD TRADE

S.H. Purhani, A.E. Umudov

International trade is historically and logically, the first form of world economic relations in the world economy. Structural changes taking place in the economy of various countries under the influence of scientific and technological revolution, specialization and cooperation in industrial production increasing interaction of national economies. This contributes to increased international trade. In the international trading system annually receives up to a quarter of the world's manufactured products.

Hörmətli oxucular!

«Elmi Məcmuələr» jurnalına abunə yazılmaq və ya ayrı-ayrı nömrələrini almaq istəyirsinizsə redaksiyamıza müraciət edin.

Bizim ünvanımız:

AZ.1045, Bakı ş, Binə q. 25-ci km
Milli Aviasiya Akademiyası
Tel. 497-26-00, əlavə 21-85

КОНТРОЛЬ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Л.Т. Рустамова

Национальная Академия Авиации

Данная статья посвящена исследованию вопроса неотъемлемости контроля при управлении проектами. Автор анализирует в данной статье необходимость контроля, его цель, систему, типы, этапы, методы и основные принципы.

Проект – это некоторая разработанная, упорядоченная и систематизированная совокупность действий, которые приводят к ожидаемому (запланированному) результату реализации проекта.

Проекты (в независимости от сферы разработки и реализации) имеют ряд особенностей:

1. Все проекты направлены на достижение конкретных целей.
2. Все проекты включают в себя координирование выполняемых взаимосвязанных действий.
3. Все проекты имеют ограниченную напряженность во времени с определенным началом и концом
4. Все проекты в определенной степени неповторимы и уникальны.

Отличие проектов от производственной системы заключается в том, что проекты однократны и занимают не циклической деятельностью.

Закон Лермана гласит: любую техническую проблему можно преодолеть, имея достаточно времени и денег.

Под управлением проектом подразумевают деятельность, направленную на реализацию проекта с максимально возможной эффективностью при заданных ограниченных во времени денежных средствах, а также качествах конкретных результатов проекта.

В основе метода управления объектом лежит методика сетевого планирования, разработанная в США конце 50-х годов.

Эффективное управление проектом невозможно без контроля качества, объема и графика выполнения работ, затрат и др. Все основные элементы проекта должны быть определены еще до его начала, чтобы создать базу для контроля. Таким образом, время и ход выполнения работ в физическом и стоимостном выражении являются основными контролируемыми параметрами в процессе реализации проекта.

Представим, что в конце отчетного периода N по проекту будет выполнен объем работ X с уровнем качества Q при рассчитанной себестоимости C . Цель контроля – измерить фактические значения этих величин и установить, насколько точно реализуются планируемые показатели, а в случае необходимости внести изменения, чтобы выполнить основные задачи проекта.

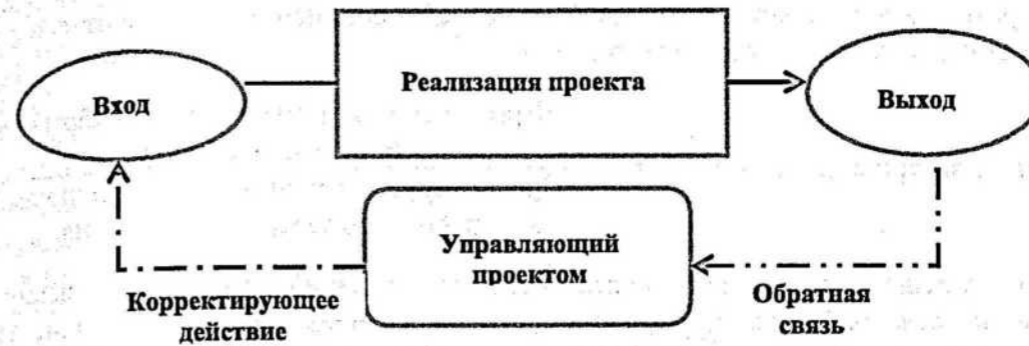
На рисунке изображена система контроля, которая имеет вход, выход, а также блок реализации проекта, при этом показатели входа и выхода соединены обратной связью и корректирующими действиями, которые может предпринять управляющий проектом при отклонении фактических показателей от плановых.

Выделяют три типа контроля: инженерно-технический, финансовый и производственно-технологический. Параллельно осуществляется контроль качества всех выполняемых работ.

Основными этапами контроля являются: 1) проверка и корректировка планов; 2) оценка хода работы; 3) сравнение плана и фактических результатов; 4) принятие мер.

На первом этапе необходимо обозначить промежуточные результаты, которые должны быть получены при реализации проекта и которые можно количественно и

качественно измерить и оценить. Обычно рассматривают три группы показателей: затраты, время и качество.



Данная работа ведется в процессе планирования, а в процессе выполнения работ проекта вносятся коррективы. Проекты, состоящие из множества частей и договорных обязательств, требуют более тщательного контроля, чем проекты, выполняемые одним генконтрактором. Чертежи и планы определяют объем работы, которую необходимо выполнить, и другие показатели проекта. Смета проекта определяет консолидированный бюджет всего проекта и его отдельных частей.

На втором этапе измеряются фактические затраты времени для достижения результата с требуемым качеством. Измерение фактического времени производится в реальных единицах, а сравнение сметных затрат – в приведенных. Информацию о фактических затратах и график выполнения работ можно сохранить для использования в аналогичных проектах предприятия.

На третьем этапе происходит сравнение фактических значений затрат, времени и качества с запланированными. Это позволяет сравнить ожидаемый и получаемый результаты, определить эффективность планирования и устранить выявленные отклонения.

На четвертом этапе при обнаружении значительных расхождений между фактическими и запланированными показателями принимаются меры по возвращению реализации проекта в рамки основного плана или вносятся необходимые изменения в планы.

При реализации проектов выполняется множество заданий, подзаданий и пакетов работ. Поэтому необходима система периодической отчетности по ходу реализации каждой части проекта. Рассмотрим основные методы, помогающие оценить развитие проекта.

Метод последовательности чета подходит к заданиям, включающим работы, которые требуют последовательного выполнения. Например, установка оборудования на каком-либо заводе может включать несколько работ, выполняемых в такой последовательности:

- приемка и осмотр - 15%
- окончание установки - 35%
- окончание регулировки - 55%
- окончание тестирования - 80%
- прием заказчиком - 100%

Завершение каждой работы является этапом, отражающим процент выполнения проекта, устанавливаемый на основе трудоемкости работ.

Метод "начало-конец" применяется к работам, у которых отсутствуют заранее определенные этапы или для которых сложно точно рассчитать время реализации. К примеру, регулировка частей оборудования может занять от нескольких часов до нескольких дней в зависимости от ситуации. Рабочие могут знать время начала и окончания задания, но время окончания работ внутри задания может быть неизвестно. При использовании этого метода вначале назначается произвольный процент завершения и 100% завершения по окончании. Для заданий с большой продолжительностью начальный процент может быть установлен на уровне 20-30%, в то время как для заданий с небольшой продолжительностью этот показатель может быть равен 0%.

Метод соотношения издержек производства можно использовать для решения задач административного управления (обеспечение качества, контроля исполнения контрактов и общего контроля проекта). Исполнение подобных заданий требует длительного времени. Обычно затраты на эти задания исчисляются как единовременные. Процент завершения задания может быть рассчитан по формуле:

$$\text{Процент завершения задания} = \frac{\text{Фактические затраты или часы работы на определенную дату}}{\text{Прогнозируемое значение затрат или часов работы по завершении задания}}$$

Метод взвешенных единиц применяется для заданий, требующих выполнения большого количества работ на протяжении длительного времени. Обычно такие задания состоят из нескольких параллельно выполняемых работ с разными единицами измерения. Каждой работе назначается вес, отражающий ее вклад в общий результат этапа, который равняется 100%. Чаще всего физическим измерением подобного вклада является время работы. Затем результаты работ приводятся к одной единице измерения и вычисляется процент завершения задания.

Независимо от размера предприятия в процессе контроля над проектом значительную роль играет контроль издержек. Для малого предприятия провал лишь одного проекта может привести к банкротству, в то время как большие предприятия могут покрыть убытки за счет осуществления нескольких проектов.

Контроль издержек предполагает наличие хорошей системы управления затратами, которая должна включать составление смет, учет затрат, движение денежных средств проекта и предприятия, калькуляцию прямых затрат на оплату труда и нормы накладных расходов, другие элементы (материальное стимулирование, штрафы и участие в прибылях).

В процессе контроля над проектом часто используются статистические методы. Любые бизнес-операции могут быть описаны как специфические процессы с заданным допустимым отклонением и количественно измеримыми переменными. Анализ измеренных переменных является основой дальнейшего совершенствования процесса. Основными инструментами статистического контроля процессов являются количественные данные и различные виды диаграмм, обеспечивающие эффективный сбор информации, распознавание моделей данных и измерение переменных.

Для обеспечения эффективного контроля выделяют следующие принципы его осуществления:

1. Контроль должен быть непрерывным (периодичным). Непрерывность контроля является обязательным условием, без которого невозможно получить объективной картины. Контроль, который осуществляется неравномерно, хаотично, только усложняет картину, создает трудности, его результаты могут отражать случайные характеристики объекта контроля.

2. Контроль должен осуществляться в соответствии с четко сформулированными целями. Только зная, что именно необходимо контролировать, можно осуществлять эффективный контроль. А это предполагает, что изначально ясны параметры, которые должны контролироваться, единицы их измерения, количественные показатели, которые позволяют рассматривать положение как хорошее или плохое. Выработка критериев контроля и формулировка его задач — это процедура, которая обязательно должна предшествовать разработке системы контроля.

Отсутствие четких целей и критериев приводит к тому, что процесс контроля оказывается вообще нецелесообразным. Информация, получаемая в процессе такого контроля, обычно бесполезна или имеет очень небольшую ценность. Лучше вообще отказаться от такого контроля, поскольку он представляет собой бессмысленную трату средств и времени.

3. Контроль должен быть гибким. Это означает, что система контроля должна обладать способностью трансформироваться в соответствии с требованиями ситуации. Это касается и внутренних требований, связанных с целями контроля, и внешних требований, возникающих в результате изменений положения как внутри, так и вне организации.

4. Контроль должен быть индивидуализированным. Контроль, не учитывающий специфики объекта, на который он нацелен, не способен дать полноценных результатов. Использовать такой контроль — это практически то же самое, что пытаться рассмотреть звезды в микроскоп.

5. Контроль должен быть экономичным. Это означает, что затраты на контроль не должны превышать выгод, которые он приносит. В обратном случае контроль становится просто бессмысленным.

6. Контроль должен быть согласован с планированием. Результаты контроля должны учитываться при планировании, поскольку ошибки или, наоборот, неожиданные, незапланированные достижения нередко свидетельствуют о том, что планирование было осуществлено плохо, а также о том, что какие-то факторы не были учтены в процессе планирования.

С другой стороны, одна из основных функций контроля — это проверка, позволяющая выяснить, достигнуты ли показатели, которые были запланированы. Выполнение любого плана нуждается в проверке. Таким образом, контроль должен способствовать планированию и одновременно служить средством проверки выполнения планов.

7. Контроль должен быть результативным. Результативность контроля — это не только полезность и значимость собранной при его помощи информации. Это и своевременность в принятии и реализации решений, диктуемых результатами контроля. Выявленные ошибки необходимо исправлять. Если этого не делать сразу, то и ценность знания об ошибках падает.

8. Контроль должен быть ориентирован на конкретные результаты. Это означает, что данные, собранные в результате контроля, должны легко интерпретироваться с точки зрения выгоды для организации. Иногда недостаточно просто указать на уровень (например, текучести кадров, доходов и т.д.), необходимо говорить о «низком» или «высоком» уровне. Здесь помощь окажут основательно разработанные критерии, при помощи которых результаты можно было бы оценивать как хорошие или плохие, а также сравнение с показателями в других подразделениях или для других отрезков времени.

9. Результаты контроля должны быть понятными для всех, кто в них заинтересован. Нередко можно столкнуться с ситуацией, когда результаты контроля формулируются в «слишком умных» выражениях, которые полностью не понятны даже для того, кто их формулировал. Сделайте их более понятными, и тогда людям, которых эти результаты касаются, быстрее и лучше поймут, в чем они действуют хорошо, а в чем им придется улучшать свою деятельность.

10. Контроль должен быть всеохватным. Это не означает, что контролировать следует каждое движение работника или каждую трату денег. Тотальный контроль отрицательно влияет на людей, они начинают утрачивать инициативу, становятся пассивными (точнее, занимают пассивно-оборонительную позицию). Однако система контроля должна быть построена таким образом, чтобы можно было получить необходимую информацию о любой стороне деятельности организации, подразделения или отдельного работника.

Итак, после всего вышесказанного можно отметить, что реализация производственных проектов немыслима без проведения контроля, так как невозможно сравнивать фактическое положение дел с плановым. По мнению Роберта Моклера, контроль — это регулярная деятельность менеджеров по оценке и сопоставлению выполненной работы с намеченными в рамках заданиями, а также учет использованных сырьевых, финансовых и

материальных средств в процессе достижения намеченной цели предприятия и поиск более рациональных путей их расходования.

Если в процессе управления проектами удастся без каких-либо отклонений выйти из плановые показатели, то нужда в контроле в этом случае отпадает. Но каждый менеджер знает, что в реальной жизни такое случается очень редко. Поэтому контроль является неотъемлемой частью любой управленческой деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананькина Е.А., Данилочкин С.В., Данилочкина Н.Г. Контроллинг как инструмент управления предприятием. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 279 с.
2. Басовский Л.Е. Менеджмент: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2004.
3. Дафт Р.Л. Менеджмент – СПб: Питер, 2000, 832с.
4. Дайле А. Практика контроллинга: Пер. с нем. / Под ред. М.Л. Лукашевича, Е.Н. Тихоненковой. – М.: Финансы и статистика, 2003.

LAYİHƏLƏRİN İDARƏETMƏSİNDƏ NƏZARƏT ZƏRURİLİYİ

L.T. Rüstamova

Bu məqalə layihələrin idarəetməsində nəzarət zəruriliyi məsələsinin tədqiqinə həsr olunmuşdur. Müəllif bu məqalədə nəzarətin məqsədləri, əsas prinsipləri, metodları, növləri, mərhələləri və sistemini təhlil edir.

INALIENABLE OF CONTROL IN PROJECT MANAGEMENT

L.T. Rustamova

This paper investigates the issue of inalienable of control in project management. In this article the author analyzes necessity of control, its purpose, system, types, stages, methods and basic principles.

Уважаемые читатели!

По вопросам подписки или приобретения отдельных номеров журнала «Elmi Məcmuələr» обращайтесь в нашу редакцию

Наш адрес:

АЗ.1045, г.Баку, Бина 25 км
Национальная Академия Авиации
Тел. 497-26-00, доп.21-85

AZƏRBAYCAN XALQ CÜMHURİYYƏTİNİN QANUNVERİCİLİK TARİXİNDƏN SƏHİFƏLƏR

İ.Q. Abbasov

Ədliyyə Akademiyası

Məqalədə Azərbaycan Demokratik Cümhuriyyəti dövründə qəbul edilmiş qanunlar təhlil edilmişdir. Xüsusilə, məqalədə Azərbaycan Demokratik Cümhuriyyəti tərəfindən 18 may 1918-ci ildə qəbul edilmiş "İstiqlal bəyannaməsi daha geniş tədqiq edilmişdir".

Açar sözlər: Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti, konstitusiyası, qanun, qərar və digər notmativ hüquqi aktlar

Zaqafqaziyadan Rusiyanın Müəssislər Məclisinə seçilmiş və bolşeviklərin oktyabr çevrilişindən (*Böyük Oktyabr Sosialist inqilabı nəzərdə tutulur-İ.A.*) sonra onda iştirak edə bilməyən nümayəndələr 1918-ci ilin fevralın 14-də Tiflisdə toplaşdılar və Zaqafqaziyada ali hakimiyyət orqanı olan Zaqafqaziya Seymini yaradılar.

Zaqafqaziya Seymində və hökumətində fəaliyyət göstərən hər üç millətin nümayəndələrindən hər biri öz millətinin mənafeyini Ümumzaqafqaziya mənafeyindən üstün tuturdu. Onların ümumi platforması yox idi. 1918-ci ilin mayın 25-də Zaqafqaziya Seyminin son iclası keçirilir. Gürcüstan Zaqafqaziya Seymindən çıxaraq may ayının 26-da öz istiqlaliyyətini elan edir [1, səh.6].

28 may 1918-ci ildə Qafqaz canişininin iqamətgahında doktor Həsən bəy Ağayevin sədrliyi ilə Azərbaycan Milli İslam Şurasının ilk iclası keçirilir. Həmin iclasda 26 nəfər iştirak etməklə, 6 maddədən ibarət «İstiqlal bəyannaməsi» qəbul edilir.

Ümummillə lider Heydər Əliyev Azərbaycan Respublikasının yeni Konstitusiyası layihəsini hazırlayan komissiyanın 5 iyun 1995-ci il tarixli iclasındakı nitqində demişdir: «Azərbaycan Respublikasının ilk demokratik dövlətinin, 1918-ci il mayın 28-də yaranmış demokratik respublikasının Konstitusiyası olmayıb. Ancaq bu hökumət, bu dövlət fəaliyyət göstərdiyi dövrdə Konstitusiyaya xarakterli daşıyan bir neçə aktlar, qərarlar qəbul etmiş və onların əsasında işləmişdir. Ona görə də onların, demək olar ki, müəyyən qədər Konstitusiyaya quruculuğunun başlanğıcı kimi qiymətləndirmək olar» [2, səh.5].

28 may 1918-ci il tarixdə qəbul edilmiş «İstiqlal bəyannaməsi»ndə göstərilirdi:

1. Bu gündən etibarən Azərbaycan xalqı hakimiyyət haqqına malik olduğu kimi Cənubi-Şərqi Zaqafqaziyadan ibarət Azərbaycan dəxi kamiləl-hüquq müstəqil bir dövlətdir;
2. Müstəqil Azərbaycan dövlətinin şəkili-idarəsi Xalq Cümhuriyyəti olaraq təqarrür ediyor;
3. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti bütün millətlər və bixassə həmcüvar olduğu millət və dövlətlərlə münasibəti-həsənə təsisinə əzm edər.
4. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti millət, məzhəb, sinif və cins fərqi gözləmədən qələmrəvində yaşayan bütün vətəndaşlarına hüquqi-siyasiyyə və vətəniyyə təmin edər;
5. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti ərazisi daxilində yaşayan bil cümlə millətlərə sərbəstəne inkişafı üçün geniş meydan buraxır;
6. Məclisi-Müəssisan toplanıncaya qədər Azərbaycan İdarəsinin başında arai-ümumiyyə ilə intixab olunmuş Şurai Milli İslamiyyəsi və Şurai-Milli İslamiyyəsinə qarşı məsul hökuməti-müvəqqəti durur.

Sonra Milli İslam Şurası F.X. Xoyskiyə Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin birinci müvəqqəti hökumətini təşkil etməyi həvalə edir.

Bir saatlıq fasilədən sonra F.X.Xoyski aşağıdakı şəxslərdən ibarət müvəqqəti hökumətin tərkibini elan edir: Nazirlər Şurasının sədri və Daxili İşlər Naziri - Fətəli xan Xoyski; Hərbi Nazir - Xosrov Paşa bəy Sultanov; Xarici İşlər Naziri - Məmməd Həsən Hacinski; Maliyyə və Xalq Təhsil Naziri - Nəsim bəy Yusifbəyli; Ədliyyə Naziri - Xəlil bəy Xasməmmədov; Ticarət və Sənaye Naziri - Məmməd Yusif Cəfərov; Əkinçilik və Əmək Naziri - Əkbər ağa Şeyxüllislamov; Yollar və Posta-Teleqraf Naziri - Xudadat bəy Məlik-Aslanov; Dövlət Müfəttişi - Camo Hacinski [3, səh. 30].

Beləliklə, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin Konstitusiyası mövcud olmamışdı ki, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti cəmi 23 ay, o cümlədən həmin müddətdə Tiflis, Gəncə və Bakı şəhərində fəaliyyət göstərdiyinə görə ilk Azərbaycan dövləti Konstitusiyasını qəbul etməmiş, başqa sözlə, buna vaxt çatmamışdır.

Həmçinin, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin, birinci növbədə onun rəhbərlərinin Konstitusiyaya quruculuğu təcrübəsi yox idi. Belə ki, Çar Rusiyası tərəfindən belə, Konstitusiyaya qəbul edilməmiş, başqa sözlə, Çar Rusiyasının Konstitusiyası mövcud olmamışdır. Qeyd etmək yerinə düşər ki, yaxın qonşumuz olan RSFSR 1917-ci il oktyabr çevrilişindən (*Böyük Oktyabr Sənədləri İnkilabı nəzərdə tutulur-İ.A.*) təxminən, 9 ay sonra RSFSR ilk Konstitusiyası 10 iyul 1918-ci il IV Ümumrusiya Sovetlər qurumu tərəfindən qəbul edilmiş və 19 iyul 1918-ci il tarixində «Ümumrusiya Mərkəzi İcraiyyə Komitəsinin xəbərləri»ndə (*ÜRMIK-İ.A.*) dərc edilməklə, qüvvəyə minmişdir [4, səh.303].

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin varisi hesab edilən Azərbaycan Respublikasının tarixi dövlət müstəqilliyini 18 oktyabr 1991-ci ildə bərpa etdikdən sonra müstəqil dövlət kimi ilk Konstitusiyasını yalnız 5 ildən sonra, başqa sözlə, 12 noyabr 1995-ci il tarixdə ümumxalq səs verməsi (referendum yolu ilə) yolu ilə qəbul etmək mümkün olmuşdur.

Beləliklə, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti rəhbərlərinin Konstitusiyaya qanunvericilik haqda nəinki təcrübəsi və hətta, təsəvvürləri belə yox dərəcəsində olmuşdur. Həmçinin, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti cəmi 23 ay yaşadığından həmin dövrdə Konstitusiyaya qəbul etmək mümkün olmamışdır.

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti 18 gün Tiflisdə, 3 ay Gəncədə və təxminən 17 ay yarım isə Bakı şəhərində fəaliyyət göstərdiyindən, eyni zamanda Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti rəhbərlərinin Konstitusiyaya quruculuğu haqqında təsəvvürləri və təcrübələri, həmçinin, vaxt məhdudiyyəti baxımından həmin dövrdə ölkənin ali qanununun- Konstitusiyanın qəbul edilməsi mümkün olmamışdır.

Təsadüfi deyildir ki, 1920-ci ilin 27 aprelindən 28 aprelinə keçən gecə Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti bolşevik Rusiyası tərəfindən devrildikdən sonra keçmiş Azərbaycan SSR-nin ilk Konstitusiyası 19 may 1921-ci ildə ümumazərbaycan Sovetlər qurultayı tərəfindən qəbul edilmişdir [6, səh.6-17].

Bütün bunlar onu göstərir ki, hər bir ölkənin ali qanununun - Konstitusiyasının qəbul edilməsi, heç də sadə bir məsələ deyildir. Təsadüfi deyildir ki, ümummilli lider Heydər Əliyev Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Milli İslam Şurası tərəfindən 28 may 1918-ci il tarixdə qəbul edilmiş «İstiqlal bəyannaməsi»ni Konstitusiyaya quruculuğunun başlanğıcı kimi qiymətləndirmişdir.

«İstiqlal bəyannaməsi»ndə elan edilmiş, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin xalq hakimiyyətinə malik müstəqil bir dövlət olması, onun idarə formasının xalq hakimiyyəti olması, respublika ərazisində yaşayan bütün millətlərin bərabər hüquqa malik olması, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətində yaşayan bütün vətəndaşların millətindən, məşəbindən, hansı sifə, silkə və cinsə mənsub olmasından asılı olmayaraq, onların bərabər hüquqa malik olması, dövlətin ərazisində yaşayan bütün millətlərin sərbəst inkişafına şərait yaradılması və Müəssislər Məclisinə toplaşmıca qədər dövlətin idarə olunmasının Azərbaycan Milli İslam Şurasına həvalə edilməsi və müvəqqəti hökumətin Milli İslam Şurası qarşısında məsul olunmasını nəzərə alaraq, belə bir nəticəyə gəlmək olur ki, həqiqətən 28 may 1918-ci il tarixdə qəbul edilmiş «İstiqlal bəyannaməsi» həqiqətən həmin dövrdə Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin Konstitusiyasını müəyyən mənada əvəz etmiş, başqa sözlə, bu sənəd müəyyən mənada Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dövründə Konstitusiyaya quruculuğunun başlanğıcı kimi qiymətləndirilmişdir.

Azərbaycan Milli İslam Şurasının qəbul etdiyi «İstiqlal bəyannaməsi», S.Şaumyanın sədrlik etdiyi Bakı fəhlə, əsgər və matros deputatları Sovetinin (*Bakı fəhlə, əsgər və matros deputatları Soveti 25 aprel 1918-ci il tarixdən 31 iyul 1918-ci il tarixədək fəaliyyət göstərmişdir-İ.A.*) 1918-ci il mayın 29-da keçirilmiş iclasında müzakirə edilmiş və qətnamə qəbul edilməsilə nəticələnmişdir. Qətnamədə göstərilirdi ki, biz (Bakı Soveti) öz müqəddəratımızı inqilabçı Rusiyanın müqəddəratı

ilə bağlayır, Zaqafqaziyanın Rusiyadan ayrılmasını mümkün hesab etmir, belə qüvvələrə (*Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinə-İ.A.*) qarşı mübarizə aparacağını bəyan etmişdir [5, səh.309].

Məlumdur ki, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti xüsusi mülkiyyətin, azad bazar iqtisadiyyatı yolu ilə ölkənin iqtisadi inkişafı əleyhinə olmamışdır. Bakı Xalq Komissarlar Sovetinin (*Bakı Xalq Komissarlar Soveti 25 aprel 1918-ci il tarixdən 31 iyul 1918-ci il tarixə kimi Bakıda siyasi hakimiyyətdə olmuş və onun sədri daşnaq S.Şaumyan olmuşdur-İ.A.*) 6 iyul 1918-ci il tarixli dekreti ilə neft sənayesi milliləşdirilmişdir. Yalnız Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Nazirlər Şurasının «Neft sənayesinin milliləşdirilməsinin ləğv edilməsi haqqında» 1 oktyabr 1918-ci il tarixdə qərar qəbul etmişdir. Həmin qərarın 1-ci maddəsinə əsasən Bakı quberniyası ərazisində Neft sənayesi və yardımçı müəssisələrin, o cümlədən bu müəssisələrin idarə edilməsi üzrə keçmiş Bakı Xalq Komissarlar Sovetinin bütün dekret və sərəncamları ləğv edilmişdir.

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dövründə əmək qanunvericiliyi sahəsində çoxsaylı qanunvericilik aktları qəbul edilsə də, əmək qanunları məcəlləsinə qəbul etmək mümkün olmamışdır. Lakin bu heç də təəccüblü deyildir. Belə ki, keçmiş Azərbaycan SSR Ali Sovetinin 10 dekabr 1971-ci il tarixli qərarı ilə keçmiş Azərbaycan SSR Əmək Qanunları Məcəlləsi təsdiq edilmiş və bu Məcəllə 1972-ci ilin iyulun 1-də qüvvəyə minmişdir, başqa sözlə, Azərbaycan zorla Sovetləşdirildikdən yalnız 50 ildən sonra Əmək Qanunları Məcəlləsinə qəbul etmək mümkün olmuş, sonrakı illərdə isə həmin Məcəlləyə çoxsaylı əlavə və dəyişikliklər edilmişdir, buna qədər isə, çox qərribə də olsa, RSFSR-in 1922-ci il tarixli Əmək Qanunları Məcəlləsi müttəfiq respublika olan keçmiş Azərbaycan SSR-də qüvvədə olmuşdur?! [7, səh.103-104].

Azərbaycan Respublikası 18 oktyabr 1991-ci ildə öz tarixi dövlət müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra yalnız 1 fevral 1999-cu il tarixli Qanunu ilə Azərbaycan Respublikasının ilk Əmək Məcəlləsi qəbul edilmiş və 1999-cu ilin iyulun 1-dən qüvvəyə minmişdir, hansı ki, həmin Məcəlləyə sonrakı illərdə çoxsaylı dəyişiklik və əlavələr edilmişdir [8, səh.3-8].

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin tərəfindən əmək qanunvericilik sahəsində qəbul edilmiş hüquqi aktlar barədə əvvəlki yazılarımızda kifayət qədər bəhs etdiyimizdən hazırkı məqalədə bu barədə geniş dayanmağa zərurət görmürük.

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dövründə nəinki, Əmək Məcəlləsi, ümumiyyətlə, mühüm qanunvericilik sahələrinə dair qanunlar, o cümlədən məcəllələr qəbul edilməsə də, bu hökumət tərəfindən uzaqgörən, o dövr üçün çox səmərəli bir hüquqi akt qəbul edilmişdir. Belə ki, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin Hökuməti-Nazirlər Şurası 23 iyun 1918-ci il tarixdə (*Gəncə dövründə-İ.A.*) «Rusiya və Zaqafqaziya qanunlarının müvəqqəti saxlanması haqqında» qərar qəbul etmişdir. Həmin qərara görə hazırda qüvvədə olan bütün idarəçilik sahələri və məhkəmələrə aid olan qanunlar hökumət tərəfindən, qanunvericiliklə müəyyən edilmiş qaydada, ləğv və ya dəyişdirilməyənə qüvvədə saxlanılır.

Heç də təsadüfi deyildir ki, Nazirlər Şurası Əmək qanunvericiliyinin təkmilləşdirilməsi sahəsində atılan ilk addımlardan biri Cümhuriyyətin Nazirlər Şurasının 1918-ci ilin avqust ayının 17-də ezamiyyətə göndərilən dəmiryol qulluqçularının maddi vəziyyətini və əmək şəraitini yaxşılaşdırmaq məqsədi ilə qəbul edilən qərar oldu. Həmin qərarla dəmiryol işçilərinə gündəlik xərc üçün 5 manat ödənilməsi müəyyən edilirdi. Hökumət 1918-ci ilin oktyabr ayının 1-də işləyənlərin əmək haqqını qaydaya salmaq haqqında qərar qəbul etmişdi. Bu qərara müvafiq olaraq, Bakı şəhərində olan idarə və müəssislərdə-fabrik, zavodlarda, 1919-cu il oktyabr ayının 1-dən etibarən hər bir işçinin aldığı əmək haqqının məbləği nəzərə alınaraq, 300 manatdan 550 manata qədər əmək haqqına əlavə edilməsi nəzərdə tutulmuşdu. Cümhuriyyətin digər bölgələrində isə əmək haqqının artırılmasına həmin ilin sentyabrın 1-də başlanılması və hər bir işçini aldığı əmək haqqının məbləği nəzərə alınaraq, 200 manatdan 325 manata qədər əmək haqqına əlavə edilməsi qərara alınmışdı [9, səh. 437].

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Parlamenti həmin dövrdə dəmir yolunun ölkənin iqtisadi həyatında mühüm rol oynamasını nəzərə alaraq, «Dəmir yolu qulluqçularının vəziyyətinin yaxşılaşdırılması haqqında» 4 fevral 1918-ci ildə tarixdə Qanun qəbul etmişdir. Qanuna görə 1

yanvardan dəmir yolçuların aylıq məvacibinin 60% artırılması nəzərdə tutulurdu. Bundan əlavə onlara girvənkəsi 2 rubldan çörək veriləcək, hansı ki, hökumət tərəfindən bu məqsədlə 1 milyard rubl pul vəsaiti ayrılmışdı. Həmin Qanuna əsasən dəmir yolu işçiləri 14 kateqoriyaya bölünürdü və hər kateqoriya üçün əlavə haqq müəyyən edilməsi nəzərdə tutulmuşdu [10, səh. 23].

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin iqtisadi həyatında neft sənayesinin önəmi rol oynaması heç kəsdə şübhə doğurmurdu və həmin dövrdə də neft sənayesi, əsasən Bakı şəhərində cəmləşmişdi. Bakı neft sənayesi müəssislərinin və podrat qazma işləri üzrə müəssislərin işçilərin 1918-ci ilin oktyabr ayının 11-də keçirilən ümumi yığıncağında qəbul edilmiş «Neft sənayesi müəssislərində və qazma işləri üzrə müəssislərdə, fəhlələrlə əmək münasibətlərinin nizama salınmasına dair qaydalar»a əsasən fəhlələrin işə qəbul edilməsi, işdən çıxarılması və başqa işə keçirilməsi hüququ sahibkarlara həvalə edilir ki, bu da fəhlə komitələrinin hüquqlarını müəyyən dərəcədə məhdudlaşdırılmışdı. Lakin bu qaydalarda 1 saatlıq iş gününün müəyyən edilməsi və bu iş vaxtı müddətinin neft sənayesi müəssislərində çalışan fəhlələr üçün qəti olması mühüm əhəmiyyətə malik idi [9, səh.437].

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Parlamenti 10 mart 1919-cu ildə Parlamentdə «Əmək Nazirliyi yanında fəhlə məsələsinə dair Xüsusi müşavirənin təsis edilməsi barədə Qanun qəbul etmişdir». Həmin Qanunun 1-ci maddəsində göstərilirdi ki, zəhmətkeşlərin əməyinin mühafizəsi, onların əmək və məyişət şəraitinin yaxşılaşdırılması məqsədi ilə hazırlanacaq tədbirlərə baxılmasın üçün Əmək Nazirinin sədrliyi ilə fəhlə məsələsinə dair Xüsusi müşavirə təsis edilir. Qanuna görə Xüsusi müşavirənin tərkibinin müəssisə sahibləri və fəhlələr tərəfindən, hər birindən 5 nəfər olmaqla, 10 nəfərdən ibarət olmaqla seçilməsi nəzərdə tutulurdu. Xüsusi müşavirənin iclaslarına məşvərətçi səs hüququnda fəhlə müffəttişliyinin, Dağ-mədən nəzarəti orqanının müvafiq vəzifəli şəxsləri də dəvət edə bilərdilər. Xüsusi müşavirəni iclasları sədr tərəfindən zərurət olduğu hallarda çağırılırdı. Qanunun 9-cu maddəsinə əsasən xüsusi müşavirənin üzvləri, həmçinin, müşavirədə iştirak etmək üçün dəvət olunan şəxslər dövlət xəzinəsindən haqq almaq hüququna malik idilər. Müşavirənin iclasında iştiraka görə haqqın məbləği isə Əmək Naziri tərəfindən müəyyən edilirdi [10, səh. 29-30].

Parlamentin 1918-ci il dekabrın 7-də keçirilmiş ilk iclasında «Fəhlə məsələləri haqqında» qərar qəbul olunmuşdu. Bu qərarın 1-ci maddəsində bütün idarə, müəssislərdə, fabrik və zavodlarda 8 saatlıq iş günü, 2-ci maddəsində isə hər bir işçinin həftədə bir gün müddətində istirahət hüququna malik olması təsbit edilirdi. Qərarla gecə işləri, habelə 16 yaşına çatmamış məktəbyaşlı uşaqların işə cəlb edilməsi qadağan edilir, 16-dan 18 yaşınadək olan yeniyetmələr üçün 6 saatlıq iş günü müəyyənləşdirilirdi. Çoxsaylı əmək hüquq normalarının ehtiva edildiyi bu normativ aktda qadınlara, yalnız sağlamlıqlarına zərər verməyən sahələrdə işləməyə icazə verilməsinə, qadın əməyindən istifadə edilən müəssislərdə südəmər uşaqlar üçün uşaq evlərinin yaradılması, kapitalistlərdən alınan vergi hesabına xüsusi fond yaradılması və fəhlələr tam və ya qismən əmək qabiliyyətini itirdikdə, onlara sosial sığorta verilməsi və s. kimi sosial tədbirlərin həyata keçirilməsi nəzərdə tutulurdu [9, səh. 437- 438].

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Parlamentinin 8 may 1919-cu il tarixdə qəbul etdiyi qanunla əhaliyə aqrokimyəvi xidməti və kənd təsərrüfatı ziyanvericilərinə qarşı mübarizəni Bakı, Gəncə və Gəncə quberniyalarında daha da yaxşılaşdırmaq məqsədilə bu qurumlar Daxili İşlər Nazirliyinin idarəçiliyindən alınmış Əkinçilik Nazirliyinin idarəçiliyinə verilmişdir [10, səh. 55].

Parlamentin 12 may 1919-cu il tarixli qanunu ilə ibtidai, həmçinin, sənət və kənd təsərrüfatı məktəblərinin sinif rəhbərlərinin aylıq əmək haqqları 1200 rubl müəyyən edilmiş, mənzili olmayan müəllimlər üçün mənzil haqqını ödəmək üçün 100 rubl verilməsi (50 rubl mənzil kirayə haqqı, 50 rubl isə mənzilin isidilməsi və işıqlandırılması haqqı) nəzərdə tutulurdu.

Həmçinin, Parlamentin 12 may 1919-cu il tarixli daha bir Qanunu ilə dövlət qulluqçularını üçün aylıq vəzifə maaşının, orta hesabla, 50%-90% artırılması nəzərdə tutulurdu [10, səh. 56-57].

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin vətəndaşlıq, amnistiya, məhkəmə, ədliyyə, prokurorluq, Milli Ordu, Daxili İşlər orqanları təşkili və fəaliyyəti barədə, həmçinin, Tiflis,

Gəncə dövründə qəbul edilmiş və s. hüquqi aktlar barədə əvvəlki yazılarımızda ətraflı söhbət getdiyindən bu haqda hazırkı məqaləmizdə təkrar söhbət açmağa lüzum görmürük.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti (1918-1920), Parlament (Stenoqrafik hesabatlar), I cild, «Azərbaycan» nəşriyyatı, Bakı-1998, 976 səh.
2. Азербайджанская Демократическая Республика (1918-1920), Законодательные акты (Сборник документов), Баку, издательство «Азербайджан», 1998, 560 стр.
3. Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsi, Bakı-Qanun-1999, 187 səh.
4. Azərbaycan SSR Əmək Qanunları Məcəlləsi, Bakı-1994, 104 səh.
5. Əliyev H.Ə., Azərbaycan Respublikasının yeni Konstitusiyaya layihəsini hazırlayan komissiyanın iyunun 5-də keçirilən ilk iclasında Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, yeni Konstitusiyaya layihəsini hazırlayan komissiyanın sədri Heydər Əliyevin nitqi // «Qanunçuluq» jurnalı, № 1-2, 1996-cı il, 127 səh.
6. Закавказья Сейминин Мүсәлман Фраксиясы və Azərbaycan Milli İslam Şurası iclaslarının protokolları, 1918-ci il, Bakı, «Adiloğlu» nəşriyyatı-2006, 216 səh.
7. История государства и права России: Учебник / В.М.Клеандрова, Р.С.Мулукаев и др.; Под. ред. Ю.П.Титова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2004.- 544 стр.
8. Əkbərov R.A., Azərbaycan dövlət və hüquq tarixi (qədim, orta əsrlər və müasir dövrdə), (Azərbaycan dilində), Bakı, «Qanun» nəşriyyatı, 2009, 604 səh.
9. Azərbaycan Sovet Sosialist Respublikasının Konstitusiyası rus dilində // Azərbaycan Respublikası Prezidentinin İşlər İdarəsinin Prezident kitabxanası – Http: // FiRes. Preslib.az / Projects / remr / pdf / atr.kons.pdf.
10. İsmayılov.X.C., Azərbaycan dövlət və hüquq tarixi, Bakı, «Nurlan», 2006, 720 səh.

СТРАНИЦЫ ИЗ ИСТОРИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

И.К. Аббасов

Автор посвятил статью актуальной теме – страницы из истории законодательства Азербайджанской Народной Республики.

В статье указываются причины непринятия Конституции при Азербайджанской Демократической Республике, «Акт независимости», принятый Азербайджанским Национальным Исламским Советом, справедливо взял за основу оценки начала конституционного строительства Азербайджанской Демократической Республики.

Ключевые слова: Азербайджанская Народная Республика, конституция, закон, постановление и другие нормативно-правовые акты.

PAGES FROM HISTORY OF THE LEGISLATION OF THE AZERBAIJAN DEMOCRATIC REPUBLIC

I.K. Abbasov

The Author devoted the article an actual topic – pages from history of the legislation of the Azerbaijan Democratic Republic.

In article specifying the reasons of rejection of the Constitution at the Azerbaijan National Republic, "The independence act", adopted by the Azerbaijan National Islamic Council, fairly, took as a basis of an assessment of the beginning of the Constitutional construction of the Azerbaijan National Republic.

Keywords: Azerbaijan Democratic Republic, constitution, law, regulation and other regulatory legal acts.

yanvardan dəmir yolçuların aylıq məvacibinin 60% artırılması nəzərdə tutulurdu. Bundan əlavə onlara girvənkəsi 2 rubldan çörək veriləcək, hansı ki, hökumət tərəfindən bu məqsədlə 1 milyon rubl pul vəsaiti ayrılmışdı. Həmin Qanuna əsasən dəmir yolu işçiləri 14 kateqoriyaya bölünürdü və hər kateqoriya üçün əlavə haqq müəyyən edilməsi nəzərdə tutulmuşdu [10, səh. 23].

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin iqtisadi həyatında neft sənayesinin önəmli rol oynaması heç kəsdə şübhə doğurmurdu və həmin dövrdə də neft sənayesi, əsasən Bakı şəhərində cəmləmişdi. Bakı neft sənayesi müəssislərinin və podrat qazma işləri üzrə müəssislərin işçilərin 1918-ci ilin oktyabr ayının 11-də keçirilən ümumi yığıncağında qəbul edilmiş «Neft sənayesi müəssisələrində və qazma işləri üzrə müəssisələrdə, fəhlələrlə əmək münasibətlərinin nizama salınmasına dair qaydalar»a əsasən fəhlələrin işə qəbul edilməsi, işdən çıxarılması və başqa işə keçirilməsi hüququ sahibkarlara həvalə edilir ki, bu da fəhlə komitələrinin hüquqlarını müəyyən dərəcədə məhdudlaşdırılmışdı. Lakin bu qaydalarda 8 saatlıq iş gününün müəyyən edilməsi və bu iş vaxtı müddətinin neft sənayesi müəssisələrində çalışan fəhlələr üçün qəti olması mühüm əhəmiyyətə malik idi [9, səh.437].

