

ISSN 2413-8614

АЗАМАТТЫҚ АВИАЦИЯ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
ЖАРШЫСЫ



ВЕСТНИК
АКАДЕМИИ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ



BULLETIN
OF CIVIL AVIATION ACADEMY

№ 3 (06) 2017

АЛМАТЫ

Бас редактор

Байжұманов М.Қ., PhD докторы, ХИА және ҚазҰЖҒА корр. мүшесі

Бас редактордың орынбасары

Кәріпбаев С.Ж., PhD докторы

Редакциялық алқа:

Балықбаев Т.О., п.ғ.д., профессор, Бижанов А.Х., п.ғ.д., Сейдахметов Б.К., э.ғ.к., Қалимолдаев М.Н., ф.-м.ғ. д., профессор, Сұлтанов К.С., п.ғ.д., Мәжіліс депутаты, Алиев Ж.А., ф.ғ.д., профессор, Мәжіліс депутаты, Мағзиева К.Т., ұлттық үйлестіруші «Горизонт-2020», Тулешов А.К., т.ғ.д., профессор, ХИА академигі, Bodo Lochmann (ГФР), Zhang Yi (ҚХР), Искендеров И.А., ф.-м.ғ.к., (Әзірбайжан), Рева А.Н. т.ғ.д., профессор (Украина), Кеттебеков С.У., Phd докторы, Алдамжаров Қ.Б., т.ғ.д., профессор.

Жауапты редактор – Анаятова Р.К.**Түзетуші және аудармашы –** ф.ғ.к., профессор Төлекова Г.К.**«Азаматтық Авиация Академиясының Жаршысы»**

Ғылыми басылым

*Қазақстан Республикасы инвестициялар және даму министрлігі**Байланыс, ақпараттандыру және ақпарат комитеті**Мерзімді баспасөз басылымын және ақпараттық агенттікті есепке қою туралы куәлігі**№15452-Ж 1 маусым, 2015 жыл**Қазақстан Республикасының ұлттық мемлекеттік кітап палатасы**(ЮНЕСКО, Франция, Париж қ.) сериялық басылымдарды тіркейтін ISSN Халықаралық орталығында тіркелген және халықаралық номер берілген**ISSN 2413-8614**2015 жылдан бастап**Журналдың шығу мерзімділігі - жылына 4 рет**Басылымның тілдері: қазақ, орыс, ағылшын*

"Қазақ соқырлар қоғамының Жамбыл оқу-өндірістік кәсіпорны" ЖШС баспасында басылды
Мекен жайы: Жамбыл облысы, Тараз қаласы
Тел.: 87262569670, 87786886432, 87476498686

Главный редактор

Байжуманов М.К., доктор PhD, член корр. МИА и КазНАЕН

Зам. главного редактора

Карипбаев С.Ж., доктор PhD

Редакционная коллегия:

Балыкбаев Т.О., д.п.н, профессор, Бижанов А.Х., д.п.н., Сейдахметов Б.К., к.э.н., Калимолдаев М.Н., д.ф.-м.н., профессор, Султанов К.С., д.п.н., депутат Мажилиса, Алиев Ж.А., д.ф.н., профессор, депутат Мажилиса, Магзиева К.Т., национальный координатор «Горизонт-2020», Тулешов А.К., д.т.н. профессор, академик МИА, Vodo Lochmann (ФРГ), Zhang Yi (КНР), Искендеров И.А., к.ф.-м.н., (Азербайджан), Рева А.Н., д.т.н., профессор (Украина), Кеттебеков С.У., доктор Phd, Алдамжаров К.Б., д.т.н., профессор.

Ответственный редактор – Анаятова Р.К.**Корректор и переводчик** – к.ф.н., профессор, Тулекова Г.Х.**«Вестник Академии гражданской авиации»**

Научное издание

*Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания и
информационного агентства №15452-Ж1 от 1 июля 2015 года*

Комитета связи, информатизации и информации

Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Национальная государственная книжная палата Республики Казахстан

*Зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных
изданий ISSN (ЮНЕСКО, г.Париж, Франция) и ей присвоен международный номер
ISSN 2413-8614*

Год основания - 2015

Периодичность издания журнала – 4 номера в год.

Языки издания: казахский, русский, английский

Отпечатано в типографии ТОО "Жамбылское учебно-
производственное предприятие Казахского общества слепых"

Жамбылская область, г.Тараз

Тел.: 87262569670, 87786886432, 87476498686

Editor- in-chief

Baizhumanov M.K., PhD Doctor, corresponding member of the KNANS and IEA

Deputy Chief Editor

Karipbayev S. ZH., PhD Doctor

Editorial staff: T.O. Balykbayev, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, A.Kh.Bizhanov, Doctor of Pedagogical Sciences, B.K. Seydakhmetov, Candidate of Economic Sciences, M.N. Kalimoldayev, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, professor, K.S. Sultanov, Doctor of Pedagogical Sciences, Majilis deputy, Zh.A.Aliyev, Doctor of Philosophy, Professor, Majilis deputy, K.T.Magazyeva, national coordinator «Horison-2020», A.K.Tuleshov, Doctor of Technical Sciences, professor, academician of IEA, Bodo Lochmann (Germany), Zhang Yi (China), I.A.Iskenderov, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, (Azerbaijan), A.N. Reva, Doctor of Technical Sciences, professor (Ukraine), S.U.Kettebekov, Phd, K.B.Aldamzharov, Doctor of Technical Sciences, professor.

Managing editor – Anayatova R.K

Translator and proofreader – Tulekova G.Kh.

“Bulletin of the Civil Aviation Academy”

Scientific publication

*The certificate of registration of a periodical and
Information Agency from July 1, 2015, №154521 ЖІ
Communication, Informatization and Information Committee*

*The Ministry of Investment and Development of the Republic of Kazakhstan
Registered in the International Center for the Registration of Serials ISSN (UNESCO,
Paris, France) and assigned an international number ISSN 2413-8614*

Foundation year – 2015

*Periodicity is 4 issues per year.
Publication Languages are Kazakh, Russian and English*

Printed in Zhambyl educational-manufacturing
enterprise of Kazakh Blind Association LLP printing house,
Zhambyl region, Taraz city
Tel.: 87262569670, 87786886432, 87476498686

МАЗМҰНЫ

Инновациялық технология және авиациялық техника

<i>Байжұманов М.Қ., Кәріпбаев С.Ж., Сартанов К.З.</i> Синхрондық гистерезистік гирокозгалтқышпен жабдықтаған шарлық гироскоптың динамикасына гармоникалық ауытқушы моменттің әсері	8
<i>Алдамжаров Қ.Б., Кенжебаев К.</i> Қазақстан Республикасының авиациялық саласының қазіргі жағдайы	19
<i>Литвинов Ю.Г., Әшімов Е.К., Сапаров Ж.А.</i> Сымсыз технология - болашақтың энергиясы	24
<i>Бимагамбетов М.А., Шынтаева А.М., Тойлбай О.</i> Ғарыштық жеделсаты жасау жолындағы қиындықтар	34
<i>Қошанова Ш.К., Бимагамбетов М.А., Шынтаева А.М.</i> Қоршаған ортаға өнеркәсіп тастандыларын азайту мәселесі	40
<i>Молдабеков А.Қ., Әшімов Е.К.</i> Авиация саласындағы баламалы энергия көздерін сараптау	45

Көліктік логистика және авиациялық қауіпсіздік

<i>Имашева Г.М., Кәріпбаева А.</i> Бүгінгі өркениеттің басты қаупі - халықаралық терроризм	51
<i>Асылбекова И.Ж., Қонақбай З.Е., Өтегенова Б.С.</i> Қазақстан Республикасында әуе көлігін дамытуда туындайтын мәселелер	56
<i>Доронина Е.В., Маханова Г.К.</i> Әуе көлігіндегі авиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің негізгі түсініктері мен принциптері	62
<i>Жолдасова Г.И.</i> Тұрақты экономикалық өсу – бюджет жүйесін жетілдіру	71

Ғылымның, білімнің және бизнестің интеграциясы

<i>Бадамбекқызы З.</i> Ағылшын тілдеріндегі дауысты фонемаларды топтастыру заңдылықтары	76
<i>Иванова Н.М.</i> Мәдениетаралық қарым-қатынасқа саяхаттау	81
<i>Телбаева М.Ж., Жанпейісова Ж.М.</i> Шет ел тілін оқытуда студенттерге мәдениетаралық қатысым құзыреттілігін қалыптастыру	90
<i>Елубай Ә.</i> Шәкәрім шығармаларындағы нақыл сөздер мен философиялық көзқарастар ерекшеліктері	94
<i>Мусина М.А.</i> Авиациялық терминдердің орыс тілінде пайда болу тәсілдері	98
<i>Тенбаева А.М.</i> Авиациялық метафораның теориялық аспекті	103
<i>Ақбаева А.Н., Шөкенов Б.С.</i> Қазақстан мен Қытай арасындағы кейбір шекаралық мәселелер	108
<i>Завьялова Н.А., Сүлейменова Г., Лешикович А., Слямгалиева А.</i> Әуежайлардың және аэродромдардың периметрлерін қорғау	115
<i>Алдамжарова С.Х., Ысқақова Р.А., Әлібекова Р.А.</i> Биоотынның авиацияда қолданылуы	119
<i>Зәкірова Л.З.</i> Сақтандыру компаниясындағы автоматтандыру жүйесінің тиімділігі	124

СОДЕРЖАНИЕ

Инновационная технология и авиационная техника

<i>Байжуманов М.К., Карипбаев С.Ж., Сартаев К.З.</i> Влияние возмущающих гармонических моментов на динамику шарового гироскопа, снабженного синхронным гистерезисным гидродвигателем	8
<i>Алдамжаров К.Б., Кенжебаев К.</i> Современное положение авиационной отрасли Республики Казахстан	19
<i>Литвинов Ю.Г., Ашимов Е.К., Сапаров Ж.А.</i> Беспроводная технология как энергия будущего	24
<i>Бимагамбетов М.А., Шынтаева А.М., Тойлбай О.</i> Проблемы создания космического лифта	34
<i>Кошанова Ш.К., Бимагамбетов М.А., Шынтаева А.М.</i> К вопросу снижения вредных промышленных выбросов в окружающую среду	40
<i>Молдабеков А.К., Ашимов Е.К.</i> Изучение альтернативных источников энергии в авиационной промышленности	45

Транспортная логистика и авиационная безопасность

<i>Имашева Г.М., Кәріпбаева А.</i> Международный терроризм как главная угроза современной цивилизации	51
<i>Асылбекова И.Ж., Қонақбай З.Е., Отегенова Б.С.</i> Проблемы возникающие в развитии воздушного транспорта в Республики Казахстан	56
<i>Доронина Е.В., Маханова Г.К.</i> Основные понятия и принципы обеспечения авиационной безопасности на воздушном транспорте	62
<i>Жолдасова Г.И.</i> Совершенствование бюджетной системы – обеспечение устойчивого экономического роста	71

Интеграция науки, образования и бизнеса

<i>Бадамбекқызы З.</i> Закономерности группировки гласных фонем в английском языке	76
<i>Иванова Н.М.</i> Очаровательное путешествие в межкультурные общении	81
<i>Тельбаева М.Ж., Джантейсова Ж.М.</i> Развитие межкультурной коммуникации студентов как повышения эффективности образовательного процесса в изучении иностранного языка	90
<i>Елубай А.</i> Особенности философского взгляда крылатых выражений в произведениях Шакарима	94
<i>Мусина М.А.</i> Способы образования авиационных терминов в русском языке	98
<i>Тенбаева А.М.</i> Теоретический аспект авиационной метафоры	103
<i>Ақбаева А.Н., Шокенов Б.С.</i> Некоторые пограничные вопросы между Казахстаном и Китаем	108
<i>Завьялова Н.А., Сүлейменова Г., Лешкович А., Слямғалиева А.</i> Охрана периметров аэропортов и аэродромов	115
<i>Алдамжарова С.Х., Исакова Р.А., Алибекова Р.А.</i> Биотопливо в авиации	119
<i>Закирова Л.З.</i> Эффективность системы автоматизации в страховой компании	124

CONTENTS

Innovative technology and aviation technics	
<i>M.Baizhumanov, S.Karipbayev, K.Sartayev.</i> The influence of disturbing harmonic torque on gyroscopes-ball dynamics supplied by synchronous hysteresis hydromotor	8
<i>K. Aldamzharov, K. Kenzhebayev.</i> Status of aviation industry Republic of Kazakhstan	19
<i>Litvinov U.G., Ashimov E., Saparov Zh.A.</i> Wireless technology as the energy of the future	24
<i>Bimaganbetov M.A., Shyntaeva A.M., Toilbai A.</i> The problems of creating a space elevator	34
<i>Koshanova Sh.K., Bimaganbetov M.A., Shyntaeva A.M.</i> To the issue of reducing harmful industrial emissions into the environment	40
Transport logistics and aviation safety	
<i>Imasheva G.M., Karipbayeva A.K.</i> International terrorism as the main threat to modern civilization	51
<i>Assilbekova I.ZH., Konakbai Z.E., Otegenova B.S.</i> Problems arising up in development of air transport in Republic of Kazakhstan	56
<i>Doronina E.V., Makhanova G.K.</i> Basic concepts and principles of aviation security in air transport	62
Integration of science, education and business	
<i>Badanbekkyzy Z.</i> The formation of patterns of vowel phonemes in English language	76
<i>Ivanova N.M.</i> A fascinating journey to intercultural communication	81
<i>Telbayeva M.Zh., Janpeisova Zh.M.</i> Development of intercultural communication of students as means of increasing efficiency of educational process in learning foreign language	90
<i>Yelubay A.</i> The peculiarities of Shakarim`s quotations and his philosophical views	94
<i>Musina M.A.</i> The methods of the formation of aviation terms in Russian language	98
<i>Tenbayeva A.</i> The theoretical aspect of Aviation Metaphor	103
<i>Akbayeva A.N., Shokenov B.S.</i> Some border issues between Kazakhstan and China	108
<i>Zavyalova N.A., Suleymenova G., Leshkovich A., Slyamgalyeva A.</i> Ensuring the safety of the airports and aerodromes by the perimeters	115
<i>Aldamzharova S., Alibekova R., Orynbaeva Zh.</i> Usage of Biofuels in aviation industry	119
<i>Zakirova L.Z.</i> The efficiency of the automatic system in the insurance company	124

Иновациялық технология және авиациялық техника
Иновационная технология и авиационная техника
Innovative technology and aviation technics

УДК 622.02+532.5

Байжуманов М.К.¹, Карипбаев С.Ж.¹, Сартаев К.З.²

¹АО Академия гражданской авиации,

²Екибастузский инженерно-технический институт им. К. Сатпаева

**ВЛИЯНИЕ ВОЗМУЩАЮЩИХ ГАРМОНИЧЕСКИХ МОМЕНТОВ
НА ДИНАМИКУ ШАРОВОГО ГИРОСКОПА, СНАБЖЕННОГО
СИНХРОНЫМ ГИСТЕРЕЗИСНЫМ ГИРОДВИГАТЕЛЕМ**

Түсініктеме

Мақалада гистерезистік электр жүктемелі гироскоптың динамикасын қоздырушы күштер мен моменттер әсерінен зерттелетіндігі айтылған.

Роторға гистерезистік гироскоп электр жүктемесінің полярлық, синхронды және асинхронды қоздырушы моменттері әсер ету жағдайында, шарлы шарикті мойынтірек аспасының ауытқулары болатындығы көрсетіледі.

Анықталған электрмагниттік және кедергі күштердің қоздырушы моменттерінен туындаған ауытқу моменттері бағыт, тұрақтану және навигациялық гироскоптық жүйелерде қолданылатын аспаптардың қателіктерін жоюға және қызмет мерзімін ұлғайтуға, дәлдігін және жұмыс жылдамдықтарын арттыруға мүмкіндік береді, сонымен қатар авиациялық және техникалық ЖОО-да арнайы курстарды оқуда қолданылады.

Түйін сөздер: гистерезистік электр жүктемелі гироскоп, полярлық, синхронды және асинхронды қоздырушы моменттер, ротордың бұрыштық жылдамдығы, гироскоптың ауытқуы.

