«AZƏRBAYCAN HAVA YOLLARI»
QAPALI SƏHMDAR CƏMİYYƏTİ
MİLLİ AVİASİYA AKADEMİYASI

ISSN 1811-7341

ELMİ MƏCMUƏLƏR

www.naa.edy.az

AVİASİYA TEXNİKASI

AVİASİYA ELEKTRONİKASI

ƏTRAF MÜHİTİN QORUNMASI

İQTİSADİYYAT, MENECMENT VƏ HÜQUQ

HAVADA HƏRƏKƏTİN İDARƏ OLUNMASI

HAVA NƏQLİYYATINDA TƏHLÜKƏSİZLİK PROBLEMLƏRİ

KOMPÜTER TEXNİKASI, İNFORMASİYA ŞƏBƏKƏLƏRİ

CİLD 16 № 4

Oktyabr -Dekabr
2014
Bakı

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,** 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. Həzərxanov**
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 elektronikası.** 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 qaytarılmır.** 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 gəlindiyi ardıcıllıqla işlənməlidir.
Sitat gətirmə qaydası:
- dövri jurnallardakı məqalələr: müəlliflərin soyadları, dövri 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 sm^2-dan az və 12x16 sm^2-dan 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 nömrələnməli 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. Mərdəkan pr. 30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-27-54, və ya 497-26-00 əlavə 21-85
E-mail: Ramazanzade@rambler.ru
kulieva_tatyana@mail.ru

MÜNDƏRİCAT

AVİASİYA TEXNİKASI

1.	Raket yanacaq çənlərinin yüklənmə hadisələrinin analizi M.X. İlyasov,. M.Q. İsgəndərov, Z.N. Abdullayev.....	5
2.	Magistral neft kəmərində aralıq nasos stansiyası dayandırılarkən kəmərdə, baş verən keçid proseslərinin kompüter modelləşdirilməsi Ə.T. Həzərxanov, A.İ. Məmmədov., M.A. Babayev.....	10

AVİASİYA ELEKTRONİKASI

3.	Zaman fluktuasiyalarının təsvirin ötürülmə keyfiyyətinə təsirinin analizi X.İ. Abdullayev, R.M. Bayramov, M.F. Binnətov, K.Ə. Hacıyev.....	19
4.	Şaquli sürəti ölçən maqnit levitasiya sisteminin parametrlərinin keçid proseslərinin texniki optimum şərtinə görə hesablanması A.Z. Məmmədov.....	25
5.	$Bi_{1-x}Sb_x$ kristalların yarımmetal-yarımkeçirici faza keçidi ətrafında keçiriciliyin xüsusiyyətləri S.A.Əliyev, İ.X.Məmmədov, R.N. Rəhimov, D.H. Araslı.....	33
6.	Atmosferdə radiodalğaların refraksiya əmsalının qiymətləndirilməsi N.Ş. Hüseynov, B.M. Məlikov.....	38

ƏTRAF MÜHİTİN QORUNMASI

7.	Azərbaycanın neft emalı müəssisələrinin sosial-iqtisadi sahəyə təsirlərinin qiymətləndirilməsi G.Y.Mehdiyeva, C.S.Mehdiyev , F.H.Qurbanova, G.N.Adıgözəlova.....	43
8.	Şəki-Zaqatala bölgəsinin dağlıq əraziləri üzrə sel mənbələrinin təyini və riyazi modelləşdirilməsi M.X. İlyasov, M.A. Hümbətəliyev, B.Q. Mehdiyeva	52
9.	İstehsalat obyektinin iş xüsusiyyətlərinin diaqnozlaşdırılmasının. Ekspress-metodu. T.Ş.Salavatov, A.M. Nağıyev.....	60
10.	Səhralaşma problemi və bu bəla ilə mübarizədə meşələrin rolu R.R. Ərəbxanova, E.A. Kərimova	67

İQTİSADİYYAT, MENECMENT VƏ HÜQUQ

11.	İnformasiya fəzası və kommersiya informasiyası S.N.Hüseynova.....	71
12.	İnsan hüquqlarının beynəlxalq müdafiəsi N.E. Quliyeva.....	77
13.	Kriminologiyada cinayətkarlığın regional-cografi tədqiqi istiqamətinin yaranması və inkişafı N.T. Əliyev.....	80

Yb 9413

14.	Azərbaycan Respublikasının CM-də ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayətinə görə məsuliyyət: anlayışı, tövsifi və təkmilləşdirilməsi məsələləri N.K. Əliyev.....	92
15.	Yerli əhəmiyyətli məsələlərin tənzimlənməsi mexanizminin avropa xartiyasina uyğunlaşdırılmasının təmin edilməsi problemləri R.R. İbrahimov.....	103
16.	İbtidai araşdırmanın təşkili, mahiyyəti və əhəmiyyəti Ş.M.Kərimov, İ.T.İmanov.....	109
17.	Ukraynada yetkinlik yaşına çatmayanların informasiya-psixoloji təhlükəsizliyinin hüquqi təminatı İ.O.Quliyev, A.A.Vedenyeva.....	113
18.	Cinayət hüququnda sanksiyaların anlayişı O.R. Aslanov.....	119
	HAVADA HƏRƏKƏTİN İDARƏ OLUNMASI	
19.	Aviasiya təhlükəsizliyini tənzimləyən beynəlxalq aviasiya reqlamentlərinin hüquqi təbiəti N.T. Nağıyev., H.Ə. Əhmədov.....	124
	HAVA NƏQLİYYATINDA TƏHLÜKƏSİZLİK PROBLEMLƏRİ	
20.	Açar sözlər:uçuşların təhlükəsizliyi, evakuasiya, texniki aspektlər, psixoloji aspektlər aviasiya hadisələri zamanı sərnişinlərin hava gəmisindən təxliyə olunmasının psixoloji və texniki aspektləri T.R. Cəfərzadə.....	129
21.	Heliportların xilasetmə və yanğinsöndürmə təminatı N.T.Nağıyev, A.C.Həsənov.....	134
	KOMPÜTER TEXNİKASI, İNFORMASİYA ŞƏBƏKƏKƏLƏRİ	
22.	Kosmik texnologiya əsasinda dinamik inteqrallaşmiş informasiya sisteminin işlənilməsi S. B. Həbibullayev, S. R. İbrahimova.....	141

СОДЕРЖАНИЕ

	АВИАЦИОННАЯ ТЕХНИКА	
1.	Анализ загрузки топливных баков ракет М.Х. Ильясов, М.Г. Искендеров, З.Н. Абдуллаев.....	5
2.	Компьютерное моделирование переходных процессов в магистральном нефтепроводе при отключении промежуточной насосной станции Э.Т. Газарханов, А. И. Мамедов, М. А. Бабаев.....	10
	АВИАЦИОННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	
3.	Анализ влияния временных флуктуаций на качество передачи изображения Х.И.Абдуллаев, Р.М. Байрамов, М.Ф. Биннатов, К.А. Гаджиев.....	19
4.	Расчет параметров переходного процесса измерителя вертикальной скорости с системой магнитной левитации по условию обеспечения технического оптимума А.З. Мамедов.....	25
5.	Особенности механизма проводимости $BI_{1-x}SB_x$ вблизи перехода полуметалл-полупроводник С.А. Алиев, И.Х. Мамедов, Р.Н. Рагимов, Д.Г. Араслы.....	33
6.	Оценка коэффициента преломления радиоволн в атмосфере Н.Ш. Гусейнов, Б.М. Меликов.....	38
	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
7.	Влияние выбросов нефтеперерабатывающих заводов Азербайджана на социальную сферу Г. Ю. Мехтиева, Д.С. Мехтиев, Ф.Г. Гурбанова, Г.Н. Адыгёзалова.....	43
8.	Определение и математическое моделирование источников селей по горным территориям Шеки-Загатальского региона М.Х. Ильясов, М.А. Гумбаталиев, Б.Г. Мехтиева.....	52
9.	Экспресс-метод диагностирования особенностей работы эксплуатационног объекта Т.Ш. Салаватов, А.М. Нагиев.....	60
10.	Проблема опустынивания и роль лесов в борьбе с этим негативным явлением Р.Р. Арабханова, Э.А. Керимова.....	67
	ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ И ПРАВО	
11.	Информационное пространство и коммерческая информация С.Н. Гусейнова.....	71
12.	Международная охрана прав человека Н.Е. Гулиева.....	77
13.	Формирование и развитие регионального (географического) направления исследований преступлений в криминологии Н.Т. Алиев.....	80

14.	Ответственность за убийство матерью новорожденного ребенка в УК Азербайджанской Республики: понятие, вопросы квалификации и усовершенствования Н.К. Алиев.....	92
15.	Проблемы обеспечения соответствия механизма регулирования вопросов местного значения европейской хартии Р. Р.Ибрагимов.....	103
16.	Сущность и значение предварительного расследования Ш. М. Керимов, И.Т. Иманов.....	109
17.	Правовое обеспечение информационно - психологической безопасности несовершеннолетних в Украине И.О. Кулиев, А.А. Веденьева.....	113
18.	Понятие санкций в уголовном праве О. Р. Асланов.....	119
	УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ	
19.	Юридическая природа международных авиационных регламентов, регулирующих авиационную безопасность Н.Т. Нагиев., Г.А. Ахмедов.....	124
	ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ	
20.	Психологические и технические аспекты эвакуации пассажиров из воздушных судов при авиационных происшествиях Т.Р. Джафарзаде.....	129
21.	Обеспечение вертодромов спасанием и пожаротушением Н.Т. Нагиев, А.Дж. Гасанов.....	134
	КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНИКА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЕТИ	
22.	Разработка динамической интегрированной информационной системы с применением космической технологии С.Б. Хабибуллаев, С.Р. Ибрагимова.....	141

AVİASİYA TEXNİKASI

RAKET YANACAQ ÇƏNLƏRİNİN YÜKLƏNMƏ HADİSƏLƏRİNİN ANALİZİ

f-r.e.d., professor M.X. İlyasov, t.e.n., dosent M.Q. İsgəndərov, doktorant Z.N. Abdullayev

Milli Aviasiya Akademiyası

Məqalədə raket yanacaq çənlərinin formasına görə yükdaşıma effektivliyi analiz olunur, onlara təsir edən qüvvə və momentlər öyrənilir, yanacağın ötürülmə növlərinə baxılır. Yanacaq çənin formalarının yükdaşıma effektivliyini artırmaq üçün yeni yanacaq çəninin forması və materialı təklif edilir. Yanacaq çəninin forması mənfi Qauss əyrilikli, materialı isə kompozit olan asılma çənlər təklif olunur. Məqsəd isə çənin kütləsini azaltmaq və yükdaşıma effektivliyini artırmaqdır.

Mövcud və hazırda yaradılmaqda olan daşıyıcı raketlərin (DR) vacib göstəricisi, faydalı yükün xüsusi dəyər qiymətidir, yəni 1 kQ yükün orbitə çıxarılma qiymətidir.

Raketin qaldırıcılıq qabiliyyəti azaldıqda, 1-kQ yükün orbitə çıxarılma qiyməti artır, bu isə kiçik kütləli daçıyıcı raketlərin səmərəliliyini azaldır. Bu, birinci növbədə daşıyıcı raketlərdə ənənəvi materialların və baha başa gələn texnologiyanın tətbiqi ilə bağlıdır. Ona görə də, çəkisi yüngül, qiyməti ucuz, daha dözümlü materiallardan hazırlanmış çənlərdən daşıyıcı raketlərdə istifadə etmək daha məqsədəuyğun olardı.

Amerikanın raket daşıyıcılarında tətbiq olunan yeni materialların və texnologiyanın analizi göstərir ki:

1) belə raket daşıyıcılarda, daha təmiz yanacaq işlənilir (kerosin + maye oksigen və ya maye propan + oksigen) (şək. 1);

2) hərəkətverici mühərriklər sırasına əsasən maye reaktiv mühərriklər daxil olunur. Bu mühərriklərin yanma kamerasında yaranan təzyiq aşağı ola bilər və yanacağın ya sıxışdırılıb çıxarılma sistemi ilə ya da açıq sxemli turbonasos sistemi ilə verilməsi nəzərdə tutulur;

3) daşıyıcı raketin çənləri kompozit materialdan hazırlanır.

Nəzərə alsaq ki, maye əsaslı daşıyıcı raketlərin konstruksiyasının böyük hissəsi yanacaq çənlərinin payına düşür, konstruksiyasının təkminləşməsini müəyyənləşdirən əsas faktorlardan biri, çənlərin kütləsini (15%-dən çox) və maya dəyərini azaldan yeni texnologiyanın tətbiqi olur.

Xaricdə aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, [5] daşıyıcı raketlərin müasirləşməsi, effektivliyinin artırılması, müasir kompozit materialların tətbiqi, yeni texnologiya ilə yanacaq çənlərinin hazırlanması nəticəsində əldə edilə bilər.

Maye oksigenin, sıxılmış təbii qazların, maye hidrogenin raket yanacağının komponentləri kimi işləndiyindən, qarşıya qoyulan məsələ çətinləşir, ancaq müasir konstruktor-texnoloji metodlar vasitəsi ilə, bu məsələ həll oluna bilər.

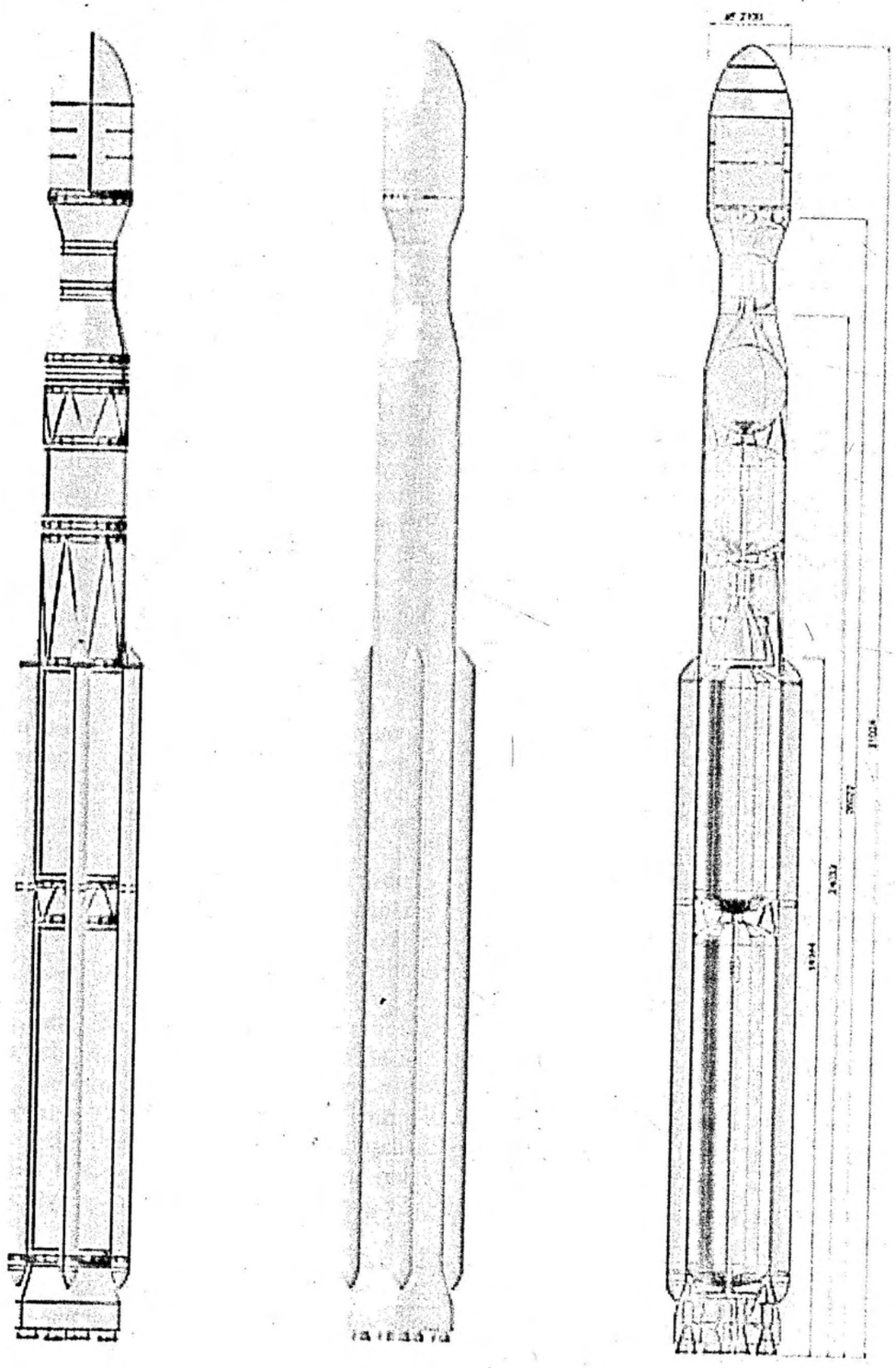
Raket daşıyıcıların çənlərinə qoyulan tələb, birinci növbədə onun möhkəmliyi, dayanıqlığı, hermetikliyidir. Həndəsi ölçüləri isə, faydalı yükdən, daşıyıcı raketin çəkisindən asılıdır.

Raket qurğularında yanacaq çənlərinin növləri müxtəlif olur. Onları əsasən daşıyıcı və asılqan çənlərə bölmək olar. Praktikada, konstruktiv-güc sxeminə görə aralıq vəziyyətini tutan çənlərdən də istifadə olunur (şək. 2).

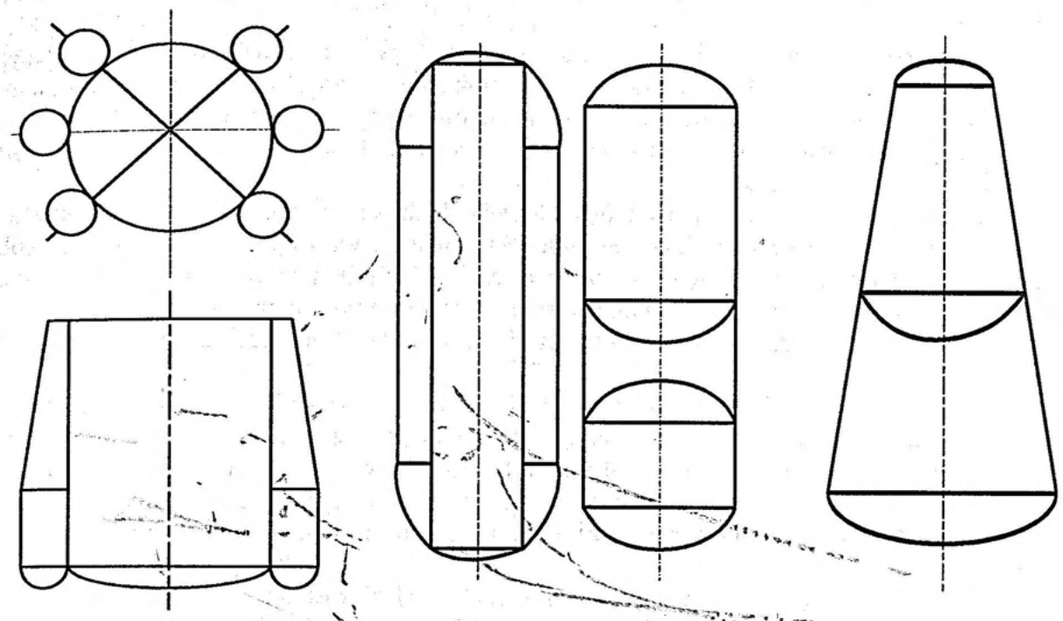
DR-in komponovkasından (uyğun növündən) asılı olaraq, çoxblok və monoblok növlərinə bölünür. Monoblok yanacaq çənləri oksidləşdirici və yanacaq çənlərinə bölünə bilər.

Çoxbloklu yanacaq çənləri, əsasən böyük yükqaldırma qabiliyyətinə malik daşıyıcı raketlərdə yerləşdirilir. Bundan başqa çənlər hamar səthli və ya qabırğalanmış ola bilər. Hamar səthli çənlər, əsasən xarici qüvvələri, hidrostatik təzyiqi və sıxma təzyiqini qəbul edirlər.

Qabırğalanmış yanacaq çənləri isə, sıxılma qüvvələrini qəbul etmək üçün əlavə elementlərə (stringerlərə, lonjeronlara, şpanqoutlara) malik olan çənlərə deyilir. Sıxıcı qüvvələr nə qədər böyük olsa, elementlərin də sayı və qalınlıqları bir o qədər böyük olacaq.



Şək.1 Yanacaq çənlərinin və balonların konstruksiyası və nümunəvi yerləşdirilməsi



Şək.2 a) Çoxblok b) Monoblok

Çənlərin konstruktiv güc sxeminə çənin yan səthi, alt səthi, üst səthi şpanqoutlar, stringerlər, lonjeronlar və bağlama elementləri aiddir. Çənin əsas elementləri onun qabığıdır. Qabığa alt səth, üst səth və divar aiddir.

Çənin konstruktiv-güc sxeminin seçilməsində həndəsi parametrlərin tapılması ədədi analiz tələb edir.

Hesabat üçün ilkin verilənlər aşağıdakılardır :

1) Çənin alt səthinin, üst səthinin və yan səthinin radiusları, konik hissələrin bucaqları və s.;
2) Zamandan asılı olaraq, çəndə təzyiqin dəyişmə qrafiki. Qrafik üzərində minimal və maksimal təzyiqlər və drenaj klapanının açılma təzyiqi göstərilməlidir;
3) Çənə təsir edən xarici qüvvələr, o cümlədən mühərrik qurğularından və digər qurğulardan dibə təsir edən qüvvələr;
4) Bütün yüklənmə halları və hesabat hadisələri üçün təhlükəsizlik əmsalı;
5) Yanacaq komponentlərinin zamana görə məsrəf qrafiki, yəni çənin aşağı nöqtəsindən sütunun hündürlüyünün dəyişmə əyrisi;
6) Zamana görə, konstruksiyasının müxtəlif nöqtələrinin temperaturunun dəyişmə qrafiki;
7) $\sigma_{müq}, \sigma_{0,2}$, E mexaniki xassələrin temperatura görə dəyişməsi;
8) Çənin daxilindəki komponentin təzyiqi.

Çənin daxilindəki sıxılma təzyiqi, hidrostatik təzyiq nəzərə alınmaqla maksimal istismar yüklənməsində yaranan təzyiq götürülür.

2...6-cı bəndlərdə göstərilən faktorlar zamanın funksiyalarıdır və bir-birindən asılı deyil.

Bu da hesabat hadisəsinin seçilməsinə əngəl yaradır. Bütün hadisələri əhatə edən hesabat hadisəsi seçmək çətin olduğuna görə, bir neçə hesabat hadisələrinə baxılır və onlardan ən böyük yüklənmə götürülür.

Hesabat hadisələrinin analizini asanlaşdırmaq üçün, təyinedici yük anlayışından istifadə etmək olar. Təyinedici yük o yükə deyirlər ki, onun ədədi qiymətindən güc sxemi birinci növbədə asılıdır.

Çənin əsas formaları üçün, təyinedici yük kimi hidrostatik və sıxılma təzyiqini qəbul edirlər. Bundan başqa, yan səthinin yanacaq güzgüsündən yuxarıda yerləşən hissəsi aerodinamik qızmaya

məruz qalacaq. Bununla əlaqədar olaraq, temperatur artımı ilə müşayət olunan mexaniki xarakteristikaların pisləşməsini nəzərə almaq lazımdır.

Hesabat hadisəsinin seçilməsini asanlaşdırmaq üçün, ilkin hallarda dinamik təzyiqin, mühərrik qurğularının dartı qüvvələrinin, yüklənmənin, konstruksiyanın temperaturunun və hidrostatik təzyiqin maksimal həddə çatma zaman anlarına diqqət yetirmək lazımdır.

Uçuş hadisələrindən başqa, daşıyıcı raketlərin və ya bölmələrinin üfuqi vəziyyətdə daşınma hadisəsinə də baxmaq lazımdır.

Üst daşıyıcı çənlərin yan səthi üçün hesabat hadisəsi, əvvəlki pillələrin mühərriklərinin işinin son anına uyğun gələn hadisə götürülür. Bu zaman çənin aşağı hissəsi hidrostatik yükdən maksimum yüklənir, üst hissəsi üçün hesabat hadisəsi baxılan pillənin mühərriklərinin işinin sonuna uyğun gələn hal götürülə bilər. Bu zaman divarın temperaturu maksimuma çatır.

Birinci pillənin aşağı çəninin yan səthi üçün hesabat hadisəsi adətən start vəziyyəti götürülür.

Start vəziyyətində birinci çən, bütün çənlər kimi tam dolu vəziyyətdə olur. Bu halda da, çənin aşağı hissəsi hidrostatik təzyiqdən çox yüklənir. Bundan başqa, hesabat hadisəsi kimi, mühərriklərin işinin qurtaracaq anı götürülə bilər, bu zaman sıxıcı qüvvə maksimuma çatır.

Çənin üst səthi üçün hesabat hadisəsi bir qayda olaraq temperaturun maksimal həddə çatdığı anda yaranan hadisə götürülür (belə hesab olunur ki, uçuş zamanı çənlərdə sıxma təzyiqi sabit qalır).

Aşağı səthlər üçün hesabat qüvvəsi kimi maksimal hidrostatik qüvvə götürülmüşdür. Üst çənlərin alt səthləri üçün hesabat hadisəsi əvvəlki pillənin mühərriklərinin işinin son anına uyğun gəlir, ancaq alt çənlərin aşağı səthləri üçün daşıyıcı raketin start anı götürülür. Aşağı çəninin aşağı səthi üçün maksimal yüklənmə mühərriklər işə salınan anda ola bilər. Dinamik yüklənmə statik yüklənməni təcildən asılı olaraq 1.5 və daha çox dəfə aşa bilər.

Asılqan çənlərin yan səthi və aşağı səthi üçün hesabat hadisəsi bir qayda olaraq mühərriklərin işə başladığı anda (birinci pillə üçün) və əvvəlki pillələrin mühərriklərinin işinin sonunda (üst pillələr üçün) olacaq. Üst səthlər üçün, hesabat hadisələri maksimal temperatura uyğun olacaq. Bəzi hallarda çənlərin hesabat hadisəsi onlarda yerləşdirilmiş komponentlərin sıxılma dərəcəsi ola bilər.

Bütün hesabat hal və hadisələrində yük haqqında məlumat epür şəkilində verilir.

Qeyd edək ki, çənlər və onların elementlərinin yüklənmə xarakteri onların formalarından asılı olaraq fərdi olacaq, ona görə də, onların hesablanmasına yanaşma da fərdi olacaq.

Bəzi formalar üçün, məsələn metal konstruksiyaya malik silindrik, sferik, konik çənlər üçün hesabat metodikası artıq var və tətbiq olunur. Kompozit materiallar üçün bir sıra hesabat metodikaları işlənib, digərləri isə hələ də işlənməkdədir. Bu məqalədə, mənfi Qauss əyriliyə malik olan çənlərdən istifadə etmək tövsiyyə olunur ki, bu da asılqan çən olacaq.

NƏTİCƏ

Aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, mənfi Qauss əyriliyinə malik çənlərin istifadəsi aktualdır və elmi araşdırmaların bu istiqamətdə inkişafı ciddi əhəmiyyət daşıyır. Eyni zamanda ənənəvi materialın kompozit materiallarla əvəz olunması bu məsələni daha da aktuallaşdırır. Belə çənlərin layihələndirilməsi zamanı bir sıra məsələlər ortaya çıxır ki, bu da əsasən dayanıqlıq, möhkəmlik və sərtlik məsələləridir. Ona görə də çənlərə təsir edən qüvvələr analiz olunur.

ƏDƏBİYYAT

1. Qrabin B.V., Davıdov O.V., Jixarev V.İ. Osnovı konstruirovaniə raket-nositeley kosmiçeskix apparatov. M.: Maşinostroenie, 1991.
2. Основы проектирования летательных аппаратов (транспортные. системы) / Под ред. В.П. Мишина. М.: Машиностроение, 1985. - 360 с.
3. Баничук Н.В. и др. Механика больших космических конструкций.- М.: Факториал Пресс, 1997. 302 с.
4. Криогенные топливные баки РН сверхлегкого класса, ЗАО "РК СТАРТ", 2014.

5. (http://www.rks.name/Projects/Project0002.html), Российская ракетно-космическая корпорация ЗАО РК СТАРТ (В.М. Филин, С.В. Гордеев, О.М. Алифанов, И.С.Радугин,В.В. Васильев, А.Ф. Разин, А.С. Тукацинский, А.А. Смоленцев, Джеральд Веб, новые проекты ракетно-космических систем, (13.10.2014).

АНАЛИЗ ЗАГРУЗКИ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ РАКЕТ

М.Х. Ильясов, М.Г. Искендеров, З.Н. Абдуллаев

В статье анализируется грузоподъемная эффективность ракетных топливных баков в зависимости от формы, изучаются силы и моменты действующие на них, рассматривается способ передачи топлива. Предлагается новая форма и материалы ракетных топливных баков для увеличения грузоподъемности. Предлагается ракетный топливный бак из композиционного материала с отрицательной Гауссовой кривизной. Целью является уменьшение веса бака с увеличением несущей способности.

ANALYZING THE DYNAMIC LOADING OF JET FUEL TANKS

M.X. İlyasov, M.G. İskenderov, Z.N. Abdullaev

The article deals with the effeciency of tank capacity of the jet fuel tanks according to their shapes, the forces and moments which affect to them and transmission types of fuel. The offered new shapes and materials to increase the effeciency of tank capacity are detailedin this article. It represents the studies of slipper fuel tank which have negative Qauss curvature and composite materials. The article shows that the aim of the study is to increase the effeciency of tank capacity by reducing tank mass.

Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap məhsulları!

1. F.Q. Əliyev, S.M. Sərdarlı, M.F. Şəfiyev, R.A. Baxışov, M.Q. Hacıbəyov
Riyaziyyatın bakalavr kursunun əsas elementləri və test tapşırıqları
Bakı, 2014, 320 s.

Ünvanımız: AZ 1045, Bakı ş.
Mərdəkan pr. 30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ В МАГИСТРАЛЬНОМ НЕФТЕПРОВОДЕ ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ

Э.Т. Газарханов, А. И. Мамедов, М. А. Бабаев

Национальная Академия Авиации

На базе развития теории операционного исчисления представлен новый упрощенный численный метод для компьютерного моделирования переходных процессов в магистральном нефтепроводе при отключении промежуточной насосной станции.

Полученные простые рекуррентные соотношения легко реализуются на компьютере.

Проводится сравнение полученных теоретических результатов с экспериментальными данными.

Ключевые слова: *компьютерное моделирование, переходные процессы, магистральные нефтепроводы.*

Введение. В настоящее время решение вопросов, связанных с приростом добычи нефти, вызывает необходимость в дальнейшем развитии сетей магистральных нефтепроводов.

Увеличение сети магистральных нефтепроводов одновременно сопровождается усложнением их конструкции, что требует создания новых эффективных методов проектирования магистральных нефтепроводов и анализа переходных режимов перекачки нефти.

В процессе эксплуатации неустановившееся движение жидкости в магистральном нефтепроводе возникает при:

-внезапном отключении или включении на одной из промежуточных нефтеперекачивающих станций (НПС) всех или части насосных агрегатов;

-внезапном появлении или прекращении попутного сброса (подкачки) и т.д.

Однако, наиболее мощным источником возмущений в магистральном нефтепроводе, дающим наибольшую перегрузку, является внезапное отключение всех насосных станций НПС. При этом происходит резкое уменьшение расхода с последующим закрытием обратного клапана, установленного на коллекторе насосной станции, и одновременно прекращением движения нефти через насосную станцию.

В связи с этим создание методов для определения давления в характерных точках трассы магистрального нефтепровода при динамических режимах, возникающих при внезапном отключении промежуточных насосных станций, приобретает важное научное и практическое значение [1-7,9-12].

Одним из эффективных подходов для упрощения решения задач динамики в магистральных нефтепроводах заключается в пренебрежении влиянием отраженных волн от конца трубы [2,3].

В условиях широкого внедрения компьютерной техники в практику инженерных расчетов в настоящее время становится особенно эффективным применение численных методов для компьютерного моделирования переходных процессов в магистральных нефтепроводах как объекта с распределенными параметрами, отличающихся простотой и универсальностью решения широкого класса задач [1-12].

К группе новых эффективных дискретных методов, основанных на базе дальнейшего развития и обобщения теории операционного исчисления, относятся новые численные методы, предложенные в [12-17] для компьютерного моделирования переходных процессов в системах с распределенными параметрами.

Сущность указанных методов основывается на использовании дискретного аналога интегрального уравнения свертки.

Предложенный новый подход [12-17], в зависимости от заданной точности расчета, позволяет заменить операцию непрерывного интегрирования суммированием, пользуясь формулами не только прямоугольников, но и трапеций, Симпсона, Уэддля и др.

Указанные свойства нового подхода [12-17] существенно расширяют круг решаемых задач. В данной статье впервые рассматриваются вопросы, связанные с дальнейшим развитием и обобщением работ [12-17], по разработке нового упрощенного численного метода для компьютерного моделирования переходных процессов в магистральных нефтепроводах при отключении промежуточной нефтеперекачивающей станции (НПС-2) (рис.1) без учета влияний отраженных волн от конца трубы. При таком подходе операции непрерывного интегрирования заменяются суммированием, что позволяет в данном случае пользоваться формулой Симпсона [17].

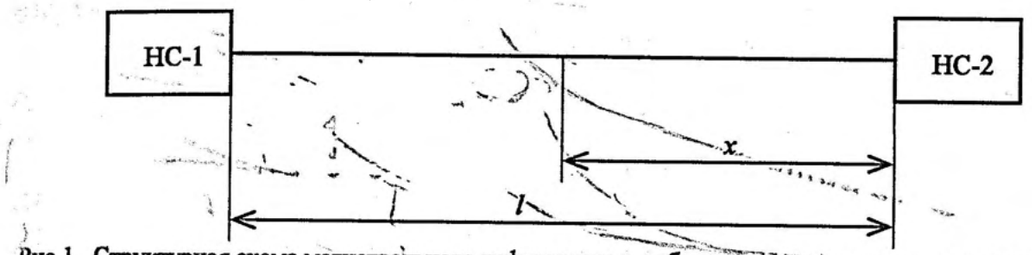


Рис.1. Структурная схема магистрального нефтепровода, работающего по схеме «из насоса в насос»

Постановка задачи. В данной постановке переходные процессы, протекающие в магистральном нефтепроводе, описываются телеграфными уравнениями:

$$\begin{aligned} -\frac{\partial P}{\partial x} &= K_1 \frac{\partial \omega}{\partial t} + K_3 \omega, \\ -\frac{\partial \omega}{\partial x} &= K_2 \frac{\partial P}{\partial t}, \end{aligned} \qquad (1)$$

где $P=P(x,t)$, $W=W(x,t)$- соответственно, изменение давления и скорости движения жидкости в нефтепроводе; $K_1 = \rho$,

$$K_2 = 1/\rho c^2,$$

$K_3 = \dfrac{\eta W_{cp}}{2D} = 2a$ -коэффициент, линеаризованный по И.А Чарному; ρ - плотность жидкости; c- скорость звука в данной жидкости; η - коэффициент гидравлического сопротивления по формуле Дарси- Вейсбаха для потери напора на трение; D- внутренний диаметр трубы. Средняя скорость движения жидкости в трубопроводе:

$$W_{cp} = \frac{2}{3}\frac{W_1^2 - W_1 W_0 - 2W_0^2}{W_1 - W_0}$$

W_0, W_1 -установившиеся значения средней скорости, соответственно, до и после переходного процесса.

В системе дифференциальных уравнений (1) $P(x,t)$, $W(x,t)$ подразумеваются их избыточные значения над стационарными.

Таким образом, для данной задачи начальные условия имеют вид:

$$P(x,t)_{t=0} = 0 \quad W(x,t)_{t=0} = 0$$

Согласно постановке задачи, граничное условие имеет следующий вид:

$$P(x,t)_{x=0} = P_н(t),$$

где $P_н(t)$ - произвольный закон изменения давления на примере отключившейся насосной станции НПС-2 – исходное возмущение.

Решение задачи.

При решении поставленной задачи на первом этапе необходимо получить Лапласовы изображения функций $P(x,t)$, $W(x,t)$.

В связи с этим, используя этот метод при указанных начальных условиях при представлении магистрального нефтепровода в виде бесконечной линии с распределенными параметрами, из решения системы дифференциальных уравнений (1) получаем следующие выражения для указанных функций в операторной форме:

$$P(x,s) = Be^{-\gamma x}, \tag{2}$$

$$W(x,s) = \frac{1}{b(s)} Be^{-\gamma x} \tag{3}$$

где $\gamma(s) = \frac{1}{c}\sqrt{s(s+2a)}$ - операторная постоянная распространения волны;

$b(s) = \rho_c \sqrt{\frac{(s+2a)}{s}}$ - операторное волновое сопротивление нефтепровода;

$P(x,s)$, $W(x,s)$ - Лапласовы изображения функций $P(x,t)$, $W(x,t)$; B-постоянный коэффициент интегрирования.

При заданном граничном условии решения уравнений (2),(3) примут вид:

$$P(x,s) = P_H(s)e^{-\gamma x}, \tag{4}$$

$$W(x,s) = \frac{1}{b(s)} P_H(s) e^{-\gamma x}, \tag{5}$$

Второй этап решения данной задачи связан с осуществлением перехода от полученных Лапласовых изображений в область оригиналов. Однако, в выражениях (4), (5) учитывая, что Лапласовы выражения $e^{-\gamma x}$, $\frac{1}{b(s)}(s)e^{-\gamma x}$, не имеют табличных оригиналов, становится невозможным на базе теории операционного исчисления [6,7,12,13], осуществить переход от полученных Лапласовых изображений (4) , (5) в область оригиналов.

В связи с этим согласно новому подходу, предложенному в [12,13], выражения (4), (5) можно представить в виде:

$$\frac{1}{s} P(\delta,s) = K_1(s) P_H(s), \tag{6}$$

$$\frac{1}{s} W(\delta,s) = \frac{1}{b} K_2(s) P_H(s), \tag{7}$$

где $b = \rho_c$ - волновое сопротивление магистрального нефтепровода без учета потерь;

$\delta = \frac{x}{l}$ - постоянный коэффициент;

$$k_1(s) = \frac{e^{-\gamma x}}{s},$$

$$k_2(s) = \frac{e^{-\gamma x}}{\sqrt{s(s+2a)}},$$

$k_1(s)$, $k_2(s)$ - передаточные функции.

В полученных выражениях (6), (7) передаточные функции $k_1(s)$, $k_2(s)$ уже имеют табличные оригиналы [12,13].

При этом, согласно новому подходу, предложенному в [12,13], на основе теории свертки перехода от уравнений (6), (7) относительно изображений к уравнениям относительно оригиналов, получим:

$$\int_0^t P(t-\theta,\delta)1(\theta)d\theta = \int_{e\delta/c}^t P_H(t-\theta)K_1(\theta)d\theta, \tag{8}$$

$$\int_0^t W(t-\theta,\delta)1(\theta)d\theta = \frac{1}{b}\int_{e\delta/c}^t P_H(t-\theta)K_2(\theta)d\theta, \tag{9}$$

$$K_1(t) = \begin{cases} 0 & при\ t < \tau\delta \\ e^{-a\tau\delta} + \alpha\tau\delta \int_{\delta l/c}^t e^{-\alpha\theta} \frac{I_1\left(a\sqrt{\theta^2 - (\tau\delta)^2}\right)}{\sqrt{\theta^2 - (\tau\delta)^2}} d\theta & при\ \theta > \tau\delta \end{cases}$$

$$K_2(t) = \begin{cases} 0 & при\ t < \tau\delta \\ e^{-a\tau} I_0\left(a\sqrt{t^2 - (\tau\delta)^2}\right) & при\ t > \tau\delta \end{cases}$$

$\tau = \frac{l}{c}$ -время распространения волны, I_0, I_1- Бесселевы функции соответственно нулевого и первого порядка.

В общем случае решение интегральных уравнений (8), (9) вызывает большие математические трудности.

Это объясняется тем, что в интегральных уравнениях (8), (9) в общем случае закон изменения исходного возмущения $P_H(t)$ является либо произвольной величиной, либо в начале решения задачи неизвестной функцией, требующей определения.

Ниже дается новое численное решение интегральных уравнений (8),(9) на базе дальнейшего развития подхода, предложенного в [12,13], при замене операции непрерывного интегрирования суммированием, пользуясь формулой Симпсона [17] .

При этом связь между непрерывным временем t и дискретным n можно представить в виде [9, 12]:

$$t = \frac{nT}{\lambda}, \tag{10}$$

где λ- любое целое число ; T - абсолютный период повторения решетчатой функции.

Погрешность расчетов связана с величиной λ. Чем больше выбранное число λ, тем в меньшей мере характеристики непрерывной функции отличаются от соответствующих характеристик решетчатых.

При представлении магистрального нефтепровода как бесконечной линии с распределенными параметрами в данном случае значение параметра Т выбирается в виде $T=\tau$.

Таким образом, для дискретизации интегральных уравнений (8), (9) при выбранном интервале Т/ λ, заменяя операцию непрерывного интегрирования суммированием, пользуясьформулой Симпсона [17] вместо (8), (9) получим:

$$\frac{1}{3}\cdot\frac{T}{\lambda}\sum_{m=0}^{n}\left(1[m]K_1[m]+P[n-m,\delta]+1[n-m+1]P[m-1,\delta]+1[n-m+2]P[m-2,\delta]\right)=$$
$$=\frac{1}{3}\cdot\frac{T}{\lambda}\sum_{m=\lambda\delta}^{n}\left(K_1[m]+P_H[n-m]+4K_1[n-m+1]P_H[m-1]+K_1[n-m+2]P_H[m-2]\right), \quad (10)$$

$$\frac{1}{3}\cdot\frac{T}{\lambda}\sum_{m=0}^{n}\left(1[m]W[n-m,\delta]+41[n-m+1]W[m-1,\delta]+1[n-m+2]W[m-2,\delta]\right)=$$
$$=\frac{1}{3}\cdot\frac{T}{\lambda}\cdot\frac{1}{b}\sum_{m=\lambda\delta}^{n}\left(K_2[m]+P_H[n-m]+4K_2[n-m+1]P_H[m-1]+K_2[n-m+2]P_H[m-2]\right), \quad (11)$$

где

$$K_1[n]=\begin{cases}0 & при\ n<\lambda\delta\\ e^{-\alpha\tau\delta}+\dfrac{\alpha\tau\delta}{3}\displaystyle\sum_{m=\lambda\delta+1}^{n}\left(B_1[m]+4B_1[m-1]+B_1[m-2]\right) & при\quad n>\lambda\delta\end{cases}$$

$$B_1[n]=e^{-\frac{\alpha\tau n}{\lambda}}\frac{I_1\left(\frac{\alpha\tau}{\lambda}\sqrt{n^2-(\lambda\delta)^2}\right)}{\sqrt{n^2-(\lambda\delta)^2}},$$

$$K_2[n]=e^{-\frac{\alpha\delta n}{\lambda}}I_0\left(\frac{\alpha\tau}{\lambda}\sqrt{n^2-(\lambda\delta)^2}\right),$$

$K_1[n]$, $K_2[n]$ – решетчатые функции.

Согласно уравнениям (10), (11) можно получить следующие соотношения:

$$\sum_{m=0}^{n}\left(1[m]P[n-m,\delta]+4\cdot1[n-m+1]P[m-1,\delta]+1[n-m+2]P[m-2,\delta]\right)=$$
$$=P[n,\delta]+\sum_{m=1}^{n}\left(1[m]+P[n-m,\delta]+4\cdot1[n-m+1]P[m-1,\delta]+1[n-m+2]P[m-2,\delta]\right) \quad (12)$$

$$\sum_{m=0}^{n}\left(1[m]W[n-m,\delta]+4\cdot1[n-m+1]W[m-1,\delta]+1[n-m+2]W[m-2,\delta]\right)=$$
$$=W[n]+\sum_{m=1}^{n}\left(1[m]W[n-m,\delta]+4\cdot1[n-m+1]W[m-1,\delta]+1[n-m+2]W[m-2,\delta]\right) \quad (13)$$

Решая уравнения (10), (11) относительно решетчатых функций $P[n,\delta]$, $W[n,\delta]$ с учетом (12), (13) получаем следующие рекуррентные соотношения, позволяющие последовательно вычислять функции $P[n,\delta]$, $W[n,\delta]$:

$$P[n,\delta]=\sum_{m=\lambda\delta}^{n}\left(K_1[m]+P_H[n-m]+4K_1[n-m+1]P_H[m-1]+K_1[n-m+2]P_H[m-2]\right)-$$
$$-\sum_{m=1}^{n}\left(1[m]+P[n-m,\delta]+4\cdot1[n-m+1]P[m-1,\delta]+1[n-m+2]P[m-2,\delta]\right), \quad (14)$$

$$W[n,\delta]=\frac{1}{b}\sum_{m=\lambda\delta}^{n}\left(K_2[m]P_H[n-m]+4K_2[n-m+1]P_H[m-1]+K_2[n-m+2]P_H[m-2]\right)-$$
$$-\sum_{m=1}^{n}\left(1[m]W[n-m,\delta]+4\cdot1[n-m+1]W[m-1,\delta]+1[n-m+2]W[m-2,\delta]\right), \quad (15)$$

Полученные рекуррентные соотношения (14),(15) в конечном итоге позволяют значительно повысить точность расчетов переходных процессов в магистральном нефтепроводе при произвольном законе изменения давления Рн [n], на приеме отключившейся насосной станции (НПС-2), при представлении его как бесконечной линии с распределенными параметрами, и легко реализуются на компьютере. Ниже на основе упомянутого подхода проводится сравнение полученных теоретических результатов с экспериментальными данными, снятыми в промышленных условиях на участке "Михалки-Адамова Застава" действующего магистрального нефтепровода "Дружба" [2].

Рассматривается случай возникновения переходных процессов при отключении промежуточной нефтеперекачивающей станции (РПС-2) "Туров" (рис. 2).

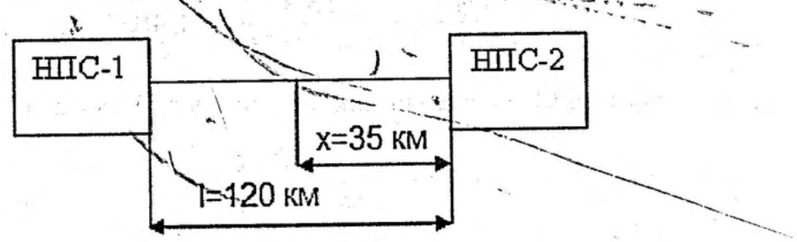


Рис.2

При проведении экспериментов был осуществлен замер изменения давления на приеме отключенной НПС-2 "Туров" и в промежуточной точке трассы, расположенной в 35 км от НПС-2 "Туров" вверх по потоку (x=35км).

При этом при проведении экспериментов запись давления на приеме отключаемой станции и в промежуточной точке трассы, расположенной в 35-ти км от НПС "Туров», обеспечивалась от пневматических датчиков давления на вторичные приборы со скоростью протяжки диаграммы 4,75 мм/сек.

Экспериментальные кривые изменения давления на примере НПС "Туров" (кривая 1) и в промежуточной точке трассы (x=35км) (кривая 2) приведены на рис. 3.

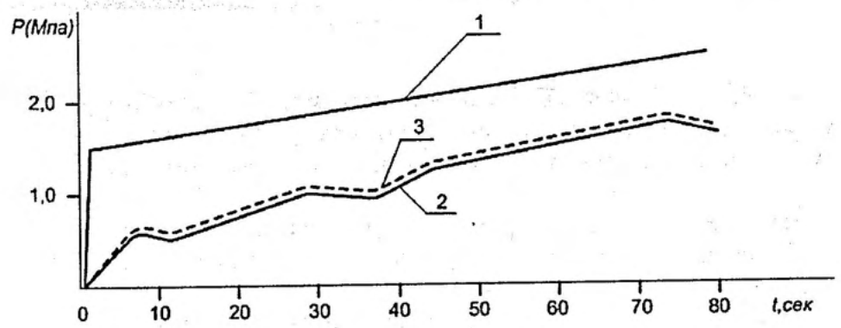


Рис.3

Для расчета неустановившихся процессов в соответствии с экспериментальными данными были приняты следующие численные значения параметров:

1. Установившийся режим перед отключением-2-2-2
2. Давление на нагнетании НПС "Михалки" -4.9 Мпа
3. Давление на приеме НПС "Туров" -0,4 Мпа
4. Давление на нагнетании НПС "Туров" -5,2 Мпа
5. Производительность в установившемся режиме -1550м^3/ч
6. Площадь поперечного сечения трубопровода - 0,296м^2
7. Удельный вес нефти -865 (кг/м^3)
8. Скорость распространения волны - 1050м/с
9. Расстояние между НПС "Михалки" и "Туров" -120км
10. Разность отметок высоты между промежуточной точкой x=35км и НПС "Туров"-0м
11. Давление в промежуточной точке трассы (x=35км) -2,31Мпа

Потери напора на трение в исходном режиме по участку "35 км "Туров" определяются по формуле:

$$P_{тр}=P_{35км}-P_{прием}\text{"Туров"} -\Delta z\upsilon=2{,}31-0{,}4-0=1{,}91 \text{ Мпа}.$$

Скорость движения нефти в исходном режиме определяется по формуле:

$$\omega_0=\frac{Q_0}{3600\cdot f}-\frac{1550}{3600\cdot 0{,}206}=1{,}40 м/с$$

Значение приведенного коэффициента линейного трения определяется по формуле

$$2a=\frac{P_{Tp}}{i\rho\omega_0}=\frac{P_{Tp}\text{ч}}{lv\omega_0}$$

или

$$2a=\frac{1{,}91\cdot 10^5\cdot 9{,}81}{35\cdot 10^5\cdot 865\cdot 1{,}45}=4{,}25\cdot 10^{-2} l/\text{c}$$

Согласно рис.3 рассчитаем функцию P (35км, t) для момента времени t=(33÷70) с.

В дискретной системе для нахождения соответствующего значения n, следует использовать формулу:

$$t=\frac{n\tau}{\lambda}$$

Отсюда (16)

$$n=\frac{t\lambda}{\tau}$$

(17)

В выражении (17) значение шага дискретизации λ надо выбрать так, чтобы, во-первых, достигалась достаточная точность, во-вторых, n принимал целочисленное значение. В данном случае принимаем λ=20. Значит, расчет должен проводиться на интервале n=6÷12.

Результаты проведенных расчётов в виде пунктирных линий (кривая3) приведены на рис.3. Кривые изменения давления в точке трассы x = 35 км сдвинуты по отношению к кривой исходного возмущения на интервал Δt =33с.

Как видно из рис.3 теоретические результаты хорошо согласуются с экспериментальными данными.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты предложенного численного метода могут быть широко использованы при проектировании и эксплуатации магистральных нефтепроводов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агапкин В.Н., Кривошеин Б.Л., Юфин В.А. Тепловой и гидравлический расчеты трубопроводов для нефти и нефтепродуктов. - М: Недра, 1981.
2. Вязунов Е.В., Фридман Г.И. Расчет перегрузок трубопровода по давлению в переходном процессе.// Транспорт и хранение нефти и нефтепродуктов. -1976, № 9.
3. Голосовкер Б.Н., Голосовкер В.Н., Чаков В.Г. Защита трубопроводов от прорыва.// Транспорт и хранение нефти и нефтепродуктов.-1970, № 2.
4. Гусейнзаде М.А., Юфин В.А. Неустановившееся движение нефти, газа в магистральных трубопроводах. - М: Недра, 1981.
5. Гидродинамика трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов./ Мирзаджанзаде А.Х. и др., - М: Недра, 1981.
6. Грачев В.В., Щербаков С.Г., Яковлев Е.И. Динамика трубопроводных систем. - М: Недра.-1987.
7. Гидродинамика в сложных трубопроводных системах./ Гусейнзаде М.А. и др., - М: Недра.-1991.
8. Кадымов Я.Б., Мамедов А.И., Алиев Н.Х. Метод расчета переходных процессов в связанных распределенных системах.// Изв АН СССР, Энергетика и транспорт, 1976, № 3.
9. Кадымов Я.Б., Мамедов А.И., Мусаев В.Г. Метод расчета нестационарных процессов в магистральных трубопроводах с промежуточными насосными станциями. //Ученые записи АзИНЕФТЕХИМ, 1976, № 2.
10. Полянская Л.В. Расчет неустановившегося движения жидкости в трубопроводе, оборудованном центробежным насосом.// Нефтяное хозяйство, 1965, №10.
11. Яковлев Е.И., Мамедов А.И., Мамедов Т.М., Алиярзаде С.А. Методика расчета переходных процессов в сложных разветвленных нефте- и нефтепродуктопроводах.// Нефть и газ,-1990, № 2.
12. Пашаев А.М., Бабаев М.А., Алиев Я.А., Мамедов А.И., Гусейнов В.С. Численное моделирование переходных процессов в электрических с распределенными параметрами. //Ученые записки Национальной Академии Авиации, 2006, № 2.
13. Pashayev F.M., Mehtiyev A.Sh., Aliyev Y.A., Hazarkhanov A.T. New numerical method of simulation analysis of transients in radio engineering distributed parameters. Conference Proceeding Third International Conference on Technical and Physical Problems in Power Engineering, 29-31 May, 2006, Ankara, Turkey, p.409-411.
14. Pashayev F.M., Mehtiyev A.Sh., Aliyev Y.A., Hazarkhanov A.T. The new method for the analysis of transients in radio technical chains with distributed parameters allowed for losses. Conference Proceeding Third International Conference on Technical and Physical Problems in Power Engineering, 29-31 May, Turkey, p.429-532.
15. Пашаев А.М., Эфендиев О.З., Мамедов А.И., Азизов Р.Р. Численный метод расчета переходных процессов в магистральных нефтепродуктопроводах при последовательной перекачке разносортных нефтепродуктов.// Изв. НАН Азербайджана, Отд. физико-технических и математических наук, 2007, № 2.
16. Пашаев А.М., Мехтиев А.Ш., Эфендиев О.З., Мамедов А.И., Азизов Р.Р. Развитие теории операционного исчисления численного моделирования переходных процессов в магистральных нефтепродуктопроводах при последовательной перекачке разносортных нефтепродуктов.// Научные труды Национальной Академии Авиации, 2010, № 1.
17. Пашаев А.М., Мехтиев А.Ш., Эфендиев О.З., Мамедов А.И. Численный метод для компьютерного моделирования переходных процессов в сложных индуктивно– связанных

электрических цепях с сосредоточенными параметрами при воздействии импульсного напряжения.// Проблемы энергетики, 2009, № 2.

MAGISTRAL NEFT KƏMƏRINDƏ ARALIQ NASOS STANSIYASI DAYANDIRILARKƏN KƏMƏRDƏ, BAŞ VERƏN KEÇID PROSESLƏRININ KOMPÜTER MODELLƏŞDIRILMƏSI

Ə.T. Həzarhanov, A.İ. Məmmədov., M.A. Babayev

Məqalədə operasiya hesablama nəzəriyyəsinin maqistral neft kəmərində aralıq nasos stansiyası dayandırılarkən kəmərdə, baş verən keçid proseslərinin kompüter modelləşdirilməsi üçün genişləndirilmişdir.

THE COMPUTER SIMULATION OF THE TRANSIENT PROCESSES IN MAIN OIL PIPELINES

A.T. Gazarhanov, A.I. Mamedov, M.A. Babayev

On the basis of theory of operational calculus, a new simple method for the numerial simulation of transient processes in main oil pipelines

Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap məhsulları!

1. Сборник тестовых заданий по курсу Международные экономические организации. Автор: к.э.н., доцент В.И. Велиев. БАКУ, 2014, 138 стр.

Наш адрес:
AZ.1045, г.Баку,
Мардаканский пр.30
Национальная Академия Авиации
Тел. 497-26-00, доп.21-85
E-mail hasanov@naa.edu.az

AVİASİYA ELEKTRONİKASI

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВРЕМЕННЫХ ФЛУКТУАЦИЙ НА КАЧЕСТВО ПЕРЕДАЧИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Х.И. Абдуллаев [1], Р.М. Байрамов [1], М.Ф. Биннатов [2], К.А. Гаджиев [2]

Национальная Академия Авиации[1]
Азербайджанский Технический Университет[2]

Исследовано влияние временных флуктуаций на качество передачи изображений. Показано, что основным источником искажений при цифровых методах передачи являются случайные временные флуктуации, обусловленные регенеративной линией, и синусоидальные временные флуктуации, обусловленные аппаратурой плезиохронного сопряжения. Установлено, что предельно допустимая амплитуда синусоидальных временных флуктуаций составляет 0.025 мкс, в то время как предельно допустимая величина среднеквадратичного отклонения случайных временных флуктуаций составляет 15°.

В настоящее время все более широкое распространение получают цифровые методы передачи и обработки информации. Развитие цифровых систем передачи объясняется существенными достоинствами этих систем по сравнению с аналоговыми системами передачи [1]. Однако в цифровых системах передачи вносятся специфические искажения в передаваемые сигналы, которые должны быть учтены и компенсированы для повышения качества передачи. Одним из таких искажений являются временные флуктуации цифровых сигналов, вносимые аппаратурой передачи. Временные флуктуации цифровых сигналов особенно опасны при передаче сигналов изображения, поэтому задача коррекции временных флуктуаций (фазовых дрожаний) особенно актуальна при передаче ТВ изображений. Фазовым дрожанием называют результирующую нестабильность тактовой частоты. В зависимости от частоты *фазового дрожания сигнала* различают высокочастотное фазовое дрожание - джиттер (англ. *jitter* - дрожание) - с частотой выше 10 Гц, и низкочастотное фазовое дрожание (иногда называемое дрейфом фазы) - вандер (англ. *wander*) – блуждание) - с частотой ниже 10 Гц. Параметры джиттера наиболее сильно влияют на параметры фазовой синхронизации [2].

Качество воспроизводимых изображений зависит от степени верности и помехоустойчивости системы, по которой передается сигнал изображения. В канале связи возникают различные ошибки. Если ошибки независимы между собой, то каждая кодовая комбинация с длиной и вероятностью возникновения q ошибок выражается формулой:

$$P(n,q) = C_n^2 P_{\text{ош}}^2 (1 - P_{\text{ош}})^{n-q} \quad (1)$$

Вероятность ошибки при этом определяется по формуле:

$$P_{\text{ош}} = P_{1P(1\to 0)} + P_{0P(0\to 1)} \ , \quad (2)$$

где $P(1 \to 0)$ - вероятность регистрации единицы как нуль;
$P(0 \to 1)$ - вероятность регистрации нуля как единица;
P_1 - вероятность передачи единицы;
P_0 - вероятность передачи нуля.

Такие ошибки в цифровых системах приводят к неправильному воспроизведению уровня сигналов яркости и цветности. Вероятность неправильного воспроизведения уровней сигналов замечается глазом наблюдателя по-разному.

Развитие систем цифрового телевидения обусловливает нормирование требований к качеству передачи цифровых ТВ сигналов по линейным трактам (ЛТ) цифровых систем связи. В настоящее время для передачи цифровых ТВ сигналов со скоростью от 34.368 до 139.264 Мбит/с, применяются цифровые линейные тракты (ЦЛТ) третичной и четвертичной ступеней иерархии. Качество цифровой ТВ передачи по этим цифровым ЛТ полностью характеризуется совокупностью объективных, универсальных и различных по смыслу интегральных показателей, включающей интенсивности ошибок и временных флуктуаций цифрового сигнала. Эта совокупность обобщенных показателей качества цифровой ТВ передачи удовлетворяет требованиям существенности, достаточности и некоррелирован- ности, являющимися универсальными требованиями, предъявляемыми к качеству любого сложного процесса. Хотя между интенсивностями ошибок и временных флуктуаций имеется определенная взаимосвязь, но она ограничена. Поэтому эти показатели можно считать правомочными, непротиворечивыми и их следует оценивать раздельно.

Анализ характерных особенностей временных флуктуаций в современных цифровых системах позволяет сформулировать требования к аппаратурной реализации. Временные флуктуации цифрового ТВ сигнала в стационарном режиме функционирования цифровых линейных трактов проявляются в случайных флуктуациях моментов передачи импульсов относительно периодических тактовых моментов цифрового сигнала. Возникновение временных флуктуаций цифрового ТВ сигнала, передаваемого по ЦЛТ, связано со спецификой регенерации в линейных регенераторах и обусловливается суммарным влиянием постоянно действующих внутренних источников ЦЛТ. Существенно то, что временные флуктуации в цифровых трактах имеют свойство систематического накапливания вдоль цепи последовательно соединенных произвольного числа линейных регенераторов [2].

Временные флуктуации цифрового сигнала относятся к мультипликативному роду искажений ЦЛТ и приводят к снижению запаса помехоустойчивости линейных регенераторов в ЦЛТ (в области больших значений временных флуктуаций), возникновению дополнительного искажения передаваемых ТВ изображений в приемной части ТВ аппаратуры аналого-цифрового каналообразования. Механизм мешающего влияния временных флуктуаций на качество ТВ передачи заключается в том, что в декодированный аналоговый ТВ сигнал вводятся дополнительные спектральные составляющие, возникающие в результате фазово-импульсной модуляции отсчетов, образующих этот сигнал [3]. В этих условиях одной из важнейших технических характеристик приемника аналого-цифрового каналообразования ТВ является ее устойчивость к воздействию максимальных временных флуктуаций входного цифрового сигнала. В различных модификациях аппаратуры цифрового ТВ эта устойчивость принципиально различна: чем больше степень сокращения избыточности ТВ сигнала, тем выше чувствительность аппаратуры ТВ к воздействию фазовых флуктуаций. Временные флуктуации характеризуются сплошным спектром шумового характера с частотами:

$$\varphi(t) = \Delta(\varphi_f)2\pi ft \qquad (3)$$

Амплитуды $\Delta\varphi_f$ отдельных спектральных составляющих временных флуктуаций в ЦЛТ ограничены по значению и сформированы в соответствии с частотными характеристиками эквивалентного фильтра, образуемого синфазирующими фильтрами отдельных линейных регенераторов. Основной эффективный спектр частот временных флуктуаций находится в интервале частот от нескольких десятков герц до $F_0/2Q$ герц, где F_0 - номинальное значение высокостабильной тактовой частоты цифрового сигнала в ЦЛТ; Q - добротность синфазирующих фильтров линейных регенераторов, обычно равная 100-200.

Обеспечение требуемого гарантированного качества цифровой ТВ передачи в современных ТВ системах наряду с контролем интенсивности ошибок цифрового сигнала обусловливает необходимость количественной оценки временных флуктуаций с помощью специализированных прогнозирующих анализаторов. При выборе оптимальной структуры анализатора следует исходить как из наиболее полной оценки априорных данных о характере и

модели анализируемых временных флуктуаций и условий работы прибора, так и учитывать ряд требований, определяемых построением и спецификой функционирования ЦЛТ. К таким требованиям относятся: возможность оперативного допускового контроля временных флуктуаций, независимость работы анализатора от статистики и метода линейного кодирования цифрового ТВ сигнала, учет наличия фильтрации временных флуктуаций в каждом линейном регенераторе, однозначность статистической функции распределения временных флуктуаций. Временные флуктуации цифрового сигнала на выходе ЦЛТ имеют нормальную плотность распределения вероятностей даже при небольшом числе линейных регенераторов. При этом во всех случаях условия стационарности эргодичности случайной функции $\varphi(t)$, являющейся медленной по сравнению с $\cos 2\pi F_0 t$ на больших интервалах времени, заведомо выполняется. Это с достаточной степенью точности определено аналитически и подтверждено экспериментально на ряде действующих цифровых линий. Исходя из того, что среднее значение временных флуктуаций учитывается при обнаружении кодовых импульсов в каждом линейном регенераторе в процессе регенерации цифрового сигнала, для идентификации временных флуктуаций на выходе ЦЛТ можно использовать один определяющий статистический параметр – оценку их среднеквадратического отклонения σ_Φ, полученную усреднением всего спектра временных флуктуаций на фиксированном временном интервале (составляющую 3-5 периодов нижней граничной частоты временных флуктуаций). Применение более детальных, чем σ_Φ, характеристик энергетического спектра временных флуктуаций принципиально не дает существенных преимуществ вследствие того, что форма и ширина временных флуктуаций в ЦЛТ в общем является типичным.

Полосовой способ измерения временных флуктуаций с помощью среднеквадратичного детектирования хорошо согласуется с особенностью цифровой ТВ передачи, заключающейся в том, что на помехоустойчивость цифровых ТВ каналов влияют шумовые временные флуктуации, которые так же, как и шумы в аналоговом ТВ, могут оцениваться действующим значением напряжения во всей полосе временных флуктуаций. Такой широкополосный способ измерения временных флуктуаций в ЦЛТ различных цифровых систем передачи соответствует нормативным требованиям. Фазовое дрожание сигнала, возникающее в канале синхронизации, связано с изменением положения декодированных отсчетов сигнала, при этом их средняя скважность не изменяется, но происходит дополнительный сдвиг по фазе (например, в последних строках или кадрах ТВ сигнала).

С точки зрения качества изображения фазовое дрожание проявляется в виде взаимных сдвигов элементов изображения, а в результате – в дрожании контуров изображения. Дрожание фазы сигнала в канале синхронизации имеет пилообразный или синусоидальный характер с переменным периодом. Заметность изменения вертикальных контуров невысокая, особенно, если дрожание в соседних строках полукадра происходит в противоположных направлениях, то за счет взаимных компенсаций суммарное психовизуальное восприятие изображения оказывается постоянным.

Заметность синусоидального фазового дрожания сигнала в канале синхронизации при его постоянном размахе зависит от отношения частоты фазового дрожания f_t к частоте разложения сигнала. При частоте $f_t = nf_{стр}$ (n – целое число) происходит сдвиг вертикальных контуров изображения в горизонтальном направлении. При $f_t = (n+1/2)f_{стр}$ сдвиг фаз между сигналами соседних строк полукадра составляет π, искажения приводят к сдвигам в противоположных направлениях и их заметность снижается. При $f_t \approx nf_{стр} + \alpha$ $(0 < \alpha < 1/f_{стр})$ возникают сдвиги переменной величины вертикальных контуров изображения в отдельных строках и их заметность увеличивается. При частоте фазового дрожания $f_t = nf_K$ фазовый сдвиг от кадра к кадру равен нулю и в результате этого искажения изображения незаметны. При частоте $f_t = (n+1/2)f_K$ фазовый сдвиг контуров в соседних полях составляет π и возникает мерцание (с частотой 25 Гц), которое усиливается при $f_t \sim (n+a)f_K$, $a < 1/2$, так как при постепенном изменении величины фазового сдвига в отдельных полях изображения частота мерцания

уменьшается. Значение пороговой заметности фазового дрожания пилообразной или синусо идальной формы с частотой до 25 Гц составляет примерно 0.025 мкс.

Фазовое дрожание, возникающее в результате передачи ИКМ сигнала, приводит к из менению положения декодированных отсчетов и одновременно к изменению их скважност (рис.1).

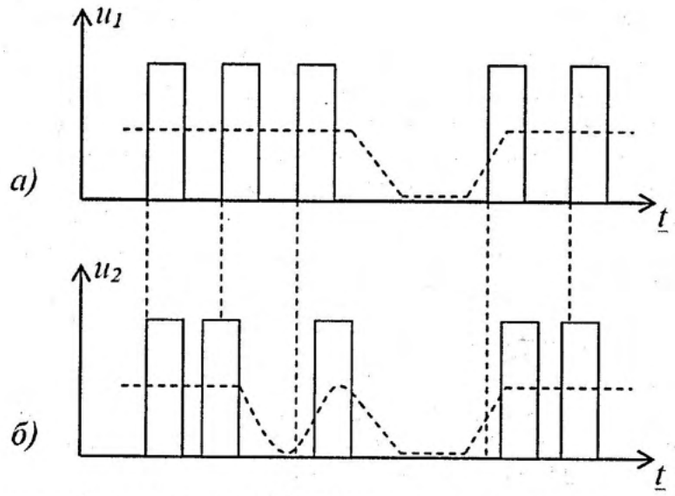


Рис. 1. Форма исходного цифрового сигнала (*а*), изменение скважности импульсов за счет временных флуктуаций (*б*)

Из-за изменения интервала времени между отсчетами, представляющими собой сигнал с амплитудно-импульсной модуляцией, после низкочастотной фильтрации сигнала возникает амплитудные искажения. На изображении искажения проявляются в виде периодической помехи. При многократной обработке или аддитивном шуме фазовое дрожание сигнала в канале носит характер случайных помех. На рис. 1,*а* приводится форма исходного цифрового сигнала, а на рис. 1,*б* – временные изменения скважности за счет влияния временных флуктуаций. На каждом из них пунктиром показан аналоговый сигнал после их восстановления путем низкочастотной фильтрации. Из рисунка видно, что полученный сигнал сильно отличается от передаваемого сигнала, что приводит к существенному искажению изображения. Фазовое дрожание отсчетов, возникающее в процессе обработки и передачи ИКМ сигнала при условии синусоидального изменения положения АИМ отсчетов $\alpha_j = A_j \sin\omega_j t$ (ω_j – круговая частота фазового дрожания, A_j – его амплитуда) можно охарактеризовать с помощью выражения

$$g(t) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} \sigma[t - (nT + \alpha_i)] \quad (4)$$

Таким образом, максимальный и минимальный интервалы дискретизации:

$$T_{max} \approx T(1 + \omega_j A_j)$$
$$T_{min} \approx T(1 - \omega_j A_j) \quad (5)$$

Поскольку выходной сигнал Y после высокочастотной фильтрации входного сигнала X с периодом дискретизации (на период влияет фазовое дрожание) $Y = T/T_j$, искажение сигнала, вызванного синусоидальным фазовым дрожанием, зависит от его частоты и амплитуды в соответствии с соотношением:

$$\Delta \approx 2X\omega_j A_j$$

При учете фазового случайного дрожания степень его заметности зависит от дисперсии фазового дрожания, и пороговое эффективное значение составляет примерно 0.16 мкс.