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Parlamenti 10 mart 1919-cu ildə Parlamentdə «Əmək Nazirliyi yanında fəhlə məsələsinə dair Xüsusi müşavirənin təsis edilməsi barədə Qanun qəbul etmişdir». Həmin Qanunun 1-ci maddəsində göstərilirdi ki, zəhmətkeşlərin əməyinin mühafizəsi, onların əmək və məyişət şəraitinin yaxşılaşdırılması məqsədi ilə hazırlanacaq tədbirlərə baxılması üçün Əmək Nazirinin sədrliyi ilə fəhlə məsələsinə dair Xüsusi müşavirə təsis edilir. Qanuna görə Xüsusi müşavirənin tərkibinin müəssisə sahibləri və fəhlələr tərəfindən, hər birindən 5 nəfər olmaqla, 10 nəfərdən ibarət olmaqla seçilməsi nəzərdə tutulurdu. Xüsusi müşavirənin iclaslarına məşvərətçi səs hüququnda fəhlə müffəttişliyinin, Dağ-mədən nəzarəti orqanının müvafiq vəzifəli şəxsləri də dəvət edə bilirdilər. Xüsusi müşavirənin iclasları sədr tərəfindən zərurət olduğu hallarda çağırılırdı. Qanunun 9-cu maddəsinə əsasən xüsusi müşavirənin üzvləri, həmçinin, müşavirədə iştirak etmək üçün dəvət olunan şəxslər dövlət xəzinəsindən haqq almaq hüququna malik idilər. Müşavirənin iclasında iştiraka görə haqqın məbləği isə Əmək Naziri tərəfindən müəyyən edilirdi [10, səh. 29-30].

Parlamentin 1918-ci il dekabrın 7-də keçirilmiş ilk iclasında «Fəhlə məsələləri haqqında» qərar qəbul olunmuşdu. Bu qərarın 1-ci maddəsində bütün idarə, müəssisələrdə, fabrik və zavodlarda 8 saatlıq iş günü, 2-ci maddəsində isə hər bir işçinin həftədə bir gün müddətində istirahət hüququna malik olması təsbit edilirdi. Qərarla gecə işləri, habelə 16 yaşına çatmamış məktəbyaşlı uşaqların işə cəlb edilməsi qadağan edilir, 16-dan 18 yaşınadək olan yeniyetmələr üçün 6 saatlıq iş günü müəyyənləşdirilirdi. Çoxsaylı əmək hüquq normalarının ehtiva edildiyi bu normativ aktda qadınlara, yalnız sağlamlıqlarına zərər verməyən sahələrdə işləməyə icazə verilməsinə, qadın əməyindən istifadə edilən müəssisələrdə südəmə uşaqlar üçün uşaq evlərinin yaradılması, kapitalistlərdən alınan vergi hesabına xüsusi fond yaradılması və fəhlələr tam və ya qismən əmək qabiliyyətini itirdikdə, onlara sosial sığorta verilməsi və s. kimi sosial tədbirlərin həyata keçirilməsi nəzərdə tutulurdu [9, səh. 437-438].

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Parlamentinin 8 may 1919-cu il tarixdə qəbul etdiyi qanunla əhaliyə aqrokimyəvi xidməti və kənd təsərrüfatı ziyanvericilərinə qarşı mübarizəni Bakı, Gəncə və Gəncə quberniyalarında daha da yaxşılaşdırmaq məqsədilə bu qurumlar Daxili İşlər Nazirliyinin idarəçiliyindən alınıb Əkinçilik Nazirliyinin idarəçiliyinə verilmişdir [10, səh. 55].

Parlamentin 12 may 1919-cu il tarixli qanunu ilə ibtidai, həmçinin, sənət və kənd təsərrüfatı məktəblərinin sinif rəhbərlərinin aylıq əmək haqqları 1200 rubl müəyyən edilmiş, mənzili olmayan müəllimlər üçün mənzil haqqını ödəmək üçün 100 rubl verilməsi (50 rubl mənzil kirayə haqqı, 50 rubl isə mənzilin isidilməsi və işıqlandırılması haqqı) nəzərdə tutulurdu.

Həmçinin, Parlamentin 12 may 1919-cu il tarixli daha bir Qanunu ilə dövlət qulluqçuları üçün aylıq vəzifə maaşının, orta hesabla, 50%-90% artırılması nəzərdə tutulurdu [10, səh. 56-57].

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin vətəndaşlıq, amnistiya, məhkəmə, ədliyyə, prokurorluq, Milli Ordu, Daxili İşlər orqanları təşkili və fəaliyyəti barədə, həmçinin, Tiflis,

Gəncə dövründə qəbul edilmiş və s. hüquqi aktlar barədə əvvəlki yazılarımızda ətraflı söhbət getdiyindən bu haqda hazırkı məqaləmizdə təkrar söhbət açmağa lüzum görmürük.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti (1918-1920), Parlament (Stenoqrafik hesabatlar), I cild, «Azərbaycan» nəşriyyatı, Bakı-1998, 976 səh.
2. Азербайджанская Демократическая Республика (1918-1920), Законодательные акты (Сборник документов), Баку, издательство «Азербайджан», 1998, 560 стр.
3. Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsi, Bakı-Qanun-1999, 187 səh.
4. Azərbaycan SSR Əmək Qanunları Məcəlləsi, Bakı-1994, 104 səh.
5. Əliyev H.Ə., Azərbaycan Respublikasının yeni Konstitusiya layihəsini hazırlayan komissiyanın iyunun 5-də keçirilən ilk iclasında Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, yeni Konstitusiya layihəsini hazırlayan komissiyanın sədri Heydər Əliyevin nitqi // «Qanunçuluq» jurnalı, № 1-2, 1996-cı il, 127 səh.
6. Zaqafqaziya Seyminin Müsəlman Fraksiyası və Azərbaycan Milli İslam Şurası iclaslarının protokolları, 1918-ci il, Bakı, «Adiloğlu» nəşriyyatı-2006, 216 səh.
7. История государства и права России: Учебник / В.М.Клеандрова, Р.С.Мулукаев и др.; Под. ред. Ю.П.Титова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2004.- 544 стр.
8. Əkbərov R.A., Azərbaycan dövlət və hüquq tarixi (qədim, orta əsrlər və müasir dövrdə), (Azərb.dilində), Bakı, «Qanun» nəşriyyatı, 2009, 604 səh.
9. Azərbaycan Sovet Sosialist Respublikasının Konstitusiyası rus dilində // Azərbaycan Respublikası Prezidentinin İşlər İdarəsinin Prezident kitabxanası – Http: // FiRes. Preslib.az / Projects / remr / pdf / atr.kons.pdf.
10. İsmayılov.X.C., Azərbaycan dövlət və hüquq tarixi, Bakı, «Nurlan», 2006, 720 səh.

СТРАНИЦЫ ИЗ ИСТОРИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

И.К. Аббасов

Автор посвятил статью актуальной теме – страницы из истории законодательства Азербайджанской Народной Республики.

В статье указываются причины непринятия Конституции при Азербайджанской Демократической Республике, «Акт независимости», принятый Азербайджанским Национальным Исламским Советом, справедливо взят за основу оценки начала конституционного строительства Азербайджанской Демократической Республики.

Ключевые слова: Азербайджанская Народная Республика, конституция, закон, постановление и другие нормативно-правовые акты.

PAGES FROM HISTORY OF THE LEGISLATION OF THE AZERBAIJAN DEMOCRATIC REPUBLIC

I.K. Abbasov

The Author devoted the article an actual topic – pages from history of the legislation of the Azerbaijan Democratic Republic.

In article specifying the reasons of rejection of the Constitution at the Azerbaijan National Republic, "The independence act", adopted by the Azerbaijan National Islamic Council, fairly, took as a basis of an assessment of the beginning of the Constitutional construction of the Azerbaijan National Republic.

Keywords: Azerbaijan Democratic Republic, constitution, law, regulation and other regulatory legal acts.

СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ КОНСТИТУЦИОНАЛИЗМА

Р. Ф. Джафарова*, Ч.В. Зейналова

Бакинский Славянский Университет*, Национальная Академия Авиации

В научной статье рассматриваются фундаментальные принципы и природа конституционализма. Отмечается, что конституционализм состоит в основном из определенных принципов. Эти принципы конституционализма определяют полномочия и ограничивают властное могущество государства. Принципы конституционализма способствуют регулированию взаимоотношений между государственной властью и гражданским обществом.

В научной статье анализируются основные принципы конституционализма и определяется их значимость в урегулировании отношений между обществом и государственной властью. Обосновывается, что фундаментальные принципы обуславливают формирование основного закона государства. В научной статье все эти вопросы глубоко анализируются.

Ключевые слова: конституционализм, государство, власть, суверенитет, принципы, общество.

Введение

В западной политологии природа конституционализма объясняется как совокупность определенных принципов. Именно эти принципы конституционализма определяют полномочия и ограничивают властное могущество государства. Таким образом, принципы конституционализма способствуют регулированию взаимоотношений между государственной властью и гражданским обществом. Поэтому, вопрос исследования принципов конституционализма всегда находился в центре внимания исследователей.

Научной идеей данной статьи является то, что анализируя суть конституционализма, автор пытается выявить его характерные черты. Исследования показывают, что конституционализм обладает собственными законами, а также внутренней логикой развития. Он включает в себя также частные принципы, которые определяют четкую границу понятия «конституционализма».

Суть конституционализма

В науке конституционного права под конституционализмом понимается верховенство и определяющая роль конституции в правовой системе, конституционное признание прав и свобод личности, а также правовой характер взаимоотношений государства и гражданина. Как полагают исследователи, конституционализм - это направление, действующее не только в рамках конституции, но, прежде всего система ценностей, взглядов и идей на политико-правовые организации государства, философия юридического мировоззрения. [2, 32]

Конституционализм предполагает, кроме того, конституционно-правовую регламентацию государственного строя и политического режима, конституционную защиту прав и свобод личности в ее взаимоотношениях с государством. Как специфический способ устройства и осуществления политической власти определенного класса (классов) конституционализм включает в себя правовую регламентацию полномочий и деятельности государственного аппарата".

Конституционализм рассматривается ровно как саморазвивающаяся концепция, презентованная в трех степенях: концепция конституционных идей, истории развития конституционных учреждений и практики осуществления конституциональных общепризнанных норм. Японские конституционалисты наблюдают в конституционализме защиту основательных прав с помощью писаной конституции. [7, 89]

Принципы конституционализма

Конституционализм означает, прежде всего, сам факт наличия конституции и ее активного влияния на политическую жизнь страны, верховенство и определяющую роль конституции как основного закона в системе действующего законодательства, опосредованность политических отношений конституционно-правовыми нормами, конституционную регламентацию государственного строя и политического режима, конституционное признание прав и свобод личности, правового характера взаимоотношений гражданина и государства".

Отметим также, что конституционализм обеспечивает саморазвитие институтов гражданского общества и гарантирует правовые формы взаимоотношений между обществом, государством и личностью, основывается на развитую общественную структуру и институты гражданского общества, они же в свою очередь, в ходе взаимодействия, гарантируют частную жизнь индивидов. Именно высокоразвитый и в значительной степени независимый от государства средний класс, становится социальной опорой конституционализма.

Особую роль в жизни общества и государства выполняют конституционные принципы - конституционные требования, согласно с которыми формируется система правового регулирования. Как известно, конституционные принципы определяют основы конституционного строя государства в целом, политической системы, отдельных институтов государства, экономической системы, территориальной организации государства и правового статуса гражданина. Основы и законы конституции выстраиваются конституционными принципами.

Основным принципом организации государственной власти в нынешнем демократическом государстве является принцип разделения властей. Он является одним из главных принципов конституционализма, предполагающий независимость основных ветвей государственной власти: законодательной, судебной и исполнительной. [8, 51] Следует заметить, что разделение властей является гарантом сохранения прав и свобод человека, а также стабильности государства. Все системы институтов разделения власти ориентированы на то, чтобы устранить злоупотребление властью, а также исключить вмешательство структур государственной власти в конкретные сферы жизни общества.

Важно подчеркнуть, что старания ограничения власти или разделения властей предпринимались еще в древних государствах. Так, например, в Средние века в некоторых странах Европы разделение властей было между государством и церковью. В работе Дж. Локка «Два трактата о правительстве», где впервые был обоснован принцип разделения властей, отмечается, что народ является высшей властью и передает власть правителям, которые делят власть на законодательную и исполнительную. [4, 47-48]. Далее, теория разделения властей получила свое развитие в работах Ш.Монтескье «О духе законов» [6, 289]. Он считал, что в целях ограничения злоупотреблений властью и установления верховенства закона власть должна быть разделена на законодательную, исполнительную и судебную [5, 212]. Также отметим, что это было новым содержанием конституционализма.

Принцип разделения властей был осуществлен при формировании США и закреплен в 1787 году в Конституции страны. Суть его также заключалась в том, что власть делится на законодательную, исполнительную и судебную. Это непростое распределение функций между различными звеньями государственного аппарата, а создание относительно независимых сфер властвования со своими особыми структурами.

Как мы отметили ранее, принцип разделения властей свойственен для демократической республиканской формы правления. Что касается ветвей власти, рассмотрим каждую из них. Итак, законодательная власть осуществляется парламентом, избираемым гражданами на определенный срок; исполнительную власть осуществляет правительство, формирующееся либо президентом (в президентской республике) либо парламентом (в парламентской республике); судебная же власть осуществляется органами судебной власти, судами. Задачей судебной власти является не только осуществление

правосудия, защита прав граждан, но и контроль над соблюдением законов законодательной и исполнительной ветвями властей.

Как известно, существование государств и народов без их суверенности и суверенитета немислимо. Народ является источником суверенитета, а государство является инструментом его реализации. В первую очередь, важно отметить, что в политико-правовой науке различают национальный и государственный суверенитет, а также суверенитет народа. Под понятием государственного суверенитета подразумевается верховенство и независимость государственной власти внутри страны и во внешнеполитической сфере. Параллельно с этим существует различие суверенитета государственного от национального суверенитета. Относительно национального суверенитета сложилось единое мнение как полновластие нации, возможность самоопределения для сохранения языка, культуры, самобытности, истории и политическая свобода нации [1, 104-107]. При этом нация не может реализовать свою политическую свободу и полновластие, сохранять национальные ценности без определенной государственной организации, ее представительных, исполнительных и судебных структур. Особенности государственных организаций народов не создают сами по себе различий между национальными и государственными суверенитетами. Тем самым суверенитет нации уже не находит свое выражение в государственном суверенитете.

В международной практике тезис «национальная государственность» носит общегражданский смысл, а слова «государство» и «нация» выступают в этом контексте синонимами. Мировое сообщество известно как «организация объединенных наций», представляются их государствами. В этом случае, «государство» и «нация» используются как идентичные понятия. Другими словами, в одном государстве происходит объединение разных этнических общностей со своими духовными и культурными особенностями. Как правило, суверенное государство – нация объединяет различные народы, которые проживают на определенных территориях или в разных его регионах. Они же носители государственного суверенитета, обладающие «локальной» суверенностью, имея в его составе свое национально-территориальное или национально-государственное образование.[9, 5]

Отметим, что народ либо народы, объединенные в едином государстве, являются носителями суверенитета любого национально-государственного образования. В демократическом государстве оно выступает как политико-правовая организация народа и выразитель его суверенитета. Абсолютно ясно, что невозможно говорить о существовании какого-либо национально-государственного образования без суверенности или суверенитета, носителем которого является сам народ. Следовательно, принцип суверенности народа определяется как верховенство и независимость народа – полновластного субъекта, самостоятельно осуществляющий управление государством и обществом. Народный суверенитет, будучи основополагающим принципом конституционализма во многих демократических государствах, рассматривается как принадлежность всей власти народу, а также, в соответствии с суверенной волей народа, как свободное осуществление этой власти. Тем не менее, в некоторых исследованиях народный суверенитет нашел свое отражение в трех аспектах: как доминирующая современная, прогрессивная, правовая и политического мировоззрения об организации публичной власти; в качестве ключевого политико-правового института конституционного права; как конституционный принцип демократического политического и общественного развития.[11, 44] Здесь же отметим, что народный суверенитет неделим, имеет только одного субъекта – народ, призванного в качестве верховного носителя всей власти. Отсюда следует, что народный суверенитет – верховное право нации на самоопределение, иными словами возможность самостоятельно избирать ту или иную форму национально- государственного устройства, право предопределять свою судьбу, решать проблемы экономического, национального, политического и другого характера, учитывая при этом права и интересы совместно проживающих народностей и наций.[3, 21-27]

В Азербайджанской Республике, носителем суверенитета и единственным источником является ее народ. Свою власть народ осуществляет как непосредственно, так и через органы местного самоуправления и органы государственной власти.[10]

Также, важное значение для конституционализма имеет принцип легитимности, так как эффективность воздействия власти на общество определяется уровнем легитимности режима. Важно заметить, что термин «легитимность» не отмечается в самой конституции и не имеет строго юридического содержания. Принцип легитимности создает у населения веру и убеждение в том, что, несмотря на все их промахи и недостатки, существующие политические институты являются наилучшими, нежели какие-либо другие, которые могли бы быть установлены, и которыми следовало бы в результате подчиниться».

Еще один принцип, который следует рассмотреть, является принципом плюрализма. Данный принцип означает возможность всех законных социальных групп выражать свои интересы через своих представителей. Кратко содержанию принципа плюрализма можно дать определение как единство в многообразии. Существование плюрализма в обществе предотвращает монополизацию власти в одних руках.

Особо следует выделить принцип федерализма, который характерен только для государственных территориально – политических сообществ с федеративным устройством. Принцип федерализма с точки зрения конституционализма рассматривается как разграничение между федеральными органами и региональными органами государственной власти.

Универсальным принципом демократии, который позволяет предупреждать противоречия и разрешать конфликты, достигающий согласий по спорным вопросам является консенсус. Данный принцип учитывает мнения, как большинства, так и меньшинства. В политической науке различают консенсусные, частично консенсусные и неконсенсусные современные государства.

Заключение

Таким образом, наши исследования показывают что, главным признаком конституционализма является основной закон страны, то есть конституция. Конституция содержит самые важные нормы. Согласно нормам конституции, члены общества соглашаются жить и функционировать вместе. Законы конституции создаются на базе фундаментальных принципов конституционализма. Конституция определяет основные цели и стремления общества, включая общее благосостояние людей.

Конституционализм-это идея. Главная суть идеи конституционализма заключается в том, что государственная власть должна ограничиваться определенными законами. Законность государственной власти зависит от этих ограничений. Таким образом, фундаментальные принципы конституционализма, ограничивая государственную власть, регулируют общественные отношения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев Р. А. Зарождение идеи национального суверенитета // Право и политика. – 2012. – № 9. – С. 104-107.
2. Кабышев В.Т., Пряхина Т.М. Теоретические проблемы российского конституционализма// Вестник Саратовской государственной академии права. 1995. N 2. С. 32-38
3. Кузьмин Э.Л. О государственном суверенитете в современном мире // Журнал российского права. — 2006. — № 3.
4. Локк Дж. « Два трактата о правлении». /Сочинение в 3-х томах. Москва, 1988, 670 с.
5. Любашиц В.Я., Мордовцев А.Ю., Мамычев А.Ю. Теория государства и права. М., Феникс, 2010, 512с.
6. Монтескье Ш.Л. О Духе законов // Монтескье Ш.Л. Избранные произведения. М., 1955, 672 с.

7. Ромашов Р.А. Теория государства и права. Краткий курс. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2010, 304 с.
8. Хасебе Ясуо. Конституционные заимствования и политическая теория //Сравнительное конституционное обозрение. 2005. № 4. с. 87-96.
9. Шаповал В.Н. О смыслах народного представительства// Конституционное и муниципальное право. 2013. № 2, с. 2-10.
10. Шукюров Ш.Т. Принципы организации нормотворческой деятельности органов исполнительной власти Азербайджанской Республики./ <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=443495>(data обращения:03.07.2014)
11. Югов А.А. Правовые основы публичной власти в Российской Федерации. Екатеринбург, 2004, 475с.

KONSTITUSIONALİZMİN MƏZMUN XARAKTERİ VƏ FUNDAMENTAL PRİNSİPLƏRİ

R.F. Cəfərova, Ç.V.Zeynalova

Bu elmi məqalədə konstitusionalizmin fundamental prinsiplərindən və təbiətindən bəhs olunur. Qeyd olunur ki, konstitusionalizm əsasən prinsiplərdən ibarətdir və bu prinsiplər dövlətin səlahiyyətlərini təşkil edir və dövlətin hərtərəfli gücünü məhdudlaşdırır. Göstərilən konstitusionalizm prinsipləri dövlət hakimiyyəti və mülki cəmiyyəti arasında olan münasibətləri tənzimləməyə çalışır. Elmi məqalədə bu cür məsələlər dərinliklə analiz olunur.

SUBSTANTIAL CHARACTERISTIC AND FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF CONSTITUTIONALISM

R.F. Djafarova, Ch.V. Zeynalova

In the scientific article the fundamental principles and the constitutionalism nature are considered. It is noted that the constitutionalism consists generally of certain principles. These principles of constitutionalism define powers and limit imperious power of the state. The principles of constitutionalism promote regulation of relationship between the government and civil society.

In the scientific article the basic principles of constitutionalism are analyzed and their importance in settlement of the relations between society and the government is defined. Locates that the fundamental principles cause to formation of the basic law of the state. In the scientific article all these questions are deeply analyzed.

Keywords: constitutionalism, state, power, sovereignty, principles, society.

KORRUPSIYA CİNAYƏTLƏRİNİN İSTİNTAQI ZAMANI YARANAN PROBLEMLƏR

Ş.M. Kərimov

Milli Aviasiya Akademiyası

Məqalədə korrupsiya cinayətlərinin istintaqı zamanı yaranan problemlər təhlil edilib. Korrupsiyaya verilən çoxsaylı anlayışların təhlilindən də görünür ki, korrupsiya cinayətlərinin subyekti yalnız vəzifəli şəxslərdir.

Məqalədə xüsusilə qeyd olunur ki, korrupsiya müasir dünyada bəşəriyyətin ən əsas problemlərindən biridir.

Korrupsiya mütəşəkkil cinayətkarlığın ayrılmaz tərkib hissəsi olmaqla, demokratik cəmiyyətlərdə xüsusilə təhlükəli cinayət kimi qanunun aliliyi prinsipinə xələl gətirir, ölkənin iqtisadiyyatını ləngidir, dövlət institutlarına və vəzifəli şəxslərə inamı sarsıdır, onları vəzifə xəyanətlərinə sürükləyir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev hüquqa və ədalətə söykənən sivil cəmiyyət quruculuğunu uğurla davam etdirərək korrupsiyaya qarşı mübarizə tədbirlərinin miqyasını daha da genişləndirmişdir. Korrupsiyanı hər bir dövlətin sosial-iqtisadi inkişafını əngəlləyən buxov hesab edən cənab İlham Əliyev Dövlət Başçısı kimi fəaliyyətə başladığı ilk vaxtlardan bu ümumbəşəri bəlaya qarşı səmərəli tədbirlərə başlamış, 13 yanvar 2004-cü il tarixdə "Korrupsiyaya qarşı mübarizə haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununu imzalamışdır.

Dövlət başçısı cənab İlham Əliyev korrupsiyaya qarşı mübarizənin davam etdirilməsində qətiyyətini bir daha nümayiş etdirərək 5 sentyabr 2012-ci il tarixdə "Korrupsiyaya qarşı mübarizəyə dair 2012-2015-ci illər üçün Milli Fəaliyyət Planı və "Açıq hökumətin təşviqinə dair Milli Fəaliyyət Planı"nın təsdiq edilməsinə dair sərəncam imzalamış, bu istiqamətdə həyata keçirilən tədbirlərin davamlılığının təmin edilməsi, normativ-hüquqi bazanın və institusional mexanizmlərin təkmilləşdirilməsi əsas hədəflər kimi müəyyənləşdirilmişdir.

Mütəşəkkil cinayətkarlığın təhlükəli təzahürlərindən olan korrupsiya ən qədim vaxtlardan mövcud olmaqla bütün cəmiyyətlərə xas olan ən mürəkkəb sosial problemlərdən biridir. Korrupsiya dövlətin iqtisadi inkişafında mühüm maneə olmaqla milli sərhədləri aşaraq transmilli xarakter daşıyır, vətəndaşların dövlət təsisatlarına inamını zəiflədir.

Tarix boyu hər bir dövlətin üzləşdiyi ciddi problemlərdən olan korrupsiyaya qarşı mübarizə bu gün də dünya dövlətlərinin qarşısında duran başlıca vəzifələrdən biridir. Müasir dövrdə ümumi inkişaf və təhlükəsizliyə birbaşa təsir göstərən korrupsiya təkcə hamılıqla qəbul edilmiş ümumbəşəri demokratik dəyərləri deyil, həm də milli-mənəvi dəyərləri sarsıdır 6

Korrupsiyaya qarşı mübarizə aparmaq üçün əvvəlcə korrupsiyanın anlayışını müəyyən etmək, sonra isə korrupsiyanı yaradan səbəb və şəraiti müəyyənləşdirmək lazımdır.

Hazırda Azərbaycan iqtisadi və siyasi baxımdan dinamik inkişaf edən müasir ölkəyə çevrilməkdədir. Demokratik dövlət quruculuğu siyasətinin tərkib hissəsi olan korrupsiyaya qarşı mübarizə isə bu inkişafın sürətlənməsinə xidmət edir.

Korrupsiyaya iqtisadi, siyasi, sosial həyatın bütün sahələrində təzahür etdiyindən onunla mübarizə yalnız cəza tədbirlərinin deyil, eyni zamanda qabaqlayıcı tədbirlərin görülməsini, başqa sözlə, əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsini və sosial müdafiənin gücləndirilməsini, bütövlükdə iqtisadi inkişafa nail olunmasını zəruri edir.

Korrupsiya artıq beynəlxalq global problemə çevrilmişdir.

"Transperensi international" təşkilatının 50-dən artıq şöbəsi dünyanı əhatə edən rüşvətxorluq və korrupsiyanı doğuran səbəb və şəraitin aradan qaldırılması mexanizminin tədqiqatı ilə məşğuldur. Problem 1996-cı ilin may ayında Parisdə keçirilən, habelə böyük "səkkizlərin" rəhbərlərinin Lionda (sentyabr 1996-cı il) toplaşdıqları müşavirənin müzakirə predmetinə çevrilib. Həmin forumlarda korrupsiya və rüşvətxorluqla səmərəli mübarizə həyata keçirmək üçün dövlətlərdə təkmil milli qanunvericilik bazasının yaradılmasının zəruriliyi qeyd edilib 7

Korrupsiya- vəzifəli şəxslərin öz statusundan, təmsil etdiyi orqanın statusundan, vəzifə səlahiyyətlərindən və ya həmin status və səlahiyyətlərdən irəli gələn imkanlardan istifadə etməklə

qanunsuz olaraq maddi və sair nemətlər, imtiyazlar və ya güzəştlər əldə etməsi, habelə fiziki və hüquqi şəxslər tərəfindən qeyd edilən maddi və sair nemətlərin, imtiyazların və ya güzəştlərin qanunsuz olaraq vəzifəli şəxslərə təklif və ya vəd olunması və yaxud verilməsi yolu ilə həmin vəzifəli şəxslərin ələ alınmasıdır 5. Vaxt, zaman keçdikcə bu anlayışın da təkmilləşdirilməsinə ehtiyac duyulur. Ümumiyyətlə, hüquqa baxış nöqteyi-nəzərindən korrupsiyaya vahid anlayış habelə ki, verilməyib. Bu barədə hüquqşünasların fikirləri də müxtəlifdir. İ.İsmayılov yazır: "Korrupsiya-dövlət funksiyalarını yerinə yetirən şəxslərin və ya onlara bərabər tutulan şəxslərin öz səlahiyyət hədlərindən və mövqelərindən (imkanlarından) istifadə edərək, qanunda nəzərdə tutulmuş maddi və s. nemətləri, üstünlükləri qəbul etməsi, həmçinin hüquqi və fiziki şəxslər tərəfindən qanuna zidd olaraq bu nemətlərin və üstünlüklərin verilməsi yolu ilə həmin şəxslərin pulla ələ alınmasıdır" 9.

F.Y.Səməndərov tərəfindən korrupsiyaya daha yığcam, lakin dolğun tərif verilmişdir: "Korrupsiya- vəzifəli şəxslərin dövlət və iqtisadi mənafeyin zərərinə olaraq hüquqazidd və başqa əqdlərinə əsaslanan müəyyən münasibətlər sistemidir" 10.

R.Məmmədov korrupsiyaya- dövlət siyasəti və dövlətin idarə olunması prosesinə qəsd edən ictimai təhlükəli təzahür kimi müxtəlif maraqlı şəxs və dairələrin dövlət hakimiyyəti nümayəndələrini, dövlət məmurlarını pulla, əmlak və qeyri-əmlak xarakterli şirnikləndirmələrlə, hətta şantaj və provakasiyalarla ələ almaq yolu ilə dövlətin siyasi və iqtisadi əsasına pozucu təsir göstərən fəaliyyəti kimi anlayış vermişdir 11.

Q.K.Mişin, "Korrupsiya- anlayışı, mahiyyəti, məhdudlaşdırılması tədbirləri" adlı əsərində göstərmişdir ki, korrupsiya dövləti, onun sosial funksiyalarını (missiyalarını) zəiflədən bir amil kimi ictimai təhlükəliliyi daha böyük olan cinayət əməli hesab edilməlidir. Buradan belə bir nəticəyə gəlinir ki, müasir dünyada mütəşəkkil cinayətkar qruplar tərəfindən (istər milli, istərsə də transmilli) korrupsiya vasitəsilə dövlətlərin tənəzzülə uğradılması, XX əsrin sonuncu onilliklərində meydana çıxmış global problemdir. Bu təzahür sivilizasiyanın qeyri-sabitliyi, müasir cəmiyyətin ekoloji, demoqrafik, texnologik, terrorçuluq və bir sıra digər global problemləri ilə birgə daha da mürəkkəbləşir 13.

V. Məmmədov göstərmişdir: "Korrupsiya- dövlət qulluqçularının və onlara bərabər tutulan şəxslərin vəzifələrindən öz şəxsi maraqları naminə, qabaqcadan əlbir olub sui-istifadə və saxtakarlıq edərək qeyri-qanuni qərarlar qəbul etməklə normal prosesləri pozması və başqasına məxsus pul, qiymətli kağız, əmlak, əmlak xarakterli mənfəət və üstünlükləri əldə etməsi və ya digər maraqlı tərəflərin sərəncamına verməsi və ələ alınmasıdır ki, bunun nəticəsində dövlətin, ictimai təşkilatların, bələdiyyələrin və vətəndaşların qanunla qorunan mənafeələrinə ciddi ziyan dəyir.8.

A.İ. Dolqova korrupsiyanı "dövlət və ya digər qulluqçuların ələ alınması və satılması ilə və ya bu əsasda onlar tərəfindən şəxsi və ya dar qrup, korporativ maraqlarla rəsmi qulluq səlahiyyətlərindən, onunla bağlı olan nüfuz və imkanlardan tamah niyyəti ilə istifadə ilə xarakterizə olunan sosial hadisə" kimi qiymətləndirir.

B.V.Voljenkinə görə, korrupsiya- dövlət funksiyasını yerinə yetirməyə səlahiyyətli olan dövlət (bələdiyyə) qulluqçularının və digər şəxslərin öz qulluq mövqeyindən, statusundan və nüfuzundan kollektiv maraqlar və şəxsi gəlir əldə etmək niyyətilə istifadə etməsində ifadə olunan hakimiyyətin aşınmasından ibarət olan sosial hüquqi hadisədir. Digər tanınmış kriminoloq N.F. Kuznetsova da korrupsiyanın mahiyyətini bir şəxsin digərini ələ almasında görür.15

Korrupsiyanın bitkin xarakteristikasını A.İ. Kirpiçnikov verir: "Korrupsiya- hakimiyyətin korrozivliyidir. Pas dəmiri dağıtdığı kimi, korrupsiya da dövlət aparatını dağıdır, cəmiyyətin mənəvi dayaqlarını laxladaraq sarsıdır. Korrupsiyanın səviyyəsi özünəməxsus termometrdir, onun mənəvi vəziyyətinin göstəricisi dövlət aparatının öz xüsusi məqsədləri üçün deyil, cəmiyyətin maraqları ilə bağlı olan vəzifələri həll etmək bacarığının göstəricisidir. Metal üçün korroziya həddi onun davamlılıq qabiliyyətinin aşağı düşməsinə, cəmiyyət üçün də korrupsiya həddi neqativ hadisələrə müqavimət qabiliyyətinin aşağı düşməsinə göstərir". 12.

N. Həsənov korrupsiyaya belə bir tərif verir: "Mütəşəkkil cinayətkarlığın bir forması kimi korrupsiya, əsasən dövlət orqanlarında və hakimiyyət dairələrində çalışan məmurların öz statuslarından, dövlət funksiyaları həyata keçirmələrindən, bununla bağlı imkan və nüfuzlarından qanunsuz olaraq maddi, digər nemətlərin və üstünlüklərin əldə edilməsi məqsədilə "öz xidmətlərini"

dövlət nüfuzuna xələl gətirib fiziki və hüquqi şəxslərə "satmaq", sonuncuların isə bunun əvəzində dövlət və cəmiyyətin maraqlarına ziyan vuran, dövlət büdcəsinə toplanan və s. vəsaitin talanması, digər imkanların əldə edilməsi üçün dövlət və qeyri-strukturlardan öz maraqları naminə istifadə etmələri kimi başa düşülməlidir".

Tədqiqatçı alim Asif Qədirovun korrupsiya anlayışına yanaşma tərzini xüsusi maraqlı doğurur. O, korrupsiyaya verilən çoxsaylı anlayışları aşağıdakı kimi qruplaşdırır:

- Korrupsiya- siyasi və ya dövlət idarəçiliyi sahəsində səlahiyyətli şəxslərin onlara etibar edilən hüquq və hakimiyyət imkanlarından şəxsi varlanma məqsədi ilə istifadəsini nəzərdə tutan cinayət əməlidir;
- Korrupsiya- şəxsi varlanma məqsədi ilə dövlət orqanlarının təyinatını təhrif edən rəsmi şəxslərin qanunsuz davranış formasıdır;
- Korrupsiya- səlahiyyətli şəxsin vəzifəsindən, yaxud statusundan qeyri-qanuni istifadə edərək, özü və ya başqası üçün hər hansı imtiyaz əldə etməsi, vəzifə borcunun və başqa şəxslərin hüququnun pozulmasıdır;
- Korrupsiya- şəxsi varlanmaq məqsədi ilə xidməti vəzifədən sui-istifadə olunmadır (Beynəlxalq Şəffaflıq təşkilatı).

Asif Qədirov korrupsiyaya daha dolğun anlayış vermişdir: "Korrupsiya- vəzifəli şəxslərin özlərinin və təmsil etdikləri qurumların (orqanların) statusundan, vəzifə səlahiyyətlərindən və ya mövqeyindən irəli gələn imkanlardan istifadə etməklə qanunsuz olaraq maddi, əmlak və digər xarakterli nemətlər, imtiyazlar və ya güzəştlər əldə etməsi, habelə fiziki və hüquqi şəxslər tərəfindən qeyd edilən nemətlərin, imtiyazların və ya güzəştlərin əldə edilməsi, qanunsuz olaraq vəzifəli şəxslərə təklif edilməsi və ya vəd olunması və yaxud verilməsi yolu onların ələ alınmasından ibarət olan yüksək ictimai təhlükəli neqativ sosial hadisədir.4

Göründüyü kimi korrupsiya cinayətlərinin tədqiqi ilə məşğul olan müəlliflərin də korrupsiya anlayışına yanaşma tərzləri müxtəlifdir. Lakin verilən anlayışların hamısında korrupsiya cinayətlərinin subyektinin vəzifəli şəxslər olduğu göstərilir. AR CM-in 308-ci maddəsinin qeydində olan 4-cü bənddə göstərilir ki, dövlət və bələdiyyə müəssisə, idarə və təşkilatlarında, digər kommərsiya və qeyri-kommərsiya təşkilatlarında xüsusi səlahiyyət üzrə təşkilatı-sərəncamverici və ya inzibati-təsərrüfat funksiyalarını yerinə yetirən şəxslər vəzifəli şəxslər hesab edilir. Ortaya belə bir sual çıxır, bəs onda vəzifəli olmayan şəxslərin əməlləri necə tövsif olmur? Hal-hazırda məhkəmə təcrübəsində bu kimi hallar problem yaradır. Əvvəlki Cinayət Məcəlləsinin 154-2 maddəsində "Qeyri-qanuni bəxşiş alma" adlı norma nəzərdə tutulmuşdur. AR-in yeni CM-də bu norma CM-dən çıxarılmışdır. İbtidai istintaqda bu vəziyyət çətinlik yaradır. Qanunvericilikdə boşluq olduğuna görə korrupsiya cinayətləri ilə məsuliyyətə cəlb olunan şəxslərin əməlləri sonradan tövsif dəyişdirilərək "dələduzluq" maddəsinə keçirilir.

Məhkəmə təcrübəsində başqa bir problemdə diqqəti cəlb edir. Belə ki, korrupsiyaya qarşı mübarizə haqqında Azərbaycan Respublikası Qanununun 7-ci maddəsində yaxın qohumların birgə işləməsinə yol verilməməsi nəzərdə tutulmuşdur. Lakin, çox təəssüf ki, bu hal Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsində nəzərdə tutulmayıb. Onu da qeyd edim ki, sovet dövründə Azərbaycan SSR-in Əmək Qanunları Məcəlləsinin 18-ci maddəsi "Eyni müəssisədə idarədə təşkilatda yaxın qohumların qulluq etməsinin məhdudlaşdırılması" adlanırdı.3

Dünyanın əksər ölkələrində korrupsiya cinayətlərinin dairəsi müxtəlifdir. Azərbaycan Respublikasında isə korrupsiya ilə bağlı cinayətlər Baş Prokurorun 05 sentyabr 2008-ci il tarixli, 10/42 sayılı əmri ilə təsdiq edilmiş "Korrupsiya ilə əlaqədar cinayətlər barədə vahid informasiya bazasına dair" Təlimatın 7-ci bəndində Azərbaycan Respublikasının CM-də mövcud olan korrupsiya xarakterli cinayətlərin şərti siyahısı aşağıdakılardır:

1. Vəzifə səlahiyyətlərindən sui-istifadə (308-ci maddə);
2. Vəzifə səlahiyyətlərini aşma (309-cu maddə);
3. Rüşvət alma (311-ci maddə) – passiv rüşvətxorluq;
4. Rüşvət vermə (312-ci maddə) – aktiv rüşvətxorluq;
5. Vəzifə saxtakarlıq (313-cü maddə);
6. Mənimsəmə və ya israf etmə (179-cu maddə).

Fikrimizcə, dələduzluq (AR CM-in 178-ci maddə) əməlinin ağırlaşdırıcı halları da korrupsiya cinayətlərinə aid edilməlidir. Bu barədə düşünməyə dəyər.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Cinayət-Prosessual Məcəlləsi. "Hüquq ədəbiyyatı" nəşriyyatı Bakı, 2013.
2. Azərbaycan Respublikasının Cinayət Məcəlləsi. Bakı, "Digesta", 2014.
3. Azərbaycan SSR Əmək Qanunları Məcəlləsi. Bakı, Azərənşr, 1982, səh.15.
4. A. Qədirov. Korrupsiya cinayətlərinin istintaq metodikasının əsasları. Bakı, "Elm və təhsil", 2014.
5. Korrupsiyaya qarşı mübarizəyə dair Normativ-hüquqi aktlar. Bakı, 2009, səh.17.
6. N. Axundov, R. Vəlizadə. Antikorrupsiya siyasəti dövlətin davamlı iradəsidir. Bakı, 2014, səh.6-8.
7. Ş. Əliyev. Cinayətkarlığın elm kimi öyrənilməsi. Bakı, Mütərcim-2012, səh.103.
8. Məmmədov V.Q. Korrupsiya ilə bağlı cinayətlərlə mübarizənin problem məsələləri. Bakı, Adiloğlu, 2006, s.37, 186 s.
9. İ. İsmayılov. Hüquqi dövlət, mülahizələr və təkliflər. Bakı, Qanun nəşriyyatı 1999, s.17-19.
10. Səməndərov F.Y. Mütəşəkkil cinayətkarlıq və onunla mübarizə haqqında (ön söz əvəzi). // Qəniyev Ç.A. Mütəşəkkil cinayətkarlığın bəzi məsələləri. B., 1997, s. 6-7.
11. Məmmədov R. Yeni qanunverciliyin tələbləri baxımından korrupsiyaya qarşı mübarizənin bəzi məsələləri haqqında. Korrupsiya və ona qarşı mübarizə mövzusunda keçirilmiş elmi seminarın materialları. Bakı: Qanun, 2001, s.19-20.
12. Кирпичников А.И. Взятка и коррупция в России. СПб.: Альфа, 1997, с. 17, 352 с.
13. Мишин Г.К. Коррупция понятие, сущность, меры ограничения. М., Юристы, 1991, 180 с.
14. Криминология / Под ред. А.И. Долговой. М.: НОРМА-ИНФРА, 2002, с. 562, 848 с.
15. Волженкин Б.В. Коррупция. СПб.: Санкт-Петербургский юрид. Ин-т Генеральной прокуратуры РФ. 1998. с.4, 10 с.
16. Кузнецова Н.Ф. Коррупция в системе уголовных преступлений // Вестник Моск. Ун-та. Серия 21. Право, 1993, № 1. с.21.

ПРОБЛЕМЫ СОЗДАЮЩИЕСЯ В СЛЕДСТВИЕ КОРРУПЦИОННЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Ш.М. Керимов

В статье анализируются проблемы, возникающие при расследовании коррупционных преступлений. Из анализа многочисленных понятий коррупции видно, что субъектами коррупции являются только должностные лица. В статье подчеркивается, что в современном мире коррупция является одной из основных проблем человечества.

THE PROBLEMS CREATED AS A RESULT OF CORRUPTION CRIMES

Ş.M. Kerimov

The article analyzed the problems arising during the investigation of corruption offenses. Many of the concepts that appear in the analysis of corruption, subject only to officials of corruption offenses.

The article notes that in particular, corruption is one of the main problems of mankind in the modern world.

MÜLKİ HÜQUQ MƏSULİYYƏTİ BARƏDƏ MÖVCUD NƏZƏRİYYƏLƏR VƏ ONLARIN TƏHLİLİ

Ə.E.Cəbraylov

Milli Aviasiya Akademiyasının

Məqalədə mülki hüquq məsuliyyəti barədə olan nəzəriyyələrin təsnifatı və onların spesifik xüsusiyyətləri verilmişdir.

Məqalədə xüsusi olaraq "hesabat"; "vəzifə"; "sanksiya"; "hüquqi vəziyyət"; "hüquq münasibəti"; və "əlavə vəzifə" nəzəriyyələri təhlil edilmişdir.

Mülki hüquq məsuliyyətinin anlayışını vermək üçün əvvəlcə "məsuliyyət" termininin hansı mənalarda işlədilməsini aydınlaşdırmaq lazımdır. "Məsuliyyət" termini müxtəlif aspektlərdə işlədilir.

İctimai münasibətlərin subyektləri öz davranışlarına görə məsuliyyət daşmasaydı, onda həmin münasibətlərin mövcudluğu mümkün olmazdı. Məhz məsuliyyət subyektlərin birgə fəaliyyət prosesində münasibətlərinin normal nizama salınmasını təmin edir. Məsuliyyətin fəlsəfi və sosioloji (əxlaqi və hüquqi) mənası vardır.