Аннотация

Исследуется динамики шарового гироскопа с гистерезисным электродвигателем под действием возмущающих сил и моментов.

Показано наличие погрешности в шаровом шарикопоподшипниковом подвесе при действии на ротор полярных, синхронных и асинхронных возмущающих моментов гистерезисного гироскопического двигателя и динамического дебаланса ротора гироскопа.

Найденные уводящие моменты диссипативного характера и от возмущающих моментов электромагнитных сил позволяют устранить погрешности, увеличивать срок службы, повышать точность, увеличивать рабочие скорости приборов, применяемых в гироскопических системах ориентации, стабилизации и навигации, а также использоваться при чтении спецкурсов в авиационных, технических вузах.

Ключевые слова: Гироскоп с гистерезисным электродвигателем, полярные, синхронные и асинхронные возмущающие моменты, угловая скорость ротора, уход гироскопа.

Annotation

In process of studying dynamically tuned gyroscopes **that has synchronous hysteresis hydromotor under a forces and moments of perturbations.** It is revealed that there is an inaccuracy in bearing frames of rotor due to polar, synchronous, asynchronous perturbation moments of hysteresis hydromotor and dynamic unbalance of its rotor. Misleading moments with the dissipative nature is found that brought from electromagnetic forces. This eliminates the error, increase the service life, improve accuracy, increase the operating speed of devices used in the systems of gyroscopic orientation, stabilization and navigation, and also used when reading special courses in aviation, technical colleges and universities. This allows error reduction of gyroscopes, to increase its service life, improve its accuracy, and increase the operating speed of devices that used in the orientation systems, stabilization and navigation of gyroscopes. In addition, this material can be used in lecturers in aviation and technical orientated universities.

Key words: Gyroscope with hysteresis hydromotor, polar, synchronous and asynchronous perturbation moments, angular velocity, gyroscope error.

Введение.

На ротор синхронного электродвигателя по оси собственного вращения ротора действуют высокочастотные составляющие возмущающего момента магнитного поля гиродвигателя. Возмущающие экваториальные моменты за счет геометрических дефектов опор имеют спектр частот, кратных частоте вращения ротора.

Основными источниками вынужденных «экваториальных» колебаний оси ротора гироскопов служат динамический дебаланс ротора, «внутренние» возмущающие моменты, определяемые технологическими несовершенствами изготовления опорных узлов ротора.

Для указанных целей необходимо знание как величины, так и характера изменения отдельных составляющих возмущающих моментов. Обзор литературы показывает, что *недостаточно изученным* оказалось влияние на гироскоп со СШПП (сферический шарикоподшипниковый подвес) таких возмущающих факторов, как полярные, синхронные и асинхронные

возмущающие моменты гистерезисного гироскопического двигателя и динамический дебаланс ротора гироскопа.

При движении объектов, снабженных СШП, выявляются азимутальные ошибки в подвесе гироскопа, порождаемые уводящим моментом, перпендикулярным кинетическому моменту. Кроме вышеизложенных, уводящий момент может быть обусловлен многими причинами, например, перегрузкой на активном участке движения объекта, чрезмерной затяжкой подшипника, погрешностями изготовления, установки прибора, контактными и общими деформациями соприкасающихся тел, сухими контактами, несовершенствами питания электродвигателя и т.д. Природа этих явлений до конца еще не исследована. Основной причиной возникновения погрешности шарового гироскопа является также наличие «полярного» возмущающего момента синхронного гистерезисного двигателя и несферичность ротора, на компенсацию которого уходит значительная часть мощности привода.

Основная часть. Основной причиной возникновения погрешностей различных гироскопических приборов, в частности в сферическом шарикоподшипниковом подвесе, является наличие «полярного» возмущающего момента синхронного гистерезисного электродвигателя.

На ротор синхронного электродвигателя по оси собственного вращения ротора действуют высокочастотные составляющие возмущающего момента магнитного поля гиродвигателя [1, 2, 3, 6, 7].

Исследуем влияние гармонических составляющих моментов на уход гироскопа с центральной сферической опорой. Возмущающий момент электродвигателя содержит ряд гармонических составляющих [4]. В частности, несовершенства синхронного электродвигателя вызывает угловые вибрации ротора. Частота этих возмущений кратна частоте вращения магнитного поля статора относительно ротора [7], фазы определяются фазой вращающегося магнитного поля двигателя.

Возмущающие экваториальные моменты за счет геометрических дефектов опор имеют спектр частот, кратных частоте вращения ротора.

Основными источниками вынужденных «экваториальных» колебаний оси ротора гироскопов служат динамический дебаланс ротора, «внутренние» возмущающие моменты, определяемые технологическими несовершенствами изготовления опорных узлов ротора.

Составим уравнения движения шарового гироскопа, вызванные влиянием гармонических возмущающих моментов магнитного поля двигателя, позволяющие проанализировать движение ротора и выявить причины ухода.

В уравнении движения будем учитывать только «полярный» возмущающий момент синхронного гистерезисного гиродвигателя. Возмущающими моментами, обусловленные технологическими

несовершенствами изготовления подшипниковых опор, которые содержат широкий спектр частот, пренебрегаем.

Рассмотрим случай, когда ротор гироскопа динамически несбалансирован. В случае динамически несбалансированного гироскопа ось динамической симметрии ротора проходит через центр подвеса, но не совпадает с осью собственного вращения из-за несовершенств технологии изготовления ротора и сборки элементов гиродвигателя.

Предположим, что все оси правых ортогональных трехгранников пересекаются в одной точке. При анализе кинематики гироскопа используем следующие системы координат: - правый ортогональный трехгранник, связанный с инерциальным пространством; - промежуточные правые ортогональные трехгранники; - правые ортогональные трехгранники, связанные с ротором. Ось при нулевых показаниях датчиков углового положения ротора совпадает с осью вращения магнитного поля статора синхронного двигателя. Предположим, что трехгранник совпадает с главными центральными осями инерции ротора и пусть является осью динамической симметрии ротора. Если не учитывать несовершенства. То все системы координат совпадают.

Так как основной причиной погрешности гироскопа является «полярный» возмущающий момент, то этот момент может быть представлен в виде векторной суммы составляющих, направленных по осям правых ортогональных трехгранников :

$$M = M_1 + M_2 + M_3, \quad (1.4)$$

причем считаем, что ; ; .

В дальнейшем будем рассматривать составляющие возмущающего момента электродвигателя, представляемые в виде сумм гармонических слагаемых с частотами, кратными частоте вращения магнитного поля статора , и фазами , определяемому фазой вращающегося магнитного поля [7]:

$$M_k = M_k \cos(k\omega t + \alpha_k), \quad (1.5)$$

где ; , - амплитуда напряженности и фаза 1-й гармонической составляющей; – вектор постоянной намагниченности; - объем активной части ротора.

Проекции вектора кинетического момента связаны следующим образом:

$$\begin{pmatrix} \parallel & \parallel & \parallel & \parallel \\ & & & \end{pmatrix}, \tag{1.6}$$

- матрица преобразования.

Используя теорему об изменении кинетического момента, запишем уравнения движения ротора в проекциях на оси трехгранника :

$$\dots \tag{1.7}$$

Причиной возникновения моментов в правой части уравнения (1.7) является «полярный» возмущающий момент электродвигателя.

Если подставим значения проекции угловой скорости ротора на оси динамической симметрии в уравнения движения, то в развернутом виде система уравнений движения (1.7) имеет вид [

$$\left\{ \begin{aligned} & \left[\dots \right] \left[\dots \right] \\ & \left[\dots \right] \left[\dots \right] \end{aligned} \right\} \tag{1.8}$$

После подстановки (1.3)-(1.6) в (1.8), приведем уравнения движения ротора (1.8) к безразмерной форме, проделав нормализацию входящих в нее переменных [4]:

$$\left(\dots \right) \tag{1.9}$$

Характерные значения величин переменных выберем следующим образом

$$- \quad \quad \quad (1.10)$$

Амплитуды угловых переменных в силу самого назначения гироскопической системы являются величинами порядка единиц долей угловой минуты. Поэтому выберем . Характерные значения остальных переменных выберем таким образом, чтобы значения их безразмерных величин не превосходили величин порядка единицы.

Предположим, что разность экваториальных моментов инерции ротора мала: $a-b = \epsilon$, где ϵ – безразмерная величина порядка единицы.

Учитывая нормализацию переменных (1.9) и характерные значения (1.10), напомним уравнения (1.8) в нормализованном виде

$$\begin{aligned} & \left(\begin{array}{c} \dot{\alpha} \\ \dot{\beta} \\ \dot{\gamma} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{ccc} \epsilon & 0 & 0 \\ 0 & \epsilon & 0 \\ 0 & 0 & \epsilon \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right) + \left(\begin{array}{ccc} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right) \\ & \left(\begin{array}{c} \dot{\alpha} \\ \dot{\beta} \\ \dot{\gamma} \end{array} \right) = \left\{ \begin{array}{ccc} \epsilon & 0 & 0 \\ 0 & \epsilon & 0 \\ 0 & 0 & \epsilon \end{array} \right\} \left(\begin{array}{c} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right) + \left(\begin{array}{ccc} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right) \\ & \left(\begin{array}{c} \dot{\alpha} \\ \dot{\beta} \\ \dot{\gamma} \end{array} \right) = \left\{ \begin{array}{ccc} \epsilon & 0 & 0 \\ 0 & \epsilon & 0 \\ 0 & 0 & \epsilon \end{array} \right\} \left(\begin{array}{c} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right) + \left(\begin{array}{ccc} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right) \end{aligned} \quad (1.11)$$

Решение уравнений (1.11), содержащий малый параметр

$$(1.12)$$

Конечное число разложений (1.12) на ограниченном времени дает асимптотическое приближение для решения исходной системы.

В нормализованном виде вектор возмущающего момента представляется в виде:

$$, \quad (1.13)$$

; ; .

В уравнении (1.11) сократим общий множитель и приравнивая слагаемые при нулевой степени , напомним уравнения нулевого приближения

Вычислим явные выражения δ через параметры гироскопа и возмущения. Кроме того, далее будем учитывать только первые гармоники возмущения δ .

Подставляя (1.16) в (1.15) и усредняя выражения по времени t , определяем уход шарового гироскопа:
$$\delta = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{\omega_0} \left(\frac{1}{\omega_0} \right) \right) \quad (1.17)$$

Уход возникает при взаимодействии динамического дебаланса ротора с первой гармонической составляющей «полярного» магнитного момента. Уход не зависит от малой динамической несимметрии ротора.

В работах [7, 8] замечены, что уходы гироскопа с гидродвигателем гистерезисного типа меняются от запуска к запуску или при кратковременных перебоях питания. Высказаны предположения о связи этого явления с изменением фазового угла вращающегося магнитного поля статора относительно ротора.

Уход может быть объяснен квадратичным взаимодействием двух видов угловых вибрации ротора, возникающих из-за несовершенства опорных узлов и электродвигателя.

Постоянные составляющие скоростей ухода гироскопа гармонически зависят от фазового угла вращающегося магнитного поля статора относительно ротора, что согласуется с результатами работ [1,2, 3, 4, 6], в которых рассматривались другие типы приборов.

Переходя в (1.17) к ненормализованному виду, получим
$$\delta = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{\omega_0} \left(\frac{1}{\omega_0} \right) \right) \quad (1.18)$$

При оценке числовых значений ухода гироскопа с центральной сферической порой, использованы следующие характеристики [6]:

$$\dots \quad (1.19)$$

В общем случае вращающий момент как от угла поворота ротора относительно магнитного поля статора, так и от угловой скорости этого поворота.

Наряду с возмущающим моментом (1.5) будем учитывать действующие по оси ротора синхронную M_s и асинхронную M_a составляющие момента электромагнитных сил, где M_s - крутизна моментной характеристики синхронного привода, γ - коэффициент демпфирования. Дополнительно проделав нормализацию величин [9]: $\delta = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{\omega_0} \left(\frac{1}{\omega_0} \right) \right)$, выберем

характерные значения этих переменных следующим образом:
 , где . Третье уравнение системы (1.15) можно
 теперь записать в безразмерной форме следующим образом:

$$, \quad (1.20)$$

где - собственная частота малых колебаний ротора относительно магнитного поля статора.

Решение уравнений (1.15) представим в виде:

$$[(\quad) \quad] \Sigma \text{---} (\quad) [(\quad) \quad] \quad , \quad (1.21)$$

где – постоянные интегрирования, определяемые из начальных условий. При , подставляя (1.21) в (1.15) и усредняя по , определяем из первых двух уравнений (1.15) постоянные составляющие уходя:

$$\langle \quad \rangle \{ (\quad) \quad [(\quad) \quad] \} \quad , \quad (1.22)$$

$$\{ [(\quad) \quad] \} \quad ,$$

где
 Запишем (1.22) в размерных величинах:

$$\langle \quad \rangle \{ [(\quad) \quad] \quad [(\quad) \quad (\quad) \quad] \quad \}$$

$$\{ [(\quad) \quad (\quad)] \} \quad (1.23)$$

где
 / - собственная частота малых колебаний ротора относительно магнитного поля статора в размерном виде.

Крутизна моментной характеристики синхронного привода определяется в виде . Здесь - постоянное слагаемое напряженности магнитного поля статора, - начальный угол синхронизации.

Значения и изменяются в пределах от до (Нмс) [11] и 0.05...0.1 или 10...20 (Гц) [12], соответственно. Учитывая (1.18) и принимая

$$\text{уход (1.23)} \quad \left\langle \begin{matrix} \text{ ,} \\ \text{ (20Гц), /} \end{matrix} \right\rangle \text{ , оценим}$$

$$\left\langle \begin{matrix} \text{ (} \\ \text{)} \end{matrix} \right\rangle \text{ ,}$$

$$\left\langle \begin{matrix} \text{ (} \\ \text{)} \end{matrix} \right\rangle \text{ ,}$$

$$\text{ . (1.24)}$$

Выражения угловых скоростей ухода (1.18) и (1.24) шарового гироскопа с динамически несбалансированным ротором содержат безразмерный малый параметр ϵ , определяющий угол между осью собственного вращения и динамической симметрии ротора. Эти две оси не совпадают из-за несовершенств технологии изготовления ротора и сборки элементов гироскопа. Величина постоянного угла α в современных гироскопических приборах мала. Она составляет порядка 10^{-2} [8]. Подставляя значение ϵ в выражение ухода (1.18) шарового гироскопа, которые зависят от первой гармонической составляющей возмущающего момента электродвигателя и фазового угла первой гармоники возмущающего момента, получим

$$\left\langle \begin{matrix} \text{ (} \\ \text{)} \end{matrix} \right\rangle$$

$$\left\langle \begin{matrix} \text{ (} \\ \text{)} \end{matrix} \right\rangle \text{ ,}$$

$$\text{ . (1.25)}$$

Если в выражении угловой скорости ухода такого гироскопа, полученном в работе [6], с динамически несбалансированным ротором при неподвижном основании, не учесть влияние возмущающего момента электродвигателя, то выражение ухода в точности совпадает с уходом, полученным в работе [8] и уход составляет 2500 . При этом угловая скорость, дебаланс, полярный и экваториальный моменты инерции имеют, соответственно, следующие значения

$$2500 \text{ , , (кг , (кг .}$$

Уход, полученный в работе [6] для интегрирующего поплавкового гироскопа с несбалансированным ротором зависит от первой гармонической составляющей возмущающего момента электродвигателя и фазового угла первой гармоники этого момента и составляет 2500 . Здесь ϵ зависит от коэффициента вязкого трения.

Динамические реакции вследствие погрешностей в опорах обнаруживаются в процессе сборки и частично устраняются динамическим уравниванием.

Вывод. Таким образом, в работе составлены уравнения движения в форме уравнений кинетических моментов для ротора в проекциях на оси неподвижного трехгранника, связанного со статором гироскопа. Момент, создаваемый электродвигателем гистерезисного типа по собственной оси, не постоянно, он зависит от динамического дебаланса ротора и несовершенства питания двигателя. Для шарового гироскопа показано, что взаимодействие несбалансированности ротора и первой гармонической составляющей возмущающего момента двигателя является причиной ухода, который зависит от фазового угла вращающегося магнитного поля электродвигателя. Частота возмущения кратна частоте вращений ротора. Рассмотрено влияние на динамику гироскопа также синхронного и асинхронного составляющих момента электромагнитных сил. Из выражений уходов видно, что среднее по фазовому углу вращающегося магнитного поля статора значение ухода может обратиться в ноль, что совпадают с рекомендациями, предложенными предыдущими авторами. Приведены количественные оценки погрешностей шарового гироскопа.