Систематическое фазовое дрожание, вызывающее в устройствах асинхронного напряжения, содержит как высокочастотные, так и низкочастотные составляющие.

Фазовое дрожание, обусловленное двумя другими причинами, имеет случайный характер. Для линий, содержащих большое число регенераторов, распределение случайного фазового дрожания близко к нормальному, а эффективная полоса его спектральной плотности зависит от инерционности системы тактовой синхронизации. Отметим, что компенсация низкочастотных временных флуктуаций сложна, чем компенсация высокочастотных временных флуктуаций. Определение закона распределения временных флуктуаций при больших числах регенераторов базируется на законе больших чисел. Удобство использования интегрального критерия σ_Φ в качестве приемлемой и исчерпывающей качественной меры временных флуктуаций заключается в том, что при статически однородном цифровом сигнале, каким является ТВ сигнал, оценка σ_Φ устойчива во времени. В условиях функционирования ЦЛТ отсутствие же резких во времени изменений σ_Φ обеспечивается за счет многократной узкополосной фильтрации временных флуктуаций синфазирующими фильтрами линейных регенераторов. К искажениям сигнала ТВ не предъявляются критические требования. Дело в том, что некоторые искажения сигнала не замечаются зрителем, некоторые ухудшают изображение незначительно. Лишь часть из них серьезно ухудшают качество. Обнаружение искажения на изображении связано с психофизическими свойствами глаза, и заметность искажения зависит от вида изображения. Оценка изображений производится путем субъективной экспертизы. Эксперименты показали, что временные флуктуации могут серьезно снижать качество цифровой ТВ передачи по ЦЛТ. Причем при больших интенсивностях временных флуктуаций субъективно ухудшается качество ТВ изображений за счет непосредственного влияния временных флуктуаций, так и вследствие ошибок символов цифрового сигнала в отдельных линейных регенераторах, создают специфические помехи цифровой ТВ передачи. На цветных ТВ изображениях временные флуктуации проявляются в виде помех, визуально представляющих собой мерцание контуров изображения или их волнообразное искажение, перемещающиеся в ТВ поле. Частота волнообразных искажений ТВ изображений определяется спектральным составом и интенсивностью временных флуктуаций. В простейшем виде искажения выражаются только в параллельном сдвиге контуров изображений. Ухудшения изображения, обусловленные временными флуктуациями, более заметны в цветовых, чем в черно-белых областях изображения. В цветных изображениях временные флуктуации приводят также к изменениям цветового тона и насыщенности.

Для анализа влияния временных флуктуаций на качество изображения необходимо выбрать цветные изображения различного типа – крупный план, многодетальные изображения, средний план и многодетальное, но ненасыщенное изображение. Изменения качества изображения могут быть оценены по пятибалльной шкале. Наиболее критичными с точки зрения заметности искажений за счет временных флуктуаций оказываются участки пурпурных цветов.

Учитывая, что средний коэффициент ошибок цифрового сигнала на выходе ЦЛТ не превышал $1 \cdot 10^{-9}$, помехи от воздействия ошибок на ТВ изображения отсутствовали. В результате субъективно-статических экспертиз фактически установлено, что для приемлемого результирующего качества ТВ изображений (с оценкой не хуже 4.5 баллов) при передаче по ЦЛТ предельно допустимое среднеквадратическое значение временных флуктуаций должно быть не более 15°. Это предельное значение временных флуктуаций, при котором ТВ изображения на входе ЦЛТ субъективно эквивалентны, характеризуют чувствительность аппаратуры аналого-цифрового каналообразования к воздействию временных флуктуаций входного цифрового сигнала.

Теоретические и экспериментальные результаты приведенного комплексного анализа временных флуктуаций можно использовать при исследовании, оптимизации, диагностике и автоматизации прогнозирования качественных показателей современных цифровых ТВ систем различного назначения.

ВЫВОДЫ

1. Показано, что основным источником искажений при цифровых методах передач являются случайные временные флуктуации, обусловленные регенеративной линией, и си нусоидальные временные флуктуации, обусловленные аппаратурой плезиохронного сопря жения.

2. Рассмотрены вопросы влияния временных флуктуаций на качество передачи изоб ражений. Показано, что предельно допустимая амплитуда синусоидальных временных флук туаций составляет 0.025 мкс, в то время как предельно допустимая величина среднеквадра тичного отклонения случайных временных флуктуаций составляет 15°.

ЛИТЕРАТУРА

1. Левин *Л.С.*, Плоткин *М.А.* Цифровые системы передачи информации. - М.: Радио и связь, 1982. - 216 с.
2. Бакланов И.Г. Методы измерений в системах связи. - М.: ЭКО-ТРЕНДЗ, 1999, 196 с., гл. 7.
3. Гаджиев К.А. Разработка методов и средств подавления временных флуктуаций в системах цифровой иерархии. Диссертация на соиск. уч. ст. канд. техн. наук. Баку, 2005.

ZAMAN FLUKTUASİYALARININ TƏSVİRİN ÖTÜRÜLMƏ KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİNİN ANALİZİ

X.İ. Abdullayev., R.M. Bayramov , M.F. Binnətov, K.Ə. Hacıyev

Zaman fluktuasiyalarının təsvirin ötürülmə keyfiyyətinə təsiri araşdırılmışdır. Göstərilmişdir ki, rəqəmsal ötürülmə metodlarında təhriflərin əsas mənbəyi regenerasiya xətti ilə şərtlənən təsadüfi zaman fluktuasiyaları və plezioxron qovuşma aparaturası ilə şərtlənən sinusoidal zaman fluktuasiyalarıdır. Müəyyən edilmişdir ki, sinusoidal zaman fluktuasiyalarının maksimal yol verilən amplitudu 0.025 mks, təsadüfi zaman fluktuasiyalarının ortakvadratik kənaraçıxmalarının maksimal yol verilən qiyməti isə 15° təşkil edir.

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF TEMPORAL FLUCTUATIONS ON THE TRANSMISSION QUALITY OF THE IMAGE

Kh.I. Abdullayev, R.M. Bayramov, M.F. Binnatov, K.A. Hadjıyev

The influence of temporal fluctuations on the transmission quality of the images. It is shown that the main source of distortions in digital transmission methods are random temporal fluctuations due to regenerative line and sinusoidal temporal fluctuations due Plesiochronous hardware interfacing. It is found that the maximum permissible amplitude sinusoidal temporal fluctuations of 0.025 microseconds, while the maximum permissible value of the standard deviation of random temporal fluctuations of 15°.

ŞAQULİ SÜRƏTİ ÖLÇƏN MAQNİT LEVİTASİYA SİSTEMİNİN PARAMETRLƏRİNİN KEÇİD PROSESLƏRİNİN TEXNİKİ OPTİMUM ŞƏRTİNƏ GÖRƏ HESABLANMASI

A.Z. Məmmədov

Milli Aviasiya Akademiyası

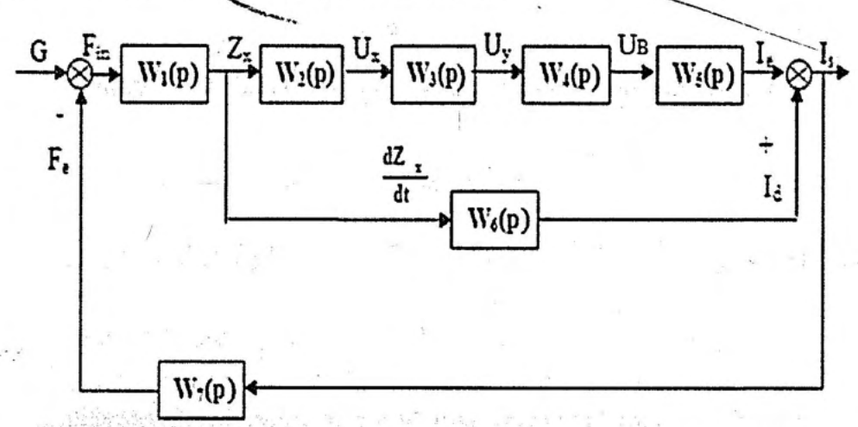
Məqalədə şaquli sürəti ölçən maqnit levitasiya sisteminin (ŞSMLS) keçid proseslərinin texniki tapşırıq əsasında müəyyən edilməsi məsələsi nəzəri olaraq əsaslandırılmış, parametrlərinin keçid proseslərinin texniki optimum şərtinə görə müəyyən edilməsi məsələsinin həllinin riyazi aparatı yaradılaraq, MATLAB Simulink proqram mühitində simulyasiyası yerinə yetirilmişdir.

***Açar sözlər:** keçid prosesi, texniki optimum şərti, ötürmə funksiyası, diferensial tənlik, sistemin parametrləri, kompyuter modeli, ikitərtibli süzgəc.*

Giriş. Tədqiqat obyekti olan şaquli sürəti ölçən maqnit levitasiya sistemi (ŞSMLS) haqqında dərc edilmiş məqalələrdə onun statik və dinamik xarakteristikaları tədqiq edilmiş, seçilmiş parametrlərə görə sistemin dayanıqlıq oblastı müəyyən edilmişdir. Müxtəlif şərtlər əsasında keçid prosesləri tədiqiq edilərək, müvafiq elmi nəticələr təqdim edilmişdir [1-3].

Bununla belə, ŞSMLS-nin keçid proseslərinin konkret bir tələblə formalaşan texniki tapşırıq əsasında müəyyən edilməsi məsələsi də tədqiqatın qarşıya qoyduğu vacib məsələlərdən biridir. Belə ki, məsələnin bu formada qoyuluşu ŞSMLS-nin dayanıqlı sisteminin sintezi probleminin həlli istiqamətlərini müəyyən etməyə imkan verir. Bu mənada, ŞSMLS-nin parametrlərinin keçid proseslərinin texniki optimum şərtinə görə müəyyən edilməsi məsələlərinin tədqiqi aktualdır.

Məsələnin qoyuluşu və həlli. Şaquli sürəti ölçən maqnit levitasiya sisteminin (ŞSMLS) struktur sxemi və bəndlərinin ötürmə funksiyaları məlumdur:



Şək. 3. Parametrləri texniki optimum şərtinə görə hesablanmış və ikitərtibli süzgəcə malik

$W_1(p)$ – şaquli sürəti ölçən MLS-in qüvvələr qovşağının ötürmə funksiyasıdır. Bu ötürmə funksiyası maqnit içliyin Z_x yerdəyişməsi və şaquli istiqamətdə təsir edən inersiya qüvvəsindən asılı olaraq G- çəkisi ilə F_e- solenoidin elektromaqnit dartı qüvvəsinin fərqi arasındakı əlaqə ilə müəyyən edilir: $F_{in} = G - F_e$;

$$W_1(p) = \frac{1}{m \cdot p^2 + R_a \cdot s} = \frac{K_1}{s(T_1 \cdot s^2 + 1)},\ K_1 = 1/R_a\ ;\ T_1 = m/R_a \qquad (1)$$

$W_2(p)$ – maqnit içliyin yerdəyişmə vericisinin ötürmə funksiyası. Bu ötürmə funksiyası içliyin Z_x yerdəyişməsi ilə Holl vericisinin U_x-çıxış gərginliyi arasındakı əlaqə ilə təyin edilir;

$$W_2 = K_x; \qquad (2)$$

$W_3(p)$ – elektron gərginlik gücləndiricisinin ötürmə funksiyası. Bu ötürmə funksi gücləndiricinin U_y-çıxış gərginliyi ilə U_x-vericinin yerdəyişmə gərginliyi arasındakı əlaqə ilə t edilir;

$$W_3 = K_y;$$

$W_4(p)$ – gərginlik bölücüsünün ötürmə funksiyası. Bu ötürmə funksiyası elekt gücləndiricinin U_y – çıxış gərginliyi ilə tranzistorun U_b- baza gərginliyi arasındakı əlaqə ilə t edilir;

$$W_4(S) = \frac{k_d \cdot (T_k \cdot s+1)}{k_d \cdot T_k \cdot s+1} = \frac{k_4 \cdot (T_4 \cdot s+1)}{T_{40} \cdot s+1}$$

$W_5(p)$ – cərəyan gücləndiricisi-elektron blokun sonuncu kaskadının ötürmə funksiyası. B ötürmə funksiyası tranzistorun U_b-baza gərginliyi ilə solenoidin $İ_e$- emitter dövrəsinin cərəya arasındakı əlaqə ilə təyin edilir;

$$W_5(S) = \frac{K_5}{T_5 \cdot s+1}$$

$W_6(p)$ – elektromaqnit dempferləyici bəndin ötürmə funksiyası. Bu ötürmə funksiya maqnit içliyin dZ_x/dt – yerdəyişmə sürəti ilə solenoidin cərəyanının $İ_d$ – dinamik təşkiledici arasındakı əlaqə ilə təyin edilir;

$$W_6(p) = \frac{K_0 \cdot K_s \cdot s}{(T_6 \cdot s+1)} = \frac{K_6 \cdot s}{(T_6 \cdot s+1)}, \quad K_6 = K_0 \cdot K_s \qquad (6)$$

$W_7(p)$ - əks əlaqə bəndinin ötürmə funksiyasıdır. Bu solenoidin $İ_s$ – cərəyanı ilə inersiya qüvvəsindən asılı olaraq solenoidin F_e – elektromaqnit dartı qüvvəsi arasındakı asılılıq ilə təyin edilir;

$$W_7 = K_0;$$

Sistemin qapalı halı üçün ötürmə funksiyasının (ÖF) ifadəsi müəyyən edilmişdir:

$$W(S) = \frac{1}{K_0} \cdot \frac{\tau_2^2 \cdot S^2 + \tau_1 \cdot S + 1}{b_0 \cdot S^4 + b_1 \cdot S^3 + b_2 \cdot S^2 + b_3 \cdot S + b_4}, \qquad (7)$$

burada, $b_0 = \frac{m \cdot T_e \cdot K_d \cdot T_к}{K}$; $b_1 = \frac{m \cdot (T_e + K_d \cdot T_к) + R_a \cdot T_e \cdot K_d \cdot T_к}{K}$;

$b_2 = \frac{m + R_a \cdot (T_e + K_d \cdot T_к) + K_s \cdot K_0^2 \cdot K_d \cdot T_к}{K}$; $b_3 = \frac{R_a + K_s \cdot K_0^2 + K \cdot T_k}{K}$; $b_4 = 1$

$\tau_1 = T_k + \frac{K_s \cdot K_0^2}{K}$ - xarici qüvvə təsirlərin birinci törəməsinin zaman sabiti;

$\tau_2 = \sqrt{\frac{K_d \cdot T_к \cdot K_s \cdot K_0^2}{K}}$ - xarici qüvvə təsirlərin ikinci törəməsinin zaman sabiti;

$K = K_x \cdot K_y \cdot K_d \cdot K_s \cdot K_0$ – açıq sistemin ötürmə əmsalıdır.

Tədqiqatın məqsədi sistemin keçid prosesini texniki optimum şərtinə görə təmin etməkdən ibarətdir. Texniki optimum şərtinə görə, keçid prosesi- 0-dan başlayaraq, qərarlaşmış qiymətini əldə edənədək, ifrat tənzimləmə göstəricisi 4-10% -dən artıq olmamalıdır [3].

Tədqiq edilən şaquli sürəti ölçən maqnit levitasiya sisteminin qapalı halı üçün ÖF-nın xarakteristik tənliyinin tərtibinə uyğun olaraq, bu şərti ödəyən normallaşdırılmış xarakteristik tənlik aşağıdakı kimidir:

$$64 \cdot T^4 \cdot S^4 + 64 \cdot T^3 \cdot S^3 + 32 \cdot T^2 \cdot S^2 + 8 \cdot T \cdot S + 1 = 0 \qquad (8)$$

Burada T- normallaşdırılmış zaman sabitidir. Dördtərtibli xaraktristik tənliyə malik sistemin keçid prosesinin müddəti $t \approx 14T$; ifrat tənzimləmə $\sigma \approx 6\text{-}7\%$. Sistemin xarakteristik tənliyinin tərtibinə uyğun olaraq, onun tərkib avadanlığının elə 4 parametri seçilməlidir ki, onların vasitəsi ilə tədqiq edilən sistemin xarakteristik tənliyini normallaşdırmaq mümkün olsun. Bu mənada aşağıdakı parametrlərin seçilməsi məqsədəuyğun sayılmşdır: əks əlaqə vericisinin ($W_7(s)$) ötürmə ədədi - K_0; gərginlik bölücüsünün ($W_4(s)$) korreksiya qurğusunun ötürmə ədədi və zaman sabiti- K_d, T_K ; elektron gərginlik gücləndiricisinin ($W_3(s)$) ötürmə ədədi K_y.

Bu parametrlərin texniki optimum şərtini ödəyən qiymətlərini müəyyən etmək üçün aşağıdakı sistem tənliklər sistemi həll edilməlidir:

$$\begin{cases} 64T^4 = \frac{m \cdot T_e \cdot K_d \cdot T_к}{K} \\ 64T^3 = \frac{m \cdot (T_e + K_d \cdot T_к) + R_a \cdot T_e \cdot K_d \cdot T_к}{K} \\ 32T^2 = \frac{m + R_a \cdot (T_e + K_d \cdot T_к) + K_s \cdot K_0^2 \cdot K_d \cdot T_к}{K} \\ 8T = \frac{R_a + K_s \cdot K_0^2 + K \cdot T_k}{K} \end{cases} \qquad (9)$$

MATLAB proqram paketində bu tənliklər sistemi K_0, K_d, T_K , K_y həll edilmiş və $T_e = 6.918 \cdot 10^{-3} s$ – emitter təkrarlayıcı dövrənin zaman sabiti; $m = 8.5 \cdot 10^{-3} kq$ – maqnit içliyin kütləsi; $k_x = 830 V/m$ – yerdəyişmə vericisinin ötürmə əmsalı və $R_a = 17.7 \cdot 10^{-3} N \cdot san/m$ – aerodinamik dempfer əmsalının qiymətləri əsasında aşağıdakı ifadələr alınmışdır (ifadələr MATLAB formatında göstərilmişdir) [4]:

$$K_0 = 0.156e6*(0.663e-9*T^2+0.156e-13-.459e-11*T)^{(1/2)/T} \qquad (10)$$

$$K_Y = 1.41*(0.101e-5*T^3-0.138e-7*T^2+0.705e-10*T- 0.160e-12)/ /(.663e-9*T^2+.156e-13-.459e-11*T)^{(1/2)/T^2} \qquad (11)$$

$$K_D = -0.124e-14/(.367e-4*T^4-0.751e-6*T^3+.597e-8*T^2-0.233e-10*T+.397e-13) \qquad (12)$$

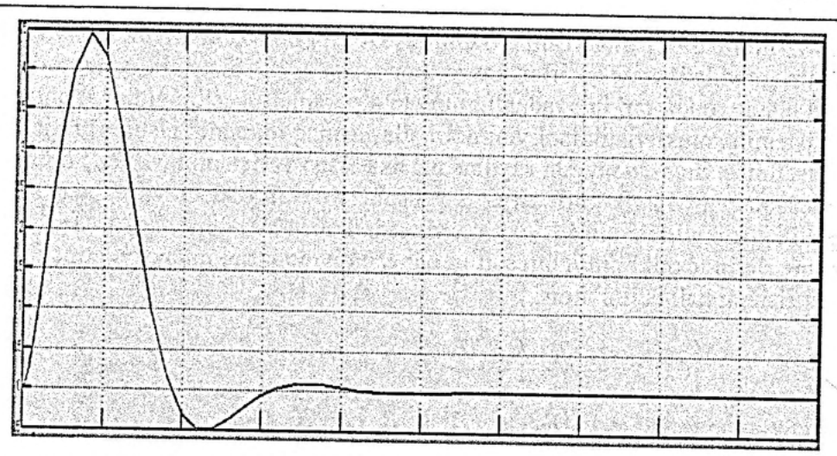
$$T_K = 0.474e11*T*(.426e-2*T^3-.581e-4*T^2+.297e-6*T-.675e-9) \qquad (13)$$

Xüsusi halda əgər $t=1\text{-}2$ *san.* keçid prosesi tələb olunarsa, onda $T=1/28=0.0357$ *san* olduqda: $K_0 = 3.65$; $K_Y = 0.0407$; $K_D = 0.384e\text{-}4$; $T_K = 2.2$ alınmışdır. Bu zaman zaman keçid prosesinin müddəti $t \approx 1.5$ *san.* Tapılmış qiymətlər əsassında τ əmsalları hesablanmışdır:

$$\tau_1 = T_k + \frac{K_s \cdot K_0^2}{K} = 3.34; \quad \tau_2 = \sqrt{\frac{K_d \cdot T_к \cdot K_s \cdot K_0^2}{K}} = 0.9836 \qquad (14)$$

sisteminin keçid prosenin qrafiki göstərilmişdir. Onun, yuxarıdakı verilənlər əsasında hesablanmış ÖF-ı isə:

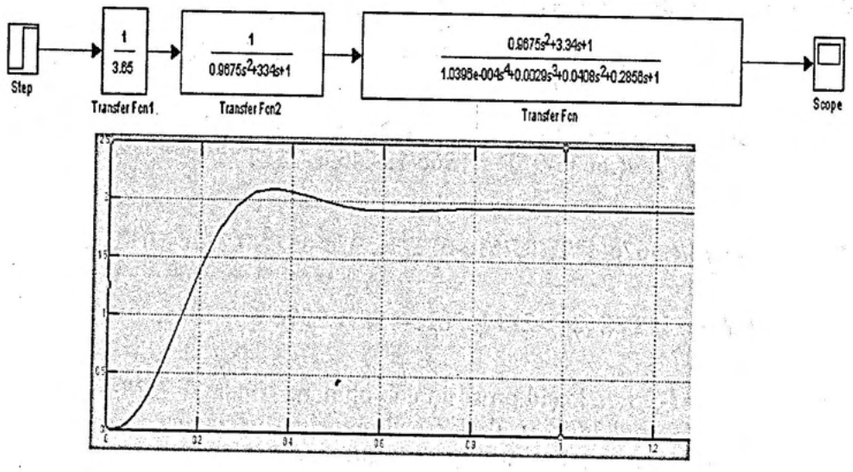
$$W(S) = \frac{1}{3.65} \cdot \frac{0.9675 \cdot S^2 + 3.34 \cdot S + 1}{1.0396e-4 \cdot S^4 + 0.0029 \cdot S^3 + 0.0408 \cdot S^2 + 0.2856 \cdot S + 1} \qquad (15)$$



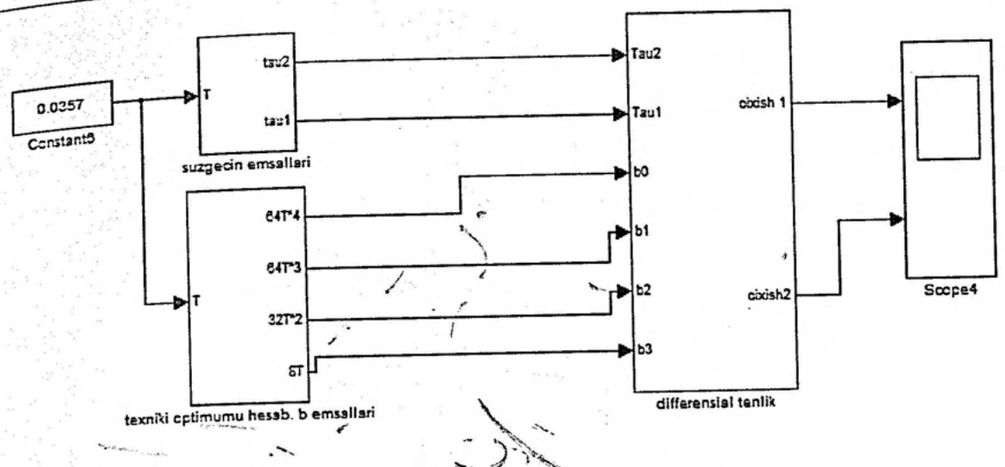
Şək. 2. Parametrləri texniki optimum şərtinə görə hesablanmış ŞSMLS-nin keçid prosesi (15) ifadəsi ilə müəyyən edilən ÖF

Keçid prosesindən göründüyü kimi, o, keçid prosesinin davametmə müddətinə olan şərti ödəyirsə də, prosesin əvvəlində qərarlaşmış qiymətə nəzərən dəfələrlə böyük

olan ifrat tənzimləmə göstəricisinə malikdir. Onun qarşısını almaq məqsədi ilə sistemin xarakteristik tənliyinin əmsalları avtomatik olaraq hesablanmış K_0, K_Y, K_D və T_K –dan asılı olaraq müəyyən edilən ikitərtibli süzgəc əlavə etmək lazımdır. Belə bir ikitərtibli süzgəcə malik olan ŞSMLS-nin struktur sxemi və keçid prosesi Şək.3-də göstərilmişdir.



Şək.4-də qurulmuş moeldə MATLAB proqram paketindən istifadə etməklə, əmsalları avtomarik olara sazlanan ikitərtibli süzgəcə malik, parametrləri keçid proseslərinin texniki optimum şərtinə görə hesablanmış, şaquli sürəti ölçən maqnit levitasiya sisteminin modeli aşağıdakı qaydada qurulmuşdur.

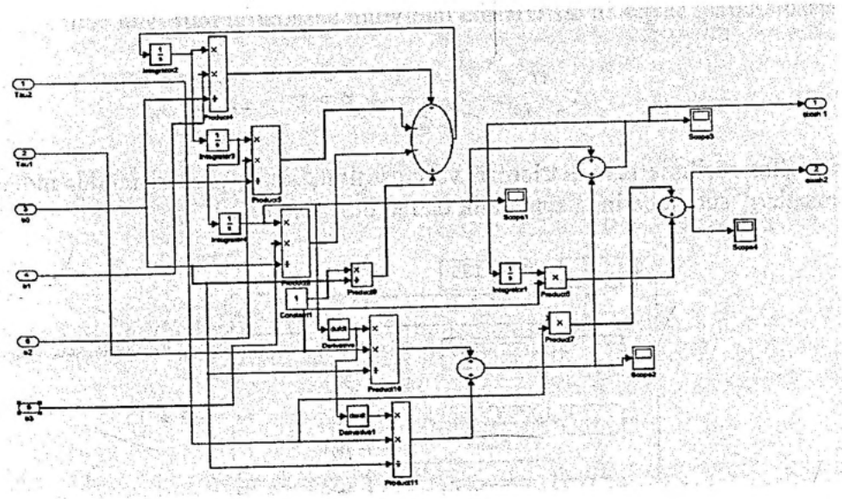


Şək. 4. Parametrləri texniki optimum şərtinə görə hesablanmış və ikitərtibli süzgəcə malik ŞSMLS-nin kompüter modeli (MATLAB Simulink)

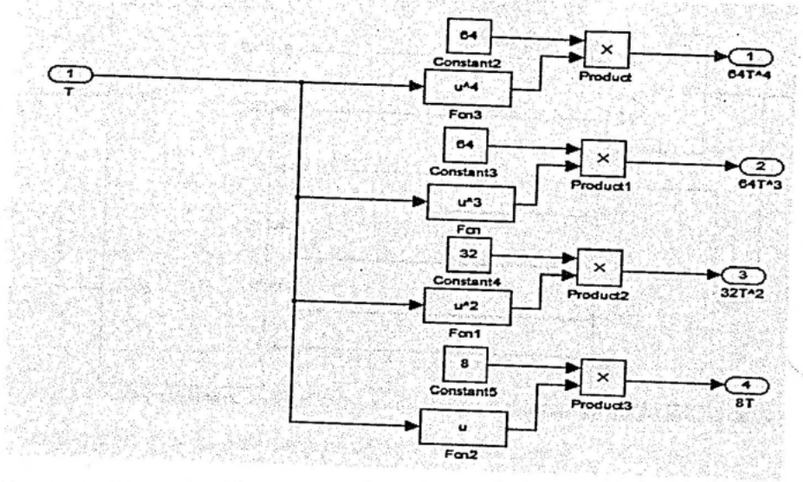
Əsas differensial tənlik:

$$b_0\frac{d^4x}{dt^4}+b_1\frac{d^3x}{dt^3}+b_2\frac{d^2x}{dt^2}+b_3\frac{dx}{dt}+x=\tau_2\frac{d^2y}{dt^2}+\tau_2\frac{dy}{dt}+y \qquad (16)$$

tənliyidir. Bu tənlik "diferensial tenlik" submodelində qurulmuşdur (Şək. 5). Bu tənliyin sol tərəfinin b_0-b_3 əmsalları texniki optimum şərtinə görə sazlanmış və tapşırılmış keçid müddəti prosesinə görə avtomatik müəyyən edilir. Bu riyazi aparat isə "texniki optimum hesab.b emsallari" submodelinde qurulmuş (10) tənliklər sistemini həllinə əsaslanmışdır (Şək. 6).



Şək. 5. Submodul "diferensial tenlik" (MATLAB Simulink)



Şək. 6. Submodul "texniki optimumu hesab. b emsalları" (MATLAB Simulink

Tənliyin sağ tərəfində olan τ_1 və τ_2 əmsallarını müəyyən edən ifadələr:

$$\tau_1 = T_k + \frac{K_s \cdot K_0^2}{K} \quad (17)$$

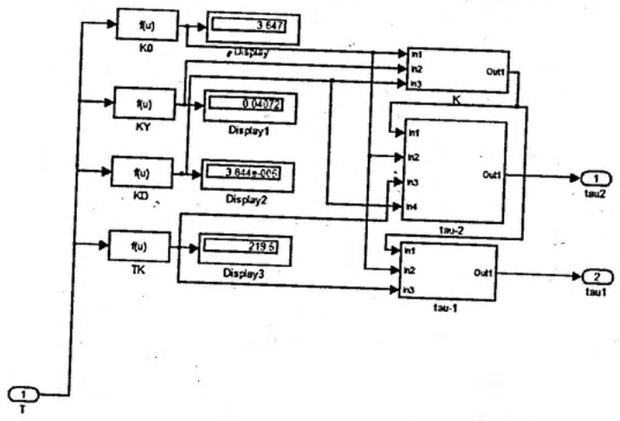
$$\tau_2 = \sqrt{\frac{K_d \cdot T_k \cdot K_s \cdot K_0^2}{K}} \quad (18)$$

$$K = K_x \cdot K_y \cdot K_d \cdot K_s \cdot K_0 \quad (19)$$

normallaşdırılmış zaman sabitindən asılı olaraq müəyyən edilən (10)-(13) ifadələri ilə avtomatik hesablanaraq, süzgəcin differensial tənliyinin ənsallarını müəyyən edir:

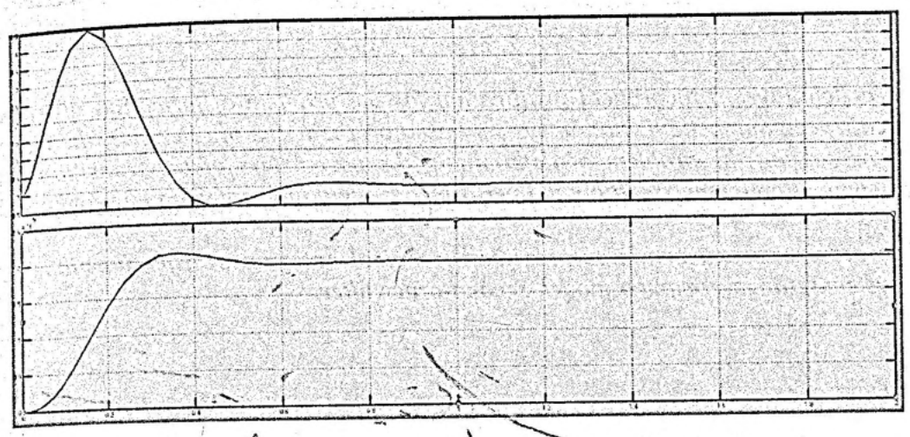
$$\tau_2 \frac{d^2x}{dt^2} + \tau_2 \frac{d\,x}{dt} + x = y \quad (20)$$

Bu əmsallar seçilmiş parametrlərdən və tapşırılmış keçid prosesi müddətindən asılı olaraq "suzgecin emsalları" submodelində avtomatik olaraq hesablanır (Şək.7).



Şək. 7. Submodul "suzgecin emsalları" (MATLAB Simulink)

T=0.0357 san qiyməti üçün aparılan simuulyasiyada simulyasiya müddəti 2 saniyə seçilmişdir. Şək . 8-də osilloqraflar göstərilmişdir.



Şək 8. ŞSMLS-nin simulyasından alınan osilloqraflar: Çıxış1- süzgəzsiz, Çıxış 2- süzgəcli sistemin keçid prosesi (MATLAB Simulink)

Nəticə. Şaquli sürəti ölçən maqnit levitasiya sisteminin (ŞSMLS) keçid proseslərinin konkret bir tələblə formalaşan texniki tapşırıq əsasında müəyyən edilməsi məsələsi nəzərə olaraq əsaslandırılmış, parametrlərinin keçid proseslərinin texniki optimum şərtinə görə müəyyən edilməsi məsələsinin həllinin riyazi aparatı yaradılaraq, MATLAB Simulink proqram mühitində simulyasiyası yerinə yetirilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, parametrlərin dəyişməsi keçid prosesinin texniki optimum şərtini ödəyən halını saxlaması üçün əmsalları avtomatik olaraq müəyyən edilən ikitərtibli süzgəc tətbiq etmək lazımdır. Belə ikitərtibli süzgəcin riyazi modelinin əmsallarının avtomatik hesablanması üçün riyazi aparat işlənib hazırlanmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Бадалов А.З, Набиев Р.Н., Мамедов А.З. Условия устойчивой и стабильной левитации магнитного сердечника, Известия ЮФУ 2013, №2, стр.130-135.
2. Чиликин М.Г., Сандлер А.С. Общий курс электропривода. Учебник для вузов-6-е изд, доп. и перераб. М: Энергоатомиздат. 1981.-576 с.
3. Математическое и компьютерное моделирование процессов и систем в среде MATLAB/SIMULINK. Учебное пособие для студентов и аспирантов / В.В. Васильев, Л.А. Симак, А.М. Рыбникова. – К.: НАН Украины, 2008. – 91 с. ISBN 978-966-02-4389-7.

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕХОДНОГО ПРОЦЕССА ИЗМЕРИТЕЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СКОРОСТИ С СИСТЕМОЙ МАГНИТНОЙ ЛЕВИТАЦИИ ПО УСЛОВИЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОПТИМУМА

А.З. Мамедов

В статье дано теоретическое обоснование задачи формирования переходных процессов для измерителя вертикальной скорости с системой магнитной левитации на основе технического задания, разработан математический аппарат для решения задачи определения параметров переходного процесса по условию обеспечения технического оптимума и выполнена симуляция в программной среде MATLAB Simulink.

Ключевые слова: *переходные процессы, условия обеспечения технического оптимума, передаточное функция, дифференциальное уравнение, параметры системы, компьютерная модель, фильтр второго порядка.*

CALCULATİON OF PARAMETERS OF TRANSİENT PROCESSES MAGNETİC LEVİTATİON SYSTEM FOR MEASURİNG VERTİCAL SPEED UNDER THE TE OF THE PROVİSİON OF TECHNİCAL OPTİMUM

A.Z. Mammadov

The article gives a theoretical justification for the problem of formation of transient meter vertical speed magnetic levitation system based on the terms of reference, the mathema apparatus for solving the problem of determining the parameters of the transition proces providing technical optimum condition and performed a simulation software environment MAT Simulink.

Keywords: *transient condition providing technical optimum transfer function, differe equation, system settings, computer model, second-order filter.*

Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap məhsulları!

1.

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş.,
Mərdəkan pr.30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМА ПРОВОДИМОСТИ $BI_{1-X}SB_X$ ВБЛИЗИ ПЕРЕХОДА ПОЛУМЕТАЛЛ-ПОЛУПРОВОДНИК

С.А. Алиев, И.Х. Мамедов*, Р.Н. Рагимов, Д.Г. Араслы

Институт Физики Национальной Академии Наук Азербайджана
*Национальная Академия Авиации Азербайджана

На основе зонной модели вычислены температурные зависимости ширины запрещённой зоны $Bi_{1-x}Sb_x$ для составов с x=0.02-0.08. Выявлено, что твердые растворы с составом x=0.02-0.06 в интервале температур 80-300К находятся в узкощелевом и бесщелевом состояниях. Исследованием температурной зависимости коэффициента Холла для образцов с x=0.03 и 0.04, в области температур 60-320К обнаружен острый пик при 180 и 260К. Температурная зависимость концентрации электронов при этих температурах, пройдя через глубокий минимум, возрастает по законам $n\sim T^2$ и $n\sim T^{1.8}$ соответственно. Показано, что это обусловлено процессом вхождения акцепторной зоны в зону проводимости, которая в свою очередь становится центром локализации электронов, а повышение температуры - источником их интенсивной генерации.

1. Введение

Известен ряд случаев, когда в области примесной проводимости и при достаточно сильном вырождении электронного газа с повышением температуры происходит возрастание коэффициента Холла R и уменьшение концентрации электронов n [1,2]. При этом обнаруживаются максимум на зависимости R(T) и соответственно минимум на n(T), что оказывает влияние и на другие электронные процессы. Причиной этого явления в широкозонных полупроводниках является образование примесной донорной зоны, расположенной в зоне проводимости. Данное явление объясняется тем, что донорные уровни, расположенные на расстоянии E_g от дна зоны проводимости образуют отдельную зону. Валентные электроны вначале попадают в эту зону, уровень Ферми, входя в нее, фиксируется и осуществляется проводимость по примесной зоне. После насыщения примесных уровней при дальнейшем повышении температуры начинается генерация электронов. В этих условиях, помимо максимума R(T) наблюдается и гигантское отрицательное магнитосопротивление.

Характерной особенностью квазилокальных состояний в зоне проводимости является и то, что после стабилизации электронов дальнейшее введение примесей и повышение температуры не приводит к изменению концентрации электронов [3,4]. Особенности электронных процессов проявляются и в узкощелевых полупроводниках и полуметаллах. Наиболее интересные из них – это минимумы на температурных зависимостях концентрации электронов проводимости, максимум и двойная инверсия знака на температурной зависимости коэффициента Холла. Эти особенности были объяснены после создания модели Гельмонта Б.Л. и Дьяконова М.М. [5-7], предложенной для узкощелевых полупроводников. Согласно этой модели в таких полупроводниках резкие донорные уровни отсутствуют, а квазилокальные дискретные акцепторные уровни входят в непрерывный спектр зоны проводимости.

Энергия активация акцепторов в полупроводниках типа HgTe и твердых растворах КРТ зависит от расстояния между зоной проводимости и зоной легких электронов. Рассмотрены различные случаи. Наиболее важные из них соответствуют условиям, когда $N_d < N_o$ и $E_p < E_g$. В этом случае при очень низких температурах акцепторные состояния практически не влияют на концентрацию электронов. С ростом T энергия электронов позволяет достичь акцепторных уровней и начинается процесс локализации электронов на акцепторах, что приводит к уменьшению n(T), а затем происходит процесс их ионизации, приводящий к минимуму на зависимости n(T) и по мере включения валентных электронов в проводимость зависимость n(T) принимает степенной характер.

Данная модель полностью подтверждена экспериментальными работами [8-12]. В боте [12] проведено подробное исследование электрических свойств узкощелевого Ag_2 E_g=0.03эВ в магнитных полях до 30 кГс при 65-300К и до 20 кГс при 2-50К. Получено, что при слабых полях во всём температурном интервале имеет отрицательный знак, при бо сильных полях, начиная с 70К, меняет знак с отрицательного на положительный. Начина H=5кГс, зависимость R(H) подвергается двойной инверсии знака с отрицательного на по жительный при 40-50К и с положительного на отрицательный при 60-70К. Оказалось, что области 30-150К проводимость носит смешанный характер. С целью определения в этой об ласти концентрации носителей заряда и подвижности была использована методика расчёт предложенная в [13] и апробированная в [14]. Из полученных результатов особое внимание привлекала зависимость n(T), которая при 63К, пройдя через минимум, сильно возрастала по закону $n\sim T^3$. Было показано, что такая зависимость обусловлена процессом локализаци электронов на акцепторных уровнях, причём двойная инверсия знака проводимости сильн углубляла минимум на n(T), что и приводило к возрастанию степени в зависимости $n\sim T^x$.

Как известно, в сплавах $Bi_{1-x}Sb_x$ с возрастанием содержания сурьмы терм L_a моно тонно поднимается вверх, а терм L_s опускается вниз и при x=0.03-0.05 щель уменьшается до E_g=0, происходит инверсия термов.

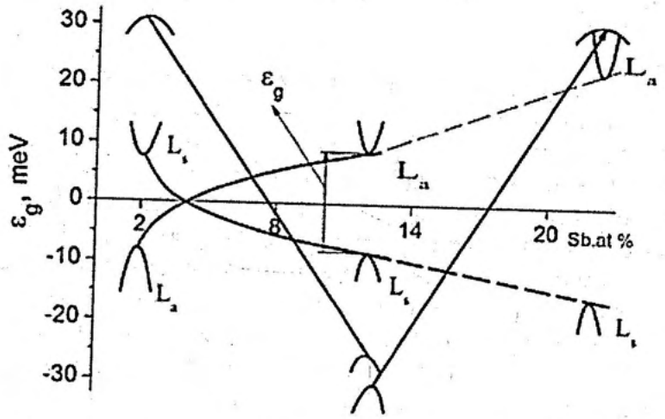


Рис.1. Зонная диаграмма системы $Bi_{1-x}Sb_x$ при $T\to 0$

В окрестности этих составов акцепторные уровни должны попадать в зону проводимости. Поэтому и в системе твёрдых растворов создаются условия для наблюдения процесса локализации электронов на акцепторных уровнях. Исходя из этого, в данной работе поставлена задача выявить процесс локализации и исследовать его влияние на проводимость в окрестности перехода полуметалл-полупроводник.

2. Экспериментальные результаты и их обсуждение

С целью выбора составов для проведения эксперимента, была проанализирована зонная диаграмма системы $Bi_{1-x}Sb_x$ (рис.1). Рассчитана температурная зависимость ширины запрещённой зоны для различных составов [15, 16, 8].

На рис.2 представлены температурные зависимости E_g составов с 2, 3, 4, 6, 8%Sb.

Из этих данных следует, что в системе твердых растворов бесщелевое состояние наблюдается в 2%-ом составе при 270К, в 3%-ом -180К, а в 4%-ом-150К. Следовательно, процесс локализации и дальнейшая ионизация наиболее чётко наблюдаются в 3-х и 4-х процентных составах.

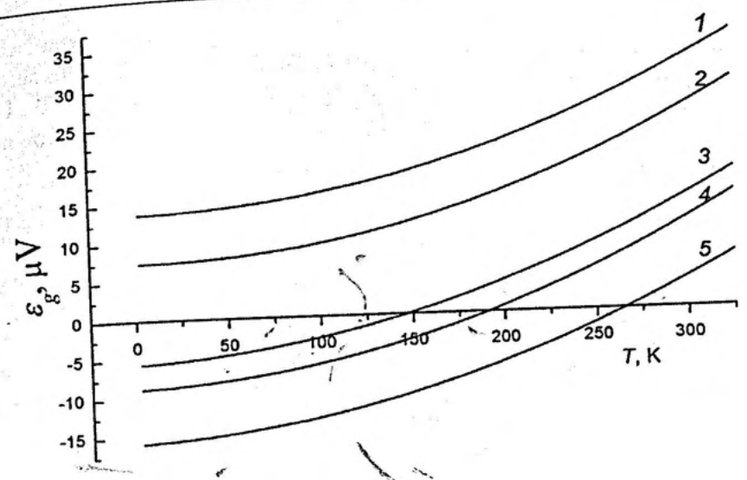


Рис.2. Температурные зависимости ширины запрещенной зоны $Bi_{1-x}Sb_x$ для различных составах: 1- x=0.08, 2 - x=0.06, 3 - x=0.04, 4 - x=0.03, 5 - x=0.02

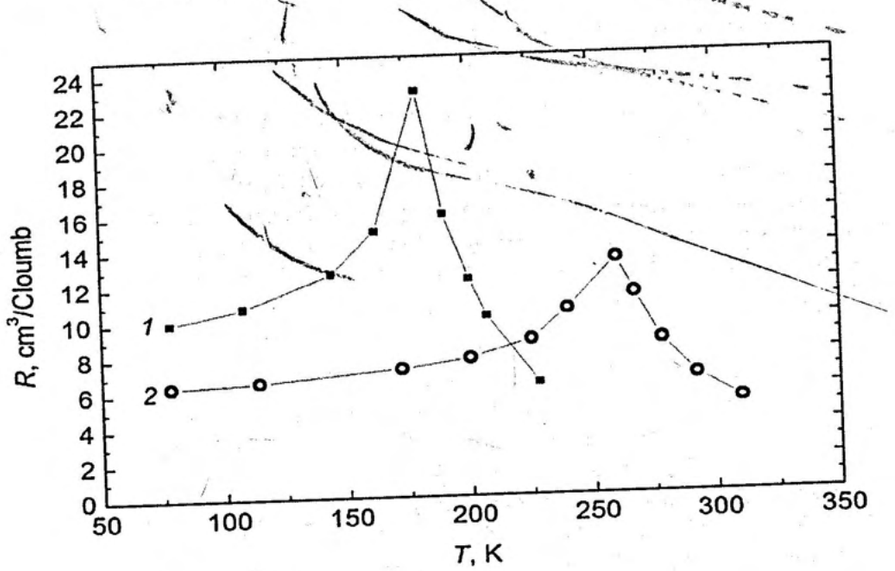


Рис.3. Температурные зависимости коэффициентов Холла $Bi_{1-x}Sb_x$: 1- x=0.03 и 2- x=0.04

На рис.3 представлена температурная зависимость коэффициента Холла R(T) для образцов x=0.03 и x=0.04. Как видно, для обоих составов кривые зависимости R(T) при определённых температурах проходят через острый максимум. По этим данным были рассчитаны и температурные зависимости n(T) (рис.4) .

Получено, что n(T) 3-х процентного образца при 180К, пройдя через минимум, резко возрастает, изменяясь по закону T^2. В 4%-ом образце температура минимума -260К и показатель степени в зависимости n(T) в них заметно отличается и равен $n\sim T^{1.8}$. Поскольку исследованные составы являются узкощелевыми, то при расчёте $R = A_r / en$ (A_r-Холл фактор) учитывалось влияние непараболичности зоны проводимости и основного механизма рассеяния на максимумы, минимумы и показатель степени $n \sim T^x$. Эксперименты показыва-

ют, что на количественные результаты R(T), n(T) и особенно на их положение оказыва существенное влияние состав и концентрация исследуемых образцов. Особенно это отраж ется на максимумах n(T), а также на показателе степени зависимости $n \sim T^{\kappa}$. На основе, да ных R(T) определены температурные зависимости концентрации электронов n(T) (рис. 4).

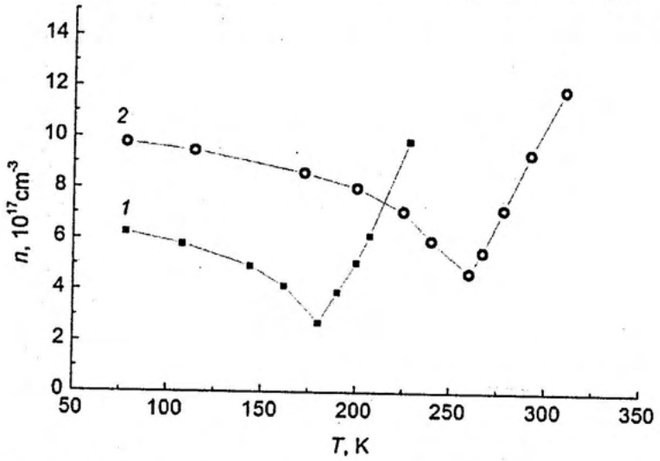


Рис.4. Температурные зависимости концентраций электронов проводимости $Bi_{1-x}Sb_x$: 1- x=0.03 и 2- x=0.04

Анализ полученных данных R(T), n(T) и других электрических свойств [16] показывает несоответствия модели «проводимость по примесной зоне», поскольку в данном случае ширина акцепторной зоны намного меньше, чем примесной, здесь, как и в других узкощелевых полупроводниках, не происходит фиксация уровня Ферми и не проявляется отрицательное магнитосопротивление. Поэтому можно сделать заключение, что вблизи точки инверсии зон создаются условия для реализации модели Гельмонта-Дьяконова.

ЛИТЕРАТУРА

1. В.В. Емельяненко, Т.С. Логунова, Д.Н. Наследов, Г.Н. Талалкин. ФТТ, 7, 1315 (1965).
2. S.A. Aliyev, F.R. Kesamanli, T.S. Logunova, D.N. Nasledov. Phys.Stat.Sol.,17, 105 (1966).
3. В.И. Кайданов, С.А. Немов , Ю.И. Равич. ФТП, 26, (2), 201 (1992).
4. А.А. Андреев, В.Н. Родионов, ФТП, 1, 183 (1967).
5. Б.Л. Гельмонд ,М.И. Дьяконов, ЖЭТФ, 62, 713 (1972).
6. Б.Л. Гельмонд, ФТП, 9, (19), 12 (1975).
7. B.L. Gelmont, M.I. Djakonjv, V.I. Ivanov-Omski, etc. Proc.11 Inter.Conf. of Phys. 2, 231 (1972).
8. С.А. Алиев. Явление переноса заряда и тепла в узкощелевых и бесщелевых полупроводниках, Баку, Элм, (2008).
9. Л.А. Бовина, Ю.Н. Савченко, В.И. Стафеев, ФТП.9, (1) 26 (1975).
10. В.И. Иванов-Омский, Б.Т. Коломиец, В.К. Огородников, К.П. Смекалова, ФТП, 4, 254, (1970).
11. С.А. Алиев, Р.И. Селим-заде, Т.Г. Гаджиев. Изв. ВУЗов СССР, сер. Физика, 28, 7, 128 (1986).
12. С.А. Алиев, З.Ф. Агаев , Р.И. Селим-заде, ФТП, 42, (12), 1415 (2008).
13. I.M. Tsdilkovski, M. Girrat, Kharus, E.A. Ntiftld, Phys. Stat.Sol., b, 717 (1974).
14. С.А. Алиев, Т.Г. Гаджиев, Р.И. Селим-заде. ВИНИТИ, 328, 10с (1988).
15. А.Н. Вейс . ФТП, 36, (2), 183 (2002).
16. С.А. Алиев, И.Х. Мамедов, Б.А. Таиров. Transactions of Azerbaijan National Academy of Sciences, Physics and Astronomy, 26, (2), 99 (2002).

$Bi_{1-x}Sb_x$ KRİSTALLARIN YARIMMETAL-YARIMKEÇİRİCİ FAZA KEÇİDİ ƏTRAFINDA KEÇİRİCİLİYİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

S.A.Əliyev, İ.X.Məmmədov, R.N.Rəhimov, D.H.Araslı

$Bi_{1-x}Sb_x$ (x=0.02-0.08) bərk məhlulun enerji yarığı zona modeli əsasında hesablanaraq x=0.02-0.06 tərkibli kristalların 80-300K temperatur bölümündə darzolaqlı və yarıqsız yarımkeçirici olduğu müəyyənləşib. 60-320K temperatur bölümündə x=0.03 və 0.04 tərkibli nümunələrdə Holl əmsalının kəskin maksimumdan keçdiyi müşahidə olunub. Elektronların konsentrasiyasının uyğun olaraq 180K və 260K temperaturlarda minimumdan keçərək $n \sim T^2$ və $n \sim T^{1.8}$ qanunu ilə artması akseptor zonanın keçirici zonaya daxil olması ilə izah olunur. Bu proses elektronların lokallaşma mərkəzlərini yaradır, temperaturun artması ilə onlar intensiv generasiya mənbəyinə çevrilir.

FEATURES OF THE CONDUCTION MECHANISM $BI_{1-x}SB_X$ AT THE NEARLY SEMI-METAL-SEMICONDUCTOR TRANSITION

S.A. Aliyev, I.Kh. Mammadov, R.N. Rahimov, D.H. Arasly

The energy band of $Bi_{1-x}Sb_x$ with x=0.02-0.08 compositions has been computed depending temperature by the band model. It has been revealed that the x=0.02-0.06 compositions in the 80-300K temperature range are in the narrow-gap band and gapless band semiconductor states. The sharp peak has been observed in the temperature dependence of the Hall coefficient at 180K and 260K for x=0.03 and x=0.04 compositions, respectively. The temperature dependence of electron concentration in the 60-320K temperature range passed through a deep minimum and then increased by the $n \sim T^2$ and $n \sim T^{1.8}$ laws, respectively. This is explained by the entering process of the acceptor band to the conduction band, which becomes as the electron localization center and with increasing temperature the source of their intense generation.

Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap məhsulları!

L.R. Bəkirova, F.K.Tağıyev, M.Ə. Babayev, İ.M. İsmayılov,K.Ş. Ramazanov
"Sistemotexnika və sxemotexnika" fənnindən laboratoriya işləri
(I hissə, "Rəqəm ölçmələri")
Dərs vəsaiti
Bakı: MAA-nın nəşri, 2015. 111 səh.

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş.
Mərdəkan pr. 30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

ОЦЕНКА КОЭФФИЦИЕНТА ПРЕЛОМЛЕНИЯ РАДИОВОЛН В АТМОСФЕРЕ

Н.Ш. Гусейнов, Б.М. Меликов

Национальная Академия Авиации

В данной работе рассмотрены вопросы воздействия диэлектрической проницаемости атмосферы на рефракцию электромагнитных волн в атмосферной среде. Расчеты были выполнены на основании данных аэрологического и радиолокационного зондирования атмосферы. Полученные результаты были сравнены с данными стандартной радиоатмосферы.

Ключевые слова: *Рефракция, радиоволны, диэлектрик, атмосфера ,радиолокация, метеорология.*

Радиолокационная метеорологическая информация имеет важное значение в деятельности современной авиации. Применение радиолокационных данных в метеорологическом обслуживании авиации способствует эффективности решения ряда ключевых задач, таких как, менеджмент рисков при организации и планировании воздушного трафика и гибкого использования воздушного пространства. Данные из метеорологических радиолокаторов (МРЛ) являются неотъемлемой частью материалов анализа как фактических, так и мезомасштабных синоптических условий погоды [3].

В связи с вышесказанным, в мире увеличивается потребность в создании метеорологических радиолокационных сетей, что, прежде всего, связано с многофункциональностью их назначения. Сети МРЛ обладают следующими возможностями и преимуществами:

- мезомасштабная область обзора;
- неразрывность наблюдения за динамикой атмосферных процессов;
- высокая разрезающая способность и точность измерений;
- возможность исследования гидрометеоров в объемном сечении (получение 3D изображения в вертикальном разрезе);
- использование алгоритмов высоко-достоверной идентификации классификации атмосферных образований и явлений (грозы, типы облаков, вид и количество осадков, сдвиг ветра, турбулентность) [3, 4].

Однако, эффективность и качество радиолокационных наблюдений зависят от ряда ограничивающих факторов, обусловленных в основном физическими свойствами распространения электромагнитной волны в атмосфере. Эти ограничения приводят к трудностям точной идентификации метеообъектов, погрешностям радиолокационных данных о кинетических, координатных и количественных характеристиках гидрометеоров, образованию аномального радиоэха, формированию мертвых зон, экранируемых осадками областей и т.п. в пределах рабочей зоны радиолокационной сети. Исследование этих факторов для дальнейшего поиска научно-обоснованных мер по их минимизации является важной задачей на пути оптимизации радиолокационного метода зондирования атмосферы. Очевидно, что уровень детекции метеоцелей в значительной степени обусловлен внешними факторами физического распространения электромагнитных волн в атмосфере [1, 3].

В данной работе рассмотрены вопросы воздействия свойств проницаемости электромагнитных волн в атмосферной среде, с целью выявления и оценки его влияния на радиолокационные измерения.

Как известно, радиоволны подвергаются рефракции под воздействием диэлектрической проницаемости *(ε)*, что приводит к криволинейности их распространения. Это приводит к погрешностям при определении дальности и азимута метеоцелей. Значение погрешности тем больше, чем интенсивнее электромагнитная волна подвергается рефракции, обусловленной с развитием диэлектрических свойств атмосферы [2, 3].

На практике вследствие рефракции радиоволн в атмосфере на индикаторах кругового обзора и дальность-высота наблюдается аномальное радиоэхо.

Как известно значение диэлектрической проницаемости *(ε)* определяется формулой [1, 3]:

$$\varepsilon = \frac{k_1}{T}\left(p + \frac{k_2 e}{T} - \frac{e}{7}\right) \tag{1}$$

где, *p*-давление воздуха в миллибарах, *T*-температура в ^0K, k_1 и k_2 – постоянные коэффициента сухого и влажного воздуха при $\lambda \geq 2$ см, *e* –упругость водяного пара.

Учитывая что, коэффициент преломления *(n)* равен $n = \sqrt{\varepsilon}$ и подставляя известные значения k_1 и k_2 можно из выражения (1) легко рассчитать значение коэффициента преломления влажного воздуха [4]:

$$n = \frac{78}{T}\left(p + \frac{4800e}{T} - \frac{e}{7}\right) \tag{2}$$

Из формул (1) и (2) вытекает, что с возрастанием давления воздуха и упругости водяного пара происходит увеличение ε и n. В то же время повышение температуры воздуха приводит к уменьшению ε и n. Как и любая из физических свойств атмосферы диэлектрическая проницаемость также зависит от кинематических и динамических параметров. Таким образом, с изменением температуры воздуха эти параметры будут подвергаться значительной суточной флюктуации. В связи с этим различают суточные, сезонные, годовые изменения коэффициента преломления в тропосфере.

С точки зрения практичности удобнее в формуле вместо упругости водяного пара использовать значение удельной влажности $q = 622\frac{e}{p}$ *г/кг*. Так как, при аэрологических и метеорологических измерениях определяют относительную влажность, из которой легко рассчитать значение удельной влажности. В формуле (2) можно вместо упругости воды использовать значение удельной влажности *(q)*.

Таким образом, подставляя значение q в формуле (2) и пренебрегая из-за малости третьим слагаемым получим [4]

$$(n-1)10^6 = \frac{78}{T}\left(p + \frac{4800e}{T} - \frac{e}{7}\right) \tag{3}$$

При $(n-1)10^6 = N$, вставив средние значения исходных параметров в формуле $N = \frac{78p}{T} + 6 \cdot 10^2 \frac{pq}{T^2}$ можно составить диаграмму годового хода изменения коэффициента преломления на различных высотах (рис. 1). Формула удобна тем, что все входящие в нее значения *(p, T и q)* публикуются в метеорологических и аэрологических справочниках, также их можно получить из данных аэрологического зондирования атмосферы.

Из рис. 1. видно, что вариации коэффициента преломления наиболее выражены в нижней тропосфере от уровня поверхности земли до высоты 2 км. На высотах 6 – 7 км. кривая более сглажена, что показывает постоянность значения *N* практически в течение года. Это объясняется тем, что на больших высотах температура и влагосодержание воздуха в течении года мало изменяется. Согласно физической сути максимальные значения наблюдаются в летние месяцы, минимальные зимой. Это связано с годовым ходом температуры и влажности воздуха, а также их вертикальным распределением в тропосфере [2].

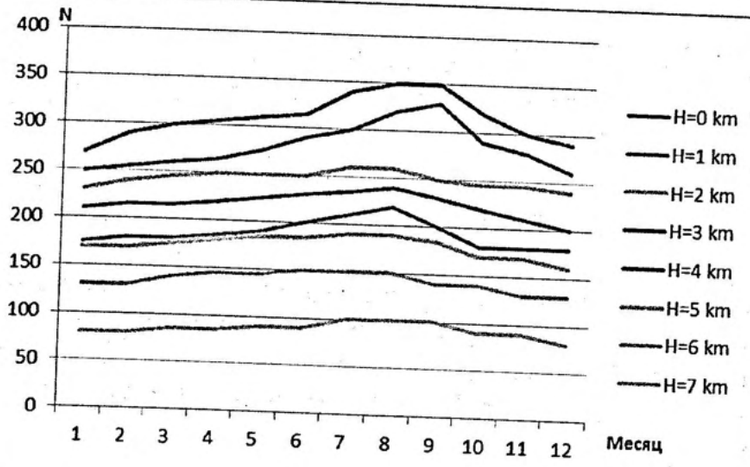


Рис. 1. Годовой ход изменения коэффициента преломления N на различных высотах над районом аэродрома Гейдар Алиев

В расчетах были использованы данные аэрологического радиозондирования атмосферы.

В табл. 1 указаны вертикальные значения коэффициента преломления в соответствии с вертикальным распределением среднегодовых значений параметров атмосферы от уровня земли до 7 км..

Таблица 1

Вертикальное распределение коэффициента преломления в зависимости от физического распределения параметров атмосферы

H, (км)	*P, (мбар)*	*T^0, (K)*	*q, (г/кг)*	*N*
0,0	1015	285	8,5	342
1,0	890	279	6,6	294
2,0	780	273	4,8	253
3,0	700	267	3,3	222
4,0	620	261	2,1	189
5,0	540	255	1,3	171
6,0	480	249	0,7	153
7,0	420	243	0,4	135

Согласно данным из табл. 1 рассчитано среднее значение вертикального градиента коэффициента преломления $\frac{dn}{dh} = -3 \cdot 10^{-8} \frac{1}{m}$ для района аэродрома Гейдар Алиев. Как видно полученный градиент преломления близок к условиям стандартной радиоатмосферы. В таблице рассчитанные значения коэффициента преломления колеблются в пределах $135 \le (n-1)10^6 \le 360$, что согласно стандартной радиоатмосфере также соответствует нормам.

Конечно же, в конкретных метеорологических условиях часто наблюдаются сложные пространственно-временные изменения температуры и влажности воздуха, что может привести к более сложным пространственно-временным изменениям коэффициента преломления воздуха. В связи с этим, в расчетных значениях допускаются погрешности. На практике ди-

электрические неоднородности в атмосфере удобнее определить с помощью рефрактометров.

В тропосфере наблюдается весьма большое многообразие изменений метеорологических элементов с высотой. Следствием этого является и многообразие изменений коэффициента преломления воздуха с высотой. В зависимости от изменения $n(h)$ различают типы отрицательной $\left(\frac{dn}{dh}\right) > 0$ и положительной $\left(\frac{dn}{dh}\right) < 0$ рефракции [1, 3].

На основании радиолокационных данных МРЛ-5, установленного на аэродроме Гейдар Алиев за 2003-2008 гг. были анализированы статистические данные об аномальном радиоэхо. Сравнение полученных данных с расчетными данными коэффициента преломления показали, что действительно наибольшее повторение аномального атмосферного отражения были наблюдены в теплые периоды года особенно за июнь-август месяцы. Результаты анализа аномального радиоэха представлены в нижеследующей диаграмме (рис. 2).

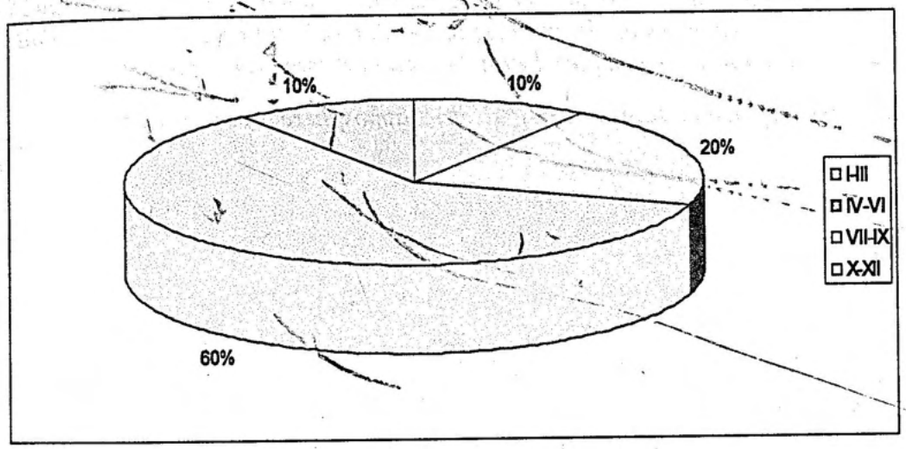


Рис. 2. Сезонное распределение аномального радиоэхо по данным МРЛ-5

Согласно радиолокационным данным МРЛ-5 довольно часто в теплый период рефракция радиоволн наблюдался в направлении над южным сектором Каспийского моря. Это объясняется тем, что в теплый период, над морем вследствие интенсивного испарения происходит отток водяного пара вверх и в результате в средней и верхней тропосфере формируется насыщенность водяного пара, что способствует условиям появления рефракции. Но с усилением ветра до умеренной скорости испарение влаги в тропосфере уравновешивается, и рефракция нормализуется [2].

Таким образом, в результате проведенного исследования была определена зависимость условий рефракции радиоволн от физических параметров атмосферы и были оценены количественные характеристики преломления радиоволн в районе аэродрома Гейдар Алиев. Результаты оценки были сопоставлены со стандартной радиоатмосферой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sultanov V.Z., Hüseynov N.Ş., Məlikov B.M. Radiolokasiya meteorologiyası. Bakı: 2004, 163-183 s.
2. Гусейнов Н.Ш. Вертикальное распределение метеорологических элементов в пограничном слое атмосферы//Труды РГТМУ, 2006, №2, с.79-85.
3. Солонин А.С., Бочарников Н.В. Радиолокационные метеорологические наблюдения. Санкт-Петербург, Институт Радарной Метеорологии, 2010 г, том 1, 311 с.
4. Степаненко В.Д. Радиолокация в метеорологии. Гидрометиздат, 1966, с. 18-27.

ATMOSFERDƏ RADİODALĞALARIN REFRAKSİYA ƏMSALININ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

N.Ş. Huseynov, B.M. Məlikov

Bu məqalədə elektromaqnit dalğalarının atmosferin dielektrik nüfuzluğu nəticəsində refraksiya təsirinə məruz qalması qiymətləndirilmişdir. Hesablamalar atmosferin aeroloji və radiolokasiya zondlaşdırılması verilənləri əsasında yerinə yetirilmişdir. Alınan nəticələr standart radioatmosfer verilənləri ilə müqayisə edilmişdir.

Açar sözlər: *Refraksiya, radiodalğalar, dielektirk, atmosfer, radiolokasiya, meteorologiya.*

ASSESSMENT OF RADIOVAWES REFRACTION FACTOR IN ATMOSPHERE

N.Sh. Huseynov, B.M. Melikov

In this article the effecting of dielectric permeability of atmosphere on radiovawe refraction was assesed. Calculations were made on basis of aerological and radar sounding of atmosphere. The results of calculations were compared with the standard radio atmosphere.

Key words: *refraction, radiowaves, dielectric, atmosphere, radar, meteorology.*

Hörmətli oxucular!

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

Ünvanımız: AZ 1045, Bakı ş.
Mərdəkan pr. 30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

ƏTRAF MÜHİTİN QORUNMASI

AZƏRBAYCANIN NEFT EMALI MÜƏSSİSƏLƏRİNİN SOSİAL-İQTİSADİ SAHƏYƏ TƏSİRLƏRİNİN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

G.Y.Mehdiyeva[1], C.S.Mehdiyev[2], F.H.Qurbanova[3], G.N.Adıgözəlova[2]

MAKA Ekologiya İnstitutu[1], Milli Aviasiya Akademiyası[2] ,doktorant[3]

Məqalə Azərbaycanın, neft emalı müəssisələrinin tullantılarının sosial-iqtisadi təsirlərinin dinamikasının öyrənilməsinə həsr edilib. Araşdırmaların nəticəsi göstərir ki, Bakı şəhəri ilə Azərbaycanın digər şəhər və kənd rayonlarında əhalinin təbii artımı arasında hiss ediləcək dərəcədə fərqlər var. Məqalədə həmçinin Bakı şəhərində əhalinin ekoloji problemlər səbəbindən səhiyyəyə xərclədiyi əlavə məbləğin hesablanması üçün təqribi metodika da verilir.

Açar sözlər: *neft emalı müəssisələri, ekoloji çirklənmə, sosial-iqtisadi təsirlər, su sərfi, ekoloji tarazlıq.*

Giriş

Neft emalı sənayesinin birbaşa və ya dolayı yolla ətraf mühitə vurduğu ziyan həm Bakıda, həm də ətraf ərazilərdə insanların sağlamlığına ciddi zərər vurur. Bakı və ətraf ərazilərdə 1) atmosfer havasının çirklənməsi, 2) neft emalı müəssisələrinin yerləşdiyi ərazilərdə su hövzələrinin, xüsusilə Xəzərin çirklənməsi, 3) neft emalından yaranan bərk tullantıların toplanması kimi birbaşa təsirlərlə yanaşı dolayı təsirlərin, xüsusilə avtonəqliyyatın yaratdığı ekoloji problemlər Bakı sakinləri üçün ciddi problemə çevrilməkdədir. Neft emalı zavodlarının yaratdığı ekoloji problemlər insanların sağlamlığına mənfi təsir göstərməklə, həm də iqtisadi inkişafa mane olur. Belə ki, əhalinin sağlamlığına dəyən ziyan səhiyyəyə çəkilən xərclərlə yanaşı, həm də dolayısı ilə əhalinin istehsal potensialının azalmasına səbəb olur.