İctimai münasibətlərin subyektlərinin məsuliyyətinin ilkin şərti onun müəyyən şəraitdə qərar qəbul etmək üçün subyektiv qabiliyyətindən ibarətdir. Yəni subyekt bir neçə davranışdan öz iradəsi ilə birini seçməklə nəticədə həmin seçdiyi davranışa və onun nəticələrinə görə məsuliyyət daşıyır.

"Hüquqi məsuliyyət" termini bir çox hallarda şəxsin üzərinə qoyulmuş vəzifələrin hazırda və gələcəkdə həyata keçirməyə görə məsuliyyəti mənasında işlədilir. Bu pozitiv məsuliyyətdir. Pozitiv məsuliyyət ümumi mənafə naminə dövlət və cəmiyyət qarşısında vətəndaşlıq borcu ilə əlaqədar olan faydalı hərəkətlərin həyata keçirilməsindən ibarətdir (3).

Məsuliyyət mülki hüququn ən çox tətbiq edilən institutlarından biridir. Qeyd etmək lazımdır ki, yeni MM-də mülki hüquq məsuliyyətinə anlayış verən, onun mahiyyətini, formalarını, xüsusiyyətlərini göstərən maddə yoxdur. Odur ki, mülki hüquq məsuliyyətinin nə demək olduğunu bütün məcəllədən zərrə-zərrə toplamaq gərəkdir.

MM-in 21-ci maddəsində məsuliyyətin ancaq bir formasından-zərərin ödənilməsindən danışılır və burada ümumiyyətlə "məsuliyyət" termini işlədilmir.

Hüquq ədəbiyyatında mübahisə predmetlərindən biri hüquq məsuliyyətinin anlayışı barədə məsələdir. Bu məsələ haqqında bir sıra müəlliflərin fikirləri inandırıcı görünür. Bəzi alimlərin mövqeyincə, hüquqi məsuliyyət dedikdə, öz hərəkətlərinə görə cavab vermək vəzifəsi başa düşülür ki, bu kimi vəzifə hüquqla tənzimlənir. Bu anlayışın uğursuz olması açıq-aşkar hamıya bəllidir. Ona görə ki, hüquqi məsuliyyətə bu cür tərif verilməsi məsələyə birtərəfli yanaşmaq deməkdir. Həmin anlayış hüquq pozuntusu törədən şəxs üçün mənfə nətəcələr yaranmasını əks etdirmir. Axı, hüquq pozuntusu törədən şəxs üçün arzuolunmaz mənfə nətəcələr yaranması mülki hüquq məsuliyyətini xarakterizə edir. Bundan əlavə, mülki hüquq məsuliyyəti hüquq pozuntusunun nəticəsidir. Hüquqi məsuliyyət həmişə hüquqi göstərişlərin pozulmasının nəticəsində yaranır. Öz hərəkətlərinə görə cavab vermək vəzifəsi hüquq pozuntusu törədilməyən halda da mövcud ola bilər. Göstərilən anlayış və tərif bəzi müasir müəlliflər tərəfindən uğursuz sayılır (4).

Hüquq ədəbiyyatında mülki hüquq məsuliyyəti haqqında konsepsiyaları altı qrupa ayırmaq və onları şərti olaraq "hesabat", "vəzifə", "sanksiya", "hüquqi vəziyyət", "hüquq münasibəti", "əlavə vəzifə" nəzəriyyələri adlandırmaq olar (4).

"Hesabat nəzəriyyəsi" tərəfdarlarının fikrincə, "məsuliyyət şəxsin öz hərəkətlərinə görə hesabat vermək vəzifəsidir". Məsələn V.A. Tarxov yazır: "İctimai münasibətlərin normal vəziyyətində məsuliyyət mövcud olur, ancaq tətbiq edilmir. Şəxs məsuliyyət hissini itirdikdə məsuliyyətə cəlb olunur". Daha sonra o, yazır: ".hesabat tələb edilməsi məsuliyyətin əsas əlaməti və mahiyyətidir, hesabatın ardınca əməlin pislənməsi və cəzalandırılması məsələnin başqa tərəfidir. Hüquq məsuliyyətinin arxasında mütləq məcburiyyət dayanır., məsuliyyət olmadan da məcburiyyət ola bilər., məsuliyyət məcburiyyətsiz də reallaşdırıla bilər" (5).

Prinsipcə, müəllifin belə bir fikri ilə də razılaşmaq mümkündür ki, məsuliyyət olmadan da məcburiyyət ola bilər, hüquq məsuliyyətinin bütün növləri bu və ya başqa dərəcədə dövlət məcburetması ilə müşayiət olunur. Lakin məcburiyyət olmadan da məsuliyyətin reallaşdırılmasının mümkün olması fikri ilə razılaşmaq olmaz. Məcburiyyət, uyğun dövlət orqanlarının iştirakı olmadan məsuliyyət həyata keçirilə bilməz. V.A.Tarxov məcburiyyət olmadan da məsuliyyətin reallaşdırıla bilməsini mümkün hesab etməklə kifayətlənmiş, hətta hüquq pozuntusu törətmiş şəxsin təşəbbüsü ilə də məsuliyyətin həyata keçirilməsini mümkün hesab edir. Fikrimizcə, belə hallarda məsuliyyət yox, motivindən asılı olmayaraq, sadəcə, vəzifənin icrası mövcud olur.

Başqa tərəfdən, bütövlükdə hüquq məsuliyyətinin, o sıradan mülki hüquq məsuliyyətinin mahiyyətini "hesabat" kateqoriyası vasitəsilə açmaq mümkündür; çünki bu halda hüquq kateqoriyası kimi məsuliyyətin həddən artıq psixolojişdirilməsinə yol verilir. Hesabat subyektiv "məsuliyyət hissi" kateqoriyasının məzmununu təşkil edir, o isə hüquq düşüncəsinin elementidir. S.N.Bratus haqlı olaraq məsuliyyətin hesabat kateqoriyası vasitəsilə izah olunmasına etiraz edir. O, yazır: "Məsuliyyətin mahiyyəti bu deyil ki, vəzifəni icra etməmiş şəxs hərəkətlərinə görə hesabat verir (o, hesabat verməyə də bilər), fərq ondadır ki, o, məsuliyyət daşıyır" (5).

Bundan başqa, hesabat və məsuliyyət hissi hüquq pozuntusu törədilənədək də ola bilər, ondan sonra da. Şəxsin vəzifəsinə subyektiv münasibəti kimi məsuliyyət hissi insan davranışının nizamlayıcısı olsa da, hüquq mənasında məsuliyyətin məzmununa daxil deyil. Ümumsosial məsuliyyətdən fərqli olaraq, hüquq məsuliyyəti, o sıradan da mülki hüquq məsuliyyəti həmişə törədilmiş əmələ görə məsuliyyətdir, yəni o yalnız retrospektiv xarakter daşıyır. Hüquq məsuliyyətinin bütün başqa növləri kim, mülki hüquq məsuliyyəti də yalnız hüquq pozuntusu törədildikdən sonra yaranır və onun baş verməsi məsuliyyət hissənin olub olmamasından asılı deyil.

Mülki hüquqda məsuliyyət haqqında ikinci nəzəriyyəni şərti olaraq "vəzifə nəzəriyyəsi" adlandırmaq olar. Qeyd edək ki, o, sovet hüquq ədəbiyyatında yetərinə geniş yayılmışdı. Yəqin ki, bu nəzəriyyə çərçivəsində bir-birindən önəmli dərəcədə fərqlənən çeşidli istiqamətlərin olması da elə bununla izah edilməlidir.

"Vəzifə nəzəriyyəsi" tərəfdarlarının fikrincə, məsuliyyət vəzifənin icra olunması deməkdir. Lakin bu müəlliflər vəzifənin icrasının xarakterini, icranın dövlət məcburetması ilə əlaqəsini çeşidli şəkildə başa düşürlər. Buna görə də "vəzifə nəzəriyyəsi" daxilində əsasən iki istiqamət aydın seçilir. Birinci istiqamət İ.S.Samoşenko və M.X. Faruşkinin, M.A. Bestuginanın və başqalarının əsərlərində daha ardıcıl şəkildə işlənmişdir.

İ.S. Samoşenko və M.X. Faruşkin mülki hüquq məsuliyyətinin xüsusiyyətlərindən bəhs edərək yazırlar ki, "hüquq pozuntusu törətmiş şəxs davranışının hüquqa zidd olduğunu etiraf edə bilər və uyğun dövlət orqanlarının müdaxiləsi olmadan da hüquq məsuliyyəti daşıya bilər" (7). Məhkəmə və ya başqa dövlət orqanlarının köməyindən istifadə etmədən müqavilə münasibətlərində bir tərəfin qarşı tərəfə- müqaviləni pozana sanksiya tətbiq etməsi mülki hüquq məsuliyyəti hesab olunur. Sanksiyanın hər hansı şəkildə tətbiq olunmasını bu müəlliflər məsuliyyət kimi qiymətləndirirlər.

"Sanksiya nəzəriyyəsi"nin mahiyyəti odur ki, sanksiyanın reallaşdırılmasının bütün halları məsuliyyət sayılır. Məsələn, O.E. Leyts icra edilməmiş vəzifənin məcburi qaydada icrasını sanksiya, onun reallaşdırılmasını isə hüquq məsuliyyəti tədbiri hesab edir (8). S.N. Bratus da hüquq məsuliyyətini hüquq normasında nəzərdə tutulan sanksiyanın reallaşdırılması kimi yozur (6).

Ümumi hüquq nəzəriyyəsinə aid əsərlərdə bəzən ayrı-ayrı hüquq sahələrinin xüsusiyyətləri nəzərə alınmır. Elə bunun nəticəsində də ümumi hüquq nəzəriyyəsi müəlliflərinin işləyib hazırladığı ümumi konstruksiyalar hüququn ayrı-ayrı sahələrində həmişə uğurla sınaqdan çıxmır. "Sanksiya nəzəriyyəsi"nin nümayəndələri də sanksiyanın hər cür tətbiqini məsuliyyət hesab edərək bu müddəanı nəzərdən qaçıırırlar. Məsələn, cinayət hüququnda sanksiyanın tətbiqi hər bir halda cinayətkarın cinayət məsuliyyətinə cəlb edilməsi ilə nəticələnirsə, mülki hüquqda bu konstruksiyaya həmişə özünü doğrultmur. Mülki hüquq sahəsində sanksiyanın hər cür tətbiqi məsuliyyət deyil. Sanksiya anlayışı məsuliyyət anlayışından daha genişdir. Sanksiyanın tətbiqi yolu ilə tək məsuliyyət tədbirləri deyil, həm də hüquq-müdafə və operativ təsir tədbirləri reallaşdırılır. Məsuliyyət həmişə hüquq pozuntusu (təqsirli, hətta bəzən təqsirdən asılı olmayaraq) ilə bağlı olur

və yalnız hüquq pozuntusu törədildikdən sonra yaranır. Sanksiya isə hüquq pozuntusu törədilməmişdən qabaq da tətbiq edilə bilər.

Ümumi hüquq nəzəriyyəsində və mülki hüquq ədəbiyyatında bəzən məsuliyyətə şəxsin müəyyən hüquq vəziyyəti kimi baxılır.

Y.S. Jitsinski mülki hüquq məsuliyyətini qanunla (müqavilə ilə) üzərinə qoyulmuş vəzifənin icra edilməməsi ilə bağlı mülki hüquq norması sanksiyası tətbiq edilmiş borclunun xüsusi hüquq vəziyyəti kimi müəyyən edir. Mülki hüquq məsuliyyəti anlayışını şərh edərkən S.N. Bratus da bəzən "vəziyyət" kateqoriyasına müraciət edir: "Söhbət məsuliyyət tətbiq edilmiş şəxsin vəziyyətindən getdiyi üçün onu vəzifənin icrasına məcburetmə vəziyyəti kimi müəyyən etmək olar" (6).

Ümumiyyətlə, hüquq ədəbiyyatında "hüquq vəziyyəti" anlayışının mübahisəli və qeyri-müəyyənliyi məsələsinə toxunmadan qeyd edək ki, məsuliyyəti hüquq vəziyyəti kimi müəyyən edən müəlliflər bəzi keçilməz sədlərlə qarşılaşırlar.

Öncə qeyd edək ki, bu müəlliflər məsuliyyətə hüquq vəziyyəti kimi baxarkən, istər-istəməz əsas məsələdən yayınırlar: hüquq pozuntusu törətmiş şəxs hansı vəziyyətdə olursa-olsun məsuliyyət daşımalı, vurduğu ziyanı ödəməlidir.

Başqa tərəfdən, "hüquq vəziyyəti" nəzəriyyəsinin tərəfdarları məsuliyyət anlayışını şərh edərkən hüquq münasibətində olan hüquq pozuntusu törətmiş şəxsin vəziyyətini önə çəkirlər. Onların fikrincə, hüquq vəziyyəti- hüquq münasibətindən kənarında mövcud ola bilməyən hüquq hadisəsidir.

Hüquq münasibəti subyektlərinin normal vəziyyəti onların bərabər vəziyyətdə olması deməkdirsə, məsuliyyət hüquq münasibətinin subyektləri haqqında bunu demək olmaz.

Daha sonra, hüquq vəziyyəti şəxsin subyektiv hüquqlarının toplusu kimi görüldükdə, hüquq subyektliyi, məsuliyyət kimi bir-birinə münasibətdə ümumi və xüsusi kateqoriya olan çeşidli və özəl anlayışlar istər-istəməz eyniləşdirilir.

Hüquq ədəbiyyatında belə bir fikir geniş yayılıb ki, məsuliyyət - hüquq münasibəti, yaxud onun inkişafının bir mərhələsidir.

Hüquq normalarının nizamlayıcı və qoruyucu normalara bölünməsi barədə S.S.Alekseyevin məşhur fikrinə əsaslanaraq, bəzi müəlliflər belə hesab edirlər ki, müdafə tədbirləri, məsuliyyət və başqa dövlət məcburetmə tədbirləri qoruyucu hüquq münasibətləri çərçivəsində həyata keçirilir. N.S. Malein, Y.S. Jitsinski, V.F. Popondopulo və başqaları mülki hüquq üzrə məsuliyyətə hüquq münasibəti kimi baxırlar.

Mülki hüquq məsuliyyəti kimi mürəkkəb, çoxşaxəli hüquq hadisəsinin hüquq münasibəti anlayışı vasitəsilə izah olunması mümkün deyil. Məsuliyyət hüquq münasibəti kimi götürüldükdə hüquq və vəzifələrin normal şəkildə həyata keçirilməsi vəziyyəti ilə məsuliyyət arasında heç bir fərq qalmır. Məcburiyyət tədbirləri, əlverişsiz nəticə, cəza tədbiri kimi məsuliyyət təyinatını və dəyərini itirir.

Ə. Hacıbəyli yazır ki, biz ədəbiyyatdan bəlli belə bir fikrə tərəfdarlıq ki, məsuliyyət həmişə hüquq pozuntusu törətmiş şəxs üçün əlavə çətinliklərlə (məhrumiyətlərlə) və başqa əlverişsiz nəticələrlə bağlı olur. Ona görə də, sadəcə olaraq, vəzifənin icrası və ya vəzifənin dövlət məcburetməsinin köməyi ilə icrasını məsuliyyət hesab etmirik.

"Əlavə vəzifə" nəzəriyyəsi adlandırdığımız bu fikrin tərəfdarları arasında bəzi məsələlərdə prinsiplial xarakter daşıyan ixtilafatlar vardır. Onlardan fərqli olaraq biz hesab edirik ki, mülki hüquq məsuliyyəti tədbirləri, sanksiyanın tətbiqinin çeşidli halları mülki hüquq məsuliyyətinin formalarından fərqləndirilməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi. "Hüquq ədəbiyyatı" nəş. Bakı, 2010.
2. Allahverdiyev S. Azərbaycan Respublikasının Mülki hüququ. II kitab. Xüsusi hissə, Digesta nəş., Bakı, 2003.
3. İbayev V. Beynəlxalq humanitar hüquqda məsuliyyət məsələləri. Bakı, "Elm", 2000, səh.7.
4. Hacıbəyli Ə. Mülki hüquq məsuliyyəti. "Patronats" şirkəti, Bakı, 2003.

5. Братусь С.Н. Юридическая ответственность и законность (очерк теории). Москва, 1976, с. 116-117.
6. Тархов В. А. "Ответственность по советскому гражданскому праву" Саратов, 1973, с.16 и др.
7. Самощенко И.С., Фарукшин М.Х. Ответственность по советскому законодательству. Москва, 1970, с.50.
8. Лейст О.Э. Санкции в советском праве. Москва, 1962, с.110, Санкции и ответственность по советскому праву. Москва, 1981, с.102.

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ТЕОРИИ О ГРАЖДАНСКОЙ ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ИХ АНАЛИЗ

А.Е. Дзэбраилов

В статье рассмотрены вопросы классификации учений в отношении гражданской правовой ответственности и их специфических особенностей.

В статье проведен специальный анализ «учений»; «отчета»; «обязанностей»; «санкций»; «правовой обязанности»; «правоотношений» и «дополнительной обязанности».

THE EXISTING THEORY ON CIVIL LIABILITY AND THEIR ANALYSIS

A.E. Dzhabrailov

The article on the civil law liability theories, which have been classified and their specific characteristics.

The article specifically "report"; "Duty"; "Sanction"; "Legal situation"; "Legal relationship"; and "additional duties" theories have been analyzed.

Diqqət!

Sizin reklama ehtiyacınız varmı?
Redaksiyamıza müraciət edin.

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş. 25-ci km
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 24- 88.

CINAYƏT PROSESİNDƏ REABILİTASIYA İNSTİTUTUNUN TƏYİNATI

M.S. Babayev

Azərbaycan Universitetinin dissertantı

Məqalədə cinayət prosesinin ziyanlı nəticələrinin aradan qaldırılması mexanizmi kimi çıxış edən reabilitasiyadan bəhs olunur.

Müəllifin fikrincə, qanunvericilikdə bəzi boşluqların mövcudluğu reabilitasiya institutu barədə kompleks tədqiqat aparılmasını tələb edir. Müəllif qanunvericiliyə reabilitasiya anlayışının daxil edilməsini zəruri hesab edir və bunu onunla izah edir ki, reabilitasiyanın həyata keçirilməsi qaydası bu anlayışdan asılıdır. Müəllif reabilitasiyanın anlayışını cinayət məsuliyyətinə qanunsuz və ya əsassız cəlb edilmə və ya məhkum etmə nəticəsində pozulmuş hüquqların bərpası və vurulmuş ziyanın ödənilməsi qaydası kimi müəyyən edir.

Bildiyimiz kimi, insan hüquqlarının dövlət orqanlarının əməkdaşları tərəfindən ən çox pozulduğu sahələrdən biri cinayət-prosessual fəaliyyətdir. Cinayət prosesinin sosial təyinatını cinayətkarlıqla mübarizə təşkil etdiyindən cinayət prosesini həyata keçirən şəxslər cinayət törətmiş şəxslərin ifşa olunması, cinayət məsuliyyətinə cəlb edilməsi və cəzalandırılması məqsədilə cinayət-prosessual fəaliyyəti həyata keçirirlər. Bu fəaliyyət, son məqsədi yalnız həqiqətin aşkar olunması deyil, həm də insan hüquqlarının əsassız ittihamdan və məhkum etmədən qorunması olan cinayət mühakimə icraatı qaydasında həyata keçirilir. Bəzən bu qaydalara riayət olunmaması insan hüquqlarının əsassız məhdudlaşdırılmasına səbəb olduğundan neqativ nəticələrin aradan qaldırılmasına xidmət edən hüquqi mexanizmlərin tətbiqi zərurəti yaranır. Belə mexanizmlərdən biri Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 68-ci maddəsinə əsaslanır. Həmin maddəyə uyğun olaraq dövlət, onun adından fəaliyyət göstərən təhqiqat, ibtidai istintaq, prokurorluq orqanlarının və məhkəmələrin səhvi və sui-istifadəsi nəticəsində vurulmuş ziyana görə üzərinə öhdəlik götürür.

Bu öhdəliyin yerinə yetirilməsi üçün respublikamızın Cinayət-prosessual Məcəlləsinə ilk dəfə cinayət təqibinə qanunsuz və ya əsassız məruz qalmış, barəsində prosesual məcburiyyət tədbiri tətbiq edilmiş və ya məhkum olunmuş şəxslərin reabilitasiyası institutu 9 maddədən (Cinayət-prosessual Məcəllənin 55-63 maddələri) ibarət xüsusi fəsil kimi daxil edilmişdir. Bu fəsildə vurulmuş ziyanın ödənilməsi hüququnun yaranması əsasları, reabilitasiya olunan şəxs barəsində bərpəedici və kompensasiyaedici tədbirlərin həyata keçirilməsi qaydası və hüquqi təminatlar təsbit olunmuşdur.

Reabilitasiya institutunu hərtərəfli tədqiq etmək üçün ilk növbədə reabilitasiya sözünün mənşəyinə aydınlıq gətirmək lazımdır. Reabilitasiya, latın sözü olub (rehabilitatio) re – yenidən, bir daha, habilitas (habilitatis) – qabiliyyət, yararlıq mənasını verir və 1) vətəndaşın hüquqlarının (məhkəmə və ya inzibati qaydada) bərpası; 2) geniş mənada təmiz adın, əvvəlki reputasiyanın, imkanların, səhhətin bərpa olunmasının ifadəsi üçün işlənir (20, səh. 383). Digər bir mənbəyə əsasən reabilitasiya alman sözü olub, (rehabilitation) əvvəlki vəziyyətə qaytarılma, bərpa olunma mənasını verir (6, səh. 1663). Əksər lüğətlərdə reabilitasiyanın hüquqların bərpa olunması mənasını verməsi göstərilir (1, səh. 394; 15, səh. 1119).

N.Vebsterin "Amerikan dilinin yeni sözləri lüğətində" reabilitasiya itirilmiş rütbənin, reputasiyanın və sairənin bərpa olunması mənasında işlənir" (18, səh.503).

"Oksfordun Hüquq Lüğətində" məhkum olunmuş şəxslərin reabilitasiyası bir prinsip kimi göstərilir. Həmin prinsipə əsasən hər hansı ciddi bir cinayətə görə məhkum olunmuş şəxs müəyyən cəzaya məruz qalmamış şəxsə göstərilən rəftara layiqdir (17, 1053). Reabilitasiyanın belə bir anlayışı respublikamızın qanunvericiliyində cinayət hüquqi institut olan məhkumluğun götürülməsinə oxşardır.

Beynəlxalq sənədlərdə reabilitasiya ilə yanaşı kompensasiya və restitusiya anlayışlarına da rast gəlinir.

Milli qanunvericiliyə və beynəlxalq öhdəliklərə müvafiq olaraq dövlət beynəlxalq insan hüquqlarının pozulmasına görə restitusiya, kompensasiya, reabilitasiya, satisfaksiya və yeni

pozuntunun baş verməyəcəyi barədə təminat formasında ziyanı ödəməlidir. Restitusiya, əgər bu mümkündürsə, zərər çəkmiş şəxsin pozuntu baş verməmişdən əvvəlki vəziyyətinin bərpasıdır. Restitusiya azadlığa buraxılması, hüquqların, sosial statusun, əvvəlki ailə, əmlak vəziyyətinin bərpasını, işə bərpanı və s. nəzərdə tutur. Kompensasiya insan hüquqlarının pozulması nəticəsində vurulmuş, maddi cəhətdən qiymətləndirilə bilən hər hansı ziyanın (fiziki və ya mənəvi ziyan, buraxılmış imkan, maddi ziyan, əmək haqqı, hüquqi yardım və tibbi xidmətə çəkilən xərclər) ödənilməsidir. Reabilitasiya tibbi və psixoloji yardımı, həmçinin hüquqi və sosial xidmətləri əhatə edir. Satisfaksiya və təminat şəraitdən asılı olaraq pozuntunun davam etməsinə xitam verilməsi haqqında məhkəmə qərarının çıxarılmasında və s. ifadəsini tapa bilər (10, səh.143-144).

Hüquq təcürbəsində reabilitasiya termininin hüquqları bərpa olunanlar barəsində qədim zamanlardan tətbiq olunmasına baxmayaraq, tibbdə onun işlənilməsi tarixi yenidir və bu terminin tibb elmində və praktikasında geniş istifadə olunmasına baxmayaraq, reabilitasiyanın mahiyyəti, habelə onun məqsəd və vəzifəsi barədə indiki dövrə kimi vahid fikir formalaşmamışdır. Bəzi ölkələrdə reabilitasiya dedikdə yalnız səhhətin bərpa olunması, digər ölkələrdə bu anlayış işqabiliyyətinin bərpa olunmasına da aid edilir, başqa ölkələrdə isə zərər çəkmiş şəxslərə maddi yardım göstərilməsini də əhatə edir (4, səh. 72).

Uzun illər sovet dövründə qüvvədə olmuş Cinayət-prosessual Məcəllədə və digər normativ aktlarda reabilitasiyaya izah verilməyə də, hüquq ədəbiyyatında müxtəlif vaxtlarda və ayrı-ayrı hüquqşünaslar tərəfindən bu barədə çox yazılmış və reabilitasiyanın anlayışı haqqında müxtəlif fikirlər irəli sürülmüşdür.

Hüquq ədəbiyyatında reabilitasiyanın mahiyyəti, yaxud reabilitasiya anlayışı barədə irəli sürülmüş fikirlər üç qrupa bölünür:

Birincisi, reabilitasiya və bəraət alma eyni anlayışlardır və reabilitasiya bəraət hökmünün və ya bəraətverici əsasla cinayət işinə xitam verilməsi haqqında qərarın çıxarılması ilə başa çatır. Bu fikrə üstünlük verən tədqiqatçılara (B.T. Bezlepkin, T.T. Taciyeu, O.N. Voytenko) görə bu növ qərarlar çıxarıldıqdan sonra həyata keçirilən tədbirlər reabilitasiya anlayışına daxil deyil və onlar reabilitasiyanın nəticəsi hesab olunur (2, səh.17-18; 16, səh.12). B.T. Bezlepkinin fikrincə, reabilitasiya dedikdə, təqsirsiz olaraq cinayət məsuliyyətinə cəlb olunmuş şəxs barəsində cinayət işinə xitam verilməsi və ya məhkəmə tərəfindən bəraət verilməsi faktı başa düşülür (3, səh.141). Sonra gələn hüquqi nəticələr, o cümlədən ziyanın ödənilməsi reabilitasiya anlayışına daxil deyil və onun hüquqi nəticəsi hesab edilir (2, səh.17-18).

Reabilitasiyaya belə dar mənalı anlayış verilməsi ilə razılaşmayan tədqiqatçılar bunun səbəblərini kifayət qədər əsaslandırmışlar. Məsələn, Ç.S. Qasımovun fikrincə, tam reabilitasiya üçün təkcə bəraət haqqında qərar azdır. O, hesab edir ki, tam reabilitasiya üçün vətəndaşın bütün hüquqları bərpa edilməli, ədalətsizcəsinə məhrum olduğu hər şeyi geri qaytarılmalı, hüquq-mühafizə orqanları tərəfindən yol verilmiş, sonra isə düzəldilmiş səhv və onun təqsirsizliyi barədə hər bir maraqlı şəxs məlumat əldə etməlidir (8, səh.16).

İkinci, qrup tədqiqatçıların (L.V. Boyçova, M.I. Pastuxov, N.Y. Şilo, V.M. Savitski, V.V. Zinkeviç) fikrincə, bəraət hökmünün çıxarılması və ya bəraətverici əsasla cinayət işinə xitam verilməsi reabilitasiyanın ilk mərhələsidir. Onlar hesab edirlər ki, reabilitasiya dedikdə, reabilitasiyaedici qərar deyil, onun hüquqi nəticəsi, yəni pozulmuş hüquqların bərpası, vurulmuş ziyanın ödənilməsi nəzərdə tutulur. Daha doğrusu, reabilitasiyanın hüquqi əsası olan qərarlar çıxarıldıqdan sonra həyata keçirilən tədbirlər (hüquqların bərpası, vurulmuş ziyanın ödənilməsi) reabilitasiya anlayışına daxildir (19, səh.16; 5, səh.5). Məsələn, N.Y. Şilonun fikrincə reabilitasiya bəraət haqqında qərarın çıxarılması nəticəsini, yəni şəxsin itirilmiş bütün hüquqlarının bərpa olunmasını, ona vurulmuş ziyanın ödənilməsinə əhatə edir (19, 16). M.I. Pastuxov da N.Y. Şilonun reabilitasiyaya verdiyi anlayışı daha dəqiq hesab edir. Onun fikrincə, şəxsin bəraət alması reabilitasiyanın yalnız başlanğıc anıdır, onun hüquqi əsasıdır, reabilitasiya isə bəraət almanın qanunauyğun davamıdır, bəraət almış şəxsin hüquqlarının bərpa olunması üzrə bəraət hökmü əsasında həyata keçirilən tədbirlərdən ibarət özünəməxsus icraatdır (12, səh.75).

Üçüncü qrup tədqiqatçılara görə (Ç.S. Qasımov, A.A. Podopriqora, M.V. Maksimenko), reabilitasiyaya kompleks yanaşma, yəni bu anlayışa bəraət alma faktının, hüquqların bərpasının və

vurulmuş ziyanın ödənilməsinə dövlət təminatının daxil edilməsi zəruridir. Ç.S. Qasımov görə reabilitasiya birinci növbədə şəxsin cinayət törətməkdə təqsirsizliyinin rəsmi müəyyən olunması, ikinci növbədə isə onun nəticəsidir, yəni təqsirsiz şəxsin ziyanın ödənilməsi hüququnun realizəsi üzrə fəaliyyətdir (8, səh.23-24).

Fikrimizcə, reabilitasiya bəraət hökmü və cinayət işinə xitam verilməsi haqqında qərar əsasında həyata keçirildiyinə görə bu qərarlar reabilitasiya üçün hüquqi əsas hesab olunur. Lakin bu qərarların çıxarılması hələ reabilitasiya olunma demək deyil. Reabilitasiya bu qərarlar əsasında cinayət məsuliyyətinə qanunsuz və ya əsassız cəlb olunma nəticəsində pozulmuş hüquqların bərpası və vurulmuş ziyanın ödənilməsi üzrə həyata keçirilən kompleks tədbirlərdən ibarət bir fəaliyyətdir.

"Bəraət hökmünün bəraət almış şəxsin hüquqlarının və təmiz adının bərpa olunması üçün hüquqi zəmin yaratması (12, səh.74)" fikri tamamilə doğru olsa da, belə şəxsin reabilitasiyası zərurəti bəraət hökmü və ya cinayət işinə xitam verilməsi haqqında qərar çıxarıldıqdan sonra yaranır. Bundan başqa, dövlət adından hökm çıxaran məhkəmə təqsirsiz şəxsə bəraət verərkən onu yalnız təmizə çıxarmaq məqsədini daşımır. "Vurulmuş ziyanın ödənilməsi faktı onu göstərir ki, dövlət həmin şəxsin sadəcə məsuliyyətdən azad edilməsində deyil, onun reabilitasiya olunmasında maraqlıdır (8, səh.89)".

Reabilitasiya pozulmuş hüquqların bərpası və vurulmuş ziyanın ödənilməsi qaydalarını əks etdirən bir instituttur. Cinayət prosesinin bəraət alma və cinayət işinə xitam verilməsi institutu ilə yanaşı reabilitasiya institutu mövcuddur. Bu institut cinayət prosesini həyata keçirən orqanın səhvi və ya sui-istifadəsi nəticəsində qanunsuz və ya əsassız olaraq cinayət məsuliyyətinə cəlb edilmiş və ya məhkum edilmiş şəxsin pozulmuş hüquqlarının bərpası və vurulmuş ziyanın ödənilməsi zamanı yaranan ictimai münasibətləri nizama salan hüquq normalarının məcmusudur.

Fikrimizcə, cinayət prosesində reabilitasiya anlayışına üç əsas element daxil edilməlidir: 1) reabilitasiya hüququnun yaranması əsası və subyekt; 2) reabilitasiya olunan şəxsə pozulmuş hüquqlarını bərpa etmək imkanının verilməsi; 3) reabilitasiya olunan şəxsə vurulmuş ziyanın ödənilməsi imkanının və bunun üçün təminatın verilməsi.

Reabilitasiya institutu pozulmuş hüquqların bərpası ilə yanaşı vurulmuş ziyanın ödənilməsinə də tənzimləyən normalardan ibarətdir. Vurulmuş ziyanın ödənilməsi hüququ beynəlxalq sənədlərdən irəli gəlir. Məsələn, 1966-cı il tarixli "Mülki və siyasi hüquqlar" haqqında Beynəlxalq paktın 9-cu maddəsinin 5-ci bəndinə əsasən "qanunsuz həbsin və ya tutulmanın qurbanı olmuş hər kəs iddia qüvvəsinə malik olan kompensasiya hüququna malikdir".

Eyni məzmunlu müddəalar 1950-ci il tarixli "İnsan hüquqlarının və əsas azadlıqlarının müdafiəsi" haqqında Konvensiyanın 5-ci maddəsinin 5-ci bəndində, 1984-cü il tarixli "İşgəncələr və digər qəddar və qeyri-insani və ya ləyaqəti alçaldan rəftar və cəzalar əleyhinə" konvensiyanın 14-cü maddəsinin 1-ci bəndində, BMT Baş Assambleyasının 1985-ci il tarixli "Cinayətin və hakimiyyətdən sui-istifadə etmənin qurbanı olmuş şəxslərin ədalət mühakiməsinin əsas prinsipləri" haqqında Deklarasiyasında, 1998-ci il tarixli "Beynəlxalq Cinayət Məhkəməsinin Roma statutunun 85-ci maddəsində təsbit olunmuşdur.

Respublikamızda eyni məzmunlu müddəalar Konstitusiyanın "Zərərin ödənilməsinə tələb etmək hüququ" adlanan 68-ci maddəsində təsbit olunmuşdur. Həmin maddənin ikinci hissəsinə əsasən hər kəsin dövlət orqanlarının, yaxud onların vəzifəli şəxslərinin qanuna zidd hərəkətləri və ya hərəkətsizliyi nəticəsində vurulmuş zərərin dövlət tərəfindən ödənilməsi hüququ vardır.

Bu məsələlərin tənzimlənməsi üçün 1998-ci ildə "Təhqiqat, ibtidai istintaq, prokurorluq və məhkəmə orqanlarının qanunsuz hərəkətləri nəticəsində fiziki şəxslərə vurulmuş ziyanın ödənilməsi haqqında" Qanun qəbul edilmişdir. Lakin nə bu qanunda, nə də Cinayət-prosessual Məcəllədə reabilitasiyanın anlayışı verilməmişdir.

Rusiya Federasiyasının Cinayət-prosessual Məcəlləsinin 5-ci maddəsinin 34-cü bəndində isə reabilitasiyaya belə bir izah verilir: Reabilitasiya - cinayət təqibinə qanunsuz və ya əsassız məruz qalmış şəxsin hüquq və azadlıqlarının bərpa olunması və ona vurulmuş ziyanın ödənilməsi qaydasıdır. Həmin məcəllənin kommentariyasına əsasən "reabilitasiya dedikdə, cinayət təqibinə məruz qalmış, sonradan təqsirsiz elan olunan vətəndaşların hüquqlarının və cəmiyyətdə vəziyyətinin dövlət tərəfindən tam və hərtərəfli bərpa olunması başa düşülür (9, səh.201)".

Respublikamızın qanunvericiliyində reabilitasiya və reabilitasiya olunanın izahı birmənalı şəkildə təsbit olunmasa da, qanunvericiliyin mahiyyətindən aydın olur ki, cinayətin açılması nə qədər vacib olsa da, bu zaman insan hüquqları pozulmamalı, pozulduğu halda isə bərpa olunmalıdır. Daha doğrusu, cinayət təqibinə qanunsuz və ya əsassız məruz qalmış şəxs "reabilitasiya olunan" statusunu əldə etməlidir.

Tədqiqatçılar arasında reabilitasiyanın anlayışına pozulmuş hüquqların və təmiz adın bərpasının daxil edilməsi heç bir mübahisə doğurmur. Lakin vurulmuş ziyanın ödənilməsi məsələsi barədə fərqli fikirlər mövcuddur.

Bəzi tədqiqatçılar reabilitasiyanın anlayışına yalnız vurulmuş ziyanın ödənilməsi hüququnun deyil, bu ziyanın məcburi qaydada ödənilməsi ifadəsinin daxil edilməsinin zəruri olduğunu qeyd edirlər. Məsələn, M.İ. Pastuxova görə reabilitasiya yalnız vətəndaşın təqsirsizliyinin müvafiq prosessual qərarla tanınmasını deyil, eyni zamanda bu qərarın icrası üçün təqsirsiz şəxsin əsassız cinayət təqibi və məhkum etmə ilə əlaqədar itirdiklərinin qaytarılmasına, yəni vurulmuş maddi və mənəvi ziyanın ödənilməsinə, əvvəlki hüquqların bərpasına yönəlmiş tədbirlərin görülməsini nəzərdə tutur (13, səh.31).

Eyni fikirlər N.Y. Şilo tərəfindən də irəli sürülmüşdür (19, səh.16).

N.V. İlyutçenko isə əks fikirlə çıxış edir: "Əgər cinayət prosesində təhqiqat, ibtidai istintaq, prokurorluq orqanlarının və məhkəmələrin qanunsuz hərəkətləri ilə şəxsə vurulmuş ziyanın real ödənilməsinə reabilitasiyanın elementi kimi qəbul etsək reabilitasiyanın özü bununla zərər çəkmiş subyektin iradəsindən asılı vəziyyətə düşəcək (xatırlanan subyekt ziyanın ödənilməsi hüququna malik olaraq, onun realizəsindən imtina edə bilər). Beləliklə, reabilitasiya zamanı vurulmuş ziyanın ödənilməsi istər-istəməz şəxsin boynuna qoyulur (7, səh. 24)".

Son dövrlərdə tədqiqatçıların əksəriyyəti reabilitasiyanın anlayışına vurulmuş ziyanın real şəkildə ödənilməsi barədə müddəanın daxil edilməsinin əleyhinə çıxırlar.

Məsələn, A.A. Podopriqoranın fikrincə, reabilitasiyanın anlayışında vurulmuş ziyanın məcburi ödənilməsi ifadəsi əvəzinə yalnız reabilitasiya olunan qanunla müəyyən olunmuş qaydada vurulmuş ziyanın ödənilməsinə rəsmi ərizə ilə tələb etdiyi halda belə bir ödənilmə hüququ və göstərilən ziyanın real ödənilməsi üçün təminatlar təsbit olunmalıdır (14, səh.7).

Respublikamızın cinayət-prosessual qanunvericiliyinə görə reabilitasiya hüququ yaranan şəxs vurulmuş ziyanın real ödənilməsi tələbi müəyyən olunan şəxs deyil, bununla belə bir ziyanın ödənilməsinə tələb etmək hüququnu əldə edən şəxsdir. Nəzərə alsaq ki, məhkəmə cinayət işi üzrə yekun qərarı müşavirə otağında çıxarır, onda reabilitasiya hüququ yaranacaq şəxsin məhkəmədən vurulmuş ziyanın cinayət mühakimə icraatı qaydasında ödənilməsinə tələb etmək imkanı da yaranmır. Məsələ yalnız məhkəmənin təşəbbüsü ilə müşavirə otağında həll oluna bilər ki, bu da reabilitasiyanın anlayışında vurulmuş ziyanın real şəkildə ödənilməsinin göstərilməsi zəruriliyini yaradır. Lakin vurulmuş ziyanın ödənilməsi məsələsi məhkəməyədək icraat və məhkəmə baxışı gedişində tam həllini tapmayıbsa, bu məsələnin cinayət işi üzrə icraat başa çatdıqdan sonra mülki mühakimə icraatı qaydasında ayrıca məhkəmə iclasında həlli zəruriliyi yarandığına görə, bu hüquq reabilitasiya olunan şəxsin arzusundan asılı olaraq realizə oluna bilər. Qeyd olunan hüququn bu mənanı verməsi əlavə təminatların qanunvericilikdə təsbit olunmasını tələb edir. Belə ki, bu, hüquq mühafizə orqanlarının üzərinə bir öhdəlik qoyur ki, onlar reabilitasiya olunan şəxslərə hüquqlarını ətraflı izah etsinlər və onların bu hüquqdan istifadə etmələrinə şərait yaratsınlar.

Beləliklə, reabilitasiya yalnız vurulmuş ziyanın ödənilməsi hüququnun tanınması qaydası deyil, onun ödənilməsi qaydası da olduğuna görə reabilitasiyanın anlayışında vurulmuş ziyanın ödənilməsi qaydası öz əksini tapmalıdır.

Qeyd olunanları nəzərə alaraq reabilitasiyaya belə bir anlayış verə bilərik:

"Reabilitasiya cinayət prosesini həyata keçirən orqanın səhvi və ya sui-istifadəsi nəticəsində cinayət məsuliyyətinə qanunsuz və ya əsassız cəlb edilmiş və ya məhkum edilmiş şəxsin pozulmuş hüquqlarının bərpası və vurulmuş ziyanın ödənilməsi hüququnun tanınması, habelə cinayət mühakimə icraatı gedişində vurulmuş maddi və fiziki ziyanın ödənilməsi və mənəvi ziyanın nəticələrinin aradan qaldırılması məsələsinin həlli qaydası, bu mümkün olmadıqda isə onun iddia icraatı qaydasında həllinə dövlət təminatıdır".

Fikrimizcə, pozulmuş hüquqların bərpası və vurulmuş ziyanın ödənilməsi hüququnun yaranması əsasından asılı olmayaraq, cinayət prosesini həyata keçirən orqanın səhvi və ya sui-istifadəsi nəticəsində pozulmuş hüquqların bərpasını və vurulmuş ziyanın ödənilməsinə tənzimləyən normalar eyni bir instituta daxil edilməli və bu məsələlərin daha mükəmməl və detallandırılmış tənzimlənməsi mexanizmi yaradılmalıdır.

Bu məqsədlə Azərbaycan Respublikasının Cinayət-prosessual Məcəlləsinin 7-ci maddəsinə aşağıdakı məzmununda anlayışların daxil edilməsini təklif edirik:

- reabilitasiya - cinayət prosesini həyata keçirən orqanın səhvi və ya sui-istifadəsi nəticəsində cinayət məsuliyyətinə cəlb edilmiş və ya məhkum edilmiş təqsirsiz şəxsin reabilitasiya hüququnun tanınması və təmin edilməsi qaydası;

- reabilitasiya olunan - cinayət prosesini həyata keçirən orqanın səhvi və ya sui-istifadəsi nəticəsində cinayət məsuliyyətinə cəlb edilmiş və ya məhkum edilmiş və reabilitasiya hüququ tanınan təqsirsiz şəxs;

- reabilitasiya hüququ - reabilitasiya olunan şəxsin vurulmuş maddi və fiziki ziyanın ödənilməsinə, mənəvi ziyana görə kompensasiya verilməsini, reputasiyanın və əmək, mənzil və digər pozulmuş hüquqların bərpasını tələb etmək barədə dövlət tərəfindən tanınan hüququ;

- vurulmuş ziyanın ödənilməsi hüququ - cinayət prosesini həyata keçirən orqanın səhvi və ya sui-istifadəsi nəticəsində cinayət təqibinə məruz qalmış şəxsin vurulmuş maddi və fiziki ziyanın ödənilməsinə və mənəvi ziyana görə kompensasiya verilməsini tələb etmək barədə dövlət tərəfindən tanınan hüququ.