Список использованной литературы

1. Копылов И.А., Новожилов И.В. Погрешность поплавокowego гироскопического прибора, обусловленная угловыми вибрациями электродвигателя вокруг собственной оси // Межведомств. сб. трудов. – М.: Моск. энерг. ин-т. – 1985. – №80. – С. 99-106.
2. Копылов И.А. Об уходе гироскопа, обусловленном динамическим дебалансом ротора и несовершенствами гиродвигателя // Тезисы докладов. Всесоюзная конференция, посвященная Дню советской науки. В сб.:Современные вопросы механики и технологии машиностроения. Ч.2. – М., 1986. – С. 14.
3. Делекторский Б.А., Новожилов И.В. К оценке уходов гироскопа в зависимости от фазового угла вращающегося магнитного поля синхронного гиродвигателя//Изв. АН СССР. Сер.: Механика твердого тела.1984.-№2.С.3-7
4. Геллер Б., Гамата В. Дополнительные поля, моменты и потери мощности в асинхронных машинах. – М.: Энергия, 1964. – 262 с.
5. Исследование неустойчивости дрейфа гироприбора от изменения фазы вращения ротора /Делекторский Б.А., Правоторов Е.А., Соболева Е.Б., Тарасов В.Н., Яшукова В.В. // Тр. Моск. энерг. ин-та. – 1978. – Вып.361. – С. 34-41.
6. Копылов И.А. Погрешности гироскопических приборов, определяемые несовершенствами электродвигателя ротора //Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата физ.-мат. наук. М., 1986.
7. Исследование неустойчивости дрейфа гироприбора от изменения фазы вращения ротора /Делекторский Б.А., Правоторов Е.А., Соболева Е.Б.,

Тарасов В.Н., Яшукова В.В. //Тр. Моск. энерг. ин-та. – 1978. – Вып.361. – С. 34-41.

8. Бейзельман Р.Д., Цыпкин Б.В., Перель Л.Я. Подшипники качения. Справочник. Изд. 6-е, перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1975. – 572 с.

9. Новожилов И.В. Теория размерности и приближенные методы. – М.: Моск. энерг. ин-т, 1987. – 80 с.

10. Климов Д.М., Харламов С.А. Динамика гироскопа в кардановом подвесе. – М.: Наука, 1978. – 208 с.

11. Ковалев М.П. Опоры и подвесы гироскопических устройств. – М.: Машиностроение, 1970. – 287 с.

12. Байжуманов М.К., Карипбаев С.Ж, Сартаев К.З. «Разработка бескардановых гироскопов с шаровым ротором на электростатическом и шарикоподшипниковом подвесах» за 2012-2014гг. Отчет о научно – исследовательской работе ГРНТИ 30.15.35, № госрегистрации: 0112РК02743, Инв: № 0212РК01519, Инв: № 0213РК01969

УДК 622.02+532.5

*Алдамжаров К.Б., д.т.н., профессор
Кенжебаев К., магистрант*

СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Түсініктеме

Әуе көлігі Қазақстан Республикасындағы стратегиялық көліктердің бірі болып табылады. Авиация жолаушылар мен жүктерді тасымалдауды жүзеге асырады. Қазақстан Республикасы Халықаралық азаматтық авиация мүшесі құрмына кіреді. Біздің еліміз Чикаго конвенциясының барлық ережелері мен нормативтерін сақтайды. Қазақстан Республикасының авиакомпаниялары, шетелдік қатаң әуе бәсекелестік жағдайында ұшу географиясын кеңейту, қызмет көрсету сапасын және түрлерін жақсарту үшін жұмыстарын жүргізу қажет.

Түйін сөздер: Халықаралық азаматтық авиация. Ұшудың арнайы түрлері. Жүктің әуе тасымалы.

Аннотация

Воздушный транспорт в Республике Казахстан является одним из стратегических видов транспорта. Авиация осуществляет перевозку пассажиров и грузов. Республика Казахстан участник Международной Гражданской Авиацией и соблюдает все правила и нормы, указанные в Чикагской Конвенции. Авиакомпании Республики Казахстан в условиях

жесткой конкуренции со стороны иностранных авиакомпаний должны осуществлять работу по улучшению качества и спектра предоставляемых сервисных услуг, расширению географии полетов.

Ключевые слова: Международная Гражданская Авиация. Специальные виды полетов. Воздушная перевозка грузов.

Annotation

Air transport in the Republic of Kazakhstan is one of the strategic modes of transport. Aviation carries out transportation of passengers and cargo. The Republic of Kazakhstan is a member of the International Civil Aviation Authority and in compliance with all rules and regulations set forth in the Chicago Convention. Airlines of the Republic of Kazakhstan in the face of fierce competition from foreign airlines have to carry out work to improve the quality and range of services, expanding the geography of flights.

Key words: The International Civil Aviation. Special types of flights. Air cargo transportation.

Введение. Воздушный транспорт в Республике Казахстан является одним из стратегических видов транспорта и занимает ведущее место как средство перевозки пассажиров и грузов. Территория Республики Казахстан географически расположена в центре Евразии и занимает по площади десятки тысяч квадратных километров. Поэтому гражданская авиация для нашей страны имеет не только транспортное значение. Авиация в нашей стране выполняет ряд специальных задач: санитарные виды полетов, полеты для сельского хозяйства, полеты для борьбы с лесными пожарами и вредными насекомыми. Последнее время активно используется авиация и в геологической разведке. Несколько авиакомпаний Казахстана оказывают данные виды услуг, они имеют в своем составе специализированные воздушные суда, оснащенные по всем требованиям и стандартам. Большое развитие получило в авиации страны спортивное направление – открываются аэроклубы, на их базе проводятся международные соревнования и сборы.

Основная часть. Основным назначением гражданской авиации – это перевозка пассажиров, грузов и почты по воздуху [1].

Гражданская авиация охватывает расстояния как небольшие (региональные) так и межконтинентальные.

Грузовые воздушные перевозки в настоящее время занимают в общем мировом грузообороте с существующими видами транспорта небольшое место. Но стоимость транспортируемых гражданской авиацией грузов на много превышает стоимость грузов, перемещаемых другими видами транспорта. Самолеты перевозят наиболее дорогостоящие грузы: приборы и аппаратуру для космической отрасли, драгоценности, медикаменты, скоропортящиеся продукты. Быстрая доставка грузов такого типа увеличивает оборачиваемость значительных материальных средств,

приводит к росту доходов компаний производителей. Особое место занимает транспортировка оружия. Безопасная транспортировка оружия воздушным транспортом имеет большое значение в области безопасности.

Самый молодой и быстро развивающийся вид мирового транспорта – авиационный транспорт имеет большие отличия от других видов транспорта, это дает ему ряд преимуществ:

- наивысшая путевая скорость перевозки;
- меньшая зависимость от состояния и функционирования наземных технических средств (дороги, мосты, железнодорожные пути, судоходные каналы и т.д.).

Данные преимущества авиации делают ее незаменимым средством сообщения в труднодоступных, малообжитых регионах Земли (места с суровым климатом), где отсутствует какая-либо инфраструктура [2].

С обретением независимости Республика Казахстан стала полноправным членом Международной Гражданской Авиацией, подписав соблюдение всех правил и норм, указанных в Чикагской Конвенции. В Республике Казахстан открылись авиакомпании, которые выполняют полеты международного и регионального значения. И как бывает при интенсивной эксплуатации авиационной техники – начался и период авиационных происшествий, и даже катастроф.

В первые годы независимости авиационным властям Республики Казахстан было трудно с наведением порядка в отрасли. Но с течением времени начал приходить опыт в работе и это дало свои положительные результаты. Авиационным властям удалось частично справиться с трудностями и в течение нескольких лет на регулярных рейсах магистральных воздушных судов аварий с человеческими жертвами не происходило.

И только с началом 2-го десятилетия 21 века количество авиационных происшествий и катастроф резко возросло. Наиболее часто происшествия происходили при выполнении нерегулярных (чартерных) полетов. Количество происшествий при полетах легкой и сверхлегкой авиации также высоко. Причина того - слабый контроль за соблюдением требований безопасности полетов.

Современный авиалайнер — это сложная в управлении машина и это превосходит психофизиологические возможности человека. В настоящее время пилот одновременно отслеживает около сотни параметров: параметры работы систем самолета, параметры работы двигателей, параметры работы навигационных систем и т.д. Это все ведет к утомляемости экипажа. И авиационные медики начали рекомендовать пилотам отдыхать по очереди в течение многочасовых перелетов.

И все же приходится констатировать, практика эксплуатации воздушных судов гражданской авиации как в Республике Казахстан, так и в других странах показывает наиболее чаще встречающейся причиной летных

происшествий и инцидентов является недисциплинированность, халатное отношение к установленным правилам и инструкциям по эксплуатации воздушных судов, а то и просто - недоученность летчиков.

В силу большой территории в Республике Казахстан развитие получают местные воздушные линии. Они являются одно из основных систем современного воздушного транспорта. Благодаря им, люди могут попасть в основные узловые аэропорты для дальнейшего передвижения в другие страны, города.

Узловые аэропорты будут получать развитие только при условии интеграции местных и региональных авиакомпаний с крупными дальнемагистральными перевозчиками. И судя по развитию авиации в Республике Казахстан - в нашей стране будет около 3-4 авиагаваней мирового уровня.

Сеть аэропортов Республики Казахстан в текущий момент перестраиваются по типу базового аэропорта, а это значит, аэропорты будут представлять из себя крупные пересадочные узлы (хабы) плюс обслуживание и региональных направлений. Это позволит не только оптимизировать систему авиалиний, но и значительно повысит качество предоставляемых услуг.

Новый подход к удовлетворению спроса на перевозки - участие Республики Казахстан в глобальных международных альянсах и сотрудничество авиаперевозчиков внутри страны, с перевозчиками других видов транспорта и стран СНГ.

Снятие ограничений на использование самолетов небольшой вместимости для МВЛ привело к тому, что во многих странах появился большой спрос на данные воздушные суда. В мировой авиации это назвали - «бум регионалов» [3]. Данный спрос продолжается и по настоящее время. Лидерами производства таких судов стали компании Embraer, Bombardier, LearJet, HawkerBeechcraft, Cessna. Данный «бум регионалов» не обошел и Авиакомпания Республики Казахстан. Отечественные авиаперевозчики «Air Astana», «Scat», «QAZAQ AIR», «BekAir», «SkyService», «Comlux» начали активно эксплуатировать самолеты данным типов на местных воздушных линиях.

В настоящий момент в мировой гражданской авиации прочно занимают свое место малобюджетные авиакомпании (дискаунтеры) [4]. Это перевозчики, привлекают пассажиров значительно более низкими ценами на билеты. Дискаунтеры «захватили» уже 35% авиаперевозок. Они делают ставку на то, что современные люди пользуются авиаперевозками невзирая на некоторые ограничения в комфорте на борту и в аэропортах.

Общая политика авиакомпаний - дискаунтеров направлена на удержание низкой цены за авиабилеты при максимальном сокращении издержек. Если сегодня, например, набор блюд, закусок и напитков, предлагаемых компанией бортового питания в Республике Казахстан, насчитывает

несколько сотен наименований, то Европейским и Американским дискаунтерам подобное изобилие ни к чему. Они своим пассажирам в полете предлагают только минеральную воду и леденцы.

Другим очень действенным способом уменьшения расходов является использование однотипных воздушных судов в парке малобюджетных авиакомпаний. Используя такой прием, авиакомпания экономит средства на обучении летного и технического персонала, на техническом обслуживании авиационной техники и на закупке запасных частей. Дискаунтеры готовы пользоваться малоудобными «слотами» - ночными или ранними (утренними) рейсами, - что так же существенно снижает аэропортовые сборы [4].

Типичным примером дискаунтера в Республике Казахстан является авиакомпания «Век Air». Отечественный авиаперевозчик использует однотипный парк воздушных судов Fokker 100 и на борту воздушных судов предлагаются только напитки и легкие закуски.

Дела идут хорошо у воздушных дискаунтеров если они образуются как дочерняя при авиаперевозчике-гиганте. В случае индивидуального существования дискаунтера – ему приходится бороться за рынок авиаперевозок. Примером тому может служить российские дискаунтеры «Оренбургские авиалинии», «Добролет» принадлежащий одной из крупнейших в мире компании «Аэрофлот».

Для успеха дискаунтеров на Западе существует ряд объективных предпосылок, в числе которых сравнительно небольшие расстояния между городами, густая сеть аэропортов с хорошими покрытиями взлетно-посадочных полос и надежная метеоинформация по любым маршрутам. Все это вкуче обеспечивает четкое соблюдение расписания в любое время года и суток, отсутствие долгих задержек в аэропортах.

Что же касается Республики Казахстан, то увеличение дискаунтерских авиакомпаний – дело не одного дня или даже года. Существует ряд препятствий и сдерживающих факторов для их появления. Одним из факторов является убежденность авиационной администрации в том, что развитие крупных компаний-перевозчиков гораздо более эффективно и рентабельно, нежелание игнорировать правила «большой» авиации в пользу нетрадиционных методов пассажирских авиаперевозок. Но главный же камень преткновения заключается в том, что появление дискаунтеров возможно только на основе региональных компаний, а с деятельностью последних у нас в стране дело обстоит далеко не благополучно.

Заключение: Авиакомпании Республики Казахстан в условиях жесткой конкуренции со стороны иностранных авиакомпаний должны осуществлять работу по улучшению качества и спектра предоставляемых сервисных услуг, расширению географии полетов, оптимизации маршрутов, как на международных рейсах, так и внутри республики.

Список использованной литературы

1. «TranspoBrand. Факты о транспорте», раздел «Транспортная информация». – Москва: website: www.transpobrand.ru.
2. Камаева А.В., Ивенский Ф.В. Высокоскоростные железнодорожные магистрали против авиации. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 26с.
3. Журнал «Вокруг света» статья: Хозяева небес. – Москва: ООО «Издательство «ВОКРУГ СВЕТА», ноябрь 2003.
4. «TranspoBrand. Факты о транспорте», подраздел «Воздушный транспорт: история, современность, перспективы», статья «Современность». – Москва: website: www.transpobrand.ru.

УДК 378

*Литвинов Ю.Г., к.ф.-м.н.
Ашимов Е.К., магистр, преподаватель
Сапаров Ж.А., студент.*

БЕСПРОВОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАК ЭНЕРГИЯ БУДУЩЕГО

Түсініктеме

Зерттеу жұмысының мақсаты:

«Желісіз технология – энергияның альтернативті көзі» жұмысының мақсаты – энергия балансының альтернативті көздерін табу және оны зерттеу, энергетика саласындағы күрделі мәселелерді шешу.

Мәселелерді шешудің альтернативті жолдарын ұсыну арқылы энергия тасымалының экологиялық таза және қауіпсіз әдісі ретінде халықтың тұрмыс-тіршілігінде желісіз энергияны қолдану мүмкіндігін анықтау;

Зерттеу әдістері:

Тақырып бойынша әдебиеттерге шолу, терминдердің мағынасын анықтау, глоссарий жасау, сауалнама жүргізу, зерттеу нәтижелерін салыстыру және талдау;

Ғылыми жаңалығы:

Бүгінгі таңда бұл тақырыптағы жұмыстар жеткілікті. Дегенмен, мектеп қабырғасында жүрген кезде басталған зерттеуімді ЖОО оқыған кезімде де жалғастырмақпын. Зерттеу жұмысымның жаңалығы – халықтың сұранысы мен қажеттілігіне сай тұрмыста желісіз энергия көздерін қолдану және экологиялық жағынан қауіпсіз энергия көздерін табудың жолдарын ұсыну;

Зерттеудің практикалық тиімділігі:

Тұрмыстағы энергия құралдарын желісіз жүйемен жабдықтау жолдарын жасау; Адам өміріне қауіп төндіретін экстремалды жағдайда қашықтан отырып, желісіз энергияны пайдалана білу; Қоғамдық орындарда көпфункционалды смартфон, планшет, желісіз мини-теледидарларды қосу кезінде желісіз технологияны қолдану;

Бұндай құрылғылардың жастар арасында экономикалық жағынан тиімді және қол жетімді құрал ретінде пайдалану мүмкіндігі жоғары. Адам өмірдің кез келген саласында желісіз энергияны қолданады, себебі желісіз энергия адам өмірінің ажырамас бөлігіне айналды.