Ekoloji problemlərdən əhalinin səhiyyəyə çəkdiyi xərclərin miqdarını, istehsal potensialının dəyişməsi səbəbindən iqtisadiyyata dəyən ümumi ziyanı hesablamaq o qədər də asan deyil. Lakin Bakıda neft emalı müəssisələrinin yaratdığı ekoloji problemlərin lazımi səviyyədə həll olunmaması şəraitində belə hesablamaların aparılması gələcəkdə iqtisadi zərərlərin azaldılmasına müsbət təsir göstərə bilər.

Göstərilən nöqteyi-nəzərdən Rusiya Federasiyasının Səhiyyə Nazirliyinin apardığı hesablamalara görə 1993-cü ildə Rusiyada istehsal potensialı 600 min adam-ili qədər azalıb. Bu isə Ümumi Daxili Məhsuldan (ÜDM) 3 milyard dollar vəsaitin itirilməsi deməkdir. Digər tərəfdən, ekoloji problemlərin artması ölkədə müxtəlif xəstəliklərin, o cümlədən onkoloji xəstəliklərin artmasına səbəb olduğundan əhalinin xərcləri arasında səhiyyə xərclərinin çoxalmasına və həyat şəraitinin aşağı düşməsinə səbəb olur. Beləliklə, ekoloji problemlər nəinki dövlətin təbii iqtisadi aktivlərinin birbaşa azalmasına, həmçinin əhalinin sağlamlığına təsir göstərərək ən vacib iqtisadi faktorun-insan faktorunun zəifləməsinə səbəb olur.

Neft emalı müəssisələrinin yerləşdiyi ərazilərdə və ətraf rayonlarda sosial-iqtisadi təsirlərin dəyişmə dinamikası

Azərbaycanda neft emalı müəssisələri Bakı şəhərinin mərkəzə yaxın ərazilərində yerləşir. H. Əliyev adına BNEZ Xətai rayonunda, "Azərneftyağ" NEZ isə Nizami rayonu ərazisində yaşayış massivlərinə çox yaxın olan 1000 ha-dan çox əraziləri əhatə edir. Hər iki zavod coğrafi baxımdan elə yerləşib ki, şimal və şimal-qərb küləyi zavodlardan atmosferə atılan tullantıların Bakıda daha geniş yaşayış ərazilərinə yayılmasına səbəb olur. Digər tərəfdən, zavodların Xəzərə yaxın olması suya axıdılan tullantıların da tez bir zamanda sahil sularına qarışmasına şərait yaradır.

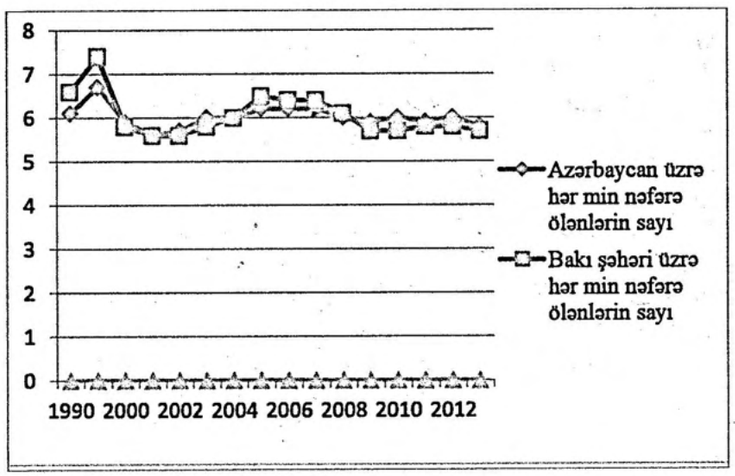
H. Əliyev adına Bakı Neft Emalı Zavodunun (BNEZ) yerləşdiyi ərazilərə lap yaxın ərazilərdə 267 mindən çox, "Azərneftyağ" Neft Emalı Zavodunun (NEZ) yerləşdiyi ərazilərə bilavasitə yaxın olan ərazilərdə isə 192 mindən çox insan yaşayır. Bu ərazilərdə əhalinin sıxlığı da

xeyli yüksəkdir. Əgər bu rayonlarda yerləşən neft emalı zavodlarına ayrılan əraziləri də nəzərə almasaq, onda əhalinin sıxlığı Bakı şəhəri üzrə orta sıxlıqdan ən azı 10 dəfə çox olar.

Müqayisə üçün qeyd edək ki, dünyanın heç bir ölkəsində emal gücü H. Əliyev adına BNEZ və ya "Azərneftyağ" NEZ qədər olan neft emalı zavodları nəinki Xətai və ya Nizami rayonları qədər əhalisi sıx olan ərazilərdə yerləşdirilmir, hətta əhali sıxlığı Bakıdakı qədər olan şəhərlərdə də fəaliyyət göstərmir.

Neft emalı müəssisələrinin ətraf mühitə və sosial sahəyə təsirlərinin ən çox olduğu ölkələrdən biri Rusiyadır. Bu ölkədə 33 belə zavod fəaliyyət göstərir ki, ondan yalnız biri-Moskva neft emalı zavodu böyük meqapolisə yaxın ərazidə yerləşir [1]. Lakin bu zavodun da yerləşdiyi ərazi, yəni Kapotnya rayonu meqapolisin mərkəzindən xeyli uzaqdır və əhali sıxlığı Xətai və ya Nizami rayonlarındakı sıxlıqla müqayisədə xeyli azdır (3374,7 nəfər). Rusiyanın digər zavodları isə əhalisi və əhalisinin orta sıxlığı Bakıdan xeyli az olan şəhərlərdə fəaliyyət göstərir. Nəzərə alsaq ki, Bakının yaşıllıq zonaları Rusiyada nef emalı yerləşən ərazilərdən xeyli az, güclü küləklərin əsdiyi günlərin sayı isə çoxdur, onda ətraf mühitə və insanların sağlamlığına dəyən ziyanın miqyasının yüksək dərəcədə olmasını ehtimal etmək mümkündür. Həmçinin Bakı şəhərində fəaliyyət göstərən hər iki neft emalı zavodu digər ərazilərdən yaşıllıq zonası ilə ayrılmadığından və coğrafi cəhətdən meqapolisin mərkəzinə xeyli yaxın yerləşdiyindən nəinki Nizami və Xətai rayonunda yaşayan əhaliyə təsir edir, hətta Bakı şəhərinin bütün ərazilərini təsir altında saxlayır.

Neft emalı zavodlarının atmosfer havasına, su hövzələrinə və torpaq qatına mənfi təsirlərinin birbaşa sosial-iqtisadi nəticəsi insanların sağlamlığı ilə bağlıdır. İnsanların təbii artımı, xəstəliklərin artım dinamikası digər faktorlarla yanaşı ətraf mühitin nə qədər çirklənməsi ilə də ciddi şəkildə əlaqəlidir. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin (ADSK) məlumatlarına əsasən Azərbaycan Respublikasında təbii artım son 20 ildə 1990-cı illə müqayisədə xeyli aşağı düşüb [2]. Əgər 1990-cı ildə hər min nəfər üçün təbii artım 19,8 nəfər idisə, 2003-cü ilədək bu rəqəm hər il azalaraq 7,9 nəfərə düşüb. Sonrakı illərdə isə müəyyən qədər artaraq 12,8 nəfərə çatıb. Əlbəttə bu rəqəmlərdə maraq doğuran fakt ondan ibarətdir ki, Bakı şəhəri üzrə təbii artım respublikanın digər şəhər və kəndləri üzrə olan orta təbii artımdan azdır. Baxmayaraq ki, orta həyat şəraiti Bakıda respublikanın digər şəhər və kəndləri ilə müqayisədə daha və tibbi xidmətlərin keyfiyyətinin kənd rayonlarındakından yaxşı olmasına baxmayaraq hər 1000 nəfərə ölənlərin sayı arasında ciddi fərq yoxdur. Deməli, "Bakıda tibbi xidmətin müəyyən dərəcədə verdiyi üstünlükləri" "ekoloji cəhətdən çirkli ətraf mühit" puç edir. Elə bunun nəticəsidir ki, Bakıda səhiyyə sisteminin müəyyən qədər yaxşı təşkil edilməsinə baxmayaraq, hər min nəfərə ölənlərin sayı Azərbaycan üzrə orta göstəricidən ciddi fərqlənmir (şəkil 1).

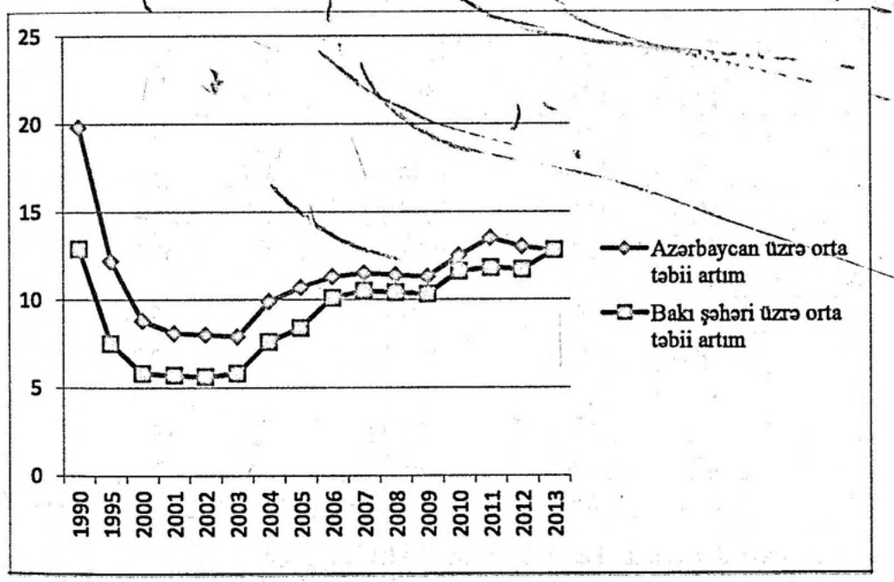


Şəkil 1. Hər 1000 nəfərə ölənlərin sayı

Elə bu faktdan istifadə edərək, Bakı şəhərində əhalinin ekoloji problemlər səbəbindən səhiyyəyə xərclədiyi əlavə məbləği təqribən hesablamaq olar. Bu xərclər Bakı şəhəri əhalisinin orta hesabla səhiyyəyə xərclədiyi məbləğlə kənd rayonları əhalisinin orta səhiyyə xərclərinin fərqinə bərabərdir. Bu fərqin isə Bakı şəhərində yaşayan əhali sayına hasili təqribi cəmi xərcləri verə bilər. Beləliklə, kənd rayonlarında əhalinin orta hesabla səhiyyə xərclərini X_K, Bakı şəhərində belə xərcləri X_B, Bakı şəhərinin əhalisinin sayını N kimi ifadə etsək, ekoloji problemlər səbəbindən yaranan xərcləri (X_E) belə hesablamaq olar:

$$X_E=(X_B-X_K)\cdot N$$

Araşdırmalar nəticəsində məlum olub ki, X_B (yəni Bakı şəhərində əhalinin səhiyyə xərcləri) son 10 ildə durmadan artır. Səhiyyə xərclərinin artması dinamikası respublikanın kənd rayonlarına da xasdır. Bu əsasən, ölkədə iqtisadi inkişafla bağlıdır. Əhalinin illik gəlirləri artdıqca, səhiyyə və sağlamlıq üçün xərclər də artır. Araşdırmalar göstərir ki, Bakı şəhəri ilə Azərbaycanın digər şəhər və kənd rayonlarında əhalinin təbii artımı arasında hiss ediləcək dərəcədə fərqlər var. Belə ki, Bakı şəhərində əhalinin təbii artımı Azərbaycanın kənd rayonlarındakına nisbətən bir qədər aşağıdır. Bu, qrafikdən də (şəkil 2) aydın görünür. Bu, digər səbəblərlə yanaşı (məsələn, şəhər mədəniyyəti ilə) həm də Bakı şəhərində qızların daha gec ailə qurması və ailəli qadınların daha çox hissəsinin məşğulluğu ilə bağlıdır.



Şəkil 2. Əhalinin artım səviyyəsi

Şəkildən göründüyü kimi 1990-cı ildən həm Bakı şəhərində, həm də bütünlüklə Azərbaycanda əhali artımının aşağı düşüb. 2003-cü ildən artım müşahidə olumasına baxmayaraq, artımın həcmi hələ də 1990-cı il səviyyəsinə çatmayıb.

İstənilən bir texniki layihənin və ya qurğunun ekoloji təsiri dedikdə onun əsasən insanlara birbaşa və ya dolayısı ilə təsirləri başa düşülür. Yəni, elə layihələr var ki, onun fəaliyyəti ətrafdakı insanlara birbaşa təsir göstərir. Məsələn, yaşayış massivlərinin yaxınlığında fəaliyyət göstərən hər hansı zavod və ya fabriklərin tullantılarının ərazidə atmosfer havasına yaxud bu tullantıların ərazidə yaşayan insanlar tərəfindən istifadə edilən su hövzələrini və torpaq sahələrini çirkləndirməsi nəticəsində insanların sağlamlığına olan təsirlər bir başa təsirlərdir. Amma elə təsirlər də vardır ki, onlar dolayısı ilə olan təsirlərdir və qısa zaman kəsiyində hiss edilmir. Məsələn, iqlim dəyişikliyi, havanın istiləşməsi və ya ozon qatının dəyişməsi nəticəsində gələcəkdə baş verə biləcək fəsadlar və s. dolayı təsirlərdir. Hər iki halda ekoloji təsirin dərəcəsi insan sağlamlığına dəyən ziyanla ölçülür.

Bakı şəhərində neft emalı müəssisələrinin birbaşa və ya dolayısı ilə insan sağlamlığına və digər sosial, həmçinin sosial-iqtisadi sahələrə təsirini müəyyən etmək üçün insanların sağlamlıq səviyyəsini Azərbaycanın digər regionları ilə müqayisə etmək zəruridir. Məsələn, Bakı şəhərində "hər 1000 diri doğulana düşən 1 yaşadək ölən uşaqların sayı" Azərbaycan üzrə göstəricidən xeyli yüksəkdir. Səhiyyə xidmətinin və sağlamlıqla bağlı bilik səviyyəsinin kənd rayonlarına nisbətən yüksək olduğu Bakı şəhərində körpə ölümünün belə yüksək səviyyədə olmasına səbəb yalnız ekoloji problemlər ola bilər.

Cədvəl 1

Azərbaycan Respublikasının iqtisadi və inzibati rayon və şəhərləri üzrə körpə ölümü

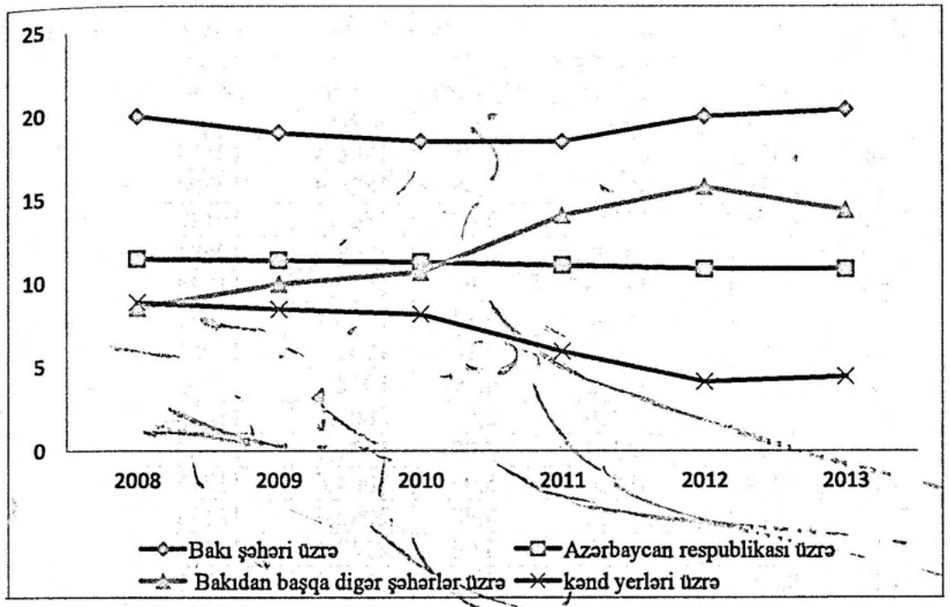
İqtisadi və inzibati rayon və şəhərlərin adları	İllər	1 yaşadək ölən uşaqların sayı, nəfər			Hər 1000 diri doğulana düşən 1 yaşadək ölən uşaqların sayı		
		Şəhər və kənd yerləri – cəmi	*o cümlədən:*		Şəhər və kənd yerləri – cəmi	*o cümlədən:*	
			şəhər yerləri	kənd yerləri		şəhər yerləri	kənd yerləri
Azərbaycan Respublikası	-						
	2008	1715	1047	668	11,4	14,2	8,8
	2009	1731	1094	637	11,3	14,4	8,4
	2010	1843	1173	670	11,2	14,5	8,1
	2011	1903	1536	367	11,0	16,2	5,9
	2012	1884	1524	360	10,8	17,8	4,1
	2013	1862	1459	403	10,8	17,3	4,4
Bakı şəhəri							
	2008	604	604	-	19,9	19,9	-
	2009	617	617	-	18,9	18,9	-
	2010	648	648	-	18,4	18,4	-
	2011	697	697	-	18,4	18,4	-
	2012	784	784	-	19,9	19,9	-
	2013	791	791	-	20,3	20,3	-

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi

1-ci cədvəldən göründüyü kimi, Azərbaycanın kənd yerlərində **"hər 1000 diri doğulana düşən 1 yaşadək ölən uşaqların sayı"** Bakı şəhəri üzrə olan göstəricidən iki dəfə yaxşıdır. Bakı şəhəri üzrə olan göstəricilər hətta Azərbaycanın digər şəhərlərinə nisbətən də xeyli pisdir. Məsələn, 2008-ci ildə "hər 1000 diri doğulana düşən 1 yaşadək ölən uşaqların sayı" Bakıda 19,9 nəfər idisə, bu göstəricinin Azərbaycanın şəhərləri üzrə orta ədədi 14,2-dir. Yəni, ölkənin digər şəhərlərində bu göstərici cəmi 8,5-dir. Sevindirici haldır ki, 2008-ci ildən başlayaraq bu göstərici ölkənin kənd yerlərində azalaraq 2013-ci ildə 4,4 nəfərə çatıb. Təəssüf ki, həmin dövrdə Bakı şəhərində bu göstərici nəinki azalmayıb, əksinə artaraq 20,3 olub.

Qrafikdən göründüyü kimi, əgər 2008-ci ildə Azərbaycan rayonlarında və şəhərlərində 1 yaşadək körpə ölümü təqribən bərabər idisə, sonrakı illərdə bu fərq kəskin şəkildə böyüyüb. Azərbaycanın digər şəhərlərində 1 yaşadək körpə ölümü göstəricisinin belə sürətlə artması digər səbəblərlə yanaşı regionlarda müəyyən qədər sənaye sahələrinin artması ilə, beləliklə ekoloji problemlərin kəskinləşməsi ilə də bağlı ola bilər. Amma buna baxmayaraq, bu güstərici Bakı ilə müqayisədə xeyli azdır.

Bakı şəhəri üzrə körpə ölümü göstəricisinin digər şəhərlər və kəndlər üzrə göstəricilərdən ciddi fərqi ekoloji problemlərlə bağlıdır. Bu problemlərdən əhaliyə dəyən sosial-iqtisadi ziyanı da təqribi hesablamaq mümkündür.



Şəkil 3. Azərbaycan Respublikasında son 5 ildə körpə ölümünün qrafiki göstəricisi

Belə ki, Bakıda 1 yaşına qədər körpəyə çəkilən xərclər körpənin ölümü nəticəsində "özünü doğrultmayan" xərclərdir.

Əgər kənd rayonlarında və digər şəhərlərdə 1 yaşa qədər olan körpəyə çəkilən orta hesabla səhiyyə xərclərini X_K, Bakı şəhərində isə belə xərcləri X_B, Bakı şəhərində körpə ölümünün kənd rayonlarından fərqini N kimi ifadə etsək, ekoloji problemlər səbəbindən yaranan xərcləri (X_E) belə hesablamaq olar:

$$X_E=(X_B-X_K)\cdot N$$

Ekoloji problemlər artdıqca bəzi infeksion xəstəliklərin, müxtəlif növ xərçəng xəstəliklərinin və tənəffüs orqanlarındakı xəstəliklərin miqyası da genişlənir. Dünya Səhiyyə Təşkilatının verdiyi məlumatlara görə sənaye sahələrinin inkişafı, kənd təsərrüfatında kimyəvi preparatlardan istifadə ekoloji problemləri ciddiləşdir və bu da insanların sağlamlığına ciddi təhlükə yaradır. Sovet dönəmində Azərbaycanda kənd təsərrüfatının, xüsusilə pambıqçılığın geniş inkişafı və kimyəvi preparatlardan istifadə, Bakı və Abşeron yarımadasında isə neft hasilatının və emalının tullantıları insanların sağlamlığına ciddi ziyan vururdu. Müstəqillik əldə etdikdən sonra kənd təsərrüfatının xeyli zəifləməsi iqtisadi cəhətdən nə qədər əlverişsiz olsa da ekoloji cəhətdən o qədər əlverişlidir. Azərbaycanın regionlarında, xüsusilə Sumqayıt, Gəncə və Daşkəsəndə köhnə texnologiyalar əsasında fəaliyyət göstərən sənaye müəssisələrinin öz fəaliyyətini dayandırması da ekoloji nöqteyi nəzərdən əlverişli mühitin yaranmasına səbəb oldu.

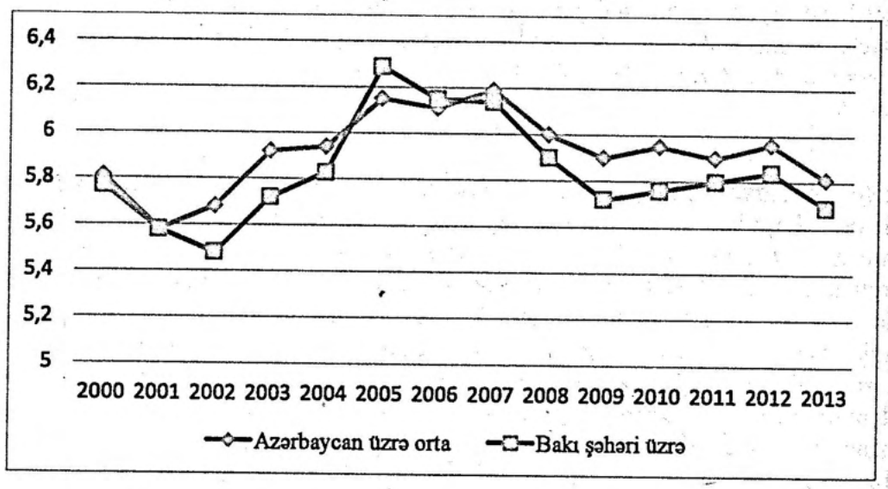
Hazırda əsas sənaye sahələrinin Bakı və Abşeron yarımadasında yerləşməsi və sənaye sahələrinin əsasən neft və onun emalı ilə bağlı olduğundan ekoloji problemlərin də mənbəyi bu sahələrdir. Odur ki, Bakı və ətraf ərazilərdə ekoloji problemlərlə bağlı xəstəliklərin neft hasilatı və emalı prosesi ilə birbaşa və dolayısı ilə əlaqəsi inkar edilməz faktdır.

Cədvəl 2

Azərbaycan Respublikasının regionları üzrə əsas səbəblərə görə ölənlərin sayı (hər min nəfərə)

İllər	Azərbaycan üzrə orta			Bakı şəhəri üzrə		
	Əhalinin sayı (Min nəfər)	**Bütün səbəblərdən ölənlərin sayı**	Hər min nəfərə ölənlərin sayı	Əhalinin sayı (Min nəfər)	**Bütün səbəblərdən ölənlərin sayı**	Hər min nəfərə ölənlərin sayı
2000	8032,8	46701	5,81	1806,4	10428	5,77
2001	8114,3	45284	5,58	1826,9	10204	5,58
2002	8191,4	46522	5,68	1847,5	10128	5,48
2003	8269,2	49001	5,92	1868,2	10694	5,72
2004	8349,1	49568	5,94	1889,0	11024	5,83
2005	8447,4	51962	6,15	1914,4	12046	6,29
2006	8553,1	52248	6,11	1942,5	11953	6,15
2007	8666,1	53655	6,19	1972,0	12109	6,14
2008	8779,9	52710	6,00	2005,6	11843	5,9
2009	8897,0	52514	5,90	2039,4	11660	5,72
2010	8997,6	53580	5,95	2064,6	11896	5,76
2011	9111,1	53762	5,90	2092,4	12133	5,8
2012	9235,1	55017	5,96	2122,3	12395	5,84
2013	9356,5	54383	5,81	2150,8	12241	5,69
Orta göstərici			**5, 92**			**5,83**

Qeyd: ADSK-nın və Bakı Şəhər Statistika idarəsinin [3] məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilib



Şəkil 4. Azərbaycanda əsas səbəblərə görə ölənlərin sayının dəyişmə dinamikası (hər min nəfərə)

Şəkildən görünür ki, Bakıda və Azərbaycanın regionlarında əsas səbəblərə görə ölənlərin hər min nəfərə düşən sayı arasında ciddi fərqlər yoxdur. Son 14 il ərzində bu göstəricinin orta qiyməti Bakı şəhəri üzrə 5,83 nəfər, ölkə üzrə isə 5,92 nəfər olub. Halbuki meqapolislərdə sağlamlığa çəkilən xərclərin yüksək olmasını və profilaktik tədbirlərlə bağlı səhiyyə xidmətlərinin üstünlüyünü

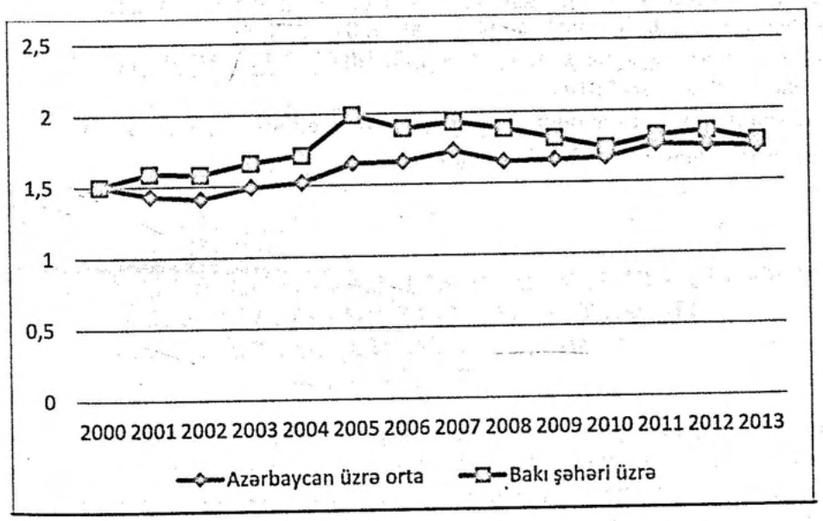
nəzərə alsaq şəhər və regionlarda bu fərq daha çox olmalı idi . Lakin yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, Bakıda ekoloji problemlərin ciddi olması belə xərclərin yaratdığı üstünlükləri "kompensasiya" edir.

Cədvəl 3

Azərbaycan Respublikasının regionları üzrə əsas səbəblərə görə əmək qabiliyyətli yaşda ölənlərin sayı (hər min nəfərə)

İllər	Azərbaycan üzrə orta			Bakı şəhəri üzrə		
	Əhalinin sayı (Min nəfər)	**Bütün səbəblərdən ölənlərin sayı**	Hər min nəfərə ölənlərin sayı	Əhalinin sayı (Min nəfər)	**Bütün səbəblərdən ölənlərin sayı**	Hər min nəfərə ölənlərin sayı
2000	8032,8	12084	1,50	1806,4	2709	1,50
2001	8114,3	11610	1,43	1826,9	2904	1,59
2002	8191,4	11588	1,41	1847,5	2927	1,58
2003	8269,2	12344	1,49	1868,2	3100	1,66
2004	8349,1	12725	1,52	1889,0	3235	1,71
2005	8447,4	13945	1,65	1914,4	3813	1,99
2006	8553,1	14243	1,66	1942,5	3679	1,89
2007	8666,1	14976	1,73	1972,0	3808	1,93
2008	8779,9	14496	1,65	2005,6	3777	1,88
2009	8897,0	14740	1,66	2039,4	3685	1,81
2010	8997,6	15038	1,67	2064,6	3597	1,74
2011	9111,1	16027	1,76	2092,4	3817	1,82
2012	9235,1	16128	1,75	2122,3	3925	1,85
2013	9356,5	16277	1,74	2150,8	3834	1,78
Orta göstərici			**1.62**			**1,77**

Qeyd: ADSK-nın və Bakı Şəhər Statistika idarəsinin [4] məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilib



Şəkil 5. Azərbaycan Respublikasının regionları üzrə əsas səbəblərə görə əmək qabiliyyətli yaşda ölənlərin sayı (hər min nəfərə)

1. **Neft emalı sənayesinin inkişaf dinamikası ilə sosial-iqtisadi təsirlərlərin müqayisəli dəyişmə dinamikası.**

Stasionar mənbələrdən atmosferə atılan çirkləndirici maddələrin miqdarı ilə sosial-iqtisadi təsirlərlərin dinamikası arasındakı əlaqə

Cədvəl 3

	Stasionar mənbələrdən atmosferə atılan çirkləndirici maddələr (min ton) (emal sənayesi)	əsas səbəblərə görə ölənlərin sayı (hərmin nəfərə)	**Hər 1000 diri doğulana düşən 1 yaşadək ölən uşaqların sayı**	əsas səbəblərə görə əmək qabiliyyətli yaşda ölənlərin sayı (hər min nəfərə)
2008	64,0	5,9	19,9	1,88
2009	42,2	5,72	18,9	1,81
2010	40,4	5,76	18,4	1,74
2011	41,8	5,8	18,4	1,82
2012	42,8	5,84	19,9	1,85

Qeyd: ADSK məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilib

Emal sənayesindən atmosferə atılan çirkləndirici maddələrin miqdarı ilə əsas səbəblərə görə əmək qabiliyyətli yaşda ölənlərin sayı (hər min nəfərə), **hər 1000 diri doğulana düşən 1 yaşadək ölən uşaqların sayı və** əsas səbəblərə görə hər min nəfərə ölənlərin sayı arasında müəyyən korrelyativ əlaqə mövcuddur. Bu fakt bir daha təsdiq edir ki, meqapolislərdə, o cümlədən Bakı şəhərində ciddi ekoloji təsirləri ola bilən sənaye müəssisələrinin, xüsusilə neft emalı müəssisələrinin yerləşdirilməsi insan sağlamlığına ciddi ziyan vurur.

ƏDƏBİYYAT

1. Презентация Министра энергетики Российской Федерации Сергея Шматко к докладу в Государственной Думе Российской Федерации 02/12/2009.
2. (http://minenergo.gov.ru/upload/iblock/333/33363d868cf93701591957ccd67583b1.pdf) (müraciət edilib: 20 avqust 2014).
3. http://www.stat.gov.az/source/demoqraphy/ (müraciət edilib:27 avqust 2014).
4. http://www.baku.azstat.org/section/demography/

ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДОВ АЗЕРБАЙДЖАНА НА СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ

Г. Ю. Мехтиева, Д.С. Мехтиев, Ф.Г. Гурбанова, Г.Н. Адыгёзалова

Статья посвящена изучению влияния выбросов нефтеперерабатывающих заводов на социальную сферу. Авторы приходят к такому заключению, что существующее различие между Баку и регионами Азербайджана в области естественного роста населения косвенно связано и с экологическими проблемами.

Ключевые слова: *нефтеперерабатывающие заводы, естественный рост населения, экологические проблемы, расходы для здравоохранения, социально-экономические воздействия.*

SOCIAL IMPACTS OF POLLUTION OF THE OIL REFINERY FACTORIES İN AZERBAİJAN

G. Y.Mehdiyeva, J.S. Mehdiyev, F.H. Qurbanova, G.N. Adigezalova

The article investigates social impacts of pollution of the oil refinery factories in Baku. The authors came to the conclusion that growth population difference between Baku and regions indirectly connected with ecological situation. As weel as the authors are suggesting the method to carculate additional expenses for medicine for Baku citizens.

Key words: *oil refinery factories, growth population, ecology problems, expenses for medicine, socio-economic impacts.*

Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap məhsulları!

Surxay Səfərov.Ümumi meteorologiya. Bakı, 2014, 418 s.

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş.
Mərdəkan pr. 30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

ŞƏKİ-ZAQATALA BÖLGƏSİNİN DAĞLIQ ƏRAZİLƏRİ ÜZRƏ SEL MƏNBƏLƏRİNİN TƏYİNİ VƏ RİYAZİ MODELLƏŞDİRİLMƏSİ

M.X İlyasov, M.A. Hümbətəliyev, B.Q. Mehdiyeva

Milli Aviasiya Akademiyası, MAKA-nın Təbii Ehtiyatların Kosmik Tədqiqi İnstitutu

Təqdim edilən işdə Şəki-Zaqatala bölgəsinin dağlıq əraziləri üzrə sel ocaqlarının təyini və riyazi modelləşdirməsi məsələsinə baxılmışdır. Tədqiqat ərazisi kimi Azərbaycanın Kürmük çayı hövzəsi seçilmiş və ərazinin öyrənilməsi üçün yüksək ayırdetməli kosmik şəkillərdən istifadə edilmişdir. Bu şəkillər müasir coğrafi məlumat sistemlərinin köməyi ilə Kürmük çayı hövzəsi üçün torpaq, bitki və torpaqdan istifadə elektron xəritələri yaradılmışdır. Kürmük çayı üçün CMS modeli və riyazi model qurulmuşdur. Nəticədə Kürmük çayının sel gətirən əsas qollarından olan Bulanıqsu hövzəsi üçün hidroqrafın zamandan asılı olaraq dəyişməsi cədvəl şəklində təqdim edilmişdir.

Açar sözlər: *məsafədən zondlama, coğrafi məlumat sistemləri, Arc GİS proqramı, sel ocaqları, eroziya*

Giriş

Son dövrlərdə antropogen, endogen və ekzogen proseslərin Yerə dinamik təsiri planetimizin ənənəvi metodlarla öyrənilməsi və nəzarət edilməsi məsələlərində tam effektiv nəticə vermir [1]. Obyekt və hadisələrin təhlili, antropogen təsirlərin dinamikasının elektron xəritələşdirilməsi və digər müxtəlif tematikaya uyğun kartoqrafik məhsulların hazırlanması və nəticə etibarı ilə planetimizin hərtərəfli öyrənilməsi məsafədən zondlamanın (MZ) və coğrafi informasiya texnologiyalarının tətbiqini zəruri edir.

Azərbaycan Respublikasının ərazisi dünyanın təbii fəlakətlərə məruz qalan regionlarından biridir. Regionda sel, daşqın, sürüşmə hadisələri və subasma halları ölkənin iqtisadiyyatına xeyli zərər vurmaqla səciyyələnir. Miqyasına, əhatə dairəsinə və dağıdıcı təsirinə görə sellər və daşqınlar xüsusilə təhlükəlidir. Sel təhlükəli dağ çaylarında sel sularının müvəqqəti toplanması üçün sututarlar, seltutucu və selötürücü qurğular kifayət qədər inşa edilmədiyindən yüzlərlə yaşayış məntəqəsinin sel və daşqınlardan etibarlı mühafizəsinin təşkil edilməsi mümkün deyildir.

Respublikada sel axınlarının təsirinə ən çox məruz qalan bölgələrdən biri Şəki-Zaqatala bölgəsidir. Bölgənin sel təhlükəliliyi ilə daha çox seçilən çaylarından biri Kürmükçaydır.

Ayrı-ayrı illərdə (1921, 1928, 1943, 1947, 1958,1963, 1972, 1988, 2001, 2009) çayda baş vermiş çay axımları yaşayış məntəqələrinə (Qax şəhəri, Əlibəyli, Ağçay, Meşəbaş, Alatəmir kəndlərinə) sənaye və təsərrüfat obyektlərinə, əkin sahələrinə, çay ətrafı ərazilərə və həmçinin çaylarda qurulmuş sahil mühafizə qurğularına ciddi ziyan vurur, onları sel gətirmələri ilə basaraq yararsızlaşdırır.

Məsələnin qoyuluşu

Eroziya prosesinin aktiv olduğu sahələrin, daşqın və sel hadisələrinin xəritələşdirilməsi, o cümlədən, dağ çaylarında sel ocaqlarının, sel və daşqın zamanı su altında qalan ərazilərdə mövcud olan torpaq sahələrinin təyinatı, istifadəçiləri və mülkiyyətçiləri haqqında informasiyaların operativ olaraq əldə olunması öz həllini gözləyən vacib məsələlərdəndir. Hidrometeoroloji məntəqələrin və çöl ekspedisiyalarının məlumatları xüsusi informasiya mərkəzlərində toplanılır. Orada bu məlumatlar işlənir və coğrafi ümumiləşdirmələrdə, məlumat kitablarının, xəritə və atlasların, hidroloji proqnozların tərtib edilməsində geniş istifadə olunur [2].

Qarşıya qoyulan əsas məsələ sel proseslərinin necə formalaşmasını tədqiq etmək, müasir texnologiyalar və yüksək ayırdetməli kosmik şəkillər əsasında sellərin formalaşma mənbələrini, sel ocaqlarını təyin etmək, modelləşdirmək və elmi əsaslı metodları işləməkdir.

Dağ çayları hövzələrində yaranan, tərkibində çoxlu miqdarda hissəciklər, daş parçaları, qaya süxurları olan, leysan və ya güclü qar əriməsi nəticəsidə yaranan axınlar sellər adlanır. Belə sel axınlarını tədqiq etmək və proqnoz xarakterli fikirlər söyləmək üçün sellərin yaranma şəraitini, sel

yaradan mənbələri təyin etmək və ərazini nəzarət altında saxlamaq daha məqsədəuyğundur. Qarşıya qoyulan problemi həll etmək üçün isə sellərin formalaşma şəraitini kompleks şəkildə analiz etməyə və nəticələri qiymətləndirməyə imkan verən coğrafi məlumat sistemləri (CMS) texnologiyasının müasir proqram paketləri və məsafədən zondlama verilənlərindən (MZ) istifadə edilmişdir.

Tədqiqat ərazisi kimi Azərbaycanın Kürmük çayı hövzəsi götürülmüşdür (şək.1).

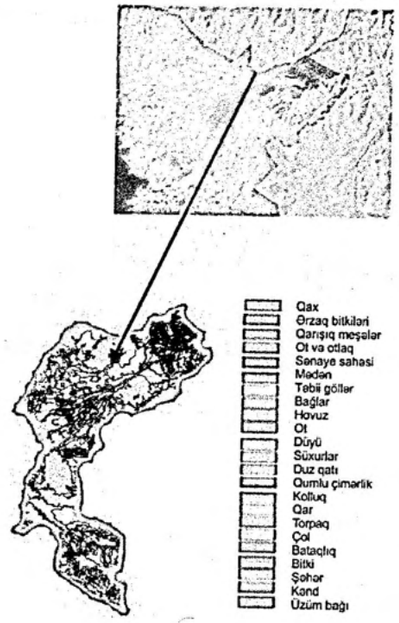
Şək. 1. Kürmükçay hövzəsinin topoqrafik xəritəsi (miqyas 1:100.000)

Seçilmiş sel təhlükəli ərazilərdə tədqiqat aparmaq üçün müxtəlif informasiya resuslarından, o cümlədən kartoqrafik materiallardan, tədqiqat ərazisini əks etdirən topoqrafik xəritələrdən, məsafədən zondlama verilənlərindən, müxtəlif təsvirlərdən istifadə edilmişdir. Bu materiallar CMS-də bir sıra əməliyyatları icra etmək, tədqiqatlar aparmaq, müxtəlif cür tematik xəritələr və sellərin formalaşma yerlərinin xəritəsini yaratmaq üçün tətbiq edilmişdir.

Məlum olduğu kimi, axırıncı 90 il ərzində Azərbaycanın Kürmük çayı hövzəsində sellər daha da aktivləşmişdir. Bu proseslər meşələrin qırılması, çoxillik otların məhvi və torpaqda gedən eroziya prosesləri nəticəsində daha da sürətlənmişdir. Sel axınları burada, az və ya çox miqdarda, demək olar ki, hər gün formalaşır və yaşayış məntəqələrinə, yollara, kənd təsərrüfatına ciddi ziyanlar vurur. Ərazidə böyük sahə tutan çox sayda sel ocaqları mövcuddur. Bu isə yüksək intensivlikli sel yaranmasına gətirib çıxarır. Sellərin formalaşması təhlukəsini qeyd etmək üçün isə sel ocaqlarının yerini bilmək çox vacibdir. Ona görə də təqdim edilən işdə dağlıq ərazilərdəki sel ocaqlarının təyin edilməsi işlənilib hazırlanmışdır. Bu isə işin aktual olmasını göstərir [2].

Öncə tədqiq edilən ərazinin topoqrafik xəritəsi (1:100000 miqyaslı) və peyk şəkilləri (Landsat-TM) eyni koordinatlara gətirilmiş, CMS texnologiyasının Arc GİS proqramı vasitəsilə Kürmük çayı ərazisi əlaqələndirilmişdir (şək.2). Sel yaranan ərazilərin CMS-nin əsasını MZ verilənləri və topoqrafik xəritələr təşkil edir. Alınmş informasiyalar (GPS-ölçmələri, topoqrafik xəritələrdən alınan məlumatlar, statistik verilənlər) əsasında verilənlər bazası yaradılmış, toplanılmış informasiyalar tematik xəritələrin yaradılması üçün istifadə edilmişdir.

Bildiyimiz kimi, güclü selin əmələ gəlməsi üçün müvafiq geoloji, geomorfoloji və iqlim şəraiti formalaşmalı, ərazinin torpaq və bitki obyektləri sel hadısələrinin yaranma şəraitinə uyğun olmalıdır.



Şək.2. Landşaft-TM təsvirindən deşifrələnmiş (miqyas 1:50000) Kürmükçay hövzəsi

Geoloji şərait – selləri dağıdıcı dağ hövzələrinin məhsulları ilə təmin edir. Geomorfoloji şərait – böyük konsentrasiyalı axın yaradır və bu axın sürətlə yayılır. Torpaqda denudasiya, aşınma prosesləri gedir ki, bu da sellərin yaranması üçün əsas amillərdəndir. İqlim şəraiti tufan xarakterli leysan yağışlarının baş verməsinə və uzunmüddətli quraqlıq dövrünün davam etməsinə şərait yaradır. Bitki örtüyünün tipləri və arxitektonikası (xarici quruluşu) onların sıxlığından və kök quruluşundan asılı olaraq sel hadisəsinin yaranmasına müxtəlif cür təsir edir. Sadalanan 5 şərtdən hər hansı birinin uyğunluğu pozularsa, güclü sel formalaşa bilməz.

Məhz buna görə də biz müxtəlif ədəbiyyat məlumatları, yerüstü ölçmələr və kosmik şəkillərdən və RRM-dən alınan informasiyalar əsasında tədqiq edilən ərazinin torpaq-bitki örtüyünü, geoloji, geomorfoloji quruluşunu öyrənmişik. Kosmik şəkillərin deşifrə edilməsi, interpretasiyası və təsnifatı əsasında tədqiq edilən ərazi barədə daha yeni məlumatlar alınmış, yeniləşdirilmə aparılmışdır. Əldə edilmiş bütün məlumatlardan istıfadə etməklə tədqiqat ərazisinin CMS texnologiyası əsasında müxtəlif xəritələr – torpaq, bitki elektron xəritələri və model yaradılmışdır.

Kosmik şəkillərin deşıfrələnməsində torpağın öyrənilməsi zamanı əsas əlamət kimi tekstur-rəng xarakteristikalarından istifadə edilmişdir. Bu əlamətləri əsas götürərək Şəki- Zaqatala bölgəsinin torpaq xəritəsi işlənilmişdir. Verilənlər bazasının elementləri kimi dağ-çəmən, meşə, dag-meşə layları götürülmüşdür[4].

Torpağin tərkibindəki rütubətliyin və humusun miqdarının çox olması onun rənginin daha tünd olması ilə nəticələnir. Belə məhsuldar torpaqlarda selin yaranma ehtimalı da aşağı olur. Bu şərtlər əsasında kosmik şəkillərin deşifrələnməsində selin baş verə biləcəyi ərazilər haqqında ətraflı məlumat almaq mümkün olmuşdur.

Ərazidə torpaq örtüyünün seləmələgəlmə prosesində ən böyük rolu onun eroziyaya məruz qalmasında özünü göstərir. Hövzənin yüksək dağlıq hissəsində mal - qara otarılması nəticəsində, həm də leysan yağışları zamanı torpağın üst qatı aşınır və eroziya prosesləri baş verir.

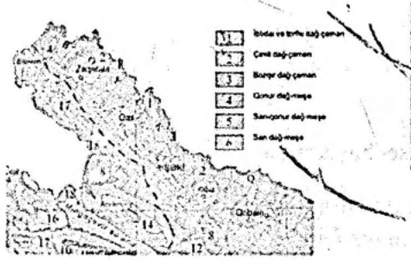
Şəkildə əsasən rəng və formaya görə deşifrələnmə aparılmışdır. Burada şəklin rəngi əsas rol oynadığından, yaşıl rənglərlə otla örtülü ərazilər təsvir edilmişdir. Alp çəmənliyi ərazilərində təsvir digər yerlərdəkindən daha tünddür. Bu ərazilərdə meşələrin insanlar tərəfindən məhv edilməsi nəticəsində sel yaranma təhlükəsi daha da artır.

Tədqiq edilən ərazinin landşaft xəritəsi (şək.3) hazırlanan zaman iqlim xüsusiyyətləri də nəzərə alınmış və bu məqsədlə iqlim xəritəsindən istifadə edilmişdir (şək.4). Şəki- Zaqatala ərazisinin torpaq xəritəsi (şək.5) işlənilmişdir. Verilənlər bazasının elementləri kimi dağ-çəmən, meşə, dağ-meşə layları götürülmüşdür.

Peyk şəkilləri və CMS texnologiyasından istifadə etməklə tədqiq edilən ərazinin torpaq-bitki xəritələri tərtib edilmiş, Gümrükçay hövzəsində seli formalaşdıran əsas amillər və onların deşifrə əlamətləri araşdırılmışdır (şək.6). Daha sonra tərtib edilmiş xəritə - fraqmentlərdəki informasiya layları CMS texnologiyasının Arc GİS proqramı vasitəsi ilə üst-üstə salınmışdır.

Şək. 3. Şəki Zaqatala bölgəsinin landşaft xəritəsi (miqyas 1:500 000)

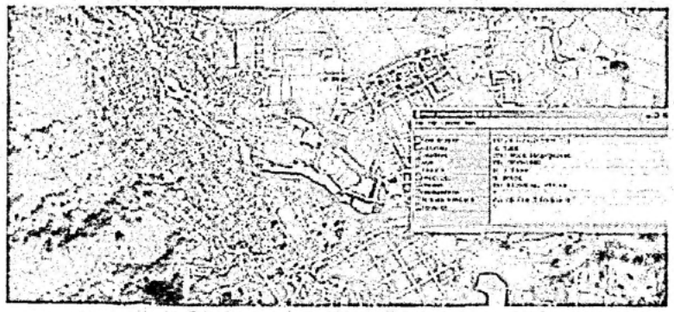
Şək. 4. Şəki Zaqatala bölgəsinin iqlim xəritəsi (miqyas 1:500000)



Şək.5. Şəki Zaqatala bölgəsinin torpaq xəritəsi (miqyas 1:500 000)

Şək. 6. Kürmükçay ərazisinin deşifrələnmiş torpaq-bitki xəritəsi

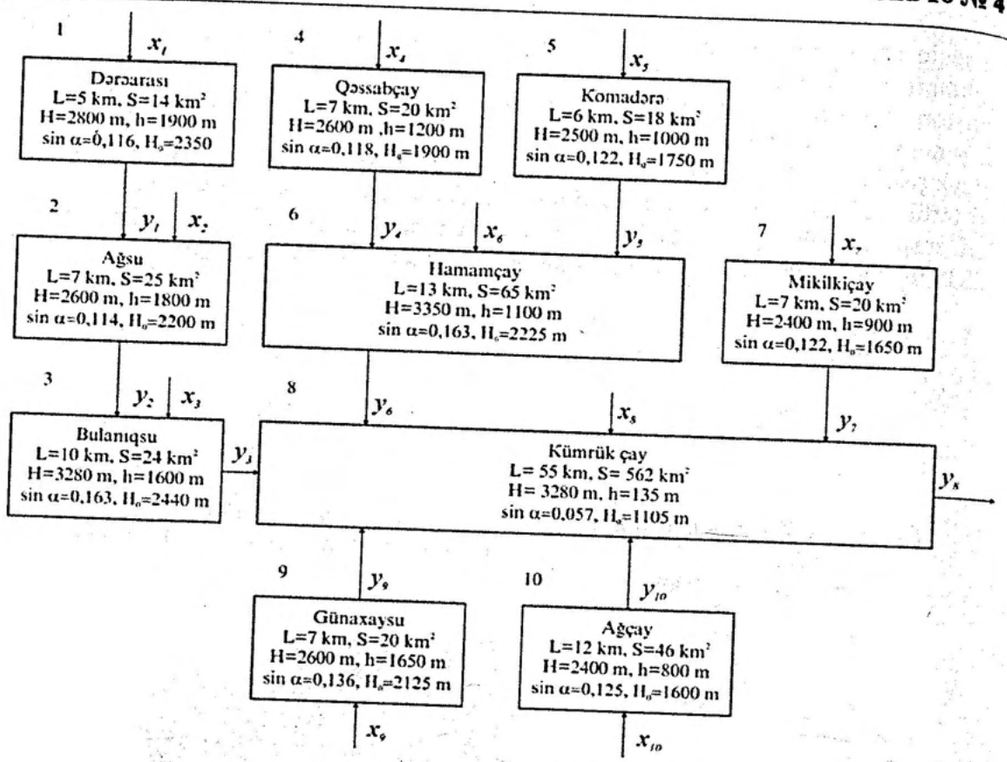
CMS texnologiyasının tətbiqi ilə Kürmükçay ərazisinin modeli işlənilmiş və atribut verilənlər məlumatlar bazasına daxil edilmişdir (şək.7).



a b c d

Şək.7. Tədqiqat ərazisinin CMS modeli:
a - Kürmükçay keçən ərazinin ortofoto təsviri, b - həmin ərazinin vektor layları, c - torpaq-səth poliqonları, d - atribut verilənləri

Kürmük çayı və onun əsas sel gətirən qollarının coğrafi-riyazi modelinin fəaliyyət sxemi aşağıdakı kimi qurulmuşdur. (şək.8).



Şək.8. Kürmükçay sel hövzəsinin

cografi – riyazi modelinin fəaliyyət sxemi: L – çayın uzunluğu, S – sel hövzəsinin sahəsi, H – çayın mənbəyinin dəniz səviyyəsindən hündürlüyü, h – mənsəbin dəniz səviyyəsindən hündürlüyü, α - çayın meyl bucağı, H_{or} – orta hündürlükdür. $x_1,...x_{10}$ və $y_1, ...y_{10}$ uyğun olaraq Dərəarası, Ağsu, Bulanıqsu, Qəssabçay, Komadərə, Hamamçay, Mikilkiçay, Kümrükçay, Günaxayçay, Ağçay sel hövzələri üçün modellərin giriş və çıxış parametrləridir.

[3]-də Kürmük çayı sel hövzəsinin riyazi modelinin blok sxemi qurulmuş və bu blok sxemə əsasən hövzənin kinetik tənlikləri tərtib olunmuşdur. Bu tənliklərə daxil olan və hövzənin sel ötürmə qabiliyyətini xarakterizə edən aproksimasiya funksiyası xətti funksiya şəklində verilmişdir:

$$y_i = k_i w_i \qquad i = 1,\ 8$$

Burada y_i və w_i uyğun olaraq vahid zamanda Kümrük çayı hövzəsinə daxil olan və hövzədə yığılan selın miqdarı, k_i – isə hövzəni xarakterizə edən sabit kəmiyyətdir.

Modelin fəaliyyət sxeminə əsasən Kürmük çayı və onun sel hövzəsi qolları üçün kinetik tənliklər aşağıdakı kimi alınmışdır:

Bütövlükdə Kürmük çayı üçün:

$$\begin{cases} \dfrac{dw_8}{dt} = x_8 + y_3 + y_6 + y_7 + y_9 + y_{10} - y_8, \\ y_8 = f(w_8). \end{cases} \tag{1}$$

Dərəarası çayı sel hövzəsi üçün:

$$\begin{cases} \dfrac{dw_1}{dt} = x_1 - y_1, \\ y_1 = f(w_1). \end{cases} \tag{2}$$

Ağsuçayı sel hövzəsi üçün:

$$\begin{cases} \dfrac{dw_2}{dt} = x_2 + y_1 - y_2, \\ y_2 = f(w_2). \end{cases} \tag{3}$$

Bulanıqsu çayı sel hövzəsi üçün:

$$\begin{cases} \dfrac{dw_3}{dt} = x_3 + y_2 - y_3, \\ y_3 = f(w_3). \end{cases} \tag{4}$$

Qəssab çayı sel hövzəsi üçün:

$$\begin{cases} \dfrac{dw_4}{dt} = x_4 - y_4, \\ y_4 = f(w_4). \end{cases} \tag{5}$$

Komadərə çayı sel hövzəsi üçün:

$$\begin{cases} \dfrac{dw_5}{dt} = x_5 - y_5, \\ y_5 = f(w_5). \end{cases} \tag{6}$$

Hamamçay sel hövzəsi üçün:

$$\begin{cases} \dfrac{dw_6}{dt} = x_6 + y_4 + y_5 - y_6, \\ y_6 = f(w_6). \end{cases} \tag{7}$$

Mikilkiçay sel hövzəsi üçün:

$$\begin{cases} \dfrac{dw_7}{dt} = x_7 - y_7, \\ y_7 = f(w_7). \end{cases} \tag{8}$$

Günaxaysu sel hövzəsi üçün:

$$\begin{cases} \dfrac{dw_9}{dt} = x_9 - y_9, \\ y_9 = f(w_9). \end{cases} \tag{9}$$

Ağçay sel hövzəsi üçün:

$$\begin{cases} \dfrac{dw_{10}}{dt} = x_{10} - y_{10}, \\ y_{10} = f(w_{10}). \end{cases} \tag{10}$$

kimi alınmışdır.

y_i-lərin tapılması üçün verilənlər bazasında ($i = \overline{1, 10}$) tənliklər sistemi həll edilərək analitik ifadələr alınmışdır. Cədvəl 1–də y_3-ün zamandan asılı olaraq aldığı qiymətləri verilmişdir.

Bulanıqsu çayı üçün hövzəni xarakterizə edən k_i sabitlərinin müxtəlif qiymətlərində hidroqrafın dəyişməsi

Cədvəl 1

t,dəq	Sel kütləsinin hesablanmış qiymətləri-y_3, m^3/dəq.							
0	0	0		0	0	0	0	0
5	175,113	304,614	443,822	563,176	692,531	821,8861	951,2407	1080,595
15	341,2853	614,783	888,285	1161,78	1435,278	1708,776	1982,274	2255,772
25	367,2222	664,617	962,012	1259,407	1556,802	1854,197	2151,592	2448,987
35	369,7747	669,562	969,349	1269,136	1568,924	1868,711	2168,498	2468,285
45	369,9833	669,967	969,951	1269,936	1569,92	1869,604	2169,888	2469,872
55	369,9988	669,997	969,996	1269,995	1569,994	1869,993	2169,992	2469,991
65	369,9999	669,999	969,999	1270	1570	1870	2170	2469,999
75	370	670	970	1270	1570	1870	2170	2470
85	370	670	970	1270	1570	1870	2170	2470
95	370	670	970	1270	1570	1870	2170	2470
105	370	670	970	1270	1570	1870	2170	2470

ƏDƏBİYYAT

1. Mehdiyev A.Ş., Əzizov B.M., Mehdiyev C.S. Aerokosmik monitorinq. Bakı: ''Elm'', 2005, 208 səh.
2. Məmmədov M., İmanov F. Ümumi hidrologiya. Bakı, 2003, 230 səh.
3. Hümbətəliyev M.A., Mehdiyeva B.Q., Qurbanov V.H., Əhmədov Ə.F. Kürmük çayı sel hövzəsində sel proseslərinin riyazi modelləşdirilməsi. Akademik A.M. Paşayevin 75-illik yubileyinə həsr olunmuş "Elmi-Texniki Tərəqqi və Müasir Aviasiya" Beynəlxalq konfransının materialları. Bakı, 2009, s. 89-93
4. Mehdiyeva B.Q. Sel hadisələrinin qiymətləndirilməsi üçün məsafədən zondlama verilənlərinin emalı proseduralarında coğrafi-riyazi modelləşdirmə prinsiplərinin işlənilməsi. Texn.elmləri nam. dis. avtoreferatı., Bakı, 2013, 22 s.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ СЕЛЕЙ ПО ГОРНЫМ ТЕРРИТОРИЯМ ШЕКИ-ЗАГАТАЛЬСКОГО РЕГИОНА

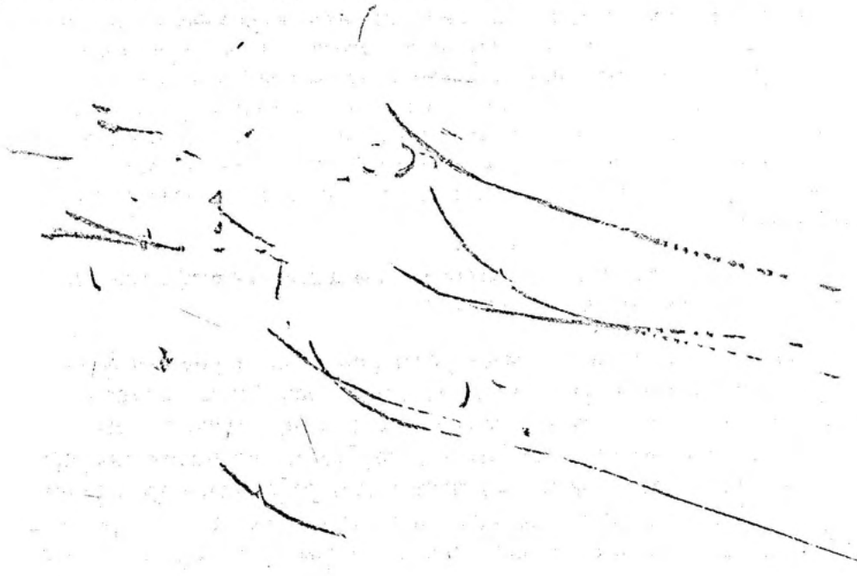
М.Х. Ильясов, М.А. Гумбаталиев, Б.Г. Мехтиева

В представленной работе рассмотрен вопрос математического моделирования селевых очагов в горных территориях Шеки-Закатальского региона. Для исследования использованы космические снимки высокого разрешения бассейна реки Кюрмюкчай, с помощью этих снимков и современных ГИС для бассейна реки Кюмрюк созданы электронные карты почв, растительности и землепользования, построена математическая модель, представлена таблица динамики гидрографических изменений для бассейна одного из основных селеобразующих притоков реки Кюрмюк Буланыгсу.

THE DETERMINATION AND MATHEMATICAL MODELING OF FLOOD SOURCES ON MOUNTAINOUS AREAS OF SHAKI-ZAGATALA REGION

M.X. Ilyasov, M.A. Humbataliyev, B.Q. Mekhtiyeva

In the presented work the issues of determination and mathematical modeling of floods sources in mountainous territory of Sheki-Zagatala region is considered. For the study the Kurmukchay rivers high-resolution satellite images were used. As a result, the electronic maps of soils, vegetation and land using were created, a mathematical model was developed, a table of hydrographic changes for Bulanygsu river, which is the part of Kurmukchay basin, and one of the main flood-generating sources in this hydrographic region.



Diqqət!

Sizin reklama ehtiyacınız varmı?
Redaksiyamıza müraciət edin.

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş.
Mərdəkan pr. 30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

ЭКСПРЕСС-МЕТОД ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ РАБОТЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ОБЪЕКТА

Т.Ш. Салаватов, А.М. Нагиев

Азербайджанская Государственная Нефтяная Академия

Для выделения границ периодов эксплуатации показана возможность кинетического подхода при диагностировании особенностей динамики основных технологических показателей.

Анализ темпа изменения давления по всем исследуемым скважинам показал, что в периоде работы скважины, соответствующей началу появления воды в продукции скважины, наблюдается колебательный характер темпа изменения давления, свидетельствующий о начале изменения состояния пластовой системы.

Кинетический подход к анализу кривых восстановления давления позволяет заблаговременно диагностировать изменения системы пласт-скважина, что позволяет оперативному принятию решения по выдаче технологических рекомендаций по воздействию на процесс работы эксплуатационного объекта с учетом минимизации энергоресурсо-затрат.

Ключевые слова: кинетический подход, анализ, принятие решения, смена, режим, работа, период, стадия, объект, скважина.

Введение. При разработке месторождений углеводородов в большинстве случаев известные методы анализа не учитывают механизма эволюции пластовой системы, а многообразие факторов, влияющих на процессы нефтедобычи, затрудняют его проведение и получение обоснованного решения по выбору стратегии планирования проведения геолого-технических мероприятий в зависимости от стадии работы эксплуатационного объекта.

Для выделения границ периодов эксплуатации показана возможность кинетического подхода при диагностировании особенностей динамики основных технологических показателей.

Содержание. Для процессов нефтедобычи коэффициент текущих отбираемых объемов пластовых флюидов η(t) может быть представлен в виде:

$$\eta(t) = 1 - V'(t)/V_0 = V(t)/V_0 \qquad (1)$$

где $V_0, V'(t)$ - соответственно начальные и текущие извлекаемые отборы; $V(t)$ - извлеченный ко времени t суммарный объем. Статистическим аналогом кинетического уравнения (1) является широко применяемое в теории надежности технических систем распределение Вейбулла.

В настоящее время, как показывает мировая практика, одним из основных способов эксплуатации скважин является компрессорный. При описании процесса газлифтной добычи и выделения стабильных режимов работы следует учитывать как собственный потенциал энергетических ресурсов системы «скважина-пласт», так и потенциал внешнего воздействия.

Как известно, типичный профиль динамики текущих показателей нефтедобычи имеет трапецеидальный вид, по существу совпадающий с перевернутой динамикой интенсивности отказов, что отражает характерные периоды динамики сложных систем - развитие процесса разработки залежей нефти и газа, что адекватно процессам лифтирования при газлифтном способе эксплуатации скважин. В то же время многообразие состояний развития сложных систем сопровождается усложненными профилями динамики, что, в свою очередь, должно отразиться и на смене режимов работы систем и на способах их эксплуатации.

Таким образом, можно предположить, что кинетическое уравнение (1) может быть взято за основу динамики описания отборов при анализе состояния режимов работы скважин. Практически данный подход реализуется после некоторых преобразований (1) путем

двойного логарифмирования полученного выражения, после чего исходные данные выравниваются в виде:

$$\ln[\ln(1-\eta)] = \ln\lambda_0 + \alpha \ln t \qquad (2)$$

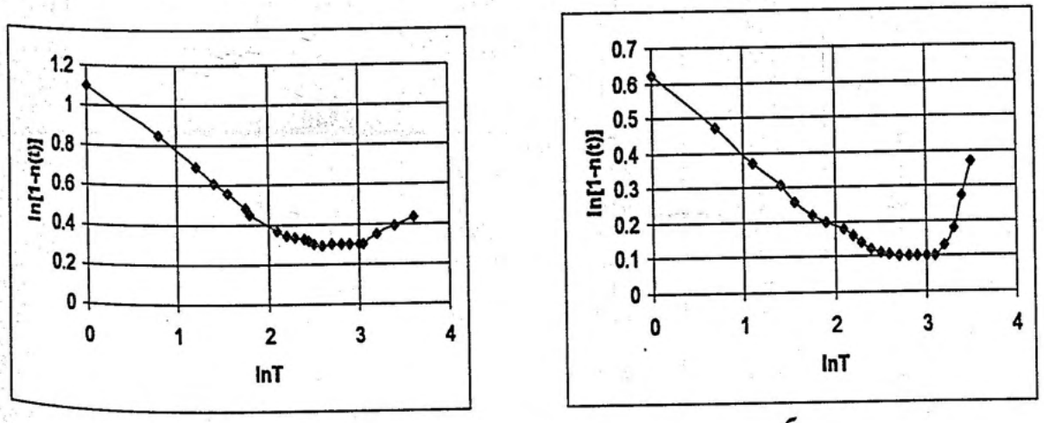
и из графика в координатах $ln\,[\,ln(1-\eta)] - ln\,t$ определяются все параметры выражения (2). Очевидно, что изменение состояние процесса сопровождается изменениями этих параметров, что должно приводить к изломам динамики добычи в приведенных координатах. Спрямления в координатах $lnlnQ - lnt$ позволяет диагностировать эти состояния и их переходы.

В качестве примера рассматривается процесс работы скважины № 804 в течение 24 суток на трех режимах нагнетания компримированного газа. Скважина № 804: эксплуатационная колонна – D=178 мм. , лифт – d=73/89 мм. , L=640/3012 м. , $P_{пл}$=24,7 МПа , $P_{заб}$=12,2 МПа , $P_б$=1,3 МПа , $P_{зат}$=6,1 Мпа , обводненность – 18.4%, ГНФ-485 м^3/т. В таблице 1 приведены показатели отбора жидкости и расхода компримированного газа, а также результаты логарифмирования. Как видно из приведенной таблицы вся реализация дифференцируется на три участка с углами спрямления α=0.226; 0.195 и 0.122. Каждый из этих участков характеризуется режимом нагнетания V=7000м^3/сут, 10000м^3/сут и 14000м^3/сут с удельными расходами соответственно R=178 м^3/ м^3, 1.15 и 250 м^3/т.

Таким образом, приведенная методика позволяет диагностировать смену технологических режимов работы газлифтных скважин. Интересным представляется применение данной методики для диагностирования смены способов эксплуатации скважин. С этой целью рассматривалась скважина № 66, введенная в эксплуатацию в июне 2004 года и работавшая на фонтанном способе эксплуатации до сентября 2004 года. Начиная с сентября 2004 года, её перевели на газлифтный способ эксплуатации. В результате применения данного подхода получены 2 периода в координатах $lnlnQ - lnt$, где указаны 2 прямые с разными углами наклона (таблица 2), каждая из которых соответствовала указанным способам эксплуатации. В таблице приведены изменения текущих углов спрямления, диагностирующие смену способа эксплуатации – с фонтанного на газлифтный (июль 2004 года).

Таким образом, предложенная методика, основанная на темпоральном кинетическом подходе, позволяет диагностировать состояние режимов работы газлифтных скважин с учетом колебаний основных технологических показателей и рекомендовать для смены способа эксплуатации.

Указанный подход реализовался и на основе преобразования и последующего анализа исходных данных динамики технологического показателя-добычи нефти для скважин (№№ 166 и 155) НГДУ "Гум адасы"). Результаты расчетов представлены на рис. 1*а, б*.



а *б*

Рис. 1. Определение периодов работы скважины *а*) №166; *б)* № 155

Из анализа полученной зависимости для скв. № 166 видно, что весь рассматриваемый период подразделяется на несколько временных периодов. Первый период охватывает интервал времени (14 месяцев) с начала ввода скважины в эксплуатацию. Этот отрезок времени характеризуется безводной добычей нефти, вследствие чего наблюдается рост ее добычи. Второй период, (охватывающий интервал 15-22 месяцев) характеризуется относительно стабильными значениями технологических параметров, в том числе добычи нефти. Третий - 23-25 месяцев, характеризуется изменением гидродинамического состояния пластовой системы и сопровождается уменьшением добычи нефти и увеличением обводненности продукции. Аналогичный анализ был проведен и для скв.№155. Здесь, как и в вышеприведенном примере, весь рассматриваемый период работы скважины подразделяется на 3 характерных временных интервала.

Первый период, охватывает временной интервал, соответствующий 13-ти месяцам характеризуется безводной добычей нефти, второй - с 14 по 21 месяц и определяется относительно стабильными значениями технологических показателей работы скважины, тогда как в третьем периоде (с 22 по 36 месяцев) наблюдается интенсивный рост обводненности продукции и снижение уровня добычи нефти.

Таким образом, применение кинетического подхода к описанию динамики основных технологических показателей разработки по эксплуатационному объекту, позволяет достаточно точно выделить характерные временные интервалы ее работы, что необходимо учитывать при выборе стратегии проведения различного вида ГТМ.

Для проверки вышеприведенного способа выделения характерных временных интервалов эксплуатации скважин весьма приемлемым может быть аппарат теории катастроф, используемый для выявления переходных моментов в развитии пластовых систем.

Согласно теории катастроф, предполагается, что некоторая система, находится в равновесии. В результате изменения ее параметров равновесие системы нарушается и при определенных качественных изменениях оно вообще может исчезнуть. В результате поведение самой системы, она переключается с одного равновесного состояния в другое. В теории катастроф предполагается, что поведением рассматриваемого процесса управляет некоторая потенциальная функция, локальные минимумы которой совпадают с точками равновесия системы.