Bundan başqa, cinayət prosesini həyata keçirən orqanın vəzifəli şəxslərinin reabilitasiya tədbirlərinin həyata keçirilməsi sahəsində məsuliyyətinin artırılması üçün cinayət təqibinə heç bir əsas olmadan məruz qalmış hər bir şəxsin reabilitasiyasının cinayət mühakimə icraatının vəzifələrindən biri kimi qanunvericiliyə daxil edilməsinə ehtiyac vardır.

Beləliklə, reabilitasiya institutu cinayət məsuliyyətinə qanunsuz və ya əsassız cəlb edilmiş, habelə məhkum edilmiş şəxsin əvvəlki statusunun bərpa olunması, ədalət mühakiməsinə inam hissəsinin bərqərar olması və cinayət prosessual fəaliyyətin neqativ nəticələrinin aradan qaldırılması baxımından çox mühüm əhəmiyyətə malikdir. Lakin heç bir halda cinayət prosessual fəaliyyətin həyata keçirilməsi zamanı səhvə və ya sui-istifadəyə yol vermiş səlahiyyətli şəxslər reabilitasiya institutunun mövcudluğuna yol verdikləri pozuntuları aradan qaldırmaqla onları təmizə çıxaracaq vasitə kimi baxmamalıdır.

ƏDƏBİYYAT:

1. Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti. Prof. A.Axundovun redaktəsi ilə. III cild. Bakı: "Çıraq nəşriyyatı", 1997.
2. Безлепкии Б.Т. Вопросы реабилитации на предварительном следствии. Горький, 1975.
3. Безлепкии Б.Т. Возмещение вреда, причиненного гражданину судебными органами. М., Академия МВД СССР, 1979, 204 с.
4. Большая Медицинская энциклопедия. Глав. ред. Б.В.Петровский. Т. 22. М., «Советская энциклопедия», 1984.
5. Бойцова В.В., Бойцова Л.В. Реабилитация необоснованно осужденных граждан в современных правовых системах: Учебное пособие. Тверь, 1993.
6. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка / Под. ред. И.А. Бодуэна де Куртенэ. Т. 3, М., 1998.
7. Илютченко Н.В. Возмещение ущерба, причиненного личности в уголовном процессе незаконными действиями органов дознания, предварительного следствия, прокуратуры и суда: Дис. канд.юрид. наук. М., 1995.
8. Касумов Ч.С. Последствия реабилитации по советскому праву. Б.: Элм, 1991.
9. Комментарий к уголовно-процессуальному кодексу РФ / Ответ. ред. И.Л.Петрухин. М: «Проспект», 2002.
10. Коноф Фоли. Борьба с пытками. Руководство для судей и прокуроров. Центр по защите прав человека. Эссекский университет, 2003.

11. Максименко М.В. Реабилитация в суде первой инстанции: Автореф дис. канд.юр.наук. Владимир, 2006.
12. Пастухов М.И. Оправдание подсудимого. Минск, 1985
13. Пастухов М.И. Реабилитация невиновных. Основы правового института. Минск, 1993.
14. Подопригор А.А. Реабилитация в уголовном процессе России: Автореф. дис. канд.юр.наук. Ростов-на Дону, 2004.
15. Советский энциклопедический словарь. М., 1982.
16. Таджиев Т.Т. Реабилитация в советском уголовном процессе. Ташкент, 1986.
17. The Oxford Law Dictionary. Oxford, 1980.
18. Webster's New World Dictionary of the American Language. New York, 1979.
19. Шило Н.Я. Проблема реабилитации на предварительном следствии. Ашхабад, 1981.
20. Юридическая энциклопедия / Под ред. М.Ю.Тихомирова. М., 1997.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ИНСТИТУТА РЕАБИЛИТАЦИИ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

М.С. Бабаев

В статье говорится о реабилитации как о механизме разрешения негативных последствий уголовного процесса.

По мнению автора, наличие некоторых пробелов в законодательстве требует комплексного исследования института реабилитации. Автор считает необходимым включение в законодательство понятия реабилитации и объясняет это тем, что порядок реабилитации зависит от его определения. Автор определяет реабилитацию как порядок восстановления нарушенных прав и возмещения причиненного вреда в результате незаконного или необоснованного осуждения, а также привлечения к уголовной ответственности.

DESTINATION OF THE REHABILITATION INSTITUTE IN THE CRIMINAL TRIAL

M.S. Babayev

In the article rehabilitation is treated as mechanism of liquidation of the negative results of the criminal trial.

According to the author the gaps existing in legal system requires the entire investigation of rehabilitation system as a whole. The author asserts the importance of rehabilitation explanation being included into the legislation and sets forth realization of the rehabilitation depending on its explanation. The author defines the explanation of rehabilitation rule as a restoration of human rights and compensation of the damage in terms of illegal or groundless verdict.

XÜSUSİ NOTARIAT FƏALİYYƏTİNİN PRİNSİPLƏRİ

D. Davudov

Milli Aviasiya Akademiyasını

Məqalədə notarial fəaliyyətinin prinsipləri araşdırılır. Xüsusilə qeyd edilir ki, notariat fəaliyyəti notariat orqanlarının əsas mühüm xüsusiyyətlərini əks etdirən, Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasında və hüquq normalarında təsdiqini tapan prinsiplərə əsaslanır.

Azərbaycan Respublikası öz dövlət müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra bütün sahələrdə olduğu kimi notariat sahəsində də əsas və başlıca islahatlar keçirilmiş və hələ də bu islahatlar davam etməkdədir.

26 noyabr 1999-cu ildə qəbul edilmiş və 30 yanvar 2000-ci il tarixdən qüvvəyə minmiş "Notariat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun qəbul edilməsindən sonra notariat hüquqi institut olaraq dövlət sisteminin bir hissəsi kimi çıxış edir.(3)

"Notariat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 2-ci maddəsinə uyğun olaraq notariat hərəkətlərinin aparılması zamanı Azərbaycan Respublikası Konstitusiyası, "Notariat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununu, Azərbaycan Respublikasının digər qanunları, habelə "Notariat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununa zidd olmayan Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin və Azərbaycan Respublikası Ədliyyə Nazirliyinin öz səlahiyyətləri daxilində qəbul etdikləri normativ aktlar və "Azərbaycan Respublikası notariat hərəkətlərinin aparılması qaydaları haqqında təlimat" rəhbər tutulur.(4)

Mübahisələrin və münaqişəli halların qarşısının vaxtında alınmasında notariatın rolu çox böyükdür.

Notariatın məqsədi vətəndaşların və hüquqi şəxslərin hüquqlarını və qanuni maraqlarını qorumaqdır. Notariuslar tərəfindən Azərbaycan Respublikası adından aparılan notariat hərəkətləri notariat qaydasında təsdiq edilən sənədlərin sübutedici əhəmiyyətini təmin edir.

Azərbaycan Respublikasında notariat hərəkətləri dövlət notariusları, xüsusi qaydada notariat fəaliyyətini həyata keçirən xüsusi notariuslar, notariat kontorları olmayan yaşayış məntəqələrində rayon, şəhər, şəhər rayonu icra hakimiyyətinin nümayəndələri, Azərbaycan Respublikası Mülki Məcəlləsinin 362-ci maddəsində nəzərdə tutulan şəxslər, Azərbaycan Respublikası Mülki Məcəlləsinin 1181-ci maddəsində nəzərdə tutulan şəxslər, Azərbaycan Respublikası konsulluqlarında səlahiyyətli vəzifəli şəxslər tərəfindən aparılır.(2)

Mülki dövriyyənin geniş inkişafı ilə əlaqədar notariat da daim inkişafdadır. Qeyd etmək lazımdır ki, bu sahədə normativ bazanın daha da inkişaf etməsinə ciddi ehtiyac vardır.

Hazırkı dövrdə mülki-hüquqi dövriyyənin artması şəraitində iqtisadi münasibətlərin hüquqi təminatı notariat institutu olmadan praktiki cəhətdən demək olar ki, qeyri-mümkündür. Notariat hərəkətlərinin mahiyyəti mübahisəsiz hüquqi faktların xüsusi prosessual qaydada müəyyən və təsdiq edilməsidir. Qeyd etmək lazımdır ki, notariat hərəkətlərinin aparılması nəinki dövlət, ictimai və şəxsi mənafeələrə riayət edilməsinə, habelə fiziki və hüquqi şəxslərlə aparılan notariat hərəkətləri ilə bağlı onların hüquq və vəzifələrinin izah edilməsinə, bu hüquqlarının həyata keçirilməsi və qanuni mənafeələrinin qorunması üçün köməklik göstərilməsinə, notariat hərəkətlərinin aparılması nəticələri barədə onlara xəbərdarlıq edilməsinə yönəlmişdir.

Xüsusi notariat fəaliyyətinin həyata keçirilməsində notariat fəaliyyətinin prinsipləri mühüm rol oynayır. Notariat fəaliyyətinin prinsipləri ictimai həyatın obyektiv qanunauyğunluqlarını hüquqi cəhətdən təsbit edən əsas başlanğıc normalardır. Onlar özlərində notariat fəaliyyətinə aid daha xarakterik cəhətləri ehtiva edir. Başqa sözlə desək, notariat fəaliyyətinin prinsipləri – universallığı, ümumi əhəmiyyəti, ali imperativliyi ilə fərqlənən, hüquqi tənzimləmənin məzmununu müəyyənləşdirən və notariat fəaliyyəti ilə tənzimlənən münasibət iştirakçılarının davranış və fəaliyyətinin qanunauyğunluğunun kriteriyası kimi çıxış edən ümumməcburi, ilkin normativ-hüquqi qaydalardır.

Prinsip (principium) latın sözü olub əsas, başlanğıc, rəhbər ideya mənasında işlədilir. (7)

Beləliklə, notariat fəaliyyətinin prinsipləri dedikdə - onun mahiyyətini, yəni onun rəhbər ideya siyasi əsasını ifadə edən müddəalar başa düşülür.

Notariat fəaliyyəti sahəsində tətbiq olunan prinsiplərin dairəsi barədə hüquqşünas alimlər arasında fikir müxtəlifliyi var. Gənc tədqiqatçı alim V. Nəsirov notariat fəaliyyəti sahəsində aşağıdakı səkkiz əsas prinsipi göstərir:

1. Obyektiv həqiqət prinsipi
2. Hüquqların və hüquqi faktların mübahisəsizliyi prinsipi
3. Notariat hərəkətlərinin aparılmasının qanunda nəzərdə tutulan şəxslər tərəfindən həyata keçirilməsi prinsipi
4. Qanunçuluq, notariat hərəkətlərinin aparılmasında maraqlı olan hüquqi və fiziki şəxslərin maraqlarının qorunması prinsipi
5. Notariat fəaliyyəti üzrə kargüzarlığın dövlət dilində aparılması prinsipi
6. Aparılan notariat hərəkətlərinin gizli saxlanması prinsipi
7. Notariat hərəkətlərinin aparılmasının əvəzliliyi prinsipi
8. Notariat hərəkətlərini aparmaq hüququnun məhdudlaşdırılması prinsipi. (6)

İndi isə bu prinsiplərin şərhini verək:

1. **Obyektiv həqiqət prinsipi** – notariat hərəkətləri hüquqi faktları, yəni hüquq münasibətlərinin yaranması, dəyişdirilməsi və yaxud xitamı ilə bağlı obyektiv mövcud olan halları tətbiq etmə əsasında aparılır;

2. **Hüquqların və hüquqi faktların mübahisəsizliyi prinsipi** – notariat hərəkətlərini aparan şəxslər yalnız bilavasitə və yaxud sənədlərlə təsdiq olunan mübahisəsiz faktları rəhbər tuturlar;

3. **Notariat hərəkətlərinin aparılmasının qanunda nəzərdə tutulan şəxslər tərəfindən həyata keçirilməsi prinsipi** – Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 61-ci maddəsinə əsasən, hər kəsin yüksək küyfiyyətli hüquqi yardım almaq hüququ vardır və "Notariat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 1-ci maddəsinə əsasən, notariat fəaliyyəti yalnız həmin qanunda nəzərdə tutulmuş şəxslər tərəfindən həyata keçirilə bilər müddəalarından irəli gəlir.

Bunlara aiddir: dövlət notariusları, xüsusi notariuslar, kontorları olmayan yaşayış məntəqələrində müvafiq rayon, şəhər, şəhər rayonu icra hakimiyyətinin nümayəndələri, Azərbaycan Respublikası Mülki Məcəlləsinə uyğun olaraq notarius bərabər tutulan şəxslər, Azərbaycan Respublikasının konsulluqlarının səlahiyyətli vəzifəli şəxsləri, dövlət notariat arxivinin müdiri (onu əvəz edən vəzifəli şəxs).

4. **Qanunçuluq, notariat hərəkətlərinin aparılmasında maraqlı olan hüquqi və fiziki şəxslərin maraqlarının qorunması prinsipi** – Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 12-ci maddəsinə əsasən, insan və vətəndaş hüquqlarının və azadlıqlarının təmin edilməsi dövlətin ali məqsədidir. "Notariat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 9-cu maddəsi notarius öz vəzifələrini yerinə yetirərkən:

- fiziki və hüquqi şəxslərə aparılan notariat hərəkətləri ilə bağlı onların hüquq və vəzifələrini izah etməli, bu hüquqların həyata keçirilməsi və qanuni mənafehlərin qorunması üçün köməklik göstərməlidir;

- hüquqi məlumatsızlığın onlara vura biləcəyi ziyanın qarşısını almaq üçün notariat hərəkətlərinin aparılması nəticələri barədə onlara xəbərdarlıq etməlidir;

- bu qanuna və Azərbaycan Respublikasının digər qanunvericilik aktlarına əməl etməli, peşə fəaliyyətinin həyata keçirilməsi ilə əlaqədar ona məlum olan məlumatları gizli saxlamalıdır (hesab edirəm, bu maddənin adı dəyişdirilərək "notariat hərəkətləri aparan şəxslərin vəzifələri" adlandırılırdı daha məqsədemüvafiq olardı, çünki bu halda bu vəzifələrin notariat hərəkətləri aparmaq səlahiyyətinə malik bütün şəxslərə aid olduğu daha aydın olardı).

5. **Notariat fəaliyyəti üzrə kargüzarlığın dövlət dilində aparılması prinsipi** – Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 21-ci maddəsinə əsasən, Azərbaycan Respublikasının dövlət dili Azərbaycan dilidir. Azərbaycan Respublikası Azərbaycan dilinin inkişafını təmin edir.

Azərbaycan Respublikası əhalinin danışdığı başqa dillərin sərbəst işlədilməsini və inkişafını təmin edir.

"Notariat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 13-cü maddəsinə əsasən, Azərbaycan Respublikasında notariat fəaliyyəti üzrə kargüzarlıq Azərbaycan Respublikasının dövlət dilində aparılır. Notariat hərəkətlərinin aparılması üçün müraciət etmiş şəxs kargüzarlığın aparıldığı dili bilmirsə və ya notariat hərəkətinin hər hansı dildə aparılmasını xahiş edirsə, notarius imkan daxilində tərəfindən rəsmiləşdirilən sənədlərin mətnlərini arzu edilən dildə tərtib edir və ya mətn tərcüməçi tərəfindən ona tərcümə edilir.

6. **Aparılan notariat hərəkətlərinin gizli saxlanması prinsipi** – Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 32-ci maddəsinə əsasən, hər kəsin şəxsi toxunulmazlıq hüququ vardır. Hər kəsin şəxsi və ailə həyatının sirrini gizli saxlamaq hüququ vardır. Qanunda nəzərdə tutulan hallardan başqa, şəxsi həyata müdaxilə etmək qadağandır.

"Notariat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 32-ci maddəsinin 8-ci bəndinə əsasən, notariuslar, notariat hərəkətlərini aparan digər vəzifəli şəxslər və xidməti vəzifələrin yerinə yetirilməsi ilə əlaqədar notariat hərəkətlərindən xəbərdar olan şəxslər bu hərəkətlərin sirrini saxlamağa borcludurlar.

7. **Notariat hərəkətlərinin aparılmasının əvəzliliyi prinsipi** – "Notariat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 34-cü maddəsinin 1-ci bəndinə əsasən, notariat hərəkətləri dövlət rüsumu və haqq ödənilmədən sonra aparılır.

8. **Notariat hərəkətlərini aparmaq hüququnun məhdudlaşdırılması prinsipi** – Bu prinsip əsasən, notarius və ya notariat hərəkətləri aparan digər vəzifəli şəxs tərəfindən öz adına və öz adından, ərinin (arvadının), onun və özünün qohumlarının, valideynlərinin, uşaqlarının, nəvələrinin, babalarının, nənələrinin, həmçinin qardaşlarının, bacılarının, əmilərinin, dayılarının, bibilərinin, xalalarının, onların uşaqlarının adına və bu şəxslərin adından, həmin notarius və ya notariat hərəkətləri aparan digər vəzifəli şəxs ilə bir yerdə işləyənin adına və onun adından notariat hərəkətlərinin aparılması qadağandır. Rayon, şəhər, şəhərdə rayon icra hakimiyyətinin nümayəndələrinin bu orqanın adına və adından notariat hərəkətləri aparmaq hüquqları yoxdur.

Z. Məmmədov hüquqi dövletdə notariatın rolunun böyük olduğunu göstərir və Avropa parlamentinin "Avropa Birliyində notariat" 18 yanvar 1994-cü il tarixli Qətnaməsinə Hakimlərin Beynəlxalq İttifaqı Konqresinin sənədlərinə istinad edərək notariat fəaliyyətinin daha geniş prinsiplərini qeyd edir.

Zaur Məmmədov haqlı olaraq göstərir ki, təssüflər olsun ki, qüvvədə olan "Notariat haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununda notariuslar tərəfindən notariat hərəkətlərini Azərbaycan Respublikası adından aparılması öz əksini tapmayıb. (5)

Rusiya Federasiyasının qanunvericiliyində bu məsələ öz ədalətli həllimi tapmışdır. 11 Fevral 1993-cü il tarixli "Notariat Haqqında Rusiya Federasiyası Qanunvericiliyi əsasları"nın 1-ci maddəsinə görə Rusiya Federasiyasında notariat hərəkətləri Rusiya Federasiyasının adından aparılır. (8)

Görkəmli hüquqşünas alim T.Q.Çeremnix notariat fəaliyyətinin daha geniş prinsiplərinin olduğunu göstərir:

1. Qanunçuluq prinsipi;
2. Notariat fəaliyyətinin yalnız müəyyən olunmuş üsulla həyata keçirilməsi prinsipi, yəni qanunvericilik aktlarında nəzərdə tutulmuş qaydada notariat hərəkətlərinin aparılması;
3. Notariat fəaliyyətinin xüsusi subyektlər – notariuslar və səlahiyyətli vəzifəli şəxslər tərəfindən həyata keçirilməsi prinsipi;
4. Notariat fəaliyyəti həyata keçirilərkən notariusun müstəqilliyi və qərəzsizliyi;
5. Notariat fəaliyyəti həyata keçirilərkən notariat icraatında eyni prosessual vəziyyətə malik notariat hüququnun bütün subyektlərinin qanun qarşısında bərabərlik prinsipi. Qanun qarşısında bərabərlik prinsipi qanunla vətəndaşların bəzi kateqoriyalarına əlavə təminat hüququnun verilməsini istisna etmir, məsələn, notariat hərəkətinin aparılması üçün dövlət rüsumunun ödənilməsində güzəşt;

6. Notariat fəaliyyətinin yalnız mübahisəsiz yurisdiksiya sahəsində keçirilməsi;

7. Notariat fəaliyyətinin Rusiya Federasiyası adından həyata keçirilməsi;
8. Notariat fəaliyyətinin prosessuallığı (proseduralı) prinsipi;
9. Notariat fəaliyyəti həyata keçirilərkən notariusun məsuliyyəti prinsipi;
10. Notariat fəaliyyətinin qeyri-kommersiya xarakteri;
11. Notariat fəaliyyətinin nəinki qanunvericilik, həm də cəmiyyətdə mövcud olan adət və mənəvi normalara uyğun həyata keçirilməsi prinsipi.(9)

Qeyd etmək lazımdır ki, notariat fəaliyyətinin səciyyələndirilməsində onun prinsipləri xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Bu prinsiplərdə notariat hüququnun və onun sahələrinin xarakterik cizgiləri aşkarlanır. Notariat fəaliyyəti bu prinsiplərin təsiri altında formalaşır və onların inkişafını təmin edir.

Beləliklə, notariat fəaliyyətinin prinsipləri onun əsas müddəalarını təşkil edərək, onun səciyyəsini və məzmununu əks etdirir. Bu prinsiplər notariat fəaliyyətinin səciyyəsinin, tənzimləmə predmeti və metodunun keyfiyyətli xüsusiyyətlərinin təzahürüdür.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası. Bakı, Qanun – 2013.
2. Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi. Bakı, "Hüquq ədəbiyyatı" nəş.2012.
3. "Notariat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanunu. Bakı, Qanun – 2011.
4. Notariat fəaliyyəti ilə bağlı normativ hüquqi aktların toplusu. Bakı, Azərbaycan Respublikası Ədliyyə Nazirliyi, 2011, səh.177-179.
5. Z.Ə.Məmmədov. Notariat fəaliyyətinin hüquqi əsasları. Bakı, Təknur-2011, səh:56-57.
6. V.V.Nəsirov. Notariat fəaliyyətinin hüquqi əsasları. Bakı, Qanun nəşriyyatı, 2013, səh.10-14
7. M.Mövsumov. Mülki prosessual hüquq Bakı-2012.
8. Основы Законодательства Российской Федерации о нотариате от 11 февраля 1993 года М.: Омега – Л, 2007, с.3.
9. Черемных И.Г. Становление независимого нотариата России как института по осуществлению правоохранительной деятельности: Автореф. Дисс.... Док. Юрид. Наук. М. 2007, с. 25-26.

ПРИНЦИПЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ НОТАРИАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Д. Давудов

В статье раскрываются принципы нотариальной деятельности. В частности, отмечается, что нотариальная деятельность основывается на принципах, отражающих основные и существенные особенности нотариальных органов и нашедших признание в Конституции Азербайджанской Республики и иных правовых нормах.

PRINCIPLES OF SPECIAL NOTARIAL ACTIVITY

D. Davood

The paper describes the principles of notarial activity. In particular, it is noted that the notarial activities based on the principles that reflect the basic and essential features of notary bodies and have found recognition in the Constitution and other legal norms.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI MİLLİ MƏCLİSİNİN QANUNVERİCİLİK HAKİMİYYƏTİ ORQANI KİMİ SƏCİYYƏVİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Ü.İ. Ağamalıyev

Milli Aviasiya Akademiyası

Məqalədə Milli Məclisin qanunvericilik hakimiyyəti orqanı kimi səciyyəvi xüsusiyyətləri geniş təhlil olunub.

Xüsusilə məqalədə qeyd olunur ki, qanunverici hakimiyyət nümayəndəlidir və seçkilər əsasında xalq hakimiyyəti öz nümayəndələrinə verir. Beləliklə də, o nümayəndəli orqanları dövlət hakimiyyətini həyata keçirməyə səlahiyyətləndirir.

Demokratik dövlət quruluşunda ali nümayəndəli və qanunverici orqan parlamentdir (5, s.70). O, xalqın suveren iradəsini ifadə edir, mühüm ictimai münasibətləri qanunlar qəbul edilməsi yolu ilə tənzim edir, icra hakimiyyəti orqanlarının və ali vəzifəli şəxslərin fəaliyyətinə nəzarəti həyata keçirir. Dövlətin digər ali orqanlarının təşkil edilməsi, məsələn, bəzi ölkələrdə prezidentin seçilməsi, hökumətin yaradılması, konstitusiya məhkəməsinin hakimlərinin təyin edilməsi, hökumətin bağladığı beynəlxalq müqavilələrin ratifikasiya edilməsi, amnistiya elan edilməsi və s. də parlamentin səlahiyyətlərinə aiddir.

A.P.Gerasimovun fikrinə görə, qanunverici hakimiyyət xalqın öz nümayəndələrinə verdiyi, kollegial yolla qanunverici aktların qəbulunu həyata keçirən, habelə icraedici aparatı, başlıca olaraq maliyyə sferasında müşahidə və ona nəzarət edən dövlət hakimiyyətidir (6, s.570).

Qanunverici hakimiyyət – nümayəndəlidir. Seçkilər əsasında xalq hakimiyyəti öz nümayəndələrinə verir və beləliklə, nümayəndəli orqanları dövlət hakimiyyətini həyata keçirməyə səlahiyyətləndirir. Bu mənada nümayəndəli orqanların dövlət hakimiyyəti mexanizmində ilkinliyi, onların prioriteti və aliliyi haqqında danışmaq olar. C.Lokkun qeyd etdiyi kimi, "qanunverici hakimiyyət zərurət halında ali olmalıdır və bütün qalan hakimiyyətlər özünün hər hansı üzvünün simasında və ya cəmiyyətin hissəsi kimi ondan törəyir və ona tabedir" (7, s.369-370).

Alilik – bu, qanunverici orqanın tamhakimiyyətliyi mənasını vermir və verməməlidir. Bu hakimiyyətin mahiyyət kəsb edən və siyasi-hüquqi xarakterli məhdudiyətləri var. Mahiyyət kəsb edən məhdudiyətlər onun nümayəndəliliyindən irəli gəlir, bununla da onun seçkilərin iradəsindən asılılığı müəyyənləşir. Siyasi-hüquqi məhdudiyətlər onunla bağlıdır ki, istənilən qanun kağız üzərində yazı olaraq qalmamaqdan ötrü siyasi və hüquqi gerçəkliklərə, habelə fundamental hüquqa – Konstitusiyaya müvafiq olmalıdır. Əks halda konstitusiya nəzarət orqanları onu qeyri-qanuni adlandıra bilər.

İ.Məmmədov yazır ki, müasir demokratik hüquqi dövlətlərdə qanunverici orqan kimi fəaliyyət göstərən parlament xalqın suveren iradəsini ifadə edən ali ümumxalq təmsilçiliyi orqanıdır. Yəni əhalinin bəyənərək seçdiyi şəxslərin parlamentdə özünə yer almasına, müxtəlif sosial qrupların, təbəqələrin öz nümayəndələri vasitəsilə bu orqanlarda təmsil olunmasına görə qanunverici orqan təmsilçilik funksiyasını yerinə yetirir, həmçinin qəbul etdiyi qanunlar vasitəsilə xalqın iradəsinin təmsilçiliyini həyata keçirir (8, s.414).

Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 81-ci maddəsinə görə, qanunvericilik hakimiyyətini həyata keçirir. Konstitusiyalarda, adətən, parlament üzvlərin statusunun əsasları nizama salınır. Bundan başqa, qanunverici orqanın səlahiyyətləri və fəaliyyət formaları da orada əks olunur. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasına görə, parlament 125 deputatdan ibarətdir. Məhz deputatların seçilməsi parlamentə təmsilçilik və qanunvericilik funksiyalarını həyata keçirmək üçün imkan verir. Seçilmək əhalinin daha çox arzuladığı şəxslərin parlamentə düşməsinə, ən müxtəlif sosial təbəqələrin parlamentdə yer almasına səbəb olur ki, bu da qanunverici orqana təmsilçilik funksiyasını yerinə yetirməyə imkan verir. Parlamentin seçilməsi qaydası onun fəaliyyətinə və tərkibinə kəskin təsir etdiyindən konstitusiyalar, adətən seçkilərin əsaslarını müəyyən edir. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 83-cü maddəsinə görə, Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin deputatları

majoritar seçki sistemi, ümumi, bərabər, birbaşa seçki hüququ əsasında sərbəst, şəxsi və gizli səsvermə yolu ilə seçilir.

Hər bir parlament müəyyən şəkildə fəaliyyət göstərir. Parlamentlər, bir qayda olaraq, peşəkar əsaslarla daimi fəaliyyət göstərir. Azərbaycan Respublikasının Parlamenti Konstitusiyanın 88-ci maddəsinə görə, sessiyalar qaydasında fəaliyyət göstərir. Bu dövrdə parlament qanun layihələrinə baxır və qanunlar qəbul edir, digər məsələləri həll edir.

Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi dövlət hakimiyyəti orqanları sistemində mühüm yer tutduğuna görə, onun fəaliyyəti və bu fəaliyyətin formaları həm cari qanunvericilik, həm də konstitusiya çərçivəsində dəqiq nizamlanan orqandır. Milli Məclisin fəaliyyətinə hakimiyyət bölgüsü çərçivəsində nəzarət edilir, bu fəaliyyətin nəticələri hüquqi fakt hesab olunaraq müəyyən dəyişikliklərə səbəb olur. Milli Məclisin fəaliyyəti onun Daxili Nizamnaməsi ilə müəyyən edilir. Milli Məclisin Daxili Nizamnaməsinə görə, Milli Məclis öz fəaliyyətini aşkarlıq, siyasi plüralizm və çoxpartiyalılıq, məsələlərin sərbəst müzakirə və müstəqil həll edilməsi prinsipləri əsasında qurur.

Dövlət orqanlarının fəaliyyəti qanunla müəyyənləşdirilmiş şəkildə, müxtəlif üsullarla həyata keçirilir ki, bu üsullar da fəaliyyətin formaları hesab olunur (4, s.369). Milli Məclisin təşkilati-hüquqi fəaliyyət formaları fərqləndirilir. Milli Məclisin təşkilati fəaliyyət formalarına onun sessiyaları və komissiyalarının iclasları aid edilir. Milli Məclis hər il iki növbəti yaz və payız sessiyalarına yığılır. Yaz sessiyası fevralın 1-də başlanır və mayın 31-dək davam edir. Payız sessiyası sentyabrın 30-da başlanır və dekabrın 30-dək davam edir. Əgər fevralın 1-i və sentyabrın 30-u istirahət, səsvermə, iş günü hesab edilməyən bayram gününə düşərsə, sessiya bu gündən sonra gələn birinci iş günü öz işinə başlayır. Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin 83 deputatının səlahiyyətləri təsdiq edildikdən sonra Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin ilk iclası həmin gündən başlayaraq bir həftədən gec olmayaraq çağırılır. Bu cür say məhdudiyyətinin qoyulmasında məqsəd müəyyən bir azlığın parlament adından danışması və onun funksiyalarını yerinə yetirməyə cəhd etməsinin qarşısını almaqdan ibarətdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, sessiyalar Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin iclaslarının məcmusudur. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin növbəti sessiyaları ilə yanaşı, növbədənkənar sessiyalarını da fərqləndirir. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 88-ci maddəsinin II və III hissələrində Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin növbədənkənar sessiyaları haqqında məlumat verilir. Burada deyilir ki, Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin növbədənkənar sessiyalarını Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin sədri Azərbaycan Respublikası Prezidentinin və ya Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin 42 deputatının tələbi əsasında çağırır. Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin növbədənkənar sessiyasının gündəliyini müvafiq olaraq onun çağırılmasını tələb edənlər müəyyənləşdirir. Bu gündəlikdəki məsələlərə baxıldıqdan sonra növbədənkənar sessiyanın işi bitir.

Daxili Nizamnaməyə görə, Milli Məclisin iclasları ayda iki dəfədən az olmayaraq keçirilir. Milli Məclisin sədri iclasların gününü və saatını təyin edir. Əgər 83 deputat iclasda iştirak edərsə iclas səlahiyyətli hesab olunur. Milli Məclisin iclasları açıq şəraitdə keçirilir və kütləvi informasiya vasitələrinin nümayəndələri də iştirak edirlər. Milli Məclisin qapalı iclasının keçirilməsi üçün qərar qəbul olunması tələb olunur. Bunun üçün deputatların sadə səs çoxluğu zəruridir.

Milli Məclisin hüquqi fəaliyyət formaları qəbul olunmuş qərarlara hüquqi qüvvə verən formalardır. Milli Məclisin hüquqi fəaliyyət formalarına qanunlar və qərarlar qəbul etməkdən ibarət olan qanunvericilik prosesi aiddir. Fəaliyyətin hüquqi formaları qəbul olunan nəticənin xarakterindən asılı olaraq fərqlənir. Qanunvericilik prosesi Milli Məclisin hüquqi aktların hazırlanması və qəbulu prosesidir. Qanunlar və qərarlar isə bu fəaliyyətin nəticəsi kimi ortaya çıxan və əldə edilən nəticənin hüquqi formasıdır. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 93-cü maddəsinə görə, Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi öz səlahiyyətlərinə aid məsələlər üzrə Konstitusiya qanunları, qanunlar və qərarlar qəbul edir. Konstitusiya qanunu Konstitusiyaya edilən əlavələrdir. Belə qanunlar adi qanunlardan özünün hüquqi qüvvəsinə görə üstündür və Konstitusiyanın tərkib hissəsi hesab olunurlar. Qanun ən mühüm ictimai münasibətləri nizama salan və dövlətin məcburetə qüvvəsi hesabına icra edilməsi təmin edilən normativ hüquqi aktdır. Qanun

həmişə normativ olmalıdır. Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisində Konstitusiya qanunları, qanunlar və qərarlar Konstitusiya ilə nəzərdə tutulmuş qaydada qəbul edilir.

Konstitusiyanın 156-cı maddəsində göstərilir ki, Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasına əlavələr Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisində 95 səs çoxluğu ilə Konstitusiya qanunları şəklində qəbul edilir. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasına əlavələr haqqında Konstitusiya qanunları Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisində iki dəfə səsə qoyulur. İkinci səsvermə birinci səsvermədən 6 ay sonra keçirilir. Həm birinci, həm də ikinci səsvermədən sonra Konstitusiya qanunu imzalanmaq üçün prezidentə təqdim olunur. Z.Əsgərov qeyd edir ki, adi qanunlardan fərqli olaraq, Konstitusiya qanunlarına qoyulan veto mütləq vetodur, yəni Milli Məclis tərəfindən onun dəf edilməsi mexanizmi yoxdur və onlar prezident tərəfindən imzalanmadığı təqdirdə heç cür qüvvəyə minə bilməz(4, s.375).

Qərarlar 63 səs çoxluğu ilə qəbul edilir. Onların qanunlardan aşağı qüvvəyə malik olması onların təyinatı ilə bağlıdır. Qərarlar Prezident tərəfindən imzalanmır. Onlar qeyri-normativ fərdi nizamlaşdırma vasitəsidir. Konstitusiyanın 95-ci maddəsində əks olunan, Milli Məclisin həll etdiyi məsələlərin hüquqi təsbitəmə vasitəsi kimi qərarlar çıxış edir. Qərarlarla yalnız hüquqi məsələlər həll olunmur. Onlar birdəfəlik konkret xarakter daşıyırlar. Siyasi xarakterli məsələlərin həlli üçün də qərarlar qəbul oluna bilər. Siyasi məqsədlərlə bəyanatlar, müraciətlər qəbul olunur ki, onların da təsdiq olunma vasitəsi kimi qərarlar çıxış edirlər. Qanunlardan fərqli olaraq, qərarlar qanunvericilik sistemində daxil deyil. Qanun və qərarların özündə başqa qayda nəzərdə tutulmayıbsa, onlar dərəcə olunduğu vaxtdan qüvvəyə minir.

Milli Məclisin fəaliyyətinin mühüm formalarından biri qanunvericilik fəaliyyətidir. Qanunvericilik prosesini hüquqi anlayış kimi ümumsosial anlayış olan qanunyaradıcılığı anlayışından fərqləndirmək lazımdır. İstənilən hüquqi proses kimi qanunvericilik prosesinin iki mənası var: 1) fəaliyyət qaydası; 2) bu fəaliyyətin özü. O qanunverici orqan – parlament və dövlət başçısı tərəfindən, müəyyən hallarda hökumətin iştirakı ilə və ya nadir hallarda referendumla həyata keçirilir. Qanunyaradıcılığı daha geniş anlayışdır.

Dövlətin qanunyaradıcılığı fəaliyyəti ictimai həyatda baş verən, hüquq normalarının formalaşmasına bu və ya başqa şəkildə təsir göstərən sosial proseslərdən təcrid olunmamışdır. Dövlət hüquq norması yaratmaqla cəmiyyətin iqtisadi və mədəni inkişafının müəyyən səviyyəsinə nail olur. Hüququn formalaşdırılması təkcə qanunverici və digər hüquqyaradıcı orqanların bilavasitə fəaliyyət prosesi olmayıb, habelə hüquqyaradıcılığı prosesini əsaslandırın, mövcud hüquqda onun mahiyyəti, məzmunu və ifadə formasında düzünə və ya yanakı əks olunan sosial faktorların qarşılıqlı təsiridir.

Hüquqyaradıcılığı hüquq normalarının formalaşdırılması, onların dəyişdirilməsi, ləğv edilməsi və ya onlara əlavə edilməsi məqsədi ilə dövlət fəaliyyətinin mühüm tərəflərindən biri kimi özünü təqdim edir (10, s.544). Hər bir dövlətdə hüquqyaradıcılığı özünəməxsus xüsusiyyətlərə malik olsa da, o hər yerdə cəmiyyətdə mövcud olan müxtəlif münasibətləri nizama salan vahid, daxilən razılaşdırılmış, bir-birinə zidd olmayan normalar sisteminin yaradılmasına yönəlmişdir. Hüquqyaradıcılığı sosial mahiyyətinə görə, dövlətin iradəsinin qanuna gətirilməsi, onun müxtəlif hüquqi aktlarda rəsmiləşdirilməsi, nəhayət onlarda əks olunan davranış qaydasına ümumməcburi xarakter verilməsi prosesi kimi çıxış edir. Hesab etmək olar ki, hüquqyaradıcılığı normativ-hüquqi aktların hazırlanması, qəbulu, onlara dəyişiklik və ya əlavələr edilməsi üzrə səlahiyyətli dövlət orqanlarının bilavasitə fəaliyyətini əhatə edir.

S.S.Alekseyev hesab edir ki, hüquqi ifadəyə ehtiyacı olan, xalq iradəsinin formalaşdırılması müəyyən ictimai qurumların iradəvi aktları şəklində, insanların aktiv iradəvi davranışı şəklində həyata keçirilir (9, s.129-131). Lakin qeyd etmək lazımdır ki, iradəvi aktların özü ictimai münasibətlərin inkişafına köklənir. Bu baxımdan da hüququn formalaşdırılması kimi sosial prosesi, fikrimizcə, yalnız ictimai düşüncədə baş verən subyektiv proses kimi anlamaq olmaz. Deməli, hüquq normasının formalaşdırılmasını ictimai inkişafın obyektiv və subyektiv faktorlarının təsiri kimi nəzərdən keçirmək lazımdır.

Hüquqyaradıcılığı təkcə dövlətin fəaliyyətinin məzmunu deyil, həm də təşkilati-hüquqi formasıdır. O, müxtəlif təşkilati formalarda ifadə olunur. Hüquq ictimai münasibətlərin tənziminin

rəsmi forması olduğundan, hüquqyaratmanın təşkilatı rəsmiləşdirilməsi onun zəruri elementi kimi özünü təqdim edir. Beləliklə, hüquqyaradıcılığı dövlətin hüquq norması yaratmağa yönəlmiş təşkilatı rəsmiləşdirilmiş fəaliyyətidir. Hüquq ədəbiyyatında hüquqyaradıcılığın normativ aktların hazırlanması və qəbulu üzrə fəaliyyət kimi anlayış verilir. Lakin bu anlayış məhkəmə presedenti, hüquqi adət kimi hüquq yaratma üsullarını özündə əks etdirmir. Hüquqyaratmanın nəticələrinin məzmununu açmadan hesab etmək olar ki, hüquqyaradıcılığın məqsədi – normativ aktdır.

Beləliklə, qanunvericilik prosesi hüquqyaradıcılığı fəaliyyəti ilə sıx bağlı olub, onun tərkib hissəsi kimi çıxış edərək, qanunvericilik hakimiyyətini həyata keçirən parlamentin fəaliyyətinin əsas formasıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası Konstitusiyası. Bakı: Qanun, 2013, 68 s.
2. Cəfərov İ.M. Azərbaycan Respublikası Konstitusiyası Hüququnun əsasları (məntiqi-struktur sxemlər). Bakı: Adiloğlu, 2002, 230 s.
3. Çirkin V.Y. Xarici ölkələrin konstitusiyası hüququ (ruscadan tərcümə). Bakı: Digesta, 2007, 720 s.
4. Əsgərov Z.A. Konstitusiyası hüququ. Dərslik. Bakı: 2006, 698 s.
5. Хропаныук V.N. Дöвлет və һуқуқ nəзəriyyəси (тərcümə). Bakı, 1995, 247 s.
6. Quliyev A.İ. Hüquq ensiklopediyası. Bakı: Qanun, 2007, 1108 s.
7. Lazarev V.V. Ümumi hüquq və dövlət nəzəriyyəси. Bakı: Qanun, 2006, 491 s.
8. Məmmədov İ. Dövlət və hüquq nəzəriyyəси. Bakı: Qanun, 2001, 414 s.
9. Алексеев С.С. Проблемы теории права, т. 1. Свердловск: Издательство Уральского Университета, 1972, 396 с.
10. Теория государства и права: Учебник / Под. ред. М.Н.Марченко. М.:Зерцало, 2004, 518 с.

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИЛЛИ МЕДЖЛИСА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ КАК ОРГАНА ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ

У.И. Агамалиев

В статье проведен широкий анализ характерных особенностей Милли Меджлиса, как органа законодательной власти.

В частности, в статье указывается, что законодательная власть является представительным и народ на основе выборов сам избирает своих представителей. Таким образом, законодательная власть уполномочивает представительные органы осуществлять государственную власть.

CHARACTERISTIC FEATURES OF THE MILLI MAJLIS OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC AS A LEGISLATURE

U.I. Agamaliyev

The article gives a broad analysis of the characteristics of the Milli Majlis, as the legislature.

In particular, the article states that the legislature is representative of the people and on the basis of the election shall elect its own representatives. Thus, the legislature authorizes the representative bodies to exercise state power.

BEYNƏLXALQ HÜQUQDA İKİLİ STANDARTLAR PROBLEMİ DAĞLIQ QARABAĞ MÜNAQİŞƏSİNİN NİZAMLANMASI RAKURSUNDAN: YENİ MEYLLƏR VƏ PERSPEKTİVLƏR

S.S. Məmmədov

Bakı Slavyan Universitetinin

Bəşəriyyət inkişafının müasir mərhələsində nüvə, enerji, ekologiya, sosial-iqtisadi və digər ənənəvi problemlərlə yanaşı, miqyasına, gözlənilməzliyinə və nəticələrinə görə ən təhlükəli ictimai-siyasi, sosial və mənəvi-axlaqi problemlərdən biri- artmaqda olan terror dalğası ilə üzləşmiş və XXI əsrə də bu problemlərlə qədəm qoymuşdur. Bu gün terrorizm və dini ekstremizm istənilən təzahür formasında siyasi, iqtisadi və hərbi qüdrətindən asılı olmayaraq dünyanın bir çox ölkələrinin təhlükəsizliyini daha çox təhdid edir, siyasi, maddi və mənəvi nəticələr daşıyır, insanlara güclü psixoloji təsir göstərir.