Әзірлеген ұсынбалардың тиімділігі:

Соңғы жылдары «желісіз технология» сөзі жиі айтылып және қолданылып жүр. Көпшілігін осы технологияны қолдану мүмкіндігі ойлантады. Сондықтан осы жұмыстың тақырыбының қолдану аясы кеңеюде, әрі ғылыми әлемде бұл тақырып көкейтесті мәселе болып табылады.

Жұмыс тақырыбы қызу талқылаулар туғызып, ғылыми мақалалар мен ғылыми жобаларға арқау болуда. Мұны қазіргі жастардың техникалық және зерттеу-ізденушілік бағыттағы мамандықтарға деген қызығушылығымен түсіндірсек болады.

Желісіз энергияны қолданудың тиімді тәсілі ретінде радиотолқындардың өзгерісі арқылы электр қуатымен қамту әдісін – бос радиотолқындарды ток көзіне айналдыратын қабылдағыш жүйелерін қолдануды ұсынамын.

Аннотация

Цель исследовательской работы «Беспроводная технология как один из альтернативных источников энергии » заключается в изучении и исследовании энергетического баланса альтернативных источников энергии, решение сложных проблем в области энергетики. Предлагая свои альтернативные решения – использовать беспроводную энергию для бытовых нужд населения, как экологически чистое при применении и безопасный способ передачи.

Методы исследования: Изучить литературу по теме; выяснить значение терминов, составить глоссарии, провести опрос; сравнить, сопоставить ,проанализировать полученные результаты и сделать выводы .

Научная новизна: На сегодняшний день существуют работы, посвященные этой теме. Однако, начав изучение этой темы в школьные годы, решил продолжить в дальнейшем, обучаясь в ВУЗе. Новизна работы заключается в том, что работая над этой темой предлагаю свои альтернативные способы решения этой проблемы: использовать беспроводную энергию в быту, учитывая спрос населения для экологически чистого и безопасного способа использования.

Практическая значимость исследования: Практической значимостью использования является разработка системы снабжения электрооборудования с беспроводной системой.

Умение использовать беспроводную энергию на расстоянии в экстремальных ситуациях во избежании летальных случаев, опасных для жизни человека. Применение в общественных местах как

многофункциональное устройство при включении планшетов, смартфонов и беспроводных мини-телевизоров, там где потребляется много энергии.

Это устройство найдет большее применение среди молодежи (студентов, учащихся), так как экономичное и доступное по средствам. Беспроводная технология стало сегодня неотъемлемой частью нашей жизни. Мы используем беспроводную энергию во многих сферах жизни (промышленности, медицине, в быту и др.)

Эффективность разработанных рекомендации:

Эффективность темы нашей работы определяется тем, что в настоящее время найдет свое применение.

В последние годы мы часто слышим и употребляем слово беспроводная технология. Многие задумываются о возможности и использовании беспроводной технологии.

Сегодня эта проблема в научном мире является одной из самых актуальных и этот вопрос в последние годы оказывается в фокусе исследовательского внимания.

Тема является предметом оживленных дискуссий, научных статей, научных проектов.

Объясняется это тем, что в современное время у множества молодежи пробуждается интерес к техническим и исследовательским профессиям.

Предлагая свои альтернативное решение для использования беспроводной энергии для бытовых нужд населения как экологически чистое при применении и безопасный способ передачи. Снабжение электричеством потребительского питания путем преобразования радиоволн с постоянным током. Применить системы приемника, который преобразует свободные радиоволны на электричество.

Annotation

The aim of the research work "Wireless technology as one of the alternative sources of energy" is the study and research energetic balance of alternative energy sources, the solution of complex problems in the field of energy. Offering alternative solutions - use the wireless energy for household needs as clean and safe when using a transfer method.

Methods of research: To study the literature on the subject; clarify the meaning of terms, create glossaries, to conduct a survey; compare, analyze the results and make conclusions.

Scientific novelty: To date, there are works devoted to this subject. However, to begin the study of this subject in his school years, decided to continue in the future, studying at the university. The novelty of the work include that work on the topic suggest that their alternative solutions to this problem: use the wireless energy in the home, taking into account the population's demand for environmentally friendly and safe method of use.

Practical significance of research: The practical significance is to develop the use of electrical supply system with a wireless system.

The ability to use a wireless energy to the distance to the extreme situations in order to avoid fatal, life threatening of human. Using in public places as a multifunction device when turned on tablets, smartphones and wireless mini-TVs, where much energy is consumed.

This device will find increasing use among young people (students, pupils), as the cost and affordability. Wireless technology has now become an integral part of our lives. We use a wireless energy in many areas of life (industry, medicine, at home, etc. ...)

The effectiveness of the developed recommendations:

Efficiency theme of our work is determined by the fact that currently finds its application.

In recent years, we often hear and use the word wireless technology. Many people think about the possibilities and the use of wireless technology.

Today this problem in the academic world is one of the most pressing and this issue is in the focus of research attention in recent years. The topic is the subject of lively debate, research papers, research projects. This is explained by the fact that in modern times the multitude of young people awakened interest in the technical and research professions.

Offering an alternative solution for their use of wireless power for household needs as an environmentally clean and safe when using a transfer method. Purchasing power of the consumer electricity by converting radio waves with a constant current. Apply a receiver system, which converts the radio waves to the electricity available.

В наш век высоких технологий, беспроводные приборы давно стали предметами повседневного обихода и уже не кажутся чем-то сверхъестественным. Беспроводные клавиатура и мышь компьютера, гарнитура телефона, пульт телевизора и многое другое так прочно вошли в жизнь современного человека, что он уже и не представляет своего существования без них.

Введение. Беспроводные технологии — подкласс информационных технологий, служат для передачи информации на расстояние между двумя и более точками, не требуя связи их проводами. Для передачи информации может использоваться инфракрасное излучение, радиоволны, оптическое или лазерное излучение.

В настоящее время существует множество беспроводных технологий, наиболее часто известных пользователям по их маркетинговым названиям, таким как Wi, WiMAX, Bluetooth. Каждая технология обладает

определёнными характеристиками, которые определяют её область применения.

Подходы к классификации беспроводных технологий

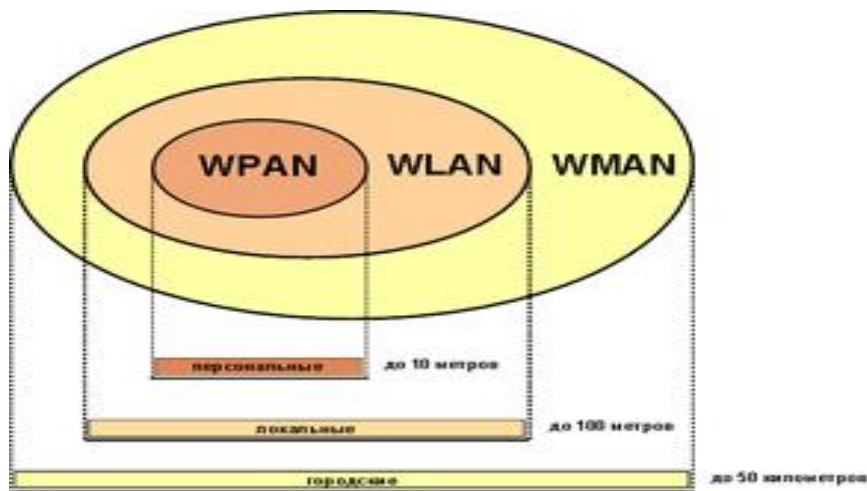


Рис.1 Классификация по дальности действия

Существуют различные подходы к классификации беспроводных технологий.

По дальности действия:

Беспроводные персональные сети ([WPAN](#) — Wireless Personal Area Networks). Примеры технологий — [Bluetooth](#).

- Беспроводные локальные сети ([WLAN](#) — Wireless Local Area Networks). Примеры технологий — [Wi-Fi](#).

- Беспроводные сети масштаба города ([WMAN](#) — Wireless Metropolitan Area Networks). Примеры технологий — [WiMAX](#).

- Беспроводные глобальные сети ([WWAN](#) — Wireless Wide Area Network). Примеры технологий — [CSD](#), [GPRS](#), [EDGE](#), [EV-DO](#), [HSPA](#).

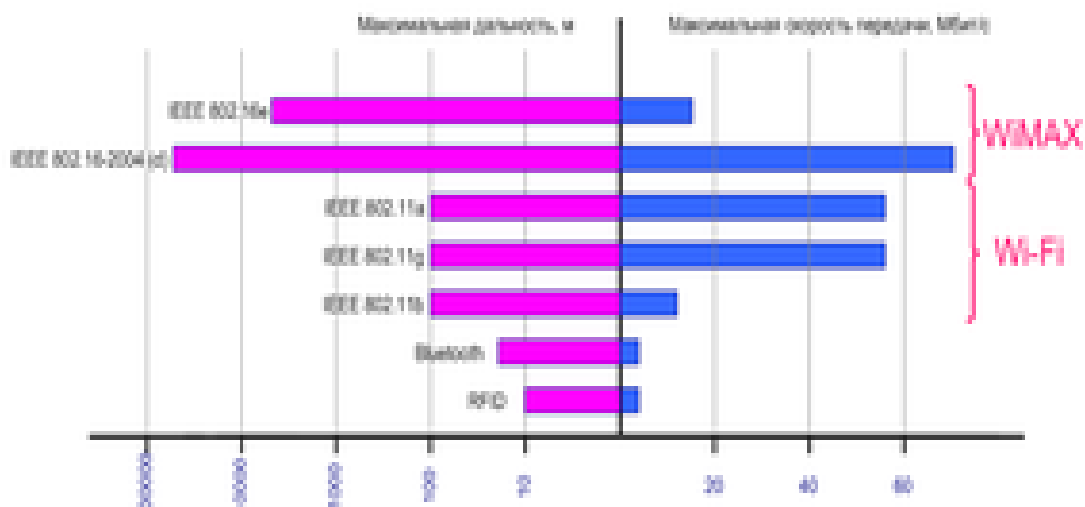


Рис.2 Классификация по дальности действия

- По топологии:
- «Точка-точка».
- «Точка-многоточка».
- По области применения:
 - Корпоративные (ведомственные) беспроводные сети — создаваемые компаниями для собственных нужд.
 - Операторские беспроводные сети — создаваемые операторами связи для возмездного оказания услуг.

Кратким, но ёмким способом классификации может служить одновременное отображение двух наиболее существенных характеристик беспроводных технологий на двух осях: максимальная скорость передачи информации и максимальное расстояние.

Отличия проводных и беспроводных технологий передачи данных

Характеристика	Проводные	Беспроводные
Среда передачи	Кабель (медный, оптический)	Кабель не требуется, передача при помощи электромагнитных волн
Мобильность абонентов	Не обеспечивается	Может быть обеспечена

Таблица 1.

Однако, все о чем сейчас шла речь, не имеет никакого отношения к передаче энергии. В основе функционирования всех перечисленных выше устройств лежит беспроводной способ передачи информации.

Между тем, задача беспроводной передачи электроэнергии на расстояние, требует решения в самое ближайшее время. По самым оптимистическим прогнозам, минимум через 50 лет на Земле закончатся природные энергоносители. А дальнейшее развитие атомной энергетики, в свете последних крупных аварий в СССР и Японии, стоит под вопросом. Необходимо искать новые источники энергии, и они уже известны. Огромный потенциал скрыт в использовании солнечной энергии. Современные технологии уже сегодня позволяют получить достаточное количество дешевой энергии, способной покрыть нужды всего земного шара. Основная проблема состоит в том, как передать такое колоссальное количество энергии на расстояние.

Проблема передачи электроэнергии на расстояние, волновала ученых с самого момента открытия электричества.

Наибольших результатов в этой области удалось достичь Николе Тесла, еще более ста лет назад, его смелые эксперименты намного опережали его время.

Только сегодня ученым удалось вплотную приблизиться к пониманию основных идей Николы Тесла.

В настоящее время существует несколько наиболее перспективных методов передачи энергии на расстояние.

Термин «беспроводная передача электроэнергии» – всеобъемлющ и касается множества разнообразных сфер применения, в т.ч. и беспроводной зарядки аккумуляторов. В последние годы производители и потребители обратили внимание на возможность беспроводной передачи электроэнергии в приложениях, ориентированных на массового потребителя, в первую очередь, на технологию беспроводной зарядки аккумуляторов.

Возможные варианты технологии беспроводной передачи электроэнергии, используемые для зарядки аккумуляторов, представлены на рисунке



Рис.3 Схема передач электроэнергии

Принимая во внимание кажущуюся «вездесущность» электромагнитных волн, излучаемых множеством радиочастотных передатчиков (телебашнями, антеннами сотовой связи и точек Wi-Fi-доступа и т.д.), представляется заманчивым использовать для зарядки «свободную энергию из воздуха». Однако этой свободной энергии явно недостаточно, а устройства сбора, учитывая реалии, вряд ли будут коммерчески привлекательными.

Основная часть. Системы беспроводной зарядки

Для успешного внедрения новой технологии в электронику массового спроса новые устройства, предназначенные для замены существующих, должны иметь более привлекательные потребительские качества:

устройства должны быть более удобными в эксплуатации хотя бы за счет отказа от «паутины» проводов питания или устранения необходимости замены батарей; устройства должны быть более надежными, что обеспечивается исключением отказов электронных систем, вызванных использованием разъемных соединителей и проводов питания; устройства должны быть экологически чистыми благодаря отказу от применения одноразовых батарей. Использование сетевой беспроводной структуры для передачи энергии намного дешевле и кроме того не приведет к загрязнению окружающей среды, как это происходит при производстве и использовании

батарей, основанных на традиционных химических источниках электроэнергии; должна быть повышена безопасность пользования устройствами, что достигается исключением проводов и разъемов, которые могут стать источниками искрообразования. Кроме того, отсутствие разъемов позволяет реализовать устройства в водонепроницаемом и взрывозащищенном исполнениях; устройства должны быть недорогими. Предполагается возможность зарядки нескольких приборов от одного устройства.

Кроме того, устройства, поддерживающие беспроводную передачу электроэнергии, должны обеспечивать работу в диапазоне мощности от менее 1 Вт (беспроводные датчики и маломощные электронные устройства) до более 3 кВт (промышленные системы и электрические транспортные средства) как в режиме непосредственного использования (например, в светодиодных светильниках), так и в режиме накопления энергии в аккумуляторах интеллектуальных гаджетов, транспортных средств и т.д.

Сферы применения

Одна из сфер применения, которой, по сути, обязано название технологии – беспроводные зарядные устройства. Многие из нас давно являются владельцами смартфонов, планшетных компьютеров, мобильных телефонов, цифровых фото и видео камер и прочих интеллектуальных гаджетов. Одна из проблем потребителей – переход к универсальным зарядным устройствам, поскольку их владельцам в настоящее время приходится пользоваться разнотипными адаптерами и зарядными устройствами из-за различий в электрических характеристиках и конструкциях устройств разных производителей.

Ожидается, что внедрение универсального зарядного устройства избавит пользователей от необходимости замены старого в случае приобретения новой модели мобильного телефона или другого высокотехнологичного устройства. Кроме того, это позволит уйти от проблем распутывания «паутины» проводов в поисках нужного зарядного устройства при необходимости заряжать несколько разных устройств одновременно.

Беспроводные зарядные устройства могут успешно применяться и в промышленности.



Рис.4 Сферы применения

В медицине беспроводные системы зарядки можно использовать совместно с разнообразными имплантируемыми устройствами: кардиостимуляторами, инфузионными насосами и т.д. При этом исключается необходимость хирургического вмешательства для замены используемых в них элементов питания.