Таблица 1

Показатели работы газлифтной скважины № 804

t, сут.	Дебит жидкости, м³/сут.	Расход газа, м³/сут	ΣQж, м³	ln ΣQж,, м³	lnln ΣQж	lnt	Угол спрямления,α
1	45	6500	45	3.807	1.337	0	0.226
2	47	7000	92	4.521	1.509	0.693	
3	68	7000	160	5.075	1.624	1.099	
4	68	7000	228	5.429	1.692	1.386	
5	70	7000	298	5.697	1.740	1.609	
6	74	7000	372	5.919	1.778	1.792	
7	47	7000	419	6.038	1.798	1.946	
8	65	7000	484	6.182	1.821	2.079	
9	57	7000	541	6.293	1.840	2.197	
10	55	7000	596	6.390	1.855	2.302	
11	45	7000	641	6.463	1.866	2.398	
12	46	7000	687	6.532	1.877	2.485	
13	43	7000	730	6.593	1.886	2.565	
14	88	10000	818	6.707	1.903	2.639	
15	91	10000	909	6.812	1.919	2.708	0.195
16	90	10000	999	6.907	1.932	2.772	
17	98	10000	1097	7.000	1.946	2.833	
18	95	10000	1192	7.083	1.958	2.890	
19	77	10000	1269	7.146	1.967	2.944	
20	68	10000	1337	7.198	1.974	2.996	
21	50	14000	1387	7.235	1.979	3.045	
22	48	14000	1435	7.269	1.987	3.091	0.122
23	61	14000	1496	7.310	1.989	3.135	
24	66	14000	1562	7.354	1.995	3.178	

На основании вышеуказанного была проанализирована динамика суммарной добычи нефти по скважинам № 166 и № 155. В связи с тем, что зависимость $V_H=V_H(t)$ носит монотонно возрастающий характер, без ярко выраженных точек перехода системы из одного состояния в другое, анализ исходной информации методом теории катастроф позволил установить особенности динамики технологических показателей работы скважин.

Таблица 2

Показатели работы газлифтной скважины № 66

t, мес. пп.	дата	Дебит жидкости, м³/сут.	ΣQж, м³	ln ΣQж,, м³	lnln ΣQж	lnt	Угол спрямления,α
1	2003/01	98.5-ф	98.5	4.590	1.524	0.000	
2	02	99.8	198.3	5.290	1.666	0.693	
3	03	80.4	278.7	5.630	1.728	1.099	0.188
4	04	84.4	363.0	5.895	1.774	1.386	0.156
5	05	86.3	449.4	6.108	1.810	1.609	0.160
6	06	76.9	526.3	6.266	1.835	1.792	0.151
7	07	76.2	602.5	6.401	1.856	1.946	0.139
8	08	75.4	677.9	6.519	1.875	2.079	0.138
9	09	69.6	747.5	6.617	1.890	2.197	0.132
10	10	110.2	857.7	6.754	1.910	2.303	0.158
11	11	65.9	923.6	6.829	1.921	2.398	0.157
12	12	81.8	1005.4	6.913	1.933	2.485	0.127
13	2004/01	81.1	1086.4	6.991	1.945	2.565	0.141
14	02	78.5	1165.0	7.060	1.955	2.639	0.137
15	03	80.6	1245.5	7.127	1.964	2.708	0.135
16	04	84.2	1329.7	7.193	1.973	2.773	0.139
17	05	80.7	1410.4	7.252	1.981	2.833	0.138
18	06	71.9	1482.4	7.301	1.988	2.890	0.127
19	07	116-г/л	1598.4	7.377	1.998	2.944	0.154
20	08	138	1736.4	7.460	2.010	2.996	0.203
21	09	165	1901.4	7.550	2.021	3.045	0.223
22	10	174	2075.4	7.638	2.033	3.091	0.221
23	11	162	2237.4	7.713	2.043	3.135	0.195
24	12	145	2382.4	7.776	2.051	3.178	0.174
25	2005/01	148	2530.4	7.836	2.057	3.219	0.174
26	02	142	2672.4	7.891	2.066	3.258	0.176
27	03	132	2804.4	7.939	2.072	3.296	0.155
28	04	130	2934.4	7.984	2.077	3.332	0.132
29	05	128	3062.4	8.027	2.083	3.367	0.126
30	06	111	3173.4	8.062	2.087	3.401	0.123
31	07	98	3271.4	8.093	2.091	3.434	0.121
32	08	82	3353.4	8.118	2.094	3.486	0.102
33	09	72	3425.4	8.139	2.097	3.497	0.005
34	10	75	3506.4	8.161	2.099	3.528	0.079

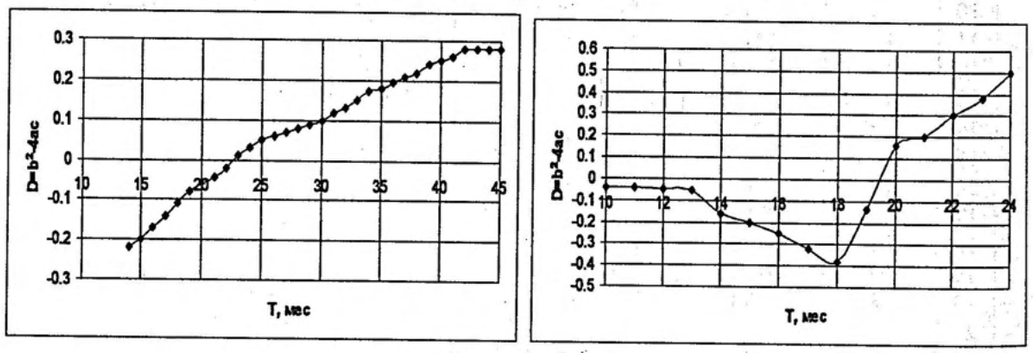
Как видно из рис. 2*а*, *б* иллюстрирующих зависимость изменения дискриминанта в соответствующие моменты времени, наблюдается изменения знака с минуса на плюс.

Применение теории катастроф позволяет определить качественные изменения и диагностировать благоприятный момент для проведения регулировочных работ по воздействию на пласт различными видами ГТМ. Здесь следует отметить, что используемый метод анализа обладает достаточно высокой чувствительностью к изменению характера поведения системы.

Характер данной зависимости показывает, что начиная с 23 месяца работы скважины №166 и 19-го месяца работы скважины №155 наблюдается изменение процесса работы и переход с одного рабочего состояния на другой, что, по-видимому, обусловлен началом интенсивного обводнения продукции и, связанным с этой обводненностью, изменением фазовых проницаемостей. Не исключается возможность засорения призабойной зоны смолисто-асфальтеновыми и солевыми отложениями, приводящими к закупорке пор. Определение технологических параметров работы скважины и принятие решения по регулированию режима ее работы также возможно на основе соответствующей интерпретации результатов гидродинамических исследований, в частности, анализа кривой восстановления давления.

Ниже рассмотрены характерные кривые восстановления давления для скважин № 155, 166 и 115, снятые в различное время их работы, соответствующее выше приведенным ретроспективным временным интервалам анализа. Как показал анализ геолого-промысловой информации, первая дата снятия КВД в скважине № 155 (08.2003г.) соответствует первой стадии работы скважины, вторая дата (11.2003 г.) - второй стадии, третья (04.2004 года)-третьей стадии и из полученных зависимостей, по их характеру и анализу традиционными способами сделать заключение о необходимости проведения ГТМ с целью регулирования работы скважины весьма затруднительно.

Поэтому, рассмотрена возможность диагностирования работы скважины на основе кинетического подхода к интерпретации полученных зависимостей. Для этого результаты перестраиваются в координатах (темп изменения давления во времени).



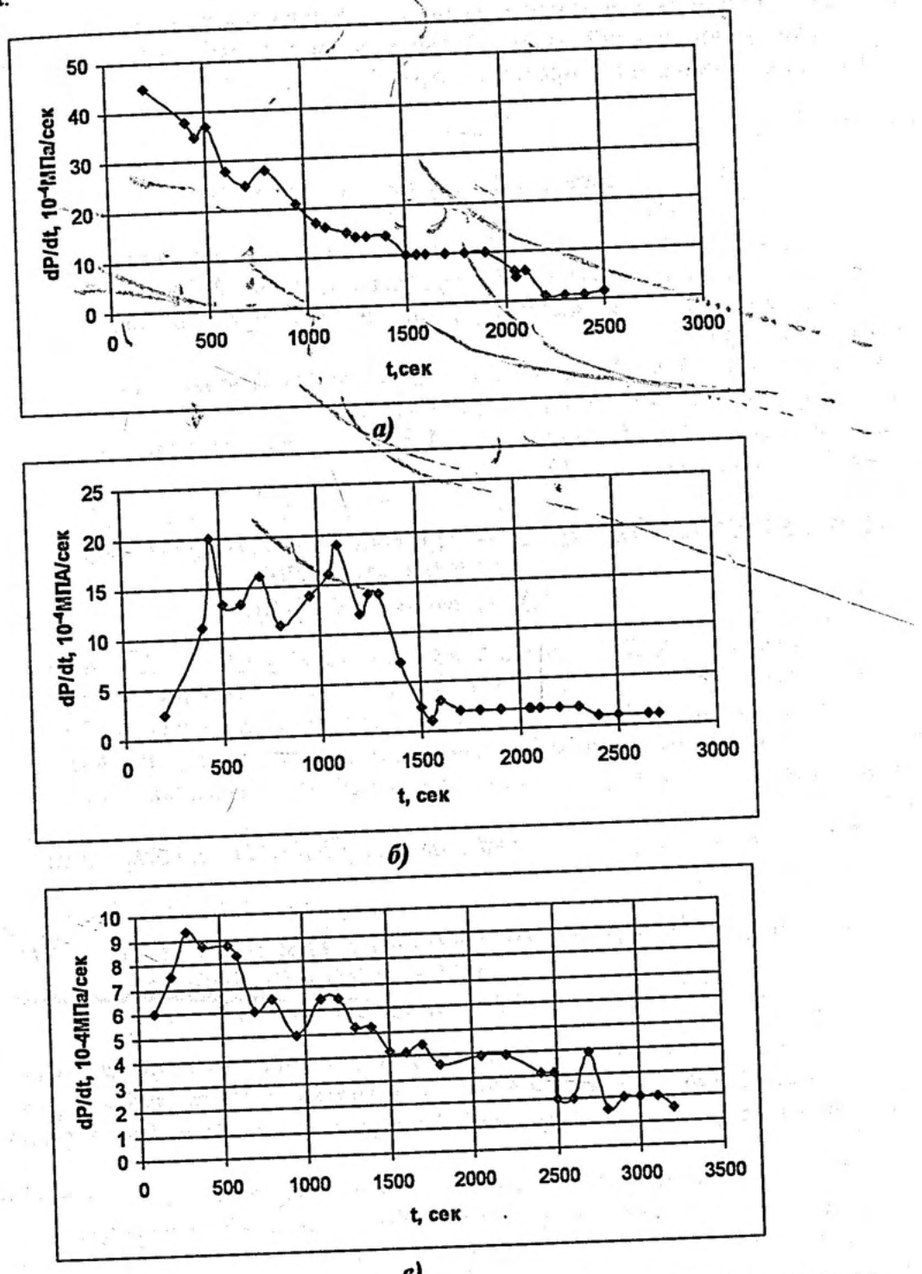
а *б*

Рис. 2. Определение времени переходного процесса по теории: *а)* №166; *б)* № 155

Как видно из приведенных графиков (рис. 3*а, б, в*), темп изменения давления в зависимости от периодов работы скважин, носит различный характер. В первый период работы скважины, характеризуемый относительно безводной добычей нефти, темп изменения давления носит монотонно убывающий характер, что определяет стабильность ее работы, не требующий проведения регулировочных работ по изменению режима работы. На рисунке приведена динамика темпа изменения давления для второго периода работы скважины. Этот период отличается ее устойчивой работой. Как видно из рисунка, приведенная зависимость носит колебательный характер и резко отличается от вида кривой, снятой в первый период работы скважины. Интерпретация колебательного характера рассматриваемой зависимости, позволяет заблаговременно диагностировать изменение состояния пластовой системы и предусмотреть проведение на скважине необходимого вида ГТМ. На рисунке приведена ди-

намика темпа изменения давления в период работы скважины, соответствующему интенсивному обводнению продукции (3-я стадия).

Аналогичный анализ был проведен для скважины № 115. В основу анализа были взяты КВД, соответственно снятые 10.2003 г., 04.2005 г., 08.2005 г. Анализ показал, что для первого и третьего периодов работы скважины, рассматриваемые зависимости носят относительно гладкий убывающий характер, а во втором периоде работы скважины наблюдается колебательный характер ее изменения, что диагностирует изменение состояния системы пласт-скважина.



а)

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения *dP/dt* КВД скважины №155*: а)* 08.2003*; б)* 11.2003*; в)* 04.2004

ВЫВОДЫ

Анализ темпа изменения давления по всем исследуемым скважинам показал, что в периоде работы скважины, соответствующей началу появления воды в продукции скважины, наблюдается колебательный характер темпа изменения давления, свидетельствующий о начале изменения состояния пластовой системы и хорошо согласующийся с результатами анализа промысловых данных по работе скважины на основе теории катастроф.

Показано, что экспресс-метод, основанный на кинетическом подходе к анализу кривых восстановления давления, заблаговременно диагностирует изменения системы пласт-скважина, что позволяет оперативному принятию решения по выдаче соответствующих технологических рекомендаций по воздействию на процесс работы эксплуатационного объекта с учетом минимизации энерго-ресурсо-затрат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Магницкий Н.А. , Сидоров С.В. Новые методы хаотической динамики. М.: Москва-Ижевск: ИКИ, 2004, -318с.
2. А.Х.Мирзаджанзаде, Хасанов М.Н., Бахтузин Р.Н. «Моделирование процессов нефтегазадобычи», Москва, Ижевск, 2004г.,-368с.
3. Мирзаджанзаде А.Х. , Кузнецов О.Л. , Басниев К.С. и др. Основы добычи газа. М.: Недра, 2003, -880с.
4. Мирзаджанзаде А.Х. , Хасанов М.М., Бахтизин Р.Н. Этюды о моделировании сложных систем нефтедобычи. Уфа: «Гилем», 1999, -463с.
5. Мирзаджанзаде А.Х., Султанов Ч.А. Диагностика процессов нефтеотдачи пластов. Баку: Изд-во «Азербайджан», 1995, -366с.

İSTİSMAR OBYEKTİNİN İŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN DİAQNOZLAŞDIRILMASININ EKSPRESS-METODU

T.Ş. Salavatov, A.M. Nağıyev

İstismarın dövrü hədlərini ayırmaq üçün əsas texnoloji göstəricilərin dinamiki xüsusiyyətlərinin diaqnozlaşdırılması zamanı kinetik yanaşmanın mümkünlüyü göstərilmişdir.

Bütün tədqiq olunan quyular üzrə təzyiqin dəyişmə tempinin analizi göstərdi ki, quyunun məhsulunda suyun görünməsinin başlanğıcına uyğun olan quyunun işləmə dövründə, təbəqə sisteminin dəyişməsinin başlanğıcını təsdiq edən təzyiqin dəyişmə tempinin rəqsi xarakterli olması müşahidə olunur.

Açar sözlər: *kinetik yanaşma, analiz, qərarın qəbul edilməsi, növbə, rejim, iş, dövr, obyekt, quyu.*

EXPRESS METHOD FOR DIAGNOSIS OF THE MAIN FEATURES OF FIELD DEVELOPMENT

T.S. Salavatov, A.M. Naghiyev

During the field operation it is common to face with variety of factors complicating the analysis associated with stages of the reservoir development. It also makes difficult processes of decision making on operations strategy and planning which are depended on dynamics of subsurface system.

This article demonstrates how kinetic approach to diagnostics of dynamics of the main technological parameters may help to frame periods of reservoir development stages.

From the analysis of pressure profiles in given wells it was observed that during water breakthrough periods pressure in wells starts to fluctuate which can be addressed to change in fluid dynamic properties in the reservoir.

ПРОБЛЕМА ОПУСТЫНИВАНИЯ И РОЛЬ ЛЕСОВ В БОРЬБЕ С ЭТИМ НЕГАТИВНЫМ ЯВЛЕНИЕМ

Р.Р. Арабханова, Э.А. Керимова

Национальная Академия Авиации

В данной статье говорится об одной из насущных задач современности, которой является проблема опустынивания. Подчеркивается, что в борьбе с опустыниванием важную роль играет охрана лесных массивов и зеленых насаждений.

17 июня 2014 года прошло ровно 20 лет со дня принятия ООН Конвенции по борьбе с опустыниванием. В этом году Всемирный день борьбы с опустыниванием и засухой прошел под лозунгом «Земля принадлежит будущему — защитим ее от изменений климата». Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун еще раз напомнил что, проблема деградации земель представляет угрозу не только для жизненно важных природных ресурсов, без которых невозможно существование. Она также ставит под удар мир и стабильность, поскольку обостряет борьбу за доступ к плодородным землям и все более дефицитным источникам воды.

Поэтому одной из насущных задач современности, требующих скорейшего разрешения, является проблема опустынивания. Опустынивание – это уничтожение зеленых насаждений в массовом порядке, приводящее, в конечном итоге, к уменьшению плодородности земли сверх нормы, изменению климата, распространение голода и нищеты, а также широкому всплеску различных болезней. Вследствие миграции и урбанизации, ведущих к ухудшению социально–экологического и экономического состояния различных населенных пунктов, проблема опустынивания может привести и к экологической катастрофе. Российский ученый Хотунцев Ю.Л. считает, что «пустыни и полупустыни занимают 43% поверхности суши, где проживает 15 % населения планеты. А еще 30 млн. квадратных км находится под угрозой опустынивания. Пустыня Сахара растет в среднем на 1 км в год, а пустыня Туркана (Кения) местами продвигается на 10 км в год. Четвертая часть Африканского континента подвержена опустыниванию. Наступает пустыня и в Австралии. Общая площадь антропогенных пустынь мира составляет более 9 млн. квадратных км, то есть равняется площади США» [1]. Мировое содружество, обеспокоенное расширением процесса опустынивания, сформировало Конвенцию по борьбе с опустыниванием. Конвенция ООН «По борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху, или опустынивание, особенно в Африке» была принята в Париже 17 июня 1994 года и открыта для подписания 14-15 октября 1994 года. Несмотря на то, первоочередная деятельность Конвенции была обращена на борьбу с опустыниванием в Африке, впоследствии, в сферу работы Конвенции были вовлечены и другие страны, так или иначе, пострадавшие от засухи. Эта проблема коснулась и нашей республики, поскольку процесс опустынивания затронул и земли некоторых областей нашей страны, таких как Джейрангель, Ширван, а также юго-восточную часть Самуро–Дивичинского канала, которые подверглись деградации вследствие уничтожения определенной части зеленых насаждений и вырубки лесов. «Азербайджанская Республика присоединилась к этой Конвенции в 1998 году». После присоединения Азербайджана к Конвенции, в республике были проведены многие мероприятия, содействовавшие обеспечению осведомленности местного населения и его участию при поддержке неправительственных организаций, в усилиях по борьбе с опустыниванием и смягчению последствий засухи. Большая заслуга при проведении в жизнь некоторых проектов в рамках Конвенции принадлежит экологическому обществу «Рюзгяр». Благодаря этой неправительственной организации была подготовлена и выпущена в свет книга «Опустынивание в Азербайджане: причины и последствия. Обеспечение общественного движения в борьбе с опустыниванием». Отметим, что указом Президента страны от 22 мая 2004 года была утверждена «Государственная Программа по предотвращению засухи и рациональном использовании летне - зимних паст-

бищ и пахотных земель». Эта Программа предусматривает развитие животноводства в республике, усиление сохранности летне - зимних пастбищ и пахотных земель, а также охрану и увеличение биоразнообразия. Свою лепту в борьбу с опустыниванием земель вносит и Минэкологии и природных ресурсов Азербайджана, которое вместе с Программой развития ООН готово к реализации проекта «Устойчивое управление пастбищами, лесными и земельными ресурсами» [2]. Уже на сегодня можно констатировать, что рамках проекта были проведены исследования с целью выявления конкретных причин, приводящих к эрозии почвы, а также намеченные тренинги для фермеров и предпринимателей-аграриев. Особый упор делался на оптимизацию развития животноводства, в частности, стимулирование стойлового содержания как менее ущербного для горной экосистемы.

Благодаря реализации проекта, считают специалисты, ситуация, связанная с опустыниванием земель, может кардинально измениться в лучшую сторону уже лет через пять-шесть.

Хотелось бы напомнить, что одним из основных направлений Конвенции, является лесоразведение и лесовосстановление. О том, что роль лесов в жизни человека необычайно велика и многообразна, знают практически все. Трудно переоценить важнейшую роль лесов в жизни человечества на планете Земля. Это и благотворное влияние леса на здравоохранение, и сельское хозяйство, рыболовство и охоту, полноводность рек и т. д. Нужно непременно отметить, что в поддержании динамического развития жизни на Земле большая роль принадлежит лесам и лесным массивам как экологическим объектам. Неудивительно, что 2011 год был объявлен ООН Международным годом лесов.

Леса являются не только одним из источников кислорода, но и очищающим атмосферу от углекислого газа и вреднейших примесей в воздухе естественным фильтром. Роль лесов и других зеленых насаждений неоценима, так как «леса обеспечивают поступление около 60% кислорода на земном шаре. Один га леса способен обеспечить 10-20 тонн кислорода и поглотить 5-10 тонн углекислого газа» [3].

Велика роль лесов и в регулировании температуры Планеты. Так, «уничтожение тропических лесов в Бразилии, которых называют «легкими Планеты», достигли устрашающих размеров. Интенсивность уничтожения тропических лесов достигает 2 млн. га в год, или 23 га в минуту» [4]. Уже доказано, что уничтожение существующих влажных тропических лесов в Юго- Восточной Азии, Африке и Южной Америке влияет на изменение климата по всей Планете. Российский ученый Бганба В.Р. в своей книге «Социальная экология» отмечает, что « общая площадь лесов на Планете сократилась до 40 млрд.га. Только в XX веке лесная площадь уменьшилась на 15%» [5].

В деле научного исследования лесов и лесных почв, а также и в их охране большая заслуга принадлежит и нашему соотечественнику академику Гасану Алиеву – «патриарху естественных наук Азербайджана». Будучи выдающейся личностью, внесшей достойный вклад в развитие отечественных почвоведения, географии почв, ботаники, биогеографии, лесоводства, мелиорации лесов, в целом в охрану природных ресурсов и их рациональное использование, академик Гасан Алиев золотыми буквами вписал свое имя в науку Азербайджана. Благодаря его профессионализму и патриотизму были спасены от исчезновения такие азербайджанские богатства, как уникальные тугайские леса и, являющиеся не меньшим национальным достоянием, джейраны. Большинство природных заповедников и заказников на территории республики также было создано по его инициативе. Заметим, что Ордубадский Национальный парк носит имя этого выдающегося ученого.

В книге «Тревожный сигнал» он пишет: «Когда-то леса занимали более 25-30 процентов территории Азербайджана… Исследования свидетельствуют, что за последние сто лет на территории Азербайджана лесные массивы сократились на треть. Только с 1955- 1970 годов общая территория наших лесов уменьшилась на 200 тысяч гектаров» [6]. Вырубка лесов в Азербайджане - это одно из наиболее опасных направлений антропогенного воздействия населения, что приводит к процессу опустынивания. Например, «для отопления вырубается около 1, 8 млн. м³ леса в год» [7]. Достаточно сказать, что, в конечном счете, это привело к

эрозиям почвы, уменьшению влажности, сильным ветрам и суховеям. Вывод однозначен: в борьбе с опустыниванием важную роль играет охрана лесных массивов и зеленых насаждений. Вследствие этого в республике есть большая потребность в расширении площади лесов.

Еще международная конференция в Рио-де-Жанейро 3-14 июня 1992 года, проведенная под эгидой ООН, приняла один из важнейших документов «Заявление о принципах в отношении лесов». Этот документ - ярчайшее проявление положения концепции «Устойчивого развития». «Государственная программа снижения уровня бедности и экономического развития (ГПСБЭР 2003) в Азербайджане в одном из основных природоохранных направлений, признанных проблемными, указала и на «Лесные ресурсы».

В целях предотвращения опустынивания земель, эрозии почвы, а также охраны окружающей среды указом Президента Азербайджанской республики Г. Алиева от 18 февраля 2003 года была принята Национальная Программа «О восстановлении и расширении лесов в Азербайджане» .

За последние пятнадцать лет в Азербайджане объем мероприятий по воспроизводству лесов вырос более чем вдвое. Сегодня общий лесной фонд страны составляет 1213,7 тыс. га, в том числе лесной покров — 1021 тыс. га. Половина лесных запасов Азербайджана приходится на Большой Кавказ, 34% — Малый Кавказ, остальное — на Талышскую и Аранскую зоны. Таким образом, эти работы, хотя и позволят увеличить площадь лесов Азербайджана до 18% территории страны, но все равно не дойдут до первоначальной отметки. Отметим также, что по имеющимся данным, 264 тысячи га лесного фонда на оккупированной Арменией территории Азербайджана практически уничтожены [8]. Подобное явление может иметь негативные последствия не только для Азербайджана, но и для всей экологической системы Малого Кавказа, нарушив ее биосферу, поэтому нужно приложить все силы и умение для преодоления этого коллапса, а именно: нужно научиться управлять лесопользованием в соответствии с природоохранными требованиями, научиться бороться с обезлесением во всех уголках земного шара, а самое главное, обратить внимание мирового сообщества на беззакония, творимые Арменией, в отношении лесов на оккупированных территориях.

Как видим, Азербайджанская Республика, присоединившись к различным международным Конвенциям, борется с такими проблемами как, например, опустынивание, деградация почв, наводнение, образование селевых потоков, заиливание водотоков, разрушение ареалов диких животных, вымирание видов животных и растений, внося весомый вклад в дело защиты жизненно важных природных ресурсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. Москва: Изд. центр «Академия», 2002, 480 с.
   Фонд Мониторинга Экологических Стандартов Азербайджана. «Министерство экологии Азербайджана совместно с ООН начинает проект по устойчивому управлению пастбищами и земельными ресурсами».
   http://www.azecology.az/rus/news/inthecountry/1094-ministerstvo-jekolog azerbajjdzhana.html
2. Родькин О.Н., Копиця В.Н. Охрана окружающей среды. Минск, Беларусь, 2007, 159 с.
3. Маврищев В.В. Общая экология. Минск. Новое знание, 2007, 299с.
4. Бганба. В.Р. Социальная экология. Москва: «Высшая школа», 2004, 309с.
5. Алиев Г.А. Тревожный сигнал. Б., Азернешр, 1983, 164с.
6. Исмаилов Н. М. Глобалистика и экология Азербайджана. Баку, Элм-2006, 193с.
7. İlham Əliyevin uğurlu ekoloji siasəti. Baki, «Şərq –Qərb»,2008, 400s.

SƏHRALAŞMA PROBLEMİ VƏ BU BƏLA İLƏ MÜBARİZƏDƏ MEŞƏLƏRİN ROLU

R.R. Arəbhanova, E.A. Kərimova

Məqalədə insan – təbiət münasibətlərində sosial – ekoloji gərginlik yaradan qlobal məsələlərdən biri olan səhralaşma prosesi haqqında söz açılır. Qeyd olunur ki, səhralaşmaya qarşı mübarizədə meşə və yaşıllıqların qorunub saxlanması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

THE PROBLEM OF DESERTIFICATION AND THE ROLE OF FORESTS IN COMBATING THIS SCOURGE.

R.R. Arabhanova, E.A. Kerimova

This article is about one of the most urgent challenges of our time, which is the problem of desertification. Emphasizes that in the fight against desertification plays an important role of forests and the protection of green spaces.

Внимание!
В нашем журнале всегда найдется место для Вашей рекламы!
Обращайтесь в нашу редакцию
Наш адрес:
AZ.1045, г.Баку,
Мардаканский пр. 30
Национальная Академия Авиации
Тел. 497-26-00, доп.21-85
E-mail hasanov@naa.edu.az

İQTİSADİYYAT, MENECMENT VƏ HÜQUQ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО И КОММЕРЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

С.Н. Гусейнова

Государственный Комитет Азербайджанской Республики по Стандартизации, Метрологии и Патентам

В статье рассматривается информационное пространство в системе коммерческой деятельности. Дается подробный анализ по состоянию и использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на предприятиях, а также приводятся основные показатели торговли продукции ИКТ в Азербайджанской Республике. В результате проведенного анализа сделан ряд обобщающих выводов и даны конкретные практические рекомендации в сфере ИКТ в деятельности предпринимательских структур.

В последние годы в литературе все больше внимания уделяется вопросам коммерческой информации в деятельности современных коммерческих фирм.

Коммерческая информация является составной частью информационного пространства, которое представляет собой совокупность баз и банков данных, технологий их ведения и использования, информационно-коммуникационных систем и сетей, функционирующих на основе единых принципов и по общим правилам, обеспечивающим информационное взаимодействие коммерческих организаций. Словом, единое информационное пространство складывается из следующих главных компонентов:

- информационных ресурсов, содержащих данные, сведения и значения, зафиксированные на соответствующих носителях информаций;
- информационных структур, обеспечивающих функционирование и развитие единого информационного пространства, в частности, сбор, обработку, хранение, распространение, поиск и передачу информации;
- средств информационного взаимодействия коммерческих организаций, в том числе программно-технических средств и программно-нормативных документов, обеспечивающих доступ к информационным ресурсам на основе соответствующих информационных технологий [1].

Коммерческая или иная информация базируется на кибернетической науке.

Одно из основных положений кибернетики состоит в том, что уравнение – это процесс переработки информации (в общем случае – переработка информационных ресурсов (ИР) и информационных законов (ИЗ).

Процесс управления состоит из получения информации о цели управления, о результатах управления, анализа полученной информации и выработки решения и, наконец, исполнения принятого решения. Для осуществления процесса управления необходимо иметь источники информации о цели и результатах работы, механизм анализа информации и принятия решения, устройство, реализующие принятое решение.

Это предполагает управление ИР для обеспечения эффективности решений проблем в органах управления на базе формирования интегрированной информационно-технологической инфраструктуры. Государственная политика в сфере управления ИР призвана обеспечить координацию деятельности государственных органов по внедрению и эксплуатации современных информационных систем и повышению эффективности расходов в этой сфере. Создание систем управления информационными ресурсами и организация их функционирования на основе концепции мониторинга, локализации и идентификации проблемных ситуаций, формирования их информационных оболочек обеспечит формирование

эффективной системы информационного обеспечения процесса принятия решений в сфере управления [2].

При использовании информационных ресурсов в бизнес-процессах, связанных с финансово-кредитной деятельностью коммерческой организации, к ним предъявляются следующие требования:

- своевременность, т.е. получение информационных ресурсов в установленные сроки;
- достоверность, определяющая допустимый уровень искажения результативных информационных ресурсов;
- достаточность, предполагающая полноту информационных ресурсов для решения финансовых задач коммерческих организаций;
- адресность, т.е. конкретная целевая направленность информационных ресурсов на специалиста;
- правовая корректность, т.е. соответствие информационных ресурсов нормативно-правовым и регламентирующим документам;
- многократность использования;
- высокая скорость сбора, обработки и передачи;
- оперативность, т.е. актуальность информации для необходимой обработки и принятия решений в изменившихся условиях [3].

Технологические и технические аспекты развития новых систем коммуникации потребовали, прежде всего, количественных подходов к информации. Это удалось известному американскому ученому К.Э. Шеннону. Целью вероятностно-статистической теории Шеннона-Уивера было выявление принципов передачи информации [4].

Схема

Схема. Классификация автоматизированных информационных систем [7]

Информация в наше время играет исключительно важную роль в жизни и деятельности людей. Успешно решая проблемы технического характера, современный бизнес в конкурентной среде все более ценит информацию, от своевременности, количества и качества которой зависит оперативность и качество принимаемых решений, выживание компаний, включая коммерческие организации.

Современное общество, кроме того, что оно потребительское и постиндустриальное, ещё характеризуется как информационное, тем самым подчеркивается исключительная роль информации на современном этапе развития человечества.

Следует отметить, что темпы научно-технического процесса, развития компьютерных и телекоммуникационных систем и информационных технологий беспрецедентно высоки.

Важнейшим носителем информации являются многочисленные формы и виды документов [5].

В настоящее время основной применяемой на практике формой электронной коммерции является организация торговли и оказание услуг через Интернет. При этом на новую базу переводятся все этапы процесса совершения коммерческой сделки: поиск товара, оформление заказа, выписка счетов, проведение платежей, доставка и послепродажное обслуживание.

К преимуществам электронной коммерции можно отнести следующее:

- используя электронные формы коммуникации, можно существенно снизить затраты на организацию и поддержку всей инфраструктуры бизнеса;
- существенно уменьшаются расходы на рекламу и обслуживание;
- сокращается время, затрачиваемое на оформление и выполнение заказа;
- появляется возможность непрерывного контроля заказов;
- становится реальной организация индивидуального подхода к каждому клиенту;
- расширяется рынок сбыта товаров и услуг;
- появляются новые возможности для маркетинга [6].

Электронная информация формируется на базе автоматизированных информационных систем (см. схему)

В современных условиях в республике имеются необходимые предпосылки для активизации элементов процесса коммуникаций в коммерческих организациях (см. табл. 1).

Таблица 1. Состояние и использование информационно-коммуникационных технологий в предприятиях [8, с.604]

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2013
Удельный вес использования компьютерами от общего количества предприятий, %	20,5	21,0	22,8	23,7	24,2	62,9	57,8
Удельный вес использования работниками компьютеров от общего среднесписочного состава, %	6,7	7,7	10,2	12,2	14,5	18,7	21,6
Удельный вес использования интернетом предприятиями от общего их количества, %	3,8	3,9	10,6	11,7	13,8	39,6	42,2
Удельный вес использования интернетом работниками от их общего количества, %	1,2	1,6	3,5	4,0	5,0	10,3	14,4
Удельный вес предприятий, имеющие VEB страницу, %	1,2	1,3	2,0	2,0	2,2	9,0	9,3
Распределение сети ИКТ по степени использования	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Без кабеля	15,5	11,7	17,4	20,6	23,8	23,8	22,3

Кабельный	56,5	59,9	50,1	46,7	39,0	44,9	48,6
Внутренняя сеть	26,0	26,3	30,3	30,4	34,6	29,6	27,4
Внешняя сеть	2,0	2,1	2,2	2,3	2,6	1,8	1,7
Распределение по степени подчинения	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

В коммерческих организациях обычно выделяют восемь основных этапов разработки эффективной программы коммуникаций: определение целевой аудитории; постановка коммуникативных целей, создания обращения; выбор каналов коммуникаций; определение общего, выделяемого на осуществление коммуникаций бюджета; принятие решения о коммуникациях-микс; оценка результатов коммуникаций; управление процессом интегрированных маркетинговых коммуникаций.

Непосредственно коммерческая деятельность продукций информационно-коммуникационных технологий в Азербайджанской Республике в таблице 2.

Таблица 2. Основные показатели и торговли продукцией ИКТ и сектора ИКТ [8, с.605].

Наименование показателей	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2013
Выпуск продукции (услуг) сектора ИКТ, млн. манат	461,7	588,2	737,8	954,4	1022,7	1236,4	1528,0
Сектор связи	440,3	556,2	689,6	890,9	968,7	1114,2	1341,6
Объем добавленной стоимости сектора ИКТ, млн.манат	320,5	94,3	507,3	643,8	686,8	741,7	920,1
Сектор связи	310,8	370,6	481,5	606,6	654,7	681,2	810,8
Удельный вес в ВВП, %	2,6	2,1	1,7	1,7	2,0	1,5	1,6
Сектор связи	2,5	2,1	1,6	1,4	1,9	1,3	1,4
Инвестиции в основной капитал предприятиями ИКТ, млн. манат	150,1	211,8	161,8	153,4	12,8	408,7	192,4
Импорт продукции ИКТ, млн. манат	145,8	278,9	189,5	209,9	270,0	262,6	203,8
Телекоммуникационное оборудование	92,3	152,7	113,3	106,5	152,9	136,3	121,1
Компьютеры и компьютерное оборудование	34,3	40,4	47,1	58,3	55,7	73,6	50,8
Электронное оборудование	6,5	10,2	12,7	13,5	16,2	23,9	18,5
Другая продукция ИКТ	12,7	14,1	16,3	31,6	45,5	28,8	22,4
Удельный вес импортной продукции ИКТ в общем объеме импорта, %	3,2	3,3	3,8	3,6	5,5	2,7	2,4
Количество работников сектора ИКТ, тыс.чел.	17,9	20,0	21,1	22,5	22,8	18,5	19,3
Удельный вес, %	1,4	1,7	1,6	1,7	1,7	1,3	1,3

В коммерческих организациях, естественно, значимое место занимает коммерческая информация, к которой в соответствии с существующей классификацией относятся сведения о фирмах, компаниях, корпорациях, направлениях их работы, финансовом состоянии, ценах на продукцию и услуги, сделках, руководителях.

Наиболее крупным видом коммерческой информации, являются справочники по производителям товаров и услуг - регистры организаций, которые могут быть представлены как в негативном виде, так и в электронном.

По тематике они подразделяются на универсальные, отраслевые и региональные. Универсальными справочниками пользуются либо крупные многопрофильные организации, либо коммерческие банки, ведущие свою деятельность во многих отраслях и регионах. Отраслевые и региональные справочники называют специализированными. По данным опросов потребителей, информация специализированных справочников используются на 50-60%, а информация универсальных справочников лишь на 5-7%. Такое положение объясняется тем, что бизнес каждой конкретной организации связан с какой-то определенной отраслью или небольшой группой отраслей, являющихся для данного производителя продукции либо потребителем продукции [10].

В настоящее время, информация выступает как предмет коммерческого распространения. В наиболее общем виде, современные технологии коммерческого распространения информации подразумевает, что пользователи со своих терминальных устройств «общаются» с информационными продуктами, основными из которых являются базы данных (БД)-массивы сведений в машиночитаемой форме, относящиеся к определенной области, а такие различные данные, облегчающие пользователям поиск БД .

Информационные услуги предоставляются благодаря наличию разнообразных программных средств поиска, обработки и выдачи информации. Информационные и программные продукты выступают главными элементами автоматизированных банков данных, являющихся основой организационной формой, в которой развиваются современные технологии коммерческого распространения информации. Автоматизированный банк данных – система специальным образом организованных БД, программных, технических, языковых и организационно-методических средств, предназначенных для коллективного использования этих БД [11].

В коммерческих организациях современные продавцы для поддержания контактов с потребителями имеют в своем распоряжении многочисленные средства коммуникаций (см. табл. 3).

Таблица 3. Основные средства коммуникаций коммерческих организаций [9]

Реклама	Стимулирование сбыта	Связи с общественностью	Личная продажа	Прямой маркетинг
Рекламные средства	Конкурсы, игры	Пакеты информации и для прессы	Торговые презентации	Продажи по каталогам
На упаковке	Призы и подарки	Выпуск видео новостей	Встречи и собрания	Прямая и почтовая рассылка
Рекламные ролики	Бесплатные образцы товаров	Выступления	Поощрительные программы	Телемаркетинг
Брошюры и буклеты	Выставки и ярмарки	Ежегодные отчеты	Промышленно торговые выставки	Э-покупка
Справочники	Демонстрации	Пожертвования	-	Телемагазины

Все активнее развевается новейшие информационные технологии, в частности, Интернет, которые стимулируют переход компаний от массовых коммуникаций к более сфокусированным и к диалогу с потребителями, и партнерами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гринберг А.С., Король И.А., «Информационный менеджмент», М: ЮНИТИ-ДАНА, 2012, с. 9.
2. Гринберг А.С. и др. «Документальное обеспечение управления» М: ЮНИТИ-ДАНА 2012, с. 8-9.
3. «Информационные ресурсы и технологии в финансовом менеджменте» под ред. Г.А.Тиморянка, И.Я. Лукасевича. М: ЮНИТИ-ДАНА 2012, с. 7.

4. Черных А.Н. «Социология массовых коммуникаций» М: ГУ ВШЭ 2008, с. 29-33.
5. Спивак В.А. «Документирование управленческой деятельности» СПБ.: Питер 2010, с.7-8
6. Сергеев А.П. «Как создать свой интернет-бизнес» М.; Диалектика 2008, с. 20-28.
7. Балдин К.В «Информационные технологии в менеджменте» М.; Академия 2012, с. 11-12.
8. "Azərbaycan Statistik Göstəriciləri" AR DSK Bakı: Səda 2014, s. 604-605.
9. Котлер Ф. «Маркетинг менеджмент» СПБ.: Питер 2001, с. 390-391.
10. Хорошилов А.В., Селетков С.Н. «Мировые информационные ресурсы» СПБ.: Питер, 2004 с. 146-147.
11. Романова А.Н. «Маркетинг», М.: Банки и Биржи, 1996, с. 528.
12. Самедов А.Г. Управление рынком: теория и практика, Москва-Баку: Марс-Принт. 2006.

İNFORMASİYA FƏZASI VƏ KOMMERSİYA İNFORMASİYASI

S.N.Hüseynova

Məqalədə, kommersiya sisteminə aid fəaliyyət göstərilən əhatə dairəsinə baxılır. Müəssisədə, informasiya kommunikassiya texnologiyasının geniş analizi, həmçinin Azərbaycan respublikasında UKT məhsul satışının əsas göstəriciləri verilir. Yekunda aparılan bir sıra ümumiləşdirən analizlərin nəticələri çıxarılır və kommersiya informasiya fəaliyyətində sahibkarlıq strukturunda aparılan praktik töhfələr verilir.

INFORMATION SPACE AND COMMERCIAL INFORMATION

S.N.Guseinova

The article discusses the information space in the business. A detailed analysis of the status and use of information and communication technologies (ICT) in enterprises is given. Key indicators of ICT goods trade in the Azerbaijan Republic are given. A number of general conclusions is made as a result of the analysis, concrete and practical recommendations in the area of ICT in business structures are given.

Hörmətli oxucular!

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

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş.
Mərdəkan pr. 30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

İNSAN HÜQUQLARININ BEYNƏLXALQ MÜDAFİƏSİ

N.E. Quliyeva

Milli Aviasiya Akademiya

Məqalədə insan hüquqlarının beynəlxalq müdafiəsinin anlayışı, həmçinin bir neçə professorun fikirləri və beynəlxalq müdafiədə dövlətin rolundan danışılmışdır.

İnsan hüquqlarının müdafiəsi ilk növbədə fərdin özü tərəfindən həyata keçirilməlidir. Belə ki, əgər fərd öz pozulmuş hüququnu müdafiə etmirsə o zaman fərdin pozulmuş hüquqa sahibliyinin o qədər də əhəmiyyəti qalmır. Bu səbəbdən də hər bir şəxs öz pozulmuş hüququnun bərpa olunması üçün özü maraqlı olmalıdır. Hüququn müdafiəsi üçün ilk növbədə dövlətdaxili vasitələrə müraciət olunmalıdır. Dövlətdaxili mexanizmlərin səmərəliliyinin təmin olunması üçün onlara nəzarət edən beynəlxalq mexanizmlər təşkil olunur. Beynəlxalq mexanizmlər beynəlxalq müdafiənin tərkib hissəsidir və beynəlxalq mexanizmlər vasitəsilə dövlətlər insan hüquqlarının müdafiəsinə nəzarət edirlər. Dövlətlər tərəfindən insan hüquqlarının müdafiə olunmasının hansı səviyyədə və formada o cümlədən ədalətli həyata keçirilməsini təmin etmək üçün, həmçinin dövlətlər tərəfindən insan hüquqlarının müdafiəsi həyata keçirilmədikdə bu müdafiəni təmin etmək üçün beynəlxalq müdafiə mexanizmləri təşkil olunur.

İnsan hüquqlarının müdafiəsinin təmini üsullarından biri kimi ilk öncə dövlətlər tərəfindən insan hüquqlarının pozulmasının qarşısının alınması və insan hüquqlarının müdafiəsi tədbirlərinin bu sahədə mövcud olan milli qanunvericilikdə təsbit olunması qeyd olunmuşdur. Lakin heç də bununla dövlətin fəaliyyətini bitmiş hesab etmək olmaz. Dövlət insan hüquqlarının müdafiəsi sahəsində konkret tədbirləri həyata keçirməlidir.

İnsan hüquqlarının beynəlxalq müdafiəsi dedikdə – insan hüquq və azadlıqları, bu hüquq və azadlıqların həyata keçirilməsi üzrə dövlətlərin öhdəlikləri, həmçinin pozulmuş ayrı-ayrı insan hüquqlarının bilavasitə müdafiəsi və bu sahədə dövlətlərin öz beynəlxalq nəzarət mexanizmlərini təsbit və müəyyən edən hüquqi norma və prinsiplərin məcmusu başa düşülür. (1)

İnsan hüquqlarının beynəlxalq müdafiəsində beynəlxalq təşkilatlar həm universal, həm də regional səviyyədə öz fəaliyyətini həyata keçirdir. İnsan hüquqlarının müdafiəsi sahəsində fəaliyyət göstərən təşkilatların universal və regional səviyyədə fəaliyyət göstərməsi onların fəaliyyət əhatəsinə görə fərqləndirilir. Universal qurumlara ilk növbədə BMT və onun əsas, köməkçi və ixtisaslaşdırılmış qurumlarını misal göstərmək olar. BMT-nin yaranmasında da insan hüquqlarının müdafiəsi müəyyən yer tuturdu. Belə ki, BMT-nin yaranma məqsədlərindən biri insan hüquqları sahəsində qayda-qanun yaratmaq və islahat aparmaq, həmçinin insan hüquqlarına kömək etmək və ona etibarlı, möhkəm təminat vermək idi. BMT çərçivəsində insan hüquqlarının müdafiəsi ilə əlaqədar qurumlar da yaradılmışdır: (2)

- BMT Təhlükəsizlik Şurası
- BMT İnsan Hüquqları Üzrə Ali Komissarı
- EKOSOK (Committe on Economic, Cultural and social rights)
- İşgəncəyə Qarşı Komitə (CAT– Committee against torture)
- CEDAW (Commitee on the Elimination of discrimination against women)
- BMT İnsan Hüquqları Şurası (UN Human rights council)

BMT çərçivəsində insan hüquqlarının müdafiəsi ilə əlaqədar yuxarıda göstərilən qurumlar həm də insan hüquqlarının müdafiəsi ilə bağlı fəaliyyət göstərən universal qurumlardır.

Regional səviyyədə isə İnsan hüquqlarının beynəlxalq müdafiə mexanizmləri isə aşağıdakılardır:

- AvropaİnsanHüquqları məhkəməsi
- İnsan hüquqları üzrə Komitə
- İnsan hüquqları üzrə Müvəkkil İnstitutu

Beynəlxalq müdafiə mexanizmləri vasitəsilə insan hüquqlarının müdafiəsi sahəsində dövlətlərə nəzarət olunur.

İnsan hüquqları sahəsində dövlətlərin beynəlxalq öhdəlikləri əsas etibarı ilə müqavilə mənşəlidir. Müqavilənin üstünlüyü isə ondan ibarətdir ki, o dövlətlərin konkret insan hüquqlarının müdafiəsi ilə bağlı öhdəliklərini dəqiq müəyyən edir və ən əsası bu öhdəliklərin yerinə yetirilməsini təmin etməli olan xüsusi mexanizm və prosedurları nəzərdə tutur.

Hər bir beynəlxalq müqavilə insan hüquqlarının hərtərəfli realizəsi üçün çoxtərkibli tədbirlərin görülməsini vacib hesab edir.

Belə ki, beynəlxalq müqavilədən irəli gələn öhdəliklərin, vəzifələrin yerinə yetirilməsini təmin etmək üçün nəzarət mexanizmləri formalaşmazsa bu ilk öncə dövlətlər tərəfindən üzərlərinə götürdükləri öhdəliklərin lazımı qaydada icrası təmin edilə bilməz. Dövlətlər insan hüquqlarının müdafiəsində fikir ayrılıqlarına malik olsalar belə, qarşılıqlı razılıq əsasında minimum standartları müəyyən edirlər və onu qarşılıqlı nəzarət mexanizmi ilə həyata keçirirlər. Bu nəzarət mexanizminin məqsədi dövlətlər tərəfindən üzərlərinə götürdükləri öhdəliklərin realizəsinə əməl olunub olunmamasını yoxlamaq və müəyyən etmək təşkil edir.

Professor V.A. Kartaşkin hesab edir ki, nəzarət mexanizminin məqsədini heç də dövlətlərə üzərlərinə götürdükləri öhdəliyi yerinə yetirmədiklərinə görə məcburetmə və ya sanksiya tətbiq etmək deyil, yalnız beynəlxalq hüquqi konvensiyaların yerinə yetirilməsinə nəzarət təşkil edir. Nəzarət beynəlxalq hüquq normalarının səmərəliliyinə müsbət təsir edən vasitədir. Əgər nəzarət mexanizminin metodlarına nəzər salsaq, onda məlum olar ki, istənilən metodun əsasında beynəlxalq normaların icrası ilə bağlı məlumat və faktların toplanması dayanır. Bu məlumatların toplanması və mübadiləsi əslində hüquqi realizəni və hüquq yaratma prosesini tənzimləyir. (3)

Professor İ.İ. Lukaşuk qeyd edirdi ki, insan hüquqlarına görə beynəlxalq nəzarət mürəkkəb olaraq lazımi səviyyədə təşkil olunmayıb. Baxmayaraq ki, hal-hazırda BMT qurumları ilə yanaşı konvension komitələr fəaliyyət göstərirlər. İ.İ. Lukaşuk haqlı olaraq bu sistemi bərqərar olmaqda olan fenomen kimi qiymətləndirir. (4)

Hazırki dövr üçün demək olmaz ki, insan hüquqları sahəsində bütün dövlətlərdə vəziyyət qənaətbəxşdir. Lakin beynəlxalq təşkilatlar o cümlədən beynəlxalq və milli qeyri-hökümət təşkilatları vasitəsilə insan hüquqları sahəsində mövcud olan çatışmazlıqların aradan qaldırılması üçün müəyyən tədbirlər görülür. İnsan hüquqlarının müdafiəsi sahəsində tədbirlər görülərkən ilk öncə dövlətlərin üzərlərinə konkret tapşırıqlar qoyulmalı və onların həyata keçirilməsinə nəzarət olunmalı, həyata keçirilmədiyi təqdirdə isə dövlətlərə sanksiyalar tətbiq olunmalıdır. İnsan hüquqlarının müdafiəsi sahəsində minimum konkret standartlar müəyyən edilməli və bunun dövlətlər tərəfindən tətbiqinə nəzarət olunmalıdır.

Beynəlxalq müdafiənin daha səmərəli olması üçün fikrimizcə beynəlxalq müdafiə təşkilatlarının nümayəndəlikləri dövlətlərdə yaradılmalıdır. Belə olan halda dövlətlər tərəfindən öz üzərlərinə götürdükləri öhdəliklərin nə dərəcədə yerinə yetirilməsini, eyni zamanda milli İnsan hüquqlarının vəziyyətini müəyyənləşdirmiş olacaqdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası. Qanun 2010.
2. Əliyev Ə. İnsan Hüquqlarının Beynəlxalq-hüquqi müdafiəsi. Bakı, 2009.
3. Mehtiyev F. Nəzəriyyə və Təcrübədə insan hüquqları. Bakı, 2009.
4. Карташкин В.А. Контрольные функции ООН в области защиты прав человека - В кн: Права человека. Учебник для вузов (Отв. ред. Лукашева Е.А. М., Норма. 2000.).
5. Лукашук И.И. Международное право. Общая часть: Учебник для юрид. фак. и вузов. М.: Бек, 1996. 36; Особенная часть. М. Бек, 1997.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ОХРАНА ПРАВ ЧЕЛОВЕКА

Н.Е. Гулиева

В статье говорится о понятии международной охраны прав человека, а также высказывания ученых о роли государства в международной защите прав человека.

INTERNATIONAL PROTECTION OF HUMAN RIGHTS

N.E. Gulieva

The concept of international protection of human rights as well as a few thoughts of professors, the role of the state in the international defense were discussed in the article

Hörmətli oxucular!

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

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş.
Mərdəkan pr. 30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

KRİMİNOLOGİYADA CİNAYƏTKARLIĞIN REGİONAL-COĞRAFİ TƏDQİQİ İSTİQAMƏTİNİN YARANMASI VƏ İNKİŞAFI

N.T. Əliyev

Azərbaycan Respublikası DİN-in Polis Akademiyasının rəisi,
Polis general-mayoru, hüquq üzrə fəlsəfə doktoru

Məqalədə kriminologiya elmində cinayətkarlığın regional-coğrafi tədqiqi kimi istiqamətinin yaranması və inkişafı tarixi-kriminoloji nöqteyi-nəzərdən öyrənilmiş, XVIII əsrdən başlayaraq bu günə kimi ABŞ, Rusiya, Fransa, İtaliya, Latviya, Gürcüstan və digər ölkələrdə cinayətkarlığın regional kriminoloji analizi istiqamətində həyata keçirilmiş elmi-təcrübi araşdırmaların təhlili aparılmışdır. XX əsrin 90-cı illərindən etibarən Azərbaycanda bu istiqamətdə aparılan tədqiqatlar barədə məlumat verilmiş, İ.İsmayılov, X.Ələkbərov, İ.Rəhimov, B.Zahidov və digər hüquqşünas alimlərin cinayətkarlıqla mübarizədə regional kriminoloji analizin rolu və əhəmiyyəti barədə fikir və mövqeləri qeyd olunmuşdur.

Coğrafi mühitin şərtləri, müəyyən ərazi vahidində mövcud iqtisadi, sosial, siyasi şərait ilə orada məskunlaşan insanların xarakteri, davranışı, o cümlədən cinayətkar davranışı arasında bağlılıq qədim dövrlərdən bəri insanları düşündürmüşdür. Məsələn, Hippokrat bədən və ruhun vəziyyətinin ümumilikdə insan xarakterlərində fərqliliklərə yol açdığını, bunların da coğrafi mühitlə əlaqəli olduğunu bildirmişdir. Siseron, Platon kimi filosofların əsərlərində də belə mülahizələrə rast gəlmək olar.

Ş. Monteskye, "Qanunların ruhu haqqında" (1748) kitabında ümumilikdə insan davranışına, xüsusi halda isə cinayətkar davranışa təsir edən amillər qrupuna ölkənin fiziki-coğrafi xüsusiyyətlərini, iqlimi, əhalinin yaşayış tərzini, dini etiqadını, sayını, müəyyən ərazidə yaşayan toplumun xarakterini, adət və ənənələrini daxil edir. O yazırdı ki, qanunlar "ölkənin fiziki xüsusiyyətlərinə, onun iqliminə-soyuq, isti və mülayimliyinə, torpağın münbit olub-olmamasına, yerinə və ölçülərinə, bu ərazidə məskunlaşmış əhalinin yaşayış tərzinə - ovçu, maldar və ya əkinçi olmalarına, mövcud dövlət quruluşunun imkan verdiyi azadlıq dərəcəsinə, əhalinin dini etiqadına, adət və ənənələrinə uyğunlaşdırılmalıdır" (1, s.168).

Ş. Monteskye insanların xarakterlərinin, adət və ənənələrin, idarəetmə formalarının və qanunların fiziki və coğrafi şərait ilə funksional asılılıqda olduğu fikrində idi. O hesab edirdi ki, şimal iqlimində qüsur və nöqsanları az olan, sadəlik və təbiiliyi çox olan insanlar üstünlük təşkil edir. Cənuba yaxınlaşdıqca isə mənəviyyatdan uzaqlaşma müşahidə olunur, ehtiyacların güclənməsi ilə yanaşı cinayətlərin sayı da artır. Cənubda, isti ölkələrdə öz hərəkətlərində və davranış stereotiplərində sabit olmayan adamlar çoxdur, çünki bu tip iqlimin xüsusiyyətləri burada məskunlaşan insanların xarakterində və xüsusiyyətlərində qeyri-sabitlik elementlərinin kök salmasına gətirib çıxarır (1, c. 352).

Avropada XIX əsrin əvvəllərindən başlayaraq ayrı-ayrı tədqiqatçılar tərəfindən cinayətkarlığın analizi aparılmış, cinayətlərin ayrı-ayrı növləri ilə ekoloji, meteoroloji şərait, coğrafi mühit arasında asılılığın müəyyən edilməsi məqsədilə xüsusi empirik araşdırmalar həyata keçirilmişdir. E.Şirinov bu məsələyə toxunaraq qeyd edir ki, kriminologiya elmində cinayətkarlığın meydana çıxma formalarının səbəbləri ayrı-ayrı ictimai münasibətlərdə axtarılır. Belə münasibətlərdən biri də vaxtilə fiziki mühitlə bağlı olmuşdur. Bu zaman fiziki mühit dedikdə iqlim, coğrafi bölgələr və fəsillər nəzərdə tutulur. Tarix boyu bu amillər cinayətkarlığı doğura bilən amillər hesab edilmişdir. Müəllif daha sonra yazır ki, sistemli bir şəkildə iki ekoloji tədqiqatlar Fransada və Belçikada həyata keçirilmişdir. Burada da əsas məqsəd cinayətkarlığın dinamikasına coğrafi mühitin təsirini öyrənmək idi. Alimlər hesab edirdilər ki, dünya əhalisinin planetin ayrı-ayrı yerlərində məskən salması və orada yaşaması sosial şüurun formalaşması və s. baxımından cinayət anlayışına olan münasibəti də dəyişir. Quetelet, Querru de Şapneuf, Lombrozo, Ferri və digərləri Fransa, İtaliya və Almaniyada mülkiyyətə qarşı olan cinayətlərin soyuq və qışın sərt keçdiyi yerlərdə baş verdiyini, isti vaxtlarda isə insanlığa qarşı cinayətlərin daha çox törədildiyini statistik

rəqəmlərlə ortaya çıxarmağa çalışmışdılar. Məsələn, A. Quetelet şəxsiyyət əleyhinə cinayətlərin cənubda və isti fəsillərdə artdığını, bunun qarşılığında şimalda və soyuq fəsillərdə mülkiyyət əleyhinə cinayətlərin çoxaldığını açıqlamış və bunu "Cinayətkarlıq haqqındakı istilik qanunu" olaraq dəyərləndirmişdir (2, s. 314-315).

Ərazi faktorunun cinayətkara və nəticə kimi cinayətkarlığa təsir göstərdiyi barədə Ç. Lombrozo da yazmışdır. O, bu və ya digər cinayətkarlıq növünü iqlim, relyef, əhalinin sıxlığı və sair coğrafi-demoqrafik amillərlə birbaşa əlaqələndirirdi. Ç. Lombrozo dağlıq ərazilərdə həyat və sağlamlıq əleyhinə törədilən cinayətkarlığın səviyyəsinin yüksək olduğu qənaətində idi. O qeyd edirdi ki, Avropanın cənubunda, şimalına nisbətən daha çox cinayət törədilir (2, s. 317; 3, s. 20-21).

Kriminologiyada antropoloji istiqamətin əsasını qoyan italyan alim özünün əsərlərində ayrı-ayrı cinayət növlərinin iqlim, relyef, əhalinin sıxlığı və s. kimi coğrafi amillərdən birbaşa asılı olduğunu göstərirdi (4, s. 16).

Ç. Lombrozonun fiziki, biopsixoloji, sosioloji, demoqrafik və s. xarakterli 16 amil qrupunun təhlilinin aparıldığı (miqrasiya, əhalinin sıxlığı, təhsil, yaş və cins, doğum və ölüm, işsizlik, ərazinin tipi (şəhər və ya kənd, ilin fəsilləri, iqlim), "Cinayətlər, səbəbləri və mübarizə vasitələri" (1899) kitabının nəşr olunması temperaturun, dağ və düzənlərin, bataqlıqların, torpağın xüsusiyyətlərinin, ilin fəsillərinin, digər amillərin, yəni insanları əhatə edən sosial, iqtisadi, psixoloji və fiziki-coğrafi mühitin cinayətkarlığa nə dərəcə təsir göstərdiyi məsələsini yenidən aktuallaşdırdı.

Ç. Lombrozo topladığı ən müxtəlif xarakterli empirik materialların analizi əsasında coğrafi-geoloji amilin şəxsiyyət və mülkiyyət əleyhinə olan cinayətlərə təsiri barədə nəticə çıxarır.

Cinayətkarlığa, ayrı-ayrı tamah-zorakı cinayətlərə dağların, düzənlərin, meşəli və dərə-təpəli yerlərin təsiri məsələsini araşdıraraq, Lombrozo dağlarda quldurluq və soyğunçuluq kimi cinayətlərin daha çox törədilməsini, dağlıq şəraitdə pusquların qurulmasının daha asan olması ilə şərtləndirirdi. Lombrozo siyasi cinayətkarlığa həsr olunmuş əsərində Avropanın müxtəlif ölkələrində bu növ cinayətlərin coğrafi en və uzunluqdan asılı olaraq yayılmasının coğrafi xəritəsini tərtib etmişdir. Lombrozo temperatur amilinin cinayətkarlığın coğrafi paylanmasına, həddən artıq soyuq iqlim kimi ifrat temperaturların insanların xarakterinə və cinayətkar davranışlarına müəyyən dərəcədə təsir etdiyini qeyd edirdi. O, şimal ölkələrinin sakinlərinin sakit və təmkinli, nisbətən sabit xarakterə malik olduqlarını göstərir, bunu həmin regionlarda yaşayan insanların sinir sistemlərinə soyuğun təsiri ilə izah edirdi. Cənublular isə əksinə, özlərini anadangəlmə kefli hiss edirlər – günəş və hava – onlar üçün təbii alkoqol rolunu oynayır. Lombrozo cənub ölkələrində yay fəslində, qızmar ay aylarda və günlərdə şəxsiyyət əleyhinə cinayətlərin üstünlük təşkil etdiyini məhz bununla izah edirdi.

Qeyd edək ki, Ş.Monteskye, Ç. Lombrozo və digərlərinin mövqeləri, fikir və baxışları hələ XIX əsrdə ciddi tənqidlərdə məruz qalmışdı. Belə ki, italyan hüquqşünası Kolayani düzgün olaraq göstərirdi ki, şimal və cənubda, ən qızmar və ən şaxtalı iqlimdə olduqca təmiz, saf və səmimi xalqlar yaşayır; ləyaqətlik və nöqsanlılıq vəziyyətləri ən müxtəlif fiziki amillərdə, istənilən coğrafi en və uzunluqda yarana və itə bilər: oğurluq, qəsdən adam öldürmə, quldurluq, soyğunçuluq, digər tamah və zorakı cinayətlər yalnız hər hansı bir ölkənin müstəsna bir məhsulu – "üstün" cəhəti deyildir və bu ölkələrdə məskunlaşmış xalqların mənəvi və digər keyfiyyətlərinin göstəricisi, qiymətləndirilməsinin meyarı ola bilməz (5, s. 263-265).

XIX əsrin sonu və XX əsrin kriminoloji düşüncəsinin ən məşhur nümayəndələrindən biri, "Cinayətin sosiologiyası" kitabının müəllif və kriminologiyada "biososial" istiqamətin banisi E.Ferri yazırdı: "Heç şübhəsiz, məməli heyvanlar hava, yəni oksigen olmadan yaşaya bilməzlər; lakin o da aydındır ki, hətta oksigen olduqda belə onlar ciyərlərsiz yaşaya bilməzlər... Bu onu göstərir ki, cinayətlər eyni zamanda bioloji, fiziki-coğrafi və sosial-iqtisadi köklərə malik mürəkkəb bir hadisədir. Cinayətlərin ayrılıqda götürülmüş bioloji, sosial və digər məzmuna malik olması haqqında digər nəzəriyyələrin əsas çatışmazlığı və nöqsanı onların birtərəfliyində və səthiliyindədir" (6, s. 29-31).

E. Ferri bildiridi ki, həyat və sağlamlıq əleyhinə ağır və xüsusilə ağır cinayətləri (qəsdən adam öldürmə, sağlamlığa ağır zərər vurma) cənub bölgələrində, oğurluq cinayətlərini isə şimal bölgələrində daha çox müşahidə etmək mümkünüdür.

Cinayət statistikasının banilərindən biri, Parisin apelyasiya məhkəməsinin vəkili A. Henri "Fransanın mənəvi statistikasının tədqiqi" (1833) əsərində Fransanın müxtəlif regionları üzrə 1825-1830-ci illəri əhatə edən dövr ərzində cinayətkarlıq haqqında statistik məlumatların analizi əsasında belə bir nəticəyə gəlmişdi ki, "oxşar sosial-iqtisadi və təbii şəraitləri olan regionlarda cinayətkarlıq nəinki say və formalar, həm də cinayətkarların cins və yaş qrupları, cinayətlərin ili fəsillərinə görə bərabər paylanması ilə xarakterizə olunur, müəyyən kateqoriyalı cinayətlərin sayı isə demək olar ki, üst-üstə düşür". Bununla belə A. Herri cinayətkarlığın regional statistik analizini aparan tədqiqatçılar tələsik qərarlardan, elmi və empirik baxımdan tam əsaslandırıl-mayan nəticələr çıxarmaqdan çəkindirirdi: "Regionun bütün məcmu parametrləri və xarakteristikalarını nəzərə almadan, onların dərin və məzmunlu analizini aparmadan cinayətkarlığın coğrafi paylanmasını əks etdirən statistik məlumatların səthi təhlili cinayətkarlığın həqiqi mənzərəsinin təhrifinə, kobud səhvlərə gətirib çıxarmaqla, cinayətkarlığın əsl səbəblərini və şəraitlərini aşkar etməyə imkan verməyəcəkdir" (3, s. 16-17).

Sosial fizikanın və ya müasir anlamda desək, sosiologiyanın banilərindən, statistika nəzəriyyəsinin yaradıcılarından biri olan Belçikalı A.Ketle (1796-1874) cinayətkarlığı sosial hadisə kimi öyrənməyə çalışmışdır.

Fransanın 1826-1831-ci illər üzrə cinayət statistikası məlumatlarına əsaslanaraq, Ketle müxtəlif bioloji, psixofizioloji, fiziki, sosial, iqtisadi, demoqrafik və digər amillərin cinayətkarlığın azalmasına və ya artmasına təsirini müəyyənləş-dirməyə çalışmışdır. O, cinayətkarlığı statistik metod əsasında tədqiq edərək, iqlimin, ilin fəsillərinin, yaşın, cinsin, təhsilin, sənətin, irqin, sənayenin, ticarətin, yoxsulluq dərəcəsinin, ərzağın qiymətlərinin, spirtli içkilərin və digər amillərin cinayətkarlığın vəziyyəti, strukturu və dinamikasına təsirini müəyyənləşdirməyə cəhd etmişdir. A.Ketle apardığı tədqiqatlar nəticəsində cinayətkarlıq və sosial amillər, sosial mühit arasında düz mütənasiblik asılılığının mövcud olduğu qənaətinə gəlir (3, s.15).

XIX əsrin ortalarında fransız kriminalisti və fəlsəfə professoru Q.Tard cinayətkarlığın səbəblərinin sosial məzmun daşıdığı mövqeyindən çıxış etmiş, cinayətlərin səbəblərinin izahına yönəlmiş xüsusi "təqlid etmə" nəzəriyyəsini yaratmışdır. O. Fransada cinayətkarlığın kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərini əks etdirən statistik məlumatların analizini aparmaqla yanaşı, cəmiyyətdə mövcud olan sosial-mədəni və digər şəraitləri müqayisəli təhlil edərək, cəmiyyətin təhsil, mədəni və rifah səviyyəsinin yüksəlməsi ilə cinayətlərin sayının da artdığını üzə çıxarmışdır. Statistik-sosioloji təhlil əsasında o, təhsil və mədəniyyətin az yayıldığı kənd regionlarında ildə 100 min əhaliyə 8 məhkum qeydə alındığını, şəhərlərdə isə bu göstəricinin 16-ya bərabər olduğunu müəyyən etmişdir (7, s. 144-145).

Təxminən, elə o dövrdə cinayətkarlıq haqqında kriminoloji nəzəriyyələrdən birinin - "Anomiya", yəni "Sosial pozulma" nəzəriyyəsinin yaradıcısı, ixtisasca sosioloq olan E. Dyürkgeym Fransa və İtaliya kimi ölkələrdə cinayət statistikası məlumatlarını, digər empirik materialları öyrənərək ruhi xəstəliklərin, alkoqolizmin, irqin və s. insanları cinayətkar davranışa sürükləyən əsas amillər olmadığını müəyyən edir. O, cinayətlərin yayda qışa nisbətən daha çox törədildiyini, cinayətkarlığın səviyyəsinin şəhərlərdə kəndlərə nisbətən xeyli yüksək olduğunu müəyyən etmiş və belə nəticəyə gəlmişdir ki, cinayətkarlıqla onu əhatə edən mikromühit arasında qarşılıqlı əlaqə və asılılıq mövcuddur (8, s. 39-40).

Xarici təbiət amillərini, coğrafi mühitin cinayətkarlığa dolayı yolla təsir etdiyini E. Şur, R. Klark, K. Ueda, V. Foks, Q. Şnayder kimi tanınmış kriminoloqlar da qeyd etmişlər (9, 36-60).