Açar sözlər: Beynəlxalq terrorizm, beynəlxalq hüquqda boşluqlar və ikili standartlar problemi, Dağlıq Qarabağ münaqişəsinin siyasi vasitələrlə həll cəhdləri, müasir beynəlxalq vasitəçiliyin tənqidi təhlili

Terrorizm problemlərinin aktuallığı onunla şərtlənir ki, onun qurbanı böyük sayda mülki əhali olur ki, bu məqam da Azərbaycan Respublikasının CM-nin 214-cü maddəsi ilə cinayət məsuliyyəti faktını özündə əks etdirir. Terror cəmiyyəti zorakılığa boyun əyməyə vadar edir, onun inkişafına mane olur, cəmiyyətdə qorxu hissini formalaşdırır və gücləndirir, hüquqi, demokratik dövlətin normaları ilə uzlaşmayan insan hüquqlarının müdafiəsində dövlət təşkilatının fəaliyyətinin məhdudlaşmasına gətirib çıxarır.

Əgər XX yüzilliyin birinci yarısında dünyanın müxtəlif ölkələrində fəaliyyət göstərən terror və ekstremist təşkilatları bir-biri ilə bağlı deyilsə və ya onların qarşılıqlı əlaqələri nisbətən zəif idisə, indiki dövrdə müasir terrorizm ideologiya, etnik və din pərdəsi altında ayrı-ayrı terror təşkilatlarının daha iri strukturlara inteqrasiyası ilə səciyyələnir. Həmin strukturlar yüksək təşkilat səviyyəsinə malikdir, öz fəaliyyətini əlaqələndirmək üçün ən yeni rabitə texnologiyası vasitələri ilə təchiz edilmiş, sabit maliyyə mənbələri ilə təmin olunmuş, habelə paradoksal görünsə də, ayrı-ayrı ölkələrin hərbi-sənaye komplekslərinin göndərdiyi müasir texnikasına və silahlara yiyələnmişdir [1, s.5]. Müasir terrorizmin başlıca səciyyəvi xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, beynəlxalq və daxili terrorizm arasındakı sərhədlər itir, mütəşəkkil cinayətkarlığın (narkobiznes, insanlar və silahlarla alver və s.) digər sahələrdəki qruplaşmalarla terror təşkilatlarının əlaqələri genişlənir, habelə nüvə, kimyəvi, bioloji, bakterioloji və digər kütləvi qırğın silahlarının digər növlərini əldə etməyə cəhd göstərilir. Bir sıra postsovet məkanına aid tədqiqatçılar hesab edirlər ki, BMT Nizamnaməsinə müvafiq olaraq hərbi təhdid subyekti kimi dövlətlər çıxış edirlər, çünki BMT Nizamnaməsinin 51-ci maddəsinə uyğun olaraq BMT üzvləri hərbi təcavüzə cavab kimi fərdi və ya kollektiv özünümüdafiə hüququna malikdirlər. (22, 71). Təcavüz obyektinin seçiminə, onun həyata keçirilməsi vasitələrinə, mənəvi-siyasi nəticələrinə görə beynəlxalq terrorizm müasir dövrün universal və qlobal fenomeni olaraq mülki əhalinin və maddi – mənəvi dəyərlərin kütləvi qırğın üsuluna çevrilmişdir. Bu gün dünyada 500-ə yaxın terror təşkilatı fəaliyyət göstərir ki, onların da büdcəsi üst-üstə təxminən 5 milyarddan 20 milyard dollaradəkdir [2, s.107].

Müasir şəraitdə beynəlxalq terrorizmin artması bir tərəfdən siyasi, sosial, iqtisadi, mənəvi əlaqələrin genişlənməsi və qlobalaşdırılması, digər tərəfdən isə ifrat etnik separatizmin, necə deyirlər, ideoloji, etnik, din pərdəsi altında fəaliyyət göstərən marginal ekstremizmin yüksəlişi fonunda baş verir.

Beynəlxalq terrorizmin transmilli xarakteri, onun inkişafı və qloballaşması bəşəriyyətin «olum, ya ölüm» problemi ilə bağlı daha bir ciddi təhlükəsini özündə ehtiva edir. Siyasi, sosial, etnik, dini ekstremizmin ifrat ifadə forması olan terrorizm məqsədə çatmaq üçün heç nəyin qarşısında dayanmır, sabit inkişafa meyillidir və terror aktları ildən-ilə daha da dağıdıcı və mütəşəkkil xarakter alır. Separatizmlə, milli və etnik münaqişələrə getdikcə daha çox bağlanan terror fəaliyyətinin müxtəlifliyi artmaqdadır. Son bir neçə onillikdə törədilən terror aktlarının

əksəriyyəti radikal separatizmi (bask terrorçuları (ETA), İrlandiya Respublika Ordusunun (İRO) ekstremist qanadı, Kürd Fəhlə Partiyası (PKK), Tamil-İlam Azadlıq Pələngləri (TIAP-Şri-Lanka), ASALA (Ermənistan-xaricdə fəaliyyət göstərən erməni lobbisinin hərbişdirilmiş qanadı və.s.) təbliğ edən şəxslər və qruplar tərəfindən həyata keçirilmişdir. Beləliklə, qeyd etmək lazımdır ki, terrorizm separatizmlə sıx bağlıdır və separatizm terrorizmin ayrılmaz tərkib hissəsi rolunda çıxış edir [3, s.17].

80-ci illərin ikinci yarısından başlayaraq, terror aktları dünyanın bir çox ölkələrində, o cümlədən ABŞ, Rusiya, Əfqanıstan, Keniya, Tanzaniya, Yaponiya, Argentina, Hindistan, İraq, Pakistan, Əlcəzair, İsrail, Misir, Türkiyə, Albaniya, keçmiş Yuqoslaviya, Kolumbiyada törədildi. Bu siyahını uzatmaq da mümkündür və Azərbaycan da istisna deyil. Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan xalqı hələ XIX əsrdə bu növ cinayətlə üzləşmişdir. XX əsrin əvvəlində yüz minlərlə azərbaycanlı etnik zəmində törədilən erməni terrorunun qurbanı olmuşdur. Azərbaycan xalqına qarşı Ermənistanın rəsmi hakimiyyət dairələrinin planlaşdırdığı, dəstəklədiyi və idarə etdiyi terror zorakılığının növbəti və faciəli mərhələsi də 80-ci illərin sonuna təsadüf edir. Bildiyimiz kimi soyqırım AR CM-nin 103-cü maddəsi ilə tövsif edilir və 1949-cu il Cenevrə konvensiyası ilə bəşəriyyətə qarşı cinayət kimi müddətsiz cəza təqibini özündə əks etdirir (24, 452).

Terror aktlarının miqyasını qiymətləndirmək üçün bəzi statistik məlumatlara müraciət edək. 1968-ci ildən 1980-ci ilədək dünyada təxminən 6700 terror aktı törədilmişdir. Bunun nəticəsində 3668 nəfər qətlə yetirilmişdir. Həmin dövrdə, 1973-cü ildən 1987-ci ilədək dünyada törədilən 5661 terror aktı 4111 insan həyatına son qoymuşdur. Göründüyü kimi, 1968-ci ildən 1985-ci ilədək bir terror aktının qurbanının orta statistik göstəricisi 0,5-dən 0,67-dək artmışdır. Başqa sözlə desək, göstərilən dövrdə törədilən hər terror aktı qurbanlarının sayı 3-4 nəfər təşkil etmişdir. Bununla yanaşı, bir ildə bir ölkənin payına düşən terror qurbanlarının orta statistik göstəricisi 2 nəfərdir. Əlbəttə, bu məlumatlar orta statistik göstəricilər olmaqla yanaşı, dünyada törədilən terror aktlarının miqyasının dəyişməsinin yalnız ümumi panoramasını izləməyə imkan verir. Doğrudan da, ayrı-ayrı ölkələr üçün beynəlxalq terrorun nəticələri qat-qat dəhşətli görünür. O cümlədən, 1988-ci ildən 11 sentyabr 2001-ci ilədək Ermənistan xüsusi xidmət orqanlarının casusları və beynəlxalq erməni terror təşkilatları Azərbaycan xalqına qarşı 30-dan çox terror aktı həyata keçirmiş və bunun nəticəsində 2000-dən çox insan həlak olmuşdur. Başqa sözlə desək, Azərbaycan xalqına qarşı Ermənistan xüsusi xidmət orqanlarının casusları və beynəlxalq erməni terror təşkilatları tərəfindən törədilən bir terror aktının qurbanlarının sayı orta hesabla 65-70 nəfərdir, bir ildə həmin zorakılığın qurbanlarının sayı orta hesabla 150 nəfərdən çoxdur. Beləliklə, dinc Azərbaycan əhalisinə qarşı Ermənistan xüsusi xidmət orqanları və beynəlxalq erməni terror təşkilatlarının həyata keçirdiyi terror aktlarının faciəvi nəticələri dünyada digər terror təşkilatlarının törətdiyi cinayətlərlə müqayisədə daha dəhşətlidir. Müqayisə üçün qeyd edək ki, məsələn, AFR-də 1971-ci ildən 1977-i ilədək törədilən terror aktlarının nəticəsində 30 nəfər öldürülmüşdür, başqa sözlə desək, bu ölkədə göstərilən dövr ərzində ildə terror qurbanlarının orta hesabla sayı 4-5 nəfər təşkil etmişdir. Beləliklə, həmin göstərici Ermənistan xüsusi xidmət orqanlarının və beynəlxalq erməni terror təşkilatlarının Azərbaycan əhalisinə qarşı törətdiyi terrorun qurbanlarının analoji göstəricisindən 30-38 dəfə azdır.

11 sentyabr 2001-ci ildə ABŞ-da törədilən terror aktları öz dəhşətinə və həmin cinayətin çoxsaylı qurbanlarına görə dünya tarixinə misli görünməmiş terror hadisəsi kimi düşmüş və minlərlə dinc vətəndaşın həyatına son qoymuşdur.

Bu terror aktı bir daha dünya ictimaiyyətinə nümayiş etdirdi ki, beynəlxalq terrorizmlə mübarizə probleminin dəhşətamiz miqyasına və kəskinliyinə baxmayaraq, dünya birliyi hələ də terror aktlarından şəxsiyyəti, cəmiyyəti və dövləti mühafizə etmək üçün vahid səmərəli siyasət işləyib - hazırlaya bilməmişdir [4, s.15].

Fikrimcə, müxtəlif dövlət, regional və beynəlxalq səviyyələrdə beynəlxalq terrorizmə qarşı mütəşəkkil mübarizə elan olunmasına baxmayaraq, dünyada terror təzyiqinin artmasının bir sıra səbəbləri var ki, bunlardan biri də beynəlxalq birlik tərəfindən terrorizmin universal tərifinin (bu da öz növbəsində bəzi super güc dövlətlərinin ikili standart siyasətləri ilə bağlıdır) işlənilməsi və qəbul edilməməsidir.

Hazırda terrorizmin çoxlu təsnifatları mövcuddur və bu təsnifatlar onun məqsədləri, gerçəkləşdiyi cəmiyyətin həyatının sahələri, sosial münaqişələr üzərində bərqərar olub. «İraq-Şam İslam dövləti»nin ordusunun radikal dini dəyərlər üzrə İraq paytaxtı və bütün İraq və Suriyanı nəzarət altına almaq cəhdləri də bir daha dini ekstremizmin beynəlxalq terrorizmin bir qolu olduğunu sübuta yetirən məqamlardandır (25). Terrorizm bu tərifin bəzi təsnifatlarına uyğun olaraq beynəlxalq və daxili (bir ölkənin çərçivəsindən çıxmayaaraq), qeyri-dövlət (müxtəlif qrupların və təşkilatların fəaliyyətini təmsil edən) və dövlət (öz hakimiyyətini qoruyub saxlamaq məqsədilə əhalini qorxu altında saxlamağa yönəldilən zorakılıq – məs: Liviya və Suriyada müşahidə etdiklərimiz) terrorizminə bölünür. Habelə törədilən cinayətin, (girovların götürülməsi, təyyarələrin qaçırılması, siyasi qətl, bomba partladılması və digər əməllər), istifadə olunan silah və basqın obyektinin növündən (nüvə, kimyəvi və bioloji terrorizm, yəni nüvə, kimyəvi və bioloji silahlardan istifadə olunaraq törədilən terrorizm, habelə nüvə, kimyəvi və ya bioloji obyektlərə, həmçinin enerji sistemlərinə qarşı yönəldilmiş terrorizm) asılı olaraq terrorizmin bölgüsünü aparmaq mümkündür. Beynəlxalq terrorizmlə əməkdaşlıq edən dövlətlərin dəstəklədiyi, planlaşdırdığı və həyata keçirdiyi terrorizm, yəni dövlət terrorizmi (Ermənistan Respublikası) siyasəti terrorizmin müstəqil və olduqca təhlükəli növüdür. O, bu trans – kontinental bələnin inkişafı və qloballaşmasında aparıcı rol oynayır.

Bu gün siyasi, ideoloji və iqtisadi məqsədlər güdən terrorizm təcavüzkar separatizmin ifrat təcəssümü kimi etnik, millətçi və dini ekstremizm pərdəsi altında da həyata keçirilir. Bununla əlaqədar biz, Dağlıq Qarabağ və ətraf rayonlarda separatçı terrorizmlə qarşılaşmalı oluruq.

Beləliklə, terrorizm çoxplanlı və çoxcəhətlidir, bir təzahür kimi müxtəlif mənə yükünün daşıyıcısıdır [5]. Öz məqsədinə çatmaq üçün o, cəmiyyətdə baş verən ictimai-siyasi, sosial, iqtisadi dəyişikliklərə çevik şəkildə uyğunlaşır, formasını və görünüşünü tez dəyişə bilər. Məhz, ona görə də hələ Qədim Romada işlədilən «terror» məfhumu (latınca «qorxu», «dəhşət» deməkdir) bu günümüzdə görünüşünü dəyişmiş şəkildə olsa da gəlib çatmışdır. Bu gün «terror» məfhumu təkcə zorakılığın birbaşa nəticəsi deyil, həm də vahimə və dəhşət doğuran prosesdir, yəni səbəb və nəticənin bütöv bir kompleksi ilə bağlı ictimai-siyasi fenomendir. Başqa sözlə desək, terrorizm həyatın reallıqları ilə ayaqlaşır və öz məqsədinə çatmaq üçün münbit vəziyyətdən istifadə edir. Eyni zamanda bu bəla ilə mübarizənin hüquqi əsasları və mexanizmlərinin işlənilməsi - hazırlanması prosesi təəssüf ki, beynəlxalq- hüquqi reallıqlardan hələ də geri qalır.

Son 10-15 ildə dünyada, xüsusilə qeyri - sabit regionlarda terrorizmin tüğyan etməsi məhz bununla izah edilir. Həmin regionların ölkələri, fikrimcə, beynəlxalq terrorizmin fəallaşması üçün münbit mühit rolunu oynayan keçid dövrünü yaşayır [6, s.19]. Keçid dövrü şəraitində, məlum olduğu kimi, dövlət, regional və beynəlxalq institutların fəaliyyətinin yeni mexanizmlərinin işlənməsi, dünyadakı global dəyişikliklərdən geri qalmağa başlamış, beynəlxalq terrorizm isə çevik şəkildə vəziyyətə uyğunlaşaraq öz məqsədlərinə çatmaq üçün qeyri-sabitlik amilindən və hüquqi nəzarət mexanizminin qismən nihilizmindən və bir sıra hallarda ümumiyyətlə yoxluğundan istifadə edə bilmişdir [7-8].

Yeri gəlmişkən, tez-tez «İslam terrorizmi» məfhumuna rast gəlinir ki, bu da müxtəlif dinləri və sivilizasiyaları qarşı-qarşıya qoymaq məqsədi daşıyır. Bununla əlaqədar qeyd etmək lazımdır ki, İslam təkcə ənənəvi dinlərdən biri deyil, həm də xüsusi sivilizasiya və mədəniyyət institutudur [9]. O, özünün xüsusi mənəvi-əxlaqi və siyasi-hüquqi dəyərlər sistemini formalaşdırır. Bir çox əsrlər boyu İslam çərçivəsində hakimiyyət və insan arasında qarşılıqlı münasibətlər haqqında müxtəlif təsəvvürlər yaranmışdır ki, onun da mərkəzində dözümlülük, mötədillik, güzəşt, ardıcılıq və sabitlik dayanır. Ona görə də bu cür məfhumların işlədilməsi yolverilməzdir, çünki terrorçunun nə dini, nə də ki, milli mənsubiyyəti vardır [10].

Bir faktdan yan keçmək olmaz ki, aparıcı dövlətlərin geosiyasi, geostrateji və digər mənafevləri ilə bağlı siyasi səciyyəli səbəblər beynəlxalq terrorizmin inkişafında və qloballaşmasında heç də az əhəmiyyətli rol oynamamışdır [12, s.4]. Bununla əlaqədar qeyd etməliyik ki, müasir dünyada beynəlxalq hüquq prinsiplərinin əməli reallaşması aparıcı dövlətlərin geosiyasi və digər maraqlarının girovuna çevrilir. Bu maraqlar ikili yanaşmanın və ya necə deyirlər, beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən bu və ya digər hadisələr qiymətləndirilərkən ikili standartların yaranmasının

əsasını təşkil edir. Bizim ölkədə hər ilin 31 mart tarixi dövlət səviyyəsində azərbaycanlıların soyqırımını günü kimi qeyd edilir [14, s.3].

Məhz ikili standartların tətbiqi, fikrimcə, Azərbaycanın dəfələrlə BMT-yə müraciət etməsinə, yoxlanmış faktların təqdim olunmasına baxmayaraq, BMT TŞ-nin, həmin təşkilatın Nizamnaməsinin 39 və 51 - ci maddələrinə uyğun olaraq Dağlıq Qarabağ ətrafındakı hadisələrə hüquqi qiymət verməyə, həmin hadisələrdə Ermənistan Respublikasının fəaliyyətini təcavüz aktı kimi dəyərləndirməyə və həmin fəaliyyəti dövlət terrorizmi siyasəti kimi tanımağa imkan verməmişdir. Bu gün ikili standartlar siyasəti Ermənistanla əməkdaşlığa başlamağı Azərbaycana təklif edən digər beynəlxalq təşkilatlar (Avropa İttifaqı, Avropa Şurası, ATƏT) səviyyəsində də təəssüf ki, davam etdirilir.

Bununla yanaşı, hazırda bütün dünya ictimaiyyəti başa düşməlidir ki, beynəlxalq terrorizmə qarşı mübarizə birlikdə və qətiyyətlə aparılmalı, beynəlxalq terrorizmə qarşı mübarizə ardıcıl və kompleks şəkildə təşkil olunmalıdır. Bu mübarizədə ikili standartlar siyasətinin tətbiqi bəşər sivilizasiyasının gələcəyi üçün məhvədir və həmin mübarizəni «başlıca» və «ikinci dərəcəli» istiqamətlərə bölmək olmaz, habelə bu mübarizə aparıcı dövlətlərin geosiyasi, digər maraqlarından və siyasi kaprizlərindən asılı olmamalıdır.

Həmçinin aydındır ki, beynəlxalq qanunvericilikdə yalnız terror aktlarının icraçılara qarşı yox, həm də onun təşkilatçılara, habelə dövlət terrorizmi siyasəti yeridən və beynəlxalq terrorizmin qloballaşmasında müəyyən rol oynayan dövlətlərə qarşı da ən sərt tədbirlər planı nəzərdə tutulmalı və həyata keçirilməlidir.

Mayın 7-də ATƏT-in Minsk Qrupunun amerikalı həmsədri Ceyms Uorlik Vaşinqtondakı Kornegi Mərkəzində Qarabağ probleminə dair geniş məruzə ilə çıxış edib. Dünya KİV-nin məlumatına görə, məruzədə o, nizamlanma üzrə təkliflərini açıqlayıb. Lakin belə qənaət hasil olur ki, bu təkliflər elə yenilənmiş «Madrid prinsipləri»ndən savayı bir şey deyil – hansıları ki, rəsmi Bakı zamanında yalnız bir neçə əlavə ilə məqbul sayıb.

O da diqqətçəkicidir ki, Uorlik bu təklifləri bütün həmsədrlərin adından deyil, ABŞ hökumətinin rəsmi mövqeyi kimi təqdim etdiyini xüsusi vurğulayıb. Bəlli olur ki, Vaşinqton hətta Kırım olayından sonra da Cənubi Qafqazın ən üzücü münafişəsi ilə bağlı mövqeyində bir elə prinsipial dəyişiklik eləməyə hazırlaşır.

Amerikalı həmsədr çıxışında "münafişə tərəflərinin mövqeyinin həddən ziyadə qütbləşdiyini və "maksimalistləşdiyini" deyib. Qeyd edib ki, bəzi razılaşıdırılan məsələlər olsa da, tərəflərə sonuncu qəti addımı atmaq üçün kömək lazımdır: «Hərgah tərəflər arasında etimad mühiti mövcud deyil. Ancaq Çörçilin dediyi kimi, sülhlə bağlı rəqiblə anlaşılar, dostla yox.»

Amerikalı həmsədrə görə, regionda sülhün bərqərar edilməsindən hamı uda bilər: «Ermənistan sərhədlərinin açılmasından və təhlükəsizliyinin güclənməsindən, qonşularla ticari əlaqələrin inkişafından, Azərbaycan beynəlxalq oyunçuya, regional kommertiya mərkəzinə və təhlükəsizlik üzrə etibarlı tərəfdaşa çevrilmək üçün əsas maneəni aşmasından, Dağlıq Qarabağ isə təcrid və asılılıq yolundan qurtula bilər».

Daha sonra təkliflərin danışıqlar stolu üzərində olduğunu söyləyən diplomat tərəfləri həmin təklifləri əsas götürməyə çağırıb. Bu təkliflərin ölkənin ərazi bütövlüyü, güc tətbiq eləməmək və müqəddəratı təyinetmə prinsiplərinə əsaslandığını söyləyib. Vasitəçinin sözlərinə görə, bu təkliflər həmsədr ölkələrin prezidentlərinin əvvəlki bəyanatlarına əsaslanır və hazırda 6 təməl elementdən asılıdır. "Həmin elementlər onlardan heç biri üstün tutulmadan, paket halında qəbul edilməlidir, əks halda sülh danışıqları baş tutmayacaq", - deyərək əlavə edib.

Həmin elementlər bunlardır:

1. Dağlıq Qarabağın mürəkkəb tarixini nəzərə alaraq tərəflər razılığa gəlməlidir ki, gələcəkdə yekun statusun müəyyən edilməsi hüquqi gücə malik olacaq qarşılıqlı uzlaşdırılmış iradə əsasında həyata keçirilməlidir. Bu, seçim üzrə variant deyil. Aralıq variantlar müvəqqəti olacaq.

2. Müvəqqəti status minimum təhlükəsizliyə və keçmiş Dağlıq Qarabağ Muxtar Vilayətinə daxil olan ərazilərin özünü idarəsinə zəmanət verməlidir.

3. Dağlıq Qarabağ ətrafında işğal edilmiş ərazilər Azərbaycana qaytarılmalıdır.

4. Laçından Qarabağı Ermənistanla birləşdirən dəhliz olmalıdır. Dəhliz əlaqələr üçün kifayət edəcək qədər geniş olmalı, lakin bütün Laçın rayonunu əhatə etməməlidir.

5. Qaçqınlar və köçkünlər daimi yaşayış yerlərinə qayıtmalıdır.

6. Tənzimləmə beynəlxalq zəmanətləri və sülhməramlı əməliyyatı nəzərdə tutmalıdır.

Daha sonra Uorlik etimadın bərpası üzrə tədbirlərin, hədə tonunda danışıqdan imtinanın və tərəflərin «xalq diplomatiyası»nı dəstəkləməsinin zəruriliyini qeyd etmişdir.

Uorlikin Qarabağ münafişəsinin həllinə dair açıqladığı bu elementlər ABŞ-ın erməni icması tərəfindən rədd edilmişdir. Amerika Erməni Milli Konqresi təcili bəyanatla çıxış edərək amerikalı həmsədrin mövqeyindən «məyus olduğunu» açıqlayıb. Təşkilatın bəyanatında bildirilir ki, məruzədə yeni nəşə tapmaq çətindir: «Diplomatın təqdim etdiyi çərçivə mənəvi baxımdan qəbul edilə bilməz, praktiki baxımdan da dayanıqlı deyildir».

Erməni təşkilatı amerikalı həmsədrin Qarabağın statusuna diqqət yetirməsini alqışlasa da əlavə edib ki, təqdim edilən plan "demokratik yolla öz müqəddəratını təyin etmənin Amerika ideallarına" ziddir. (14). Təşkilat habelə, həmsədrin çıxışında "işğal" terminini işlətməsindən qəzəblənmişdir. Bildirilir ki, "Uorlikin Ermənistanı və Dağlıq Qarabağı "daha davakar Azərbaycanın qeyri-müəyyən və asanca geri götürə biləcəyi vədləri" qarşısında strateji güzəştlərə çağırması anlaşılmazdır"...

Xatırladaq ki, bundan əvvəl rəsmi Bakı C.Uorlikin fəaliyyətindən kəskin narazılıq ifadə edərək onun geri çağırılması məsələsini qaldırılmışdı. Xarici işlər nazirinin müavini, prezidentin Qarabağ məsələsi üzrə xüsusi səlahiyyətli nümayəndəsi Araz Əzimov bəyanatla çıxış edərək bildirmişdi ki, Uorlik missiyasına zidd olaraq ermənilərlə daha sıx əlaqədədir, Amerikadakı erməni diasporu ilə yaxındır və onun sosial şəbəkələr vasitəsilə yaydığı fikirləri münafişəyə dair balanslı yanaşmadan xəbər vermir (15).

Kornegi Mərkəzindəki məruzədən aydın olur ki, Uorlik bu qınaqları müəyyən dərəcədə nəzərə alıb, lakin onun təklifləri göstərir ki, Birləşmiş Ştatların Dağlıq Qarabağa dair prinsipial mövqeyində kardinal dəyişiklik yoxdur. Ən əsası, Vaşinqton Rusiyanı Kırım məsələsində tərəddüd eləmədən işğalçı adlandırdığı halda, Qarabağ məsələsində təcavüzkarı yenə də barmaqla göstərmək istəmir, konfliktin həllində BMT-nin məlum qətnamələri əsas götürülmür. Belə əsnəvi mövqenin Cənubi Qafqazın açar münafişəsinin həllində dişsiz olduğunu isə artıq 20 illik nəticəsiz danışıqlar təsdiqləyib.

Əslində Uorlikin yanaşmasında təzə və keyfiyyətə ciddi bir yenilik yoxdur. Uorlik erməniperəst yeni bir variant ortaya qoyub. Onun erməniperəstliyi ABŞ Dövlət Departamenti tərəfindən dəstəkləndi. Departamentin mətbuat katibi Ceyn Psaki bəyanat verdi və dedi ki, Uorlik Amerikanın variantını səsləndirib. Fikrimizcə, həmsədrin mövqeyi, Dövlət Departamentində müəyyən qrupun mövqeyidir, özü də indiyədək baş verənləri yada salsaq görürük ki, Uorlikin ifadə etdiyi mövqə ABŞ prezidenti Barak Obamanın mövqeyindən, eləcə də Dövlət Departamentinin Qarabağa dair rəsmi mövqeyindən kəskin fərqlənir. Yəni Departamentdə Cənubi Qafqaz məsələlərini kurasiya edən qrup erməniperəstlik edir. Belə görünür ki, Uorlik də həmin qrupun təsiri altındadır.

Dağlıq Qarabağ münafişəsinin həlli ilə bağlı son illərdə ortalığa qoyulmuş iki sənəd vardır: 1998-1999-cu illərdə Minsk Qrupu həmsədrləri 3 variant təklif etdilər. Heç biri qəbul olunmadı. Ondan sonra, yəni son illərdə iki sənəd təqdim olunub. 2008-ci ilin noyabrında ATƏT-in Minsk Qrupu həmsədr olan ölkələrin xarici işlər nazirləri sənəd imzaladılar. Həmin sənəddə 6 yox, 4 maddə əksini tapırdı. Prinsipial olan o idi ki, həmin sənəddə əvvəlcə tələb olunurdu ki, Dağlıq Qarabağın statusu müəyyən olunsun, sonra isə ərazilər Azərbaycana qaytarılsın. Azərbaycan o zaman bu sənədə kəskin etiraz elədi. 2009-cu ildə İtaliyada G-8-in Akvil (İtaliya) iyun sammiti keçirildi MQ-na həmsədr ölkələrin prezidentləri Dağlıq Qarabağla bağlı sənəd imzaladılar. Həmin sənəddə 6 maddə əksini tapırdı. Bu sənəddə prinsipial fərq o idi ki, 1-ci maddədə Dağlıq Qarabağın ətrafındakı ərazilərin Azərbaycana qaytarılması nəzərdə tutulurdu. İndi Uorlikin təqdim etdiyi yeni sənəddə isə 6 təklif əksini tapsa da, Dağlıq Qarabağın ətrafındakı işğal olunmuş rayonların Azərbaycana qaytarılması məsələsi birinci yox, üçüncü sırada yer alır. Belə çıxır ki, Amerikalı

həmsədr öz prezidentinin imzaladığı sənədi qəbul etmir. Uorlikin təkliflərində yeganə müsbət məqam odur ki, bu sənəddə Azərbaycanın rayonlarının işğal olunduğu qeyd olunur.

Azərbaycana qarşı Ermənistanın 1989-1994-cü illərdə işğalçılıq müharibəsi bütün mövcud beynəlxalq hüquq normalarını pozmaqla yanaşı beynəlxalq mənəvi-əxlaqi qaydaları da kobud surətdə pozur (23, 699).

Mayın 6-da Gürcüstanda "2014 Tiflis sammiti" keçirildi. Sammitə Azərbaycan prezidenti İlham Əliyev, Türkiyə prezidenti Abdullah Gül və Gürcüstan prezidenti Georgi Marqvelaşvili qatılıb. Gürcüstan parlamentinin Milli Kitabxanasında keçirilən sammitdə son 20 ildə iqtisadi, ticarət, nəqliyyat və enerji sahəsində əməkdaşlığın nəticələri nəzərdən keçirilib, cari və planlaşdırılmış gələcək layihələr müzakirə edilib.

Gürcüstan prezidenti Georgi Marqvelaşvili üçtərəfli görüşün yekunlarına həsr olunan mətbuat konfransında deyib ki, sammit çərçivəsində üç ölkə arasında əməkdaşlığın daha da genişləndirilməsi qərara alınıb: "Bu gün bizim həyata keçirdiyimiz birgə layihələr Xəzər dənizi, Qara dəniz və Aralıq dənizini birləşdirir. Ən əsası da odur ki, Azərbaycan-Gürcüstan-Türkiyə ittifaqı bölgədə sabitliyin qorunub saxlanmasına zəmanət verir. Bu, bizim iradəmizin və istəyimizin nəticəsidir" (16).

İlham Əliyev qeyd edib ki, "zirvə görüşünün əsas nəticəsi ondan ibarətdir ki, Gürcüstan, Türkiyə və Azərbaycan bir daha üçtərəfli formatda dostluq və qardaşlıq əlaqələrini təsdiqlədilər: "Bu, çox önəmlidir. Çünki bizi birləşdirən layihələr həm ölkələrimiz, xalqlarımız, həm də qonşularımız və qitə üçün əhəmiyyətlidir. Vaxtilə uğurla icra edilmiş neft-qaz, nəqliyyat, investisiya layihələri bizim ölkələrimizi daha sıx birləşdirir. Onu da deyə bilərəm ki, bu üçtərəfli format artıq dünya miqyasında böyük maraq doğurur. Bu, əslində unikal formatdır. Çünki burada üç müstəqil dövlət qarşılıqlı maraq və hörmət əsasında xalqlarımızın maraqlarına cavab verən müasir, mədəni, bərabərhüquqlu münasibətlər qurub. Bizim münasibətlərimiz əməkdaşlıq üzərində qurulub. Bu əməkdaşlıqdan hər bir ölkə böyük fayda götürür".

Azərbaycan prezidenti qeyd edib ki, bu gün dünyada enerji məsələsi ən vacib məsələdir: "Bu üç ölkə öz enerji təhlükəsizliyini tam şəkildə təmin edir. Bu da bizim əməkdaşlığımızın gözəl nəticəsidir. Gələcəkdə bu üç ölkə Avropanın enerji təhlükəsizliyini də təmin edəcək. Yəni bu gün burada aparılan danışıqlar və müzakirələr Avropa üçün böyük əhəmiyyət daşıyır. "Şahdəniz 2" layihəsinə start verilib. "Şahdəniz 2", Trans Anadolu və Trans Adriatik qaz kəmərlərinin inşası Avropanın bir nömrəli infrastruktur layihələridir. Bu layihələrə qoyulacaq vəsaitin həcmi ən azı 45 milyard dollar olacaq. Bu vəsaiti də biz qoyacağıq ki, maraqlarımızı təmin edək və Avropanın enerji təhlükəsizliyinə də öz töhfəmizi verək. Bu layihələrin icrası nəticəsində 10 minlərlə yeni iş yerləri açılacaq, biznes imkanları yaranacaq. Bu gün fikir mübadiləsi apardığımız ki, bizim biznes strukturlarımız bu layihələrdə fəal iştirak etsinlər və buna hazır olsunlar. Investisiya imkanlarımızı daha da genişləndirəcəyik. Yəni bizim ölkələr xarici sərmayədarlar üçün daha da böyük məna daşıyacaq. Bu da hər bir ölkənin marağındadır. Azərbaycan ən böyük investisiyaları Türkiyə və Gürcüstana edir. Bu da bizim birliyimizin təzahürüdür. Bütün təşəbbüslərimizin təməlinə xalqlarımızın iradəsi, güclü siyasi iradə dayanır. Əsas şərt budur. Bu təməl üzərində də biz öz münasibətlərimizi qururuq". (17)

İlham Əliyev hazırkı sammitin çox məhsuldar olduğunu bildirərək növbəti tədbirin Azərbaycanda keçirilməsini təklif edib: "Biz bu gün apardığımız fikir mübadiləsi ətrafında qərara gəldik ki, belə görüşlər müntəzəm keçirilsin. Etiraz etmirsinizsə, təklif edirik ki, növbəti sammitimiz Azərbaycanda keçirilsin və bu xoş niyyətli əməkdaşlığımız davam etsin" (18).

Türkiyə prezidenti Abdullah Gül bildirib ki, sammitdə Ukrayna mövzusu da müzakirə olunub və ortaq mövqə ortaya qoyulub: "Bizim əsas mövqeyimiz ərazi bütövlüyünün qorunması, toxunulmazlığıdır. Bu baxımdan Gürcüstan və Azərbaycan dövlətlərinin də ərazi bütövlüyünün bərpası və toxunulmazlığının tərəfdarıyıq". Daha sonra Gül Bakı-Tiflis-Qars dəmiryolunun inşasından söhbət açıb: "Bakı-Tiflis-Qars, Bakı-Tiflis-Ceyhan, Bakı-Tiflis-Ərzurum kimi böyük layihələr üç ölkə tərəfindən həyata keçirildi. Qafqaz regionunda sabitlik və rifahın yaranmasında bu üç ölkənin xidmətləri çoxdur. Xalqlarımız həm qardaş, həm də qonşudur. Bundan sonra da belə əhəmiyyətli görüşlərin keçiriləcəyinə ümid edirik" (19).

Virtualaz.org saytının şərhinə görə, üçtərəfli əməkdaşlıq sistemi Azərbaycan və Gürcüstanın öz müstəqilliklərini qoruyub saxlamasında ciddi amil olaraq qalır. Şübhəsiz ki, Rusiya, Azərbaycan, Türkiyə, Gürcüstan üçtərəfli əməkdaşlığını həmişə yaxından izləyib və Moskvanın bundan məmnun olmadığı yaxşı məlumdur (20).

Ancaq indi nəinki regionda, bütövlükdə dünyada vəziyyət dəyişir. Türkiyə artıq Qərbin Avrasiya regionundakı ən sadıq müttəfiqi deyil. Ankara ilə Vaşinqton arasında hansı problemlərin yaşandığını Türkiyədəki son bələdiyyə seçkiləri və 17 dekabr hadisələri ilə bağlı vəziyyət bir daha nümayiş etdirdi.

Eyni zamanda, Türkiyənin Avropa İttifaqına üzvlük məsələsinin üstündən xətt çəkildiyini əminliklə demək olar. Əvəzində Türkiyə Rusiya ilə yaxınlaşır, Ukrayna ətrafında yaranmış böhran Türkiyənin Rusiya ilə yaxınlaşaraq öz maraqlarını təmin etməsi baxımından yeni imkanlar açmışdır.

Ankara Rusiyanın "Cənub axını" qaz kəmərinin Türkiyənin quru ərazisindən keçməsinə təklif edir. Türkiyə hökuməti Kırımın Rusiyaya birləşdirilməsinə açıq dəstək verməyib, ancaq buna qarşı da çıxmayıb.

Türkiyənin öz geosiyasi prioritetlərində düzəlişlər etməsi Azərbaycan və Gürcüstanın da xarici siyasət prioritetlərinə təsirsiz qala bilməz. Hazırda Gürcüstanın Avropa İttifaqı (Aİ) ilə Assosiasiya sazişi imzalaması məsələsi gündəmdə dayanır. Lakin Türkiyənin dəstəyi olmadan Gürcüstan hakimiyyətinin bu sazişə gedəcəyi ciddi suallar doğurur.

Azərbaycan Aİ-nin Assosiasiya sazişi təklifindən artıq imtina edib və bunu maraqlarına uyğun hesab etmir. Bu üç ölkə yeni reallıqlardan çıxış edərək Rusiyanın iqtisadi, siyasi, enerji və digər maraqlarına uyğun gəlməyən əməkdaşlıq istiqamətlərini dəyişməlidir. Belə görünür ki, "Tiflis 2014" sammiti məhz bu məqsədə nail ola bilmişdir.

ATƏT-in MQ-nin fəaliyyəti barədə danışdıqda habelə qeyd etməliyik ki, bu ilin mayın 16-da Azərbaycan Nazirlər Kabinetinin sədr müavini Əli Həsənov növbəti dəfə bu qurumu sərt tənqid etmiş, onu fəaliyyətsizlikdə və ikili standartlar siyasəti yürütməkdə ittiham etmişdir. Mayın 16-da Laçın rayonunun işğalının 22-ci il dönümü ilə bağlı keçirilən tədbirdə Ə.Həsənov söyləmişdir: «Azərbaycan Prezidenti cənab İ.Əliyev bu beynəlxalq və iyrənc siyasəti görərək iqtisadiyyatımızı və ordumuzu gücləndirir. Biz işğal altındakı rayonlara, Laçına mütləq qayıdacağıq. Bu torpaqları azad etsə, Azərbaycan Prezidenti, ordumuz azad edəcək!»

Mayın 23-də BMT-nin insan hüquqları şurasının məcburi köçkünlərin hüquqları üzrə xüsusi məruzəçisi Çaloka Veyanini qəbul edən baş nazirin müavini Ə.Həsənov bu fikri bir daha səsləndirmişdir: «Azərbaycan heç bir dövlət, beynəlxalq təşkilatdan nəsə tələb etmir. Biz sadəcə istəyirik ki, bu problemlə məşğul olan təşkilat və dövlətlər bu işə obyektiv yanaşsın!» Bununla belə o, qeyd etmişdir ki, Azərbaycanın yalnız BMT-dən istəyi və tələbi vardır. BMT zəhmət çəksin, Təhlükəsizlik Şurasının 1992-1993-cü illərdə qəbul etdiyi 4 qətnaməni icra etsin! (21)

Bu ilin 24 iyun tarixində prezident İ.Əliyevin Strasburqda AŞPA tribunasında rəsmi Yerevanın ümumbəşəri prinsipləri və mehriban qonşuluq qaydalarını pozması, erməni dövlətinin paytaxtının da tarixi türk torpağı olması barədə söylədiyi fikirlər bir daha Qarabağ münaqişəsinə dünya səviyyəsində ədalətli şəkildə nəzər-diqqəti cəlb etmək istiqamətində atılmış addım kimi dəyərləndirilə bilər. (26)

Beləliklə qeyd etməliyik ki, dünya siyasət xəritəsindəki digər qaynar nöqtələrdən fərqli olaraq, Dağlıq Qarabağ münaqişəsinə beynəlxalq hüquq nöqtəyi-nəzərindən ikili standartlı yanaşma bu gün də davam etməkdədir.

ƏDƏBİYYAT

1. Гущер А.И. Проблема терроризма на рубеже третьего тысячелетия новой эры человечества. (<http://www.yournal.ru/p-euro-st-3-3.html>)
2. Терроризм в современном мире. (<http://xx.lipetsk.ru/koi/txt/xx-04-33.shtml>).
3. Номоконов В.А. Глобализация – криминологические аспекты. (<http://www.crime.vl.ru/index.htm>).
4. Аббасов Н. Терроризм тесно связан с сепаратизмом. Газ. «Эхо», №57 (302), 28.03.2002.
5. Терроризм в современном мире. (<http://xx.lipetsk.ru/koi/txt/xx-04-33.shtml>)

6. Schmidt Alex *Politikal Terrorism: A Research Guide to Concepts, Theories, data Bases and Literature*. New Brunswick, CT, Transaction, 1983; Schmidt Alex P. and Yongman Albert I. et al. *Politikal Terrorism*. SWIDOC, Amsterdam and Transaction Books, 1988. Yenə orada.
7. Устинов В.В. *Международный опыт борьбы с терроризмом: стандарты и практика*. М.Юрлитинформ, 2002; Эпштейн В. А. *Терроризм: проблема определения понятия*. (http://www.tisbi.ru/Resources/Vestnik/vest_01-2/vest_2-6.htm)
8. Эфирова С.А. *Покушение на будущее*. М., 1984, с. 35-39.
9. Марков М.М. *Терроризм как глобальная угроза и как инструмент мировой политики*. (http://www.politik.donetsk.ua/terror/terror001.shtml)
10. Павловский Г. *Угроза, от которой не застрахован никто*. НГ, № 215 (2769), 9 октября 2002 г.
11. *Современный терроризм: сущность, цели, методы, проблемы предотвращения*. (http://alex-salnikov.narod.ru/kursov.pptm)
12. Мамедов С. *Армянский геноцид против азербайджанцев*. Баку, Мугарджим, 2012, с.3
13. www.panarmenian.com 08.10.14
14. www.yeniazərbaycan.az 02.10.14
15. Rustavi 2 telekanalı. *Xəbərlər*. 06.05.14
16. www.apa.az 06.05.14
17. AZƏRTAC informasiya agentliyi. 06.05.14
18. TRT 1.haber. 06.05.14
19. www.virtualaz.org 07.05.14
20. www.kivdf.gov.az 24.05.14
21. Севдимапиев Р. *О праве государства на самооборону в контексте борьбы с терроризмом*. Ученые записки. БСУ, Баку, 2013.с.71.
22. Həsənov Ə. *Müasir beynəlxalq münasibətlər və Azərbaycanın xarici siyasəti*. Bakı, 2005, s.699.
23. Məmmədov S. *Beynəlxalq terrorizmin universal tərifi beynəlxalq hüquqi rəkursdan: retrospektiv baxış*. BSU, Azərbaycanşünaslığın əsasları V beynəlxalq konfransın materialları. Bakı, 2014, s. 452.
24. www.euronews.com 25.06.14
25. www.mfa.gov.az 26.06.14

**ПРОБЛЕМЫ ДВОЙНЫХ СТАНДАРТОВ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПРАВЕ В РАКУРСЕ
ПРОБЛЕМЫ НАГОРНОГО КАРАБАХА: НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**
С.С. Мамедов

Статья посвящена вопросам борьбы против международного терроризма в ракурсе усовершенствования международного права и законодательства.