Беспроводные системы зарядки можно использовать и для зарядки аккумуляторов электромобилей. В этом случае необходимо обеспечить эффективную передачу мощности более 3 кВт на расстояние 10–20 см. Для выполнения зарядки индуцированным способом достаточно установить автомобиль над передатчиком, и процесс зарядки начнется автоматически. Ожидается, что использование беспроводной зарядки будет способствовать росту популярности таких транспортных средств среди потребителей.

Технологию беспроводной передачи электроэнергии можно использовать в изделиях военного назначения для повышения надежности, эргономичности и безопасности электронных устройств. В их числе могут быть также военные каски, электронные устройства которых питаются от аккумулятора, расположенного в форменном жилете солдата, что устраняет необходимость проводов или одноразовой батареи.

Подобно световым волнам, радиоволны могут практически без потерь распространяться на большие расстояния в земной атмосфере, и это делает их полезнейшими носителями закодированной информации.

В XX веке электромагнитные волны начали прочно входить в быт людей. Еще до войны в квартирах горожан появились радиолы, затем – телевизоры, в 60-е годы распространившиеся необычайно широко. В 90-х годах в наш быт стали проникать радиотелефоны, микроволновые печи, пульты управления телевизорами, видеомагнитофонами и т. д. Все эти приборы излучают или принимают электромагнитные волны.

1. Электромагнитное поле. Виды электромагнитных волн

Электромагнитные поля - это особая форма существования материи, характеризующаяся совокупностью электрических и магнитных свойств. Основными параметрами, характеризующими электромагнитное поле, являются: частота, длина волны и скорость распространения.

Электромагнитные поля окружают нас повсюду, но мы не можем их почувствовать и вообще заметить, - поэтому мы не видим излучений милицейского радара, не видим лучей, поступающих от телевизионной башни или линии электропередачи. Имеется целый ряд типов электромагнитного излучения, начиная с радиоволн и заканчивая гамма-лучами. Электромагнитные лучи всех типов распространяются в вакууме со скоростью света и отличаются друг от друга только длинами волн.

Сегодня открыты электромагнитные волны всех без исключения диапазонов, и практически все они находят широкое и полезное применение в науке и технике. Частоты волн и энергии соответствующих им квантов электромагнитного излучения возрастают с уменьшением длины волны.

Меня давно интересовал этот вопрос. Действительно ли человечество может использовать, и в ближайшее время вынужден будет пользоваться беспроводной технологией? Мое внимание привлек модель универсального комбайна энергии, который настроен для сбора сигналов от других источников энергии.



Рис. 5 Модель универсального комбайна

Заключение. Изучив теорию я решил перейти к практике - используя недорогие материалы: 5 катушек и пластиковые пластины, 5 микротранзистров, 5 конденсаторов, 20 резисторов, настроенные для захвата микроволновых сигналов, было разработано мощное сборное устройство с эффективностью, аналогичной современным солнечным панелям.

Беспроводное устройство преобразует микроволны, сигнал напряжения постоянного тока, способных зарядить сотовый телефон, батареи или другие небольшие электронные устройства.

Она работает по схожему принципу солнечных панелей, которые преобразуют световую энергию в электрический ток. Но этот универсальный комбайн энергии может быть настроен для сбора сигналов от других источников энергии, в том числе спутниковых сигналов, звуковых сигналов или Wi-Fi сигнал.

Ключ в мощности модели комбайна заключается в его применении метаматериалов, инженерных структур, способных улавливать различные формы волновой энергии и настраивать их для полезных приложений. По беспроводной сети восстановление силы, которые теперь потеряны во времени.

Например, серия мощность-заготовка блоков может быть собрана для захвата сигнала с известным набором спутников, проходящих над головой. Небольшое количество энергии, выделяемые сигналы, возможно, питание датчика сети в удаленном местоположении, таких как горы или пустыни, позволяет сбору данных для долгосрочного исследования, которое занимает нечастые измерения.

При сборке комбайна необходимо соблюдать некоторые **правила техники безопасности:**

1. Не трогать руками разряды.
2. Не подпускать к устройству домашних животных.
3. Не подносить к устройству мобильные телефоны и другую электронику.
4. Не стоит находиться длительное время рядом с включенным прибором.

Литература

1. Наталья Ковалевская. «Держатели плазмы» // Власть денег Март 2007 (№ 123) http://www.depo.ua/ru/vlast - deneg 2007_vd/2007_3_vd/99_vtoc/vdart 1791.htm.
2. Шамиль Гареев. «Электричество будет передаваться без проводов» / Великая Эпоха / 12.06.2007 <http://www.epochtimes.ru/content/view/11092/5/>
3. Владимир Заманский. «Киевский Тесла» // «Газета по-киевски» 15.09.2007 - Статья об инженере, повторившим опыт Теслы по проводной передаче электричества. <http://pk.kiev.ua/city/2007/09/15/130048.html>.
4. «Бесконтактная технология передачи энергии CPS®(Contactless Power System) компании VAHLE» (англ.) <http://www.vahle.de/errorpage.html>.
5. С. П. Бортников «Безопасность жизнедеятельности» учебно-методический комплекс, Ульяновск, 2004.
6. Т. А. Хван, П. А. Хван. Основы экологии. Серия "Учебники и учебные пособия". Ростов н/Д: "Феникс", 2003.–256 с.
7. Физика, 9 кл. /А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. М.: Дрофа, 2002 г.

УДК 539.3

*Бимагамбетов М.А., к.т.н.,
Шынтаева А.М., Тойлбай О.*

ҒАРЫШТЫҚ ЖЕДЕЛСАТЫ ЖАСАУ ЖОЛЫНДАҒЫ ҚИЫНДЫҚТАР

Түсініктеме

Мақалада қазіргі уақытта жүктердің ғарыш кеңістігіне шығарудың оңай әрі арзан жолын іздестіру мәселесі шешімін әзірше таппай тұрғандығы айтылады. Жүкті жер төңірегіндегі ғарыш кеңістігіне шығару үшін ғарыштық

жеделсатыны (космический лифт) пайдалануды ұсынып жүрген адамдар да жоқ емес. Бірақ өкінішке орай ғарыштық жеделсатыны пайдалану идеясы жақын болашақта іске аса қоюы күмән тудыратын орындалмас құр арман. Оған дәлел – келесі есептеулер.

Түйін сөздер: ғарыштық жеделсаты, станция, тросс, орбита, шығындалатын отын массасы.

Аннотация

В настоящее время поиск эффективных и относительно недорогих способов доставки грузов в космическое пространство пока результатов не дал. Существует мнение определенного круга людей, что для доставки грузов в около земное пространство возможно использование космического лифта. К сожалению, идея использования космического лифта в ближайшем будущем вряд ли является решаемой задачей. Это доказывает ниже приведенные расчеты.

Ключевые слова: космический лифт, станция, тросс, орбита, масса употребляемого топлива.

Annotation

At present, the search for effective and relatively inexpensive ways to deliver cargo into space is not given results. It is believed a certain circle of people that for the delivery of cargo to the near-Earth space is possible to use a space elevator. Unfortunately, the idea of a space elevator use in the near future is hardly a problem to be solved. This proves calculations below.

Key words: space elevator, station, tross, orbit, the mass of the fuel is used.

Кіріспе. Жеделсаты идеясын ұсынғандар: «оны құрастыратын болсақ, ғарышқа барар жол жеңілдеп, нұр үстіне нұр болар еді» - деп сенеді. Олардың айтуы бойынша ғарыштық жеделсаты техникалық тиімді, экономикалық пайдалы болмақ.

Негізгі бөлім. Ғарыштық жеделсатының идеясы келесідей: геостационарлық орбитада станция орналасқан делік. Ол станциядан Жерге дейін жіңішке тросс жүргізілсін. Ол тросс бойымен өрмекші тәрізді робот жылжи отырып көміртекті наноталшақтардан тросты жуандатып токи береді. Тросс жуандығы қажетті деңгейге жеткен соң, ол арқылы жүкті тасымалдай беруге болар еді. Тросс шетінің жер бетінің бір нүктесінде тұрақтауы үшін, станцияның геостационар арбитада орналасуы шарт. Есептеулер үшін келесі мәндер алынған:

Жер радиусы $R=6378200$ м [3]

Геостационар орбита радиусы $R_g=42164000$ м

Жер массасы $M=5,9736 \cdot 10^{24}$ кг [2]

Жердің бұрыштық жылдамдығы $\omega=7,272205 \cdot 10^{-5}$ рад/с

Жерден алыстаған сайын еркін құлау үдеуінің кеми беретіндігі белгілі. Сол себепті тросс элементіне әсер ететін ауырлық күші де өзгере береді.

$$g_1 = \frac{MG}{r^2} \quad (1)$$

Бұл жерде радиус ретінде Жер радиусы мен нүктенің жер бетінен қашықтығы алынады [1,19 бет].

$$r = R + h \quad (2)$$

Есепті жеңілдету үшін нүктенің жерден белгілі қашықтықта еркін құлау үдеуін Жердің гравитация әсері мен айналмалы нүктенің центрге бағытталған нормаль үдеулерінің айырымы ретінде қарастырамыз.

$$g = g_1 - a \quad (3)$$

Станция мен тросс бір буын болғандықтан барлық жүйенің бұрыштық жылдамдығы Жердің айналу жылдамдығына тең.

$$a = \omega^2 r \quad (4)$$

Нәтижесінде жерден (жер центрінен) белгілі қашықтықта орналасқан, бұрыштық жылдамдығы жердің айналу жылдамдығымен сәйкес келетін нүктенің құлау үдеуі анықталады.

$$g = \frac{MG}{r^2} - \omega^2 r \quad (5)$$

Бұл өрнек тросстың әр элементіне арналған. Геостационар орбитада орналасқан станцияға әсер ететін гравитация күші мен центрден тепкіш күштер бірін бірі теңгеріп тұрады. Бірақ одан төмен орналасқан нүктелер үшін теңгеру әсері болмайды. Себебі төмен орналасқан нүктелер орбитада қалу үшін станцияға қарағанда көбірек бұрыштық жылдамдықпен айналуы қажет. Бірақ станция мен тросс әр түрлі бұрыштық жылдамдықпен айнала алмайды. Сондықтан станциядан жерге жақындаған сайын тросс элементіне әсер ететін ауырлық күші арта береді.

$$F_i = V_i \rho g_i \quad (6)$$

Элементар көлем ретінде тросстың көлденең қимасының ауданы алынады.

$$V_i = S \quad (7)$$

Ал барлық элементтерге әсер ететін элементар ауырлық күштердің қосындысы тросстың жалпы салмағын береді.

$$F = \sum F_i \quad (8)$$

Егер тросстың элементінің элементар массасы оның элементар көлемі (ауданы) мен тығыздығының көбейтіндісі ретінде анықталатынын ескерсек, элементке әсер ететін элементар салмақ төмендегі өрнекпен анықталатын болады.

$$F_i = \left(\frac{MG}{r^2} - \omega^2 r \right) S \rho \quad (9)$$

Барлық элементар ауырлық күштердің қосындысын анықтау үшін бұл өрнекті күштің радиустан тәуелділік функциясы ретінде аламыз да, радиус арқылы интегралдап жібереміз.

$$F = \int_R^{R_2} \left(\frac{MG}{r^2} - \omega^2 r \right) S \rho dr \quad (10)$$

Есепті жеңілдету үшін тұрақты шамаларды интеграл белгісінің сыртына шығарып жіберуімізге болады. Интегралдың төменгі шегі ретінде жер беті (жер радиусы), ал жоғарғы шегі ретінде геостационар орбитаның радиусы алынады.

$$F = S \rho \int_R^{R_2} \left(\frac{MG}{r^2} - \omega^2 r \right) dr \quad (11)$$

Қателіктердің алдын алу үшін теңдеудің бөліктерін жеке есептеген абзал.

$$\int_R^{R_2} \frac{MG}{r^2} dr = MG \int_R^{R_2} \frac{1}{r^2} dr = -\frac{1}{r} \Big|_R^{R_2} \quad (12)$$

$$\int_R^{R_2} \frac{MG}{r^2} dr = MG \left(-\frac{1}{R_2} - \left(-\frac{1}{R} \right) \right) = MG \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R_2} \right) \quad (13)$$

$$\int_R^{R_2} \omega^2 r dr = \omega^2 \int_R^{R_2} r dr = \omega^2 \left(\frac{r^2}{2} \Big|_R^{R_2} \right) = \omega^2 \left(\frac{R_2^2}{2} - \frac{R^2}{2} \right) = \frac{\omega^2 (R_2^2 - R^2)}{2} \quad (14)$$

Есептеулердің нәтижесінде жер бетінен геостационар орбитада орналасқан станцияға дейін тартылған тросстың салмағын аламыз.

$$F = S \rho \left(MG \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R_2} \right) - \frac{\omega^2 (R_2^2 - R^2)}{2} \right) \quad (15)$$

Тростың салмағы белгілі болған соң, оның ауданы белгілі болса, оның бойына таралған кернеуді есептеп шығарамыз.

$$\sigma = \frac{F}{S} \quad (16)$$

$$\sigma = \rho \left(MG \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R_c} \right) - \frac{\omega^2 (R_c^2 - R^2)}{2} \right) \quad (17)$$

Қазіргі заманда белгілі қатаңдығы ең жоғары материалдан жасалған тросты қолданатын болсақ (көміртекті наноталшықтар) ($\rho=1400\text{кг/м}^3$, $[\sigma]=10^{10}\text{Па}$), кернеу $\sigma=6,784147*10^{10}\text{Па}$ –ға жетеді. Бұл кернеу қазіргі заманда белгілі ең берік материалдың қатаңдық шегінен әлдеқайда асып түседі. Сондықтан қазіргі заманда ғарыштық жеделсатыны жасап шығару мүмкін емес.

Ал жеделсатының экономикалық тиімділігін қарастырып көретін болсақ, ол мүлдем тиімді емес болып шығады. Геостационар орбитаға әсер ететін күштер өзара теңгерілетіндігімен, төменірек орналасқан тросс үшін гравитациялық күштің теңгерілуі болмайды. Оның себебі жоғарыда аталған болатын. Тросстың ауырлық күші станцияны да төмен тартатын болады. Станция ғарышта еш нәрсеге байлана алмайтындықтан, орбитада қалу үшін ол үнемі реактивті қозғалтқыштың тарту күшін пайдалану керек. Егер қозғалтқыштың тарту күші одан ытқып шығатын газдың секундтық шағаты мен газ жылдамдығының көбейтіндісі ретінде анықталады делік.

$$F_T = G_T \vartheta \quad (18)$$

Отынның жануы кезінде бөлінген энергия газды үдетуге жұмсалады деп есептесек.

$$\text{—} \quad (19)$$

$$\vartheta = \sqrt{2q\eta} \quad (20)$$

Мұндағы: q –отынның жану жылуы, η –қозғалтқыштың ПӘК-і. Ең тиімді отын ретінде оттегіде жанатын сутегін қарастырайық. Бір кг сутегі жанғанда 141МДж энергия бөлінетіндігі белгілі. Бірақ ғарышта ауа жоқ болғандықтан оттегінің массамын қоса аламыз. Бір кг сутегі жану үшін 8 кг оттегі қажет, яғни 141МДж энергия алу үшін 9 кг отын жағамыз. Сондықтан отынның (оттегі мен сутегін қосып алғанда) жалпы жану жылуы $q=1,5667*10^7\text{Дж/кг}$

болады. Қажетті тарту күші үшін қозғалтқыштан секунд сайын ытқып шығатын газ массасын анықтаймыз.

$$G_T = \frac{F_T}{\sqrt{2q\eta}} \quad (21)$$

Тарту күші тросстың салмағына тең болуы шарт.

$$F_T = F \quad (22)$$

$$G_T = \frac{F}{\sqrt{2q\eta}} \quad (23)$$

Тросстың салмағын ескеретін болсақ:

$$G_T = \frac{S\rho \left(MG \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R_2} \right) - \frac{\omega^2 (R_2^2 - R^2)}{2} \right)}{\sqrt{2q\eta}} \quad (24)$$

Егер жоғарыда белгіленген шамаларды пайдалана отырып есептейтін болсақ, газдың секундтық шығыны 1,21195726кг/с. Яғни ешқандай жүк көтермей-ақ жай ғана орбитада тұру үшін, қозғалтқыштың ПӘК 1ге тең болса да (іс жүзінде ПӘК әлдеқайда төмен), станция күн сайын 104,7 тонна отын шығындайды екен. Бұл көрсеткіш ғарыштық көтергіштің экономикалық тиімділігі туралы үміттің тас талқанын шығарады.