Dünyanın ayrı-ayrı ölkələrində baş verən cinayətkarlığın regional-coğrafi analiz istiqamətləri müxtəlif və çoxaspektlidir. Son bir neçə onillikdə ABŞ, Rusiya, Fransa, Almaniya və s. xarici ölkələrdə cinayətkarlığın ərazi fərqlərinin və bunun yaranma səbəblərinin tədqiqi istiqamətində müəyyən təcrübə toplanmış, metodiki və empirik baza yaradılmışdır. "Bu tədqiqatlar məsələnin qoyuluşu, tədqiqat məqsədi, metodları, predmeti ilə fərqlənirlər. Lakin qətiyyətlə demək olar ki,

cinayətkarlığın "coğrafiyasının" müqayisəli kriminoloji analizi cinayətkarlığın ərazi fərqlərinin tədqiqinin ən geniş yayılmış növüdür" (3, s. 15-25).

Bu istiqamətdə tədqiqatlar K. Şou, Q. Makkey (ABŞ), C. Lotye, R. Çilton (Böyük Britaniya), Y. Xelmer, K. Şmid, Q. Şvind (Almaniya) və başqaları tərəfindən aparılmışdır. Onlar ayrı-ayrı regionların sosial-demoqrafik, coğrafi, ekoloji və digər xarakteristikalarının tədqiqi əsasında cinayətkarlığın məkan və zamanca paylanması, habelə bu əsasda regional planlaşdırılma, hüquq-mühafizə fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı problemləri həll etməyə cəhd etmişlər (10, s. 16; 11, s. 15).

XX əsrin əvvəllərində Çikaqo universitetində meydana gəlmiş "ekoloji məktəb"in nümayəndələri E. Berdcis, K. Şou və başqaların tərəfindən cinayətkarlığın ərazi fərqləri və onların yaranma səbəblərinin tədqiqi həyata keçirilmişdir. Qeyd edək ki, Çikaqo alimləri şəhər rayonlarında cinayətkarlığın paylanmasının funksional, coğrafi xüsusiyyət və fərqlərinin sadəcə nümayişi ilə kifayətlənməmiş, bu fenomenin ümumi analizinin nəzəri əsaslarını işləyib hazırlamışlar (3, s. 31-32).

Çikaqo "ekoloji məktəbinin" nümayəndələri tərəfindən həyata keçirilən empirik tədqiqatlar böyük şəhərlərin, xüsusi halda Çikaqonun müəyyən rayonlarının antisosial davranışın xüsusi formaları ilə səciyyələndiyini göstərmişdir. E.Berdcis "təbii rayonlar" konsepsiyasına əsaslanaraq Çikaqonu şəhərin mərkəzindəki işgüzar məhəllələrindən başlayan və şəhərətrafı qəsəbələr ilə qurtaran 5 konsentrik zona şəklində təsvir etmişdir. Onun həmkarı K.Şou Çikaqoda yetkinlik yaşına çatmayan şəxslər tərəfindən törədilən cinayətləri öyrənərək şəhərin mərkəzində yerləşən işgüzar məhəllələri əhatə edən aralıq zonalarda cinayətkarların ən yüksək konsentrasiyasının və deməli, cinayətkarlığın daha yüksək səviyyəsinin müşahidə olunduğunu müəyyən etmişdir.

Rusiyada cinayətkarlığın ərazi fərqlərinin yaranmasına gətirib çıxaran səbəb-şərait kompleksinin öyrənilməsi ilə bağlı tədqiqatlar XIX əsrin XX əsrin əvvəllərindən etibarən aparılmağa başlanmışdır.

Ümumiyyətlə bu ölkədə 1874-cü ildən başlayaraq Ədliyyə Nazirliyi tərəfindən cinayətkarlıq haqqında statistik məlumatlar toplusu çap olunurdu. Bu məlumatların kifayət qədər dərin təhlilini E.N. Tarnovskinin, A.İ. Çuprovun, A.N. Trayninin, M.N. Hernetin və başqalarının məqalələrində, ayrı-ayrı kitablarında tapmaq olardı.

1913-cü ildə M.N. Zamenqorf şəhər və kənd yerlərində cinayətkarlığın müqayisəli analizini aparmış, M.N. Qernet öz əsərlərindən birini Moskva şəhərində cinayətkar aləminin tədqiqinə həsr etmişdir (12, c. 3-5).

Çar Rusiyasında kənd rayonlarında qeydə alınmış cinayətlərin sayı şəhərlə müqayisədə dəfələrlə yüksək idi. Lakin nisbi göstəricilər şəhərlərdə kənd yerləri ilə müqayisədə cinayətkarlığın daha geniş yayıldığını göstərirdi. Belə ki, 1897-1904-cü illərdə Rusiyanın 100000 nəfər şəhər əhalisinə orta hesabla 97 məhkum düşdüyü halda, kənd yerlərində uyğun göstərici 37-ə bərabər idi. M.N. Hernetin gətirdiyi məlumatlara əsasən isə artıq 1912-ci ildə Rusiyada şəhərlərdə 100000 nəfər əhaliyə 276, kənd yerlərində isə 74 məhkum düşürdü. O dövrün tanınmış statistiki E. Anuçin Rusiyada şəhər və kənd cinayətkarlığının struktur və dinamikasında əhəmiyyəti fərqlərin olduğunu göstərir.

A.N. Traynin dələduzluq, quldurluq və soyğunçuluğun əsasən şəhərlərdə yayıldığını, kənd regionları üçün isə xarakterik olmadığını qeyd edir, bunu şəhər mühitinə xas olan cah-calal və bolluqla, kəndlərdə isə imkanlı adamların demək olar ki, olmaması ilə əlaqələndirirdi.

A.A. Qertsenzon, M.N. Qernet və digər tanınmış hüquqşünaslar müxtəlif ərazi vahidlərində mövcud iqtisadi, sosial və demoqrafik amillərin cinayətkarlığın ərazi üzrə paylanmasında müəyyən fərqlərə gətirdiyini qeyd etmişlər (13, s. 119-120). Məsələn, M.H. Hernet XX əsrin əvvəllərində Rusiyada şəhər və kəndin yaşayış tərzində mövcud əhəmiyyətli fərqlərin kənd və şəhər cinayətkarlığının strukturunda da fərqlərin yaranmasına gətirib çıxardığını qeyd edərək, kəndlərdə şəhərlərə nisbətən qəsdən adam öldürmə, sağlamlığa ağır zərər vurma, zorlama və sair həyat və sağlamlıq, habelə şəxsiyyətin cinsi toxunulmazlığı və cinsi azadlığı əleyhinə cinayətlərin daha geniş yayıldığını göstərir (5, s. 537).

Beləliklə, qədim dövrlərdə, xüsusən də XVIII əsrdən etibarən filosoflar, hüquqşünaslar, sosioloqlar, antropoloqlar və digərləri qonşu ölkələrdə, ölkə ərazisinin müxtəlif regionlarında cinayətkarlığın vəziyyəti, struktur və dinamikasında əhəmiyyətli fərqlərin mövcudluğunu müşahidə etmiş və bu fərqlərin yaranma səbəblərinin öyrənməyə çalışmışlar.

Qeyd edək ki, XX əsrin 70-80-ci illərində keçmiş SSRİ-nin ayrı-ayrı respublikalarında - Rusiya, Pribaltika və Gürcüstanda kriminoloqlar tərəfindən olduqca maraqlı və nəticə etibarilə səmərəli tədqiqatlar keçirilmişdir.

Latviyada cinayətkarlığın "coğrafi" tədqiqi əsasən E.Y.Dzenis və Q.Q. Menberqin işlərində öz əksini tapmış (14), Estoniyada isə E.E. Raska tərəfindən regional-coğrafi yönümlü kriminoloji tədqiqatlar aparılmışdır (15, s. 24-25).

E.Y. Dzenis və Q.Q. Menberq Latviyada ayrı-ayrı regionlar üçün səciyyəvi olan sosial, iqtisadi şəraiti, miqrasiya və urbanizasiya proseslərini təhlil edərək, regional cinayətkarlığın kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərində ərazi fərqlərinin yaranma səbəblərini müəyyən etməyə çalışmışlar.

A.A. Qabiani, R.Q. Qaçeçiladze və başqaları Gürcüstanın müxtəlif ərazilərində iqtisadi, sosial-demoqrafik, etnik və digər amillərin xarakter və intensivliklərinin əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənməsini nəzərə alaraq, ölkə ərazisini şərti olaraq "cinayətkarlıq regionları" adlandırılan 20 ərazi vahidinə bölərək, onların regional kriminoloji tədqiqatını həyata keçirmişlər (16).

Həmin alimlər regionların kriminoloji tədqiqi zamanı sosial, iqtisadı, demoqrafik parametrlərə xüsusi diqqət yetirmiş, coğrafi mövqe, regionun tarixi, etnoqrafiyası, əhalinin dinamikası, sıxlığı, demoqrafik strukturu və demoqrafik vəziyyəti (doğum, ölüm, milli, yaş-cinsi tərkibi), təhsil səviyyəsi, əhalinin miqrasiyasının xarakteri, ərazinin əsas təsərrüfat funksiyaları, yaşayış məntəqələrinin tipi, urbanizasiya səviyyəsi və sair kimi amillərin cinayətkarlığın struktur və dinamikasına, kriminal əməllərin intensivliyinə təsirini öyrənmişlər.

Şəhər və kənd cinayətkarlığının xarakter və intensivliyindəki mövcud fərqləri müəyyən dərəcədə nizamsız urbanizasiya və miqrasiya prosesləri ilə əlaqələndirərək, müəlliflər urbanizasiyanın kriminogen xarakter daşıyan amilləri sırasında aşağıdakıları xüsusi olaraq qeyd edirlər:

- urbanizasiya prosesi böyük şəhərlərdə daha intensiv olur. Bu tip şəhərlərdə kənd yerlərindən böyük əhali kütləsinin axını baş verir və onların şəhər yaşayış tərzinə uyğunlaşma prosesi çox çətinliklə və ziddiyyətli şəkildə gedir;
- böyük şəhər xeyli sayda cavan yaşda olan adamları özünə cəlb etdiyindən onu əhatə edən kənd yerlərinə nisbətən şəhərlərin demoqrafik strukturu əhəmiyyətli dəyişikliklərə uğrayır (17).

Coğrafi prinsip üzrə aparılmış kriminoloji tədqiqatların yekunu olaraq A.A. Qabiani və R.Q. Qaçeçiladze regionlar arasında sosial-iqtisadi, demoqrafik, tarixi, mədəni və s. sahələrdə mövcud fərqlərin cinayətkarlığın vəziyyəti, struktur və dinamikasında bir sıra əhəmiyyətli fərqlərin yaranmasına gətirdiyin kimi nəticə çıxarırlar.

XX əsrin 70-90-cı illərində A.İ. Dolqova, M.Q. Minkovski, Q.İ. Zabryanski, E.N. Mazin, K.K. Qoryainov, N.A. Belyayev, Y.N. Qilinsiki, L.V. Kondratyuk və başqaları tərəfindən regional səviyyədə cinayətkarlığın tədqiqi, şəhər və kənd mühitində cinayətkarlığın analizi, cinayətkarlığın struktur və dinamikasında ərazi fərqlərinin yaranmasının səbəblərinin öyrənilməsi məqsədilə bir sıra kriminoloji araşdırmalar aparılmışdır (18, s.208-209; 19, s. 50, 20-22; 23, s. 42-51).

A.A. Qertsenzon regional kriminoloji tədqiqatlardan danışarkən göstərirdi ki, "profilaktik işin səmərəliliyinin yüksəldilməsi üçün bu və ya digər regionun xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla cinayətkarlığın öyrənilməsi zəruridir" (24, s. 38). Eyni mövqelərdən çıxış edərək A.B. Saxarov qeyd edirdi: "regional tədqiqatlar əsasdır. Ümumi analiz həmişə zəruridir, vacibdir, lakin eyni zamanda müxtəlif regionlarda törədilən cinayətlərin xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi də əhəmiyyət kəsb edir" (25, s. 11-12). Q.M. Minkovski xüsusi olaraq yazırdı ki, "bütün səylər regionlarda törədilən cinayətlər haqqında məlumatların toplanmasına və konkret sosioloji tədqiqatların keçirilməsinə yönəlməlidir" (26, s. 26-27).

Rusiya ərazisinin ayrı-ayrı hissələrində, ölkənin müxtəlif regionlarında cinayətkarlığın səviyyəsinin elmi-metodoloji baza əsasında kriminoloji tədqiqi XX əsrin 70-ci illərində V.N. Kudryavtsev, A.B. Saxarov və digərləri tərəfindən həyata keçirilmişdir (27).

80-ci illərin ortalarında A.İ. Dolqovanın rəhbərliyi altında bir qrup rus kriminoloqu tərəfindən cinayətkarlığın coğrafi-kriminoloji tədqiqi həyata keçirilmiş, kriminoloji analiz obyekti olaraq ölkənin 7 vilayəti götürülmüşdür. Bu isə onlara son nəticədə regionların kriminoloji təsnifatını işləyib hazırlamağa imkan vermişdir (20, s. 6-9; 28, s. 160-166).

Son illərdə cinayətkarlığın coğrafi tədqiqi, proqnozlaşdırılması və qarşısının alınması problemləri ilə bağlı bir sıra monoqrafik tədqiqatlar aparılmış, dissertasiya işləri müdafiə edilmişdir. Onların sırasında V.İ. Qladkix (Daxili işlər orqanları tərəfindən böyük şəhərlərdə cinayətkarlığın qarşısının alınması problemləri dokt. diss. Moskva, 1997); K.T. Rostov (Rusiyada cinayətkarlığın regional analizinin metodologiyası, dokt. diss. Sankt-Peterburq, 1998); V.İ. Kanıqin (Regionda cinayətkarlığın kompleks tədqiqi və qarşısının alınması problemləri namizəd diss. N. Novqorod, 2002); K.R. Abızov (Regional cinayətkarlığın kriminoloji proqnozlaşdırıl-ması və qarşısının alınması (Sibir federal dairəsinin materialları əsasında), namizəd diss. Moskva 2004); D.E.Vaniçkin (Regionda cinayətkarlığın kriminoloji xarakteristikası və qarşısının alınması (Stavropol vilayətinin materialları əsasında), namizəd diss. Stavropol, 2004); V.P. Kravçenko (Ekstremal şəraitli böhranlı regionda cinayətkarlığın kriminoloji problemləri (Çeçenistan Respublikasının materialları əsasında), namizəd diss. Maxaçkala, 2004); A.V. Kornienko (Regionda cinayətkarlığın kriminoloji xarakteristikası və qarşısının alınması (Bryansk vilayətinin materialları əsasında); namizəd diss. Ryazan, 2005); B.V. Baranov (Böyük şəhərdə, onun ərazi fərqləri nəzərə alınmaqla cinayətkarlığın qarşısının alınması (Moskva şəhərinin materialları əsasında), namizəd diss. Moskva, 2005); A.A. Muxin (Regionda cinayətkarlığın göstəriciləri sistemi), namizəd diss. N. Novqorod, 2005) və başqalarının monoqrafik əsərləri qeyd edilməlidir.

Azərbaycanın tanınmış hüquqşünas- alimləri (İ. İsmayılov, İ. Rəhimov, X. Ələkbərov, F. Səməndərov, T. Qarayev, B. Zahidov və digərləri) də cinayətkarlıqla mübarizənin kompleks və elmi zəmin əsasında proqnozlaşdırılmasında, cinayətkarlıqla mübarizənin kompleks və elmi zəmin əsasında təşkili və həyata keçirilməsində cinayətkarlığın "coğrafi", regional kriminoloji tədqiqinin rolu və əhəmiyyətini qeyd etmişlər. Onlar regional səviyyədə, ayrı-ayrı inzibati-ərazi vahidlərində, şəhər və rayon hüdudlarında cinayətkarlığın vəziyyəti, strukturu və dinamikasının, regional cinayətkarlığı determinə edən səbəb və şəraitlərin, sosial, iqtisadi və s. xarakterli amillər kompleksinin tədqiqinin vacibliyi və əhəmiyyətini, müasir mərhələdə cinayətkarlığın regional tədqiqinin kriminologiya elminin əsas istiqamətlərindən birinə çevrildiyini göstərmişlər (29-31).

Belə ki, X. Ələkbərov və R. Rəsulov keçmiş Sovet ittifaqında 50 illik fasilədən sonra, 1988-ci ildən etibarən təkcə ölkə üzrə deyil, həmçinin ayrı-ayrı regionlar, yəni respublikalar üzrə cinayətkarlığın vəziyyəti haqqında əsas göstəricilərin nəşr olunmağa başladığını qeyd edərək göstərirdilər ki, belə nəşrlər "kriminoloqlara qeydə alınmış cinayətlərin dinamikasında və strukturunda baş verən proseslərin dərin elmi analizini aparmağa, bu proseslər daxilində baş verən neqativ meylləri üzə çıxarmağa, perspektiv üçün proqnozları irəli sürməyə cinayətkarlıqla mübarizənin prioritet istiqamətlərinin müəyyən etməyə və bu mübarizədə yaranan problemli vəziyyətlərin aradan qaldırılması üzrə qabaqlayıcı qərarları və tədbirləri işləyib hazırlamağa imkan verir" (29, s.3). Müəlliflər, XX əsrin 80-cı illərinə dair statistik məlumatlara əsaslanaraq respublikanın şəhər və rayonlarında cinayətkarlığın paylanması və strukturunda mövcud olan əhəmiyyətli fərqləri göstərir, bununla bağlı cinayətkarlıqla mübarizə məqsədləri üçün respublikanın kriminoloji rayonlaşdırılmışının zəruriliyi və elmi-praktiki əhəmiyyətini xüsusi olaraq vurğulayırlar.

Qeyd edək ki, son illərdə professor Xanlar Ələkbərov tərəfindən Azərbaycanın Naxçıvan iqtisadi rayonunda, Naxçıvan Muxtar Respublikasında, cinayətkarlığın strukturu və dinamikası ilə maraqlı kriminoloji analiz aparılmışdır. O, 18 dekabr 2013-cü il tarixində "Regional cinayətkarlığın kriminoloji tədqiqinin aktual problemləri" mövzusunda keçirilən beynəlxalq elmi-praktik konfransda Azərbaycanın Naxçıvan bölgəsində (iqtisadi rayonunda) cinayətkarlıq fenomeni ilə bağlı öz fikir və mülahizələrini konfrans iştirakçıları ilə bölüşmüşdür.

X. Ələkbərov xüsusi halda Azərbaycanda regional cinayətkarlığın müasir vəziyyətinin öyrənilməsi zamanı, Naxçıvan Muxtar Respublikasında son iki onillikdə qeydə alınmış cinayətlərin dinamikası və strukturunda kriminologiya üçün qeyri-tipik olan proseslərlə qarşılaşdığını qeyd etmişdir. Belə ki, aparılan tədqiqatlar "1994-cü ildən başlayaraq Naxçıvan iqtisadi rayonunda istər qeydə alınmış cinayətlərin (o cümlədən ağır və xüsusi ağır) sayının, istərsə də cinayətkarlığın səviyyəsinin ildən-ilə sabit şəkildə aşağı düşməsi meylinin təşəkkül tapdığını ,bu proseslərin son illərdə intensiv sürətlənmə meyli ilə səciyyələndiyini göstərir. Nəticədə, son 20 ildə bu regionda qeydə alınmış cinayətlərin sayı 46 dəfə azalmış, cinayətkarlığın səviyyəsi isə 100 min əhaliyə 4 cinayət rəqəminə qədər aşağı düşmüşdür" (32, s. 22).

X. Ələkbərov daha sonra qeyd edir: "Gətirilmiş bu rəsmi statistik məlumatlar belə ehtimal etməyə əsas verir ki, son iki onillikdə Naxçıvan Muxtar Respublikasında qeydə alınmış cinayətlərin dinamikası və strukturunda müşahidə olunan pozitiv meyllər hər hansı, müəyyən bir kriminoloji fenomenin nəticəsidir. Lakin bu fenomen hələ ki, Azərbaycan kriminologiyasında xüsusi tədqiqat obyekti olmamışdır. Ona görə də son 20 ildə Naxçıvan iqtisadi rayonunda qeydə alınmış cinayətlərin belə sürətli templərlə aşağı düşməsini izah etmək çox çətindir. Xüsusi halda, indiyə qədər aşağıdakı suallar cavabsız qalmışdır: 1) uzun müddət ərzində regionda belə hiperaşağı cinayətkarlığın əsas, köklü səbəbi nədən ibarətdir; 2) bu fenomenin nüvəsini hansı sosial-iqtisadi, siyasi-hüquqi, demoqrafik, etnopsixoloji amillər formalaşdırır?

Öz nəticələrinin mübahisəsiz olduğunu iddia etməyərək, hörmətli professor hesab edir ki, Azərbaycanın həmin regionunda bu cür olduqca hiperaşağı cinayətkarlığın fundamental səbəblərini aşağıdakı amillərin təsiri ilə izah etmək olmaz: 1) cinayətlərin uçotdan gizlədilməsi; 2) əhalinin xüsusi qanuna riayət etmə dərəcəsi; 3) cinayətlərin superprofilaktikasının təşkili; 4) əhalinin kütləvi miqrasiyası; 5) Naxçıvan iqtisadi rayonunda genetik olaraq yüksək patoloji təcavüzkarlığı ilə seçilən vətəndaşlar azdır (32, s. 22-27).

Professor İ. Rəhimov 1995-ci ildə nəşr olunan "Cinayətkarlıq və kibernetika" monoqrafiyasında Azərbaycanda cinayətkarlığın ərazi nöqteyi-nəzərindən paylanmasının, respublikanın hər bir regionunda cinayətkarlığın vəziyyətinin, strukturunun, dinamikasının və səviyyəsinin (cinayətkarlıq əmsalının), konkret regionlarda xüsusi çəkisi daha yüksək olan cinayət növlərinin müəyyən edilməsinin və yalnız bundan sonra cinayətkarlıqla mübarizənin kompleks və regional proqramlarının, planlarının işlənib hazırlanması zəruriliyini xüsusi olaraq vurğulayır. Hörmətli professor həmçinin miqrasiya və urbanizasiya kimi demoqrafik amillərin cinayətkarlıqda ərazi fərqlərinin yaranmasına təsir etdiyini də qeyd edir (33).

18 dekabr 2013-cü il tarixində Azərbaycan Respublikası DİN-in Polis Akademiyasında təşkil edilmiş "Regional cinayətkarlığın kriminoloji tədqiqinin aktual problemləri" mövzusunda keçirilən beynəlxalq elmi-praktik konfransda çıxış edərkən İ. Rəhimov xüsusi olaraq qeyd etmişdir: ".....qloballaşma dövründə cinayətkarlıq artmaqdadır. Əgər cinayətkarlığın inkişaf tendensiyaları dəyişərsə, deməli, yeni istiqamətdə aparılan kriminoloji tədqiqatlara xüsusi ehtiyac vardır. Məhz bu baxımdan cinayətkarlığın regional tədqiqinin əhəmiyyəti böyükdür. Cinayətkarlığın ümumi kriminoloji tədqiqi profilaktik tədbirlərin özündə də ümumiliyi yaradır. Lakin cinayətkarlığın regional tədqiqi bu halın kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərini, həmçinin sosial-iqtisadi xüsusiyyətlərin müxtəlif ərazilər üzrə qarşılıqlı əlaqəsinin və ümumi cinayətkarlığa təsirinin öyrənilməsində müstəsna rolu vardır. Cinayətkarlığın yeni-yeni növlərinin yarandığı müasir dövrdə cinayətlərin müxtəlif regionlar üzrə daha da detallaşdırılaraq öyrənilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir" (34, s. 19-21).

İ.A. İsmayılov düzgün olaraq göstərir ki, Azərbaycan ərazisinin yığcamlığına baxmayaraq ölkədə cinayətkarlıqla bağlı mənzərənin səciyyəvi cəhətlərindən biri də cinayətkarlığın kəmiyyət və keyfiyyət parametrlərində əhəmiyyətli fərqlərin qeydə alındığı regionların, şəhər və rayonların mövcud olmasıdır. Müəllif "Cinayətkarlıq və cinayət siyasəti" monoqrafiyasında (1991-ci il) yazır: "Respublika ərazisinin yığcamlığına baxmayaraq Azərbaycanda mövcud kriminogen mənzərənin xüsusiyyətlərindən biri də cinayətkarlığın səviyyə, struktur və dinamikasının kəskin fərqləndiyi zonaların (regionların) varlığıdır" (30, s. 32).

Müəllif cinayətkarlığın, o cümlədən regional cinayətkarlığın sistemli tədqiqi zamanı müasir informasiya-kompyuter texnologiyalarının, qeyri-ənənəvi metod, üsul və vasitələrin tətbiqinin verə biləcəyi geniş imkanları qeyd edir. İ.İsmayılov belə bir metodoloji baza əsasında 10 illik bir dövrü əhatə edən cinayət statistikasının materialları əsasında Azərbaycanda cinayətkarlığın strukturunda regional fərqlərin yaranma səbəblərinin müqayisəli analizini aparmışdır. Tədqiqatçı tərəfindən müqayisəli analiz obyekti qismində 10 illik dövrdə (1979-1988-ci illər) qeydə alınmış cinayətlərin ümumi sayı təxminən eyni olan ərazi "cütləri" olaraq Quba və Yevlax rayonu seçilmişdir. Bu rayonlarda oğurluq, qəsdən adam öldürmə, sağlamlığa ağır zərər vurma, zorlama, quldurluq, soyğunçuluq, xuliqanlıq və s. əməllərlə yanaşı, ictimai təhlükəliliyi də yüksək olan kriminal əməllərin müqayisəli kriminoloji analizi keçirilmiş və bu rayonlarda cinayətkarlığın strukturunda və dinamikasında əhəmiyyətli fərqlərin mövcud olduğu üzə çıxarılmışdır (30, s. 47-49).

Azərbaycan alimi T. Qarayev cinayətkarlığın regional, "coğrafi" tədqiqinin rolu və həmiyyətini, müstəsna aktuallığını və zəruriliyini belə əsaslandırır: " geniş dağ otaqlarına malik rayonlarda mal-qara oğurluğu, sərhəd rayonlarda qaçaqmalçılıq, sənaye şəhərlərində və dənizkənarı yaşayış məntəqələrində əməyin mühafizəsi və ekoloji təhlükəsizlik qaydalarının pozulması ilə bağlı cinayətlərin üstünlüyə malik olduğunu göstərən kriminoloji məlumatlar bu regionlarda cinayətkarlıqla mübarizə üzrə fəaliyyəti daha səmərəli və sistemli şəkildə təşkil edərək həyata keçirməyə və son nəticədə respublikada cinayətkarlıqla mübarizəni kompleks şəkildə təşkil etməyə imkan verir" (31, s. 52).

Cinayətkarlığın ərazi prinsipi üzrə tədqiqinə olan diqqətin daima artdığını, kriminoloji tədqiqat obyektinin daha çox diferensiallaşdığını, artıq kriminologiya elmində yeni istiqamətin – cinayətkarlığın coğrafiyasının yarandığını və mövcudluğunu qeyd edərək F.Y. Səməndərov yazır: "Cinayətkarlığın vəziyyəti, quruluşu və dinamikası ilə yanaşı kriminologiyada cinayətkarlığın coğrafiyası anlayışı da fərqləndirilir. Cinayətkarlığın coğrafiyası anlayışı ölkənin regionları və inzibati ərazi vahidləri üzrə bölgüsünü nəzərdə tutur. İnzibati ərazilərə görə cinayətkarlığın kəmiyyət və keyfiyyət tərəfləri, cinayətkarlığın səbəb və şəraiti öyrənilir. Cinayətkarlığın əraziyə görə bölgüsü təkcə ölkə miqyasında deyil, həm də vilayət, şəhər, rayon və kənd bölgüləri üzrə öyrənilir. Cinayətkarlıqla mübarizə işinin elmi əsaslar üzrə təşkili ilk növbədə onun ərazi əlaməti üzrə necə paylandığını aydınlaşdırmağı tələb edir. Məsələn, şəhərdə və kənddə, sənaye və aqrar rayonlarında cinayətlərin həm kəmiyyətcə, həm də keyfiyyətcə paylanması arasında fərqlər vardır" (35, s. 59-63).

XX əsrin 90-cı illərinin ortalarında Y.S. Abdullayev və M.R. Kazımov da kriminologiya elminin bu istiqamətinə müraciət etmiş, cinayətkarlığın "coğrafi" tədqiqinin rolu və əhəmiyyətini, regional kriminoloji analizlərin aparılmasının zəruri tədqiqi sahəsində mövcud vəziyyəti öyrənmiş, cinayətkarlığın struktur və dinamikasında ərazi fərqlərinin yaranması səbəbləri ilə bağlı aparılan araşdırmaları təhlil etmişlər. Müəlliflər cinayətkarlığın "coğrafiyasının" öyrənilməsinin nə verə biləcəyi, bu qəbildən olan tədqiqatların səciyyəvi xüsusiyyətlərinin, məqsəd və vəzifələri nədən ibarət olması sualına cavab verərək qeyd edirlər:

1) Cografi–kriminoloji analiz cinayətkarlığın bütün regionlar üçün ümumi xarakter daşıyan xüsusiyyətləri ilə yanaşı, müəyyən qrup regionlara xas olan və xüsusi xarakter daşıyan kəmiyyət və keyfiyyət parametrlərini, habelə ayrıca görülmüş region üçün xarakterik olan kriminoloji xüsusiyyətləri aşkar etməyə imkan verir. Alınan məlumatlar cinayətkarlığın ümumi qanunauyğunluqları haqqında mühakimə yürütməyə, müxtəlif sosial-iqtisadi və sosial-iqtisadi və sosial demoqrafik göstəricilərlə malik olan regionlarda onun sabit kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri sistemini ayırmağa, regional cinayətkarlığın struktur və dinamikasında ümumi meylləri üzə çıxarmağa imkan qaradır.

2) Müxtəlif regionlarda cinayətkarlığın xarakteristikaları ilə sosial, iqtisadi, coğrafi, təşkilati, texniki və sair kimi amillərin müqayisəli analizi cinayətkarlığın səbəb və nəticə kompleksinin differensiasiyalı mənzərəsinin alınması, bütün regionlar üçün ümumi olanlarla yanaşı, həm də ayrı-ayrı qrup regionlarda və ya hər hansı bir ərazi vahidinə xas olan səbəb və şəraitlər kompleksinin müəyyən edilməsi mümkün olur.

3) Respublikanın müxtəlif iqtisadi regionları üçün əhalinin demoqrafik modeli ilə cinayətkarın şəxsiyyətinin uyğun modelini qurulması və onların müqayisəli təhlilinin aparılması cinayətkarlığın "coğrafi" paylanması, müxtəlif ərizələrdə onun struktur və dinamikasında yaranan fərqlərin səbəbləri haqqında olan təsəvvürlərimizi dərinləşdirməyə, həm də bu sosial-hüquqi hadisəni doğuran səbəb və şəraitlər, amillər haqqında qiymətli məlumatlar toplamağa, onların təhlilini aparmağa və son nəticədə cinayətkarlıqla mübarizə üzrə regional modellər kompleksini qurmağa, xüsusi regional proqramlar işləyib hazırlamağa imkan verir.

4) Cinayətkarlığın ədqiqinə ərazi prinsipi ilə yanaşma cinayətkarlığın ən yüksək intensivlik zonalarının aşkar edilib seçilməsinə respublikada cinayətkarlığın ümumi differensiyasiyalı mənzərəsini yaratmağa və nəticədə dövlət səviyyəsində qüvvə və vasitələrin "manevrini" təşkil etməyə, yəni uyğun zamanda və uyğun məkanda cinayətkarlıqla mübarizədə fəallığı və ardıcıllığı artırmağa imkan verir.

5) Regional cinayətkarlığın struktur təhlili regionların ayrı-ayrı və ən çox yayılmış zorakı və tamah xarakterli cinayət növlərinə görə differensiyasiyasını (təsnifatını) verməyə və bu cinayətlərin respublikanın rayon və şəhərləri üzrə paylanmasının ümumi mənzərəsinin aşkar etməyə imkan verir.

6) Cinayətkarlığın ərazi fərqləri nöqteyi-nəzərindən sosial-demoqrafik, iqtisadi və digər proses və hadisələrin öyrənilməsi cəmiyyətə zidd hərəkətlərin səbəblərini üzə çıxararaq aşkar etməyə, onlarla mübarizə üzrə profilaktik tədbirlər sistemini yaratmağa, sosial nəzarəti həyata keçirən dövlət orqanlarının (DİN, prokurorluq, məhkəmə, ədliyyə orqanları və s.) fəaliyyətlərinin məqsədyönlülüyünü, səmərəliliyini və planlığını yüksəltməyə, təkmilləşdirməyə imkan verəcəkdir.

7) Cinayətkarlığın ərazi prinsipi üzrə kompleks kriminoloji analizinin məlumatları cinayətkarlığın modelləşdirilməsi və proqnozlaşdırılması məqsədləri üçün də istifadə oluna bilər. Məsələn, cinayətkarlığın yayılmasının "coğrafi" modelindən zəruri hallarda şərti olaraq bəzi kiçik dəyişmələr yolu ilə cinayətkarlığın proqnostik modelinə mümkün olan özünəməxsus dinamik model kimi istifadə etmək olar (3, s. 7-8).

Qeyd edək ki, cinayətkarlığın regional tədqiqinin vacibliyi, coğrafi nöqteyi-nəzərdən cinayətkarlığın, onun ayrı-ayrı növlərinin artıq bir neçə yüz il bundan əvvəl araşdırıldığını E. Şirinov da göstərir. O, müəllifi olduğu "Kriminologiya" dərsliyində "mühit və cinayətkarlıq", "coğrafi bölgələr və cinayətkarlıq", "fəsillər, həftənin günləri və cinayətkarlıq" kimi artıq onilliklər boyu müzakirə edilən məsələlərə toxunmuş, qeyd olunan aspektlərdən həyata keçirilən kriminoloji tədqiqatların təhlilini aparmışdır. E.Şirinov qey edir: "Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, regionlar arasında cinayətkarlığın dinamikasındakı açıq fərqlər dərin sosial qüvvələrin təsiri nəticəsində meydana gəlir" (2, s. 318-319).

Hüquq üzrə elmlər doktoru B.Zahidov 18 dekabr 2013-cü il tarixdə "Regional cinayətkarlığın kriminoloji tədqiqinin aktual problemləri" mövzusunda keçirilən beynəlxalq elmi-praktik konfransda "Regional cinayətkarlığın səciyyəvi xüsusiyyətləri" məruzəsi ilə çıxışında xüsusi halda aşağıdakıları qeyd etmişdir: "cinayətkarlığın regional xüsusiyyətləri özündə bir çox elementləri birləşdirməklə, bu istiqamətdə aparılan tədqiqatlar olduqca mühüm əhəmiyyətə malikdir. Etiraf edilməlidir ki, ölkəmizdə cinayətkarlığın regional xüsusiyyətləri əsasən xidməti fəaliyyətlə bağlı araşdırma obyekti olsa da, fəqət belə araşdırmaların keyfiyyəti və əhatə dairəsi çox vaxt məhdud olur. Ölkəmizin regional xüsusiyyətləri, müxtəlif bölgələrin sosial-iqtisadi inkişafı, relyefi, iqlim şəraiti, təbii-bioloji amilləri, əhalinin təhsil səviyyəsi, iş yerləri və mədəniyyət göstəriciləri kifayət qədər rəngarəngdir və heç şübhəsiz, bütün bunlar cinayətkarlığa təsir edən amillər sırasındadır. ... Buna görə də cinayətkarlığın regional xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və onunla mübarizənin səmərəli təşkilinin ardıcıl və sistemli şəkildə aparılması olduqca aktuallaşmışdır" (36, s. 62-63).

Qeyd olunanlar əsasında son illərdə cinayətkarlığın ərazi-coğrafi prinsipi üzrə kriminoloji tədqiqinə olan diqqətin əhəmiyyətli dərəcədə artdığını, kriminologiya elmində isə yeni bir istiqamətin – regional kriminologiyanın, cinayətkarlığın "coğrafi" kriminoloji analizi, proqnozlaşdırılması və qarşısının alınması kimi istiqamətin formalaşmasını söyləyə bilərik. Hazırda cinayətkarlığın coğrafiyası olaraq dünyada, onun müxtəlif hissələrində ayrı-ayrı ölkələrdə və

regionlarda və ya inzibati-ərazi vahidlərində cinayətkarlığın zaman-məkan paylanması problemləri ilə məşğul olan kriminologiya elminin bölməsi, istiqaməti başa düşülür. Məhz regional kriminologiya çərçivəsində cinayətkarlığın regional analizinin elmi-nəzəri və metodoloji əsasları işlənib hazırlanması, bu elmi-nəzəri və metodoloji baza əsasında regional miqyasda cinayətkarlığın səbəb-nəticə kompleksinin tədqiqi, regional cinayətkarlığın əsas kəmiyyət-keyfiyyət xarakteristikaları, meylləri və qanunauyğunluqları üzə çıxarılmalı, konkret inzibati-ərazi vahidində (regionda) mövcud sosial-iqtisadi, demoqrafik və digər xarakteristikalar, mövcud şəraitlər nəzərə alınmaqla profilaktik tədbirlər kompleksi işlənib hazırlanmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Монтескье Ш. Избранные произведения. М., 1955.
2. Şirinov E. Kriminologiya. Ümumi hiss. Bakı, 2008.
3. Kazımov M.R. Abdullayev Y.S. Cinayətlərin "coğrafiyası": tarixi: hüquqi baxış. Bakı, 1996.
4. Ломброзо Ч. Преступление. М., 1994.
5. Гернет М.Н. Избранные произведения. М., 1974.
6. Ферри Э. Преступление как социальное явление //Социология преступности. М., 1966.
7. Тард Г. Преступник и преступление. М., 1966.
8. Дюркгейм Э. Норма и потология //Социология преступности. М., 1996.
9. Криминологические исследования в мире. М., 1995.
10. Абызов К.Р. Проблемы криминологического прогнозирования и предупреждения региональной преступности (по материалам Сибирского федерального округа). Диссерт. к.ю.н. М., 2004.
11. Баранов Б.В. предупреждение преступности в сверхкрупном городе с учетом её территориальных различий. Диссерт. …к.ю.н. М., 2005.
12. Кравченко В.П. Криминологические проблемы преступности в кризисном регионе с экстремальными условиями. Автореф. дисс. …к.ю.н. М., 2004.
13. Социальные отклонения. М.,1989.
14. Дзенис Э.Н. Менберг Г.Г. Социально-географические аспекты изучения преступности в Латвийской ССР //Криминологические исследования. Рига, 1974.
15. Раска Э.Э. Преступность как показатель состояние социального пространства (к вопросу об обосновании территориального подхода к изучению преступности) //Теоретические проблемы изучения территориальных различий в преступности. Труды по криминологии. Вып. 761. Тарту, 1987, с. 24-25.
16. Габиани А. Гачечиладзе Р., Дидебулидзе М. Об основных принципах пространственного анализа преступности (на примере Грузинской ССР) // Актуальные вопросы предупреждения правонарушений. Тбилиси, 1981. Вып.1.
17. Габиани А.А., Гачечиладзе Р.Г. Некоторые вопросы географии преступности. Тбилиси. 1982.
18. Мазин Е.Н. Основные направления исследований территориальные различий преступности. Сб. науч. тр. Вильнюс, 1980. Вып. 6, с. 208-209.
19. Миньковский Г.М. Об учете крупного и особо крупного города при изучении правонарушений среди несовершеннолетних и молодежи //Методологические и методические вопросы изучения и профилактики преступности в крупных городах. М., 1979.
20. Методика изучения территориальных различий преступности и их причию Методическое пособие. /Отв. Ред. А.Ию. Долгова. М., 1989.
21. Горяинов К.К. Региональные различия показателей преступности //Повышение эффективности деятельности органов внутренних дел с учетом территориальных особенностей преступности. М., 1983.

22. Кондратюк Л.В. Преступность в сельской местности и некоторые проблемы ее предупреждение // проблемы преступности в городах и сельской местности и пути совершенствования предупредительной деятельности органов внутренних делю Сб. науч. М., 1986.
23. Забарянский Г.И. Криминологическая классификация регионов Российской Федерации // Вестник Московского университета. Серия 11. Право. 1993. №2, с.42-51.
24. Герцензон А.А. Введение в советскую криминологию. М., 1965.
25. Сахаров А.Б. Умышленные убийства (криминологические исследования) // Региональная преступность: материалы конференции. Вильнюс, 1978.
26. Миньковский Г.М. Ориентация и цели криминологических исследований // Вопросы борьбы с преступностью. М, 1977. Вып. 17, с. 26.
27. Сахаров А.Б. Опыт изучения влияния социальных условий на территориальные различия преступности // Социологические исследования, 1977. №1.
28. Вопросы борьбы с преступностью. М., 1988. Вып. 46, с. 160-166.
29. Алекперов Х.Д. Расулов Р.И. Статистика преступности в Азербайджанской ССР. Баку, 1990.
30. Исмаилов И.А. Преступность и уголовная политика. Баку, 1990.
31. Караев Т.Э. Проблемы борьбы с преступностью в Азербайджанской Республике. Баку, 1992.
32. Алекперов Х. Феномен преступности на эксклавной территории Азербайджана (постановка проблемы) // «Актуальные проблемы криминологического исследования региональной преступности». Материалы международной научно-практической конференции. Баку, 2014.
33. Rəhimov İ.M., Həsənov E.H., Abdullayev Y.S. Cinayətkarlıq və kibernetika. Bakı, 1995.
34. "Regional cinayətkarlığın kriminoloji tədqiqinin aktual problemləri" beynəlxalq elmi-praktik konfransın materialları. Bakı, 2014, s. 9-21.
35. Səməndərov F.Y. Kriminologiya. Ümumi hissə. Bakı, 2003.
36. Zahidov B. Regional cinayətkarlığın səciyyəvi xüsusiyyətləri. // "Regional cinayətkarlığın kriminoloji tədqiqinin aktual problemləri" beynəlxalq elmi-praktik konfransın materialları. Bakı, 2014, s. 2-63.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО (ГЕОГРАФИЧЕСКОГО) НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В КРИМИНОЛОГИИ

Н.Т. Алиев

Статья исследует такие направления как регионально-географическое изучение формирования и развития преступности в криминологической науке с историко-криминологической точки зрения. Начиная с XVIII века до наших дней в Соединенных Штатах, России, Франции, Италии, Латвии, Грузии и в других странах, где были проведены научно-практические исследования в направлении регионального криминологического анализа. Предоставлена информация об исследованиях, проведенных в Азербайджане в этой области с 90-х годов XX века, отмечены взгляды и позиции И. Исмайлова, Х. Алекперова. И. Рагимова, И. Захидова и других ученых-правоведов о роли и значении регионального криминологического анализа в борьбе с преступностью.

THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF REGIONAL (GEOGRAPHICAL) CRIME INVESTIGATION RESEARCH AREA IN CRIMINOLOGY

N.T. Aliyev

İn the article, the formation and development of regional and geographical research directions of the science of criminology are investigated from the historical-criminological point of view. Starting from the 18th century to the present day scientific and practical researches in the field of

regional-criminological investigation of crime are analized in the USA, Russia, France, Italy, Latvia, Georgia and other countries. The information is given about the research conducted in this area since the 90s of the twentieth century in Azerbaijan. It has also been mentioned about the opinions and positions of İ. İsmayilov, H. Alekperov, I. Ragimov. B. Zahidov and other legal scholars about the role and importance of regional criminological investigation in the fight against crime.

Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap məhsulları!

1. Kriminalistika" fənninin tədrisinə dair metodik vəsait.
A.E.Qasımov. Bakı, MAA-nın Poliqrafiya Mərkəzi, 2014. - 112 səh.

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş.
Mərdəkan pr.30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ CM-DƏ ANANIN YENİ DOĞDUĞU UŞAĞI QƏSDƏN ÖLDÜRMƏSİ CİNAYƏTİNƏ GÖRƏ MƏSULİYYƏT: ANLAYIŞI, TÖVSİFİ VƏ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ MƏSƏLƏLƏRİ

N.K. Əliyev

Milli Aviasiya Akademiyası

Məqalədə Azərbaycan Respublikası CM-nin 121-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayətinin hüquqi təhlili aparılmaqla anlayışı, obyektiv və subyektiv əlamətləri, tövsifi ilə bağlı çətinliklər müəyyən olunur. Bəzi xarici dövlətlərin cinayət qanunvericiliyində bəhs olunan cinayətin normativ tənzimlənməsinə nəzər yetirilir və CM-nin 121-ci maddəsinin yeni redaksiya layihəsi təqdim olunur.

Açar sözlər: qəsdən adam öldürmə, yüngülləşdirici hallarla qəsdən adam öldürmə, yeni doğulmuş uşaq, insan həyatı, doğuş vaxtı, doğuşdan dərhal sonra, cinayət qanunvericiliyi, cinayət məsuliyyətinin differensiasiyası.

Azərbaycan Respublikasının 30 dekabr 1999-cu il tarixli Qanunu ilə təsdiq edilmiş və 1 sentyabr 2000-ci ildən qüvvəyə minmiş CM-nin Xüsusi hissəsinin "Şəxsiyyət əleyhinə olan cinayətlər" adlanan VIII bölməsinə daxil olan 18-ci fəsildə həyat və sağlamlıq əleyhinə olan cinayətlər nəzərdə tutulmuşdur. CM-nin bu fəslinə daxil olan 120-125, 135-ci maddələrdə təsbit olunmuş həyat əleyhinə olan cinayətlər bilavasitə insan həyatının təhlükəsizliyinə qəsd edən ictimai təhlükəli əməllərdir. Həmin əməllər içərisində ən təhlükəlisi isə qəsdən adam öldürmə cinayətləri sayılır. Qəsdən adam öldürmə cinayətlərini üç qrup üzrə təsnif etmək olar:

1) ağırlaşdırıcı və yüngülləşdirici hallar olmadan qəsdən adam öldürmə – sadə qəsdən adam öldürmə (CM-nin 120.1-ci maddəsi);

2) ağırlaşdırıcı hallarla qəsdən adam öldürmə (CM-nin 120.2-ci maddəsi);

3) yüngülləşdirici hallarla qəsdən adam öldürmə (CM-nin 121-123, 135-ci maddələri).

Azərbaycan Respublikası CM-nin 121-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayəti yüngülləşdirici hallarla törədilən qəsdən adam öldürmə əməllərinin bir növü sayılır. CM-də həmin maddə aşağıdakı məzmunda müəyyən edilmişdir: «Ananın yeni doğduğu uşağı doğuş vaxtı və ya doğuşdan dərhal sonra qəsdən öldürməsi - üç ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə ilə cəzalandırılır».

İlk olaraq maddənin dispozisiyasında əksini tapan «öldürmə» ifadəsinə diqqət yetirək və bəri başdan qeyd edək ki, Azərbaycan Respublikasının qüvvədə olan CM-nin həyat əleyhinə olan cinayətlərə görə məsuliyyət nəzərdə tutan normalarında təqsirin formasından (qəsdən və ya ehtiyatsızlıqdan) asılı olmayaraq insanın həyatdan məhrum edilməsi və ya ölümünə səbəb olma əməlləri «adam öldürmə» kimi ifadə olunmuşdur. Rusiya Federasiyasının (RF) hazırda qüvvədə olan 1996-cı il tarixli CM-ni çıxmaq şərti ilə əvvəlki bütün Cinayət qanunlarında, Azərbaycan Respublikasının isə hazırda qüvvədə olan CM-si də daxil olmaqla bütün cinayət qanunlarında həyat əleyhinə olan cinayətlərdə «öldürmə» ifadəsindən istifadə olunmuşdur. Nəzəriyyədə bu məsələyə münasibət birmənalı olmamışdır. Bəziləri hesab etmişdir ki, ictimai hüquqi düşüncə təkcə qəsdən deyil, ehtiyatsızdıqdan da digər şəxsin ölümünə səbəb olmanı «adam öldürmə» kimi qəbul edir (11, s. 31), bəziləri isə adam öldürmənin ehtiyatsızlıqdan deyil, yalnız qəsdən törədilməsinin mümkün olduğunu göstərmişlər (27, s. 38). Hesab edirik ki, «adam öldürmə» ifadəsi etimoloji nöqteyi-nəzərdən digər şəxsin həyatdan ehtiyatsızlıqdan deyil, qəsdən məhrum edilməsi mənasını verir və bu səbəbdən CM-nin 124-cü maddəsinin «Ehtiyatsızlıqdan adam öldürmə» adlandırılması düzgün deyildir, həmin maddənin «Ehtiyatsızlıqdan digər şəxsin ölümünə səbəb olma» kimi adlandırılması daha düzgün olar. Eyni zamanda CM-nin 121-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş cinayətin qəsdən törədilən cinayət olduğunu nəzərə alaraq, həmin maddədə «öldürmə» ifadəsindən istifadə olunmasını düzgün sayırıq.

Bəzi müəlliflər RF-nın hazırda qüvvədə olan CM-də də «adam öldürmənin» mövcud anlayışı ilə tam razı olmadıqlarını göstərirlər. Məsələn, M.A.Tryasoumova görə qəsdən adam

öldürmənin qanunvericilik anlayışına əməlin «hüquqazidd və ictimai təhlükəli olması» əlamətləri də daxil edilməlidir. Müəllif mövqeyini zorakı ölümün bəzi hallarda hüquqauyğun xarakterli olduğunu və cinayət sayılmaması ilə əsaslandırmağa çalışmış və buna misal olaraq ölüm cəzasının icraya yönəldilməsi, bədbəxt hadisə hallarını göstərmişdir (17, s. 15). Yeri gəlmişkən qeyd edək ki, milli hüquq ədəbiyyatımızda da qəsdən adam öldürmənin qanunvericilik anlayışının «digər şəxsi *qanunsuz olaraq* (kursiv mənə məxsusdur – N.Ə.) qəsdən həyatdan məhrum etmə» məzmununda formulə edilməsi ilə bağlı təklif irəli sürülmüşdür (5, s. 374).

Öz növbəmizdə insanın hüquqauyğun şəkildə həyatdan qəsdən məhrum edilməsinin digər hallarını da göstərə bilərik: zəruri müdafiə, son zərurət, əsaslı risq zamanı adam öldürmə əməlləri və s. Eyni zamanda qeyd edirik ki, CM-nin bəzi maddələrinin adında və (və ya) dispozisiyasında həqiqətən əməlin hüquqazidd şəkildə törədilməsini ifadə edən «qanunsuz» sözündən bilavasitə istifadə olunmuşdur (məsələn, CM-nin 136, 137, 138, 141, 145, 146 və s. maddələri). Lakin nəzərə almalıyıq ki, CM-nin qeyd edilən bu normaları ya blanket xarakterlidir, ya da onlarda əks olunmuş cinayətlərin reallıqda qanunauyğun şəkildə törədilməsi hallarına tez-tez rast gəlmək mümkündür. Məsələn, həkimin 12 həftəliyinədək hamiləliyi olan qadını abort etməsi və ya məhkəmənin cinayət törətmiş şəxs barəsində azadlıqdan məhrum etmə cəzası təyin etməsi. Hər iki əməl yalnız qanunsuz törədildikdə cinayət sayıla bilər. Eyni zamanda onu da qeyd etməyi vacib sayırıq ki, cinayət-hüquqi normaların qurulmasına bu cür mövqedən yanaşma CM-nin Xüsusi hissəsində əksini tapmış cinayətlərin əksəriyyətinə sanki qanunsuzluq (və ya hüquqazidlik) əlamətlərinin xas olmaması barədə yanlış təəssürat yarada bilər. Halbuki CM-də bu məsələ öz həllini tapmışdır: CM-nin 14.1-ci maddəsinə əsasən bu Məcəllə ilə cəza təhdidi altında qadağan olunmuş ictimai təhlükəli əməlin (hərəkət və ya hərəkətsizliyin) təqsirli olaraq törədilməsi cinayət sayılır. Deməli, əməlin cinayət kimi tanınmasının şərtlərindən biri də onun qeyri-hüquqilik (qanunsuz olması) əlamətinə malik olmasıdır. CM-də cinayətin qadağan olunmuş əməl kimi səciyyələndirilməsi onun hüquqazidliyini (qanunsuzluğunu) ifadə edir.

CM-nin 14.1-ci maddəsinə əsasən cinayətin digər zəruri əlaməti onun ictimai təhlükəliliyidir. İctimai təhlükəlilik əməlin obyektiv xüsusiyyəti olmaqla ictimai münasibətlərə ziyan yetirməni əks etdirir. Əməlin qanunsuz olması (qadağan olunması) isə ictimai təhlükəliliyin hüquqi ifadəsi sayılır. Bir sözlə, ictimai təhlükəlilik və hüquqazidlik bütün cinayətlərə xas olan zəruri əlamətlərdir. Təsadüfi deyildir ki, tövsif zamanı CM-nin Xüsusi hissəsində nəzərdə tutulmuş əməlin əlamətləri ilə Ümumi hissədə cinayətin müəyyən edilmiş ümumi əlamətləri, cinayət məsuliyyətinin, cinayət məsuliyyətindən və cəzadan azad etmənin əsasları bir-biri ilə qarşılaşdırılır. Digər tərəfdən, əgər M.A.Tryasoumovun və ya N.Xudiyevin mövqelərini qəbul etmiş olsaq, onda CM-nin Xüsusi hissəsinin bütün normalarında həmin əlamətlərin əks olunması mövqeyinə haqq qazandırmalı olacağıq ki, bu da qanunvericilik texnikasının tələbləri nöqteyi-nəzərindən düzgün deyildir. Qeyd edilənlərə əsasən biz CM-də adam öldürmənin ümumi anlayışını müəyyən edən 120.1-ci maddənin dispozisiyasında əməlin qanunsuz və ictimai təhlükəli olması əlamətlərinin göstərilməsinə ehtiyac duymuruq.

Respublikamızda ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayəti bir-sıra sosial-psixoloji səbəblərlə əlaqələndirilir və hesab edilir ki, belə cinayətlər çox vaxt nikahdankənar münasibətlərdən hamilə olan qadınlar tərəfindən törədilir. Çünki belə əməllər Azərbaycan xalqının mentalitetinə, milli adət və ənənələrinə uyğun deyildir. Faktiki münasibətdən uşaq doğan ana adətən ictimai rəyin tənəsindən, habelə həyatının təhlükə altına alınmasından qorxaraq dünyaya gətirdiyi övladını qətlə yetirir (3, s.287; 6, s.71). Nəzəriyyədə ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsinin imtiyazlı cinayət tərkiblərinə aid edilməsinə qarşı çıxan mövqelərin az olmadığını qeyd etmək lazımdır. Məsələn, N.İ.Zaqorodnikov hesab etmişdir ki, bəhs edilən əmələ görə müstəqil cinayət-hüquqi normanın yaradılması həmin əməli alçaq, tamah və digər antiictimai motivlə, bəzən isə xüsusi amansızlıqla törədən şəxslər üçün imtiyazlı şərait yaradacaqdır (11, s. 165). S.V.Borodin isə hesab etmişdir ki, yeni doğduğu uşağını öldürən anaların heç də hamısı doğuş vaxtı psixikaya təsir edən ağır şəraitlə üzləşmədiklərindən, bu növ əməllərin bütünlüklə və əvvəlcədən yüngülləşdirici hallarda törədilən qəsdən adam öldürmə cinayətlərinə aid edilməsi

düzgün deyildir (9, s. 8). Biz həmin fikirlərdə həqiqət payının az olmadığını və müəyyən səviyyədə nəzərə alınmasının zəruri olduğunu düşünürük və bu haqda aşağıda göstərəcəyik.

Digər növ adam öldürmə cinayətlərində olduğu kimi ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayətinin də obyektini insan həyatının mühafizəsinə yönələn ictimai münasibətlər təşkil edir. Cinayətin ictimai təhlükəliliyi məhz insanın qəsdən həyatdan məhrum edilməsinə yönəlməsində ifadə olunur. Ədəbiyyatda bəzən ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayətinin obyekti qismində insanın, yoxsa şəxsiyyətin çıxış etməsi ilə bağlı müzakirələrin aparılmasına rast gəlinir. Bu müzakirələrin əsasında bir qayda olaraq yeni doğulmuşun hələ şəxsiyyət kimi tam formalaşmaması ilə bağlı müddəalar dayanır. Digər tərəfdən, CM-nin 121-ci maddəsinin də daxil olduğu «Həyat və sağlamlıq əleyhinə olan cinayətlər» fəsli «Şəxsiyyət əleyhinə olan cinayətlər» adlanan VIII bölmədə yerləşir. Ədəbiyyatda göstərilmişdir ki, insan bioloji varlıq kimi deyil, sosial varlıq kimi şəxsiyyət ola bilir. İnsan təbii-ictimai anlayış olduğu halda, şəxsiyyət sosial anlayışdır. Şəxsiyyət insanın fiziki mövcudluğu ilə deyil, müəyyən ictimai keyfiyyətləri ilə əlaqəlidir. Şəxsiyyət – cəmiyyətlə qarşılıqlı münasibətlər prosesində müəyyən keyfiyyətlərin məcmusunu əldə edən insandır (11, s. 29-30).

Fikrimizcə, insanın şəxsiyyət olaraq təbii, yoxsa ictimai varlıq olması məsələsi fəlsəfə üçün mühüm mövzu olsa da, cinayət hüququ üçün elə də əhəmiyyətli deyildir. Çünki, cinayət qanunu cinsindən, əmlak, sosial vəziyyətindən, fiziki və mənəvi keyfiyyətlərindən, o cümlədən yaşından: ahıl və ya yeni doğulmuş olmasından asılı olmayaraq hər bir insanın həyatını mühafizə altına alır. Ədəbiyyatda haqlı olaraq göstərilmişdir ki, insanın şəxsiyyətinin ictimai münasibətlərin elementi və ya cinayətkar qəsdin predmeti qismində xarakterizə olunması onun həm fiziki şəxs, həm də ictimai münasibətlərin daşıyıcısı qismində rolunu aşağı salır. Cəmiyyətin yeni üzvünün doğulması ilə cəmiyyətdə yeni ictimai münasibətlər yaranır: yeni doğulmuş uşaq müəyyən hüquqlar əldə edir, valideynlərin, habelə dövlətin uşağın tərbiyəsi, müdafiəsi ilə bağlı öhdəliyi yaranır və s. (17, s. 31-32).

Ananın yeni doğduğu uşağını qəsdən öldürməsi cinayətinin düzgün tövsifi üçün insan həyatının başlancığı və sonu haqqında müəyyən olunmuş məlumatlara malik olmaq lazımdır. Adətən insan həyatının başlanğıcı fizioloji doğuşun başlanğıcı hesab olunur. Təcrübədə ana bətnindən bəzən əvvəlcə dölün başının deyil, ayaqlarının və ya digər hissələrinin çıxması hallarına rast gəlinir. Bəzən ana bətnindən uşağın başının və bütöv bədəninin tam çıxması eyni vaxtda olmur, onlar arasında qısa müddətli olsa da, müəyyən vaxt keçir ki, həmin mərhələdə onun döl, yoxsa uşaq adlandırılması suallar yaradır. Məhkəmə təbabətinin müddəalarına əsasən doğulmamış, ana bətnindən ayrılmamış döl uşaq sayılmır. Hamilə qadın doğuş vaxtı dölün onun bətnindən artıq çıxmış olan başını sıxaraq öldürürsə, əməli necə: qəsdən adam öldürmə, yoxsa qanunsuz abort etmə kimi tövsif olunmalıdır? Burada ölümə məruz qalan obyektin döl, yoxsa uşaq kimi sayılması məsələsi tövsifdə çətinliklər yaradır.

CM-nin 121-ci maddəsində cinayətin törədilmə vaxtı əks etdirilmişdir: ana yeni doğduğu uşağını ya doğuş vaxtı, ya da doğuşdan dərhal sonra öldürməlidir. N.V.Lısak hesab etmişdir ki, insan həyatı göbək ciyəsinin kəsilməsindən və ciftin ayrılmasından asılı olmayaraq uşağın ana bətnindən tam ayrılması və orqanizmində nəfəs alma və digər həyat əlamətlərinin (ürək döyüntüsü, göbək ciyəsinin nəbzi və s.) olması anından başlanır (13, s.42). N.V.Lısakın mövqeyi ilə razılaşdıqda ana bətnindən tam ayrılmamış (göbək ciyəsi kəsilməmiş, nəfəs almağa başlamamış) və həyat əlamətləri müəyyən edilməmiş uşağın (dölün) öldürülməsi əməllərinin tövsifində problemlərin yaranması qaçılmaz olacaqdır. Belə ki, CM-nin 121-ci maddəsində döl deyil, yeni doğulmuş uşaq mühafizə altına alınmışdır. Həmin maddədə «doğuş vaxtı» ifadəsindən əlavə «doğuşdan dərhal sonra» ifadəsindən istifadə olunması da belə nəticəyə gəlməyə əsas verir ki, «doğuş vaxtı» ifadəsi eyni zamanda ana bətnindən tam ayrılmamış dölün öldürülməsini (məhv edilməsini) nəzərdə tutur.

Oxşar mövqeyə milli hüquq ədəbiyyatımızda da rast gəlinir. Belə ki, Azərbaycan Respublikasının CM-nin kommentariyasında göstərilmişdir ki, doğuş vaxtı - doğuş prosesinin başlaması ilə uşağın ana bətnindən ayrıldığı momentə qədər olan vaxtı əhatə edir (3, s.287).

F.Y.Səməndərov düzgün olaraq göstərmişdir ki, doğuş prosesinin başlanması insan həyatının faktiki başlanması anını müəyyən edir. Ananın uşağı doğuş vaxtı öldürməsi onun doğum prosesində, hələ uşaq ana bətnindən tam kənarlaşana, tənəffüs almağa başlayana qədər, uşağın həyatının müstəqil funksional fəaliyyətə başlayana qədər öldürülməsini nəzərdə tutur. Belə vəziyyətdə ananın hərəkətləri hamiləliyin pozulmasına doğru deyil, doğulmaqda olan uşağın həyatdan məhrum elilməsinə yönəlir (6, s. 71-72). Odur ki, hamilə qadının doğuş vaxtı uşağın (dölün) onun bətnindən artıq çıxmış olan başını sıxaraq öldürməsi əməlinin qanunsuz abort olmaması mübahisəsizdir. Qüvvədə olan CM-nə əsasən bu əməlin 121-ci maddə ilə tövsif olunması düzgündür.

Ümumiyyətlə, bu məsələdə üstün mövqe dölün ananın doğuş yollarından keçməsi prosesinin qurtardığı, ana bətnindən tam ayrıldığı və ilk nəfəs almağa başlaması anından uşaq sayılması mövqeyidir. «Yeni doğulmuş uşaq» dedikdə, ana bətnindən tam ayrılmış və bətndən kənarda müstəqil mövcud olan uşaq anlaşılır. Fikrimizcə, dünyada ən ali və əvəzedilməz nemət olan insan həyatına layiqli münasibət olmalıdır və Azərbaycan Respublikasının qüvvədə olan CM-nin 121-ci maddəsində ananın yeni doğduğu uşağı təkcə doğuşdan dərhal sonra deyil, həm də doğuş vaxtı, yəni doğuş prosesində öldürməsi düzgün olaraq həmin maddə ilə cinayət məsuliyyətini yaradan hal kimi təsbit olunmuşdur.

Sovet hakimiyyəti dövründə müəyyən olunmuş qaydalara əsasən hamiləliyin 22 həftəliyinəcən doğulan uşaq diri doğulma deyil, düşük sayılırdı. Azərbaycan Respublikasında vəziyyət indi də belədir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının tövsiyələrinə əsasən 22 həftəlik 500 qramla doğulan uşaqlar "diri doğulan uşaq" kimi qəbul edilməlidir. Hazırda Azərbaycanda bu meyara keçid üçün tədbirlər görülür. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin hazırladığı 2013 - 2018-ci illəri əhadə edən "Ana və uşaqların sağlamlığının mühafizəsi üzrə Dövlət Proqramı"na əsasən yeni meyarlara keçid üçün işlər aparılır. Bu, neonatal yardım göstərən müəssisələrin hamısında 500-600 qram çəkisi olan, 22-ci həftədə doğulan uşaqlara qulluq üçün aparatların quraşdırılmasını nəzərdə tutur (1). Azərbaycan Respublikasının «Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında» 1997-ci il 26 iyun tarixli 360-IQ nömrəli Qanununun 30-cu maddəsinə əsasən hər bir qadının analıq barədə məsələni təkbaşına həll etmək hüququ vardır. Hamiləliyin süni surətdə pozulması qadının arzusu ilə hamiləliyin 12 həftəlik müddətinədək aparılır. Sosial göstərişlər üzrə süni pozulma hamiləliyin 22 həftəliyinədək aparıla bilər. Tibbi göstərişlərə əsasən və qadının razılığı olduqda hamiləlik müddətindən asılı olmayaraq, süni surətdə pozula bilər (4). Beləliklə, qanunvericilik hamiləliyin 22 həftəliyinədək üstünlüyü anaya verirsə, bundan sonrakı müddətdə isə üstünlüyü dölə - gələcək uşağa verir.

M.A.Tryasoumov normal şərtlər daxilində hamiləliyin 28 həftəliyində uşağın real və sağlam doğulması ilə bağlı hər hansı problemin olmamasını nəzərə alaraq, yeni doğulmuş uşağın həyatının cinayət-hüquqi mühafizəsinin fizioloji doğuşun başlanğıcından deyil, hamiləliyin 28 həftəliyindən başlanılmasını, RF CM-nin 106-cı maddəsində «doğuş vaxtı dölün məhv edilməsi» ifadəsindən istifadə olunmasını məqsədəuyğun hesab etmiş və həmin maddənin «Hamilə qadın tərəfindən dölün salınması, öldürülməsi və ya ananın yeni doğduğu uşağını öldürməsi» məzmununda adlandırılmasını, maddənin dispozisiyasından «ananın yeni doğduğu uşağı doğuş vaxtı və ya doğuşdan dərhal sonra öldürməsi» ifadəsinin «hamilə qadın tərəfindən doğuş vaxtı dölün salınması və ya öldürülməsi və ya ananın yeni doğduğu uşağını doğuşdan sonra öldürməsi» ilə əvəz olunmasını təklif etmişdir (17, s. 42, 46, 49).

M.A.Tryasoumovun təklifi maraqlı olsa da, fikrimizcə, aşağıdakılara görə kifayət qədər əsaslı deyildir: 1) ananın yeni doğduğu uşağı doğuş vaxtı qəsdən öldürməsi əlamətinin maddənin dispozisiyasından çıxarılması düzgün deyildir, çünki bəhs edilən cinayət üçün daha çox bu əlamət xarakterikdir; 2) qanunverici maddənin dispozisiyasında ananın yeni doğduğu uşağı doğuşdan *dərhal sonra* (kursiv mənə məxsusdur –N.Ə) qəsdən öldürməsi əlamətini əbəs yerə təsbit etməmişdir. "Dərhal sonra» əlamətinin olmaması əməlin CM-nin başqa bir maddəsi ilə, müvafiq hallardan asılı olaraq ya 120.1, ya da 120.2-ci maddəsi ilə tövsif olunmasına əsas verəcəkdir; 3) müəllifin təklifi qəbul edilsə, qanunsuz abort etmə cinayətinin dispozisiyasına yenidən baxmaq lazım olacaqdır (qanunla sosial göstərişlər üzrə hamiləliyin 22 həftəliyədək olan müddətə

pozulmasının mümkün olduğu nəzərə alınmalıdır). Lakin müəllif bu məsələlərə öz münasibətini bildirməmişdir.

Nəzəriyyə və məhkəmə təcrübəsi CM-nin 121-ci maddəsinin imtiyazlı cinayət tərkibinə aid edilməsini əsas etibarı ilə subyektin həmin cinayəti xüsusi psixofizioloji vəziyyətdə törətməsi ilə bağlayır. Xüsusi psixofiziki vəziyyət zaman meyarı ilə ölçülən əlamətdir. Ona görə də subyektdə xüsusi psixofiziki vəziyyətin başlanğıcı və sonunun müəyyən edilməsi əhəmiyyət kəsb edir. Məhkəmə təcrübəsində həmin müddət adətən 1 günə qədər olan müddət ilə məhdudlaşdırılır. M.A.Tryasoumov ananın xüsusi psixofiziki vəziyyətinin qurtarması anını, onun yeni doğduğu uşağına baxması ilə bağlı fəal fəaliyyətə (uşağa süd verməsi, çimizdirməsi) başlaması ilə əlaqələndirmişdir. Müəllifin bu mövqeyi ilə razıyıq ki, hamilə qadınların şüur və psixikasına doğuş prosesinin təsiri fərqli olduğundan, bu vəziyyətin konkret müddət ilə məhdudlaşdırılması düzgün deyildir və hər bir konkret hal üçün fərdi müəyyən edilməlidir (17, s.55). Müəllif həmçinin göstərmişdir ki, anada psixotravma şəraiti və psixopozulma vəziyyəti təkcə doğuşdan sonrakı ilk günlərdə deyil, həm də uşağın yeni doğulmuş sayıldığı bütün müddət ərzində yarana bilər (17, s.56). Müəllifin bu mövqeyi ilə isə razılaşmırıq və CM-nin 121-ci maddəsinin dispozisiyasının məzmununa əsasən (burada «doğuş vaxtı və ya doğuşdan dərhal sonra» ifadələri məqsədli surətdə istifadə olunmuşdur) hesab edirik ki, hamilə qadında xüsusi psixofiziki vəziyyət yalnız doğuş prosesi zamanı və ya doğuşdan dərhal sonra yarandıqda məsuliyyət həmin maddə ilə həll edilə bilər.