В статье отмечается всевозрастающая связь между террористическими и этносепаратистскими группировками во всех регионах мира, в том числе и в Южном Кавказе. В частности, исследуется тесная связь армянских сепаратистов и экстремистов в Нагорном Карабахе с основными международными террористическими организациями по нелегальной торговле оружием и наркотическими средствами, подчеркивается значение международно-правовой и международно-коллективной политики в борьбе против двойных стандартов на политической карте мира.

Автор данной статьи осуждает политику двойных стандартов в дипломатии универсальных международных организаций.

Ключевые слова: международный терроризм, проблемы двойных стандартов и ревизионизма в международном праве, новые идеи и попытки политического урегулирования Нагорно-Карабахского конфликта, критический анализ современного международного посредничества по Нагорно-карабахскому конфликту

**THE PROBLEM OF DOUBLE STANDARDS IN INTERNATIONAL LAW FROM THE
PERSPECTIVE OF THE NAGORNO-KARABAKH PROBLEM: EMERGING TRENDS AND
PERSPECTIVES**
S.S. Mammadov

The article is about the struggle against international terrorism in the light of improving international law and legislation.

The all-round developing relations between terror and ethno-separate groupings in all the regions of the world, as well as, in the Southern Caucasus is mentioned in the article. Especially, the close relationship of armenian separatists in Nagorno-Karabakh with the main international terror organizations on illegal weapon and drug sale is investigated in the article. Also, the importance of the international law and international-collective politics in the fight against double standards in the political world is highlighted in this article.

**Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap
məhsulları!**

1. V.İ. Vəliyev

Korporativ idarəetmə. Dərs vəsaiti

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş. 25-ci km

Milli Aviasiya Akademiyası.

Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.

E-mail hasanov@naa.edu.az

XİLASETMƏ VƏ YANGİNSÖNDÜRMƏ PERSONALININ HAZIRLANMASININ NƏZƏRİ VƏ PRAKTİKİ PROBLEMLƏRİ

N.T. Nağıyev, A.C. Həsənov

Milli Aviasiya Akademiyası

Məqalə hava limanları və heliportlar üçün xilasetmə və yangınsöndürmə personalının hazırlanmasının nəzəri və praktiki problemlərinin tədqiqinə həsr edilir.

Aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı insanların xilas edilməsi üçün hər bir hava limanında və heliportda xilasetmə və yangınsöndürmə xidməti fəaliyyət göstərir. Xilasetmə və yangınsöndürmə xidməti aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı sərnişinlərin və heyət üzvlərinin sağ qalması üçün əlverişli şərait yaratmalı, onların hava gəmisini təhlükəsiz tərk etməsi üçün təxliyyə yollarını təmin etməli və füzelyajın içərisində qalan şəxsləri xilas etməlidir [1, 2].

Aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı ətrafa dağılan aviasiya yanacağının və digər tezalıqan mayelərin hava gəmisinin qızmış metal hissələri və ya hava gəmisinin yerlə sürtünməsi və ya elektrik sisteminin zədələnməsi nəticəsində yaranan qılgıncımlarla təması yangına və partlayışa səbəb olur. Həmçinin hava gəmilərinə yanacaq doldurulması zamanı toplanmış statik enerjinin boşalması nəticəsində analoji təhlükəli vəziyyət yaranır [3].

Aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı sərnişinlərin və heyət üzvlərinin xilasedilməsinə təsir edən əsas amillərdən biri xilasetmə və yangınsöndürmə personalının hazırlıq səviyyəsidir. Bununla əlaqədar rusiyalı alim Seleznev A.V özünün namizədlik dissertasiyasında haqlı olaraq qeyd edir ki, aviasiya hadisələri zamanı itkilərin azaldılması üçün aerodromların qəza-xilasetmə komandalının mükəmməl peşəkar hazırlığı və onların müasir qəza-xilasetmə vasitələri və avadanlıqları ilə təchiz olunması tələb olunur [4].

Xilasetmə və yangınsöndürmə personalının hazırlanması nəzəri biliklərin öyrədildiyi əsas hazırlıqdan və praktiki vərdişlərin formalaşdırıldığı operativ-taktiki hazırlıqdan ibarətdir [3].

Bizim məqsədimiz xilasetmə və yangınsöndürmə personalının hazırlanmasında Beynəlxalq Mülki Aviasiya Təşkilatının (BMAT), Azərbaycan Respublikasının, Türkiyə Cümhuriyyətinin, Amerika Birləşmiş Ştatlarının, Kanadanın və Birləşmiş Krallığın təcrübəsinin öyrənilməsi və müqayisəli təhlil edilməsi əsasında yeni və daha mükəmməl tədris proqramının tərtib edilməsidir. Bu tədris proqramı əsasında Milli Aviasiya Akademiyasının Aviasiya Personalının Hazırlığı Mərkəzində xilasetmə və yangınsöndürmə personalına ilkin və yenidən hazırlıq kursları keçirilə bilər.

BMAT-nın xilasetmə və yangınsöndürmə personalının ilkin və yenidən hazırlığı üzrə tədris proqramına aşağıdakı mövzular daxildir:

- Hava limanı haqqında məlumat;
- Hava gəmiləri haqqında məlumat;
- Xilasetmə və yangınsöndürmə personalının təhlükəsizliyi;
- Hava gəmisində yangın barədə xəbərdarlıqlar da daxil olmaqla, aerodromun qəza rabitə sistemləri;
- Beynəlxalq mülki aviasiya haqqında Konvensiyaya 14-cü Əlavənin (Aerodrolar. I Cild. Aerodromların layihələndirilməsi və istismarı) 9.2-ci paragrafındakı standartların və tövsiyə olunan təcrübənin yerinə yetirilməsi üçün tələb olunan yangın şlanqlarından, lülələrdən, hidromonitorlardan və digər avadanlıqlardan istifadə;
- Beynəlxalq mülki aviasiya haqqında Konvensiyaya 14-cü Əlavənin (Aerodrolar. I Cild. Aerodromların layihələndirilməsi və istismarı) 9.2-ci paragrafındakı standartların və tövsiyə olunan təcrübənin yerinə yetirilməsi üçün tələb olunan müxtəlif tipli odsöndürücü maddələrin tətbiqi;

- Hava gəmisinin qəza təxliyyəsi zamanı yardımın göstərilməsi;
- Yangınsöndürmə əməliyyatları;
- Hava gəmisində xilasetmə və yangınsöndürmə işlərinin aparılması üçün xüsusi xilasetmə və yangınsöndürmə avadanlıqlarından istifadə və onlara uyğunlaşma;
- Təhlükəli yüklər;
- Hava limanının fəvqaladə hallar üçün tədbirlər planına uyğun olaraq yangınsöndürənlərin vəzifələri haqqında məlumat;
- Qoruyucu geyimlər və tənəffüs üzvlərinin mühafizə vasitələri [1].
Türkiyə Cümhuriyyətində xilasetmə və yangınsöndürmə personalının hazırlığı üzrə tədris proqramı aşağıdakı mövzulardan ibarətdir:
 - Hava limanı və ətraf əraziləri haqqında məlumat;
 - Hava gəmiləri haqqında məlumat;
 - Xilasetmə və yangınsöndürmə personalının təhlükəsizliyi;
 - Hava limanında və hava gəmisində yangın xəbərdarlıqları ilə əlaqəli olaraq qəza rabitə sistemləri;
 - Təcili müdaxilə şlanqlarından, lülələrdən, hidromonitorlardan və digər avadanlıqlardan təlimatlara uyğun istifadə;
 - Tələb olunan odsöndürücü maddələrdən təlimatlara uyğun istifadə;
 - Qəza vəziyyətində hava gəmisinin təxliyyə edilməsi;
 - Yangınsöndürmə əməliyyatları;
 - Hava gəmisində xilasetmə və yangınsöndürmə işlərinin aparılması üçün xüsusi xilasetmə və yangınsöndürmə avadanlıqlarından istifadə və onlara adaptasiya;
 - Təhlükəli yüklər;
 - Hava limanının fəvqaladə hallar üçün tədbirlər planına uyğun olaraq yangınsöndürmə haqqında personalın məlumatlandırılması;
 - Qoruyucu geyimlər və tənəffüs üzvlərinin mühafizə vasitələri [5].
Amerika Birləşmiş Ştatlarında xilasetmə və yangınsöndürmə personalının ilkin və yenidən hazırlığı üzrə tədris proqramına aşağıdakı mövzular daxildir:
 - Hava limanı ilə tanışlıq;
 - Təyyarə ilə tanışlıq;
 - Xilasetmə və yangınsöndürmə personalının təhlükəsizliyi;
 - Yangın həyəcənları daxil olmaqla, hava limanının qəza rabitə sistemləri;
 - Yangın şlanqlarından, lülələrdən, hidromonitorlardan və digər avadanlıqlardan istifadə;
 - Odsöndürücü maddələrin tətbiqi;
 - Təyyarənin qəza təxliyyəsi zamanı yardımın göstərilməsi;
 - Yangınsöndürmə əməliyyatları;
 - Təyyarədə xilasetmə və yangınsöndürmə işlərinin aparılması üçün xüsusi xilasetmə və yangınsöndürmə avadanlıqlarından istifadə və onlara adaptasiya;
 - Təhlükəli materiallar və yüklərlə əlaqəli insidentlər daxil olmaqla, təyyarələrdə daşınan yüklərdən törəyən təhlükələr;
 - Yangınsöndürənlərin hava limanının fəvqaladə hallar üçün tədbirlər planında nəzərdə tutulan vəzifələri [6].
Birləşmiş Krallıqda xilasetmə və yangınsöndürmə personalının ilkin və yenidən hazırlığı üzrə tədris proqramı aşağıdakı mövzulardan ibarətdir:
 - Hava limanı ilə tanışlıq;
 - Təyyarə ilə tanışlıq;
 - Xilasetmə və yangınsöndürmə personalının təhlükəsizliyi;
 - Komanda koordinasiyası daxil olmaqla, insanın işi;
 - Kommunikasiya sistemləri;
 - Xilasetmə və yangınsöndürmə avadanlığı;
 - Odsöndürücü maddələr;
 - Təyyarə təxliyyəsi;

- i) Yanğınsöndürmə əməliyyatları;
- j) Təhlükəli yüklər;
- k) Hava limanının fəvqaladə hallar üçün tədbirlər planı;
- l) Şəxsi qoruyucu təchizat;
- m) Avadanlıqlarla işləmə və əməliyyatlar;
- n) Aşağı görünüş şəraitində əməliyyatlar [7].

Kanada dövlətində xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının hazırlığı ümumi hazırlıqdan və təlimlərdən ibarətdir. Ümumi hazırlıq proqramına aşağıdakı mövzular daxil edilir:

- a) Xilasetmə və yanğınsöndürmə avtomobilləri və avadanlıqları;
- b) Yanğın həyacan siqnalları daxil olmaqla, qəza kommunikasiya sistemləri;
- c) Xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının təhlükəsizliyi;
- d) Yanğınla davranış;
- e) Odsöndürücü maddələr;
- f) Portativ odsöndürücülər;
- g) Yanğın şlanqları, lülələr, hidromonitorlar və digər avadanlıqlar;
- h) Yanğınsöndürmə əməliyyatları;
- i) Təyyarənin qəza təxliyyəsi zamanı yardımın göstərilməsi;
- j) Təyyarələrdə daşınan yüklərdən törəyən təhlükələr;
- k) Yanğınsöndürmə təlimləri;
- l) İlk yardım [8].

Ölkəmizdə ilkin və yenidən hazırlıq zamanı xilasetmə və yanğınsöndürmə personalına aşağıdakı fənlər tədris olunur:

- Yanğınsöndürmə işlərinin təşkili;
- Yanğın-texniki avadanlığı və onun istismarı;
- Qəza-xilasetmə işlərinin təşkili;
- Yanğın-proflaktika işlərinin təşkili;
- Yanğınsöndürmə taktikası;
- Tibbi hazırlıq;
- Təhlükəli yüklər;
- Əməyin mühafizəsi və təhlükəsizlik texnikası.

Ölkəmizdə xilasetmə və yanğınsöndürmə personalına ilkin və yenidən hazırlıq zamanı yuxarıda qeyd edilən mövzuların tam əhatə olunmadığı müxtəlif fənlər tədris olunur. Xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının ilkin və yenidən hazırlığı üzrə tədris proqramlarının müqayisəli təhlili əsasında modullar üzrə tədris proqramı təklif olunur. Modullar üzrə tədris proqramı aşağıdakı 13 moduldan ibarətdir:

- I Modul. Hava limanlarının xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı.
- II Modul. Hava limanlarının fəvqaladə hallar üçün tədbirlər planı.
- III Modul. Mülki aviasiya təyyarələrinin konstruksiyası.
- IV Modul. Xilasetmə və yanğınsöndürmə avtomobilləri və avadanlıqları.
- V Modul. Təyyarələrdə yanğınların söndürülməsi.
- VI Modul. Qəza enişi (şassilərin imtinası) zamanı uçuş-enmə zolağının köpüklə örtülməsi.
- VII Modul. Təyyarələrdə xilasetmə işlərinin aparılması.
- VIII Modul. Təhlükəli yüklərlə əlaqəli baş verən aviasiya hadisələri zamanı xilasetmə və yanğınsöndürmə işlərinin aparılması.
- IX Modul. Hava limanı (heliport) ətrafı çətin keçimli ərazilərdə baş verən aviasiya hadisələri zamanı xilasetmə və yanğınsöndürmə işlərinin aparılması.
- X Modul. Xilasetmə və yanğınsöndürmə işləri aparılan zaman təhlükəsizlik tədbirləri.
- XI Modul. Heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı.
- XII Modul. Helikopterlərin konstruksiyası.
- XIII Modul. Helikopterlərdə xilasetmə və yanğınsöndürmə işlərinin aparılması.

Modullar üzrə tədris proqramı hava limanlarının fəvqaladə hallar üçün tədbirlər planına, həmçinin hava limanlarının və heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatına dair BMAT-

nın standartlarına və tövsiyə olunan təcrübəsinə uyğun olaraq hazırlanmışdır. Modullar üzrə tədris proqramında verilən mövzularda BMAT-nın 9137 sayılı Təlimatının I və VII Cildlərində qeyd edilən hava limanlarının fəvqaladə hallar üçün tədbirlər planının hazırlanması və həyata keçirilməsi, həmçinin aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı xilasetmə və yanğınsöndürmə işlərinin aparılması qaydaları öz əksini tapmışdır.

Modullar üzrə tədris proqramına daxil edilən mövzular hava gəmisinin qəza enişi etməsi və ya aviasiya hadisəsinin baş verməsi haqqında xilasetmə və yanğınsöndürmə xidmətinə məlumat verildiyi andan xilasetmə və yanğınsöndürmə işlərinin başa çatdığı ana qədər xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının fəaliyyətini əhatə edir.

Aviasiya hadisələri zamanı ağır bədən xəsarətləri almış şəxslərin yaşaması vaxtında və düzgün göstərilən ilk tibbi yardımdan asılıdır. Buna görə də xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının ilkin və yenidən hazırlanması zamanı ilk tibbi yardım dərslərinin keçirilməsi məqsədəuyğun hesab edilir.

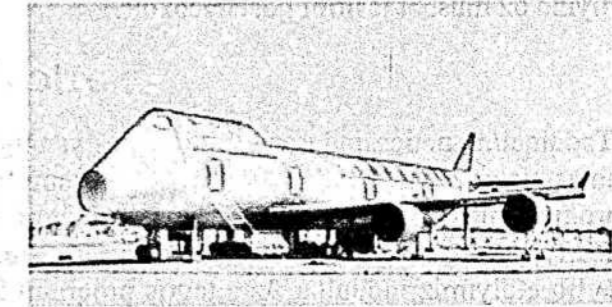
Xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının hazırlanmasının ikinci mərhələsi operativ-taktiki hazırlıqdan ibarətdir. Operativ-taktiki hazırlıq zamanı xilasetmə və yanğınsöndürmə personalına xilasetmə və yanğınsöndürmə avtomobillərindən və avadanlıqlarından istifadə etməklə təlimlər keçirilir. Təlim zamanı xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının yolverdiyi nöqsanlar aşkarlanır və aradan qaldırılması üçün tədbirlər görülür.

Beynəlxalq mülki aviasiya haqqında Konvensiyaya 14-cü Əlavənin I Cildinin (Aerodromlar. Aerodromların layihələndirilməsi və istismarı) 9.2.42 standartına görə hər bir xilasetmə və yanğınsöndürmə personalı öz vəzifəsini effektiv icra etməsi üçün lazımı hazırlıq keçməli və təzyiqlə axan yanacağın alışıması nəticəsində baş verən yanğınlar da daxil olmaqla, mövcud aerodromda istifadə olunan xilasetmə və yanğınsöndürmə avadanlıqlarının və hava gəmilərinin tipi nəzərə alınmaqla, real şəraitində xilasetmə və yanğınsöndürmə təlimlərində iştirak etməlidir [1]. Təcrübələrini öyrəndiyimiz ölkələrində hava gəmilərinin yanğın trenajorlarından istifadə etməklə xilasetmə və yanğınsöndürmə personalına təlimlər keçirilir. Həm təyyarələrin, həm də helikopterlərin yanğın trenajorları mövcuddur. Hava gəmilərini istehsal edən şirkətlərdən əlavə yanğınsöndürmə avadanlıqları istehsal edən bəzi şirkətlər də hava gəmilərinin trenajorlarını istehsal edir. Sifarişçinin istəyindən asılı olaraq konkret tip hava gəmisinin və ya ümumi yanğınsöndürmə trenajorları istehsal edilir. Təlimin xarakterindən asılı olaraq füzelyajın içərisində tüstünün sıxlığı və trenajorun vəziyyəti dəyişdirilə bilər. Hava gəmilərinin yanğın trenajorlarında yanğınlar maye yanacağın və ya yanar qazların yandırılması ilə törədilir.

Şəkil 1. Helikopterin yanğın trenajoru.



Şəkil 2. Boeing 747 təyyarəsinin yanğın trenajoru.



Hava gəmilərinin yanğın trenajorlarında hava gəmisinin ətrafında və füzelyajın içərisində müxtəlif növ xilasetmə və yanğınsöndürmə çalışmaları yerinə yetirilə bilər. Məsələn, Türkiyə Cümhuriyyətinin Erzincan hava limanında istifadə olunan Boeing 737-800 təyyarəsinin yanğın trenajorunda 27 növ xilasetmə və yanğınsöndürmə çalışması yerinə yetirilir.

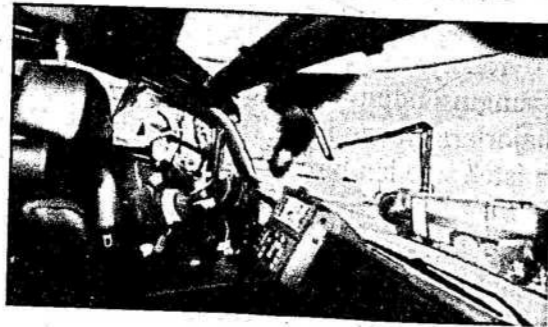
Ölkəmizdə xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının peşakarlığının artırılması üçün hava gəmisini yanğın trenajorunun tikilməsi və ondan istifadə edilməsi təklif olunur. Hava gəmisini yanğın trenajorunda ölkəmizlə yanaşı digər dövlətlər üçün xilasetmə və yanğınsöndürmə personalı hazırlana bilər.

Hava limanlarının xilasetmə və yanğınsöndürmə xidmətlərində xüsusi aerodrom xilasetmə və yanğınsöndürmə avtomobillərindən istifadə edilir. Aerodrom xilasetmə və yanğınsöndürmə avtomobillərinin əsas spesifik xüsusiyyəti onların yüksək məhsuldarlığa malik lafet və bəmper lülələri ilə təchiz edilməsidir. Aerodrom xilasetmə və yanğınsöndürmə avtomobillərinin lafet və bəmper lülələri suyun və aşağı artımlı hava-mexaniki köpüyün verilməsi üçün nəzərdə tutulur.

Təyyarələrdə baş verən yanğınların effektiv söndürülməsi üçün BMAT tərəfindən hava limanının xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı kateqoriyasından asılı olaraq köpüyün hazırlanması üçün suyun miqdarı və köpük məhlulunun sərfi norması müəyyən edilmişdir [1]. Köpük məhlulunun sərfi norması və suyun tələb olunan miqdarı təyyarələrdə baş yanğınların bir dəqiqə ərzində məhdudlaşdırılmasına və ləğvinə imkan verir [3].

Aerodrom xilasetmə və yanğınsöndürmə avtomobillərinin lafet və bəmper lülələri kabinanın içərisindən pult vasitəsilə idarə olunur. Lafet və bəmper lülələri ilə odsöndürücü maddələrin verilməsi zamanı hər hansı qeyri-dəqiqlik yanğının inkişaf edərək hava gəmisinin qəza çıxışlarını və təxliyyə keçidlərini "bağlamasına", həmçinin vaxt və odsöndürücü maddələrin itkisinə səbəb olur. Xilasetmə və yanğınsöndürmə personalında köpük məhlulunun yüksək dəqiqlik yanğın mənbəyinə çatdırılması vərdişinin formalaşdırılması üçün təcrübələrini öyrəndiyimiz ölkələrində aerodrom xilasetmə və yanğınsöndürmə avtomobillərinin trenajorlarından istifadə olunur. Belə trenajorlarda işləmək avtomobillərdə işləməklə müqayisədə təhlükəsiz və az məsrəflidir. Ölkəmizdə xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının hazırlanmasında istismarda olan aerodrom xilasetmə və yanğınsöndürmə avtomobillərinin trenajorlarından istifadə olunması təklif olunur.

Şəkil 3. Aerodrom xilasetmə və yanğınsöndürmə avtomobilinin trenajoru.



Beləliklə, hava limanlarının və heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının hazırlıq prosesində yiyələndiyi mükəmməl nəzəri və praktiki biləklər aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı aparılan xilasetmə və yanğınsöndürmə işlərinin təhlükəsizliyinə və effektivliyinə öz müsbət təsirini göstərəcəkdir.

NƏTİCƏ

Tədqiqatın nəticəsində xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının ilkin və yenidən hazırlanması üçün yeni modullar üzrə tədris proqramı tərtib edilmişdir. Tərtib edilmiş modullar üzrə tədris proqramının əsas xüsusiyyəti onun xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının operativ-taktiki fəaliyyətini daha geniş əhatə etməsidir. Araşdırdığımız digər tədris proqramlarından fərqli olaraq tərtib etdiyimiz modullar üzrə tədris proqramı həm hava limanlarının, həm də heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının ilkin və yenidən hazırlığı üçün nəzərdə tutulur.

Xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının operativ-taktiki hazırlığının təkmilləşdirilməsi üçün əsaslandırılmış təkliflər irəli sürülür.

ƏDƏBİYYAT

1. Приложение 14 к Конвенции о международной гражданской авиации. Аэродромы. Том I. Проектирование и эксплуатация аэродромов. Издание шестое, 2013.
2. Приложение 14 к Конвенции о международной гражданской авиации. Аэродромы. Том II. Вертодромы. Издание четвертое, 2013.
3. Дос 9137 Руководство по аэропортовым службам, часть 1. Спасание и борьба с пожаром. Издание третье - 1990.
4. Селезнев, А. В. Разработка системы подготовки авиационного персонала к проведению аварийно-спасательных работ на этапе первоначального обучения. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Москва - 2010.
5. Devlet Hava Meydanları İşletməsi Genel Müdürlüğü. Uçak kaza kırım kurtarma və yanğınsöndürmə mücadele yönergesi, 2003-cü il.
6. U.S. Federal Register, "Part 139 - Certification of Airports," Amendment No. 139-26, Code of Federal Regulations, February 10, 2004.
7. CAP 699 Standards for the Competence of Rescue and Fire Fighting Service (RFFS) Personnel. Civil Aviation Authority 2008.
8. Canadian Aviation Regulations Part III Standard 323 - Aircraft Fire Fighting at Airports and Aerodromes. 323.14 Training of Personnel. 2014-04-29.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА ПОЖАРНЫХ И СПАСАТЕЛЕЙ

Н.Т. Нагиев, А.Дж. Гасанов

Статья посвящается исследованию теоретических и практических проблем подготовки персонала пожарных и спасателей для аэропортов и вертодромов.

THEORETICAL AND PRACTICAL ISSUES OF RESCUE AND FIREFIGHTING PERSONNEL PREPARING

N.T. Nagiev, A.C. Gasanov

The article is devoted to theoretical and practical issues of rescue and firefighting personnel preparing in airport and heliports.

АПОСТЕРИОРНЫЙ АНАЛИЗ АВИАЦИОННЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

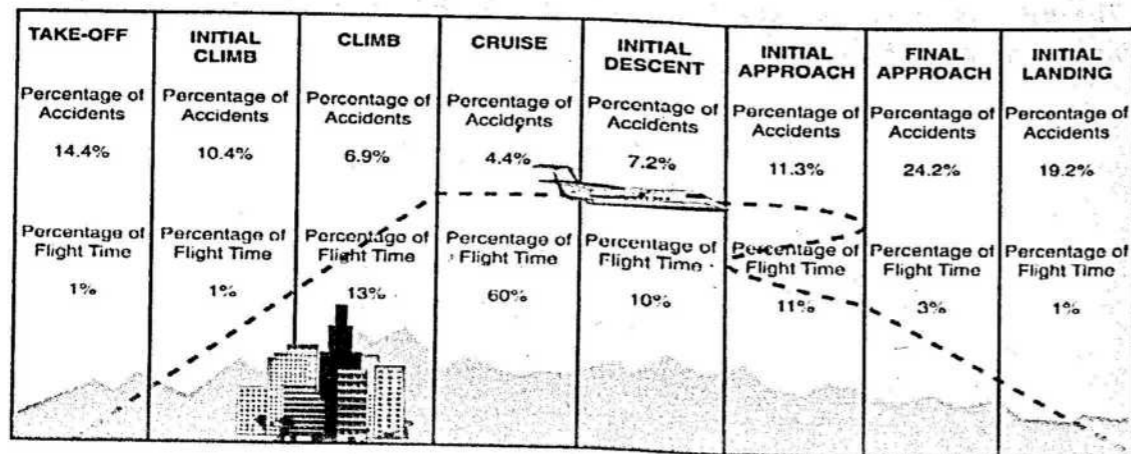
Р.М. Джафарзаде, Т.Ф. Шмелева, Т.Р. Джафарзаде,
В.В. Шишаков, И.Л. Якунина

Статья посвящена анализу факторов и определению причинно-следственных связей в цепи развития аварийной ситуации, анализу явлений, которые последовательно усложняют полётную ситуацию и в результате приводят к авиационным происшествиям в процессе захода на посадку и посадке. Анализ осуществлён на основе обзора связанных с этой проблемой авиационных происшествий и инцидентов, которые имели место с парком самолётов мира за продолжительный период эксплуатации с 1959-2012 годы. Дан апостериорный анализ развития аварийной ситуации.

Ключевые слова: безопасность полётов, авиационные происшествия при заходе на посадку и посадке, причинные факторы авиационных происшествий, ошибки экипажа, человек-оператор, особая ситуация.

Введение. Одной из острых проблем безопасности полётов является количество авиационных происшествий (АП) на этапе захода на посадку и при посадке воздушного судна (ВС), что связано с ошибками и нарушениями в работе экипажа. Согласно с данными Бюро безопасности на транспорте (NTSB) [1], за последние 10 лет 21,3 % АП при выполнении авиаперевозок произошло из-за погодных условий, из них 39,1 % – в сложных метеорологических условиях (СМУ). При этом основной причиной АП в СМУ (68 %) определяется неправильное и несвоевременное принятие решений экипажем ВС. Согласно исследованиям корпорации Boeing, которые охватывают самолёты западного производства с 1959-2012 годы, установлено, что заход на посадку и посадка является самым сложным этапом полёта [2].

Известно, что время захода на посадку и посадка ВС (от входа в глиссаду до посадки) составляет в среднем всего 4 % от общего полётного времени, однако на этих этапах происходит наибольшее количество АП с людскими жертвами – 43,4 %, а именно, 19,2 % трагических инцидентов случается в процессе приземления, 24,2 % – во время финального этапа захода на посадку, 11,3 % – во время начального этапа захода на посадку, 7,2 % – при снижении ВС [2-4]. Для сравнения: 14,4 % авиакатастроф происходит на взлёте, 10,4 % – на начальном этапе набора высоты. Во время движения на крейсерской высоте полёта происходит 4,4 % катастроф, (Рис. 1) [2].



Согласно с данными исследований Федерального авиационного управления (FAA) Национального авиационного аналитического центра данных безопасности (NASDAC), Управления авиационной безопасности и Службы лётных стандартов (FSS) определено, что наибольший процент АП в СМУ (32,2 %) случается на этапе посадки [5].

Проблема предотвращения АП при заходе на посадку и посадке ВС имеет много аспектов, систематизация и анализ причинно-следственных факторов АП и инцидентов в частности и рассматривается в этой статье.

Анализ последних исследований и публикаций

Анализ последних исследований и публикаций свидетельствует о том, что проблемой сокращения числа АП и инцидентов на этапе захода на посадку и при посадке ВС занимаются учёные известных авиационных организаций достаточно продолжительный период. Для последовательного поэтапного решения этой проблемы предлагается [6]:

- использовать разработанную Всемирным фондом безопасности полётов Карту контрольных проверок для избежание столкновения исправных ВС с землёй – Controlled Flight into Terrain Checklist (CFIT Checklist);
- организовать обучение лётного состава с использованием, в том числе, видеофильмов из Руководства по сокращению количества АП при заходе на посадку и посадке ВС Всемирного фонда безопасности полётов (БП) [7];
- внести необходимые изменения в Стандартные эксплуатационные правила (SOP);
- внедрять усовершенствованные системы предупреждения о близости земли – Enhanced Ground Proximity Warning System (EGPWS) и активно использовать доступные системы GPWS.

Созданная Всемирным фондом БП Целевая группа ALAR (Approach-and-Landing Accident Reduction,) с 1996 года занималась разработкой общемировых рекомендаций по снижению количества АП при заходе на посадку и посадке ВС [4].

В документах [7-9], разработанных Всемирным фондом БП, содержится информация относительно выводов и рекомендаций, направленных на предотвращение АП по категории ALA (Approach-and-Landing Accident), включая происшествия, по категории CFIT.

На сайте Aviation Safety Network [10] находится база данных по БП, информация обновляется раз в неделю и включает описание АП и инцидентов с более чем 12200 ВС, различных типов начиная с 1943 года, для управления БП целесообразно проводить регулярный статистический анализ АП и инцидентов [28].

В [3, 11-14] приводятся данные об АП и инцидентах, которые связаны с невыполнением обязательных действий членов экипажей (согласно инструкции по взаимодействию экипажа или standart operation procedures), рассмотрена природа ошибочных действий человека-оператора (Ч-О) в условиях решения одновременных задач по управлению полётом. Предложены рекомендации руководителям авиакомпаний и членам экипажей по недопущению ошибок, связанных с невыполнением действий, обязательных для обеспечения безопасного завершения полёта.

В [15] рассмотрены проблемы ошибочной посадки ВС в простых метеорологических (ПМУ) на рулёжную дорожку, параллельную заданной взлётно-посадочной полосе (ВПП), или на другую ВПП, проведён психологический анализ ошибочных действий пилота и определены конкретные опасные факторы, которые приводят к таким ошибкам. Предложены профилактические мероприятия относительно исключения системных ошибок.

В статье [16] сформулирована задача исследования факторной структуры переменных, которые определяют поведение системы “Экипаж – ВС” на режимах снижения с высоты эшелона, выравнивания, приземления и пробегса самолёта. Раскрыто содержание факторной модели системы “Экипаж – ВС” и влияние на БП эффективности и надёжности операторской деятельности лётного экипажа.

Постановка задачи. Заход на посадку и посадка ВС остаются одними из наиболее опасных участков полёта, в основном, вследствие недостатка времени или высоты для того, чтобы разобраться в возникающих проблемах. По статистическим данным [2; 6; 7] проведена группировка причин, которые ведут к АП и инцидентам на этапе захода на посадку и посадке ВС, определено количество АП по соответствующим категориям в гражданской авиации мира с 2003 по 2012 г.г. (рис. 2). Для исследования воздействия принятия решений

Ч-О на развитие полётных ситуаций целесообразно применить стохастические сети типа GERT, которые позволяют моделировать развитие полётных ситуаций в сторону усложнения и наоборот. GERT является альтернативным вероятностным методом сетевого планирования, который применяется в случаях организации деятельности, когда последующие действия могут начинаться после завершения только некоторого числа из предыдущих действий, поэтому допускает наличие циклов и петель. При возникновении особого случая, моделирование действий авиационного специалиста осложняется тем, что возникают так называемые, операционные процедуры с обратной связью (петли), что в свою очередь означает, что конечный узел такой операционной процедуры должен быть выполнен раньше её начального узла.

Анализ АП на этапе захода на посадку и посадке ВС. На основе статистической информации сайта Aviation Safety Network [10], проанализированы АП и инциденты, которые связаны с этапами захода на посадку и посадки, которые произошли под воздействием неблагоприятных факторов. Одним из характерных авиационных происшествий, была катастрофа самолёта A310 F-OGYP авиакомпании "Сибирь" 9 июля 2006 года в аэропорту г. Иркутска, в которой погибло 125 человек. Причинами катастрофы самолёта определены ошибочные действия экипажа на этапе пробегания после посадки в конфигурации ВС, с деактивированным реверсом тяги одного двигателя.

Анализ АП и инцидентов показывает, что они не бывают следствием одной отдельной причины. Обычно они происходят в результате объединения нескольких различных причин.

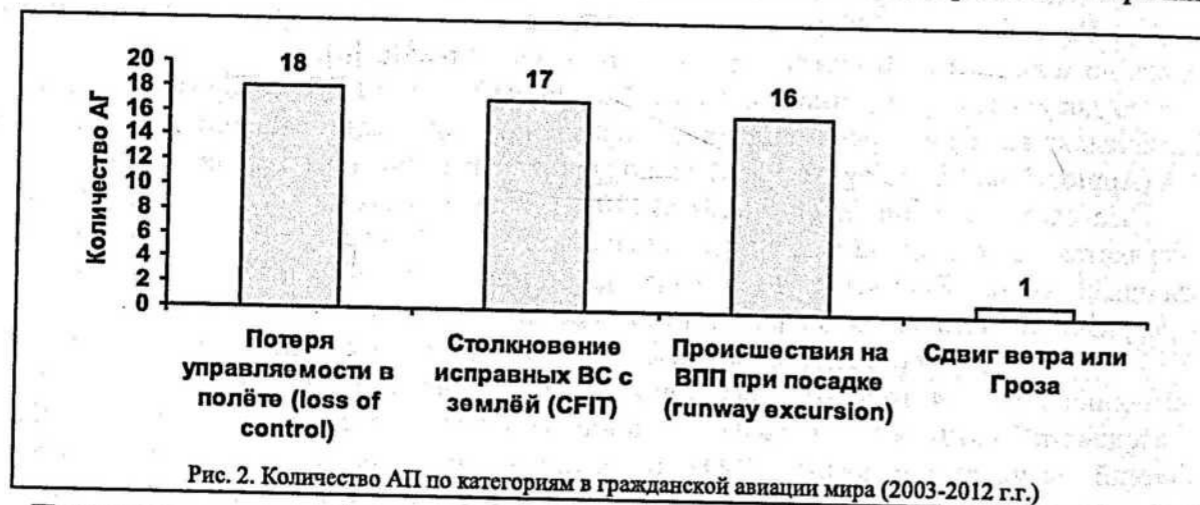


Рис. 2. Количество АП по категориям в гражданской авиации мира (2003-2012 г.г.)

Примером такого объединения является происшествие 24 августа 2008 года, катастрофа самолёта Boeing 737-219 киргизской авиакомпании Itek Air, которая стала следствием невыполнения экипажем требований Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа в полёте (Boeing 737-200 Standard Operating Procedures (SOP)). Экипаж утратил контроль за высотой полёта при выполнении маневра для повторного захода на посадку и не выполнил команды системы предупреждения о приближении земли – Terrain awareness warning system (TAWS). Такие действия привели к столкновению самолёта с землёй, разрушению конструкции самолёта с последующим пожаром. В других АП имело место неправильное управление состоянием энергетических характеристик ВС, что привело к их избытку или недостатку. Так, в происшествии с ВС Boeing 737-3T5 оператора Southwest Airlines 5 марта 2000 года, экипаж выполнял полёт с чрезмерно повышенной скоростью и углом снижения во время захода на посадку, КВС не было принято решение о прекращении захода, при явном несоответствии параметров движения ВС стабилизированному заходу. У экипажа ВС не было других вариантов, как выполнить маневр по уходу на второй круг, однако этого не было сделано. В результате посадка выполнена с перелётом, ВС сошло с ВПП – выкатилось на шоссе и разрушилось после столкновения с препятствиями.

Следующие АП связаны с выполнением грубых посадок, причинами которых, в большинстве случаев, являются отказ КВС выполнить уход на второй круг в связи с отклонением от параметров стабилизированного захода на посадку. Так в международном аэропорту Ньюарк, Нью-Джерси (США) 31 июля 1997 года самолёт McDonnell Douglas MD-11F приземлился с вертикальной скоростью 500 фут/мин и перегрузкой 1,67 единиц, что привело к его отделению от ВПП и отклонению по курсу вправо. Следующее касание ВПП произошло с перегрузкой 1,7 ед. (боковое ускорение составило 0,4 ед.) – вследствие чего, правое крыло разрушилось, MD-11 сошел с ВПП и остановился в перевернутом положении в 4800 футов от порога ВПП. Похожий случай произошел 27 июля 2010 года с MD-11F оператора Lufthansa Cargo, в международном аэропорту Риядх-Кинг Кхалид, Саудовская Аравия. В результате допущенных ошибок КВС допустил приземление ВС с перегрузкой 2,1 ед., после чего самолёт отделился от ВПП с последующим приземлением с перегрузкой 3,0 ед., и снова отделился от ВПП. Последующая перегрузка при приземлении превысила 4 ед., после чего MD-11F сошел с ВПП, разрушился и загорелся.

Характерные случаи приземления самолётов на запрещённую для посадки ВПП.

31 октября 1979 года DC-10-10 оператора Western Air Lines в аэропорту Мехико Бенито Хуарес, Мексика, вместо указанной для посадки рабочей полосы 23R осуществил посадку на полосу 23L, на которой проводились ремонтные работы. В результате ВС получило значительные повреждения. Другой инцидент с самолётом Boeing 737-2Y5 оператора Air Malta произошёл 20 октября 1993 года в аэропорту Лондон-Гатвик, Соединённое Королевство. Экипаж ошибочно посадил самолёт ночью на рулёжную дорожку.

Анализ АП, связанных с посадкой в СМУ. Статистикой Aviation Safety Network с 1945 по 2003 годы зафиксировано 16 случаев поражения ВС молнией, из них на этапе захода на посадку 6 случаев, а на этапе посадки один. Так, 27 декабря 2002 года в аэропорту Анжуан-Оуани, Коморские острова, при заходе на посадку в самолёт L-410UVP оператора Ocean Airlines ударила молния, после чего вышло из строя приборное оборудование. При попытке ухода на второй круг управление было потеряно и самолёт разбился. Случай поражения на этапе посадки случился 4 декабря 2003 года с Dornier 228-202 оператора Kato Air, в аэропорту Бодо, Норвегия. Во время второй попытки посадки самолёт получил серьезные повреждения шасси и фюзеляжа.

Известная громкая катастрофа 10 апреля 2010 года, которая произошла с президентским Ту-154М польских ВВС на аэродроме "Смоленск-Северный" по причине снижения вне видимости наземных ориентиров до высоты, значительно ниже установленной руководителем полётов, с целью перехода на визуальный полёт и не реагирования на неоднократное срабатывание системы предупреждения о приближении земли (TAWS), что привело к столкновению самолёта с препятствиями и землёй в управляемом полёте (CFIT), его разрушению и гибели экипажа и пассажиров.

Одно из наиболее опасных явлений погоды, по причине которого по статистике [10] зафиксировано 72 АП, это "сдвиг ветра" из-за которого 8 июля 1980 года на окраине Алматы разбился Ту-154, на борту которого находилось 166 человек. 2 июля 1994 года мощный "сдвиг ветра", который возник из-за грозы в районе аэропорта Шарлотте, Северная Каролина, США, стал причиной катастрофы самолёта McDonnell Douglas DC-9-31 компании "USAir" во время ухода на второй круг, в которой погибло 37 из 57 человек.

Статистический Анализ причин АП и инцидентов свидетельствует, что больше 70 % [17] АП обусловлены возникновением в полёте совокупности неблагоприятных факторов. Все факторы, которые влияют на БП, могут быть разделены на *внутрисистемные и внесистемные*. Под *внутрисистемными* подразумеваются такие факторы, которые определяется внутренними свойствами авиационной транспортной системы (АТС), *под внесистемными* – факторы внешней среды, не зависящие от внутренних свойств АТС [18; 19].

При развитии события, которое приводит к АП, осуществляется последовательное осложнение ситуации в полете вследствие воздействия факторов, связанных с деятельностью экипажа, функциональной эффективностью ВС и условиями внешней среды. Выделяют три общие группы факторов, которые воздействуют на функционирование центрального звена АТС, системы "Экипаж – ВС" [17; 19; 20]:

- человеческий фактор;
- технический фактор;
- фактор внешней среды.