Сонымен қатар кез келген жүкті орбитаға дейін тура көтеру үшін энергия жұмсалады.

$$E = m \left(MG \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R_2} \right) - \frac{\omega^2 (R_2^2 - R^2)}{2} \right) \quad (25)$$

Станция геостационар орбитада қалу үшін сонша энергия шығындауы қажет. Ол өз кезегінде отын шығынына алып келеді.

$$E = m_0 q \eta \quad (26)$$

Қажетті энергия арқылы шығындалатын отынның массасын анықтап аламыз.

$$m_0 = \frac{E}{q\eta} \quad (27)$$

Массасы белгілі жүкті орбитаға жеткізу үшін шығындалатын отын массасын анықтаймыз.

$$m_0 = \frac{m_{\text{жс}} \left(MG \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R_c} \right) - \frac{\omega^2 (R_c^2 - R^2)}{2} \right)}{q\eta} \quad (28)$$

Ғарыштық көтергішті жүзеге асыру үшін жүк көтеруге жұмсалатын отыншының коэффициенті бірден кем алуы шарт.

$$\left(MG \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R_c} \right) - \frac{\omega^2 (R_c^2 - R^2)}{2} \right) \quad (29)$$

Бірақ жоғарыда белгіленген шамаларды пайдаланып есептейтін болсақ,

$$\left(MG \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R_c} \right) - \frac{\omega^2 (R_c^2 - R^2)}{2} \right) \quad (30)$$

Яғни станцияға қажетті отынды жеткізу үшін одан үш есе көп отын жұмсау керек (ПӘК 100%-ға жуық болған күннің өзінде). Бұл және басқа да жоғарыда аталған себептер жақын болашақта ғарыштық жеделсатыны жасау және нәтижелі пайдалану мүмкіндігін жоққа шығарады.

Қорытынды. Жақын болашақта ғарыштық жеделсаты қол жетпес құр арман болып қала бермек.

Қолданылған әдебиеттер

1. Уманский С.П. Космонавтика сегодня и завтра: Кн. Для учащихся.-М.: Просвещение, 1986.-175с.
2. <http://v-kosmose.net/planeta-zemlya/massa-2/>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki>

УДК 622.822.25: 517(075.8)

*Кошанова Ш.К., Бимагамбетов М.А.,
Шынтаева А.М.*

К ВОПРОСУ СНИЖЕНИЯ ВРЕДНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Түсініктеме

Мақалада өздігінен жануға бейім кеннің оттегін сіңіру жылдамдығының фракциялардың мөлшеріне және кеннің жай-күйіне тәуелділігі зерттелген. Әр түрлі факторлардың сульфидті кендердің тотығу процесіне әсерін

бағалағанда, оттегін сору көрсеткішін есептеу әдістерінің айырмашылығының аса әсері жоқтығы дәлелденген.

Түйін сөздер: Кеннің өздігінен жануы, кеннің химиялық белсенділігі, оттегі сорбциясы, фракциялық құрам, әрекеттері кешенді ерітінділер, антипирогендік ерекшелік.

Аннотация

Исследована зависимость скорости сорбции кислорода рудой, склонной к самовозгоранию, от размера фракций и состояния руды. Доказано, что различие способа расчета показателя сорбции кислорода не является существенным при оценке влияния различных факторов на процесс окисления сульфидных руд.

Ключевые слова: Самовозгорание руды, химическая активность руды, сорбция кислорода, фракционный состав, растворы комплексного действия антипирогенное свойство.

Annotation

Dependence of absorption rate of oxygen by minerals that subjected to self-ignition from the size and condition of minerals has been studied. It is proved that the difference in calculation method of absorption rate of oxygen is not significant in accessing the various factors on the oxidation process which takes place in sulfides.

Key words: Self-ignition, chemical activity of minerals, oxygen absorption, fractional consistency, solutions against pyrogenic reaction.

Введение. В настоящее время одной из проблем загрязнения окружающей среды является промышленные выбросы. Одним из источников загрязнения воздуха пылью и продуктами взрыва горной массы является открытое разработка месторождений руд. Кроме того, разработка сульфидных руд часто сопровождается самовозгоранием взорванного навала руд, при котором в воздух попадают вредные вещества.

Основным средством снижения запыленности воздуха в карьерах при экскавации горных пород является увлажнение взорванного навала водой. Добыча сульфидных руд часто сопровождается самонагреванием навала взорванной рудной массы. Вода при определенных условиях активизирует процесс окисления сульфидных руд. Следовательно, для целей гидрообеспыливания воздуха при экскавации руд, склонных к самовозгоранию, необходимо применять растворы комплексного действия, обладающие наряду с обеспыливающей способностью и антипирогенными свойствами. При выборе таких растворов возникает необходимость изучения их влияния на процесс окисления руды.

Основная часть

Для определения химической активности углей и руд предложено много методов [1-5]. Как известно, чем ближе условия проведения испытаний к естественным, тем надежнее выбранный метод будет характеризовать

склонность исследуемой руды к самовозгоранию. Анализ существующих методов показал, что для рассматриваемых условий наиболее приемлемым является метод, разработанный в ИГД им. А.А. Скочинского [1]. Он применяется для определения химической активности материалов (сульфидных руд, углей, углистых сланцев и др.) в целях оценки их склонности к самовозгоранию, выяснения влияния различных факторов (температуры, влажности, антипирогенов и др.) на кинетику процесса окисления, а также для определения интенсивности окислительных процессов при подсчете теплового баланса и исследования возможного перехода в самовозгорание. Сущность метода заключается в следующем: испытуемый образец помещают в герметичный сосуд и через определенное время из сосуда берут пробу воздуха для определения в ней убыли кислорода. Показателем химической активности образца служит кинетическая константа скорости сорбции (U , мл/г.ч.), которая не зависит от концентрации кислорода в газовой среде. Вычисленное значение константы показывает количество сорбированного кислорода (мл) образцом весом 1 г за 1 час. Однако по другим исследованиям [6] показатель скорости сорбции кислорода рассчитывается на единицу площади поверхности и руды, а не веса как предусмотрено вышеописанной методикой. В этом случае кинетическая константа (U , мл/м²ч.) показывает количество сорбированного кислорода (мл) единицей поверхности образца (м²) за 1 час. Следовательно, способ расчета показателя сорбционной способности руды для каждого конкретного условия нуждается в уточнении. С этой целью были проведены исследования по определению зависимости скорости сорбции кислорода рудой Николаевского месторождения от размера фракций.

Для установления диапазона размера фракций, подлежащих исследованию был определен гранулометрический состав навалов метаколлоидной и кристаллической руд. При этом использован метрический метод с ситовым разделением по фракциям [7]. Руда объемом по 1 м³ отбиралась в трех произвольных точках взорванного навала и высыпалась на подготовленную площадку. Поштучным обмером находились размеры крупных кусков и их объем, затем измерялся оставшийся объем горной массы и с помощью сит определялся его фракционный состав. На основании данных по измерению фракционного состава построен график (рис.1), которые удовлетворяют интегральному распределению по фракциям Розина-Раммлера [8]. Уравнение Розина-Раммлера математически выражает суммарную характеристику крупности материала по выходу сверху и имеет следующий вид:

$$R = 100e^{-ax^n}, \quad (1)$$

где R - суммарный выход фракции сверху, %;
 a, n - эмпирические коэффициенты;

x - размер кусков.

Постоянная e может быть представлена в виде

$$e = \frac{1}{x_e^n}, \quad (2)$$

где x_e - величина, характеризующая действительную крупность материала.

Величина n характеризует рассеяние фракций по крупности и является показателем кривизны кумулятивной характеристики фракционного состава.

Для проверки сходимости кривых построены графики по уравнению

$$\lg\left(\lg \frac{100}{R}\right) = \lg e + n \lg x + \lg e, \quad (3)$$

полученному после двойного логарифмирования (2). С помощью данного уравнения методом средних можно найти коэффициент e и n .

Анализ полученных результатов (рис.1) показывает, что большую часть навала взорванной горной массы составляют куски размером до 5 см, которые были использованы для лабораторных исследований. В опытах использовалась наиболее склонная к самовозгоранию метаколлоидная руда, составляющая значительную часть запасов Николаевского месторождения. При этом скорости сорбции кислорода рассчитывались как на единицу веса (мл/г.ч.), так и на единицу площади поверхности (мл/см².ч.) руды. Внешняя поверхность зерен 1 г. измельченной руды определялась по формуле [3].

$$A = \frac{\delta}{\gamma x}, \quad (4)$$

где γ - объемный вес руды, г/см³ (для метаколлоидной руды $\gamma = 3,5 - 4,0$;

x - средний поперечник зерна, см;

δ - число сторон куба.

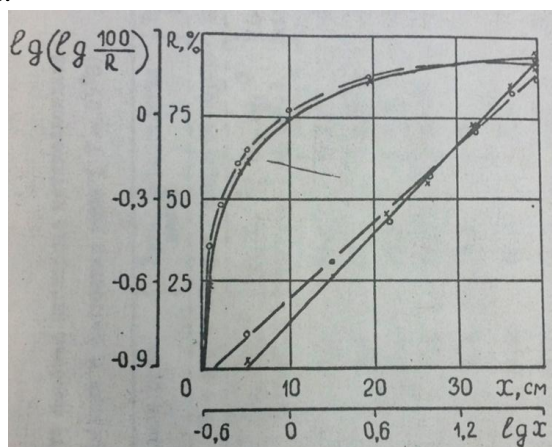


Рис.1. Кумулятивные кривые фракционного состава навала руд.

----- кристаллическая руда;

————— метаколлоидная руда.

Таблица 1

Зависимость скорости сорбции кислорода метаколлоидной рудой от размера фракции и состояния руды ($T = 25^{\circ}C$)

%	Размер фракции, см	Удельная внешняя поверхность фракции, $A, \text{см}^2 / \text{г}$	Исходная руда		Руда, обработанная водой		Руда, обработанная раствором ДБ	
			Константа скорости сорбции кислорода					
			$U_1 \cdot IO,^{-3}$ мл/г.ч	$U_2 \cdot IO,^{-3}$ мл/г.ч	$U_1 \cdot IO,^{-3}$ мл/г.ч	$U_2 \cdot IO,^{-3}$ мл/г.ч	$U_1 \cdot IO,^{-3}$ мл/г.ч	$U_2 \cdot IO,^{-3}$ мл/г.ч
=1	-0,1+0,05	22,85	34,2	1,5	73,1	3,2	21,0	0,9
	-0,3+0,1	8,56	26,8	3,2	57,1	6,7	18,8	2,2
	-0,5+0,3	4,28	16,7	3,9	25,2	5,9	15,7	3,7
	-1,0+0,5	2,29	10,6	4,6	13,9	6,1	8,2	3,6
	-3,0+1,0	0,85	5,4	6,4	5,9	6,9	5,1	6,0
=4,5	-0,5+0,1	5,71	80,8	14,20	48,0	8,4	27,3	4,8
	-1,0+0,5	2,29	63,4	27,70	27,8	12,1	12,5	5,5
	-2,0+1,0	1,14	35,1	30,80	14,5	12,7	6,8	5,9
	-4,0+2,0	0,57	18,0	31,60	7,7	13,5	6,0	10,5

Скорость сорбции кислорода определялась для исходной, обработанной водой и раствором ДБ руды при температуре $25^{\circ}C$.

Результаты исследований показали (табл.1), что с увеличением размера фракций скорость сорбции кислорода единицей веса руды уменьшается, а единицей площади внешней поверхности- увеличивается. Отсюда следует, что единица площади внешней поверхности мелкой фракции менее активна по сравнению с крупной, т.е. не существует прямой пропорциональности между скоростью сорбции кислорода и площадью внешней поверхности зерен руды. Это необходимо учитывать при определении средней скорости сорбции кислорода всего навала взорванной горной массы. Что касается способа расчета показателя сорбционной способности руды крупностью 5 см значение U_2 можно получить путем деления U_1 на удельную внешнюю поверхность A соответствующей фракции. Поэтому различие способа расчета показателя сорбции кислорода не является существенным при оценке влияния различных факторов на процесс окисления сульфидных руд.

Выводы: Единица площади внешней поверхности мелкой фракции руды менее активна по сравнению с крупной, т.е. не существует прямой пропорциональности между скоростью сорбции кислорода и площадью внешней поверхности зерен руды. Это необходимо учитывать при определении средней скорости сорбции кислорода всего навала взорванной горной массы. Константа скорости сорбции кислорода рудой, обработанной раствором комплексного действия ДБ, ниже чем при обработке ее водой.

Практическая значимость: Полученные результаты можно использовать при лабораторных исследованиях по выбору растворов,

обладающих комплексным действием, то есть которые можно использовать для подавления пыли при экскавации самовозгорающихся руд, не активизируя при этом процесс самонагрева.

Использованная литература

1. В.С.Веселовский, Л.П. Виноградова, Г.Л. Орлеанская, Терпогосова Е.А. Физические основы самовозгорания угля и руд. М., «Наука», 1972, 148с.

2. А.А.Скочинский, С.З. Макаров. Исследования о применении антипирогенов при борьбе с рудничными пожарами. М., Изд-во АН ССР, 1947, 237с.

3. Г.В.Харитонов. Влияние отдельных структурных элементов углей на их окисляемость, химические и технические свойства. Фрунзе. Изд-во Киргизской ССР, 1960, 265с.

4. В.И.Саранчук, Х.А. Баев. теоретические основы самовозгорания угля. М., «Недра», 1976, 150с.

5. И.М.Печук, В.М. Маевская. Эндогенные пожары в Донецком бассейне. М., Углетехиздат, 1954.

6. А.А.Кострецкий. Определение некоторых констант уравнения теплового баланса окисления колчеданной руды. «Рудничная аэрология и безопасность условий труда в шахтах». М., «Недра», 1969.

7. Л.И.Барон. Кусковатость и методы ее измерения. Изд-во АН ССР, М., 1960, 123с.

8. Л.И.Барон, Г.Н. Сиротюк. Проверка применимости уравнения Розина-Раммлера для исчисления диаметра среднего куска при взрывной отбойке горных пород. Сб. «Взрывное дело» №62/19. М., 1967.

ӘОЖ 542.941.7:547.36:547.3

*Молдабеков А. Қ., х. г.к., ассоц. профессор
Әшімов Е. Қ., оқытушы*

АВИАЦИЯ САЛАСЫНДАҒЫ БАЛАМАЛЫ ЭНЕРГИЯ КӨЗДЕРІН САРАПТАУ

Түсініктеме

Мақалада табиғатта кездесетін экологиялық проблемаларды шешу мәселесі қарастырылған. Жалпы баламалы энергетика көздері туралы қысқаша түсініктеме берілген. Авиацияда кездесетін баламалы энергия көздері көрсетілген. Осыған байланысты ұшақ қозғалтқыштарына экологиялық таза, экономикалық тиімді энергия көздері қарастырылған.

Түйін сөздер: авиация, аккумулятор, энергетика, авиажанармай, қозғалтқыш

Аннотация

Рассмотрено решение экологических проблем, возникающих в природе. Кратко описано основные альтернативные источники энергии. Указано альтернативные источники энергии в авиационной промышленности. В связи с этим, рассмотрены экологически чистые, экономически эффективные источники энергии для реактивных двигатели.

Ключевые слова: авиация, аккумулятор, энергетика, авиатопливо, двигатель

Annotation

Consider the solution of environmental problems that arise in nature. Briefly describe the main alternative energy sources. Said alternative energy sources in the aviation industry. In this connection, we considered environmentally friendly, cost-effective energy sources for jet engines.