Azərbaycan Respublikasının 1960-cı il CM-dən fərqli olaraq RF-nın 1960-cı il CM-də ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi əməlinə görə müstəqil cinayət-hüquqi normada məsuliyyət nəzərdə tutulmamışdı, RSFSR-in həmin cinayət qanununa əsasən bu növ əməl müvafiq hallardan asılı olaraq ya sadə qəsdən adam öldürmə, ya da ağırlaşdırıcı hallarla törədilən qəsdən adam öldürmə cinayəti kimi tövsif olunmuşdur. RF-nın hazırda qüvvədə olan 1996-cı il tarixli CM-də isə ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi əməli yüngülləşdirici hallarda törədilən qəsdən adam öldürmə cinayəti kimi müstəqil cinayət-hüquqi normada (106-cı maddə) nəzərdə tutulmuşdur. Sirr deyil ki, Azərbaycan Respublikasının qüvvədə olan CM-nin hazırlanmasında RF-nın 1996-cı il tarixli CM-dən nümunə kimi istifadə olunduğundan, hər iki Məcəllə, demək olar ki, eyni məzmundadır. Fərqli məzmuna, dispozisiyaya və ya sanksiyaya malik normaların sayı azlıq təşkil edir. Belə normalardan biri də ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayətinə görə məsuliyyət nəzərdə tutan normadır. RF CM-nin 106-cı maddəsində ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayətinin 4 halı təsbit olunmuşdur: 1) ananın yeni doğduğu uşağı doğuş vaxtı qəsdən öldürməsi; 2) ananın yeni doğduğu uşağı doğuşdan dərhal sonra qəsdən öldürməsi; 3) ananın yeni doğduğu uşağı psixotravma şəraitində qəsdən öldürməsi; 4) ananın yeni doğduğu uşağı anlaqlılığı aradan qaldırmayan psixi pozulma vəziyyətində qəsdən öldürməsi (24). RF CM-dən fərqli olaraq Azərbaycan Respublikası CM-nin 121-ci maddəsində sonuncu iki hal nəzərdə tutulmamışdır.

R.A. Bazarov RF CM-nin 106-cı maddəsinə əsaslanaraq göstərmişdir ki, uşağı doğan qadın müəyyən zaman fasiləsindən sonra da psixotravma şəraitinə və ya psixi pozulma vəziyyətinə düşüb yeni doğduğu uşağını öldürə bilər. Odur ki, belə əməlin qəsdən adam öldürmə cinayəti kimi tövsif olunmamasına dair qanunvericinin mövqeyi düzgündür (8, s.44). Bu məsələdə biz milli qanunvericiliyimizin mövqeyini daha düzgün sayırıq. Fikrimizcə, RF CM-nin 106-cı maddəsinin təsiri altına düşən əməllərin dairəsi kifayət qədər əsas olmadan genişləndirilmişdir. Ananın doğuş prosesinin qurtarmasından müəyyən müddət sonra (məsələn, bir neçə gün, bir həftə və s.) doğmuş olduğu uşağını öldürməsi artıq onun doğuş prosesi ilə əlaqədar yaranan psixofizioloji vəziyyəti ilə bağlı olmayıb fərqli motivlərlə şərtlənir (məsələn, ağır maddi həyat şəraiti və ya əlavə yük, qayğı çəkmək istəməməsi və s.). Əlbəttə, biz burada ananın bilavasitə doğmuş olduğu uşaq ilə də bağlı problemlərinin yarana biləcəyini istisna etmirik (məsələn, nikahdan kənar əlaqədən doğduğu uşağının nə öz valideynləri, nə də uşağın atası tərəfindən qəbul edilməməsi). Lakin bu məqam ananın CM-nin 121-ci maddəsi ilə məsuliyyətə cəlb olunmasına əsas vermir və verməli də deyildir. Ananın yeni doğduğu uşağını qeyd etdiyimiz motivlər üzündən öldürməsi halları CM-nin 120-ci maddəsi ilə tövsif olunmalıdır. Bu zaman CM-nin 59-cu maddəsinin təqsirkara ədalətli cəza təyin

etməyə imkan verdiyi nəzərə alınmalıdır. Yeni doğduğu uşağını qəsdən öldürən ananın CM-nin 121-ci maddəsi ilə məsuliyyətinin yaranmasına o zaman haqq qazandırmaq olar ki, anada xüsusi psixofizioloji vəziyyət ya doğuş vaxtı, ya da doğuşdan dərhal sonra yaranmış olsun.

CM-nin 121-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş cinayət həm birbaşa, həm də dolayı qəsdlə törədilə bilər. CM-nin 20.2-ci maddəsinə əsasən cinayətin subyekti xüsusi olmaqla 16 yaşı tamam olmuş, anlaqlı qadındır. Deməli, 14 yaşa çatmış, lakin 16 yaşı tamam olmamış ana yeni doğduğu uşağını doğuş vaxtı və ya doğuşdan dərhal sonra qəsdən öldürdükdə, cinayətin subyekti əlamətinə cavab vermədiyinə görə CM-nin 121-ci maddəsi ilə məsuliyyətə cəlb edilə bilməz. Bəs onda törədilmiş bu ictimai təhlükəli əməl necə qiymətləndirilməlidir? Fikrimizcə, qüvvədə olan CM-nə görə həmin əməli sadə qəsdən adam öldürməyə görə məsuliyyət nəzərdə tutan 120.1-ci maddə ilə də tövsif etmək olmaz. Çünki CM-nin 17.4-cü maddəsinə əsasən bu Məcəllənin Xüsusi hissəsində həm ümumi, həm də xüsusi normada nəzərdə tutulmuş cinayətin törədilməsi cinayətlərin məcmusunu yaratmır və bu halda xüsusi norma tətbiq olunur. Beləliklə, CM-nin Xüsusi hissəsində eyni əmələ görə imtiyazlı tərkibin nəzərdə tutulması həmin əmələ görə müəyyən olunmuş ümumi normanın tətbiqini istisna edir. Digər tərəfdən, 16 yaşa çatmış və ya daha çox yaşı olan şəxsin bu əməli törətməsi zamanı məsuliyyəti CM-nin 121-ci maddəsi ilə həll olunduğu halda, 16 yaşa çatmamış, lakin 14 yaşı tamam olmuş şəxsin eyni əməli törətməsinə görə CM-nin 120.1-ci maddəsi ilə məsuliyyətə cəlb edilməsi ədalətsiz sayılmalıdır. S.F.Milyukov bundan çıxış yolu olaraq bu əmələ görə cinayət məsuliyyətinə cəlb etməyə imkan verən yaş həddinin 16-dan 14-ə endirilməsini təklif etmişdir (14, s. 218). Biz müəllifin bu təklifi ilə razılaşırıq və hesab edirik ki, qüvvədə olan CM-nin normaları qeyd olunan cinayəti müxtəlif yaşda törətmiş şəxslərin məsuliyyətinin fərqləndirilməsinə imkan verir.

Elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətlərinin təbabətdə tətbiqi ilə həllini tapan problemlərdən biri də sonsuzluq sayılır. Müasir dövrdə ekstrakorporal metodlarla hamiləliliyi keçirə bilməyən qadınların ana olmaq imkanları qanuniləşdirilmişdir. Azərbaycan Respublikası Ailə Məcəlləsinin 46.4-cü maddəsinə əsasən öz aralarında nikahda olan və süni mayalanma və ya embrionun implantasiyasının tətbiqi barədə yazılı razılığı olan valideynlərin həmin metodlar nəticəsində uşağı olduqda, uşağı doğan qadının (surroqat ananın) razılığı ilə doğum haqqında şəhadətnamədə onlar uşağın valideynləri kimi qeydə alınırlar. Uşağın bioloji valideyni olan qadın «surroqat» qadın vasitəsilə ana olmaq imkanını qazanır. «Surroqat» ana uşağın bioloji valideyni olmasa da, hamiləliklə əlaqədar fizioloji, psixoloji prosesi öz orqanizmində keçirir. Ona görə də özgə uşağını bətnində daşıyan ana da CM-nin 121-ci maddəsinin subyektidir. Uşağın bioloji valideyni olan ana isə uşağı doğmadığından, hamiləlik və doğuşla bağlı fizioloji və psixoloji dəyişikliklərə məruz qalmadığından bu cinayətin subyekti sayılmır.

Ananın yeni doğduğu uşağını qəsdən öldürməsi cinayətində anadan başqa iştirak edən şəxslərin əməllərinin tövsifi məsələsi sadə deyildir. Qüvvədə olan CM-nin iştirakçılıqla bağlı normalarının təhlili ilə belə nəticəyə gəlmək olar ki, əgər cinayətin törədilməsində iştirak edən bütün şəxslər xüsusi subyektdirlərsə, onların əməli cinayətin tövsifinin ümumi qaydaları ilə tövsif olunur. Cinayətin törədilməsində xüsusi subyekt ilə xüsusi subyekt olmayan, lakin ümumi subyekt əlamətlərinə malik olan şəxslər də iştirak etdikləri halda, başqa sözlə, əməldə xüsusi subyektlər ilə ümumi subyektlərin iştirakçılığı mövcud olduqda, iştirakçıların məsuliyyəti CM-nin 33.4-cü maddəsində nəzərdə tutulmuş qaydada həll olunmalıdır. CM-nin 33.4-cü maddəsinə əsasən CM-nin Xüsusi hissəsinin müvafiq maddəsi ilə cinayətin xüsusi subyekti olmayan və həmin maddə ilə nəzərdə tutulmuş cinayətin törədilməsində iştirak edən şəxs, həmin cinayətə görə onun təşkilatçısı, təhrikçisi və köməkçisi qismində məsuliyyətə cəlb olunur. Oxşar müddəa RF CM-nin 34-cü maddəsinin 4-cü hissəsində də təsbit olunmuşdur. B.Voljenkin həmin normanın əleyhinə çıxaraq göstərmişdir: «Qanunvericiliyin bu müddəası mütləq olmayıb iştirakçılığın xüsusi subyekt tərəfindən törədilmiş bütün hallarına istisnasız olaraq tətbiq edilə bilməz. Cinayət hüququnda belə müddəaların təsbit edilməsinin məqsədəuyğunluğuna əsaslı şübhələr vardır» (10, s. 5).

Vaxtilə N.S.Taqansev ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayətində iştirakçılığın mümkünlüyünü istisna etmişdir (16, s. 363). Bu mövqedə olan digər müəlliflər də olmuşdur (18, s.

47). Ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayətində iştirakçılığın üç variantda təzahür edə biləcəyini düşünürük: 1) yeni doğulmuşun həyatdan məhrum edilməsi prosesində anadan başqa digər şəxslər də bilavasitə iştirak edirlər; 2) yeni doğulmuşun həyatdan məhrum edilməsi prosesində anadan başqa digər şəxslər təşkilatçı, təhrikçi və ya köməkçi qismində iştirak edirlər; 3) yeni doğulmuşun həyatdan məhrum edilməsi prosesində başqa şəxslər icraçı qismində iştirak edir, ana isə təşkilatçı, təhrikçi və ya köməkçi qismində iştirak edir. Fikrimizcə, bu cinayətdə iştirakçılığın tövsifi zamanı iştirakçıların əməli hansı motivlə törətmələrinin müəyyən edilməsinin çox mühüm əhəmiyyəti vardır.

Hüquq ədəbiyyatında bu cinayətdə iştirakçılığın tövsifi ilə bağlı fərqli mövqelər vardır. Bəziləri bu cinayətdə iştirakçılığın mümkünlüyünü inkar edir (12, s.18), bəziləri isə iştirakçıların əməllərini qəsdən adam öldürmənin yüngülləşdirici hal sayılmayan növündə iştirakçılıq kimi tövsif olunmasını təklif edir və bu zaman əməlin təqsirkar şəxs üçün aşkar surətdə köməksiz vəziyyətdə olan adam öldürmə əlaməti ilə tövsif olunmasına diqqət yetirilməsini tövsiyə edirlər (10, s.14). A.İ. Raroq hesab etmişdir ki, anadan başqa bu cinayətdə iştirak edən digər şəxslərin əməli qəsdən adam öldürmə əməlində iştirakçılıq sayılmalıdır. Müəllifə görə yeni doğulmuş uşaq köməksiz vəziyyətdə olduğundan, ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsində birgə icraçıların, təşkilatçıların və köməkçilərin əməlləri qəsdən adam öldürmənin təqsirkar şəxs üçün aşkar surətdə köməksiz vəziyyətdə olan adamı öldürmə ağırlaşdırıcı əlaməti ilə tövsif olunmalıdır (15, s.180).

R.N. Astapov ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayətində iştirakçılığın tövsifi zamanı aşağıdakılara diqqət yetirməyi lazım bilmişdir: 1) yeni doğulmuşun anası olmayan şəxs ana ilə birlikdə uşağı öldürdükdə, onun əməli CM-nin 120.2.1 və 120.2.9-cu maddələri ilə (maddələri Azərbaycan Respublikası CM-nə uyğun yazırıq – N.Ə.), ananın əməli isə CM-nin 121-ci maddəsi ilə tövsif olunmalıdır; 2) bu cinayətin subyekti olmayan şəxs onun törədilməsində təşkilatçı, təhrikçi və ya köməkçi qismində iştirak etdikdə, onun əməli CM-nin 32-ci maddəsinə istinad edilməklə 120.2.9-cu maddə ilə, ananın əməli isə CM-nin 121-ci maddəsi ilə tövsif olunmalıdır; 3) yeni doğulmuşun anası CM-nin 121-ci maddəsi ilə nəzərdə tutulan cinayətin icraçısı və ya birgə icraçısı olmadıqda, onun əməli CM-nin 32-ci maddəsinə istinad edilməklə həmin maddə ilə, icraçının əməli isə CM-nin 120.2.9-cu maddəsi ilə tövsif olunmalıdır (7, s. 167-168).

M.A. Tryasoumov bu cinayətdə iştirak edən təşkilatçıların, təhrikçilərin və köməkçilərin əməlinin CM-nin 32-ci maddəsinə istinad edilməklə 121-ci maddə ilə tövsif olunmasının daha düzgün mövqe olduğunu qeyd etmişdir. Lakin müəllif bir tərəfdən CM-nin 33.4-cü maddəsinin buna mane olduğunu, digər tərəfdən, cinayətin subyektinin – yeni doğulmuşun anasının psixo-fizioloji xüsusiyyətləri ilə əlaqədar 121-ci maddənin imtiyazlı cinayət tərkiblərinə aid olduğunu nəzərə alaraq, həmin maddədə «eyni əməlin yeni doğulmuşun anası ilə birlikdə törədilməsi – on beş il müddətinədək azadlıqdan məhrum etmə ilə cəzalandırılır» məzmununda ikinci hissəsinin yaradılmasını təklif etmişdir. O, mövqeyini belə əsaslandırmışdır: 1) təklif CM-də xüsusi subyektli cinayətlərdə iştirakçıların məsuliyyətini nəzərdə tutan 33.4-cü maddəyə zidd deyildir, çünki burada yeni doğulmuş uşağı ana ilə birlikdə qəsdən həyatdan məhrum etmə prosesində bilavasitə iştirak edən şəxslərin məsuliyyəti nəzərdə tutulur; 2) yeni doğduğu uşağını qəsdən öldürən ana üçün müəyyən olunmuş imtiyazlı məsuliyyət cinayətin digər birgə icraçılarına şamil edilməyəcək, çünki maddəyə əlavə olunmuş hissədə onlar üçün daha ağır məsuliyyət nəzərdə tutulur; 3) cinayətdə iştirak edən digər şəxslərin əməllərinin CM-nin 32-ci maddəsinə istinad edilməklə müvafiq hissə üzrə tövsif olunmasına imkan verəcəkdir (17, s. 135, 139).

Biz M.A. Tryasoumovun mövqeyi ilə razılaşmırıq. Belə ki, qanunverici ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi əməlini formulə edərkən qadının doğuş vaxtı və ya ondan dərhal sonra baş verə bilən xüsusi psixo-fiziki vəziyyətini və ya ona təsir edə bilən müxtəlif psixoloji amilləri nəzərə almış və bu səbəbdən həmin cinayətə görə məsuliyyəti yüngülləşdirmişdir. Ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsinə görə, qəsdən adam öldürmə cinayəti ilə müqayisədə xeyli dərəcədə yüngül cəzanın müəyyən olunması, onda doğuş vaxtı və ya doğuşdan dərhal sonra yaranan spesifik psixofizioloji vəziyyət, yaxud anlaqlılığı istisna etməyən psixi pozulma ilə şərtlənir. Bu amillər müstəsna olaraq uşağı doğan anaya xas olduğundan cinayətin digər iştirakçılarının

əməllərinin tövsifinə təsir göstərməli deyildir. Ona görə də ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayətində iştirak edən təşkilatçıların, təhrikçilərin və köməkçilərin əməlləri CM-nin 121-ci maddəsi ilə tövsif oluna bilməz. Fikrimizcə, ədəbiyyatda düzgün olaraq göstərilmişdir ki, ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi əməlinin imtiyazlı qəsdən adam öldürmə əməllərinə aid edilməsini şərtləndirən hallar bu cinayətin subyektinin şəxsi xüsusiyyətləri ilə bağlı olduğundan, həmin cinayətin başqa iştirakçılarına aid edilə bilməz, digər iştirakçıların əməli qəsdən adam öldürməyə görə məsuliyyət nəzərdə tutan müvafiq maddələr ilə tövsif olunmalıdır (12, s.17).

A.İ. Raroq cinayətin xüsusi subyekti olmayan, lakin həmin cinayətin törədilməsində bilavasitə iştirak edən şəxslərin əməlinin təşkilatçı, təhrikçi, köməkçi kimi deyil, icraçı qismində tövsif edilməli olduğunu göstərmişdir. Lakin RF CM-nin 34-cü maddəsinin 4-cü hissəsinin (Azərbaycan Respublikası CM-nin 33.4-cü maddəsi – N.Ə.) belə tövsifə imkan vermədiyini nəzərə alaraq CM-nin 33-cü maddəsinin 2-ci hissəsində (Azərbaycan Respublikası CM-nin 32.2-ci maddəsi – N.Ə.) icraçıya verilmiş anlayışdan birgə icraçılıq ifadəsinin, CM-nin 34-cü maddəsindən 2-ci hissənin çıxarılmasını, CM-nin 34-cü maddəsinin 3-cü hissəsinə (Azərbaycan Respublikası CM-nin 33.3-cü maddəsi – N.Ə.) icraçının da əlavə edilməsini, CM-nin 34-cü maddəsinin 4-cü hissəsində (Azərbaycan Respublikası CM-nin 33.4-cü maddəsi – N.Ə.) cinayətin xüsusi subyekti olmayan və həmin maddə ilə nəzərdə tutulan cinayətin törədilməsində iştirak edən şəxsin cinayətin icraçısı qismində məsuliyyətə cəlb edilməsinin mümkünlüyü müddəasının qeyd olunmasını təklif etmişdir (15, s.217).

Fikrimizcə, A.İ.Raroqun mövqeyi də kifayət qədər əsaslı deyildir. Müəllif cinayətin icraçısının da məsuliyyətə cəlb edilməsi zamanı CM-nin 32-ci maddəsinə istinad edilməsini təklif edir. Bu isə əməlin tövsifində onilliklər ərzində formalaşmış müsbət təcrübədən əsassız olaraq imtina etmək deməkdir. Digər tərəfdən, müəllifin təklifində birgə icraçılıq termini yalnız xüsusi subyektli cinayətdə onunla belə əlamətə malik olmayan ümumi subyektin iştirak etdiyi hallara müncər edilir. Halbuki birgə icraçılıq həm xüsusi, həm də ümumi subyektli cinayətlərdə mümkündür.

Milli müəlliflərimizdən N. Xudiyev Azərbaycan Respublikası CM-nin 121-ci maddəsinin qüvvədə olan redaksiyasının təcrübədə tətbiqi zamanı müəyyən çətinliklər yaratdığını qeyd etmiş və onun aşağıdakı redaksiyada yeni layihəsini təklif etmişdir: «Maddə 121.1. Ananın yeni doğduğu uşağı doğuş vaxtı və ya doğuşdan bilavasitə sonra bu prosesin təsiri altında olduğu müddət ərzində qəsdən öldürməsi –üç ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə ilə cəzalandırılır.

121.2. eyni əməllər:

121.2.1. əvvəlcədən düşünülmüş niyyətlə törədildikdə;

121.2.2. iki və daha çox (əkiz) uşaqlar barəsində törədildikdə;

121.2.3. təkrar törədildikdə – üç ildən beş ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə ilə cəzalandırılır» (5, s. 378-379).

Biz müəllifin ananın yeni doğduğu uşağını öldürməsini doğuş prosesi ilə əlaqələndirməsi mövqeyini düzgün saymaqla yanaşı, təklifinin qüsursuz olmadığını qeyd edirik. Ən əvvəl ona görə ki, «doğuş prosesi» ifadəsi əlahiddə əməlin imtiyazlılığını şərtləndirmir, əməlin imtiyazlığını şərtləndirən amil doğuş prosesi ilə əlaqədar qadında yaranan xüsusi psixofizioloji vəziyyətdir. Digər tərəfdən, əvvəlcədən düşünülmüş niyyət ilə yeni doğduğu uşağını öldürən ananın əməlinin CM-nin 121-ci maddəsi ilə deyil, 120-ci maddəsi ilə tövsif olunması daha düzgündür.

CM-nin 121-ci maddəsinin yeni, uğurlu redaksiya layihəsini verməyimiz üçün bəzi xarici dövlətlərin cinayət qanunvericiliyinə diqqət yetirməyimiz faydalı olacaqdır. İsveçrə konfederasiyasının hazırda da qüvvədə olan 21 dekabr 1937-ci il tarixli CM-nin 116-cı maddəsinə əsasən ana doğuş zamanı və ya doğuş prosesinin təsiri altında olduğu vaxtda uşağını öldürdükdə həbsxanada saxlama ilə cəzalandırılır. CM-nin 36-cı maddəsinə əsasən həbsxanada saxlama cəzasının minimal müddəti üç gündür. Qanunda bu cəza növünün müddəti birmənalı müəyyən edilmədikdə, onun maksimal müddəti üç il təşkil edir (26).

Polşa Respublikası CM-nin 149-cu maddəsi «Ananın doğuş vaxtı bu prosesin təsiri altında uşağını öldürməsi» adlanır (22). Həmin maddədə «yeni doğulmuş uşaq» ifadəsindən istifadə

olunmamışdır və biz bunu düzgün saymırıq. Çünki maddənin təfsiri ananın doğuş prosesinin təsiri altında istənilən uşağını, o cümlədən yeni doğmadığı uşağını öldürməsinin də bu maddə üzrə məsuliyyət yaratması barədə nəticəyə gəlməyə əsas verir. Bu isə bəhs edilən əməlin imtiyazlı cinayət tərkibi kimi müəyyən olunması şərtlərinə ziddir. Amma maddənin məzmununda olan «doğuş prosesinin təsiri altında» ifadəsi uğurludur və bundan istifadə olunması məqsədəuyğundur.

Türkiyə Cəza Qanununun (1 mart 1926-cı ildə qəbul olunmuş və dəyişikliklərlə hazırda da qüvvədə olan) 453-cü maddəsində ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi üstündə dörd ildən səkkiz ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə cəzası müəyyən edilmişdir (25). Göründüyü kimi, qanunda ananın yeni doğduğu uşağını doğuş vaxtı və ya doğuşdan dərhal sonra öldürməsi ilə bağlı göstəriş nəzərdə tutulmamışdır. Digər tərəfdən, Türkiyə Cəza Qanununda sadə qəsdən adam öldürmə üstündə 24 ildən 30 ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə cəzasının müəyyən edildiyini (448-ci maddə) nəzərə aldıqda, 453-cü maddənin sanksiyasının onunla müqayisədə elə də ağır olmadığı aydın olur.

Gürcüstan Respublikasının 22 iyul 1999-cu il tarixli qanunu ilə qəbul olunmuş və 1 iyun 2000-ci ildən qüvvədə olan CM-də bəhs olunan əmələ görə məsuliyyət nəzərdə tutan 112-ci maddə respublikamızın CM-nin 121-ci maddəsi ilə eyni məzmundadır. Fərq yalnız sanksiyadadır: Azərbaycan Respublikası CM-nin 121-ci maddəsinin sanksiyası üç ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə cəzası nəzərdə tutursa, Gürcüstan Respublikası CM-də həmin əmələ görə beş ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə cəzası müəyyən olunmuşdur (19).

Özbəkistan Respublikasının 22 sentyabr 1994-cü il tarixli qanunu ilə təsdiq olunmuş CM-nin 99-cu maddəsi ilə Azərbaycan Respublikası CM-nin 121-ci maddəsi (dispozsiya və sanksiya) tam eyni məzmundadır (23). Qazaxıstan Respublikasının 16 iyul 1997-ci il tarixli CM-nin 97-ci maddəsinə əsasən ananın yeni doğduğu uşağını doğuş vaxtı və ya doğuşdan sonra anlaqlılığı istisna etməyən psixotravma situasiyası və ya psixi pozulma vəziyyətində qəsdən öldürməsi dörd ilədək müddətə azadlığın məhdudlaşdırılması və ya eyni müddətə azadlıqdan məhrum etmə ilə cəzalandırılır (21).

Belarus Respublikasının 9 iyul 1999-cu il tarixli qanunu ilə təsdiq olunmuş CM-nin 140-cı maddəsinə əsasən ananın doğuş vaxtı və ya doğuşdan bilavasitə sonra yeni doğduğu uşağını doğuş ilə əlaqədar yaranan psixotravma situasiyası şəraitində qəsdən öldürməsi beş ilədək müddətə azadlığın məhdudlaşdırılması və ya həmin müddətə azadlıqdan məhrum etmə ilə cəzalandırılır (20).

Ananın yeni doğduğu uşağını qəsdən öldürməsi cinayəti ilə bağlı həm elmi-nəzəri müddəaların, həm də xarici ölkələrin cinayət qanunvericiliyinin müqayisəli təhlili Azərbaycan Respublikası CM-nin 121-ci maddəsinin qüsursuz olmadığını, maddənin həm dispozisiyası, həm də sanksiyasına dəyişikliklərin edilməsinin zəruri olduğunu göstərir. Belə ki, müasir dövrdə ananın yeni doğduğu uşağı qəsdən öldürməsi cinayətinin yüngülləşdirici hallarda törədilən qəsdən adam öldürmə cinayətlərinə aid edilməsinin əsasında başlıca olaraq uşağı doğan qadının sağlamlıq vəziyyəti, onun patoloji, psixofizioloji halı, hamiləlik və doğuş prosesi ilə əlaqədar şüurunda və psixikasında dəyişikliklərin, pozulmaların baş verməsi dayanır. Adi vaxtlardan fərqli olaraq qadın hamiləlik zamanı, xüsusən doğuş prosesi vaxtı həqiqətən öz hərəkətlərinə tam hesabat verə bilmək, onları idarə etmək iqtidarında olmur və bu məqam onun həmin vaxtda törətmş olduğu əməllərinə görə məsuliyyətinin yüngülləşdirilməsinin əsası kimi çıxış edə bilər. Qeyd edilənlərə yekun vuraraq Azərbaycan Respublikası CM-nin 121-ci maddəsinin aşağıdakı redaksiyada yeni layihəsini təqdim edirik:

«Maddə 121. Ananın yeni doğduğu uşağını qəsdən öldürməsi

Ananın hamiləlik və ya doğuş prosesi ilə əlaqədar yaranan psixotravma və ya psixikanın pozulması vəziyyətində yeni doğduğu uşağını doğuş vaxtı və ya doğuşdan dərhal sonra qəsdən öldürməsi – üç ilədək müddətə islah işləri və ya iki ildən beş ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə ilə cəzalandırılır».

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanda erkən doğulan 500 qramlıq uşaqlara müasir aparatlarla qulluq ediləcək / http://az.trend.az/news/society/2102294.html.
2. Azərbaycan Respublikasının Cinayət Məcəlləsi. «Hüquq ədəbiyyatı», Bakı, 2013, 348 s.
3. Azərbaycan Respublikasının Cinayət Məcəlləsinin Kommentariyası / h.e.d., prof. F.Y.Səməndərovun redaktəsi ilə. Bakı: Diqesta, 2012, 1104 s.
4. Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında qanun. http://e-qanun.az/files/framework/data/4/c
5. Xudiyev N. Sadə qəsdən adam öldürmə) cinayətlərinin digər qəsdən adam öldürmə tərkiblərindən fərqləndirilməsi // «Hüquq elmlərinin prioritet istiqamətləri və hüquqşunas alimlərin qarşısında duran vəzifələr» mövzusunda elmi-praktik konfransın materialları. Bakı: «Elm», 2010. -388 s.
6. Səməndərov F.Y. Şəxsiyyət əleyhinə edilən cinayətlər (tövsif məsələləri). Dərs vəsaiti. Bakı. BDU, 1997, 192 s.
7. Астапов Р.Н. Ответственность за убийства, совершенные в соучастии. Дис. … канд. юрид. наук. Рязань, 2007, 181 с.
8. Базаров Р.А. Уголовно-правовая характеристика преступлений против жизни. Челябинск: ЮУКИ, 1998, 221 с.
9. Бородин С.В. Ответственность за убийство: квалификация и наказания по Российскому праву. М., «Юрист», 1994, 216 с.
10. Волженкин Б. Некоторые проблемы соучастия в преступлениях, совершаемых специальными субъектами // Уголовное право. 2000. № 1. С. 12-16.
11. Загородников Н.И. Преступления против жизни по советскому уголовному праву. Госюриздат, М., 1961, 276 с.
12. Лукичев О.В. Уголовно-правовая и криминологическая характеристика детоубийства: Дис. … канд. юрид. наук. СПб., 1997, 179 с.
13. Лысак Н.В. Ответственность за убийство в состоянии сильного душевного волнения. Дисс. … канд. юрид. наук. М., 1995, 192 с.
14. Милюков С.Ф. Российское уголовное законодательство: Опыт критического анализа. Монография /Санкт-Петербургский институт внешнеэкономических связей, экономики и права; Общество "Знание" Санкт-Петербурга и Ленинградской обл. СПб., 2000, 279 с.
15. Рарог А.И. Настольная книга судьи по квалификации преступлений: практ. пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007, 224 с.
16. Русское уголовное право. Лекции: Часть общая: В 2-х т. Т. 1 / Таганцев Н.С.; Сост. и отв. ред.: Загородников Н.И. - М.: Наука, 1994, 380 с.
17. Трясоумов М.А.Уголовно-правовые и криминологические проблемы борьбы с убийствами матерью новорожденного ребенка. Дисс. канд. юрид. наук. Екатеринбург, 2000, 221 с.
18. Уголовная ответственность за детоубийство. Учебное пособие / Глухарева Л.И.; Отв. ред.: Гельфер М.А. - М.: РИО ВЮЗИ, 1984, 57 с.
19. Уголовный кодекс Грузии. СПб.: Изд-во Юридический центр Пресс», 2002, 409 с.
20. Уголовный Кодекс Республики Беларусь / http://www.tamby.info/kodeks/yk.htm.
21. Уголовный Кодекс Республики Казахстан / http://prokuror.gov.kz/rus/o-prokurature/normativnye-pravovye-akty/ugolovnyy-kodeks-rk
22. Уголовный кодекс Республики Польша / http://www.polski.pro/_ld/4/492.pdf.
23. Уголовный кодекс Республики Узбекистан. СПб.: Изд-во Юридический центр Пресс», 2001, 338 с.
24. Уголовный кодекс Российской Федерации. – М.: ТК Вельби, У 26 2004, 176 с.
25. Уголовный кодекс Турции. СПб.: Изд-во Юридический центр Пресс», 2003, 374 с.
26. Уголовный кодекс Швейцарии / Пер. с нем.- М.: ИКД «Зерцало-М», 2001, 138 с.
27. Шаргородский М.Д. Избранные работы по уголовному праву. СПб.: Юридический центр Пресс, 2003, 434 с.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА УБИЙСТВО МАТЕРЬЮ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА В УК АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: ПОНЯТИЕ, ВОПРОСЫ КВАЛИФИКАЦИИ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Н.К. Алиев

В статье на основе правового анализа преступления убийства матерью новорожденного ребенка, предусмотренного в ст. 121 УК Азербайджанской Республики, определяются объективные и субъективные признаки, выявляются проблемы, возникающие при квалификации этого преступления. Рассматривается нормативное регулирование этого деяния в уголовных законодательствах ряда зарубежных стран, и представляется новый редакционный проект статьи 121 УК АР.

Ключевые слова: *умышленное убийство, убийство при смягчающих обстоятельствах, новорожденный ребенок, жизнь человека, во время родов, сразу же после родов, уголовное законодательство, дифференциация уголовной ответственности.*

RESPONSIBILITY FOR KILLING BY A MOTHER OF HER NEWBORN IN THE CRIMINAL CODE OF REPUBLIC OF AZERBAIJAN : THE CONCEPT, CLASSIFICATION AND IMPROVEMENT ISSUES

N.K. Aliyev

The article determines concept, objective and subjective signs, difficulties arising in the field of classification of killing by a mother of her newborn crime by legal analysis of Article 121 of the Criminal Code of Republic of Azerbaijan. As well as explores the statutory regulation of the crime in some foreign countries' criminal law and offers a new edition of the Article 121 of CC.

Keywords: *murder, murder under mitigating circumstances, newborn, human life, birth time, after birth, criminal legislation, differentiation of criminal liability.*

Внимание!

По вопросам подписки или приобретения отдельных номеров журнала «Elmi Məcmuələr» обращайтесь в нашу редакцию.

Наш адрес:
AZ.1045, г.Баку,
Мардаканский пр. 30
Национальная Академия Авиации
Тел. 497-26-00, доп.21-85
E-mail hasanov@naa.edu.az

YERLİ ƏHƏMİYYƏTLİ MƏSƏLƏLƏRİN TƏNZİMLƏNMƏSİ MEXANİZMİNİN AVROPA XARTİYASINA UYĞUNLAŞDIRILMASININ TƏMİN EDİLMƏSİ PROBLEMLƏRİ

R.R. İbrahimov

Azərbaycan Respublikası Prezidentiyanında DİA-nın dissertantı

Məqalədə Yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyasının əsas prinsipləri nəzərə alınmaqla Azəbaycan Respublikasında yerli özünüidarəyə dair qanunvericiliyin yaranması sahəsində görülən işlərə qiymət verilir, beynəlxalq hüququn normalarının yerli əhəmiyyətli məsələlərin tənzimlənməsinə təsiri qeyd olunur.

Məqalədə bələdiyyələrin yerli əhəmiyyətli məsələlərin hüquqi tənzimlənməsi məsələlərinin Yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyasına uyğunlaşdırılması istiqamətində elmi-praktiki əhəmiyyətli təkliflər əsaslandırılır.

Yerli özünüidarənin bələdiyyələr tərəfindən həyata keçirilməsinə dair müddəa ilk dəfə müstəqil Azəbaycan Respublikasının 1995-ci ildə qəbul edilmiş Konstitusiyasında təsbit edilmişdir. 90-cı illərin ikinci yarısında dövlət əmlakının özəlləşdirilməsi, torpaq islahatlarının aparılması yerli hakimiyyət islahatlarını sürətləndirdi və bələdiyyə quruculuğu istiqamətində bir sıra mühüm tədbirlərin həyata keçirilməsinə şərait yaratdı. 1999-cu ildə bələdiyyə hakimiyyətinin beynəlxalq hüququn norma və prinsiplərinə uyğun təşkilini təmin edən əsas hüquqi akt-"Bələdiyyələrin statusu haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu (2 iyul 1999-cu il) qəbul edildi. Azərbaycan Respublikasının 2001-ci ildə Avropa Şurasına qəbul olunması və 2002-ci ildə yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyasını imzalaması ilə o, yerli özünüidarə sahəsində beynəlxalq təminatları əldə edə bildi.

Yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyası ilə təsbit edilmiş yerli özünüidarəetmənin əsas prinsiplərinin reallaşdırılması Azərbaycan Respublikasında yerli özünüidarəetmənin hüquqi əsasının inkişaf etdirilməsi, yerli əhəmiyyətli məsələlərin həlli üzrə bələdiyyələrin fəaliyyətinin səmərəli təşkil edilməsi və yerli işlərin idarə olunmasını təmin edən yeni mükəmməl normativ hüquqi aktların yaradılması sahəsində bir sıra tədbirlər ortaya qoyurdu. 1999-2000-ci illərdə yaradılmış bələdiyyələrin mülkiyyətinə dövlət əmlakının verilməsi, bələdiyyə qulluğunun təşkili, yerli özünüidarənin maliyyə əsaslarının yaradılması, bələdiyyə torpaqlarının istifadə edilməsi, yerli sosial-iqtisadi inkişaf və ekoloji proqramların hazırlanması və yerinə yetirilməsi ilə bağlı çoxsaylı problemlərin həllinin təmin edilməsi məqsədilə yeni qanunlar qəbul edilmişdir. Ümumiyyətlə qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası və yerli özünüidarəyə dair qanunvericiliyi yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyasına uyğun olaraq bələdiyyə quruculuğunun hüquqi əsasını təşkil edən yerli özünüidarənin ən mühüm şərtlərini təsbit edir. Lakin, etiraf etmək lazımdır ki, milli qanunvericilik normalarını tətbiq etməklə bələdiyyələrə dövlət əmlakının verilməsi, bələdiyyə qurumları üzrə yerli əhəmiyyətli məsələlərin siyahılarının tənzimlənməsi, bələdiyyələrə əlavə səlahiyyətlərin verilməsi ilə bağlı məsələlərin həlli indiyə qədər təmin olunmamışdır.

Bələdiyyələrin fəaliyyətinin hüquqi mexanizmi qiymətləndirilərkən, hər şeydən əvvəl, yerli özünüidarənin hüquqi bazasının strukturuna diqqət yetirmək lazımdır. Azəbaycan Respublikasında yerli özünüidarənin yaranması prosesinin tənzimlənməsində beynəlxalq hüquq normalarının və xüsusilə, bələdiyyə-hüquq münasibətlərinin tənzimlənməsinə yönəldilmiş Azəbaycan Respublikasının beynəlxalq müqavilələrini qeyd etmək lazımdır. BMT-nin Baş Assambleyası tərəfindən qəbul edilmiş "Ümumdünya insan hüquqları Bəyənnaməsi" (1948-ci il), "Vətəndaş və siyasi hüquqlar haqqında" Beynəlxalq Saziş (1966-cı il), "Əsas insan hüquqları və azadlıqlarının müdafiəsi haqqında" Avropa Konvensiyası (1950-ci il), "İnsan hüquqları və əsas azadlıqları haqqında" MDB Konvensiyası (1995-ci il) və 15 oktabr 1985-ci ildə Avropa Şurası tərəfindən qəbul olunmuş "Yerli özünüidarəetmə haqqında" Avropa Xartiyası bələdiyyə-hüquq münasibət-

lərini tənzimləyən əsas beynəlxaq-hüquqi aktlar olmaqla, postsovet respublikalarının, o cümlədən Azəbaycan Respublikasının bələdiyyə qanunvericiliyinin yaranmasında mühüm rol oynamışlar.

Avropada yerli və regional hakimiyyət orqanlarının daimi Konfransının (hazırki dövrdə Avropa yerli və regional hakimiyyətlər Konqresinin) təşəbbüsü ilə Avropa Şurası tərəfindən hazırlanmış və qəbul edilmiş Yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyası yerlərdə xalq hakimiyyətinin həyata keçirilməsi ilə əlaqədar yaranan ictimai münasibətləri tənzimləyən mühüm hüquqi akt və Avropa ölkələrinin o cümlədən 2001-ci ildən Avropa Şurasının üzvlüyünə qəbul olunmuş Azəbaycan Respublikasının yerli özünüidarənin hüquqi tənzimlənməsi sahəsində beynəlxalq müqaviləsidir. Xartiyanın mətninin Azəbaycan Respublikası tərəfindən radifikasiya edilməsi onu yerli özünüidarənin hüquqi əsasının elementi, eləcə də hüquqtətbiqetmə fəaliyyətinin və bələdiyyə aktlarının qanuniliyinin qiymətləndirilməsi meyarı kimi nəzərdən keçirməyə imkan verir.

Azərbaycan Respublikasının yerli özünüidarəyə dair qanunvericiliyinin tərkibinə beynəlxalq hüquqi aktlarla yanaşı Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası, konstitusiya qanunları, qanunları, Naxçıvan Muxtar Respublikasının Konstitusiyası, normativ-hüquqi aktları, bələdiyyələrin nizamnamələri, yerli rəy sorğusu və vətəndaşların yığıncaqlarında qəbul edilən qərarlar və sair bələdiyyə hüquq aktları daxildir. Yerli özünüidarəyə dair qanunvericiliyin yaradılmasında və tətbiq edilməsində başlıca məqsəd yaşayış məskənlərində əhalinin əsas həyati tələbatlarının təmin edilməsi sahəsində bələdiyyələrin fəaliyyətinin səmərəliliyini təmin etməkdən ibarətdir. Şübhəsizdir ki, bu vəzifənin yerinə yetirilməsinin şərtlərindən biri tətbiq edilən qanunların beynəlxalq hüquqi aktlara, xüsusilə, Yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyasına uyğun olmasıdır (9, s. 17).

Dissertasiya tədqiqatının məqsədinə uyğun olaraq beynəlxalq hüquq normalarının Azərbaycan Respublikasında yerli əhəmiyyətli məsələlərin hüquqi tənzimlənməsinə təsirini qiymətləndirmək üçün Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının və qanunlarının yerli özünüidarəyə dair normalarının ən əvvəl "Yerli özünüidarəetmə haqqında" Avropa Xartiyasının normalarına uyğunluğunu müəyyən edək.

Avropa Xartiyasının müqəddimə hissəsində Xartiyanı imzalamış Avropa Şurasının üzv-dövlətlərinin məqsədləri ifadə olunur. Müqəddimə yerli özünüidarə oranlarının istənilən demokratik quruluşun əsaslarından birini təşkil etməsi, real hakimiyyətə malik olan yerli özünüidarə orqanlarının səmərəli və eyni zamanda vətəndaşlara yaxın olan idarəetməni təmin etməsi, Avropanın müxtəlif ölkələrində yerli özünüidarənin müdafiəsinin və möhkəmləndirilməsinin demokratiya və hakimiyyətin desentralizasiyası prinsiplərinə əsaslanan Avropanın qurulmasına mühüm töhfə olmasına dair müddəalardan ibarətdir.

Xartiyanın "Yerli özünüidarənin konstitusion və qanunvericilik əsasları" adlanan I hissəsi özündə yerli özünüidarə anlayışı, yerli özünüidarənin səlahiyyət sahəsi, yerli özünüidarə ərazisinin müdafiəsinin təminatları, yerli özünüidarənin özünün daxili inzibati quruluşunu müəyyən etmək hüququ, habelə yerli səviyyədə səlahiyyətlərin həyata keçirilməsi, yerli özünüidarə orqanlarının fəaliyyətinin maliyyələşdirilməsi mənbələri, yerli özünüidarə orqanlarının fəaliyyəti üzərində inzibati nəzarət haqqında müddəaları təsbit edən on maddəni birləşdirir.

Avropa Xartiyasının 3-cü maddəsi yerli özünüidarənin hüquqi mahiyyətini təsbit edərək onu yerli özünüidarə orqanlarının qanun çərçivəsində, məsuliyyəti öz üzərinə götürərək və yerli əhalinin mənafeyi naminə dövlət işlərinin böyük bir hissəsini nizama salmaq və onu idarə etmək hüququ və real bacarığı kimi xarakterizə edir. Əgər Xartiyanın mətnini və "Bələdiyyələrin statusu haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununu müqayisə etsək, yerli özünüidarənin elmi anlaşılmasına və əhalinin yerli özünüidarəetmədə iştirak dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsinə yanaşmada əsaslı fərqlərin mövcud olduğunu qeyd etmək olar. Yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyası Avropa ölkələrində yerli hakimiyyətin təşkili sahəsində yaranmış real təcrübəni əks etdirir və bələdiyyə hüquq münasibətlərinin əsas subyekti kimi yerli özünüidarə orqanlarını diqqət mərkəzində saxlayır. Məhz, yerli özünüidarə orqanları əhalinin mənafeyi naminə fəaliyyət göstərməli və yerli özünüidarənin həyata keçirilməsinə görə məsuliyyət daşımalıdır. Bununla

yanaşı, yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyası vətəndaşların yığıncaqlarına, referenduma və ya qanunla yol verilərsə, vətəndaşların bilavasitə iştirakının hər hansı digər formasına müraciət edilməsini istisna etmir (maddə 3, bənd 2).

Avropa Xartiyasından fərqli olaraq Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi yerli özünüidarə hüququnun əsas subyekti kimi vətəndaşları tanıyır ki, bu da yerli özünüidarə orqanlarının azad seçkilər vasitəsi ilə formalaşmasına dair konstitusion-hüquqi müddəaya əsaslanır (3, s. 32-33). "Bələdiyyələrin statusu haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununun 3-cü maddəsinə uyğun olaraq vətəndaşlar yaşadıqları ərazilərdə yerli özünüidarə hüququnu bələdiyyələrə seçkilər, öz iradəsini birbaşa ifadə etmək, rəy sorğusu, müstəqil fikir söyləmək, təkliflər vermək vasitəsilə və digər formalarda həyata keçirirlər. Qanun vətəndaşların öz hakimiyyətini yerli özünüidarə formasında həyata keçirmək əzmini ifadə edir. Lakin, qanunda işlədilən "vətəndaşlar" anlayışının hüquqi mənasını aydınlaşdırmadan yerli özünüidarə hüququnun həqiqi subyektinin kimliyini müəyyən etmək mümkün deyildir. "Bələdiyyələrin statusu haqqında" Qanununun 3-cü maddəsinin 2-ci bəndində göstərilir ki, vətəndaşlar irqindən, milliyətindən, cinsindən, dilindən, mənşəyindən, əmlak və vəzifə mövqeyindən, dinə münasibətindən, əqidəsindən, peşəsindən, siyasi partiyalara, həmkarlar ittifaqlarına və digər ictimai birliklərə münasibətindən asılı olmayaraq, yerli özünüidarəni həm bilavasitə, həm də öz nümayəndələri vasitəsilə həyata keçirə bilərlər.

Rusiya Federasiyasının Konstitusiyası konstitusion quruluşun əsaslarından biri kimi təsbit edərək, əhalinin yerli özünüidarə hüququna malik olmasını yerli hakimiyyətin həyata keçirilməsinin mühüm şərti müəyyən edir (5, s. 638). Kutafin O.E., Fadeev V.J. yerli özünüidarəni bələdiyyə qurumunun əhalisinin yerli əhəmiyyətli məsələlərin həlli üzrə konstitusiya ilə təmin olunan müstəqil və özünün məsuliyyəti altında həyata keçirdiyi fəaliyyəti kimi xarakterizə edirlər (6, s. 8).

Yuxarıda göstərilən müddəaların müqayisəli təhlilindən görünür ki, Azəbaycan Respublikasının qanununda vətəndaşların yerli özünüidarə hüququnun əsas subyekti qismində tanınması üçün konkret dəlillər olmalıdır. Qanunda tətbiq edilən "vətəndaşlar" anlayışı yaşayış məntəqəsinin ümumi əhalisi ilə yanaşı, onun ayrıca bir hissəsinə (qrupuna) də şamil oluna bilər. Təcrübədə vətəndaşların yerli özünüidarəetmədə bilavasitə iştirakı qeyri-müntəzəm xarakter daşıyır. Şəhərlərdə, şəhərdaxili rayonlarda və qəsəbələrdə yerli özünüidarə bələdiyyələrə seçkilər yolu ilə seçilmiş bələdiyyə üzvlərindən ibarət olan nümayəndəli kollegial orqanlar vasitəsilə həyata keçirilir. Yalnız azsaylı məntəqələrdə yerli özünüidarə bilavasitə vətəndaşların yığıncaqları vasitəsilə həyata keçirilə bilər. Yerli əhəmiyyətli məsələlərin həlli üzrə cari fəaliyyət məhz, yerli özünüidarə orqanları vasitəsilə həyata keçirilir. Yerli özünüidarənin həyata keçirilməsi üzrə səlahiyyətlər, eləcə də müvafiq maliyyə və maddi vəsaitlər yalnız yerli özünüidarə orqanlarının sərəncamına verilir. Yerli özünüidarə orqanları yerli əhəmiyyətli məsələlərin həllinə görə tam məsuliyyət daşıyırlar (7, s. 20).

Göründüyü kimi, yerli özünüidarə hüququnu həyata keçirən vətəndaşların və ya əhalinin yerli əhəmiyyətli məsələlərin həllinə görə məsuliyyət daşıması məsələsi qanunvericilik səviyyəsində tənzimlənmədiyinə görə, yerli özünüidarə hüququnun bilavasitə subyekti qismində yerli özünüidarə orqanlarının tanınması ideyasının qəbul edilməsi mümkündür. Problemin həllinə ardıcıl yanaşma ilə müəyyən edilə bilər ki, əhali (xalq) istənilən hakimiyyətin mənbəyi olduğuna görə, konstitusion-hüquqi mənada yerli özünüidarənin subyektiv hesab edilməsidir. Lakin təcrübədə yerli əhəmiyyətli məsələlərin həlli üzrə cari fəaliyyətin təşkilindəki roluna görə yerli özünüidarə orqanları hüququn subyektləri hesab olunmalıdırlar.

Yuxarıda ifadə olunanları nəzərə alaraq və Azəbaycan Respublikasının yerli özünüidarəyə dair qanunvericiliyinin yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyasına uyğunlaşdırılması məqsədilə "Bələdiyyələrin statusu haqqında" Qanununun 1-ci maddəsinin birinci cümləsinin aşağıdakı məzmunda yeni redaksiya verilməsi zəruri hesab etmək mümkündür:

"-Azəbaycan Respublikasında yerli özünüidarə - bələdiyyə orqanlarının qanun çərçivəsində yerli əhəmiyyətli məsələləri müstəqil və sərbəst şəkildə həll etmək hüququdur".

Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının bələdiyyələrin səlahiyyət sahəsinə aid edilən yerli əhəmiyyətli məsələlərə dair müddəalarının mübahisəyə səbəb olması inkar edilməməlidir.

Əsas Qanunun 144-cü maddəsi yerli əhəmiyyətli məsələlərin tərkibinin bələdiyyələrin iclaslarında həll edilən məsələlərdən ibarət olmasını təsbit edir ki, bütün bunlar da bələdiyyələrin səlahiyyətləri adlandırılır. Yerli əhəmiyyətli məsələlərin və onların həlli üzrə səlahiyyətlərin Konstitusiyada eyniləşdirilməsi yerli özünüidarə orqanlarının və yerli icra hakimiyyəti başçılarının funksiyalarının fərqləndirilməsində qeyri-müəyyənlik yaradır. Aparılan tədqiqat göstərir ki, yerli əhəmiyyətli məsələlərin konstitusion-hüquqi tənzimlənməsi sahəsində mövcud olan problemlər Yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyasının bələdiyyələrin səlahiyyət sahəsinə aid edilən məsələlərin miqyasına dair tələblərinin yerinə yetirilməməsi ilə əlaqədardır. Xartiyanın 3-cü maddəsinin 1-ci bəndində dəqiq göstərilmişdir ki, yerli özünüidarə orqanlarının yerli əhalinin mənafeyi naminə dövlət işlərinin böyük bir hissəsini idarə etmək hüququ vardır. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasında və onun yerli özünüidarəyə dair müddəalarını konkretləşdirən "Bələdiyyələrin statusu haqqında" Qanunda yerli əhalinin həyat fəaliyyətinin təmin edilməsi ilə bağlı yerli əhəmiyyətli məsələlərin böyük bir hissəsinin bələdiyyələrin səlahiyyət sahəsinə aid edilməsinə dair hər hansı müddəa nəzərdə tutulmur.

Yerli əhəmiyyətli məsələlərin hüquqi tənzimlənməsi mexanizminin Yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyasına uyğunlaşdırılması və problemin muxtar qurum və bələdiyyə səviyyəsində də həll edilməsini tələb edir. Naxçıvan Muxtar Respublikasının Konstitusiyasında yerli özünüidarəyə dair normalar nəzərdə tutulmur və yerli əhəmiyyətli məsələlər "Bələdiyyələrin statusu haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu əsasında tənzimlənir. Hesab edirik ki, həmin qanunun yurisdiksiyasından asılı olmayaraq, muxtar qurum hüququn analogiyası əsasında yerli əhəmiyyətli məsələlərin siyahısını və həmin məsələlərin həlli üzrə bələdiyyələrin səlahiyyətlərini öz qanunvericiliyi çərçivəsində müəyyən etməlidir.

Azəbaycan Respublikasının yerli özünüidarəyə dair qanunvericiliyinin tərkibinə daxil olan bələdiyyə-hüquq aktları (bələdiyyənin nizamnaməsi, yerli rəy sorğusunda və vətəndaşların yığıncaqlarında qəbul olunmuş hüquqi aktlar, nümayəndəli bələdiyyə orqanının normativ aktları, bələdiyyə sədrinin hüquqi aktları, bələdiyyə icra orqanının rəhbərinin qərarları və s.) yerli əhəmiyyətli məsələlərin tənzimlənməsinin hüquqi mexanizminin sonuncu pilləsidir. Şübhəsiz ki, bu aktlar Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasına və "Bələdiyyələrin statusu haqqında" Qanununa uyğun olmaqla yanaşı, həm də Yerli özünüidarəetmə haqqında Avropa Xartiyasının prinsiplərini özündə əks etdirməlidir.

Hazırda Azəbaycan Respublikasında yerli əhəmiyyətli məsələlərin bələdiyyə nizamnaməsi səviyyəsində tənzimlənməsi özündə iki fəaliyyəti cəmləşdirir:

1) Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 144-cü maddəsinin və "Bələdiyyələrin statusu haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 4, 5 və 6-cı maddələrinin məzmununun ardıcıllıqla bələdiyyənin nizamnaməsinə köçürülməsi;

2) köçürülən müddəaların nizamnamə çərçivəsində təsbit edilməsi.

Əsas Qanunun I hissəsində yerli əhəmiyyət kəsb edən məsələlərin bələdiyyə iclaslarında həll edildiyi göstərilmişdir. Qeyd edək ki, yérli əhəmiyyətli məsələlərin həlli üzrə cari fəaliyyətin həyata keçirilməsi sahəsində bələdiyyələrin səlahiyyətləri Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasında, "Bələdiyyələrin statusu haqqında" Qanunda və bələdiyyələrin nizamnamələrində nəzərdə tutulmur. Belə olan halda Azəbaycan Respublikasının digər qanunvericilik aktları kimi, bələdiyyə-hüquq aktlarının da Avropa Xartiyasının tələblərinə uyğunlaşdırılmasının zəruriliyini etiraf etmək lazımdır. Qanunla təsbit edilən yerli əhəmiyyətli məsələlərin ardıcıllıqla bələdiyyələrin nizamnamələrinə köçürülməsi və ikinci dəfə təsbit olunması təcrübəsi Avropa Xartiyasının normasına uyğun deyildir. Hesab edirik ki, yerli əhəmiyyətli məsələlərin siyahısı qanunla bələdiyyələrin ayrı-ayrı tipləri üzrə təsbit edildikdən sonra, yerli özünüidarə orqanları həmin məsələlərin məzmununu və onların həlli üzrə səlahiyyətləri nizamnamə çərçivəsində müəyyənləşdirə biləcəklər.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası. Bakı, 2012.
2. "Bələdiyyələrin statusu haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu (2 iyul 1999-cu il) - Azərbaycan Respublikasının Qanunlar Külliyatı. Bakı, Qanun, 2009.
3. Cəfərov İ.M. Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının şərhi. Bakı, "Hüquq ədəbiyyatı" nəşriyyatı, 2010.
4. Европейская Хартия местного самоуправления - О.Е.Кутафин, В.И.Фадеев Муниципальное право Российской Федерации. М., Юрист, 2000. 538-544 с.
5. Конституция Российской Федерации: Научно-практический комментарий / Под ред.акад. Б.Н.Топорнина. М., Юрист, 1997, 638.с.
6. Кутафин О.Е., Фадеев В.И. Муниципальное право Российской Федерации. М., Проспект, 2009, 8 с
7. Смирнова Ю.М. Конституционно-правовые основы реализации полномочий органов местного самоуправления в сфере правотворчества. Автореферат дисс... К.Ю.Н., Белгород, 2013.
8. Шугрина Е.С. Муниципальное право. М., Дело, 1999.
9. Яковлев В.В. Органы и должностные лица местного самоуправления: системный подход к пониманию их юридической ответственности. Автореферат дисс.., К.Ю.Н. Омск, 2005, 17 с.

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОПРОСОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ ХАРТИИ

Р. Р.Ибрагимов

В статье дана оценка проделанной в области формирования национального законодательства в Азербайджанской Республике с учётом основных принципов Европейской Хартии местного самоуправления работе,

Подчёркивается влияние норм международного права на правовое регулирование вопросов местного значения в Республике.

Сравнительный анализ положений Европейской Хартии местного самоуправления, Конституции и Закона Азербайджанской Республики «О статусе муниципалитетов» по определению субъекта права местного самоуправления подтвердил дискуссионность вопроса относительно непосредственного субъекта в муниципальном праве.

Исследование подтвердило существование многочисленных проблем в области правового регулирования вопросов, связанных с обеспечением жизнедеятельности местного населения в законодательстве Нахичеванской Автономии Республики и уставах муниципальных образований в Азербайджанской Республике.

В статье обосновываются научно-практические предложения, нацеленные на обеспечение соответствия механизма регулирования вопросов местного значения нормам Европейской Хартии местного самоуправления.

THE PROBLEM OF PROVIDING AN APPROPRIATE REGULATORY FRAMEWORK ISSUES OF LOCAL IMPORTANCE OF THE EUROPEAN CHARTER

R.R. Ibragimov

The article covers the estimation of works done in the field of creation of legislation on local self governing in Republic of Azerbaijan in view of basic principles of the European Charter on local self governing.

The comparative analysis of provisions regarding definition of subject of law of local self-governing of the law "On status of municipalities", European Chapter and the Constitution of Republic of Azerbaijan confirmed that the issue related directly to subject of law is disputable.

The research confirmed the presence of multiple problems, which is necessary in the field of legal regulation of locally important issues in Regulations of municipalities of the Republic of Azerbaijan and in legislation of Nakhichevan Autonomous Republic.

The article justifies the scientific-practical offers directed at compliance of locally important issues of legal regulation of municipalities to European Charter on local self governing.

Hörmətli oxucular!

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

Bizim ünvanımız:
AZ.1045, Bakı ş,
Mərdəkan pr. 30
Milli Aviasiya Akademiyası
Tel. 497-26-00, əlavə 21-85

İBTİDAİ ARAŞDIRMANIN TƏŞKİLİ, MAHİYYƏTİ VƏ ƏHƏMİYYƏTİ

Ş.M.Kərimov, İ.T.İmanov

Milli Aviasiya Akademiyası

Məqalədə ibtidai araşdırmanın təşkili, mahiyyəti və əhəmiyyəti kimi məsələlərin müqayisəli təhlili araşdırılır. Məqalədə o da xüsusi olaraq qeyd edilir ki, cəmiyyətin inkişafının müxtəlif mərhələlərində müstəntiqin hüquqi və sosial statusunun məqsəd və vəzifələrinin anlaşılmasına yanaşmalar müəyyən xüsusiyyətlərlə fərqlənir.

İnsan və vətəndaş hüququ və azadlıqlarının təminatı və müdafiəsi Azərbaycan dövləti qarşısında prioritet məqsədlərdən biri olduğu üçün cinayət prosesində də ibtidai araşdırma institutunun əhəmiyyəti və rolu xüsusilə artmışdır.

"İbtidai araşdırma" termini əvvəlki Cinayət prosessual qanunvericilikdə nəzərdə tutulmurdu.

Cinayət prosessual terminləri nəzərdə tutan AR CPM-nin 7.0.22-ci maddəsində göstərilir ki: "İbtidai araşdırma – cinayət işi üzrə ibtidai istintaq və təhqiqat növündə məhkəməyədək aparılan icraatdır". (1)

Tarixən ibtidai araşdırma (və müstəntiqin peşəsi) dövlət fəaliyyətinin xüsusi növü kimi Fransada yaranmışdır. Bəzən hüquq ədəbiyyatında həmin tarixi faktı 1552-ci ildə Fransanın kralı 1-ci Fransisk tərəfindən istintaq hakimləri institutunun (yəni cinayət işləri üzrə kral hakimi vəzifəsinin təsis edilməsi) yaradılması və cinayət mühakimə icraatının mülki işlər üzrə icraatdan ayrılması ilə bağlayırlar.

Azərbaycan Respublikasının cinayət prosesində ibtidai istintaq dedikdə ibtidai araşdırmanın növlərindən biri başa düşülür (CPM-nin 215-ci mad.). İbtidai araşdırmanın digər forması təhqiqatdır (CPM-nin 214 mad.).

Professor C.H. Mövsümov göstərir ki, qanunçuluğun möhkəmləndirilməsində, cinayətlərin qarşısının alınması və kökünün kəsilməsində ibtidai istintaqın böyük rolu vardır. Cinayətin və onun baş vermə səbəblərinin müəyyən edilməsi, cinayətkarın axtarışı və ifşa edilməsi, ictimai təhlükəli əməlin edilməsi şəraitinin aşkar olunması çox çətin və mürəkkəb bir fəaliyyətdir. Bu zaman baş vermiş cinayətin bütün hallarının aydınlaşdırılması, sübutların toplanması və qiymətləndirilməsi, cinayət etmiş şəxslərin müəyyən edilməsi və məsuliyyətə cəlb olunması, cinayət nəticəsində vurulan maddi zərərin ödənməsi kimi vəzifələr qarşıda durur. Məhz elə bu səbəbdən qanunvericilik cinayət işlərinə məhkəmədə mahiyyəti üzrə baxılmasına qədər istintaq aparılmasını müəyyən edir. (3)

İbtidai araşdırma hər şeydən əvvəl, cinayət prosesinin ayrılmaz hissəsi olub, cinayətin tezliklə və bütünlüklə açılması, cinayəti etməkdə təqsiri olan şəxslərin aşkara çıxarılması və ifşa edilməsi, habelə işin bütün hallarının müəyyən edilməsi üzrə müstəntiq və ya təhqiqat orqanları tərəfindən aparılan fəaliyyətdir. Bu fəaliyyət ciddi olaraq cinayət prosessual qanunvericiliyi əsasında aparılır və onun çərçivəsindən kənara çıxa bilməz.

İbtidai istintaq xüsusilə qanunla müəyyən edilmiş vəzifəli şəxslər – müstəntiqlər tərəfindən həyata keçirilir. (CPM-nin 215.1-215.8 maddələri).

Obyektiv mənada ibtidai istintaqı nəzəri cəhətdən qanunla nəzərdə tutulmuş və işin faktiki halları ilə şərtləndirilmiş, cinayət hadisəsi hallarının aydınlaşdırılmasına yönəlmiş, ciddi şəkildə qaydaya salınmış, amiranə-sərəncamverici və informasiya-analitik xarakterli hərəkətlər və qərarlar sistemi kimi təsəvvür etmək olar.

Real ictimai təcrübədə müstəntiqin qeyd olunan prosessual fəaliyyəti, diqqətli ictimai və dövlət nəzarətinə, vətəndaşların, təşkilatların və dövlətin qiymətləndirilməsinə məruz qalaraq, həmişə müvafiq mədəni-tarixi, sosial-siyasi, iqtisadi, hüquqi və mənəvi-əxlaqi koordinatlar sistemində həyata keçirilir.

Cəmiyyətin inkişafının müxtəlif mərhələlərində müstəntiqin hüquqi və sosial statusunun məqsəd və vəzifələrinin anlaşılmasına yanaşmalar müəyyən xüsusiyyətlərlə fərqlənirdi.

Rusiya imperiyasında müstəntiq (o zaman-məhkəmə müstəntiqi) öz funksiyalarını ədalət mühakiməsinin nümayəndəsi qismində həyata keçiriridi və kifayət qədər yüksək hüquqi və sosial statusa malik idi. Hətta müstəntiqin xidməti üzrə bir məhkəmə idarəsindən digərinə təyin edilməsi imperatorun fərmanı üzrə həyata keçirilirdi.

Sovet dövründə rəsmi dövlət ideologiyası ilə müstəntiq nəinki məsuliyyətli dövlət qulluqçusu kimi, habelə hakim partiyanın rəhbər ideyalarını həyata keçirməyə, sovet cəmiyyətinə yad fikirləri məğlub etməyə, düşmən ideologiyasına qarşı durmağa çağırılmış siyasi işçi kimi baxılırdı.

SSRİ və müttəfiq sovet respublikalarının qanunvericiliyinə müvafiq olaraq cinayət işləri üzrə ibtidai istintaq obyektivlilik, hərtərəflilik və cinayət hadisəsi hallarının tam tədqiq edilməsi əsasında həyata keçirilirdi və müstəntiqin qanunla nəzərdə tutulmuş prosessual müstəqilliyi ilə möhkəmləndirilirdi.

Ötən əsrin 70-ci illərinin əvvəlindən başlayaraq hüquqi təlimatlarda, SSRİ-nin cinayət mühakimə icraatının nəzəriyyəsində və təcrübəsində müstəntiq nə ittiham tərəfi, nə də müdafiə tərəfini təmsil etməməli idi. O, cinayət prosesi iştirakçılarının hər birinin hüquqları və qanuni maraqlarını bərabər dərəcədə müdafiə etməyə, cəmiyyətin və dövlətin mənafelərini etibarlı surətdə təmin etməyə borclu idi.

Qeyd olunan dövrün normativ və siyasi-hüquqi sənədlərində ibtidai istintaqın obyektivliyi və qərəzsizliyinin təmin olunması zəruriliyi dəfələrlə qeyd olunurdu.
İbtidai istintaqın o vaxt qəbul olunmuş konsepsiyası müstəntiqin fəaliyyətində ittiham meylinə (təmayülə) yol vermirdi, ona görə də qanunla müəyyən edilmiş prosessual vəzifələrinin strukturunda cinayət təqibi funksiyası yox idi. (5)

Müstəntiqin cinayət prosessual fəaliyyəti çərçivəsində həyata keçirdiyi funksiya ibtidai araşdırma funksiyası sayılırdı.

İbtidai araşdırma funksiyası öz məqsədləri, vəzifələri, formaları və subyektlərinə görə digər prosessual funksiyalara – ittiham, müdafiə və işə mahiyyəti üzrə baxılması (işi həll etmə) funksiyalarına uyğun gəlmirdi. Həmin prosessual funksiyalar müvafiq olaraq prokuror, müdafiəçi və məhkəmə tərəfindən həyata keçirilirdi.

İbtidai istintaqın bu cür konseptual əsasları postsovet dövrünün ilk illərində də (1991-2000) qalırdı, yəni 1 sentyabr 2000-ci ildə Azərbaycan Respublikasının yeni Cinayət prosessual məcəlləsi qüvvəyə minənədək.

Azərbaycan Respublikasının yeni CPM-i müstəntiqi birtərəfli olaraq ittiham tərəfinə aid edir. AR CPM-nin 7.0.24 maddəsinə görə müstəntiq öz səlahiyyətləri daxilində AR CPM-də nəzərdə tutulmuş qaydada cinayət işi üzrə ibtidai istintaqı aparan şəxsdir.

Prof. F. Abbasova yazır ki, müstəntiq institutuna iki aspektdən yanaşmaq olar.

Birinci aspektdən müstəntiq anlayışı inzibati vəzifə qismində çıxış edir və Azərbaycan Respublikasında idarə mənsubiyyətinə görə prokurorluq, Milli Təhlükəsizlik, Daxili İşlər, Ədliyyə, Vergilər, Fövqəladə Hallar Nazirliklərinin, Dövlət Gömrük Komitəsinin və Dövlət Sərhəd Xidmətinin istintaq şöbələrində, bölmələrində və ya idarələrində çalışan, vəzifə təsnifatına görə stajor müstəntiq, müstəntiq və ya xüsusilə mühüm işlər üzrə böyük müstəntiq vəzifələri tutan vəzifəli şəxslərin ümumiləşdirilmiş anlayışı kimi istifadə edilir. Bu yanaşmada müstəntiqlərin arasında idarə mənsubiyyətindən və vəzifə təsnifatından asılı olaraq onların xidmətə qəbul edilmə və xidmət keçmə qaydalarında, istintaqı ilə məşğul olduqları cinayət işlərinin növü və xarakterində, əmək haqqı və sosial təminat və s. müəyyən fərqlər ola bilər. Müstəntiq institutuna ikinci yanaşma prosessual-hüquqi aspektdəndir və bu aspektdən müstəntiq cinayət mühakimə icraatında ittiham tərəfindən çıxış edən (cinayət təqibinin subyekti kimi), qanunla nəzərdə tutulımuş hüququları həyata keçirən, vəzifələri icra edən və bu vəzifələrin yerinə yetirilməsi üçün qanunla müəyyən edilmiş məsuliyyəti daşıyan proses iştirakçısıdır. (2)

Müstəntiqin prosessual müstəqilliyi AR CPM-də əks olunmuşdur. Cinayət təqibini həyata keçirərkən müstəntiq qanunun tələblərini rəhbər tutaraq, ibtidai araşdırmaya prosessual rəhbərliyi həyata keçirən prokurorun göstərişlərinə və öz daxili inamına əsaslanaraq, zəruri prosessual qərarlar

qəbul edir, istintaq və ya digər prosessual hərəkətləri həyata keçirir. Lakin müstəntiqin prosessual vəziyyətini müəyyən edən AR CPM-nin 85-ci maddəsində isə müstəntiqin prosessual müstəqilliyi terminini əks etdirən müstəqil müddəa nəzərdə tutulmamışdır.