В результате Анализа АП и инцидентов с тяжёлыми самолётами, на этапе захода на посадку и посадки, проведена классификация причинных факторов и определена доля АП по причинности (табл. 1, табл. 2) [14; 21; 22]. К иным причинам АП, обнаруженным в ходе работы целевой группы ALAR фонда FSF следует отнести уход на второй круг. В ситуациях, когда был необходим уход на второй круг, только 17 % экипажей приступали к его выполнению, а 83 % [22] продолжали заходить на посадку. В 57 % случаев таких АП и серьёзных инцидентов пилотирование осуществлял непосредственно КВС. В 20 % случаев это был второй пилот, в 9 % случаев это были пилоты одноместных самолётов. Интересно отметить, что во всех ситуациях с пилотами одноместных самолётов происходили АП по категории CFIT (рис. 3).

Наибольший процент внутрисистемных причинных факторов АП и инцидентов составляют ошибки экипажа отдельно и в совокупности с отклонениями работе других элементов АТС.

По данным сайта Plane Crash Info [23], установлено, что действия пилотов стали причиной авиакатастроф в 50 % случаев (1950 - 2009 г.г.); с ошибками экипажа связано 76 % количества АП с ВС взлётной массой более 10 т., а если выделить из всех АП только тяжёлые (катастрофы и происшествия без жертв, после которых самолёт был списан), то ошибки лётного экипажа составили до 86 % [24].

Как видно проблемы по категории CFIT (столкновение исправных ВС с землёй) и АП при заходе на посадку и посадке ALA связаны с проблемой человеческого фактора, а именно допущенных ошибок экипажем во время выполнения нормальных и аварийных процедур, и неправильное и несвоевременное принятие решений при эксплуатации современных ВС на этапе захода на посадку и посадки.

Процент АП по причине внутрисистемных факторов

Причины	АП, %
Неадекватное использование экипажами автоматизированных систем управления полётом	20
использование наземных средств, которые не соответствуют требованиям (навигационные средства, огни приближения/ВПП или система визуального наведения по глиссаде при заходе на посадку)	21
Недостаточная подготовка, опыт и/или квалификация для эксплуатации данного ВС	22
Отсутствие бортового оборудования для обеспечения безопасности – системы предупреждения опасного сближения с землёй (GPWS) или недостатки в работе радиовысотомера на ВС.	29
Нарушение высот и/или скоростей при заходе на посадку.	30
Неточные или неадекватные команды, рекомендации органов ОВД	33
Неустановившиеся режимы захода на посадку (ВС выполняло полёт ниже глиссады и/или на режиме подтягивания при заходе на посадку)	36
Процедурные нарушения (преднамеренное нарушение стандартных правил полётов (SOPs)), включая отказ от предпосадочного инструктажа, информирования о воздушной скорости и высоты, а так же проверки (контроля) установки радиовысотомера	40
"Поспешное принятие решений" – связанное с принятием неправильных решений	42
Проблемы с пилотированием – неспособность членов лётного экипажа осуществлять полёт ВС с заданными параметрами (воздушная скорость, высота, скорость снижения)	45
Отсутствие информации об условиях полёта	47
Отсутствие радиолокационного обслуживания	50

Неправильная оценка положения ВС, как правило, высоты	51
Невыполнение правил CRM (координация между членами экипажа, взаимоконтроль и взаимная поддержка)	63
Невыполнение или неправильное выполнение действий (непреднамеренное отклонение от стандартных эксплуатационных правил (SOPs))	72
Неадекватная профессиональная оценка ситуации и/или недостаточная квалификация пилотов	74

Таблица 2

Процент АП обусловленных фактором внешней среды (environment)

Причины	АП, %
Состояние ВПП (выкатывание ВС с мокрых ВПП или загрязнённых стоячей водой, слякотью, снегом или льдом)	18
Неблагоприятный ветровой режим (сильные боковые ветра, попутные ветра или сдвиг ветра)	33
Выпадение осадков (снег, дождь)	50
Заход на посадку в темноте или в сумерках	53
Заход на посадку в метеоусловиях полётов по приборам (ИМС)	59
Полёты над холмистой или горной местностью с ограниченной видимостью	67
Заход на посадку в условиях ограниченной видимости или тумана	70

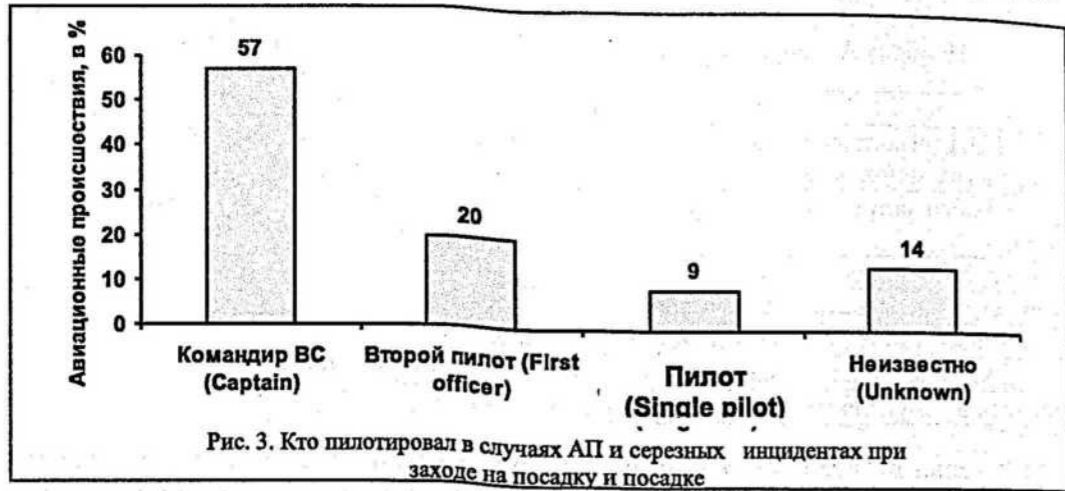
В значительной степени эти ошибки обусловлены особенностями существующих систем отображения информации (СОИ), ориентирующихся на знаково-символьное представление информации, а так же следующие логико-аналитические процессы её распознавания и принятия решения. При этом "пропускная способность" операторов эргатических систем в нештатных ситуациях, как и скорость принятия решений, может быть недостаточной, что порождает неадекватные к развитию ситуации решения и ошибочные действия экипажа ВС. Неочевидность, "неинстинктивность" действий управления является дополнительным источником ошибок [25].

Из обобщённых данных по соотношению причинных факторов АП можно допустить, что принятие конструктивных мероприятий предупреждения ошибок и устранения причин ошибочных действий пилотов придаст наибольший эффект повышения уровня БП [26]. Одним из возможных подходов к решению этих проблем есть формализация и математическое описание деятельности операторов авиационных эргатических систем (АЭС) на основе системного анализа при помощи метода обобщения неоднородных факторов, который базируется на теоретико-множественном подходе, получены графоаналитические модели принятия решений и прогнозирования развития полётных ситуаций [28; 29]. Проведём стохастический сетевой анализ развития полётных ситуаций при заходе на посадку и посадке ВС.

Для исследования воздействия принятия решений Ч-О на развитие полётных ситуаций целесообразно применить стохастические сети типа GERT, которые позволяют моделировать развитие полётных ситуаций в сторону усложнения и наоборот. GERT является альтернативным вероятностным методом сетевого планирования, который применяется в случаях организации деятельности, когда последующие действия могут начинаться после завершения только некоторого числа из предыдущих действий, поэтому допускает наличие циклов и петель [27;28;29]. При возникновении особого случая, моделирование действий авиационного специалиста осложняется тем, что возникают так называемые, операционные процедуры с обратной связью (петли), что в свою очередь означает, что конечный узел такой операционной процедуры должен быть выполнен раньше её начального узла.

Рассмотрим стохастическую сетевую модель GERT развития полётной ситуации $G=(N;A)$ с множеством узлов N и множеством дуг A . Время t_{ij} на переход от i -ой до j -ой полётной ситуации является случайной величиной. Переход $(i;j)$ может быть выполнен, только если выполняется i -ый узел. Для определения времени t_{ij} на переход от i -ой до j -ой

полётной ситуации, необходимо знать условную вероятность (в дискретном случае) или плотность распределения (в непрерывном случае) случайной величины Y_{ij} . Это позволяет провести исследование с выполнением всей сети $G=(N;A)$ и определить моменты распределения времени выполнения t_{ij} сети G , при помощи которых могут быть вычислены математическое ожидание μ_E и дисперсия времени δ^2 выполнения сети G в случае возникновения усложнённой, сложной, аварийной или катастрофической ситуации.



Для определения вероятности наступления конкретного события сети - Q , математического ожидания - $m[T]$ и дисперсии времени до появления события - $D[T]$, необходимо упростить начальную модель, путём объединения последовательных и параллельных контуров в единую ветку с эквивалентными исходными параметрами P_{ij} , $M_{ij}(s)$ и их преобразованием $M_{ij}^*(s)$ - коэффициентом пропускания динамической системы.

Обобщённое выражение для передаточной функции сети будет иметь следующий вид:

$$Q = \sum_{i=1}^a \prod_{j=1}^{D_i} P_{ij} \leq 1$$

где a - количество минимальных пропускных соединений внутри графа;
 D_i - количество дуг, которые соединяют узлы графа в i -том соединении;
 P_{ij} - вероятность передачи сигнала (перехода индикатора) между j -ми дугами графа в i -тых соединениях.

Для примера рассмотрим катастрофу ВС Ту-134А RA-65021, которая произошла на аэродроме Самара (Курумоч) при заходе на посадку в условиях ниже метеорологических минимумов, которые установлены для аэродрома, воздушного судна и экипажа. В результате этой катастрофы, из 50 людей, находившихся на борту ВС, 6 человек погибло, 34 получили травмы разной степени тяжести, ВС полностью разрушено. Определим события которые способствовали возникновению данной катастрофы и определим причинно-следственные связи между ними (табл. 3). Введём следующие условные сокращения: воздушное судно - ВС, диспетчер - Д, экипаж - Э, аэродром - а/д, взлётно-посадочная полоса - ВПП, ближний приводной радиомаяк - БПРМ.

Построим GERT сеть для данной катастрофы (Рис.4). Для расчёта стохастической сети типа GERT введём фиктивную дугу W_A и для каждой ai дуги определим коэффициенты пропускания W_j ($j=1;25$):

$$W_j(s) = P_j^* M_j(s),$$

P_j - вероятность выполнения дуги j , при условии, что выполнен узел, с которого она выходит;
 $M_j(s)$ - производственная функция (в нашем случае показывает распределение времени принятия j -решения, выполнения j - операции);

L_i - петля;
 $T(L_i)$ - эквивалент пропускания петли L_i .

Определяем для каждой петли её эквивалент пропускания:

$$L_1: T_1 = W_1 W_5 W_6$$

$$L_2: T_2 = W_1 W_2 W_5 W_7$$

$$L_3: T_3 = W_1 W_2 W_4 W_8 W_{10} W_{12} W_{14} W_{15}$$

$$L_4: T_4 = W_1 W_2 W_4 W_8 W_9 W_{11} W_{13} W_{16} W_{17} W_{19} W_{20}$$

$$L_5: T_5 = W_1 W_2 W_4 W_8 W_9 W_{11} W_{13} W_{16} W_{17} W_{18} W_{21} W_{23}$$

$$L_6: T_6 = W_1 W_2 W_4 W_8 W_9 W_{11} W_{13} W_{16} W_{17} W_{18} W_{21} W_{24} (1/W_E)$$

Поскольку все петли первого порядка, то из топологического уравнения Мэйсона имеем:

$$H = 1 - L_1 - L_2 - L_3 - L_4 - L_5 - L_6 = 0$$

Откуда

$$L_6 = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 - 1$$

Коэффициент пропускания фиктивной дуги:

$$W_E = \frac{W_1 \cdot W_2 \cdot W_4 \cdot W_8 \cdot W_9 \cdot W_{11} \cdot W_{13} \cdot W_{16} \cdot W_{17} \cdot W_{18} \cdot W_{21} \cdot W_{24}}{T(L_1) + T(L_2) + T(L_3) + T(L_4) + T(L_5) - 1}$$

Вероятность наступления события 23:

$$P = W_E(0)$$

Функция распределения случайной величины:

$$W_E = \frac{W_E(s)}{P}$$

Зная функцию распределения времени для каждой j -й дуги сети, можем задать производственную функцию $M_{Ej}(s)$. Учитывая, что $P_j^* M_{Ej}(s) = W_j(s)$ и найдя первую и вторую производную производственной функции сети (путём численного дифференцирования), получаем моменты первого и другого порядков.

Таблица 3

Причинно-следственные связи событий, которые способствовали возникновению катастрофы

1	Полёт проходит в нормальных условиях
1-2	Ухудшились метеоусловия на а/д посадки
1-3	Метеоусловия на аэродроме посадки не ухудшились
2-4	Техник-метеоролог не информировала Д посадки о величине видимости 800 м
2-5	Техник-метеоролог проинформировала Д посадки о величине видимости 800 м
4-6	Э не проинформировал Д о занятии эшелона перехода 1800 м
4-7	Э проинформировал Д о занятии эшелона перехода 1800 м
6-8	Видимость на рабочей ВПП-23 стала ниже минимума а/д и составляла 608 м
6-9	видимость на а/д посадки не ухудшалась
8-10	Техники-метеорологи не наблюдали ухудшения видимости и не могли информировать Д об этом
8-11	Техники-метеорологи наблюдали ухудшение видимости

11-12	Техники-метеорологи проинформировали Д об ухудшении видимости
12-13	Д информирует Э об ухудшении видимости
13-1	Э принимает решение об уходе на запасной а/д
10-14	Выпуск закрылков в посадочное положение было выполнено за 2-3 км до входа в глиссаду
10-15	Выпуск закрылков в посадочное положение выполнялся в процессе снижения по глиссаде
15-16	ВС вышло выше глиссады
16-17	Д проинформировал Э о том, что ВС отклонилось от глиссады за пределы установленных ограничений
17-18	Д разрешил посадку
18-19	Д дополнительно запросил у Э информацию о принятом решении, чем акцентировал внимание Э на отклонении ВС от глиссады
18-20	Д дополнительно не запрашивал у Э информацию о принятом решении
20-21	Д передал Э информацию о выходе ВС за установленные параметры при пролёте БПРМ
20-22	Д не проинформировал Э о выходе ВС за установленные параметры при пролёте БПРМ
22-23	Катастрофа
14-24	Завершение полёта без жертв

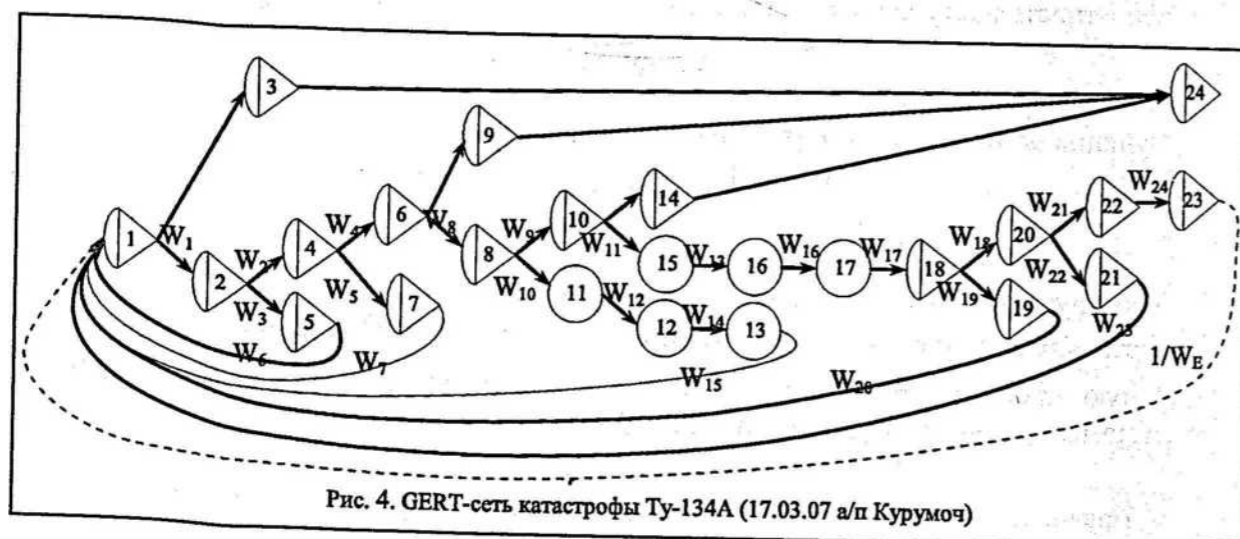


Рис. 4. GERT-сеть катастрофы Ту-134А (17.03.07 а/п Курумоч)

Таким образом, получим такие параметры, как вероятность выполнения узла, математическое ожидание и дисперсию времени выполнения узла. Применение GERT-сетей для моделирования особых случаев в полете позволяет анализировать и прогнозировать развитие особого случая в полете, а также способствует построению адекватных моделей развития полётных ситуаций базы моделей системы поддержки принятия решений авиационным специалистом.

Выводы

1. На основе анализа распределения количества АП и инцидентов по этапам полёта, установлено, что при заходе на посадку и посадке происходит наибольшее количество АП с человеческими жертвами. Согласно статистическим данным при распределении АП на

указанных этапах полёта, наибольшая часть происшествий связана с приземлением до начала ВПП (CFIT), потерей управляемости (loss of control), выкатыванием самолета за пределы ВПП и в сторону с ВПП (landing overrun), повреждением на ВПП при посадке (runway excursion), заходом на посадку в нестабилизированном режиме (unstabilized approach).

2. С помощью стохастической сети типа GERT выполнен анализ АП, которое произошло с ВС Ту-134А RA-65021, на а/д Самара (Курумоч) при заходе на посадку в условиях ниже метеорологических минимумов, которые установлены для аэродрома, ВС и экипажа.

3. Для предупреждения ошибок и устранения причин ошибочных действий пилотов при эксплуатации ВС на этапе захода на посадку и посадки целесообразно проводить расширенные исследования по направлениям:

- усовершенствование систем подготовки лётного состава по работе с системами самолёта на модульных стендах, комплексных тренажёрах и в компьютерных классах, в том числе применение программ анализа особых ситуаций; отработка программ демонстрации и обучения лётного состава методам вывода самолёта из сложного пространственного положения и сваливания в реальных полетах;

- усовершенствование методов стабилизации параметров полёта при заходе на посадку и проводить регулярные тренировки на тренажёрах по отработке стойких навыков ухода на второй круг;

- функционального усовершенствования систем каждого типа ВС для исключения возможных ошибочных действий экипажа при работе с системами самолёта с учётом специфики работы систем; повышение эффективности предупреждающей световой и звуковой сигнализации экипажа о возникающих особых ситуациях;

- внедрение системы интеллектуальной поддержки принятия решения с подсказкой необходимых действий при возникновении особых ситуаций на борту самолёта, одновременно с обеспечением автоматических систем парирования неправильных действий пилота или при отсутствии необходимых действий;

- внедрение интуитивно-эргономических функциональных СОИ нового типа, которые позволят исключить долговременные логико-аналитические процессы распознавания знаково-символьной информации и ускорят процесс принятия обоснованных решений и выполнения управляющих действий.

- Применение апостериорных анализов авиационных происшествий позволит проанализировать и найти слабые звенья в управлении и организации процессом и предотвратит их в дальнейшем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Aviation Accident Statistics [Electronic resource] / National Transportation Safety Board. – Mode of access: www.ntsb.gov/aviation/aviation.htm. – Last access: 2011. – Title from the screen.
2. Human Performance and Limitations Jeppesen JAA ATPL Training 2009.
3. Гуленко В. Д. Новые модели причинности ошибок лётного состава и перспективы их применения в гражданской авиации // Проблемы безопасности полётов. – 2007. – №9. – С. 53-65.
4. Безопасность полётов. Консультативно-аналитическое агентство [Electronic resource]: Авиакатастрофа в Карелии – Режим доступа: <http://www.aviasafety.ru/articles/rg20110621karelia>.
5. NASDAC Review of NTSB Weather-Related Accidents [Electronic resource]: Summary of Findings – Режим доступа: http://www.asias.faa.gov/aviation_studies/weather_study/summary.html.
6. Безопасность полётов [Electronic resource:] Краткое содержание выступлений и докладов на 16-м европейском семинаре Всемирного Фонда Безопасности Полетов (FSF) 15-17 марта, Барселона, Испания. – Режим доступа: <http://www.fsfi.avia.ru/news/news/1084436975.shtml>.
7. Flight Safety Foundation [Electronic resource:] Approach and Landing Accident Reduction (ALAR) – Режим доступа: <http://flightsafety.org/current-safety-initiatives/approach-and-landing-accident-reduction-alar>.

8. Flight Safety Foundation [Electronic resource]: Материалы международного семинара по сокращению количества авиационных происшествий при заходе на посадку и посадке (ALAR Tool Kit – Руководство по ALAR). Россия, Москва, 29-30 июля 2003 года – Режим доступа: http://flightsafety.org/files/alar_ru.pdf.
9. Джафарзаде Р.М. Джафарзаде Т.Р. Роль второго пилота в надежности работы экипажа. // Milli Aviasiya Akademiyasının Elmi Əsərləri, 2013 №1, стр. 87-97.
10. Aviation Safety Network [Electronic resource:] Safety issue list – Режим доступа: <http://aviation-safety.net/database/events/event.php?code=LT>
11. Рисухин В.Н. Предотвращение ошибок экипажей ВС, связанных с невыполнением обязательных действий // Вестник МНАПЧАК. – 2005. – №2(18). – С. 39-43.
12. Плотников Н.И. Исследования ошибочной деятельности пилота // Проблемы безопасности полётов. – 2012. – №3. – С. 17-23.
13. Козлов В. Ошибка пилота – это стрела, ранившая его душу и сердце // Воздушный транспорт. – 2007. №28. – С. 9.
14. Герасимов В. На предпосадочной прямой // Воздушный флот. – 2007. – №19. – С. 11.
15. Козлов В. В. Почему самолеты приземляются на рулежные дорожки? // Вестник МНАПЧАК. – 2005. – №2(18). – С. 43-45.
16. Терёшкин А. А. Обеспечение безопасности полётов лётными экипажами транспортного самолёта на заключительных этапах полёта // Проблемы безопасности полётов. – 2008. – №7. – С. 30-46.
17. Сакач Р. В. Безопасность полетов: Учеб. для вузов / Сакач Р. В., Зубков Б. В., Давиденко М. Ф. и др.; Под ред. Р. В. Сакача. – М.: Транспорт, 1989. – 239 с. – ISBN 5-277-00379-7.
18. Жулев В. И. Безопасность полётов летательных аппаратов: теория и анализ / В. И. Жулев, В. С. Иванов. – М.: Транспорт, 1986. – 224 с. – ISBN –
19. Коваленко Г. В. Лётная эксплуатация: учеб. пособие для вузов гражданской авиации / Г. В. Коваленко, А. Л. Микинелов, В. Е. Чепига; под ред. Г. В. Коваленко. – М.: Машиностроение, 2007. – 416 с. – ISBN 978-5-217-03401-7.
20. Балясников В. В. Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации. Теоретические аспекты безопасности полетов: учеб. пособие / В. В. Балясников, А. Г. Кальченко. – Ленинград: ОЛАГА, 1988. – 80 с. – ISBN –.
21. Материалы международного семинара по сокращению количества авиационных происшествий при заходе на посадку и посадке. Возможные опасности при заходе на посадку // Проблемы безопасности полётов. – 2006. – №2. – С. 3-42.
22. Лейченко С. Д. Человеческий фактор в авиации: моногр. в 2-х книгах. Кн. 1. / Лейченко С. Д., Малишевский А. В., Михайлик Н. Ф.. – СПб – Кировоград: "КОД", 2006. – 480 с. – ISBN 966-8264-62-2.
23. Accident statistics [Electronic resource]: Statistics – Режим доступа: <http://www.planecrashinfo.com/cause.htm>
24. Кофман В. Д. Анализ авиационных происшествий при заходе на посадку и посадке (ALAR) в государствах-участниках соглашения / В. Д. Кофман, И. К. Мулкиджанов, В. А. Полтавец // Проблемы безопасности полётов. – 2012. – №3. – С. 17-23.
25. Ковальов Ю. М. Інтуїтивні системи відображення інформації у авіації / Ю.М.Ковальов, Т.Ф. Шмельова // Міжнародна науково-практична конференція "Аеропорти – вікно в майбутнє". 15-16 червня 2012 р. Збірник тез. Київ: ЦПК КОМПРИНТ, 2012. С.59-60 0,25/0,125.
26. Фундаментальные концепции человеческого фактора [Текст]: сб. матер. / Международная организация гражданской авиации. – Вып. 1. – Сirc. 216-AN/131. – Канада, Монреаль, ICAO, 1989. – 37 с.
27. Филипс Д. Методы анализа сетей: Пер. с англ. / Д. Филипс, А. Гарсиа-Диас. – М.: Мир, 1984. – 496 с.
28. Шмельова Т.Ф. Экспертный метод визначення часових характеристик при виникненні особливого випадку в польоті / Т.Ф. Шмельова, О.П. Бондар, Л.Л. Якуніна // Системи озброєння і військова техніка: науково-технічний журнал. 2011, № 1(25) С. 175-179.
29. Kharchenko V.P. Methodology for Analysis of Decision Making in Air Navigation System / V.P.Kharchenko, T.F. Shmelova, Y.V. Sikirda // Proceedings of the National Aviation University. – 2011. – №3. – P. 85-94.

AVIASIYA QƏZA ŞƏRAİTLƏRİNİN APOSTERİOR ANALİZİ

R.M. Cəfərzadə, T.F. Şməlyova, T.R. Cəfərzadə,
V.V. Şişakov, İ.L. Yakunina

Məqalə aviasiya hadisələri zamanı xüsusilə enişə yaxınlaşma və eniş zamanı insan faktorunun təsirinin analizi aparılır. Analiz 1959-2011 ildə baş vermiş aviasiya hadisələrinin analizi üzərində aparılmışdır. Aviasiya hadisəsi zamanı qəza şəraitinin inkişafının aposterior analizi aparılmışdır.

Açar sözlər: uçuşların təhlükəsizliyi, heyətin səhfləri, insan-operator, xüsusi vəziyyətlər, aviasiya hadisələrinin səbəbləri, eniş və enişə yaxınlaşma zamanı aviasiya hadisələri.

POSTERIORI ANALYSIS OF AVIATION ACCIDENTS

R.M. Jafarzade, T.F. Shmelyova, T.R. Jafarzade,
V.V. Shyshakov, I.L. Yakunina

This article analyzes the factors and determining cause-effect relationships in the chain of an emergency, the analysis of phenomena that are consistently flight complicate the situation and as a result lead to aviation accidents during approach and landing. Analysis implemented on the basis of the review related to the problem of accidents and incidents that have taken place to park aircraft world over a long period of operation from 1959-2012 years.

Key words: flight safety, accidents during approach and landing, the causal factors of accidents, crew errors, the human operator, a special situation.

Уважаемые читатели!

По вопросам подписки или приобретения отдельных номеров журнала «Elmi Məcmuələr» обращайтесь в нашу редакцию

Наш адрес:

АЗ.1045, г.Баку, Бина 25 км
Национальная Академия Авиации
Тел. 497-26-00, доп.21-85

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТА PHSTATM SEExcel ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Ф.К. Тагиев, Р.Х. Зульфугарова*

Национальная Академия Авиации
Азербайджанская Государственная Нефтяная Академия*

Рассматриваются основные этапы и характеристики процесса принятия решений. Предложены различные способы выбора рациональной альтернативы и использование критериев для моделирования процесса принятия решений. В статье представлена методика моделирования процесса принятия решений с использованием возможностей табличного процессора MsExcel и статистического пакета PHStat. Показана эффективность техники построения модели принятия решений на основе различных критериев.

На сегодняшнем этапе в современном менеджменте, принятие решений (decision-making) играет ключевую роль. Задача менеджера – принятие рациональных решений. Решение определяется управленческими и организационными действиями. Принятие решений можно определить как эволюционный процесс, в результате которого может быть выбрано или не выбрано какое-то действие [1,2]. Принятие решений пронизывает всю управленческую деятельность и имеет следующие характеристики:

1. Выбор одной из нескольких альтернатив
2. Непрерывный динамичный процесс
3. Умственный, интеллектуальный процесс
4. Хорошее решение всегда основывается на надежной информации
5. Целенаправленный процесс
6. Средство для решения проблемы, а не самоцель

Процесс принятия решений включает в себя 6 этапов:

1. Идентификация проблемы
2. Анализ проблемы
3. Разработка альтернативных решений
4. Выбор лучшего решения
5. Конвертация решения в действие
6. Выполнение принятого действия

Общезвестный факт, что проблема принятия решений имеет следующие характеристики:

1. альтернативы, т.е. различные возможные стратегии;
2. состояния природы, имеющие отношения к будущим событиям (не подконтрольны лицу, принимающему решение);
3. сводная таблица, которая содержит все комбинации альтернативных решений и состояний природы.

Рассмотрим технику принятия решений и выбора рациональной альтернативы на следующем примере.

Предположим, что менеджер фонда пытается решить проблему краткосрочного (до 1 года) инвестирования (1000 AZN в каждый портфолио) при различных состояниях экономики. Составление таких портфолио преследует двойную цель – желание максимизировать возврат от инвестиций и минимизировать риски. Различные портфолио будут иметь различные денежные возвраты для различных состояний экономики. Некоторые

портфолио будут лучше в период депрессии, другие будут лучше в условиях подъема деловой активности. Предположим, что менеджер фонда оценил каждый портфолио для четырех состояний экономики – подъем, пик, спад, депрессия. Требуется выбрать портфолио, при котором возврат от инвестиций будет максимальным, а риск сведется к минимуму.

Данные представлены в сводной таблице табл.1

Сводная таблица

Таблица 1

Состояние экономики	Портфолио	
	A	B
Подъем	70 AZN	200 AZN
Пик	120 AZN	500 AZN
Спад	40 AZN	30 AZN
Депрессия	30 AZN	-60 AZN

Теперь, когда все данные о состоянии экономики и виды альтернатив (портфолио A и B) сведены в таблицу, можно использовать эту таблицу как инструмент для принятия решений. Эта таблица поможет выбрать правильную альтернативу.

Для каждого состояния природы можно определить суммарную прибыль, которая будет потеряна, если не будет выбрана лучшая альтернатива. Эти потери называются ожидаемыми возможными потерями (opportunityloss) и определяются, как разница между максимально возможной прибылью для каждого состояния природы и реальной прибылью определенной для различных альтернатив. В рассматриваемом примере, например, для события «депрессия» портфолио A имеет большее значение прибыли (30 azn) по сравнению с портфолио B (-60 azn), поэтому выбираем портфолио A. Рассуждая аналогичным образом, составляем таблицу ожидаемых возможных потерь (табл.2).

Таблица ожидаемых возможных потерь

Таблица 2

Состояние экономики	Оптимальный выбор	Прибыль оптимального выбора	Альтернативы	
			Портфолио A	Портфолио B
Подъем	B	200 AZN	200-70=130 AZN	200-200=0 AZN
Пик	B	500 AZN	500-120=380 AZN	500-500=0 AZN
Спад	A	40 AZN	40-40=0 AZN	40-30=10 AZN
Депрессия	A	30 AZN	30-30=0 AZN	30-(-60)=90 AZN

Исходя из этой таблицы очевидно, что например при спаде в экономике рекомендуется выбрать портфолио A, т.к. в этом случае ожидаемые возможные потери равны нулю. При выборе же портфолио B, будет потеряно 10 AZN. Данную задачу можно даже решить, используя возможности статистического пакета PHStat. Для этого, воспользовавшись MSeExcel, открываем окно PHStat (рис.1) и выбираем таблицу ожидаемых возможных потерь (opportunityloss) (рис.2a). Заполнив требуемые окна (рис.2b), получим результирующую таблицу данных ожидаемых возможных потерь (рис.3).

Используя все эти данные, необходимо определить критерии для выбора лучшей альтернативы [3,4]. Для этого лицо, принимающее решение (ЛПР), прежде всего, задаст вероятность каждого состояния природы. Выбор вероятности основывается на архивной информации о предыдущих данных или на собственном опыте ЛПР. Предположим, что для различных состояний экономики заданы следующие вероятности: P(Подъем) = 0,4; P(Пик) = 0,2; P(Спад) = 0,3; P(Депрессия) = 0,1.

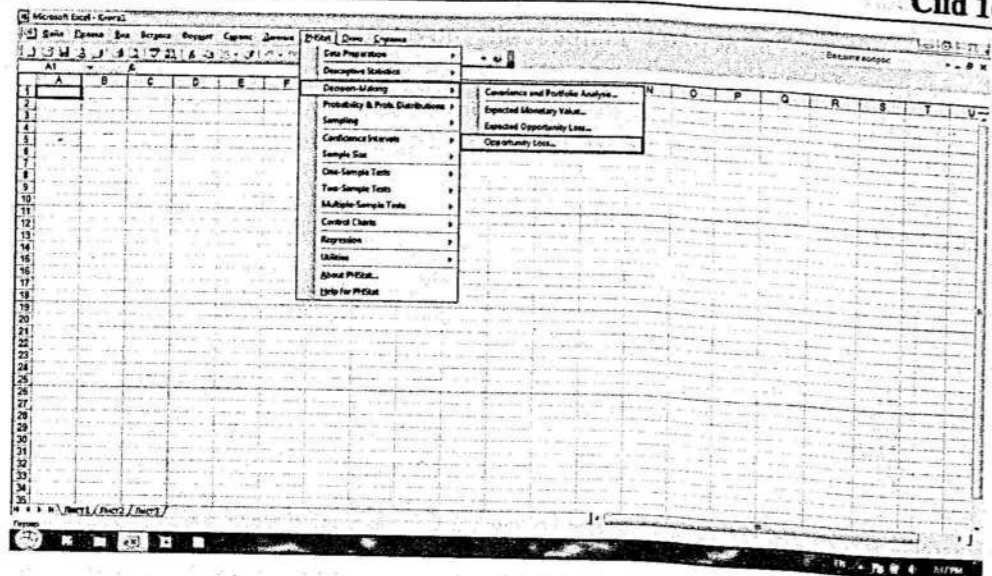


Рис.1 Окно PHStat

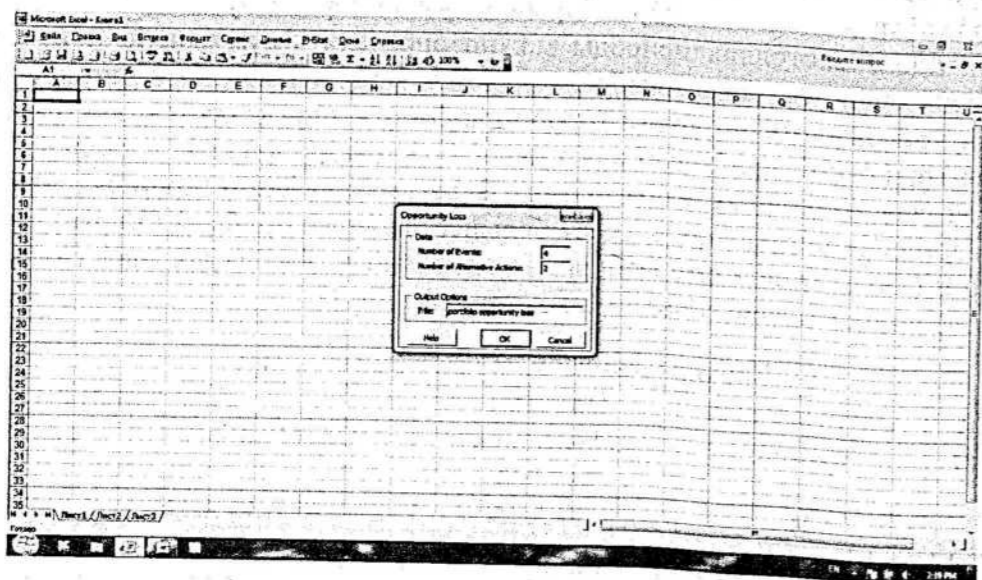


Рис.2(a) Таблица ожидаемых возможных потерь (opportunityloss)

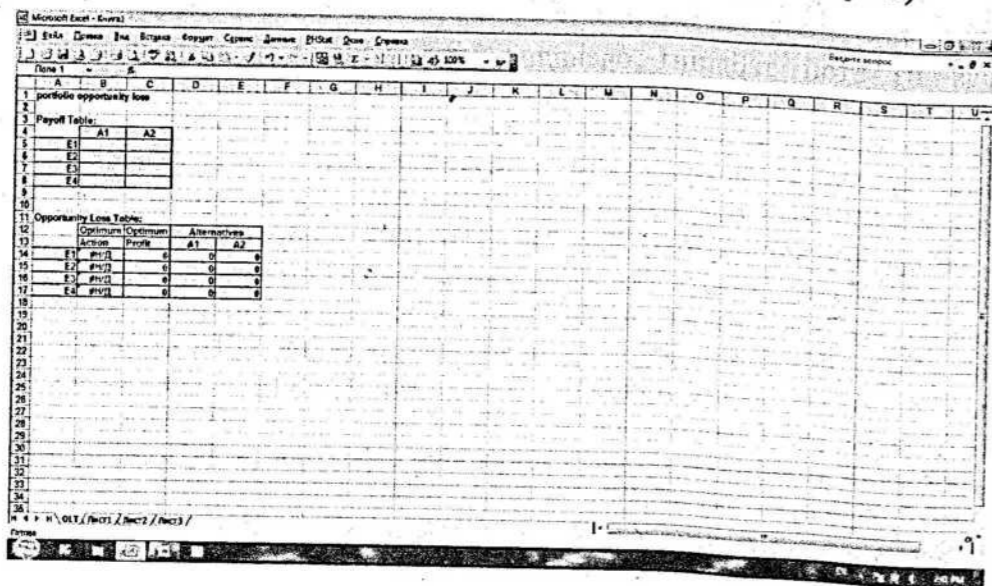


Рис.2(b) Таблица ожидаемых возможных потерь (opportunityloss)

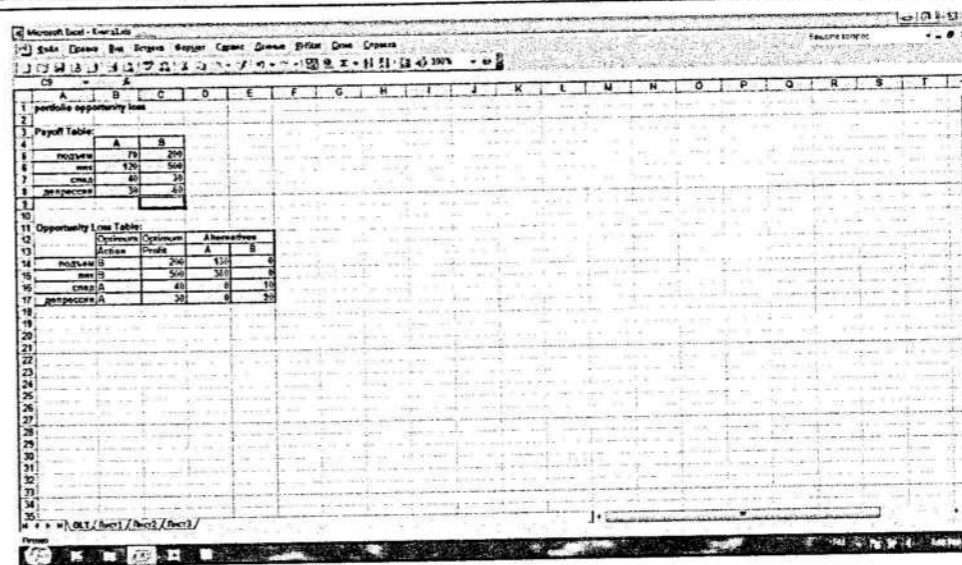


Рис.3 Результирующая таблица данных ожидаемых возможных потерь

Рассмотрим следующие критерии для выбора наилучшей альтернативы:

1. Ожидаемая денежная величина возврата от инвестиций (Expected monetary value EMV)

$$EMV_j = \sum_{i=1}^N X_{ij}P_i \quad (1)$$

где

EMV_j – ожидаемая денежная величина возврата альтернативы j ;
 X_{ij} – результат, когда выбрана альтернатива j и событие i произошло;
 P_i – вероятность события i .

Техника нахождения EMV представлена в табл.3.

Ожидаемая денежная величина возврата от инвестиций (expected monetary value EMV)

Таблица 3

Состояние экономики	Вероятность события P_i	Альтернативы			
		Портфолио А	$X_{ij}P_i$	Портфолио В	$X_{ij}P_i$
Подъем	0,4	70	$70(0,4)=28$	200	$200(0,4)=80$
Пик	0,2	120	$120(0,2)=24$	500	$500(0,2)=100$
Спад	0,3	40	$40(0,3)=12$	30	$30(0,3)=9$
Депрессия	0,1	30	$30(0,1)=3$	-60	$-60(0,1)=-6$
			$EMV(A)=67$		$EMV(B)=183$

Из полученных результатов очевидно, что, используя этот критерий в процессе принятия решений, предпочтение будет отдано портфолио В, т.к. ожидаемый денежный возврат от инвестиций составит 18,3% по сравнению с 6,7% для портфолио А. Значение критерия EMV, можно также найти, воспользовавшись статистическим пакетом PHStat (рис.4).