Key words: aviation, battery, energy, aviation fuel, engine

КІРІСПЕ

Әлемдегі мұнайдан алынатын табиғи энергия көздерін көп пайдаланатын көліктер болып келеді, оның ішінде негізінен автокөліктерге тиесілі болып табылады. Мұнай шикізаттары болып табылатын көмірсутектерді пайдалану кезінде автокөліктер қоршаған ортаға көптеген зиянды заттарды атмосфераға бөледі. Нәтижесінде автокөліктер қоршаған ортаның 39-63 пайызын ластайды, яғни барлық ауаны, жерді және суды ластайды.

Автокөліктердің қазіргі кездегі энергетикалық және экологиялық проблемаларын шешу үшін көмірсутегі отынының жаңа түрін пайдалану арқылы қолданыстағы іштен жану қозғалтқыштарының дизайнын және неғұрлым озық электр станцияларын құруды жетілдіру болып табылады. Алдымен, фокус тиімділігін арттыру және барлық операциялық режимдерінде жану тиімділігін барынша арттыру үшін кешенді түзету жұмыс үрдісінің қозғалтқышы автомобильдер улылығын төмендету болып табылады. Бірінші жағдайда барлық жұмыс режимдерінде жанармайдың барынша толық жануын қамтамасыз ету мақсатында көлік қозғалтқыштарындағы жұмыс үрдісін тиімді арттыру және зиянды заттарды төмендету болып келеді.

Бүгінгі күнге дейін әзірленген жаңа көлік қозғалтқыштарына дәстүрлі емес жұмыс процестерінің ішкі және сыртқы жану жылу қозғалтқыштары және электрлі қуатты қондырғылар кіреді. Алғашқысына негізінен поршенді, газотурбинді, бу және роторлы қозғалтқыштар жатады.

Аккумуляторлы батарея және жанармай элементтері болатын электрохимиялық энергия көздерін қолданатын электрлі қуатты қондырғылар үлкен қызығушылық тудыруда. Соңғы кездері электрліктердің тәжірибелі үлгілерінің көптеген түрлері жасалынды. Электрліктерде аралық кезеңі жоқ жанармайларды электр энергиясына

ауыстыруға арналған жанармай элементтері пайдалануда. Соңғы жылдары күнделікті пайдалану кезінде сутегі-оттегі жанармай элементтерінің нақты қуатының жоғарылауына байланысты оның қызмет көрсету деңгейі де жоғарылайды. Бірақ мұндай жанармай элементтерін пайдалануда автокөліктерде сутегіні сақтау ең үлкен мәселе болып тұр.

Қоршаған ортаға зиян келтірмейтін балама дискілер және энергия көздері болашақтың жарқыны деп саналады. Энергетикалық мәселелердің оңтайлы шешімі болып жанармай элементтері саналады, яғни қозғалтқыш жетегіне пайдаланылатын сутегі және оттегіден алынатын электр қуаттары. Электр энергиясымен қатар электрохимиялық процесс нәтижесінде жылу және су буы түзіледі.

Қазір барлық жерде энергетикалық кризис туралы естиміз. Осыған байланысты алаңдаушылық тууда. Мұндай жағдай әрине болады, сол кезде барлығымыз түсінуіміз қажет. Осыған әкелген өзіміз. Көптеген бай табиғи ресурстарымыз бар болғанымен де олар бір күні бітеді, сол кезде не істейтінімізді ойлануымыз қажет.

Статистиканың көрсетуіне байланысты Қазақстанда мұнай және газ 70-80 жылға жетеді, Сауд Арабиясында ол 50 жылда бітеді. Сонда ары қарай не істейміз?

Бұған жалғыз жауап – жаңа энергия көздерін немесе балама түрлерін іздеу керек. Негізі бұл бағытта жұмыстар жүргізілуде. Мысалға Бразилияда көліктердің 70-80%-ын этанолмен жүргізбек, Исландияда 2050 жылға дейін қайта орнына келетін энергия көздерімен көліктерді жүргізбек, Германия және Испанияда жыл сайын Жел энергиясын пайдалану жоғарылап келе жатыр. АҚШ атом энергиясымен жұмыс жасауда, ал Ұлыбритания болса жел энергиясымен қатар мұхит толқындар энергиясын пайдалануда. Ал Қазақстан ше, ол қандай энергиясымен мақтана алады? Мұндай ақпарат жоқтың қасы. Жақында ЭКСПО-2017 болады, сол кезде біраз ақпараттар алуымыз мүмкін. Бірақ дүниежүзі жаңа энергия көздеріне көшкен кезде біздің артта қалуымызға болмайды. Алғашқы 20 дамыған мемлекеттер қатарына кіру үшін осы бағытта үлкен жұмыстар атқарылуы қажет. Қазірдің өзінде бар технологияларымызды пайдалануымыз қажет.

Осы уақытта қоршаған ортаны ластамайтын табиғи ресурстарды пайдалану қажет. Ондай энергия көздері көптеп кездеседі. Солардың бірі - күн энергиясы, оның жаз кезіндегі жер бетіне беретін 1 сағаттық энергия Жер бетіндегі 1 жылда беретін энергиясына тең болып келеді. Егерде осы күн энергиясының 1 күндік энергиясын алатын болсақ, онда біз жер ресурстары болатын мұнай және газ, көмір сияқты жанармайларды толықтай пайдаланбас едік. Бірақ осынша энергия келгенімен, оны өңдейтін технологиялардың жоқтығына байланысты қолданылмайды.

Сонымен қатар жел энергиясын да ұмытпау қажет. Бұл энергия көптен бері дамымаған технологияның бірі болған, өйткені арнайы табиғаты бар жерлерде ғана болатындықтан, оларды қолдану тиімсіз саналған. Бірақ АҚШ

ғалымдарының айтуынша егер жел энергиясын 50 штаттың тек 3-і ғана толықтай қолданса, онда одан алынған энергия барлық штаттарға толығымен жетер еді.

Осындай энергия көздері арқылы біз табиғаттан алатын мұнай, газ және көмірден құтыламыз, қоршаған ауаны ластауды азайтамыз. Бұл болашақтың энергиясы дейміз, бірақ болашақ бүгінгі күннен басталатынын ұмытып ескермейміз.

Жалпы қазіргі кезде транспорт құралы ретінде біз автокөлік, поезд және ұшақтар болып саналады. 320 шақырым жерге дейін 160 км/сағ жылдамдықпен жүруге арналған арнайы аккумуляторлары бар электромобилдер бұрыннан бар. Бірақ мұнай, газ, көмір өндірісінде отырған ірі компаниялардың саяси қысымдарының негізінде жоғарғы технологиялық аккумуляторлар толығымен жұмыс жасамауда, ол түсінікті өздерінде бар ресурстарды толығымен бітірмей басқа энергия көздерін нарыққа шығарғысы келмейтіні. Егер жер бетінде толығымен электромобилдер көбейетін болса олардың ресурстарының құлдырауына әкеліп соғады. Қазір Жапонияда магнитті рельсте жүретін поезддарды шығарды, осы технологияда жүретін поездың ең жоғарғы жылдамдығы 580 км/сағ болып келеді. Олар осы технологиямен тоқтап қалмай одан да жоғары жылдамдықта жүретін поездар жасауда. Егер осыны жоғарғы дамуда қарастыратын болсақ, мұндай поезддарды болашақтың көліктері деп санауға қазірден бастап болады.

Егер шынымен осы технологияларды алдыға қойып дамытатын болсақ, онда біз сарқылатын табиғи ресурстардан құтылып, қоршаған ортаны ластауды азайтатын едік.

НЕГІЗГІ БӨЛІМ

Соңғы уақыттары авиациялық жанармайдың экологиялық таза, бағасы және оларды өндірудің шикізаттары туралы әртүрлі ақпараттар айтылып жүр. Шынын айтсақ, расымен бұл үлкен мәселе болып тұр. Бұл мәселелер туралы мемлекеттік және халықаралық деңгейде айтылып келеді. Мұнайды ыдырату арқылы алатын авиажанармай – керосинді алады, бірақ оған баламалы жанармай пайдалану қиындау болып тұр. Қазіргі уақытта керосиннің баламасы ретінде авиациялық биоотындар жатады. Заманауи кезеңде авиацияның рөлі жоғары болып келеді. Жалпы ғаламдық нарықта әуе кемелері үлкен рөл атқарады. Жылына әуе кемелері арқылы 2,5 млрд-қа жуық адамдар тасымалданады. Осы салада жұмыс жасайтындардың саны 33 млн –нан асып түседі. Кейбір статистикаға жүгінсек, экономика жағынан жүк тасымалдауда 430 млрд долларға жуық ақша құралады екен, бұл дегеніміз әуе кемелері бір мемлекет болатын болса онда ішкі сауда нарығы бойынша 20 мемлекет ішіне кіретін еді. Өте керемет, бірақ ұмытпауымыз керек осы саланы жоғары деңгейге жеткізу үшін қанша еңбек жасалынды. Ұшақтарды жоғары деңгейге жеткізу үшін көптеген мәселелерді шешуге тура келді, оның бірі қоршаған ортаның ластануы.

Ұшақ қозғалтқыштарынан ең бірінші не керек, соны түсінуіміз керек. Алдымен тарту күші тиімді болуы керек, содан кейін экономиялық тиімді болуы керек, осымен қатар ұшақтардың қозғалтқыштары экологиялық таза жанармайды пайдаланғаны дұрыс. Қазіргі кезде экологиялық таза жанармайларға қойылатын талаптар күшейтіліп келе жатыр. Сондықтан экономикалық және экологиялық мәселелерді шешу үлкен дайындықты қажет етеді. Турбореактивті қозғалтқыштар үлкен көлемде жанармайлар пайдаланды және бұл олардың үлкен кемшіліктерінің бірі болып келеді. Авиациялық инженерияда ұшақтардың жылу тиімділігін жоғарылату алғашқы міндеттердің бірі болып келеді. Соңғы кездері екі контурлы және турбовентеляциялық қозғалтқыштар пайда болды. Осыған байланысты қозғалтқыштарда пайдаланатын жанармайлардың көлемдері де төмендей бастады. Сонымен 100 шақырым жолға 1 жолаушыға 3,5 литр жанармай жағылса, соңғы шыққан әуе кемелерінде жанармайдың мөлшері 3 литрге дейін төмендейді.

Дегенмен техникалардың деңгейлерін жоғарылатқанымен олардың жанармайды пайдалануы әлі күнге дейін жоғары болып келеді. Мысалы BOEING-787 (TREND-1000 қозғалтқышы бар) 1 сағат ұшу кезінде 10000 кг жанармай жағады, ал ондай ұшақтар күнде көптеп ұшады.

Boeing 787 ұшағының барлық моделдеріне бірінші авиақозғалтқышы Trent 1000 болады.

Атап айтқанда, авиакомпания ANA Boeing 787-8 2008 жылы және Boeing 787-3 – 2010 жылы пайдалануға беруді жоспарлауда. Air New Zealand Boeing 787-9 ұшағын 2010 жылы пайдалана бастайды.

Boeing 787 ұшағы Trent 1000 қозғалтқышымен авиакомпаниялар ANA, Air New Zealand, Icelandair, LOT Polish Airlines, Northwest Airlines, Blue Panorama, Air China, Monarch Airlines, сондай-ақ лизингтік компаниялар ILFC, Pegasus және LCAL үлкен 179 тапсырыс берілген.

Trent 1000 - бесінші қозғалтқыш тектес қозғалтқыштар арасында. бірінші қозғалтқыш пайдалануға 1995 жылы берілді. Trent 1000 авиақозғалтқышы қолдануға

берілген кезде, барлық Trent тектес авиақозғалтқыштарының ұшу сағаты 35 млн болады.



Жер бетінде көмірсутектердің көлемі азайып бара жатыр, ал соған байланысты бағасы да қымбаттап жатыр. Сондықтан авиакомпаниялардың жылдық бюджеттерін анықтау қиындау болып келеді.

Тағы бір турбореактивті қозғалтқыштардың кемшілігі экологиялық ластануы. Қоршаған ортаны сақтауды соңғы 30-35 жылдары ғана қолға ала бастады, ал турбореактивті қозғалтқыштарды ойлап тапқан кезде олар, қоршаған ортаға әсерін қарастырмады. Ал қоршаған ортаға жанармайлардың қалдықтары немесе қоспалары жайыла басталды: оның ішіне улы газ, жанбай қалған көмірсутектер, азот оксидтері, күкірт оксидтері және климаттың жылуына тікелей әсер беретін көміртек оксидтері таралып жатты.

Жалпы көміртек оксидінің тек 2 пайызын ғана осы ұшақтар береді, бірақ бұған дұрыс қарамаса бұл жағдай ушығып кетуі мүмкін. Осы пайыз табиғатқа 650 млн тонна көміртек оксидін шығарады, сонымен қатар олар жер бетін ғана емес тропосфера мен стратосфера арасын тез ластайды, ал ол жер табиғатты қорғаудың нағыз сезімтал бөлігі болып келеді

Осы мәселердің арқасында көптеген мемлекеттердің әуе кемелерінде арнайы шаралар қолдануда. Ұшақтар мен тікұшақтардың арнайы қуатты қондырғылары жетілдірілуде. Сонымен қатар әуежайларды, қондырып ұшыратын орындарда және әуе қозғалыстарын басқару жүйелері жақсартылуда.

Қорытынды

Қарап отырсақ әлемде жаңа отын түрлерін енгізу бұрыннан бар, ал кейбір мемлекет өздерінің технологиясын кіргізу арқылы әлемдік нарықта жұмыс жасауда. Қазірге кезде жаңа биоотындар пайдалануда. Мұнай, көмір және газ ресурстары бітуге дайын және қайта орнына толмайтыны анық. Сондықтан қазірден бастап басқа энергия көздеріне көшуіміз қажет. Егер бізде осы саладан артта қалсақ, онда осы технологияларды басқа мемлекеттерден алатын боламыз, жалпы бюджетке түсетін байлықтан тарыламыз.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. «Автомобильный транспорт», №1, 2003;
2. «Химия и жизнь», №4, 2003;
3. Зрелов В.Н., Срегин В.П. Жидкие ракетные топлива. М., «Химия», 1975, 320 с.
4. Свойства жидкого и твёрдого водорода. М., Изд. стандартов, 1969. 136 с. Авт.: Есельсон Б.Н., Благой Ю.П., Григорьев В.Н., Маншемей В.Г., Михайленко С.А.
5. Равич М.Б. Газ и его применение в народном хозяйстве. М., «Наука», 1974. 368 с.
6. Артюхов И.М., Шорин С. Н. Газоснабжение. М., изд. Минкомхоз РСФСР, 1956. 326 с.

Көліктік логистика және авиациялық қауіпсіздік
Транспортная логистика и авиационная безопасность
Transport logistics and aviation safety

УДК 656.225

Имашева Г. М., д.т.н., профессор
Карипбаева А. К., магистр

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕРРОРИЗМ КАК ГЛАВНАЯ УГРОЗА
СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ**

Түсініктеме

Бұл мақалада азаматтық авиация қызметіндегі қауіп-қатер, яғни терроризм қарастырылған. Бүкіл әлемдегі авиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету маңыздылығы және терроризм себептері, заңсыз араласу актілерінің өсу тенденциялары көрсетілген.

Түйін сөздер: терроризм – қауіп-қатер, символикалық акт, қорқыту, зорлық-зомбылық. Терроризм - бұл соғыс. Терроризм – бұл қоғамның қатерлі ісігі.

Аннотация

В статье исследованы угрозы в деятельности гражданской авиации, а именно терроризм. Приведены тенденции роста числа актов незаконного вмешательства, причины терроризма и важность обеспечения авиационной безопасности по всему миру.

Ключевые слова: терроризм - угроза, символический акт, устрашение, насилие. Терроризм - это война. Терроризм - это раковая опухоль общества.

Annotation

The article examines threats to civil aviation activities, namely from terrorism. There were given the examples of tendencies towards the increase of the number of unlawful interference acts, the reasons which cause terrorism and the importance of aviation safety ensuring worldwide.

Key words: terrorism-threat, symbolic act, intimidation and violence. Terrorism means war. Terrorism is a cancerous tumour of society.