Azərbaycan Respublikasında ibtidai istintaqın təşkili ibtidai araşdırma sisteminin, onun hüquq-mühafizə orqanları sistemində yerinin, ibtidai istintaqın təşəkkül tapması və inkişafı mərhələlərinin, istintaq orqanlarının fəaliyyətinin gələcək təkmilləşdirilməsi perspektivlərinin bilməsini tələb edir.

Cinayət mühakimə icraatında istintaq orqanları aparıcı funksiyalardan biri olan və məhkəmə orqanları tərəfindən yerinə yetirə bilmədiyi – ibtidai araşdırma funksiyasını yerinə yetirirlər. Bu funksiya məhkəmələr tərəfindən cinayət işlərinin baxılması üçün zəruri şəraitin yaradılmasını təmin edir. Öz növbəsində, cinayətlərin hərtərəfli, tam və obyektiv araşdırılması istintaq aparatının fəaliyyəti üzrə lazımi idarəetmənin təşkilindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. (6)

İbtidai araşdırma cinayət mühakimə icraatının məhkəməyədək mərhələsində sübutların toplanması, qiymətləndirilməsi və onlardan istifadə edilməsinin forması kimi müasir dövlətlərin əksəriyyətində mövcuddur.

Azərbaycan Respublikasının cinayət-prosessual qanunvericiliyinə əsasən ibtidai araşdırma iki prosessual formada – ibtidai istintaq və təhqiqat formasında həyata keçirilir. (4)

İbtidai araşdırma dedikdə, məhkəməyədək təhqiqat orqanlarının və müstəntiqlərin prosessual fəaliyyəti başa düşülür. İbtidai araşdırma məhkəmə baxışının hüdudlarını öncə müəyyən edir və onun cinayət işləri üzrə obyektiv surətdə həyata keçirilməsini təmin edir. Bundan başqa, cinayət mühakimə icraatı prosesində müxtəlif hadisələr barədə ilkin materialların əhəmiyyətli dərəcədə kəmiyyət və birçox cinayət işləri ibtidai araşdırma orqanları tərəfindən cinayət işlərinin başlanmasının rədd edilməsi və başlanmış işlərin xitam edilməsi yolu ilə həll edilir.

Müasir dövrdə Azərbaycan Respublikasında ibtidai araşdırma prokurorluqda, Daxili İşlər, Milli Təhlükəsizlik, Fövqəladə Hallar, Gömrük və Vergi orqanlarında, Dövlət Sərhəd Xidmətində aparılır.

Beləliklə, ibtidai araşdırma orqanları cinayət mühakimə icraatının əsas funksiyalarından birini – ibtidai araşdırma funksiyasını yerinə yetirməklə, cinayəti törətməkdə təqsirli şəxslərin məsuliyyətə cəlb edilməsini, cinayət nəticəsində zərər çəkmiş fiziki və hüquqi şəxslərin hüququ və qanuni maraqlarının müdafiəsini, şəxsiyyətin əsassız ittihamdan müdafiəsini təmin edirlər, habelə cinayətin törədilməsinə şərait yaradan halların aradan qaldırılması üçün zəruri tədbirlər görürlər.

Beləliklə, ibtidai araşdırma cinayət prosessual hüququn mühüm institutlarından biri olmaqla, cinayət prosesinin müstəqil mərhələsidir. Bu mərhələdə təqsirləndirilən şəxsləri məhkəməyə vermək üçün cinayət işinin faktiki halları dəqiq, tam və hərtərəfli tədqiq edilir. İbtidai istintaq yolu ilə cinayətlərin açılması, cinayəti etməkdə təqsiri olan şəxslərin cinayət məsuliyyətinə cəlb edilməsi və beləliklə də işin məhkəmədə mahiyyəti üzrə baxılmasına tam şərait yaradılması təmin edilir. Bu baxımdan ədalət mühakiməsinin vəzifələrinin həyata keçirilməsində ibtidai istintaq orqanlarının fəaliyyəti mühüm əhəmiyyətə malikdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Cinayət Prosessual məcəlləsi: "Hüquq Yayım evi" Bakı, 2014, səh.40.
2. Abbasova Firuzə. Cinayət Prosesi, Bakı, 2012, səh.192.
3. Cəfər Mövsümov. "İbtidai İstintaq", "Maarif" nəş. Bakı, 1973, səh.5.
4. Mirağa Cəfərquliyev. Azərbaycan Respublikasının Cinayət Prosesi. "Qanun", Bakı, 2008, səh. 386.
5. Уголовно – процессуальное право. Москва, "Юрист", 2005, с.317.
6. Предварительное следствие. Под ред. М.Б. Мешкова. "Закон и право", М., 2009, с.6-7.

СУЩНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО РАССЛЕДОВАНИЯ

Ш. М. Керимов, И.Т. Иманов

В статье проведен сравнительный анализ значения, организации и сущности предварительного следствия.

Также отмечается, что цели, задачи, права и социальный статус следователя также различен на всех этапах развития общества.

NATURE AND SIGNIFICANCE OF THE PRELIMINARY INVESTIGATION

S.M. Kerimov, I.T. Imanov

In this paper, a comparative analysis of the organization, the values and spirit of the preliminary investigation.

Simultaneously, the article highlights the fact that, at different stages of development of society are different approaches to the goals and objectives of the rights and social status of the investigator.

Уважаемые читатели!

По вопросам подписки или приобретения отдельных номеров журнала «Elmi Məcmuələr» обращайтесь в нашу редакцию.

Наш адрес:
AZ.1045, г.Баку,
Мардаканский пр. 30
Национальная Академия Авиации
Тел. 497-26-00, доп.21-85

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО - ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В УКРАИНЕ

И.О. Кулиев, А.А. Веденьева*

Национальная Академия Авиации,
Юридический Институт Национального Авиационного Университета*

В статье рассматривается влияние информационной среды на несовершеннолетних, а также на их информационно-психологическую безопасность. Информационно-психологическая безопасность определяется как составляющая национальной безопасности государства. Кроме того, проанализированы основополагающие нормативно-правовые акты в сфере обеспечения информационно-психологической безопасности несовершеннолетних.

***Ключевые слова:** безопасность, информационная безопасность, информационно-психологическая безопасность, несовершеннолетние, дети.*

Одним из главных заданий современного государства является обеспечение информационной безопасности человека, которая характеризуется защищенностью его психики и сознания от опасных информационных влияний. К сожалению, наиболее восприимчивы к подобным деструктивным процессам – дети. Ведь под влиянием воздействующих информационных потоков, в частности, формируется способ мышления, система ценностей и интересов, которые в дальнейшем выступают основой миропонимания ребенка.

В статье 13 Конвенции о правах ребенка указано, что ребенок имеет право свободно выражать свое мнение. Это право включает свободу искать, получать и передавать информацию и идеи любого рода, независимо от границ, в устной, письменной или печатной форме, в форме произведений искусства или с помощью других средств по выбору ребенка. Однако существует уточнение, что данное право может подвергаться некоторым ограничениям, которые необходимы для уважения прав и репутации других лиц, а также охраны государственной безопасности, общественного порядка, здоровья или нравственности населения. То есть, государство, в лице органов власти, имеет полномочия контролировать качество и содержание информации, доступной детям, с целью обеспечениях их морального и физического благополучия.

В Стратегии развития информационного общества в Украине идет речь о возрастающем количестве проблем и угроз, связанных с информационной безопасностью в контексте национальной безопасности, обусловленных активным использованием Интернета и мобильной связи, с целью пропаганды противоправной деятельности и увеличением частоты использования информационно-коммуникационных технологий для совершения правонарушений [1]. Пропаганда жестокости и насилия в медиапространстве приводит к закреплению подобных стереотипов поведения у несовершеннолетних, снижает уровень значимости правовых запретов и ограничений, способствует возникновению негативных норм поведения в обществе, утраты морально-ценностных ориентиров. Опасность информационно-психологического влияния обусловлена изменениями в психическом состоянии и мировоззрении личности, а также снижением уровня адекватности отображения окружающего мира в сознании человека.

В свою очередь, украинское законодательство регулирует информационные правоотношения с участием детей частично и избирательно, оставляя нерешенным ряд вопросов, связанных с обеспечением прав несовершеннолетних в информационной среде.

Таким образом, обеспечение информационной безопасности становится комплексным заданием, имеющим политическую, экономическую, информационную и юридическую направленность.

Проблематика обеспечения информационной безопасности несовершеннолетних, в том числе информационно-психологической, имеет междисциплинарный характер. Она ис-

следуется как педагогами и психологами, так и учеными-правоведами. Отдельным аспектам обеспечения информационной безопасности несовершеннолетних посвятили свои работы И. Аристова, С. Буданов, Е. Горбачева, Р. Калюжный, А. Кузьменко, Д. Лактионов, О. Лысенко, О. Олейник, В. Остроухов, Л. Федоренко и пр. Однако в отечественной юриспруденции данный вопрос остается недостаточно изученным, что и определяет необходимость дальнейших комплексных исследований правовых механизмов обеспечения информационно-психологической безопасности несовершеннолетних.

Прежде всего, следует рассмотреть соотношение и взаимосвязь понятий «информационно-психологическая безопасность» и «информационная безопасность» как части и целого.

Информационная безопасность имеет комплексный характер и является результатом управления реальными и потенциальными угрозами для обеспечения национальных интересов человека, общества и государства в информационной сфере. Закон Украины «Об основах национальной безопасности» определяет информационную сферу как одну из приоритетных относительно обеспечения национальной безопасности и устранения угроз национальным интересам Украины.

Понятие информационной безопасности закреплено также в Законе Украины «Об основах развития информационного общества в Украине на 2007-2015 года», в котором она определена как «состояние защищенности жизненно важных интересов человека, общества и государства, при котором предотвращается нанесения вреда через: неполноту, несвоевременность, недостоверность используемой информации; негативное информационное влияние; несанкционированное распространение, использование и нарушение целостности, конфиденциальности и доступности информации» [2].

Обеспечение информационной безопасности происходит на уровне личности, общества и государства, что и обусловливает наличие в ее системе следующих структурных элементов:

- информационно-техническая безопасность, направленная на защиту информационно-телекоммуникационной инфраструктуры;
- информационная безопасность в сфере обеспечения прав и свобод человека и гражданина, направленная на реализацию права на информацию;
- информационно-психологическая безопасность, направленная на защиту психики человека от негативного влияния деструктивной информации [3, с. 315].

Таким образом, в широком понимании информационно-психологическую безопасность следует рассматривать как надлежащий уровень подготовки личности, при котором достигается защищенность ее интересов и гармоничное развитие независимо от наличия информационных угроз, способность государства создать условия для такого развития личности, а также гарантирование, развитие и использование информационной среды в интересах человека [4, с. 100].

Закон Украины «О защите детства» гарантирует право каждого ребенка на свободное высказывание личного мнения, формирование собственных взглядов, развитие собственной общественной активности, получения информации, соответствующей его возрасту. Это право включает свободу искать, получать, использовать, распространять и сохранять информацию в устной, письменной или иной форме, с помощью произведений искусства, литературы, средств массовой информации, средств связи (компьютерной, телефонной сети и т.п.) или других средств по выбору ребенка. Ему обеспечивается доступ к информации и материалам из различных национальных и международных источников, особенно тех, которые способствуют здоровому физическому и психическому развитию, социальном, духовном и нравственном благополучию [5, ст. 9]. Наряду с этим, вышеуказанный Закон гарантирует всем детям право на свободу, личную неприкосновенность и защиту достоинства. Государство обеспечивает защиту ребенка от всех форм насилия, в том числе психического.

Проблема состоит в том, что в связи со стремительным развитием информационных технологий, увеличилось количество источников получения информации, а также произошла

их переоценка. На данный момент современные средства коммуникации, такие как социальные сети, блогосфера, чаты, выходят на один уровень с традиционными средствами общения, а информация, полученная из анонимных Интернет-источников, воспринимается детьми равнозначно советам родителей, учителей или авторитетных лиц в повседневной жизни. Термин «анонимный авторитет», предложенный Э. Фроммом, обозначает информацию, предоставленную со ссылкой на обезличенный источник, по-умолчанию не допускающий критики [6]. «Анонимный авторитет» является средством манипуляции сознанием человека, что в случае с несовершеннолетними не позволяет сформировать достоверную картину мира.

Существуют и другие угрозы информационно-психологической безопасности: утрата приватности и чувства идентичности, разглашение личной информации, кибербуллинг, Интернет-груминг, зависимость от компьютерных игр, деструктивная информация – вот далеко неполный список проблем, с которыми сталкиваются дети в информационном пространстве.

Так, О. Лысенко определяет средства воздействия на информационное сознание человека как специальные средства, технологии, информацию и дезинформацию, применяемые для деструктивного воздействия на менталитет населения и информационно-техническую инфраструктуру государства: средства массовой информации, агитационно-пропагандистские средства, психотронные средства, электронные средства, лингвистические средства, психотропные средства и др. [7, с. 12].

Действующее украинское законодательство запрещает распространение информации, пропагандирующей насилие, жестокость, войну, призывы к свержению конституционного лада, нарушению территориальной целостности Украины, разжиганию расовой, национальной, религиозной вражды, совершению террористических актов, посягательств на права и свободы человека. Такой запрет содержится в Законах Украины «Об информации», «О телевидении и радиовещании», «О печатных средствах массовой информации». Однако указанные законодательные акты не регулируют механизмы правового регулирования распространения вредоносной информации в открытых информационно-коммуникационных системах.

Указ Президента Украины «О мерах по развитию национальной составляющей глобальной информационной сети Интернет и обеспечению широкого доступа к этой сети в Украине» одним из основных заданий по развитию национальной составляющей сети Интернет в Украине определяет обеспечения информационной безопасности государства и недопущения распространения информации, распространение которой запрещено в соответствии с законодательством. Но фактически государственные органы не имеют необходимого контроля над национальным сегментом сети Интернет, что способствует распространению в нем деструктивной информации, в частности, оказывающей влияние на несовершеннолетних.

Органом, который имеет компетенцию проводить проверку деятельности средств массовой информации, юридических лиц всех форм собственности, занимающихся организацией зрелищных мероприятий и деятельностью по обороту продукции сексуального или эротического характера или такой, что содержит элементы насилия и жестокости в Украине, является Национальная экспертная комиссия Украины по вопросам защиты общественной морали (далее – Комиссия). Комиссия имеет статус постоянно действующего государственного вневедомственного экспертного и контролирующего органа, который действует в соответствии с Законом Украины «О защите общественной морали» и соответствующим Положением, утвержденным постановлением Кабинета министров Украины №1550 от 17 ноября 2004 г.

В соответствии со статьей 19 Закона Украины «О защите общественной морали» Комиссией разработан ряд рекомендаций относительно возрастной классификации информационной продукции, а также по определению признаков отнесения печатной, аудиовизуальной, электронной и другой продукции, переданных и полученных по коммуникационным линиям сообщений и материалов к продукции, содержащей элементы эротики, насилия и жестокости.

Согласно с Рекомендациями относительно возрастной классификации информационной продукции к информации, причиняющей вред здоровью и (или) развитию детей, относится информация, которая:

1) относится к продукции, производство и распространение которой на территории Украины запрещено;

2) побуждает детей к совершению действий, опасных для их жизни и (или) здоровья, в том числе причинение вреда своему здоровью, самоубийству;

3) способна вызвать у детей желание употребить наркотические средства, психотропные и (или) одурманивающие вещества, табачные изделия, алкогольную и спиртосодержащую продукцию, пиво и напитки, изготавливаемые на его основе, принять участие в азартных играх, заниматься проституцией, бродяжничеством или попрошайничеством;

4) обосновывает, оправдывает допустимость насилия и (или) жестокости или побуждающая к насильственным действиям по отношению к людям или животным (за исключением насилия, направленного на защиту охраняемых законом интересов граждан, общества и государства);

5) отрицает семейные ценности и формирует неуважение к родителям и (или) других членов семьи;

6) оправдывает противоправное поведение;

7) содержит нецензурную брань, относится к нецензурной или ненормативной лексики;

8) содержит изображения или описания жестокости, физического и (или) психического насилия, преступления или иного антиобщественного действия;

9) способна вызвать у детей страх, ужас или панику, в том числе такая, которая содержит изображения или описания в унижающей человеческое достоинство форме ненасильственной смерти, заболеваний, самоубийств, несчастных случаев, аварий или катастроф и (или) их последствий;

10) содержит изображения или описания половых отношений между людьми;

11) содержит бранные слова и выражения, которые не относятся к нецензурной брани, нецензурной или ненормативной лексики [8].

Как позитивный шаг следует также отметить создание Межведомственной рабочей группы по разработке и внедрению национальной системы обозначений для защиты детей от информации, которая может вредить их здоровью и развитию, на основании решения Национального совета по вопросам телевидения и радиовещания от 08 февраля 2012 г. Задание Межведомственной группы – разработка национального проекта маркировки видеопродукции, обозначающей негативный контент и возрастные ограничения, а также внедрение его на всех телевизионных каналах [9].

Следующим логическим шагом по обеспечению информационно-психологической безопасности детей должно стать закрепление на законодательном уровне комплексного организационно-правового механизма обеспечения информационной безопасности несовершеннолетних. Особое внимание в данном случае законодателю следует уделить безопасности несовершеннолетних в сети Интернет, так как именно эта сфера является наименее контролируемой и защищенной.

Выводы. Безусловно, Интернет и прочие цифровые технологии открывают широкие образовательные и коммуникативные возможности для детей по всему миру, но это также подразумевает воспитание у них культуры потребления информационной продукции и высокого уровня ответственности за свое поведение в информационном пространстве. В этом смысле, следует выделить деятельность Национальной экспертной комиссии Украины по вопросам защиты общественной морали и Межведомственной рабочей группы по разработке и внедрению национальной системы обозначений для защиты детей от информации, которая может вредить их здоровью и развитию.

Таким образом, в Украине существует ряд нормативно-правовых актов, направленных на обеспечение информационно-психологической безопасности несовершеннолетних, но, как показывает практика, они не в полном объеме регулируют данные правоотношения. Стремительное развитие информационных технологий, а также уровень их взаимодействия с обществом, требуют создания динамичной законодательной базы, способной чутко реагировать на изменения в медиапространстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 86-р // Урядовий кур'єр. – 2013. – №105.
2. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки: Закон України від 09.01.2007 № 537-V // Відомості Верховної Ради України. – 2007. – №12. – Ст. 102.
3. Кузьменко А. М. Особливості проблем законодавчого забезпечення інформаційної безпеки держави, суспільства і громадянина в умовах інформаційно-психологічного протиборства / А. М. Кузьменко // Часопис Київського університету права. – 2010. – № 4. – С. 315-319.
4. Гаврищак Л. Інформаційно-психологічна безпека особистості в сучасному світі / Л. Гаврищак // Проблеми гуманітарних наук. Психологія. – 2012. – №29. – С. 100-110.
5. Про охорону дитинства: Закон України від 26.04.2001 № 2402-III // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – №30. – Ст. 142.
6. Фромм Э. Здоровое общество / Эрих Фромм [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.litmir.net/br/?b=138684&p=37.
7. Лисенко О. О. Правовий захист суспільства від шкідливої інформації : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.07 / О. О. Лисенко; Харк. нац. ун-т внутр. справ. – Х., 2011, 20 с.
8. Про схвалення Рекомендацій щодо вікової класифікації інформаційної продукції: Рішення Національної експертної комісії України з питань захисту суспільної моралі №60 від 05.09.2013 [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1041.57634.0
9. Міжвідомча робоча група розробила проекти позначок для маркування телевізійного контенту з метою захисту дітей від потенційно шкідливої інформації // ЮрЛіга [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://jurliga.ligazakon. ua/news/2012/11/6/76460.htm.

UKRAYNADA YETKİNLİK YAŞINA ÇATMAYANLARIN İNFORMASİYA-PSİXOLOJİ TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN HÜQUQİ TƏMİNATI

İ.O.Quliyev, A.A. Vedenyeva

Məqalə yetkinlik yaşına çatmayanların təsirinə informasiya mühitinə, o cümlədən onların informasiya-psixoloji təhlükəsizliyinə həsr olunmuşdur. İnformasiya-psixoloji təhlükəsizlik dövlət təhlükəsizliyinin tərkib hissəsidir. Məqalədə həmçinin informasiya-psixoloji təhlükəsizliyi sahəsində olan əsas normativ-hüquqi aktlar təhlil olunmuşdur.

LEGAL PROVISION OF INFORMATION-PSYCHOLOGICAL SECURITY OF MINORS IN UKRAINE

I.O.Guliev, A.A. Vedeneva

The article examines the impact of the information environment to minors, as well as their information-psychological security. Information and psychological security is defined as a compo-

Согласно с Рекомендациями относительно возрастной классификации информационной продукции к информации, причиняющей вред здоровью и (или) развитию детей, относится информация, которая:

1) относится к продукции, производство и распространение которой на территории Украины запрещено;

2) побуждает детей к совершению действий, опасных для их жизни и (или) здоровья, в том числе причинение вреда своему здоровью, самоубийству;

3) способна вызвать у детей желание употребить наркотические средства, психотропные и (или) одурманивающие вещества, табачные изделия, алкогольную и спиртосодержащую продукцию, пиво и напитки, изготавливаемые на его основе, принять участие в азартных играх, заниматься проституцией, бродяжничеством или попрошайничеством;

4) обосновывает, оправдывает допустимость насилия и (или) жестокости или побуждающая к насильственным действиям по отношению к людям или животным (за исключением насилия, направленного на защиту охраняемых законом интересов граждан, общества и государства);

5) отрицает семейные ценности и формирует неуважение к родителям и (или) других членов семьи;

6) оправдывает противоправное поведение;

7) содержит нецензурную брань, относится к нецензурной или ненормативной лексики;

8) содержит изображения или описания жестокости, физического и (или) психического насилия, преступления или иного антиобщественного действия;

9) способна вызвать у детей страх, ужас или панику, в том числе такая, которая содержит изображения или описания в унижающей человеческое достоинство форме ненасильственной смерти, заболеваний, самоубийств, несчастных случаев, аварий или катастроф и (или) их последствий;

10) содержит изображения или описания половых отношений между людьми;

11) содержит бранные слова и выражения, которые не относятся к нецензурной брани, нецензурной или ненормативной лексики [8].

Как позитивный шаг следует также отметить создание Межведомственной рабочей группы по разработке и внедрению национальной системы обозначений для защиты детей от информации, которая может вредить их здоровью и развитию, на основании решения Национального совета по вопросам телевидения и радиовещания от 08 февраля 2012 г. Задание Межведомственной группы – разработка национального проекта маркировки видеопродукции, обозначающей негативный контент и возрастные ограничения, а также внедрение его на всех телевизионных каналах [9].

Следующим логическим шагом по обеспечению информационно-психологической безопасности детей должно стать закрепление на законодательном уровне комплексного организационно-правового механизма обеспечения информационной безопасности несовершеннолетних. Особое внимание в данном случае законодателю следует уделить безопасности несовершеннолетних в сети Интернет, так как именно эта сфера является наименее контролируемой и защищенной.

Выводы. Безусловно, Интернет и прочие цифровые технологии открывают широкие образовательные и коммуникативные возможности для детей по всему миру, но это также подразумевает воспитание у них культуры потребления информационной продукции и высокого уровня ответственности за свое поведение в информационном пространстве. В этом смысле, следует выделить деятельность Национальной экспертной комиссии Украины по вопросам защиты общественной морали и Межведомственной рабочей группы по разработке и внедрению национальной системы обозначений для защиты детей от информации, которая может вредить их здоровью и развитию.

Таким образом, в Украине существует ряд нормативно-правовых актов, направленных на обеспечение информационно-психологической безопасности несовершеннолетних, но, как показывает практика, они не в полном объеме регулируют данные правоотношения. Стремительное развитие информационных технологий, а также уровень их взаимодействия с обществом, требуют создания динамичной законодательной базы, способной чутко реагировать на изменения в медиапространстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. №-86-р // Урядовий кур'єр. – 2013. – №105.
2. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки: Закон України від 09.01.2007 № 537-V // Відомості Верховної Ради України. – 2007. – №12. – Ст. 102.
3. Кузьменко А. М. Особливості проблем законодавчого забезпечення інформаційної безпеки держави, суспільства і громадянина в умовах інформаційно-психологічного протиборства / А. М. Кузьменко // Часопис Київського університету права. – 2010. – № 4. – С. 315-319.
4. Гаврищак Л. Інформаційно-психологічна безпека особистості в сучасному світі / Л. Гаврищак // Проблеми гуманітарних наук. Психологія. – 2012. – №29.– С. 100-110.
5. Про охорону дитинства: Закон України від 26.04.2001 № 2402-III //-Відомості Верховної Ради України. – 2001. – №30. – Ст. 142.
6. Фромм Э. Здоровое общество / Эрих Фромм [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.litmir.net/br/?b=138684&p=37.
7. Лисенко О. О. Правовий захист суспільства від шкідливої інформації : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.07 / О. О. Лисенко; Харк. нац. ун-т внутр. справ. – Х., 2011, 20 с.
8. Про схвалення Рекомендацій щодо вікової класифікації інформаційної продукції: Рішення Національної експертної комісії України з питань захисту суспільної моралі №60 від 05.09.2013 [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1041.57634.0
9. Міжвідомча робоча група розробила проекти позначок для маркування телевізійного контенту з метою захисту дітей від потенційно шкідливої інформації // ЮрЛіга [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://jurliga.ligazakon. ua/news/2012/11/6/76460.htm.

UKRAYNADA YETKİNLİK YAŞINA ÇATMAYANLARIN İNFORMASİYA-PSİXOLOJİ TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN HÜQUQİ TƏMİNATI

İ.O.Quliyev, A.A. Vedenyeva

Məqalə yetkinlik yaşına çatmayanların təsirinə informasiya mühitinə, o cümlədən onların informasiya-psixoloji təhlükəsizliyinə həsr olunmuşdur. İnformasiya-psixoloji təhlükəsizlik dövlət təhlükəsizliyinin tərkib hissəsidir. Məqalədə həmçinin informasiya-psixoloji təhlükəsizliyi sahəsində olan əsas normativ-hüquqi aktlar təhlil olunmuşdur.

LEGAL PROVISION OF INFORMATION-PSYCHOLOGICAL SECURITY OF MINORS IN UKRAINE

I.O.Guliev, A.A. Vedeneva

The article examines the impact of the information environment to minors, as well as their information-psychological security. Information and psychological security is defined as a compo-

nent of national security. In addition, the author analyzes the underlying legislation in the area of information-psychological security of minors.

Keywords: *security, information security, information and psychological security, minors, children.*

Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap məhsulları!

1. Cəza-icra hüququ" fənninin tədrisinə dair metodik vəsait.

A.E.Qasımov. Bakı, MAA-nın Poliqrafiya Mərkəzi, 2014. - 58 səh.

Ünvanımız: AZ 1045, Mərdəkan pr.30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

CİNAYƏT HÜQUQUNDA SANKSİYALARIN ANLAYIŞI

O.R. Aslanov

Bakı Dövlət Universitet

Məqalədə cinayət hüququnda sanksiyaların anlayışı ilə bağlı araşdırmalar aparılır, onlar haqqında ümumi məlumat verilir. Bundan başqa, məqalədə sanksiyaların anlayışı ilə bağlı hüquq ədəbiyyatlarında səsləndirilən fikirlərə istinad edilməklə yanaşı, həmin fikirlərə müəyyən münasibət də bildirilir.

Açar Sözlər: *hüquq norması, dispozisiya, sanksiya, cəza, cinayət-hüquqi tədbir, ictimai təhlükəlilik.*

Ümumi hüquq nəzəriyyəsində **sanksiya,** ilk əvvəl, hüquq normasının daxili quruluş – struktur ünsürü kimi qəbul edilir. Hüquq norması isə, insanlar arasındakı ictimai münasibətləri nizama salan sosial normalardan sayılır. Norma o vaxt hüquqi sayılır ki, onun pozulmasına görə dövlət məcburetmə tədbirlərinin tətbiqi mümkündür. E.H. Həsənovun fikrincə, müasir hüquqşünaslıqda hüquq norması adı altında dövlət tərəfindən müəyyən edilmiş, yaxud rəsmən tanınmış və onun icbari qüvvəsi ilə təmin edilmiş ictimai münasibətlərin tənzimləyicisinə yönələn və hamı üçün məcburi sayılan ümumi xarakterli davranış qaydası başa düşülür [3, s.69].

Sanksiya da hipotezadan (yəni normanın tətbiqini zəruri edən şərtin mövcud olmasından), dispozisiyadan (müəyyən növ əməlin əlamətlərini nəzərdə tutan normanın hissəsindən) ibarət olan bu hüquq normasının tərkib hissəsi kimi norma daxilində çox mühüm rol oynayır. Belə ki, müəyyən şəraitdə (hipoteza) olan şəxs onun üçün mənfi sayılan nəticələrdən (sanksiya) qaçmaq üçün bu şəraitdə mövcud qüvvədə olan qanunlara (dispozisiya) uyğun fəaliyyət göstərməlidir. Hüquq normasına tətbiq olunacaq bu ümumi formula "hüquq normaları sanksiyasında" göstərilmiş hüquq normalarının dövlət məcburetmə tədbirləri ilə mühafizəsini xüsusilə qeyd etməyə imkan yaradır [12, s.20-21]. Ona görə də sanksiya hüquq normasının zəruri hissəsidir. Onsuz hüquq norması mənasızdır. Məhz sanksiya hüquq normasını digər sosial normalardan fərqləndirən əsas əlamətlərdən birini ifadə etməklə, hüquq normasının dövlət məcburiyyəti ilə təmin olunduğunu göstərir. Bu baxımdan hüquq normasının sanksiyası hüquq və dövlət arasındakı qırılmaz əlaqəni ifadə edir [5, s.214].

Onu da qeyd edək ki, ümumi hüquq nəzəriyyəsində, eləcə də, cinayət hüquq elmində sanksiya və onun anlayışı ətrafında vahid fikir mövcud deyildir. Məsələn, N.D. Durmanov yazır ki, sanksiya dispozisiyada göstərilən sərəncamın yerinə yetirilməməsinə görə meydana gələn (tətbiq edilən) mənfi, zərərli nəticədir [9, s.114]. Biz isə, deyərdik ki, dispozisiya və sanksiya arasında sıx əlaqə mövcuddur ki, bu da onların norma daxilində əlaqələrinin sabitliyini təmin edir və ümumilikdə cinayət hüquq normasını təşkil edir.

M.F. Məlikova göstərir ki, sanksiya termini müxtəlif mənalarda işlədilir. Məsələn, sanksiya konkret dövlət orqanı tərəfindən hər hansı aktın təsdiq edilməsi, ona icazə və hüquqi qüvvə verilməsi mənasında işlədilir. Bu mənada sanksiya termini dövlət tərəfindən nəinki müəyyən edilmiş, həm də sanksiyalaşdırılmış normaların məcmuyu kimi tərif verilməsində istifadə olunur. Normanın bir hissəsi kimi sanksiya termini hüquq norması pozulduqda dövlət tərəfindən müəyyən edilən hüquqi nəticələrin baş verməsi mənasında işlədilir [5, s.214].

O.E.Leystin qənaətinə görə isə, "hüquq normasının sanksiyası" adı altında qanunun hüquq normasının pozucusuna görə tətbiq etdiyi dövlət məcburetmə tədbirləri başa düşülür. Hüquq pozucusuna cəza kimi yönəldilmiş dövlət məcburetmə tədbirləri sanksiyasız hüquqi xarakter daşımayacaqdır [12, s.11-12].

Lakin sanksiya ilə bağlı verdiyi anlayışda müəllifin digər mövqeyi də diqqətimizi çəkir: "Hipoteza, dispozisiya, sanksiya barədə hüquq normasının "tərkib ünsürü" olması haqqında təsəvvürlərlə razılaşmaq olmaz. Belə təsəvvür məntiq qaydalarına ziddir, belə ki, davranış qaydası (norma) davranış qaydalarının məcmusu (dispozisiya), onun tətbiqi şərtləri (hipoteza), onun pozulmasının nəticələri (sanksiya) kimi ifadə oluna bilməz. Norma dispozisiyaya bərabərdir.

Hipoteza və sanksiya isə, "normanın tərkib hissəsi" deyil, onun atributlarıdır. İstənilən hüquq norması sanksiyaya malikdir, lakin bu heç də o demək deyildir ki, sanksiya həmin ayrılıqda götürülmüş normanın tərkibinə daxil edilir [12, s.21]."

Müəllif fikirlərini onunla əsaslandırır ki, "ümumi sanksiyanı" təyin edən Qanunverici hüququn sonrakı inkişafında və təkmilləşdirilməsində nəzərə alır ki, hüququn yeni formaları (dispozisiya) müəyyən sanksiya tərəfindən pozulmaqdan mühafizə edilən norma kompleksinə daxil edilir. Həmçinin, Qanunverici yeni normaların pozulmasına görə məsuliyyətin hər bir ayrıca halında şərt qoymur. Hüquqi əhəmiyyət daşıyan əməllərin törədilməsi qaydalarını müəyyən edən bəzi hüquq normaları isə, şəxslərə tətbiq edilən hər hansı bir sanksiyalarla deyil, dövlət təsiretmə və dövlət məcburetmə tədbirləri ilə mühafizə olunur. Buna görə də biz, istər-istəməz belə nəticəyə gəlirik ki, mövcud hüquq normasını pozuntulardan qoruyan, hər hansı bir dövlət məcburetmə tədbirləri ilə təmin edilən sanksiyanın nə qədər ki, bu və ya başqa norma ilə vasitəli və mürəkkəb əlaqəsi yoxdur, sanksiya hüquq normasının vacib atributu sayılır [12, s.23; 25].

Lakin müəllifin bu mövqeyi ilə razılaşmaq bir az çətindir. Çünki müəllifin fikirlərindən belə çıxır ki, sanksiya göstərilməyən və ya sanksiyaya malik olmayan normativ hüquqi aktların norma və maddələrinin dövlət məcburiyyət tədbirləri ilə təmin edilən qoruyucu, mühafizəedici mexanizmi yoxdur. Və ya nə zamandan sanksiyalar bu tip normativ aktların normalarının atributu, əlaməti sayılır? Fikrimizcə, sanksiya hüquq normasının atributu deyil, hüquq normasının zəruri struktur elementidir və o özündə bir mahiyyət kəsb edir. Bütün istər əxlaq normaları, istərsə də hüquq normaları məcburiyyət tədbirləri ilə təmin edilən sanksiyalarla tətbiq olunur ki, bu sanksiyalar müxtəlif növdə və xarakterdə ola bilər. Bundan başqa, digər sferalarda olan ictimai münasibətlər də həmin sferalara aid olan məcburiyyət tədbirləri ilə mühafizə olunur ki, bunlar da ya lokal normativ aktlarda, ya da normativ hüquqi aktların hüquqi qüvvəsinə görə mövcud olan şaquli iyerarxiyasında yerləşən aktlarda sıralanan tədbirlərdən ibarətdir. Cinayət hüquqi nöqteyi-nəzərdən isə, onu deyə bilərik ki, cinayət hüququ cinayət hüquqi sanksiyalar vasitəsilə bütün müxtəlif və fərqli fəaliyyət sahələrini əhatə edən ictimai münasibətləri ən təhlükəli qəsdlərdən qoruyur. Yəni burada bütün sferaları əhatə edən ictimai münasibətlərin qorunması vəzifəsi sanksiyalar vasitəsilə ön plana çəkilir. Ona görə də, O.E.Leystin sanksiya hüquq normasının atributudur kimi yuxarıda istinad etdiyimiz fikirlərini qəbul olunmaz hesab edirik.

Cinayət hüququnda isə, sanksiyalarla bağlı A.V.Naumov göstərir ki, sanksiya qanunla qadağan edilmiş ictimai təhlükəli hərəkətin xarakter və dərəcəsinə verilən qanunverici qiymətdir [6, s.116].

Bu mövqe ilə qismən razılaşmaq olar. Çünki cinayət hüquq nəzəriyyəsində ümumi qəbul olunmuşdur ki, sanksiya müəyyən növ cinayətə görə cəzanın növünü və həddini nəzərdə tutan hissəsinə deyilir. Ona görə A.V. Naumov sanksiyanın anlayışına verdiyi tərifdə ictimai təhlükəli hərəkətin xarakterini cəzanın növü ilə, ictimai təhlükəli hərəkətin dərəcəsini isə, cəzanın həddi ilə uyğunlaşdırmağa çalışıb. Yəni ictimai təhlükəli hərəkətin xarakteri və cəzanın növü sanksiyanın keyfiyyət tərəfini, ictimai təhlükəli hərəkətin dərəcəsi və cəzanın həddi isə, onun kəmiyyət tərəfini əhatə edir.

Ancaq müəllifin verdiyi bu tərif də qüsurludur. Ona görə ki, axı ictimai münasibətlərə zərbə vuran ictimai təhlükəli əməllər təkcə hərəkətdən ibarət deyil! Bura, həmçinin, ictimai təhlükəli hərəkətsizlik də daxildir. Bildiyimiz kimi, bir sıra cinayətlər mövcuddur ki, onlar hərəkətlə deyil, hərəkətsizliklə törədilir ki, burada – yuxarıda verilən tərifdə ictimai təhlükəli hərəkətsizliyi də qeyd etmək zəruridir.

Yuxarıda qeyd etdik ki, sanksiya müəyyən növ cinayətə görə cəzanın növünü və həddini nəzərdə tutan normanın hissəsinə deyilir. Deməli, cinayət hüquq normasının sanksiyası hər hansı bir hüquqi nəticədən ibarət olmayıb yalnız cəzanın növü və həddi ilə xarakterizə olunur. Onu da qeyd edək ki, cinayət hüquq elmində, eləcə də praktikada **"sanksiya"** və **"cəza"** anlayışları əksərən sinonim anlayışlar kimi işlədilir. Lakin bu anlayışlar məzmunca yaxın olsalar da, mahiyyət etibarilə bir-birindən fərqlənən anlayışlardır. İlk əvvəl, sanksiya mümkün cəza növləri və onların hədlərini müəyyən etdiyi halda, cəza konkret ictimai təhlükəli əməli törədən şəxsə görə tətbiq edilən real

dövlət məcburiyyət təsir tədbiridir. Söyləmək yerinə düşər ki, ictimai münasibətləri kriminal qəsdlərdən qoruyan cinayət hüquqi təsir tədbirləri cəzanın sistemi vasitəsilə reallaşdırılır. Bu mövqedən çıxış edib demək olar ki, ictimai münasibətlərə ziyan vurulduğu və ya cinayət hüquq normasının tələblərinin pozulduğu hallarda şəxsə cinayət cəzası deyil, digər dövlət məcburiyyəti tədbirlərindən biri tətbiq edilsə belə, bu tədbirləri cinayət hüquqi sanksiya hesab etmək olmaz. Məsələn, qüvvədə olan Cinayət Məcəlləsinin 88.1-ci maddəsində göstərilir ki, yetkinlik yaşına çatmayan şəxs ilk dəfə böyük ictimai təhlükə törətməyən və ya az ağır cinayət etdikdə, məhkəmə həmin şəxslərin Məcəllənin 88.2-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş cinayət cəzalarının tətbiq edilmədən islah olunmasını mümkün hesab edərsə, cinayət cəzası sayılmayan tərbiyəvi xarakterli məcburi tədbirlər tətbiq edə bilər. Yaxud həmin Məcəllənin 93.1-ci maddəsinə əsasən, anlaqsız vəziyyətdə cinayət törətmiş şəxslərə; anlaqlı vəziyyətdə cinayət etsə də, cinayət törətdikdən sonra cəzanın təyin edilməsini və onun icrasını istisna edən psixi xəstəliyə düçar olmuş şəxslərə (məhkəmə hökm çıxaranadək ruhi xəstəliyə tutulmuş və nəticədə öz hərəkətlərini ölçüb-biçmək, idarə etmək imkanından məhrum olmuş şəxslərə); cinayət törətmiş və anlaqlılığı istisna etməyən psixi pozuntu vəziyyətində olan şəxslərə; cinayət törətmiş, alkoqolizmdən və ya narkomaniyadan müalicəyə ehtiyacı olan şəxslərə məhkəmənin təyinatı ilə tibbi xarakterli məcburi tədbirlər tətbiq edilə bilər.

Belə tədbirlərə digər bir misal kimi əmlakın məcburi və əvəzsiz olaraq dövlət nəfinə alınmasından ibarət olan xüsusi müsadirəni də göstərmək olar. Ancaq xüsusi müsadirə, tibbi və tərbiyəvi xarakterli məcburi tədbirlər dövlət məcburiyyəti ilə xarakterizə olunmasına baxmayaraq, cinayət cəzası sayılmadığından cinayət hüquq normasının sanksiyası hesab edilə bilməz.

Müəlliflərdən V.P. Qəhrəmanov cəza kimi xarakterizə olunan və ya göstərilə bilən, lakin cəza sayılmayan belə tədbirlərlə bağlı düzgün olaraq qeyd etmişdir ki, hər bir cəbr və ya məcburi tədbirə hüquqi mənada cəza kimi baxmaq olmaz. Cəza dedikdə, ayrı-ayrı vətəndaşlar tərəfindən görülən məcburi tədbiri deyil, ancaq dövlətin ictimai təhlükəli hesab etdiyi, cinayət saydığı əməli edən şəxsə qarşı dövlət hakimiyyətinin müəyyən etdiyi qaydada görülən məcburi tədbiri düşünmək lazımdır. Məcburi tədbirlər heç bir hüquqi aktlarla nizama salınmırsa, ona cinayət hüquqi baxımından cəza demək olmaz [4, s.4-5].

Deyə bilərik ki, cəzanın dövlət və cəmiyyətin cinayətkar qəsdlərdən qorunmasında (müdafiəsində) ifadə olunan sosial təyinatı bir tərəfdən cinayət törədilməsində təqsirli sayılan şəxsə dövlət adından məhkəmə tərəfindən tətbiq edilən tənbeh olub, məhkum üçün müəyyən məhrumiyyətlər yaradılmasından, onun hüquq və azadlıqlarını müəyyən dərəcədə məhdudlaşdırılmasından və məhkumluq yaradılmasından ibarət olan dövlət məcburiyyət tədbiridirsə, digər tərəfdən də arzu olunan faydalı sosial nəticələrin əldə edilməsi üçün dövlət və cəmiyyətin mənafeyi naminə dövlət tərəfindən müəyyənləşdirilən vasitədir.

Ümumiyyətlə, cəzalar sanksiyalarda əks olunur, sanksiyalar vasitəsilə həyata keçirilir. Başqa cür desək, sanksiyalar mümkün təsir tədbirlərini təsvir edir ki, bunlar da cəzalardır. Bununla bağlı Rusiya hüquqşünaslarından L.L. Kruqlikov yazır ki, maddələrin sanksiyaları cinayət növünün dispozisiyasında adı çəkilən qiyməti özündə birləşdirən bu növün və təqsirkarın şəxsiyyətinin modifikasiyasının (dəyişməsinin) müxtəlif halını əhatə edən həqiqətdir. Belə konteksdə güman edilir ki, maddənin sanksiyası həqiqətən də bütövlükdə tipik cəza kimi cinayətkarın və cinayətin növünün tipik xarakteristikasının əksidir [11, s.285].

Bütövlükdə isə, cinayət hüququnda sanksiya **iki mənada** işlədilir:

1) Mümkün təsir tədbirlərinin (cəzanın) növünü və həddini nəzərdə tutan cinayət hüquq normasının struktur elementi kimi;

2) Müəyyən cinayətə görə belə ictimai təhlükəli əməlləri törədənlər üçün tətbiq edilən real təsir tədbirləri (cəza) kimi.

Buradan da sanksiya ilə cəzanın bağlılığı bir daha sübuta yetirilmiş oldu. Çünki sanksiyalarda əks olunmuş cəzanın tətbiq edilməsi ilə baş vermiş hüquq pozuntusu həm sosial gerçəklikdə, həm də ictimai şüurda elə bil ki, ödənilmiş olur. Belə ki, törədilmiş cinayətə görə təyin edilən cəza öz məzmununa cinayət törətməkdə təqsirli olan şəxsin müəyyən maddi və mənəvi

iztirablarına – əmlak maraqlarının məhdudlaşdırılmasına, cəmiyyətdə nüfuzunun aşağı düşməsinə, azadlığının məhdudlaşdırılmasına, ağırlaşdırıcı hallarda isə, ömürlük azadlıqdan məhrum edilməsinə və s.-ə səbəb olur. Buna görə də cəza tətbiqi nəticəsində baş verən məhrumiyyətləri görən insanlar özlərində məsuliyyət hiss edib cinayət törətməkdən çəkinməyə çalışırlar. Elə cəzanın sosial təyinatı da cinayət cəzası hədəsinin reallığından ibarətdir. Ç. Bekkaria hələ XVIII əsrdə yazırdı ki, cəzaların məqsədi insana işgəncə və əzab vermək, artıq törədilmiş cinayəti yox etmək deyildir. Cəzanın məqsədi təqsirkara yenidən cəmiyyətə zərər vurmağa mane olmaq və başqalarını belə işdən çəkindirməkdir. Buna görə, elə cəzalardan istifadə etmək lazımdır ki, törədilmiş cinayətlərlə münasibətdə uyğunluğu saxlamaqla digər adamlara daha güclü və daha uzunmüddətli təsir etsin, cinayətkarın bədəni üçün daha az əzablı olsun [2, s.47].

Cinayət hüququnda sanksiyaların anlayışı ilə bağlı apardığımız araşdırmaya öz tədqiqatlarında sanksiyalara daha çox yer verən müəlliflərdən A.P. Kozlovun sanksiyayaya verdiyi təriflə yekun vurmaq istərdik: Sanksiya cinayət törədən şəxslərə tətbiq edilən, cinayət hüquqi təsir tədbirlərinin formal olaraq obyektiv-subyektiv modelini ifadə edən, müəyyən kəmiyyət-keyfiyyət xarakterli dövlət məcburiyyətini nəzərdə tutan cinayət hüquq normasının hissəsidir [10, s.17].

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Cinayət Məcəlləsi (2013-cü il 15 yanvaradək olan dəyişiklik və əlavələrlə). "Hüquq ədəbiyyatı" nəşriyyatı. Bakı, 2013, 324 s.
2. Çezare Bekkaria. Cinayətlər və cəzalar haqqında // Hüquqi dövlət və qanun, 2002, № 9, s.44-48.
3. Həsənov E.H. Azərbaycanın dövlət və hüququnun əsasları. Ali məktəb tələbələri üçün dərslik. Bakı, "Azərnəşr", 2009, 528 s..
4. Qəhrəmanov V.P. Sovet cinayət hüququnda cəzanın anlayışı. Bakı, "Azərbaycan Dövlət Universiteti" nəşriyyatı, 1955, 73 s.
5. Məlikova M.F. Dövlət və hüquq nəzəriyyəsi. Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. Bakı, "Maarif" nəşriyyatı, 1979, 300 s.
6. Naumov A.V. Rusiya cinayət hüququ. Ümumi hissə. Mühazirə kursu. Tərcümə edən və elmi redaktor H.S.Qurbanov. Bakı, "Qanun", 1998, 640 s.
7. Səməndərov F.Y. Cinayət hüququ. Ümumi hissə. Ali məktəblər üçün dərslik. Yenidən işlənmiş təkrar nəşr. Bakı, "Digesta" nəşriyyatı, 2013. 720 s.
8. Vəliyev S.Ə. Cinayət hüququnda cəza və cəza təyinetmə. Bakı, "Elm" nəşriyyatı, 2004, 408s. Дурманов Н.Д. Советский уголовный закон. Москва, издательство Московского университета, 1967, 320 с.
9. Козлов А.П. Уголовно-правовые санкции (проблемы, построения, классификации и измерения). Красноярск, издательство Красноярского университета, 1989, 176 с.
10. Кругликов Л.Л., Васильевский А.В. Дифференциация ответственности в уголовном праве. – СПб.: Издательство "Юридический центр Пресс", 2003.– 300 с.
11. Лейст О.Э. Санкции в советском праве. Москва, Государственное издательство юридической литературы, 1962, 239 с.

ПОНЯТИЕ САНКЦИЙ В УГОЛОВНОМ ПРАВЕ

О. Р. Асланов

В статье исследовано понятие санкций в уголовном праве, даются общие сведения о них. Кроме того, в статье наряду с ссылкой на мысли, озвучиваемые в юридической литературе, также выражается определенное отношение к ним.

Ключевые слова: *правовая норма, диспозиция, санкция, наказание, уголовно-правовая мера, общественная опастность.*

THE CONCEPTION OF SANCTIONS IN CRIME LAW

O. R. Aslanov

In the scientific research work has carried out investigations connected with the sanctions about the crime law and given general information about them. Beside this, in the scientific research work has based on thoughts of law literary connected with the sanctions' conceptions, including has given according thoughts about them.

Key words: *law norms, disposition, sanction, punishment, crime-law measures, social danger.*

Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap məhsulları!

Arif Paşayev, Təyyar Cəfərov
MİKROELEKTRONİKANIN FİZİKİ ƏSASLARI

Ünvanımız: AZ 1045, Bakı ş.
Mərdəkan pr.30
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

HAVADA HƏRƏKƏTİN İDARƏ OLUNMASI

AVİASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİ TƏNZİMLƏYƏN BEYNƏLXALQ AVİASİYA REQLAMENTLƏRİNİN HÜQUQİ TƏBİƏTİ

N.T. Nağıyev., H.Ə. Əhmədov

Milli Aviasiya Akademiyası

Hava nəqliyyatında terrorizmlə mübarizənin ümumbəşəri əhəmiyyətə malik olması Çikaqo Konvensiyasına 17 saylı Əlavənin standart və tövsiyyələrinə yenidən baxılması zərurəti yaradır və bu Əlavənin hüquqi təbiətinin, beynəlxalq-hüquqi statusunun araşdırılması elmi maraq doğurur. Təqdim olunan məqalədə müəlliflər tam əhatəli və mükəmməl ekspert analizinə iddia etmədən qeyd edilən məsələləri araşdırmışlar.

Mülki hava gəmilərinin uçuşlarının təhlükəsizliyinə təhlükə yaradan qanunsuz müdaxilə aktları, bu növ uçuş aparatlarının istismarına başlanılmasından bir müddət sonra qeydə alınıb. Lakin uzun müddət belə aktlar bəzi istisnalarla aeronaviqasiya avadanlıqlarının xarab edilməsi, təyyarənin hərəkətinə maneələrin yaradılması və s. kimi şərh edilib. Qanunsuz müdaxilə aktlarının ən təhlükəli növü olan və beynəlxalq, milli mübarizə tədbirlərinin qəbul edilməsini tələb edən hava gəmilərinin zəbt edilməsi və qaçırılması nisbətən yeni hadisə hesab edilir. Elə bu səbəbdən də, keçən əsrin 60-cı illərinə qədər bu sahəyə aid olan normalar işlənib hazırlanmamış qalmışdır.

Lakin, hələ 1923-cü ildə mülki aviasiyanın yenicə təşəkkil tapdığı bir dövrdə ingilis alimi və kriminoloqu Bezil Tomson belə fikir irəli sürmüşdü, "pis əllərdə təyyarə qorxulu cinayətin həyata keçirilməsi və cinayətkarın cinayət məsuliyyətinə cəlb edildiyi dövlətdən qaçması üçün istifadə edilə bilər". Yəqin ki, bu cür cinayətlərin tərkibinin müəyyən edilməsi məsələsinin keçən əsrin 20-ci illərində araşdırılması təsadüfi deyil. 1922-ci ildə Almaniyada qəbul edilmiş qanun, həmşinin "hava aparatına bilərəkdən zədə vurulması, onun məhv edilməsi, yararsız və ya etibarsız hala gətirilməsi ilə və ya digər üsullarla maniə yaradılması ilə insanların həyatına təhlükə yaradan" şəxslərin cəzalandırılması üçün tədbirlər müəyyən edirdi.

Buna oxşar müddəaların digər dövlətlərin qanunvericiliyində mövcud olmasına baxmayaraq, qanunverici uzun müddət cinayətin tərkibini "təyyarənin qaçırılması", "hava gəmisinin qanunsuz zəbt edilməsi" və s. kimi müəyyənləşdirmir. Buna görə də, məhkəmələr belə hallarda əlaqəli digər cinayətlərə görə (qanunsuz silah daşımasına, şəxsə zor tətbiq edilməsinə, uçuş qaydalarının pozulmasına, ölkəyə daxil olma və çıxma prosedurlarının pozulmasına görə) cəza tətbiq edirdi.

Uzun müddət ərzində beynəlxalq hüquqda əsas diqqət hava gəmisinin bortunda baş vermiş qanun pozuntularına (oğurluq, narkotiklərin daşınması) qarşı normaların işlənib-hazırlanmasına yönəlmişdi. Belə fəaliyyətin əsas məqsədi bu aktlar üzərində dövlətlərin yurisdiksiyalarının müəyyən edilməsi prinsiplərinin yaradılması idi. Qeyd edilən problem əsasən 1922-ci ildə Beynəlxalq Hüquq Assosasiyasının keçirdiyi 31-ci sessiyasından sonra öyrənilməyə başlandı.

Aviasiya təhlükəsizliyi məsələlərinin beynəlxalq-hüquqi tənzimlənməsi öz başlanğıcını 1963-cü ildə Tokioda qəbul edilmiş «Hava gəmisinin bortunda cinayətlər və bəzi digər hərəkətlər haqqında» Konvensiyadan götürür. Beynalxalq hava hüququnun normalar sisteminin formalaşdırılmasının ilkin mərhələsində aviasiya təhlükəsizliyi ilə əlaqədar müddəalar müzakirə edilmirdi. Buna baxmayaraq, qanunvericilər mülki aviasiyanın əsas hüquqi aktının-1944-cü il Çikaqo Konvensiyasının qəbul edilməsi prosesində hüquq normalarını elə tədbirlə yaratmışdırlar ki, aviasiyanın sonrakı tərəqqisi zamanı bu normalar aktual qalsın, onların məzmununun əhəmiyyəti itməsin və yeni hadisələr baxımından onlardan istifadə edilə bilsin. Belə ki, Çikaqo Konvensiyasının preambulasında yaradılan təşkilatın əsas məqsədi kimi " beynəlxalq mülki aviasiyanın təhlükəsiz və nizama salınmış inkişafının və beynəlxalq hava əlaqələrinin imkanların

bərabərliyi əsasında bərqərar edilməsinin və onların səmərəliliyinin və faydalılığının" zəruriliyi qəbul edilir [1]. Mülki aviasiyanın təhlükəsizliyi altında əvvəlcə yalnız hava gəmilərinin uçuşlarının təhlükəsizliyi başa düşülürdü və bir qədər sonra mülki aviasiyanın fəaliyyətinə qanunsuz müdaxilə aktları ilə əlaqədar olaraq, bu anlayışın yeni tərkib hissəsi-aviasiya təhlükəsizliyi anlayışı müəyyənləşdirildi.

Bir qədər sonra aviasiya təhlükəsizliyi məsələləri «Hava gəmisinin qanunsuz zəbt edilməsi haqqında» (Haaqa 1970-ci il) və «Mülki aviasiyanın təhlükəsizliyinə qarşı yönəldilmiş qanunsuz müdaxilələrlə mübarizə haqqında» (Monreal 1971-ci il) Konvensiyalarda öz normativ-hüquqi təsdiqini tapdı. Lakin keçən əsrin 70-ci illərində hadisələrin gedişi dəyişdi. Terror aktlarının intensivliyi artdı. Hava nəqliyyatında terrorizm həddən artıq təcavüzkar və texniki cəhətdən daha mürəkkəb oldu. Qanunsuz müdaxilə aktlarının (QMA) qarşısının alınması və onların həyata keçirilməsində istifadə edilə bilən silahların aşkar edilməsi çox mürəkkəb məsələyə çevrildi. Aviasiya təhlükəsizliyi sahəsində mövcud olan müddəaların, normaların, prosedurların standartlaşdırılmasına və sistemləşdirilməsinə və ümumi rəhbər prinsiplərin yaradılmasına zərurət yarandı. Beynəlxalq Mülki Aviasiya Təşkilatının (BMAT) iki qətnaməsi bu prosesin başlanğıcını qoydu: A17-10 " Təhlükəsizlik üzrə bu Assambleyada qəbul edilmiş tələb və təcrübənin dövlətlər tərəfindən həyata keçirilməsi və belə tələb və təcrübə ilə əlaqədar BMAT-ın sonrakı fəaliyyəti" və A18-10 "Beynəlxalq mülki hava nəqliyyatının təhlükəsizliyinin təmini üzrə əlavə texniki tədbirlər". Beynəlxalq mülki aviasiyanın fəaliyyətinə QMA-na qarşı həyata keçiriləcək tədbirlər tərtib edildi və 1972-ci ildə bu təkliflər müzakirə üçün dövlətlərə göndərildi. Daha sonra dövlətlər tərəfindən edilmiş qeydlər nəzərə alınmaqla qanunsuz müdaxilə üzrə komitə tərəfindən onlara baxıldı. Qəbul edilmiş Konvensiyalara uyğun işlənib-hazırlanmış bu material aviasiya təhlükəsizliyi üzrə vahid sənədin yaradılması üçün əsas rolunu oynadı. Nəticədə, 22 mart 1974-cü ildə Şura Çikaqo Konvensiyasının 54(1), 37 və 38-ci maddələrinin müddəalarına uyğun olaraq 17 saylı Əlavəni qəbul etdi ("Təhlükəsizlik-beynəlxalq mülki aviasiyanın qanunsuz müdaxilə aktlarından müdafiəsi") və 27 fevral 1975-ci ildən tətbiq edilməyə başlandı [2]. Bu əlavə aviasiya təhlükəsizliyi sahəsində əsas tələb və təcrübəni özündə ehtiva etdi.

Beləliklə, hava hüququ sahəsində mülki aviasiyanın fəaliyyətinə qanunsuz müdaxilə və aviasiya təhlükəsizliyinin təmini məsələlərini tənzimləyən hüquqi-texniki normaların yaradılması və mükəmməlləşdirilməsi üçün əsas yaradıldı. Lakin mülki aviasiya daima tərəqqi edir və bu da öz növbəsində onun fəaliyyətini tənzimləyən daha yeni hüquqi və texniki tədbirlər sisteminin yaradılmasına, qəbul edilməsinə və səmərəli tətbiqinə səbəb olur. Deməli, mülki aviasiyanın fəaliyyətində aviasiya təhlükəsizliyinin təmininin hüquqi əsaslarının tədqiqi zərurəti yaranır. Aviasiya təhlükəsizliyinin təmini meyarlarının gücləndirilməsi uyğun beynəlxalq-hüquq normalar sisteminin daima elmi analizini və nəticə çıxarılmasını tələb edir.

Keçən əsrin 90-cı illəri QMA-nın sayının azalması aviasiya təhlükəsizliyi məsələlərinə diqqəti zəiflətdi. Bunun nəticəsi olaraq aviasiya təhlükəsizliyi sahəsində yeni normativ-hüquqi aktların qəbulu və onların tətbiq edilməsi məsələsinə münasibət də dəyişdi. 11 sentyabr 2011-ci ildə ABŞ-da baş vermiş terror aktlarındsan sonra isə dünya birliyi bu sahədə mövcud olan problemlərə xüsusi diqqət yetirməyə başladı. Bu hadisədən sonra dünyanın bir çox dövlətləri terrorizmlə mübarizə və mülki aviasiyanın QMA qorunması sahəsində norma yaratmaq fəaliyyətini aktivləşdirdi. ABŞ-da az bir müddətdə yuxarıda qeyd edilən məsələyə aid bir neçə qanun qəbul edildi. Bu hadisə beynəlxalq təşkilatları fəaliyyətə gətirdi və aviasiya təhlükəsizliyinin təmini sahəsində bəzi problemlərin həlli üçün fəaliyyətin formatı müəyyənləşdirildi.

Çikaqo konvensiyasına edilmiş 19 əlavənin hamısı özündə çox böyük instruktiv material daşımasına baxmayaraq, onlar Çikaqo konvensiyasının tərkib hissəsi deyil və hava yerdəyişmələri haqqında 1919-cu il Parij Konvensiyasına əvvəllər edilmiş əlavələrdən fərqli olaraq, bu yeni əlavələri beynəlxalq müqavilə keyfiyyətində qiymətləndirmək olmaz. Bizim təsəvvürlərimizə görə, əlavələrin Çikaqo konvensiyasının tərkib hissəsi olmamasına baxmayaraq, bu əlavələr Çikaqo konvensiyasının ayrılmaz hissələridir. Bu əlavələri, həm müqavilə normalarının, həm də beynəlxalq

təşkilatların qəbul etdiyi qərarların xüsusiyyətlərinə malik olan "hüquq mənbəyinin özünəməxsus qarışıq növü" kimi qəbul etmək olar.

Bəzi rus alimləri, məsələn Q.İ.Tunkin aviasiya reqlamentlərinin hüquqi təbiətini təhlil edərək belə nəticəyə gəlib ki, beynəlxalq təşkilat tərəfindən qəbul edilmiş reqlament "beynəlxalq təşkilat tərəfindən qəbul edilmiş beynəlxalq müqavilə mövqeyindədir. Ancaq bu normaların yerinə yetirilməsinin dövlət üçün məcburi olmasından ötrü, dövlətin iradəsi olmalıdır ki, bu normaları beynəlxalq-hüquqi norma keyfiyyətində tanısın. Nəticə ondan ibarətdir ki, reqlamentlər öz mahiyyətlərinə görə elə beynəlxalq müqavilələrdir" [3].

Bu fikri Y.A.Şibayeva və A.N.Vereşaqin də dəstəkləyirlər. A.N.Vereşaqin hesab edir ki, "problemin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, texniki reqlamentlər beynəlxalq müqavilələrin dəyişmiş forması olaraq, beynəlxalq təşkilatın hansısa "qanunu hakimiyyəti" əsasında deyil, hüquqi münasibətləri formalaşdıran iştirakçı dövlətlərin əzminin uyğunlaşdırılması nəticəsində məcburedici qüvvəyə malik olur"[4].

Bu iddia Çikaqo konvensiyasının 90-cı maddəsinin a bəndindən irəli gəlir, belə ki, "əlavənin istənilən variantda dəyişdirilməsi Razılaşan Dövlətlərə göndərildikdən 3 ay və ya Sura tərəfindən qəbul edilmiş daha uzun müddətdən sonra qüvvəyə minir, əgər bu müddət ərzində Razılaşan Dövlətlər öz narazılıqları haqqında Suraya məlumat vermirlərsə".

Lakin müxtəlif səbəblərdən dövlətlər öz narazılıqları haqqında heç də həmişə Suraya məlumat vermirlər. Təcrübə göstərir ki, dövlətlər tərəfindən narazılığın bildirilməməsi konkret reqlamentin tətbiq edilməsinə razılıq kimi qiymətləndirilməməlidir. "Xəbərdarlıq etməyən dövlət" reqlamentin qüvvəyə minməsinə və onun digər dövlətlər tərəfindən tətbiqinə mane olmur", eyni zamanda onun tətbiqi haqqında öz mövqeyini bildirmir. Bununla əlaqədar olaraq, yuxarıda adı çəkilən 90-cı maddəyə Razılaşan Dövlətlər tərəfindən Şuraya reqlament üzrə məcburi olaraq öz mövqesini bildirmək kimi müddəa əlavə edilməsini prinsipial vacib hesab edirik. Bu müddəanın hətta tövsiyyə edilən təcrübəyə də tətbiq edilməsi məqsədəmüvafiq olardı. Belə düzəlişin edilməsi aviasiya reqlamentinin qüvvəyə minib-minməməsi haqqında qərarın qəbul edilməsi məsələsini asanlaşdırar.

Digər məsələ dövlətlərin milli təcrübələrinin BMAT-ın təsis etdiyi standartlar ilə ziddiyyət təşkil etməsidir. "Əgər dövlətlər bütünlüklə belə standartlarla razılaşırlarsa bu o deməkdir ki, dövlətin milli təcrübəsi konkret standarla ziddiyyət təşkil etmir. Bundan başqa istənilən dövlət istənilən vaxt bəyanat verə bilər ki, milli təcrübənin dəyişməsi ilə əlaqədar olaraq (bəzən heç səbəb göstərmədən də) o, bu və ya digər standarta, tövsiyyəyə və ya bütövlükdə hər hansı bir Əlavəyə riayət etməyi dayandırır". Beləliklə, aviasiya reqlamentini texniki (təşkilati, adminstrativ) normativ, müəyyən qayda kimi müəyyən etmək olar. Dövlətlər tərəfindən bu normativin yerinə yetirilməsi məcburi deyil.

Aviasiya reqlamentlərinin hüquqi təbiəti haqqında mövcud olan fikirləri ümumiləşdirsək qeyd etmək olar ki, onlar texniki, təşkilatı və adminstrativ standartların və hüquqyaratmanın simbiozundan ibarətdir. Belə simbioz nəticəsində mürəkkəb hüquqi-texniki konstruksiya əmələ gəlir. Aviasiya reqlamentləri beynəlxalq təşkilatların tənzimləmə funksiyasıyalarının təzahürü kimi, razılaşdırılmış davranış qaydalarıdır və onlar iştirakçı dövlətlər tərəfindən tətbiqi hüquqi vacib qəbul edilənə qədər beynəlxalq hüququn normaları hesab edilə bilməzlər.

Yuxarıda qeyd edilənləri təhlil edərək belə nəticəyə gəlmək olar ki, bütün digər Əlavələr kimi, 17 saylı Əlavə də öhdəçilik xarakterinə və məzmununa görə beynəlxalq müqaviləyə yaxındır. Bununla əlaqədar olaraq bəzi dövlətlərdə onun milli qanunvericiliyə implementasiyası üzrə prosedurlar həyata keçirilir.

Aviasiya reqlamentlərinin hüquqi təbiətini nəzərə alsaq qeyd etmək yerinə düşər ki, onların hamısı öz statuslarına görə eyni deyillər. A.Q Lyakov hesab edir ki, "17 saylı Əlavə dövlət və dövlətlərarası səviyyədə mülki aviasiyanın təhlükəsizliyinə hədə yaradan qanunsuz aktlarla mübarizənin texniki tədbirlərindən çox təşkilatı və admistrativ əsasını təşkil edir. 17 saylı Əlavənin belə xarakteri onu Çikaqo konvensiyasının digər əlavələrindən fərqləndirir. Qeyd edilənləri nəzərə

alaraq, bizcə bu sənədin normalarının statusunu beynəlxalq müqavilə səviyyəsinə "qaldırmaq" məqsədəmüvafiq olardı.

Bu zaman hansısa yeni sənədin yaradılmasına zərurət yaranmır. 17 saylı Əlavə öz mahiyyətinə və məzmununa görə mülki aviasiya sahəsində təhlükəsizliyin lazımi səviyyəsinin təmini üzrə beynəlxalq-hüquqi normaların yaradılması sferasında beynəlxalq birliyin əsas tələblərinə cavab verir. Lakin belə bir qeyd-şərt qəbul etmək lazımdır ki, 17 saylı Əlavənin məcburi müddəaları yalnız standartlar olacaq. Tövsiyyə edilən təcrübə isə öz hüquqi statusuna görə əvvəlki kimi, aviasiya təhlükəsizliyi tədbirlərinin sonraki mükəmməlləşdirilməsi orientir keyfiyyətində xidmət edə bilər. Zamanın tələbi ilə tövsiyyə edilən təcrübənin statusu standart statusunə qədər yüksələ və məcburi hüquqi qüvvə əldə edə bilər.

Hava nəqliyyatında terrorizmlə mübarizə haqqında və bununla əlaqədar unifikasiya edilmiş dünya standartlarından danışdıqda, təkcə 17 saylı Əlavə ilə məhdudlanmaq olmaz. Qeyd etmək zəruridir ki, Çikaqo konvensiyasına əlavələrin içərisində araşdırılan problemi reqlamentləşdirən digər standartlar da mövcuddur. Belə ki, 6 saylı Əlavənin "Hava gəmilərinin istismarı" və 8 saylı Əlavənin "Hava gəmilərinin uçuş yararlığı" standartlarını qeyd etmək yetərlidir.

Bizim fikirlərimizə görə, standart və tövsiyyələrin (SARPS) bütün Razılaşan Dövlətlər üçün məcburi hüquqi qüvvəyə malik olması üçün onun beynəlxalq-hüquqi statusunun beynəlxalq müqavilə səviyyəsinə yüksəldilməsinin yeganə üsulu var. Qeyd edildiyi kimi, Çikaqo konvensiyasının bütün SARPS-ları öz hüquqi statusuna görə oxşar deyillər. Məsələn açıq dəniz üzərində uçuş qaydalarını müəyyən edən normalar digərlərindən fərqlənir. Çikaqo konvensiyasının 12-ci maddəsində deyilir ki, "açıq dəniz üzərində bu konvensiya ilə müəyyən olunan qaydalar qüvvədədir". Bu halda "açıq dəniz üzərində uçuşları tənzimləyən standartlara münasibətdə, əgər onlar konvensiyanın müddəalarına uyğun olaraq dövlətlərin çoxu tərəfindən qəbul edilibsə, BMAT-in üzvü olan digər dövlətlər bəyan edə bilməzlər ki, onların milli təcrübələri BMAT tərəfindən müəyyən edilmiş normalardan fərqlidir və azlıq təşkil edən bu dövlətlər öz milli təcrübələrində yalnız BMAT-ın uyğun standartlarını rəhbər tutmalıdırlar. Beləliklə, BMAT-ın üzvü olan bəzi dövlətlərin açıq dəniz üzərində uçuş qaydalarının tanınması ilə əlaqədar mümkün olan narazılıqları, bu dövlətlər tərəfindən qaydaların yerinə yetirilməsinin məcburiliyinə dəlalət etmir."