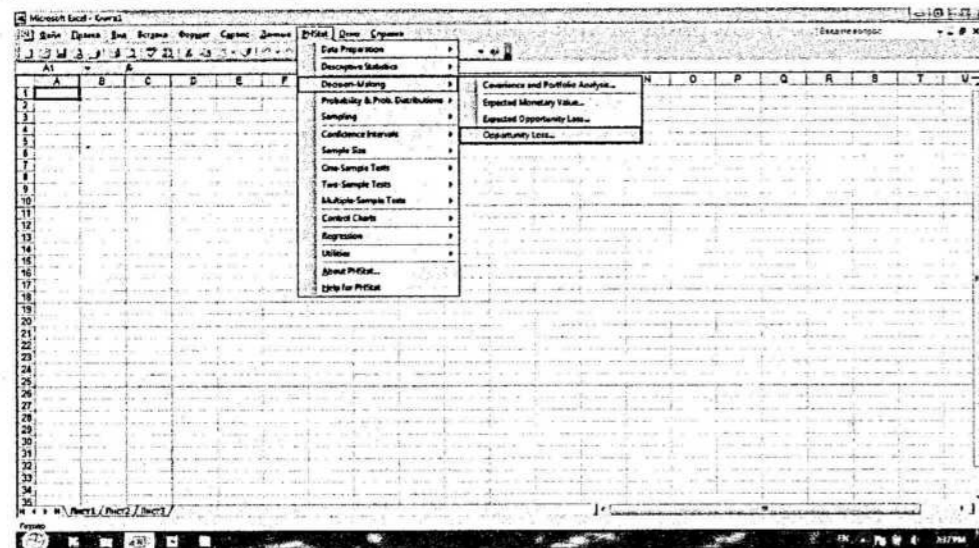


Рис.1 Окно PHStat

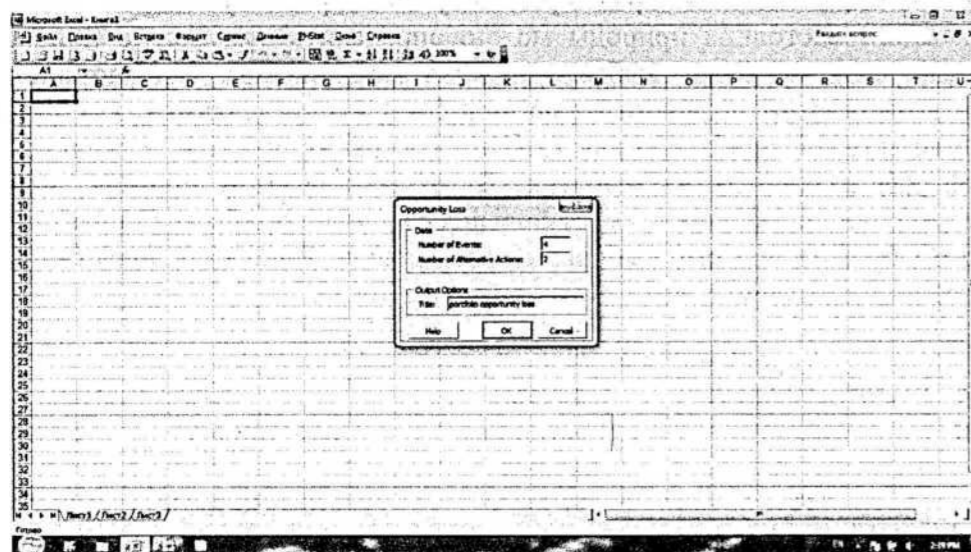


Рис.2(a) Таблица ожидаемых возможных потерь (opportunityloss)

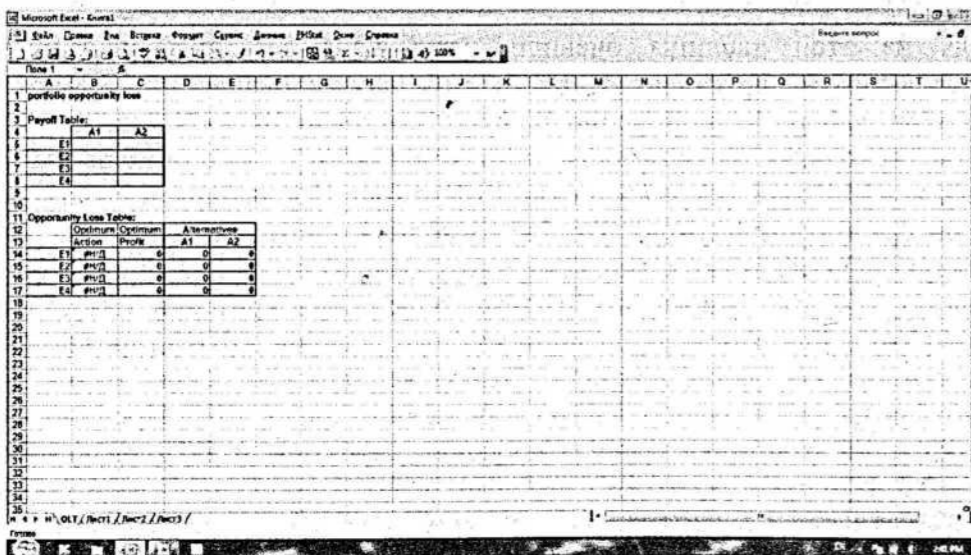


Рис.2(b) Таблица ожидаемых возможных потерь (opportunityloss)

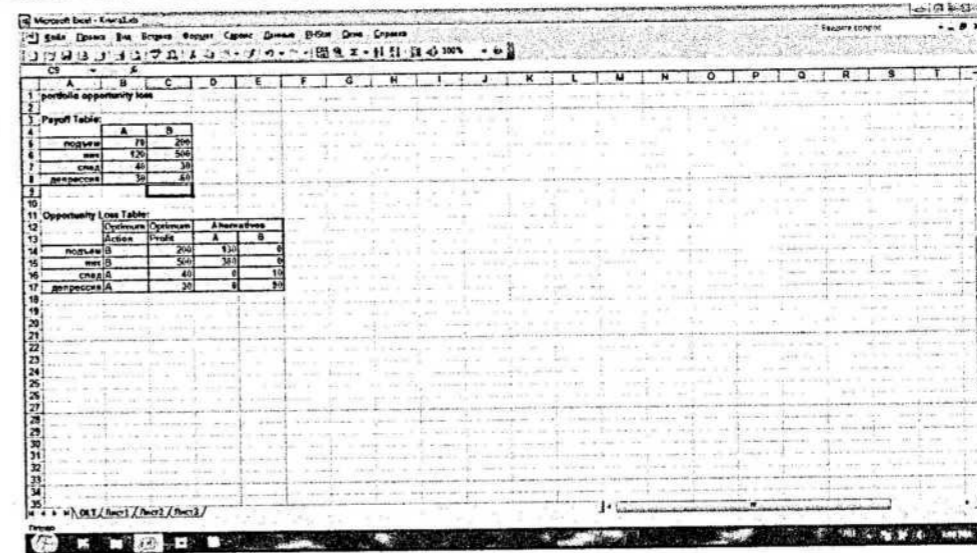


Рис.3 Результирующая таблица данных ожидаемых возможных потерь

Рассмотрим следующие критерии для выбора наилучшей альтернативы:

1. Ожидаемая денежная величина возврата от инвестиций (Expected monetary value EMV)

$$EMV_j = \sum_{i=1}^N X_{ij}P_i \quad (1)$$

где

EMV_j – ожидаемая денежная величина возврата альтернативы j ;

X_{ij} – результат, когда выбрана альтернатива j и событие i произошло;

P_i – вероятность события i .

Техника нахождения EMV представлена в табл.3.

Ожидаемая денежная величина возврата от инвестиций (expected monetary value EMV)

Таблица 3

Состояние экономики	Вероятность события P_i	Альтернативы			
		Портфолио А	$X_{ij}P_i$	Портфолио В	$X_{ij}P_i$
Подъем	0,4	70	$70(0,4)=28$	200	$200(0,4)=80$
Пик	0,2	120	$120(0,2)=24$	500	$500(0,2)=100$
Спад	0,3	40	$40(0,3)=12$	30	$30(0,3)=9$
Депрессия	0,1	30	$30(0,1)=3$	-60	$-60(0,1)=-6$
			$EMV(A)=67$		$EMV(B)=183$

Из полученных результатов очевидно, что, используя этот критерий в процессе принятия решений, предпочтение будет отдано портфолио В, т.к. ожидаемый денежный возврат от инвестиций составит 18,3% по сравнению с 6,7% для портфолио А. Значение критерия EMV, можно также найти, воспользовавшись статистическим пакетом PHStat (рис.4).

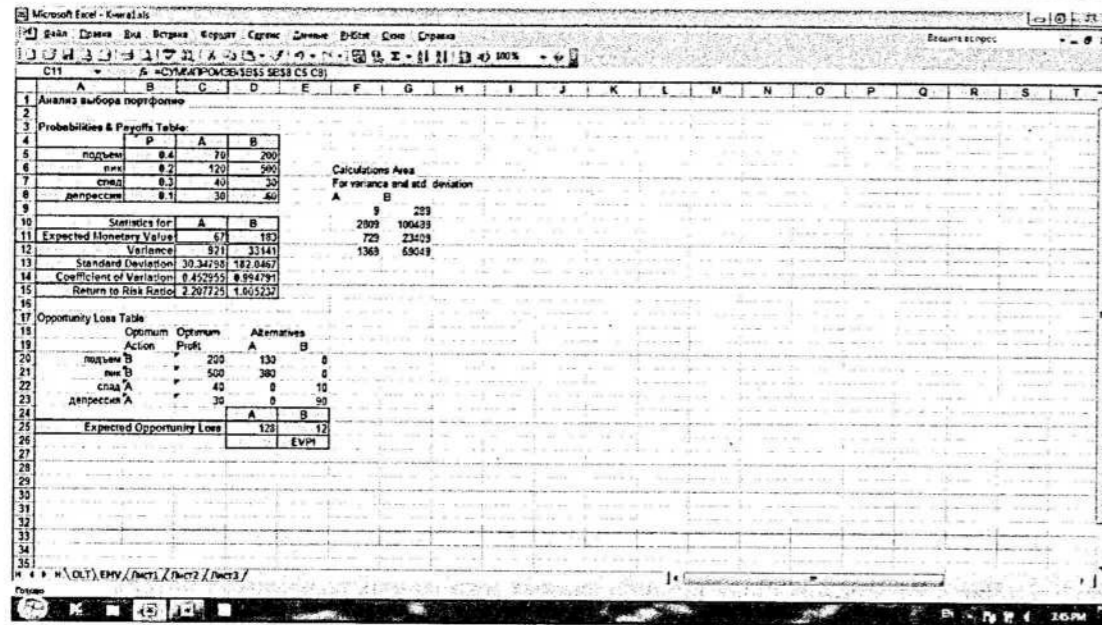


Рис.4 Критерий (EMV) для выбора наилучшей альтернативы

где

EMV_j – ожидаемая денежная величина возврата для альтернативы j ;

σ_j – среднее квадратичное отклонение для альтернативы j .

Учитывая вышеизложенное, очевидно, что принимаемое решение определяется управленческими и организационными действиями.

Для принятия рационального решения, менеджеру необходимо воспользоваться критериями принятия решений, методика определения которых была рассмотрена.

ЛИТЕРАТУРА

1. Phillips-Wren, Gloria E., Eugene D. Hahn, and Guisseppi A. Forgiogne. "A Multiple-Criteria Framework for Evaluation of Decision Support Systems." Omega, August 2004, 323.
2. Monahan, G. (2000). *Management Decision Making*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 33–40. ISBN 0-521-78118-3.
3. Зульфугарова Р.Х. Использование статистических критериев в социально-экономических исследованиях. Научные и педагогические известия Университета ОдларЮрду, №27, Баки, 2009, с.45-49.
4. Беннет Р. Секреты эффективного управления = Effectivemanagement.: Пер. с англ. – М.: ЛОРИ, 1999. – 216с.

2. Ожидаемые возможные потери (Expected opportunity loss EOL)

$$EOL_j = \sum_{i=1}^N l_{ij}P_i \quad (2)$$

где

l_{ij} – возможные потери, которые произойдут, когда будет выбрана альтернатива j при состоянии природы i

P_i – вероятность события i .

EOL имеет специальный смысл в контексте принятия решений, и определяется, как ожидаемая величина идеальной информации (Expected value of perfect information EVPI). Она соответствует разнице между ожидаемой прибылью и ожидаемой денежной величиной возврата лучшей альтернативы. Значения этих критериев представлены в табл.4.

Ожидаемые возможные потери (Expected opportunity loss EOL)

Таблица 4

Состояние экономики	Вероятность события P_i	Альтернативы			
		Портфолио А	$l_{ij}P_i$	Портфолио В	$l_{ij}P_i$
Подъем	0,4	130	$130(0,4)=52$	0	$0(0,4)=0$
Пик	0,2	380	$380(0,2)=76$	0	$0(0,2)=0$
Спад	0,3	0	$0(0,3)=0$	10	$10(0,3)=3$
Депрессия	0,1	0	$0(0,1)=0$	90	$90(0,1)=9$
			$EOL(A)=128$		$EOL(B)=12$

Значение критерия EOL можно также найти, воспользовавшись статистическим пакетом PHStat (рис.4). Ожидаемые возможные потери (EOL) меньше для портфолио В, поэтому менеджер выберет это портфолио. Другими словами, менеджер компании за получение идеальной информации заплатит 12 AZN (на 1000AZN). Все эти коэффициенты могут быть получены с использованием статистического пакета PHStat. Как видно из результатов (рис.4) и табл.3, несмотря на то, что портфолио А имеет EMV меньше, чем для портфолио В, у портфолио А и риски значительно меньше. Коэффициент возврата риска (returntoriskratio) для портфолио А составляет 2,2077 и для портфолио В – 1,0052. Таким образом, предпочтение отдается портфолио А. Коэффициент возврата риска определяется как отношение EMV к среднее квадратичному отклонению:

$$\text{Return to risk ratio} = \frac{EMV_j}{\sigma_j} \quad (3)$$

QƏRAR QƏBULETMƏ PROSESİNDƏ MODELƏŞDİRMƏ ÜÇÜN PHSTATMSEXCEL PAKETİNİN İSTİFADƏSİ
F.Q.Tagiyev, R.X.Zulfugarov

Qərar qəbuletmə prosesinin modelləşdirmənin diqqət edilmiş metodikası – bu nəzəriyyənin müasir idarəetmədə aktuallığını təsdiq edir. Səmərəli alternativ seçmə yollarının təklifi idarəetmə heyətinə effektiv qərar qəbul etməsinə imkan yaradır.

USING OF MS EXCEL PHSTAT PACKAGE FOR MODELING OF DECISION MAKING PROCESSES
F.G. Tagiev, R.X. Zulfugarov

Considered a technique for modeling of decision-making process confirms the relevance of this theory in modern management. Proposed methods for selecting rational alternative allow managerial staff to make a effective decisions

МНОГОГРАННОСТЬ ДАРОВАНИЯ ДРЕВНЕГРЕЧЕСКОГО ФИЛОСОФА ПЛАТОНА

Дж.Р. Мамедов, Г.М. Сеидова

Национальная Академия Авиации

В статье отмечается, что Платон в истории мировой культуры – великое явление. Он философ, политик, учёный, писатель, который принадлежит всему человечеству. Идеализм как учение и как мировоззрение противоположное материализму, был осознан и развит впервые только Платоном.

Платон родился в 427 г. до н.э. в аристократической семье. Годы его детства, юности пришлось на трагический период Пелопонесской войны. Он был типичным представителем молодежи, светским человеком.

В истории мировой культуры Платон - великое явление. Он жил в древнегреческом обществе, как - философ - политик, ученый, писатель - принадлежит всему человечеству. Платон - один из учителей человечества. Учителем его делает не только то, что в начале IV в. до н.э. он учредил в окрестностях Афин школу, названную потом Академией, и просуществовавшую несколько веков. Учение, излагавшееся самим Платоном в его книгах, а впоследствии его преемниками в Академии, было полно заблуждений. Основные точки зрения этого учения не только фантастичны, на наш современный взгляд, но в прямом смысле слова, глубоко ошибочны. И все же Платон - один из учителей человечества. Не будь его книг, мы не только хуже понимали бы, кем были древние греки, что они дали миру, - мы хуже понимали бы самих себя, хуже понимали бы, что такое философия, политика, наука, искусство, поэзия, вдохновение, что такое человек, в чем трудности его исканий и свершений, в чем их завлекающая сила. Платоном был создан и разработан один из двух основных, главных типов философского мировоззрения. Платон - создатель философского идеализма. Материализм был развит и создан как принципиальное философское воззрение старшим современником Платона Демокритом, гениальным греческим мыслителем и энциклопедическим ученым конца V - начала IV в. до н.э. Идеализм же, как учение и мировоззрение, принципиально противоположное материализму, был осознан и развит впервые только Платоном. С этого времени вся последующая история философии оказывается историей борьбы материализма и идеализма. Демокрит и Платон - зачинатели и корифеи этой завязавшейся на рубеже V - IV вв. до н.э. борьбы двух основных философских направлений. Отныне во всем дальнейшем развитии философии явственно обнаруживаются «две линии» - Демокрита и Платона. До Платона идеализм выступает еще в зачаточной, частичной форме. Это учение пифагорейцев о переселении и перевоплощении душ. Это учение философов Парменида и Зенона о противоположности достоверного 'знания', добываемого посредством ума, и надежного, обманчивого 'мнения', доставляемого чувствами. Это учение Анаксагора, друга и учителя Перикла, об 'Уме', который, прикоснувшись в некоторой точке к хаосу материальных частиц, внес в них движение и разделение, в результате которого хаос начал преобразовываться в 'космос'. Это воззрение мегарцев, представителей одной из сократовских школ, утверждавших существование 'бестелесных идей'. Но как бы не приближались к идеализму все эти учения, творцы их еще были далеки от создания идеализма как мировоззрения. Даже Сократ, намечающий поворот древнегреческой философии от первоначального материализма VI- V вв. до н. э. к идеализму, был далек от этого. Он не отделял еще 'идей' от 'вещей'. Правда, он утверждал, будто человек может познавать в самом себе не тело, но только душу, так как лишь душа

находится будто бы целиком в нашей власти. Но именно поэтому он отказывался от построения всеохватывающей идеалистической космологии и идеалистического учения о бытии: и строение мира и природу внешнего бытия он провозгласил недоступным человеческому познанию. Он даже не интересовался познанием этих вещей. Если он склонился к идеализму, то его идеализм только «антропологический»: идеалистическое учение о человеке и человеческой душе. У Платона же идеализм охватывает вопросы и о природе, и о человеке, и о душе человека, и о познании, и об общественно-политическом строе, и о языке, и об искусстве - поэзии, скульптуре, живописи, музыке, - и о красноречии, и о воспитании. Если в целом греки были создателями как бы "пробных систем" философии, то Платон создал "пробную систему" идеализма.

В кругу вопросов, составлявших эту систему, некоторые настолько занимали ум Платона, что он разрабатывал их не только как философ, политик, но и как ученый. Такими были специальные вопросы математики, астрономии (космологии), музыкальной акустики. Учение Платона - велико не только в истории античной философии, но и в истории античной науки. Школа Платона одна из школ античной математики. Изучение математики Платон рассматривал не в плане одной лишь педагогики - как стадию в воспитании ума, как тренировку логическую и диалектическую, - но и в плане задач положительного знания. Платон-философ - политик неотделим от Платона-математика.

Многогранность его дарования удивительна. В нем не только философ - политик сочетается с ученым. В свою очередь философ - политик и ученый неотделимы в нем от художника: поэта, драматурга. Платон излагал свои философские и научные идеи в литературных произведениях. Оригинальным было здесь не само соединение философской и научной мысли с литературной формой. В этом отношении у Платона были предшественники.

Ранние греческие философы и ученые постоянно излагали свои воззрения в стихах. Профессиональным странствующим поэтом был Ксенофан (известному его стихотворению подражал Пушкин). Философскими поэмами были сочинения Парменида, Эмпедокла. Признаки диалогической обработки можно обнаружить в отрывке Демокрита, изображающем спор чувств и разума. Но для всех них, за исключением Демокрита с его блистательной прозой, поэтический язык был лишь средством. Аристотель даже сомневается, можно ли, например, Эмпедокла всерьез считать поэтом, а не физиком.

Другое дело Платон. В нем философ - политик, художник, поэт - в неразрывном единстве. Как ученый крупного стиля, Платон мыслит гипотезами, но эти гипотезы становятся у него мифами. При этом он не приспособляет к своим точкам зрения ходячие, всем известные мифы, но щедро создает мифы заново с неистощимым и мощным воображением, смело и изобретательно. Он излагает свои идеи не в трактатах, не в докладах, не в статьях, а в диалогах. Диалоги эти - сцены, еще лучше сказать - философские комедии и драмы. Может быть, прототипом этой формы стали для него комические сценки Эпихарма, с которыми Платон легко мог познакомиться во время своего нахождения в Сицилии, месте деятельности этого поэта. Но как далеко ушел Платон от своего прототипа! Диалоги Платона полны живого драматического движения; широко и свободно набросанные, выразительные по краскам и живописному изображению характеров, они блещут иронией, насмешкой, дышат вдохновением и страстью.

В его диалогах очерчены и целые группы лиц, и отдельные лица: ученики и друзья Сократа, софисты, поэты, сам Сократ, Аристофан, Алкивиад, Протагор, Горгий и многие другие. За некоторыми выведенными в диалогах фигурами стоят их знаменитые философские - политические прототипы; историки и исследователи Платона не раз высказывали догадки, что, например, за образом Кратила в диалоге этого имени скрывается знаменитый основатель кинической школы Антисфен, за образом Калликла в «Горгии» - основатель киренской школы Аристипп и т.п.

Цели, каким служит язык платоновской прозы, очень разнообразны. То он средство индивидуальной характеристики лица, то средство сознания и закрепления вновь

возникающего термина философии, политики, теории познания, логики. Но во всех этих применениях это гибкий, выразительный, прозрачный, вместе точный и образный язык. Изучая его в подлиннике, удивляешься не столько тому, как возникает, складывается «на наших глазах» философский, политический язык Древней Греции, сколько тому, какого совершенства он успел уже достигнуть - в диалогах Платона - в первой половине IV в. до н.э.

Античная Греция сыграла исключительную роль в формировании европейской цивилизации. Отличия греческой политической культуры от восточной очень существенны. На Востоке формой государственной организации стали огромные империи - в Греции - маленькие города - государства, неспособные к прочному объединению и пребывающие в постоянных междоусобицах, хотя у них были общие язык, боги и герои, культура.

Политическую раздробленность Греции объясняют главным образом ее природными условиями. Небольшие плодородные долины перерезаны горными хребтами, создающими естественные границы.

«Город-государство» - это перевод греческого слова «полис», от которого происходит «политика». Слово это означало и город, и государство, а вернее, объединение с единой властью и общественной жизнью. Размеры полисов невелики. В период расцвета Афин там насчитывалось 35-40 тыс. граждан. Небольшие масштабы городов - государств не способствовали формированию бюрократии и постоянной армии, а это лишало полисы стабильности и вело к быстрой смене политических форм. Но чем меньше была территория, тем теснее общение граждан. Их жизнь протекала у всех на виду. Многие вопросы семьи, образования представлялись грекам делом общественным. Поэтому полис шире государства в современном понимании слова: это политически организованное общество. Жизнь человека вводилась в жесткие рамки законом или обычаем. В этом смысле говорят, что какая бы форма власти ни существовала в полисе, по отношению к личности он оставался тоталитарным. К счастью, большинство граждан этого не чувствовало. Режим казался им естественным. Но тот, кто осмеливался выйти за рамки общепринятого, должен был поплатиться своим благополучием и даже жизнью, о чем свидетельствует судьба Сократа.

Античная цивилизация основывалась на рабстве. Рабами создавались материальные блага, физический труд презирался. Эксплуатация рабов давала состоятельным грекам досуг и возможность посвятить себя философии, искусствам, политике.

В своих рассуждениях о государстве и праве античные мыслители не выходили за рамки полиса, служившего для них образцом и провозглашавшего высшей формой общественной организации.

Кризис системы привел к величайшему расцвету политической мысли, связанному с именами Платона и Аристотеля.

Платон в 407 г. до н.э. встретился с Сократом, самым популярным в то время в Афинах философом, вокруг которого сложился кружок молодежи. В Греции тогда было много учителей мудрости, они назывались софистами и обучали искусству спора, умению во всех случаях доказать свою правоту. За свои уроки софисты брали деньги. Сократ денег никогда не брал, хотя был очень беден. Но главное его отличие от софистов заключалось в том, что для него существовала одна вечная истина и справедливость. Сократ возводил ее к единому богу, источнику Вселенной, который наделил людей жаждой истины и способностью познать ее.

Это были неортодоксальные взгляды, расходившиеся с традиционными представлениями о пребывающих на Олимпе божествах во главе с Зевсом, наделенных внешностью, биографией, характером. Прямо Сократ не отрицал общепринятых представлений. Но если учесть, что его религиозно - этнические поиски сочетались с нескрываемым скептическим отношением к афинским порядкам, с призывами не проявлять интереса к политической жизни, а вместо этого стремиться «познать самого себя», постигнуть истину, станет понятным, что в тревожную эпоху после Пелопонесской войны афиняне сочли взгляды Сократа опасными. Обвиненный в неуважении к богам и разращении молодых людей он был приговорен к смерти. Не без ведома властей ему

предлагали бежать из тюрьмы при условии, что он прекратит свои дискуссии. Но Сократ, который всегда проповедовал верность долгу и послушание законам, предпочел смерть отказу от свободы мыслить и, исполняя приговор, выпил чашу с ядом.

Смерть Сократа потрясла Платона. Он покидает Афины, живет сначала в Мегарах, а затем посещает Египет, Южную Италию, Сицилию. На Сицилии Платон побывал трижды, надеясь побудить правителей Сиракуз, тиранов Дионисия I, а затем его сына Дионисия II, провести реформы в духе своих представлений об идеальном государстве. Все три попытки закончились неудачей. В 387 г. до н. э. Платон, купил участок земли в пригороде, носившем имя героя Академа. Там основал свою школу - Академию. Остаток жизни Платон посвятил работе с учениками и литературному творчеству. Он умер в 347 г. до н. э., а академия просуществовала до 529 г. н.э., когда была закрыта по распоряжению византийского императора Юстиниана.

Самое крупное произведение Платона - "Государство", в нем содержится наиболее полное изложение его мировоззрения. Проблемы государственности также рассматриваются в работах "Политик" и "Законы" (последняя осталась незавершенной). Сочинения Платона написаны в форме диалога. В каждом из них в качестве одного из собеседников фигурирует Сократ, в уста которого Платон вкладывает свои мысли. В последнем диалоге Платона «Законы» от имени автора говорит пожилой афинянин.

Платон - создатель философской системы объективного идеализма. Он следует традиции Сократа, который отвергал субъективизм софистов. Один из них - Протагор - заявил, что «человек есть мера всех вещей». В «Законах» Платон отвечает Протагору: «Пусть мерой всех вещей является главным образом бог». (4.с.243)

По Платону, Вселенная, крупницей которой являются личность и общество (полис), подчинена единому закону, установленному Богом. Причем не мифическими и культовыми богами, а единым абстрактным божеством, первопричиной мира. В этом смысле Платон следовал за Сократом. Для него единый Бог - это творец, создатель, мировая душа. Постигание божественного закона не дается посредством чувственного восприятия.

Видимый, осязаемый мир - всего лишь тень подлинного бытия, а действительность представляют собой общие идеи, которые постигаются разумом, а не восприятием. Но и разум не безграничен. Подлинное познание - приобщение к мировой душе, к разуму. Оно требует не только интеллектуальной, но и нравственной подготовки и высоты. Платон связывает его с верой в бессмертие души и переселение душ. Подлинное знание - это как бы возвращение к первоисточнику, к идеям, заложенным в душе творцом.

В представлениях Платона рационалистическое сочетается с мистическим. К концу жизни его тяга к мистике и мифологии усилились.

В диалоге "Государство" Платон рисует картину идеального общественного строя и, обосновывая ее, решает ряд теоретических проблем. По его мнению, общество возникает из потребностей, которые люди могут удовлетворить лишь совместно, сотрудничая друг с другом на основе разделения труда. В обществе нужен сапожник и хлебороб, гончар и земледelec каждый должен заниматься своим делом, обеспечивая продуктами своего труда не только себя, но и других. Так же как гончар и земледelec нужны обществу и солдат, и правитель. По отдельности представители всех этих занятий не жизнеспособны. Своих целей они могут достигнуть только совместно. Поэтому полис представляет собой органическое целое, со своей структурой, функциями и интересами. Интересы целого выше интересов части. Но для того чтобы это правило признавалось, государство должно служить именно интересам всего общества, а не какой-либо группы, части - не богатых, не бедных, не честолюбивых, не мудрых, не большинства и не меньшинства, а именно всех в целом. Интересы ни одной группы не должны преобладать.

Платон, отстаивая эту мысль в полемике с другим персонажем книги, также лицом историческим, софистом Фрасимахом, который доказывал, что справедливость и закон - это то, что пригодно сильнейшему, самой влиятельной группе в государстве и навязывается ею всему обществу. По Фрасимаху, государство служит интересам тех, в чьих руках находится

власть. Платон не отрицает, что так бывает. Но с его точки зрения, это не нормальное, а коррумпированное государство. Платон различает правильные законы (установленные ради общего блага) и неправильные (в интересах какой-либо группы, захватившей власть). Эта мысль развивается Платоном и в его последнем сочинении: "Там, где законы установлены в интересах нескольких человек, речь идет не о государственном устройстве, а только о внутренних расправах". (С. С. 757)

Общее благо, учет интересов всех групп, по Платону, отнюдь не предполагают равенства. Наоборот, Платон - сторонник сословности и жесткой социальной иерархии. И здесь он исходит из принципа разделения труда.

Платон любит уподоблять индивидуальный человеческий организм и общество. В душе каждого человека содействуют три начала: разумное, яростное и вожделеющее. В государстве разумное начало преобразуется в совещательное, яростное - в защитное, а вожделеющее - в деловое. В человеке эти начала слиты, а в обществе разъединены, воплощены в разных людях, обладающих неравными природными способностями. Трём началам соответствуют три сословия: правителей, воинов и производителей. Справедливость состоит в том, чтобы каждое сословие занималось своим делом. Людям, способным рассуждать, т.е. философам, подобает господствовать. Яростное начало представлено воинам (стражами). Их назначение в том, чтобы подчиняться философам, служить защитой полису. Два эти начала и сословия вместе управляют вожделеющим началом, т.е. производителями, которые по своей природе стремятся к богатству. Сословия не только не равны, но и наследственны и замкнуты. Как в индийских варнах, принадлежность к сословию определяется не личностными качествами и наклонностями, а происхождением. В порядке исключения Платон допускает переводы из первого сословия во второе и наоборот. На третье сословие это не распространяется. Проникновение выходцев из него в ряды правителей, по Платону, ведет к гибели государства.

Отстаивая иерархию сословий, Платон в то же время осуждает крайности бедности и богатства, ибо они подрывают единство государства, не дают сформироваться общему интересу. Он отмечает, что «во всех государствах существуют как бы две партии, или два государства - бедняков и богачей, которые борются друг с другом. В каждой из этих партий тоже нет единства, более мелкие группы и отдельные лица защищают свои интересы», (3.С.423) Платон видит корень общественных противоречий и конфликтов в частной собственности, раскалывающей общество на бедных и богатых и побуждающей каждого гражданина думать, прежде всего, о своих личных интересах.

Конструируя в диалоге "Государство" идеальное общественное устройство, Платон выдвинул смелый план упразднения частной собственности среди правителей и воинов, т.е. первых двух сословий. Это логично. Правители и воины должны всю свою жизнь посвящать служению общему благу. Поэтому их нужно избавить от соблазнов личного обогащения и преследования частных интересов.

Всю жизнь правителей и воинов предполагается организовать на началах общности имущества и коллективизма. «Прежде всего, никто не должен обладать никакой частной собственностью. Затем ни у кого не должно быть такого жилища или кладовой, куда не имел бы доступа всякий желающий». (3.с.416) Средства к существованию поставляет третье сословие. Стражи живут и питаются сообща, как в походах. Им запрещается не только иметь в своем распоряжении золото и серебро, но даже прикасаться к ним.

В первых двух сословиях нет и семей. Женщины пользуются одинаковыми правами с мужчинами. Половая связь в целях деторождения регламентируется и ограничивается сословными рамками. Жены и дети общие. Детей воспитывает государство. В семье, как и в собственности, Платон видит истоки эгоизма, порчи нравов, угрозу служению общему благу.

Эти ограничения не распространяются на сословие производителей. Но регулирование предполагается и там. Платон, не вдаваясь в детали, поручает его правителям.

За известную свободу частной жизни и экономической деятельности производители платят гражданским бесправием - они не участвуют в делах управления.

Платон регламентирует все стороны человеческой жизни, социальные и экономические отношения, политический строй, материальные условия, деторождение, семью, воспитание, культуру. Много внимания уделяется обеспечению единомыслия, причем не только воспитательными, но и запретительными методами. В "Государстве" сформулирован принцип единства власти и философии (модернизируя, можно было бы сказать - идеологии). Этот принцип утверждается тем, что правят философы или «цари становятся подлинными философами. Но этого недостаточно. Не должно быть философов кроме тех, кто правит. Платон предлагает устранять всех, кто будет претендовать или посягать не только на власть, но и на философию». (3.с.473) Философия превращается в атрибут власти. Строгому надзору подвергается искусство. Платон предлагает запретить произведения, способные вызвать сомнения в разумности предлагаемого им строя.

В конце жизни Платон написал еще одно крупное сочинение по политическим вопросам - "Законы". Он не успел его завершить. В "Законах" Платон рисует менее совершенное политическое устройство. Признав, что идеал, изложенный в "Государстве", неосуществим.

И "Государство", и "Законы" представляют собой жанр утопии, т.е. несбыточных проектов. Платон чувствовал, что греческая цивилизация клонится к упадку. Смириться с этим он не мог, а выход представлялся ему только в форме возврата к прошлому.

Платон, обобщая опыт своих предшественников, внес много ценного в политическую мысль и политическое сознание. Идея общего блага и общего интереса как основы политического объединения, мысль о частной собственности как причина социальных противоречий и конфликтов, довольно четкое определение форм государства и закономерностей их круговорота, признание законности важнейшим атрибутом политической организации - все это неоспоримые достижения Платона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Античная и современная наука. М., 1985 г.
2. Антология мировой философии. М., 1989 г.
3. Асмус В.Ф. Государство. - ВКН: Платон. Соч. т.3. М., 1971 г.
4. Боннар А. Греческая цивилизация. М., 1979 г. т.2.
5. Лосев А.Ф. Жизненный и творческий путь Платон - ВКН: Платон. Соч. т. 1. М., 1968 г.

QƏDİM YUNAN FİLOSOVU PLATONUN BÖYÜK ZƏKASI

C. R. Məmmədov, G.M. Seyidova

Məqalədə qeyd olunur ki, Platon dünya mədəniyyəti tarixində - böyük hadisədir. O, bütün dünyaya məxsus olan filosof, siyasətçi, alim, və yazıçıdır. Bir nəzəriyyə və dünyagörüş kimi materializmə zidd olan idealizm ilk dəfə ancaq Platon tərəfindən dərk edilmiş və inkişaf etdirilmişdir.

MULTIFACETED TALENTS OF ANCIENT GREEK PHILOSOPHER PLATO

J.R. Mammadov, G.M. Seidova

The article states that Plato is a great Phenomenon in the history of the world culture. He is a philosopher, politician, scientist and writer and belongs to mankind.

Idealist as a study and ideology was first perceived and developed by Plato.

"Mülki Aviasiya" redaksiyasında nəşr olunmuş yeni kitabları

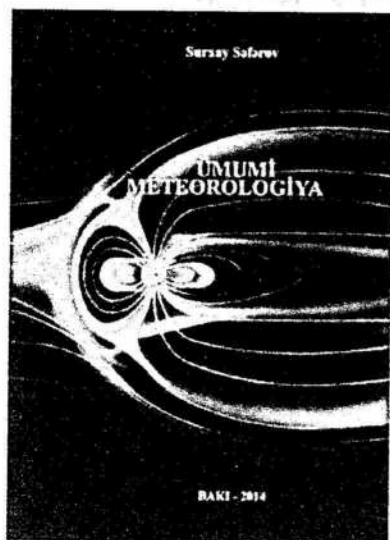
R.M. Əkbərov
Makroiqtisadiyyata giriş
Dərs vəsaiti

Dərs vəsaiti giriş səviyyəli makroiqtisadiyyat kursunu təmsil edir. Burada makroiqtisadi nəzəriyyənin və siyasətin əsas problemlərinə və daha mühüm makroiqtisadi modellərə baxılmışdır. Əsas anlayışların təyinatları verilmiş; nəzəri müddəalar qrafiklərlə müşayət olunmuşlar; makroiqtisadi göstəricilərin hesablanması üçün əsas düsturlar təqdim olunmuşlar.



A.И. Мамедов, Д.А. Исмаилова, М.В. Ахмедли
Перевозка радиоактивных материалов воздушным транспортом

В книге даются основные понятия и определения о том, что такое радиоактивные материалы, а также рассматриваются особенности их перевозок. Рассматриваются Типовые правила международных организаций и международные документы по безопасной перевозке воздушным транспортом радиоактивных материалов со ссылкой на Законодательные акты Азербайджанской Республики по безопасной перевозке воздушным транспортом радиоактивных материалов.



S.H. Səfərov
Ümumi meteorologiya

Dərslik hidrometeorologiya ixtisası üzrə təhsil alan bakalavr tələbələri üçün hazırlanmışdır. O, çox geniş məlumatlı olduğuna görə, Universitetlərin coğrafiya fakültələrinin tələbələri, magistrələr, doktorantlar və digər mütəxəssislər üçün də nəzərdə tutulmuşdur.



N.N. Hacıyeva
Marketing (mühazirələr kursu)

Mühazirələr kursu marketingin yaradılması və mənimsənilməsi məsələlərinə həsr olunmuşdur. Vəsait marketingin əsas anlayışları, təşkilati strukturu, həmçinin marketing kompleksinin elementləri, məhsulun həyat dövrü mərhələləri şərh edilmişdir. Marketing fəaliyyətinin planlaşdırılması, təşkil olunması, və idarə edilməsi məsələlərinə də geniş yer verilmişdir. Kursda marketing fəaliyyətinin tənzimlənməsi sahəsində dünya təcrübəsinin təhlili verilmişdir.



F.F. Ələkbərova, N.N. Hacıyeva
"Menecment" ixtisası üzrə bakalavr buraxılış işinin hazırlanmasına və müdafiəsinə dair metodik göstərişlər

Metodiki göstərişlər "İqtisadiyyat və hüquq" fakültəsinin "Menecment" ixtisası üzrə bakalavrlar tərəfindən hazırlanan buraxılış işlərinin tərtibi qaydalarına dair ümumi tələbləri müəyyən edir.



V.İ. Vəliyev
Korporativ idarəetmə. Dərs vəsaiti

Dərs vəsaitində korporativ idarəetmənin əsas məsələləri, o cümlədən, müasir iqtisadiyyatda korporativ strukturların fəaliyyətinin maliyyə və hüquqi aspektləri öz əksini tapmışdır. Dərs vəsaiti struktur etibarlı ilə özünə mühazirə materiallarını, hər mövzuya dair yoxlama suallarını və test tapşırıqlarını daxil edir.

«Elmi məcmuələr» jurnalı
«Mülki Aviasiya» redaksiya
heyəti tərəfindən baxılmış və çapına
icazə verilmişdir.

Журнал «Elmi məcmuələr»
рассмотрен и разрешен
к печати редакционной коллегией
«Mülki Aviasiya».

Elmi məcmuələr» jurnalı
«Azərbaycan Hava Yolları»
Qapalı Səhmdar Cəmiyyəti
Milli Aviasiya Akademiyasının
Poliqrafiya Mərkəzində çap olunmuşdur.
Tirajı 100 nüsxə.

Журнал «Ученые Записки» отпечатан
в Центре полиграфии
Национальной Академии Авиации
Закрытого Акционерного Общества
«Азербайджан Хава Йоллары».
Тираж 100 экз.

Редакционный Совет

Глав. редактор, академик НАНА А.М. Пашаев,
зам. глав. редактора, проф. А.Р. Гасанов

Члены Редакционного Совета

Академик НАНА А.Ш. Мехтиев, академик НАНА А.Дж. Гаджиев,
член-корр. НАНА Б.Г. Тагиев, член-корр. НАНА Ф. Дж. Мамедова,
член-корр. НАНА А.З. Меликов, проф. А.З. Бадалов, проф. А.М. Мамедов,
проф. М.Х. Ильясов, проф. С.Г. Пюрхани, проф. Дж.Г. Агаларов, проф. Н.А. Гасанзаде,
проф. И.О. Гулиев, проф. М.А. Бабаев, проф. М.Р. Мустафаев, проф. С.Г. Пурхани,
д.т.н. Р.А. Садыгов,
д.т.н. Т.И. Низамов, д.т.н. Р.М. Джафарзаде, д.т.н. И.М. Исмаилов, д.т.н. Р.Н. Набиев,
д.т.н. А.С. Самедов, д.т.н. Э.Т. Газарханов
Технический редактор: к.ф.-м.н. А.М.Рамазанзаде; корректоры: О.В. Алиева, А.Г.Керимов;
составитель: Т.А. Кулиева

Рубрики журнала «УЧЕННЫЕ ЗАПИСКИ»

Для опубликования в журнал принимаются научные, оригинальные научно-популярные и обзорные статьи по темам: 1) Авиационная техника. 2) Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов и их систем. 3) Авиационная электроника. 4) Аэронавигация и связь, аэронавигационные оборудования и комплексы. 5) Наземное оснащение аэродромов и аэропортов. 6) Управление воздушным движением. 7) Метеорология. 8) Охрана окружающей среды. 9) Методология обучения, тренинг. 10) Экономика, менеджмент и право. 11) Проблемы безопасности на воздушном транспорте. 12) Компьютерная техника, информационные сети. 13) Общественные науки. 14) Материалы рекламного характера.

Размещение рекламы на страницах журнала осуществляется на платной основе.

Правила оформления статей в журнал «УЧЕННЫЕ ЗАПИСКИ»

Статьи принимаются на азербайджанском, русском или английском языках. Каждой статье должна предшествовать аннотация на том же языке, на котором написана статья. Представляемые к публикации статьи должны быть напечатаны через два интервала на белой бумаге формата А4, размер шрифта 12. Отступы: слева от края листа 3 см., справа 2 см., сверху 2 см., снизу 2 см. Объем статей: не более 10 страниц для оригинальной или обзорной статьи, и не более 4 страниц для короткого сообщения, включая рисунки, таблицы и литературу. Статьи представляются в 2-х экземплярах и электронном варианте, набранные в формате WIN. WORD. Рукописи статей не возвращаются авторам. Для авторов из других организаций статьи сопровождаются письмом и актом экспертизы из той организации, где они работают. Статьи рецензируются. Решением Редакционного Совета статья рекомендуется к публикации.

1. Каждая статья начинается с названия, фамилии авторов, названия организации, и краткой аннотации на языке статьи объемом не более 5 строк через один интервал.

2. Ссылки на литературу:

- ссылки на литературу должны следовать в том порядке, в котором они появляются в статье.

Порядок цитирования:

- статьи в периодических журналах: фамилии авторов, название периодики, год публикации, том, номер страницы;

- книги и тезисы: фамилии авторов, название книги, место и год публикации, номер страницы.

3. Аннотация.

Аннотация на двух других языках должна быть напечатана на отдельном листе объемом не более 10 строк через один интервал.

4. Рисунки и фотографии.

Рисунки и фотографии с надписями и разъяснениями прилагаются отдельно. Размеры: не менее 6x6 см² и не более 12x16 см². Координатные оси графиков должны содержать минимум чисел. Названия координатных осей должны быть написаны очень ясно. Каждая линия в графиках должна быть пронумерована и объяснение должно быть дано в подписях к рисункам.

5. Таблицы.

Таблицы должны быть пронумерованы озаглавлены и напечатаны на отдельном листе. Статьи, не соответствующие данным требованиям, не рассматриваются.

Журнал «Ученые Записки» зарегистрирован
в Министерстве Информации и печати в 1999 г.
и включен в реестр Высшей Аттестационной
Комиссии при Президенте Азербайджанской
Республики. Регистрационный номер 492.
Тираж 100 экз.

Адрес редакции:
AZ-1045, г. Баку, Бина, 25-й километр,
Национальная Академия Авиации.
Тел.: 497-26-00, доб. 21-85, 497-27-54.
E-mail: Ramazanov@rambler.ru



www.naa.edu.az