Qeyd edilənləri nəzərə alaraq Çikaqo konvensiyasına yalnız aviasiya təhlükəsizliyi üzrə standartlar sahəsində 12-ci maddənin məzmununun mahiyyətinə uyğun olaraq analoji maddələrin daxil edilməsini təklif etmək olar. Bu 17 saylı Əlavənin statusunu dəyişə bilər.

Bundan əlavə hava nəqliyyatında terrorizmlə mübarizədə BMAT-ın Əlavələrinin SARPS-larının səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün beynəlxalq mülki aviasiya haqqında Çikaqo konvensiyasının 37-ci maddəsinə "mülki aviasiyanın fəaliyyətinə qanunsuz müdaxilə aktaları" mahiyyətli müddəa əlavə edilməsi məqsədəmüvafiqdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Mülki aviasiya haqqında konvensiya.-Monreal:İCAO, 7300/8,səkkizinci nəşr, 2000-ci il.
2. Annex 17 to the Chicago Convention - Security. Safeguarding International Ciil Aviation against Acts of Unlawful Interference. – Montreal: ICAO, Seventh Edition, April 2002.
3. Тункин Г.И. Теория международного права. – М.: «Международные отношения», 1970.
4. Верещагин А.Н. Юридическая природа и особенности технических норм в международном праве. // Советский ежегодник международного права, 1971. – М.: Наука, 1973.

ЮРИДИЧЕСКАЯ ПРИРОДА МЕЖДУНАРОДНЫХ АВИАЦИОННЫХ РЕГЛАМЕНТОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ АВИАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

Н.Т. Нагиев., Г.А. Ахмедов

В настоящее время особую актуальность приобретают вопросы совершенствования международного права в области противодействия терроризма на воздушном транспорте.

Повышение значимости борьбы с терроризмом на воздушном транспорте на сегодняшний день заставляет мировое сообщество по новому относиться к стандартам и рекомендуемой практике 17 Приложения к Чикагской конвенции. В этой связи исследование юридической природы и международно-правового статуса стандартов и рекомендуемой практики 17 Приложения приобретает научный интерес.

THE LEGAL NATURE OF INTERNATIONAL AVIATION REGULATIONS GOVERNING AVIATION SECURITY

N.T. Nagiyev, H.A. Akhmadov

International law in the fight against terrorism, to improve air transport research activities carried out during this period is of particular importance. Currently, the importance of air transport in the global fight against terrorism the Appendix 17 of the Chicago Convention establishes standards and recommendations need revision and amendment of the legal nature of the international legal status of the investigation are of high interest.

Milli Aviasiya Akademiyasının yeni çap məhsulları!

1 A.M. Paşayev, A.R. Həsənov, İ.Ə. İsgəndərov, F.A. Abdurəhimov
ELEKTRON QURĞULARININ ƏSASLARI

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş., Mərdəkan pr.30 3
Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.

HAVA NƏQLİYYATINDA TƏHLÜKƏSİZLİK PROBLEMLƏRİ

PSYCHOLOGICAL AND TECHNICAL ASPECTS OF THE EVACUATION OF PASSENGERS IN AVIATION ACCIDENTS

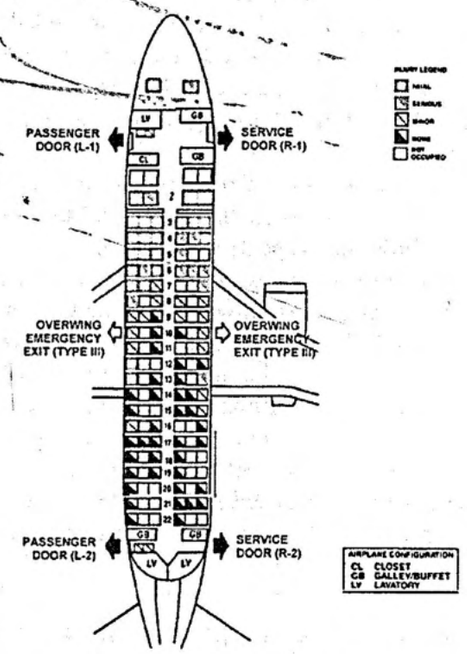
T.R. Jafarzade

National Aviation Akademy

Evacuation from the aircraft is one of the difficult ones for modeling situations where the interaction between the functional units of the air transport system, organizational, technical and psychological aspects are intertwined. The study of these aspects and implementation of new methods of preparation-and evacuation in real situations can reduce the quantity of victims during aircraft accidents.

Keywords: *flights safety, evacuation, technical aspects, psychological aspects*

Introduction. On February,2nd 1991, flight 1493, Boeing 737-3B7 (boarding N388US) crashed into Fairchild Metroliner jet of Skywest Airlines when approaching the busy strip 24L of Los Angeles airport at night. After collision both aircrafts skidded off runway and stopped. Flight service error has led to that fact that 22 of total 87 passengers from Boeing and 12 from Fairchild Metroliner died. The location of bodies gave the National Transportation Safety Board (NTSB) the idea that 17 of those who died on Boeing 737 actually unfastened their seat belts and died of smoke poisoning when fighting their way forward to the exit. Only two victims were found in their seats [1]. (Pic.1) On July, 08-09 2006 there's a regular flight S7 778 from Domodedovo to Irkutsk on the aircraft A-130 (state registration number F-OGYP (France)), exploited by "Sibir" Airlines JSCo. The plane failed to stop on the runway when landing, but skidded beyond and crashed into a nearby garage complex. As a result 124 people of those 203 passengers died. According to the reported to the commission results of medico legal investigation 119 people of 120 died because of acute carbon monoxide poisoning in combination with lack of oxygen in the air inspired (in one case poisoning was combined with traumatic brain injury) and 1 passenger died from severe injuries in combination with burns of body [2]. The reason for such a large number of victims in these and many other aviation accidents (AA) was wrong way of evacuation.



The problem of flights safety (FS) is becoming increasingly important while civil aviation turned into one of the main types of passengers transportation. With introduction of aircrafts with large passenger capacity into service the severity level of potential flight accidents will increase as these aircrafts with 250 tons of fuel on board will carry from 500 to 800 passengers in different configuration. Therefore, a fast and efficient passengers' evacuation in a flight accident is an integral part of ensuring safety system of passengers on the aircraft.

The solution of this problem is possible only on the basis of the comprehensive improvement of rescue equipment, both theoretical and practical training of the crew and given the technical and psychological aspects and new evacuation methods from the crashed aircraft implementation . Obviously, the directions of improving the evacuation may be defined only after a comprehensive analysis of the problem appearing during its implementation. FA statistics, and thus rescue works related to this, shows that about 68% of accidents occur during take-off, initial height gain, approach or landing at the airport or near it where the level of effectiveness of the airport emergency service is the highest. Nowadays 30-50% of passengers die in such accidents. It is also known that 55% of all AA are accompanied with fires of various intensity when the number of victims is increasing significantly. For example, if an aircraft accident is accompanied with fire the number of victims in this case is increased by approximately 30-40%. Hence there's one of the main problems, arranging rapid evacuation of passengers and the crew from the crashed aircraft [3].

Technical aspects of the evacuation. There're various kinds of difficulties that during the evacuation of passengers from the aircraft which result time increase of staying in the emergency plane, thereby reducing the possibility of their survival. Passengers' evacuation from the aircraft in each emergency accident is primarily dependent on the state of the coherence of the crew at that moment, doors and emergency escape hatches of the aircraft, the intensity of a fire, timely arrival of a rescue team, the condition of the territory, time of day, etc. Practice shows that the incidence of jamming doors and escape hatches of an aircraft and blocking people with the rubble inside the cabin after hitting it on the ground (without fire) is approximately 12% of all cases of emergency landings.

Evacuation from the aircraft is one of the difficult ones for modeling situations where the interaction between the functional units of the air transport system, organizational, technical and psychological aspects are intertwined. In case of fire, smoke in the cabin, approaching the water the difficulties in passengers' evacuation are considerably increasing. As it is known in the case of fire, smoke, and splashdown and an unusual position of the aircraft evacuation is done without a cabin crew that itself creates problems of decision taking by the flight attendants. Technical difficulties such as a fire in the aircraft cabin heat of an insulating inner cladding causing the release of toxic substances, inflammation of cabin interior materials, suspense splashdown in the water line, usage of the rear door when buckled front strut are one of the most important features of the problem. Ground post-accident fire is also one of the factors complicating the evacuation. At this time it is necessary to proceed from the fact that its time depends on the speed of the danger-restricted area increasing (DRA) for a successful evacuation (smoke, heat, flooding, fire)

$$Te = f(V_{DRA}). \quad (1)$$

In most cases apparently this formula (1) can be displayed as an interaction

$$T_e = \{\min\} T_{ki} = S_k/(V_{DRAi}) \le \{T_e\}, \quad (2)$$

where T_{ki} is time of *i*-dangerous factor emission at a distance *Sk*; *Sk* is a distance of considered *k*-path section of an original evacuation coverage, and then – from the area of *i*-dangerous factor emission; V*DRAi*) speed of the *i*-dangerous factor emission (fire, smoke, combustion products, water, temperature field, etc.). Formulas (1) and (2) show that it's necessary to increase the distance from the affected area to the beginning of evacuation route, and/or reduce the DRA emission speed, and/or protect people from DRA influence by arranging a rapid evacuation.

While calculating the whole traffic route is divided into segments the initial segment is the aisles and site-to-door, hatch or aperture occurred when hitting the obstacle.

In accordance with the airworthiness requirements of aircrafts of transport category (FAR-25, JAR-25 and АП-25) use the following criteria and methods for certifying aircrafts with more than 44 passenger seats. Evacuation of passengers from aircraft to the ground should be done within 90 seconds under simulated emergency conditions. Area for the crew and passengers must be equipped with emergency facilities. Simulated emergency evacuations are arranged either at night

in the darkness or during the day with simulated night darkness, only emergency lighting system is used for the light. The crew is in its place, and among passengers at least 30%must be women, at least 5% must be over 60 years old with proportional number of women, at least 5% but not more than 10% must be children up to 12 years old, uniformly sorted by their age, three dolls of a baby size imitating real children of 2 years old or less. No one of passengers can be put in a certain seat, seat belts and shoulder belts (if required) must be fastened, about half of the total average amount of carry-on items, baggage, blankets (quilts), pillows and other similar items should be distributed in various places in aisles and near emergency exits before the demonstration starts for creating of small obstacles. When demonstrating one can use no more than 50% of the emergency exits on the sides of the fuselage of the aircraft which meet all the requirements related to the required emergency exits on this plane [4-6].

Psychological aspects of evacuation. Performing various operations under stress is related to the complexity of the problem and the development of a sense of anxiety of the individual. Influence of task complexity and stress on the ability of task execution was established by Erkes-Dodson law, it was formulated in 1908. According to this law the relationship between stress or fear and ability to learn or qualified performing is nonlinear. Increased stress improves the quality of execution to the certain moment after which at which stress increase leads to a further deterioration in the quality of execution. Behavior at the beginning of the catastrophic situation is mainly determined by the emotion of fear, which to some extent can be considered physiologically normal and adaptively useful conducive an emergency mobilization of physical and mental stress necessary for self-preservation. Essentially any perceived by human catastrophe anxious-tension and fear arise. There're no "fearless" mentally normal people in the conventional understanding of this condition [7].A human can react to physical threat in three main ways: fight actively, make an attempt to avoid danger, do nothing. It's all matter of time necessary to overcome the feelings of confusion, taking rational decisions and start acting. A well prepared for an emergency situation, competent person can feel it much rapidly rather completely unprepared confused person shows long inactivity, restlessness, and it is an important indicator of the risk of psychogenic disorders.

Clinical aspects of fear depend on its depth and are expressed in the objective manifestations and subjective experiences. The most characteristic are the movement disorder behavior that range from increasing the activity (hyperdynamia, "movement storm") to its decrease (hypodynamia, stupor). Most people (about 50-75%) in extreme situations in the first moments are "stunned" and less active. However, it's worth to be noted that in any even the most severe conditions 12-25% of people retain composure, assess correctly the situation, act clearly and decisively in accordance with the situation. Observations and analyses of AA people that have preserved composure and ability for purposeful actions in critical moments they were not thinking about their own survival, but about the responsibility of necessity to fix the situation which had happened and preserve the lives of others. This was the very feature which determined the appropriate actions performed clearly and purposefully. Once replaced by panic fear and ignorance what to do exactly the loss of self-control occurred and various psychogenic disorders developed[8].

Compared with the panic on board of the aircraft after the accident apathy occurs more often that bears danger as serious as a panic escape.

Professionals who deal with the elimination of accidents, for example, firefighters, usually spend their skills through workshops, trainings and in real emergency conditions. In contrast, cabin crew staffs practice the ability to act in an emergency situation during the learning process, but rarely have the opportunity to fully fulfill these skills in a real emergency. Furthermore, it is very difficult to simulate realistic conditions and situations when you need to apply provided in case of emergency procedures, for example, the steps to prepare the aircraft for the evacuation or landing on water, to extinguish the fire on board during the flight, in case of cabin depressurization, in connection with an act of unlawful interference. Some indications of the guidelines themselves and theoretical training in the real situation may be contradictory.

More than 80 percent of emergency landings occur without prior training and conducted by flight attendants. Preparing the cabin crew staff is primarily associated with perfecting their actions to ensure the safety of passengers. Their tasks and responsibilities during air transportations mainly consist in ensuring the safety and organization of their training this fact should be considered first. There is a reason to believe that in many cases the flight attendants do not have enough information about the actual equipment and do not have skills needed in emergency situation. As a result of NTSB study of aspects of cabin crew training and testing their ability to act in an emergency situation it became clear that some flight attendants do not possess the necessary knowledge and have no experience of the evacuation of passengers, others cannot inflate and disconnect the inflatable evacuation slides and rafts and use chemically actuated oxygen systems, and some flight attendants do not know how to use checklists and interact with other members of the crew in an emergency and are unable to execute installed or standard operating procedures [9]. Psychological training of flight attendants serves an important purpose. The lion's share of the success of the evacuation depends on the psychological state at the time of the AA.

There should be a clear understanding of the evacuation as a separate event from the AA. In many cases evacuation is psychologically considered as a part of the AA that leads to inadequate reaction to the occurring. There was a survey among airline pilots and flight attendants of "Azerbaijan Hava Yollary" Airlines about their attitude toward evacuation. The survey involved 134 people (31 pilots and 103 flight attendants). The question "What do you think how dangerous evacuation process is?" got an answer as a dangerous procedure from 74% of respondents, 11% answered "Depends on aircraft damage", 9% "It depends on the area where evacuate takes place" and 6% rated evacuation as not dangerous process. The real figures are as follows. There were 46 evacuations with 2651 passengers from 18 different types of aircrafts from September 1997 till June 1999. On average, one evacuation occurred through 336328 departures, every 11 days.195 crew members were involved in the process. According to the NTSB data 92 percent of people were uninjured, 6 percent got minor injury, and only 2 percent got serious injury during evacuation .

Conclusion. The solution of the evacuation problem from the emergency aircraft is only possible on the basis of comprehensive analysis of the problems facing this procedure. Obviously, the ways of improvement of evacuation depend on many factors. As follows from the above the success of evacuation and saving people's lives depend on the real understanding of the situation, the readiness for this situation and technical support.

LITERATURE

1. NTSB/AAR-91/08 Aircraft accident report. Runway collision of Us Air flight 1493, Boeing 737 and Sky west flight 5569 Fairchild Metroliner Los Angeles International Airport Los Angeles, California February 1, 1991.
2. Межгосударственный авиационный комитет «Материалы расследование катастрофы А-310-300 а/к 'Сибирь' в городе Иркутск» 09 июля 2006 г.
3. Р.Д. Тохунц, В.С. Яковлев. Некоторые вопросы обеспечения эвакуации пассажиров из воздушных судов при авиационных происшествиях. Проблемы БП 12 1977. Стр. 38-45.
4. Авиационные правила. Часть 25.Нормы летной годности самолетов транспортной категории (АД-25).
5. Aircraft Evacuation Testing: Research and Technology Issues. FAA Evacuation Standards Office of the Assessment Technology Congress USA 2006.
6. FAR Part 25 – Airworthiness Standards: Transport Category Airplanes.
7. Александровский Ю.А. Психогения в экстремальных условиях. /Ю.А. Александровский, О.С. Лобастов, Л.И. Спивак, Б.П. Щукин. М.: Медицина, 1991.-115 с.
8. А.Я. Тернер, Н.И. Айзман, И.А. Ружников, Р.И. Айзман. Психофизиологические основы безопасности человека. Федеральное Агентство по образованию ГОУ ВПО Новосибирский Государственный Педагогический университет. Новосибирск 2008.-118 с.
9. Doc 7192-AN/857 Часть E-1Руководство по обучению бортпроводников с учетом аспектов обеспечения безопасности. Международная организация гражданской авиации.

10. National Transportation Safety Board. Emergency Evacuation of Commercial Airplanes. Safety Study NTSB/SS-00/01. Washington, DC: NTSB, 2000.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭВАКУАЦИИ ПАССАЖИРОВ ИЗ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ПРИ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

Т.Р. Джафарзаде

Эвакуация с ВС является одной из сложных для моделирования ситуаций, где переплетаются взаимодействия между функциональными блоками авиационной транспортной системы, организационно-техническими и психологическими аспектами.

Изучение этих аспектов и применение новых методов подготовки, и проведение эвакуации их в реальных ситуациях может уменьшить число жертв во время авиационных происшествий.

Ключевые слова: *безопасность полетов, эвакуация, технические аспекты, психологические аспекты*

AVİASİYA HADİSƏLƏRİ ZAMANI HAVA GƏMİLƏRİNDƏN SƏRNİŞİNLƏRİN TƏXLİYƏ OLUNMASININ PSİXOLOJİ VƏ TEXNİKİ ASPEKTLƏRİ

T.R. Cəfərzadə

Hava gəmilərindən evakuasiya, modelləşdirilməsi mürəkkəb vəziyyətlərdəndir ki, o, özündə aviasiya nəqliyyat sisteminin funksional blokları arasındakı əlaqələri, təkilati,texniki və psixoloji aspektləri birləşdirir. Bu aspektlərin dərindən öyrənilməsi, real evakuasiya zamanı tətbiq eilməsi aviasiya hadisələri zamanı insan tələfatının qarşısını ala bilən əsas yollardan biridir.

Açar sözlər: *uçuşların təhlükəsizliyi, evakuasiya, texniki aspektlər, psixoloji aspektlər*

HELİPORTLARIN XİLASETMƏ VƏ YANĞINSÖNDÜRMƏ TƏMİNATI

N.T.Nağıyev, A.C.Həsənov

Milli Aviasiya Akademiyası

Məqalədə heliportların və helideklərin (gəmi heliportlarının) odsöndürücü maddələr və xilasetmə avadanlıqları ilə təmin olunması məsələlərinə baxılır və helikopterlər üçün "böhran zonası" konsepsiyası təhlil edilir.

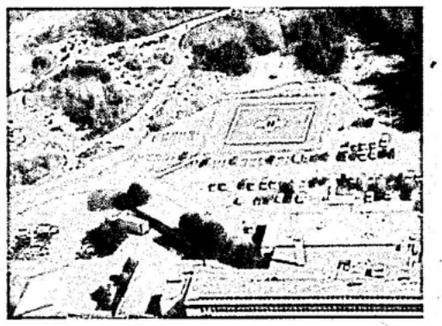
Ölkəmizdə ötən əsrin əllinci illərindən başlayaraq helikopterlərdən istifadə edilir. Müasir dövrdə Xəzərin Azərbaycan sektorunda neft-qaz hasilatı və biznes sahəsində, həmçinin xüsusi xarakterli aviasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsi üçün Mi-171, Sikorsky S-92, Agusta Westland AW-139, Eurocopter Super Puma AS332L1 və Eurocopter Dauphin EC 155B1 tipli helikopterlər istismar edilir. Helikopter hava nəqliyyatının inkişafı və ölkə üçün əhəmiyyəti haqqında Azərbaycan Respublikasının prizidenti cənab İlham Əliyev "Azərbaycan Hava Yolları" QSC-nin "Azəraeronaviqasiya" Hava Hərəkəti İdarəsinin Hava Hərəkətinin İdarəedilməsi Baş Mərkəzinin yeni binasının açılışı zamanı öz çıxışında qeyd etmişdir ki, "Gələcəkdə helikopter hava nəqliyyatı hesab edirəm ki, Azərbaycanda daha da geniş şəkildə yayılacaqdır. İnkişaf etmiş ölkələrdə olduğu kimi, bizdə də bu sahə gələcək üçün vacib olan sahə kimi özünü göstərməlidir" [1].

Helikopter hava nəqliyyatının inkişafını şərtləndirən əsas amillərdən biri uçuşların təhlükəsizliyinin təmin edilməsidir. Uçuşların təhlükəsizliyinə dair Beynəlxalq Helikopter Assosiasiyasının hesabatında qeyd edilir ki, 2009-2013-cü illər ərzində dünya üzrə mülki helikopterlərlə əlaqəli 711 aviasiya hadisəsi nəticəsində 203 nəfər həlak olmuş və 427 nəfər müxtəlif dərəcəli bədən xəsarətləri almışdır [2].

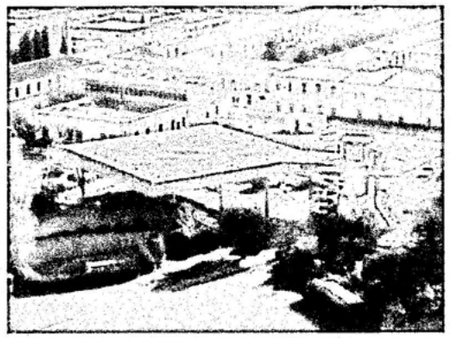
Helikopter hava nəqliyyatının ölkəmiz üçün əhəmiyyətini və helikopterlərlə əlaqəli aviasiya hadisələri zamanı insanların xilas edilməsi məsələlərinin aktuallığını nəzərə alaraq məqalə heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı məsələlərinin araşdırılmasına həsr edilir.

Aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı insanların xilas edilməsi üçün hər bir heliportda xilasetmə və yanğınsöndürmə xidməti fəaliyyət göstərir. Heliport helikopterlərin qəbul edilməsi, yolasalınması və yerdə hərəkət etməsi üçün tam və ya qismən təyin edilmiş, aerodromun və ya tikilinin müəyyən hissəsinin səthidir. Heliportlar yerləşməsinə görə iki kateqoriyaya ayrılır: səth səviyyəsində yerləşən heliportlar və səth səviyyəsindən hündürdə yerləşən heliportlar.

Şəkil 1. Səth səviyyəsində yerləşən heliport



Şəkil 2. Səth səviyyəsindən hündürdə yerləşən heliport



Heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə xidməti Beynəxalq Mülki Aviasiya Təşkilatının (BMAT) Beynəlxalq mülki aviasiya haqqında Konvensiyaya 14-cü Əlavənin (Aerodromlar. II Cild. Heliportlar) 6-cı fəsilindəki tövsiyə olunan təcrübəsinə uyğun olaraq fəaliyyət göstərir.

Heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə xidmətinin xilasetmə avadanlıqlarının sayı, odsöndürücü maddələrin miqdarı və sərfi norması heliportun xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı

kateqoriyasından asılıdır. Heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı kateqoriyalarının müəyyənləşdirilməsi üçün hava limanlarının xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı kateqoriyalarının müəyyələşdirilməsi prinsiplərindən istifadə edilir. Hava limanlarının xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı kateqoriyaları uçuşların sayı nəzərə alınmaqla, hava limanında istifadə olunan təyyarələrin uzunluğundan və füzelyajının enindən asılı olaraq müəyyənləşdirilir. Uçuşların sayı hesablanarkən yerinə yetirilən bütün uçuş və enmə əməliyyatları nəzərə alınır.

Hava limanlarının xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı kateqoriyalarının müəyyələşdirilməsi prinsiplərindən fərqli olaraq heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı kateqoriyaları heliportda istifadə olunan helikopterlərin daşıyıcı və quyruq vinti də daxil olmaqla, qabarit uzunluğundan asılı olaraq cədvəl 1-də olduğu kimi müəyyənləşdirilir [3].

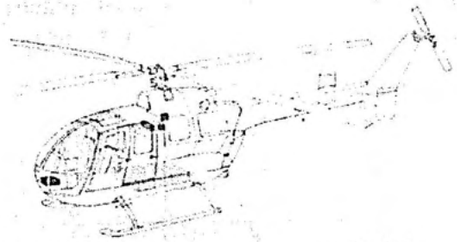
Cədvəl 1. Helipotların xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı kateqoriyaları

Heliportun kateqoriyası	Heliportun qabarit uzunluğu (m)
H1	L = 0 < 15
H2	15 ≤ L < 24
H3	24 ≤ L < 35

Helikopterlərin quyruq və daşıyıcı vinti xilasetmə və yanğınsöndürmə işlərinin aparılması taktikasına təsir etmir. Xilasetmə və yanğınsöndürmə işlərinin aparılması nöqteyi-nəzərdən sərnişin salonunun və heyət kabinasının, yanacaq çənlərinin və digər yanğın və partlayış təhlükəli materialların yerləşdiyi helikopterin füzelyajının uzunluğu daha vacib parametrdir. Lakin bu məlumatların öyrənilməsi çətin olduğundan və yeknəsəqlik məqsədi ilə heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı kateqoriyaları helikopterlərin qabarit uzunluğuna əsasən müəyyənləşdirilir.

Helikopterlərin qabarit uzunluğu aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı təhlükəyə məruz qala biləcək insanların sayını və təhlükənin dərəcəsini xarakterizə edir. Helikopterin qabarit uzunluğu onun sərnişin və yanacaq tutumunun göstəricidir. Məsələn, qabarit uzunluğu 13,05 m olan 1-ci kateqoriya Augusta A109A helikopterinin sərnişin tutumu 6 nəfər, yanacaq tutumu isə 560 litrdir. Qabarit uzunluğu 17,41 m olan 2-ci kateqoriya Bell 205A helikopterinin sərnişin tutumu 14 nəfər, yanacaq tutumu isə 815 litrdir. Qabarit uzunluğu 25,24 m olan 3-cü kateqoriya Mi-8 helikopterinin sərnişin tutumu 26 nəfər, yanacaq tutumu isə 1870 litrdir.

Helikopterlərin konstruktiv və istismar parametrlərinin təyyarələrin analoji parametrlərindən fərqli olmasına baxmayaraq xilasetmə və yanğınsöndürmə işlərinin aparılması taktikası hər iki tip hava gəmisi üçün eynidir. Helikopterlərlə təyyarələr arasında fərqli konstruktiv və istismar parametrlərindən biri helikopterlərin təyyarələrə nisbətən daha az yanacaq ehtiyatına malik olmasıdır. Məsələn, qabarit uzunluğu 30,12 m olan Boeing-Vertol helikopterinin yanacaq tutumu 4137 litrdir [4]. Uzunluğu 28,7 m olan Boeing 737-100 təyyarəsinin yanacaq tutumu əlavə yanacaq çənlərinin quraşdırılmasından asılı olaraq 20103 litrdən 23828 litrə qədərdir [5]. Buna baxmayaraq helikopterlərin əksəriyyətində sərnişin salonunun və heyət kabinasının yanacaq çənlərinin üzərində yerləşməsi (şəkil 3) böyük yanğın təhlükəsi yaradır. Beləliklə helikopterlərlə əlaqəli aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı analoji ölçülü təyyarələrlə əlaqəli aviasiya hadisələrinə və insidentlərinə nisbətən daha təhlükəli vəziyyət yarana bilər.



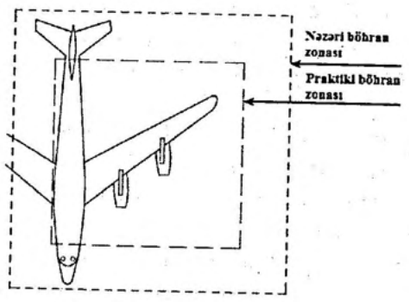
Şəkil 3. Helikopterlərin yanacaq çənlərinin yerləşməsi

Aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı yanğınların söndürülməsi üçün heliportlarda əsas (B xarakteristikalı köpük) və köməkçi (odsöndürücü tozlar, CO_2 və ya halon qazı) odsöndürücü maddələr nəzərdə tutulur. Əsas odsöndürücü maddələr bir neçə dəqiqə, köməkçi odsöndürücü maddələr isə təcili və qısa müddət ərzində yanğınla mübarizə aparmaq üçündür [3].

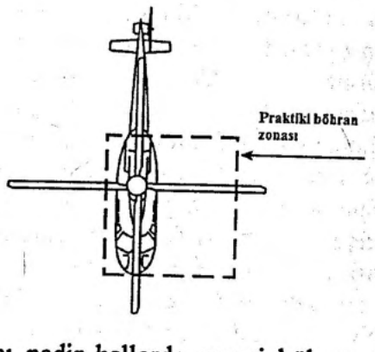
Köpüyün hazırlanması üçün suyun miqdarının və köpük məhlulunun sərfi normasının hesablanması böhran zonası konsepsiyasına əsaslanır. Bu konsepsiya 1970-ci ildə xilasetmə və yanğınsöndürmə üzrə ekspert qrupu tərəfindən irəli sürülmüş və hava gəmilərində yanğınların məhdudlaşdırılması və ləğv edilməsi üçün tələb olunan odsöndürücü maddələrin miqdarının hesablanması üçün BMAT tərəfindən qəbul edilmişdir. Böhran zonası konsepsiyası bortda olan insanların sağ qalması və xilasedilməsi üçün hava gəmisinin ətrafında yanğınların məhdudlaşdırılmasından və ləğv edilməsindən ibarətdir. Burada əsas məqsəd yanğının təsirindən füzelyajın qorunması və insanların təxliyyə edilməsi üçün hava gəmisinin ətrafında təhlükəsiz şəraitin yaradılmasıdır. Böhran zonası hər bir tip hava gəmisi üçün fərqlidir və ayrıca hesablanır.

Təyyarələr üçün hüdudları daxilində yanğınların söndürülməsi zəruriyyəti yarana biləcək nəzəri böhran zonası (A_n) ilə aviasiya hadisələri zamanı real şəraiti əks etdirən praktiki böhran zonası (A_p) anlayışları qəbul edilmişdir [6]. Helikopterlər üçün isə yalnız praktiki böhran zonası (A_p) anlayışından istifadə edilir.

Şəkil 4. Təyyarələr üçün nəzəri və praktiki böhran zonaları



Şəkil 5. Helikopterlər üçün praktiki böhran zonası



Təcrübə göstərir ki, aviasiya hadisələri zamanı nadir hallarda nəzəri böhran zonası (A_n) tamami ilə alova qərq olur. Buna görə də köpüyün hazırlanması üçün suyun miqdarı və köpük məhlulunun sərfi norması hesablanarkən praktiki böhran zonası (A_p) əsas götürülür. Baş vermiş aviasiya hadisələrinin statistik analizi nəticəsində məlum olmuşdur ki, praktiki böhran zonası (A_p) təxminən nəzəri böhran zonasının (A_n) üçdə ikisinə bərabərdir. Helikopterlər üçün isə praktiki böhran zonası (A_p) aşağıdakı düsturla hesablanır.

$$A_p = L \times (W + W_1)$$

Burada L füzelyajın orta uzunluğu, W füzelyajın orta eni və W_1 əlavə en əmsalıdır. Əlavə en əmsalı helikopterin yanacaq tutumundan asılı olub 4 və ya 6 m-ə bərabərdir.

Köpüyün hazırlanması üçün suyun miqdarının və köpük məhlulunun sərfi normasının hesablanmasının asanlaşdırılması üçün böhran zonasının hesablanması zamanı hər bir kateqoriya helikopterin müvafiq parametrlərinin orta qiymətindən istifadə edilir [4].

Cədvəl 2. Böhran zonasının hesablanması

Parametrlər	H1	H2	H3
Füzelyajın orta uzunluğu (m)	8,5	14,5	17
Füzelyajın orta eni (m)	1,5	2	2,5
Əlavə en əmsalı (m)	4	4	6
Böhran zonası (m^2)	47	87	144

BMAT helikopterlərlə əlaqəli aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı yanğınların söndürülməsi üçün B xarakteristikalı köpükdən istifadəni tövsiyə edir [2]. B xarakteristikalı köpüyün sərfi norması 5,5 litr/dəq/m^2-dir. Köpük məhlulunun sərfi norması BMAT-nın apardığı eksperimentlər nəticəsində müəyyənləşdirilmiş və bir dəqiqə ərzində praktiki böhran zonasında yanğının ilkin intensivliyini 90 % azaltmağa imkan verir [7].

Beləliklə köpüyün hazırlanması üçün suyun miqdarı heliportun kateqoriyasından və yerləşmə yerindən asılı olaraq müəyyənləşdirilir. Köpüyün hazırlanması üçün suyun miqdarı səth səviyyəsində yerləşən heliportlarda 2 dəqiqə, səth səviyyəsindən hündürdə yerləşən heliportlarda isə 10 dəqiqə ərzində yanğınla mübarizəni təmin edir [3].

Cədvəl 3. Səth səviyyəsində yerləşən heliportlar üçün odsöndürücü maddələrin miqdarı və sərfi

Kateqoriya	B xarakteristikalı köpük		Köməkçi odsöndürücü maddələr				
	Su (l)	Sərf (l/dəq)	Odsöndürücü tozlar (kq)	və ya	Halon (kq)	və ya	CO_2 (kq)
H1	500	250	23	və ya	23	və ya	45
H2	1000	500	45		45		90
H3	1600	800	90		90		180

Cədvəl 4. Səth səviyyəsindən hündürdə yerləşən heliportlar üçün odsöndürücü maddələrin miqdarı və sərfi

Kateqoriya	B xarakteristikalı köpük		Köməkçi odsöndürücü maddələr				
	Su (l)	Sərf (l/dəq)	Odsöndürücü tozlar (kq)	və ya	Halon (kq)	və ya	CO_2 (kq)
H1	2500	250	45	və ya	45	və ya	90
H2	5000	500	45		45		90
H3	8000	800	45		45		90

Səth səviyyəsində yerləşən heliportlarda köməkçi odsöndürücü maddələr tam və ya qismən B xarakteristikalı köpüyün hazırlanması üçün tələb olunan su ilə əvəz edilə bilər. Əvəzlənmə aşağıdakı ekvivalentdə aparılır:

1 kq odsöndürücü toz və ya 1 kq halon qazı və ya 2 kq CO_2 = B xarakteristikalı köpüyün hazırlanması üçün 0,66 L su.

Heliportlar xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı kateqoriyasından asılı olaraq müvafiq xilasetmə avadanlıqları ilə təchiz edilir. Səth səviyyəsindən hündürdə yerləşən heliportlarda xilasetmə avadanlıqları bilavasitə heliportun yaxınlığında saxlanılır [4].

Cədvəl 5. Xilasetmə avadanlığı

Avadanlıq	Kateqoriya	
	H1 və H2	H3
Universal açar	1	1
Balta	1	1
Zubil (uzunluğu 60sm)	1	1
Ling (ucu yast və uzunluğu 105 sm)	1	1
Qarmaq	1	1
Dəmirkəsən mişar (6 ədəd ehtiyat bıçaq ilə)	1	1
Odadavamlı örtük	1	1
Nərdivan (müvafiq uzunluqda)	–	1
Kanat (diamtri 5 sm və uzunluğu 15 m)	1	1

İtiağız kəlbətin	1	1
Vintaçan dəsti	1	1
Bıçaq	1	1
Odadavamlı əlcək	2 dəst	3 dəst
Laqunda	1	1

Heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə xidmətinin fəaliyyətinə dair BMAT-nın əsas tələblərindən biri müdaxilə müddətinin təmin edilməsidir. Səth səviyyəsində yerləşən heliportlar üçün müdaxilə müddəti xilasetmə və yanğınsöndürmə xidmətinə hadisə haqqında məlumat verildiyi andan optimal görünüş və yer səthi şəraitində ilk nəqliyyat vasitəsinin iki dəqiqə ərzində cədvəl 3-də göstərilən köpük məhlulunun sərfinin ən az 50 %-ni hadisə yerində tədbiq etdiyi ana qədər keçən müddət hesab edilir. Səth səviyyəsindən hündürdə yerləşən heliportlarda isə helikopterlərlə əlaqəli əməliyyatlar icra olunan zaman xilasetmə və yanğınsöndürmə personalı və avadanlıqları bilavasitə heliportda və ya onun yaxınlığında hazır vəziyyətdə olmalıdır. Buna görə də səth səviyyəsindən hündürdə yerləşən heliportlar üçün müdaxilə müddəti təyin edilməmişdir [3].

Əgər heliport aerodromun ərazisində yerləşirsə, xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatına görə 1-3-cü kateqoriya aerodromlar istisna olmaqla, təyyarələr üçün nəzərdə tutulmuş odsöndürücü maddələr və xilasetmə avadanlıqları helikopterlərlə əlaqəli aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı xilasetmə və yanğınsöndürmə işlərinin aparılmasını təmin edir. Bundan əlavə heliportlarda müdaxilə mddətinin iki dəqiqə olduğunu nəzərə almaq lazımdır. Qeyd edək ki, aerodromlar xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatına görə 10 kateqoriyaya bölünür və aerodromlarda müdaxilə müddəti üç dəqiqədir [3, 8].

Cədvəl 6. Aerodromlar üçün odsöndürücü maddələrin miqdarı və sərfi

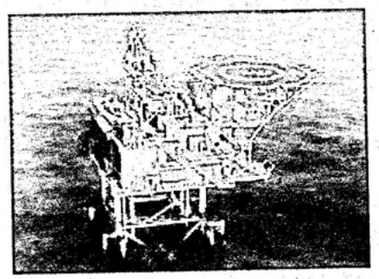
Kateqoriya	B xarakteristikalı köpük		Köməkçi odsöndürücü maddələr				
	Su (l)	Sərf (l/dəq)	Odsöndürücü tozlar (kq)		Halon (kq)		CO_2 (kq)
1	230	230	45		45		90
2	670	550	90	və ya	90	və ya	180
3	1200	900	135		135		270
4	2400	1800	135		135		270

Heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatının əsas komponentlərindən biri xilasetmə və yanğınsöndürmə personalıdır. Beynəlxalq mülki aviasiya haqqında Konvensiyaya 14-cü Əlavədə (Aerodromlar. II Cild. Heliportlar) xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının sayı təsbit edilməmişdir. Beynəxalq təcrübədə heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının sayı dövlətlərin milli normativ hüquqi aktları ilə müəyyənləşdirilir. Məsələn, Birləşmiş Krallıqda heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının sayı heliportun kateqoriyasından asılıdır və cədvəl 7-də göstərilmişdir [9].

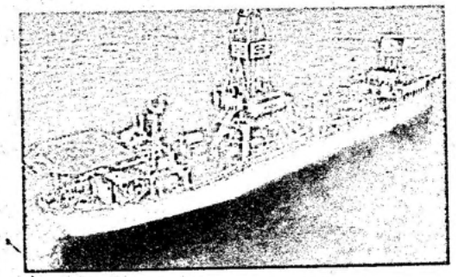
Cədvəl 7. Birləşmiş Krallıqda heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının sayı.

Kateqoriya	Xilasetmə və yanğınsöndürmə personalının sayı
H1	3
H2	4
H3	5

Quruda yerləşən heliportlardan fərqli olaraq açıq dənizdə üzən və ya stasionar obyekt üzərində yerləşən helideklərin və gəmilərdə yerləşən heliportların xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatı beynəlxalq aviasiya reqlamentləri ilə deyil beynəxalq dəniz normaları ilə müəyyənləşdirilir.



Şəkil 6. Helidek



Şəkil 7. Gəmi heliportu

Dənizdə insan həyatının mühafizəsinə dair 1974-cü il tarixli Beynəlxalq Konvensiyaya 1988-ci il tarixli protokolun II Əlavəsinin ikinci hissəsinin 18-ci Qaydasına görə hər bir helidektə və gəmi heliportunda aşağıdakı xilasetmə və yanğınsöndürmə vasitələri saxlanılmalıdır:

1. Kütləsi 45 kq-dan az olmayan minimum iki ədəd odsöndürücü toz;
2. Kütləsi 18 kq-dan az olmayan CO_2 və ya ekvivalent miqdarda digər odsöndürücülər;
3. 5 dəqiqə ərzində B xarakteristikalı köpüyün heliportun kateqoriyasına müvafiq sərfini təmin edə bilən hidromonitor və ya şlanq xətti;
4. Helidekin istənilən hissəsinə çatacaq uzunluqda universal lülə ilə təchiz edilmiş minimum iki ədəd şlanq xətti;
5. İki dəst qoruyucu geyim;
6. Cədvəl 5-də göstərilən miqdarda və tərkibdə xilasetmə avadanlıqları [10].

NƏTİCƏ

Məqalədə heliportların və helideklərin (gəmi heliportlarının) xilasetmə və yanğınsöndürmə təminatının müvafiq beynəlxalq aviasiya və dəniz reqlamentlərinə uyğun normaları göstərilmişdir. Hesab edirik ki, ölkəmizdə qeyd edilən normaların tətbiq edilməsi helikopter hava nəqliyyatının inkişafına, o cümlədən helikopterlərlə əlaqəli aviasiya hadisələri və insidentləri zamanı aparılan xilasetmə və yanğınsöndürmə işlərinin təhlükəsizliyinə və effektivliyinə müsbət təsir edəcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. www.president.az.
2. www.rotor.com.
3. Приложение 14 к Конвенции о международной гражданской авиации. Аэродромы. Том II. Вертодромы. Издание четвертое, 2013.
4. Doc 9261 Руководство по вертодромам. Издание третье - 1995.
5. www.boeing.com.
6. N.T.Nağıyev, A.C.Həsənov, "Elmi məcmuələr" jurnalı, 2014-cü il, cild 16 №2, səhifə 149.
7. Doc 9137 Руководство по аэропортовым службам, часть 1. Спасание и борьба с пожаром. Издание третье - 1990.
8. Приложение 14 к Конвенции о международной гражданской авиации. Аэродромы. Том I. Проектирование и эксплуатация аэродромов. Издание шестое, 2013.
9. CAP 168 Licensing of Aerodromes. Ninth edition, incorporating amendments to April 2011.
10. Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi. 1974.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕРТОДРОМОВ СПАСАНИЕМ И ПОЖАРОТУШЕНИЕМ

Н.Т. Нагиев, А.Дж. Гасанов

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся обеспечения вертодромов и вертопалуб (палубные вертодромы) средствами пожаротушения и спасательным оборудованием, а также анализируется концепция "критическая зона" для вертолетов.

RESCUE AND FIREFIGHTING ASSURANCE OF HELIPORTS

N.T. Nagıev, A.C. Gasanov

The article is dedicated the provision of heliports and helidecks (shipboard heliports) with extinguishing agents and rescue equipments and "critical area" concept for helicopters is analised.

Diqqət!

Sizin reklama ehtiyacınız varmı?
Redaksiyamıza müraciət edin.

Ünvanımız: AZ 1045 Bakı ş.
Mərdəkan pr. 30

Milli Aviasiya Akademiyası.
Tel: 497-26-00, əlavə 21- 85.
E-mail hasanov@naa.edu.az

KOMPÜTER TEXNİKASI, İNFORMASİYA ŞƏBƏKƏLƏRİ

KOSMİK TEXNOLOGİYA ƏSASINDA DİNAMİK İNTEQRALLAŞMIŞ İNFORMASİYA SİSTEMİNİN İŞLƏNİLMƏSİ

S.B. Həbibullayev, S.R. İbrahimova

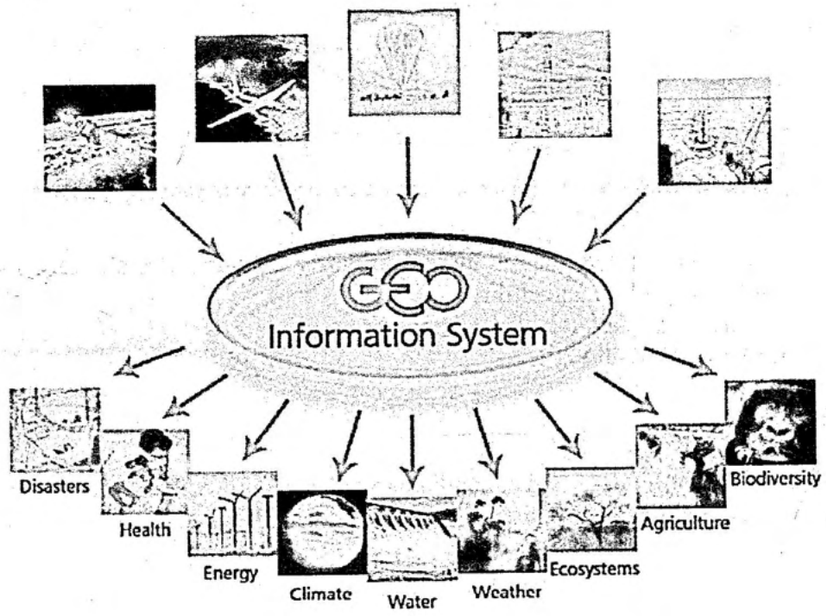
Milli Aviasiya Akademiyası

Məqalədə Yer səthi obyektlərinin kosmik texnologiya vasitəsilə öyrənilməsinin mövcud qlobal GEOS sisteminə inteqrasiyası məsələsinə baxılmış, inteqrallaşmış sisteminin yaradılması mərhələləri araşdırılmış, mövcud arxitekturanın elementlər bazasının regional biliklər əsasında işlənilməsi mərhələləri verilmişdir.

Müasir informasiya texnologiyalarının inkişafı və Azərbaycanda kosmik seqmentin yaradılması və yer səthi obyektləri haqqında daimi informasiyanın alınması və mövcud informasiyaların toplanması - yerin aerokosmik verilənlər əsasında öyrənilməsi sisteminin müasirləşdirilməsini və qlobal dünyada mövcud informasiya sistemlərinə inteqrasiyasını tələb edir.

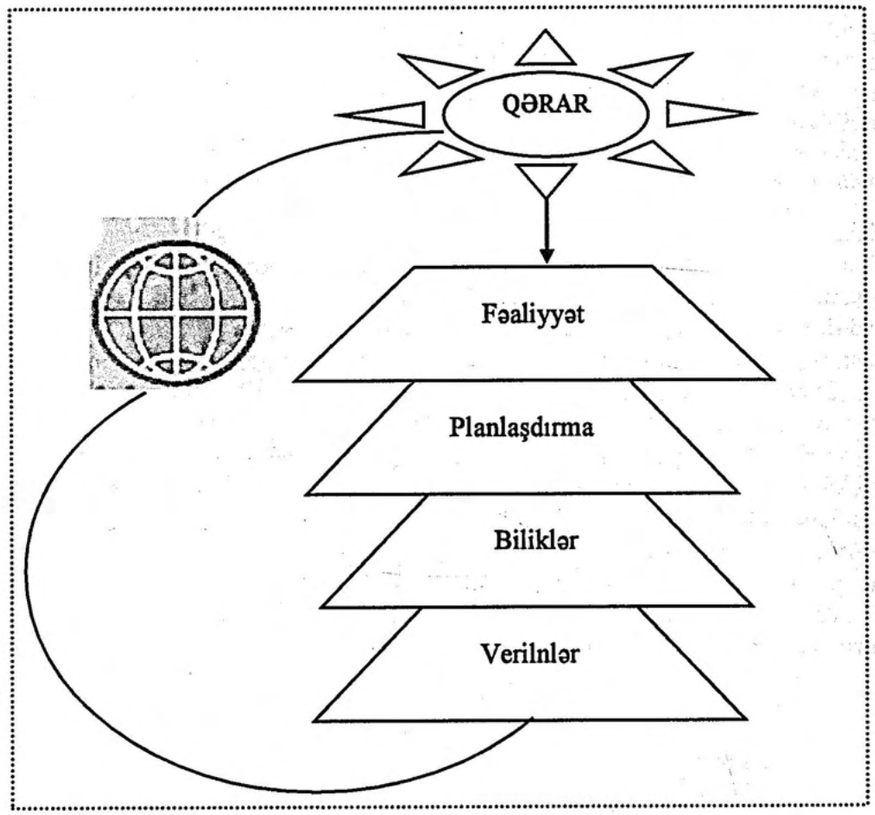
Kosmik elm və texnologiyanın geniş tətbiqi müasir informasiya sitemlərinin işlənilməsini tələb edir. Kosmik seqmentə malik dövlətlər regional əsaslarda kosmik texnologiya əsasında təbii ehtiyatların və ekoloji təhlükəsislik məsələlərinin həllini təmərküzləşdirir və vahid inteqrallaşmış sistemin yaradılması istiqamətində ciddi kosmik proqram-layihə hazırlayırlar. Bu məqsədlə yer səthi obyektlərinin kosmik texnologiya vasitəsilə öyrənilməsinin qlobal sisteminin yaradılması məsələsi olduqca aktualdır və fövqəladə hadisələrə qarşı bəşəriyyətin effektiv qarşıdurması əsasən bu məsələlərin inkişafından asılıdır.

Bu gün kosmik sənayeye malik dövlətlər GEOS (şək.1) sisteminin elementlərini regional əsaslarla işləməyə və qlobal sistemin mövcud elementlərinin alt sistemlərini yaratmaqla məşguldurlar [1].



Şəkil 1. Global GEOS sisteminin elementləri

Yer səthi obyektlərinin öyrənilməsinin müasir informasiya sistemlərinə inteqrasiya oluna bilən sistemlərinin yaradılması kosmik seqmentə daxil olan Azərbaycan üçün bu günün tələblərindən biridir. Belə sistemin yradılması isə inteqrallaşmış sistemin yaradılmasını zəruri edir. İnteqrallaşmış sistemə daxil olan elementlər, yerin müxtəlif məqsədli kosmik informasiya vasitəsilə alınmış verilənləridir. Bura təbii ehtiytalar, torpaq, su, atmosfer, dəniz-çay, iqlim, geodinamik proseslər, ekosistemlər, ətraf mühütin insan sağlamlığına təsiri və təhlükəsizlik verilənləri daxildir. Hər bir element indikator əlamətlərinə uyğun təyin olunur (şək. 2).



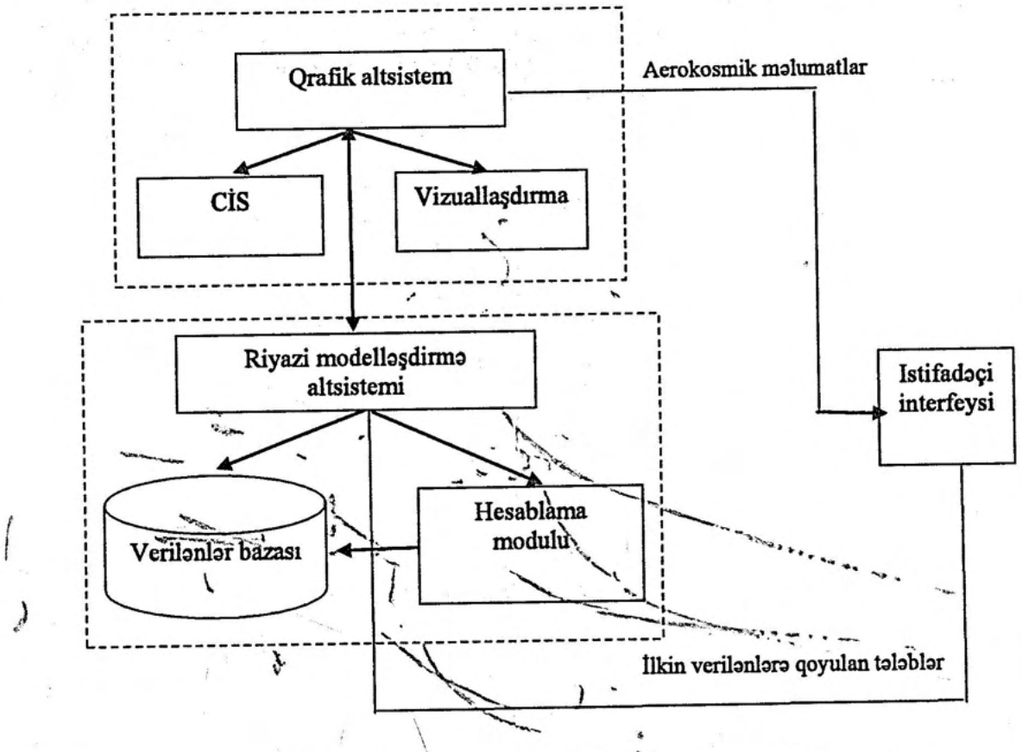
Şəkil 2. İndikatorlar panelindən istifadə etməklə informasiyanın öyrənilməsi

Digər tərəfdən proqramlaşdırma dilinin dialekti nəzərə alınaraq yüksək səviyyəli dillərdən biri (SQL, C++, Visual C#) istifadə olunmalıdır.

Proqram təminatı aşağıdakı tələbləri ödəməlidir :

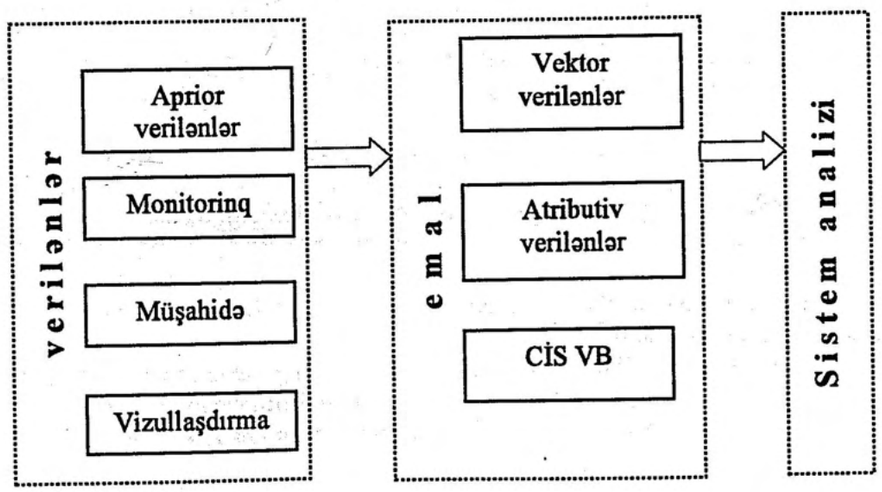
1. Microsoft Visual Studio 2013
2. Delphi 7
3. VBSİ
4. Utilitlər shp2sdo
5. Utilitlər AS 10514 – məsafədən zondlama verilənlərinin verilənlər bazasında toplanması.

İnteqral sistemin elementləri onun altsistemini təşkil edir və alt sistemlə əlaqə aşağıdakı səviyyədə reallaşdırılır (şək. 3).



Şəkil 3. İnteqral informasiya sistemində altsistemlərin qarşılıqlı əlaqəsi

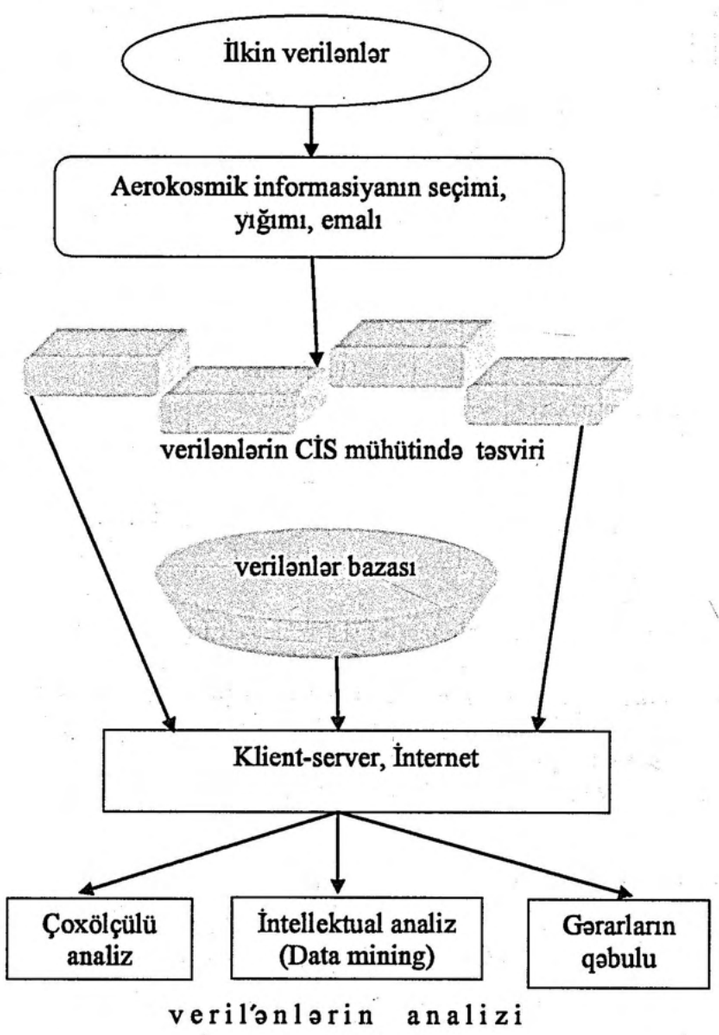
Birinci mərhələdə məlumatın yığılması həyata keçirilir. Verilənlər bazası üçün informasiya mənbələri kimi müxtəlif miqyaslı ənənəvi xəritələrdən istifadə edilə bilərlər, məsafədən zondlama verilənləri üçün monitorinq və müşahidə nəticələri verilir. Bu mərhələ informasiyanın generasiyasının aşağı səviyyəsini təşkil edir. Nəticədə sisteminin elementləri - məkan verilənləri bazasının yaradılması işi aparılır (şək.4).



Şək. 4. GEOSS sisteminin element - məkan verilənləri bazası

Digər tərəfdən elementlərin yaradılması və onların verilənlər bazası ilə əlaqəsi mövcuddur. Bu əlaqə aşağıdakı ardıcıllıqla reallaşdırılır (şək. 5).

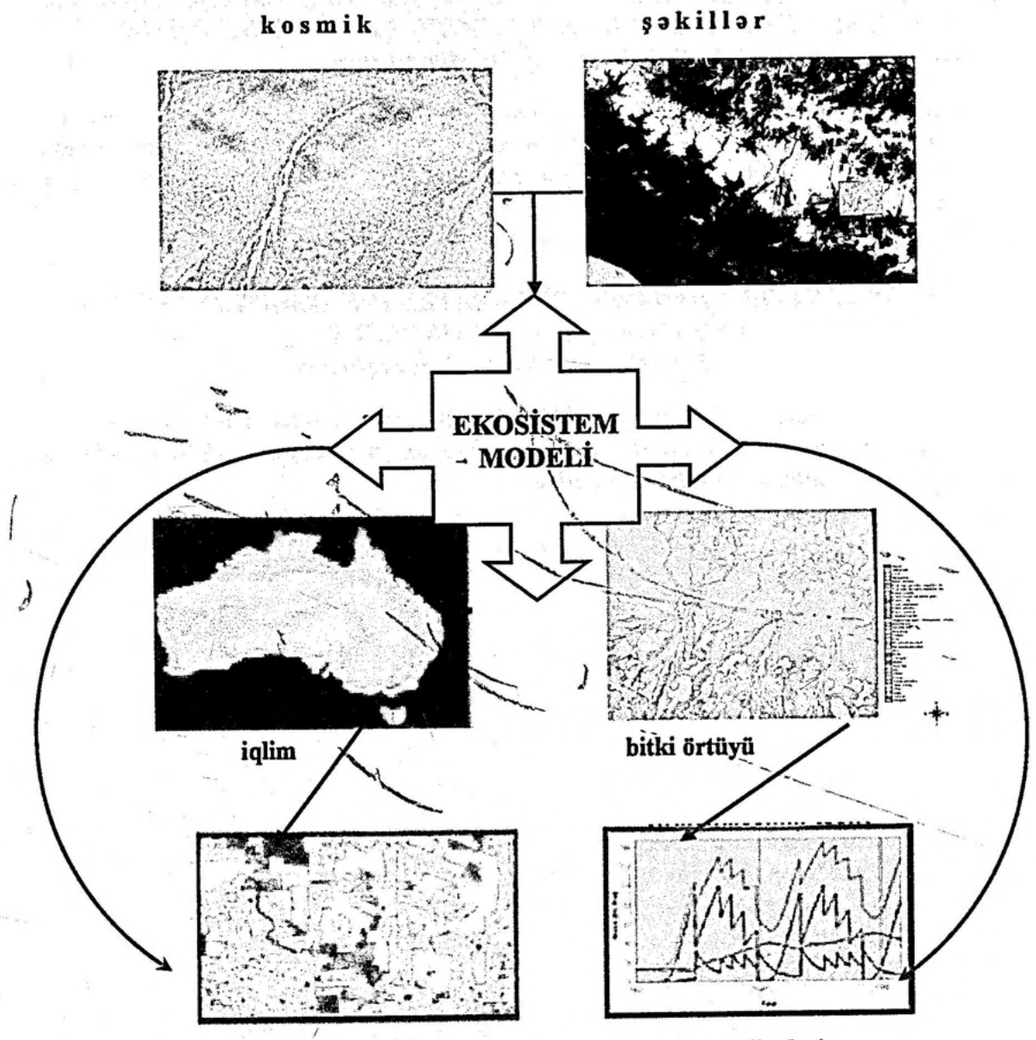
Mövcud qlobal sistemlərə inteqrasiya olunmaq üçün regional və beynəlxalq biliklərin və texnologiyaların da transfer olunması vacibdir.



Şəkil 5. İnteqral informasiya sisteminin verilənlərinin analızi

Numunə olaraq, vacib elementlərdən sayılan, təsvir edə biləcəyimiz ekosistem modeli aşağıdakı kimi təşkil olunmalıdır (sək.6).

Belə informasiya aidiyyatı təşkilatların müxtəlif bölmələrinin gündəlik fəaliyyəti üçün işçi bir sənəddir. Bu halda bütün alınmış məlumatlar analizə və qiymətləndirilməyə məruz qalır, yəni onların xüsusiyyətləri və keyfiyyəti tədqiq olunur, ekoloji təhlükəsizlik nöqteyi-nəzərindən qiymətləndirilməsi aparılır.



Səkil 6. GEOS sisteminin ekosistem modeli

Qlobal sistemin Azərbaycan seqmentinin yaradılması zərurəti qlobal biliklərin mövcudlugunu, müasir kosmik texnika və texnologiyanın geniş tətbiqini tələb edir. Bu məqsədlə, ilk növbədə Azərbaycan Respublikası ərazisinin kosmik informasiya sistemləri əsasında öyrənilməsinin vahid inteqral sisteminin elementlərinin aprior analizi aparılmalı, aerokosmik seqmenti işlənilməli və dinamik inteqrallaşmiş informasiya sistemi yaradilmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. http://www.geoportal.org

РАЗРАБОТКА ДИНАМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

С.Б. Хабибуллаев, С.Р. Ибрагимова

В работе рассмотрена задача интеграции к глобальной системе GEOSS используя данные космического исследования Земли. Исследованы этапы разработки интегрированной информационной системы, разработана элементная база существующий архитектуры на региональном уровне.

DEVELOPMENT OF A DYNAMIC INTEGRATED INFORMATION SYSTEM USING OF SPACE TECHNOLOGY

S. B. Habibullaev, S. R. İbragimova

The problem of integration to the global GEOSS using remote sensing data were considered at this paper. The investigated stages of development for an integrated system, designed phases components existing architecture at the regional level.

Новые печатные издания Национальной Академии авиации!

Али Иса Мамедов, Дурдана Исмаилова, Микаил Ахмедли

ПЕРЕВОЗКА РАДИОАКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Наш адрес:
AZ.1045, г.Баку, Мардаканский пр. 30
Национальная Академия Авиации
Тел. 497-26-00, доп.21-85
E-mail hasanov@naa.edu.az

"Mülki Aviasiya" redaksiyasında nəşr olunmuş yeni kitabları

A.M. Paşayev, A.R. Həsənov, İ.Ə. İsgəndərov, F.A. Abdurəhimov
ELEKTRON QURĞULARININ ƏSASLARI
Cild I. Elektron qurğularının element bazası
Dərslik, Bakı: MAA, 2014, - 310s.

Dərslik, müxtəlif növ elektron qurğularının, onlar əsasında qurulan müxtəlif texniki sistemlərin işlənməsi, tətbiqi və onların istismarını gələcək peşə fəaliyyətində həyata keçirən texniki ixtisasların tələbələrinin istifadəsi üçün nəzərdə tutulub. Eyni zamanda yeni növ elektron qurğularının işlənməsi və tətbiqi, onların əsasında qurulan sistemlərin yaradılması və istismarı ilə məşğul olan mühəndis-texniki heyət, magistr, doktorant və elmi işçilər də bu dərslikdən faydalana bilərlər.

A.M. Paşayev, A.R. Həsənov, İ.Ə. İsgəndərov, F.A. Abdurəhimov
ELEKTRON QURĞULARININ ƏSASLARI
Cild II. Analoq və impuls qurğuları
Dərslik, Bakı: MAA, 2014, - 321s.

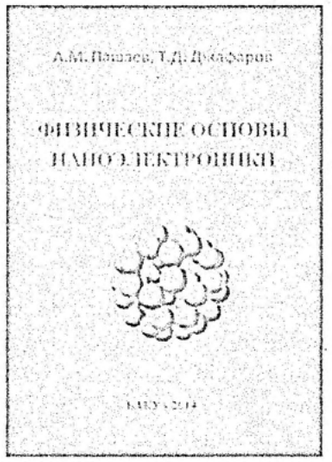
Dərslik, MAA-nın texniki ixtisaslarında uzun illər tədris olunan "Elektronikanın əsasları", «Sxemotexnika» və digər uyğun fənlərin, o cümlədən, bakalavr sisteminin "05.06.14 - Aviasiya texnikası avadanlıqlarının istismarı mühəndisliyi" və "05.06.27 – Elektronika, telekommunikasiya və radiotexnika mühəndisliyi" ixtisaslarında tədris olunan «Elektronikanın əsasları» fənninin işçi proqramlarına uyğun hazırlanmışdır.

A.M. Paşayev, A.R. Həsənov, İ.Ə. İsgəndərov, F.A. Abdurəhimov
ELEKTRON QURĞULARININ ƏSASLARI
Cild III. Rəqəm qurğuları
Dərslik, Bakı: MAA, 2014, - 334s.

Vəsait, həmçinin, digər ixtisasların bakalavr və magistratura səviyyələrində tədris olunan «Elektronikanın əsasları», «Sxemotexnikanın əsasları», "Elektronika", «Analoq və rəqəm elektronikası» kimi fənlərin əsas fəsillərini də əhatə edir.

Али Иса Мамедов, Дурдана Исмаилова, Микаил Ахмедли
ПЕРЕВОЗКА РАДИОАКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ
Баку, 2014, 80 стр.

В книге объясняется, что такое радиоактивные материалы и рассматриваются особенности их перевозок, а также приводятся типовые правила международных организаций и международные документы по безопасной перевозке воздушным транспортом радиоактивных материалов, изучаются Законодательные акты Азербайджанской Республики по безопасной перевозке воздушным транспортом радиоактивных материалов.



Ариф Пашаев, Таяр Джафаров
ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАНОЭЛЕКТРОНИКИ
Баку, 2014. 88 стр.

В книге кратко рассмотрены физические основы наноэлектроники и наноструктур, основные способы получения наноматериалов и наноструктур, методы исследования и диагностики. Даны представления о нанолитографии. Приведены примеры проявления квантово-размерных эффектов при формировании свойств наноматериалов и наноструктур. Кратко рассмотрена история развития представлений о наноматериалах и наноструктурах, а также представлены области их применения.

Arif Paşayev, Təyyar Cəfərov
MİKROELEKTRONİKANIN FİZİKİ ƏSASLARI
Bakı 2014, 166 s.

Kitabda bərk cisimlərin kristal quruluşu, defektlərin tipləri, diffuziya hadisələri, məxsusi və aşqarlı yarımkeçiricilər, onların enerji zolaq diaqramları, *p-n* keçidlər, Şotki diodlar və geterokeçidlər haqqında təməl bilgilər verilmişdir. Mikroelektronikanın əsasları, inteqral dövrələrin aktiv (tranzistor və diod) və passiv elementlərinin (yarımkeçirici kondensator) işləmə prinsipləri, inteqral dövrələrin hazırlanma texnologiyası və funksional mikroelektronikanın yeni istiqamətləri gözdən keçirilimişdir.

«Elmi məcmüəllər» jurnalı
«Mülki Aviasiya» redaksiya
heyəti tərəfindən baxılmış və çapına
icazə verilmişdir.

Журнал «Elmi məcmüəllər»
рассмотрен и разрешен
к печати редакционной коллегией
«Mülki Aviasiya».

Elmi məcmüəllər» 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,** 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 «УЧЕНЫЕ 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, трейнинг.** 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 «УЧЕНЫЕ 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 $см^2$ и не более 12x1 $см^2$. Координатные оси графиков должны содержать минимум чисел. Названия координатных осей должны быт написаны очень ясно. Каждая линия в графиках должна быть пронумерована и объяснение должно быть дано в подпися к рисункам.

5. Таблицы.

Таблицы должны быть пронумерованы озаглавлены и напечатаны на отдельном листе. Статьи, не соответствующ данным требованиям, не рассматриваются.

Статьи, не удовлетворяющие этим условиям, 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, Мардаканский пр. 30
Национальная Академия Авиации.
Тел.: 497-26-00, доб. 21-85, 497-27-54.
E-mail: Ramazanzade@rambler.ru
kulieva_tatyana@mail.ru

www.naa.edu.az