Введение. Обострение политических и социально-экономических проблем, появление обширных зон конфликтных ситуаций, терроризм, захват заложников, криминализация общества - все это не обошло стороной и Казахстан. Непосредственным объектом негативного

воздействия оказался и воздушный транспорт, аккумулирующий гигантские денежные и материальные ресурсы и играющий особую роль в деле поддержания нормальной жизнедеятельности любого государства. Любой инцидент на воздушном транспорте вызывает огромный резонанс в обществе. Попытки захвата и захваты воздушных судов, угрозы и взрывы в аэропортах, иные акты незаконного вмешательства (АНВ) серьезно осложняют обстановку на воздушном транспорте, подрывают веру людей в безопасность пользования его услугами, влекут за собой тяжелые моральные, экономические и даже политические последствия, наносят ущерб национальным интересам.

Несмотря на тенденцию роста числа АНВ в деятельность гражданской авиации РК, Комитет Гражданской авиации, как орган государственного управления отраслью, активно совершенствует отечественную систему авиационной безопасности (АБ). Это объясняется и ростом числа аэропортов, открытых для выполнения международных авиаперевозок, и участием Казахстана в создаваемой мировой системе АБ.

Международный терроризм приобрел в наше время настолько серьезное значение, что о нем следует сказать особо. Борьбе с терроризмом посвящено немало конвенций. Достаточно сказать, что только в рамках ООН принято 12 таких конвенций. Это конвенции о незаконном захвате самолетов, противоправных действиях в отношении безопасности гражданской авиации, преступлениях против лиц, находящихся под международной защитой, захвате заложников, морском и бомбовом терроризме и др.[1]

Основная часть. Терроризм – один из вариантов тактики политической борьбы, связанный с применением идеологически мотивированного насилия. Он относится к числу самых опасных и трудно-прогнозируемых явлений современности, которое приобретает все более разнообразные формы и угрожающие масштабы. Терроризм постепенно приобретает характер одной из глобальных проблем человечества, так как посягает на наиболее значимые государственные и общечеловеческие ценности.

Люди в большинстве стран отвыкли от политического насилия, и боятся его, поэтому сегодня самые ходовые и эффективные методы террора - насилие не в отношении представителей власти, а против мирных, незащищенных и, что крайне важно, не имеющих отношения к "адресату" террора людей, с обязательной демонстрацией катастрофических результатов террора. [2]

Сегодняшний терроризм крылат. Он облюбил одно из самых эффективных средств передвижения – воздушный транспорт. Неспроста объектом терроризма является именно воздушное судно, ведь реальность захвата и угона ВС за границу представляет минимальную опасность для преступника и большую угрозу жизни пассажиров и экипажа.

Впервые угроза деятельности гражданской авиации возникла при угонах воздушного судна. Для выявления основных факторов, которые могут указывать на общие тенденции можно увидеть по статистическим данным на рисунке 1.

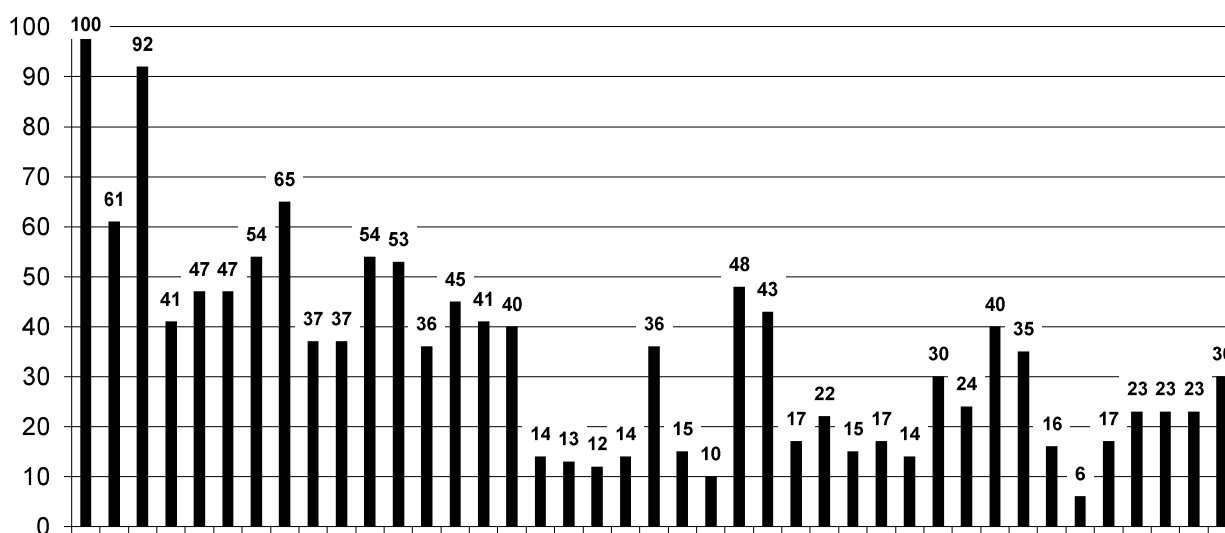


Рисунок 1. Количество совершенных актов незаконного вмешательства (1970-2015 гг.)

Говоря о числе актов незаконного захвата, нужно обратить внимание на следующее:

Первый зарегистрированный инцидент произошел в Перу в 1931 году. Небольшое воздушное судно было захвачено с целью разбрасывания с воздуха антиправительственных листовок.

Второй инцидент произошел в 1947 году с воздушным судном, выполнявшим полет из Румынии в Турцию, с участием группы политических диссидентов, бежавших из Румынии в поисках политического убежища.

В течение 20 последующих лет не было ни одного значительного происшествия, а всего был зафиксирован 61 относительно мелкий инцидент.

После съезда коммунистической партии, состоявшегося на Кубе в 1967 году, на котором звучали призывы, обращенные к коммунистическим делегациям стран региона, свергать правительства своих стран и приезжать на Кубу, случаи угона воздушных судов участились. [3]

В дальнейшем масштабы воздушного терроризма росли.

Катастрофа Боинг 777 над Донбассом.

17 июля 2014 года в небе над Донбассом произошла ужасная трагедия - был сбит пассажирский Боинг 777 Malaysia Airlines (рейс МН17), на борту которого находились 298 человек. Никто не выжил.

12 сентября 2014 года голландский главный прокурор по делу Boeing 777 Фред Вестербеке (Fred Westerbeke) выступил с заявлением, в котором сообщил, что рассматриваются четыре версии: несчастный случай, террористическая атака внутри самолёта, атака с земли или с воздуха. В октябре 2014 года он уточнил, что хотя эта версия является основной, рассматриваются и иные возможные причины падения самолёта, в частности, атака с другого самолёта. Также он сообщил, что версии о теракте на борту и об аварии по техническим причинам были отвергнуты в ходе предварительного расследования. Одним из выводов технического расследования Совета по безопасности Нидерландов было указание на недостаточность введенных Украиной мер для защиты гражданской авиации от известных ей оружейных систем, применявшихся в вооруженном конфликте.

Следует отметить, что пассажирский Боинг 777, сбитый над Украиной, стал далеко не первой мирной жертвой террористов. За последние полвека более десяти пассажирских лайнеров были сбиты системами ПВО и военными самолетами. Еще больше самолетов были уничтожены взрывчаткой. Нередко эхо этих взрывов определяло ход истории государств, а возможно, и человечества. [4]

Одним из наиболее жестоких терактов, произошедших в последнее время является крушение А321 "Когалымавиа".

31 октября 2015 года пассажирский самолет Airbus A321-231 (регистрационный номер EI-ETJ) российской авиакомпании Metrojet ("Когалымавиа"), следовавший рейсом 9268 из Шарм-эш-Шейха (Египет) в Санкт-Петербург, потерпел крушение в 100 км от города Эль-Ариш на севере Синайского полуострова. На борту находились 224 человека - 217 пассажиров и семь членов экипажа, выживших нет.

Расследование причин катастрофы началось 1 ноября 2015 года, в Каире, при участии шести стран (Египет, Россия, США, Германия, Франция, Ирландия). 14 декабря 2015 года, египетская специальная комиссия заявила об окончании расследования и также заявила о том, что подтверждает факт отсутствия доступа посторонним лицам на борт воздушного судна.

В феврале 2016 года президент Египта Абдель Фатах аль-Сиси впервые признал, что борт А321 потерпел катастрофу вследствие теракта.

Под подозрением в совершении теракта являются 17 человек, все они являются сотрудниками аэропорта Шарм-эш-Шейх, Египет. В данный момент подозреваемые находятся под следствием, идет расследование.

Наибольшее количество АНВ отмечено в период с 1970 по 1979 год. За эти 10 лет в мире зарегистрировано более 700 случаев захватов и угонов ВС, погибло более 1.100 человек, ранено более 1.000 человек. За этот же период зарегистрировано более 10.000 угроз о захвате ВС и диверсиях. Высокий процент успешных попыток захватов и угонов самолетов в

первые годы активизации преступных действий, явился результатом попустительства ряда государств, не принявших практически никаких мер по отношению к лицам, виновным в угоне ВС на их территорию. [3]

Вывод. В заключение следует подчеркнуть, что терроризм в любых формах своего проявления превратился в одну из опасных по своим масштабам, непредсказуемости и последствиям общественно-политических и моральных проблем, с которыми человечество вошло в XXI столетие.

Терроризм - мировое зло, поэтому победить его можно только при условии согласованных действий всех стран. Конечно же, с этим злом должны бороться высококвалифицированные, профессионально подготовленные, опытные сотрудники соответствующих служб. Но, на наш взгляд, с терроризмом бороться должны не только они, но и все граждане, кому дороги наша страна и собственная жизнь.

Всем хорошо известно, что у террористов нет ни национальности, ни веры, нет ничего святого. Поэтому выявлять террористов, их преступные замыслы спецслужбам должны помогать граждане всего мирового сообщества.

Недавние трагические события показали, что необходимы более эффективные меры по своевременному, упреждающему выявлению готовящихся бандитских акций и немедленная нейтрализация всех их исполнителей и участников.

Правомерность - необходимое условие успешной борьбы с терроризмом. Международное право должно препятствовать использованию борьбы с терроризмом для иных политических целей, а также предотвращать излишние жертвы и разрушения.

Список использованной литературы

1. Лукашук И.И. Международное право: особенная часть: учебник для студентов юридических факультетов и вузов. - Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Волтерс Клувер. - 517, 2005
2. Международный терроризм: Глоссарий, аналитические материалы, документы: Научно-справочное издание / Под общ. ред. О.А. Колобова. – М., Н. Новгород, 2003. – С. 71.
3. Программа международной организации ГА по обучению специалистов в области авиационной безопасности, «Учебный комплект по авиационной безопасности. Управление кризисными ситуациями», 2010 – 372.
4. Гушер А.И. Проблема терроризма на рубеже нового тысячелетия новой эры человечества. – М., 2002.
5. Кожушко Е.П. Современный терроризм: анализ основных направлений. – Минск: Харвест, 2000.

ӘОЖ 656

*Асылбекова И.Ж., т.ғ.к. профессор
Қонақбай З.Е., т.ғ.к. ассоц. профессор
Өтегенова Б.С., магистр оқытушы*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ӘУЕ КӨЛІГІН ДАМУДА ТУЫНДАЙТЫН МӘСЕЛЕЛЕР

Түсініктеме

Мақалада Еуропалық елдерде авиатасымалдар нарығын табысты дамыту соңғы жылдары ырықтандыру саласы бойынша іске асырылған ұшу қауіпсіздігі талаптарын қатаңдату шараларымен, қоршаған ортаны қорғау, жолаушылардың құқықтарын сақтау және авиациялық кешен қызметкерлерінің еңбек жағдайларын жақсартуымен айқындалатыны айтылады.

Түйін сөздер: әуежай, жолаушылар, әуе тасымалы, рейстер, жолаушылар терминалы.

Аннотация

Успешное развитие рынка авиаперевозок европейских стран определяется реализованными за последние годы мерами по либерализации отрасли, ужесточению требований к безопасности полетов, защите окружающей среды, соблюдению прав пассажиров и улучшению условий труда работников авиационного комплекса.

Ключевые слова: аэропорт, пассажир, авиаперевозки, рейсы, пассажирские терминалы.

Annotation

The successful development of the air transportation market of the European countries is stipulated by the measures undertaken during the last few years on liberalization of the aviation branch of industry, toughening of requirements to safety of flights, protection of environment, observance of passengers' rights and owing to the improvement of workers' conditions of labour in aviation branch.

Key words: airport, passenger, air transportation, flights, passenger terminals.

Кіріспе. Соңғы жылдары Қазақстанымыз халықаралық аренада белсенді түрде өзін танытып келеді. 2011 жылы Астана қаласында ЕҚЫҰ саммиті өткізілді. Дәл сол жылы Астана және Алматы қалаларында әлемнің 26 мемлекетінен келген спортшылар қатысқан қысқы Азиада ойындары өткізілді. Міне алдағы келе жатқан жылда Астана қаласында бүкіләлемдік Халықаралық ЭКСПО-2017 өткізілмек. Халықаралық дәрежеде осыншалықты белсенділік таныту еліміздің көлік инфраструктурасына күрделі тапсырмалар жүктеп отыр. Егер де, еліміздің Батыс Еуропа елдерінен және басқа да дамыған елдерден географиялық орналасқанын ескерсек, Қазақстанда әуе көлігінің шешуші рөлге ие болатынын көреміз. Сол себепті,

Қазақстанның азаматтық авиациясының жердегі инфраструктурасына толығырақ тоқталғым келеді. Оның ішінде: әуе айлақтарына, жолаушылар терминалдарына және де әуежайларға. Өйткені, ұшақтар қаншалықты жоғары ұшқанымен, жерге қонып-көтерілетінін ұмытпаған жөн.

Негізгі бөлім. Азаматтық авиация Комитетінің мәліметтеріне сүйенсек, бүгінгі таңда елімізде қолданыста 20 әуежай бар, оның 15-і халықаралық рейстерге қызмет көрсетуге жарамды, 11-і ХААҰ-ның (ИКАО) стандарттарына сай: Астана әуежайы IIIA категориясына, Алматы әуежайы IIIB, Атырау әуежайы II категориясы бойынша, Павлодар, Шымкент, Қарағанды, Жезқазған, Ақтөбе, Өскемен, Қызылорда, Ақтау қалаларындағы әуежайлар I категорияға сай. ХААҰ-ның стандарттарына деп, ұшақтардың қону кезіндегі метеорологиялық минимумдары мензелуде. Қарапайым жолаушыға метеоминимумға қарағанда, әуежайдың қызмет сапасы маңыздырақ. Қаламыздағы әуежай қандай дәрежеде? Іс жүзінде алғанда, бүкіл дерлік халықаралық іс-шаралар өткізілетін басты Астана және Алматы әуежайларынан бастайық. [1]

Астана қаласындағы әуежай астанамыздың әуе айлағы болып табылады. Елорданың әуежайы Астана қаласына көшірілмей тұрып, облыстық деңгейдегі әуежай болатын. Әуежайда 2002-2005жж. аралағында үлкен көлемдегі қайта құру жұмыстары жүргізілді. 2005 жылы 2 қаңтар күні жаңа халықаралық терминалдың салтанатты түрде ашылуы болды. Әуежайдың ресми сайтындағы мәліметтерге сүйенсек, әуежайдың ҰҚЖ-ғы (ВПП) кезкелген әуе кемелерін ешқандай шектеулерсіз қабылдай алады.



1-сурет Халықаралық Астана әуежайы

Әуежайдың жолаушылар терминалында “DutyFree” дүкендері, дәріхана, «Сәттілік» рестораны, «Кофейный двор» кафесі, ақпаратпен қамту орталығы (Call-центр), ана мен бала бөлмесі, діни салттарға арналған бөлме бар. Алайда, терминалдың жаңашылдығына қарамастан өзіне жараса кемшіліктері бар. Әуежайда осы әуежайға негізделген әуекомпанияларының ұшақтарына арналған ұшақжай жоқ. -40° С суықта ұшақтар практикалық тұрғыда ешқандай да қорғалмаған. Өткен жылдың басында, қатты аязды кездердегі

жердегі техниканың қызмет көрсете алмауы себебінен ұшу рейстерінің кідірістерін көпшілік ұмытпаған болар. Әуежай қаладан алшақ орналасқандықтан, жақын маңайға негізінен транзиттік жолаушыларға арналған қонақ үй қажет. Ұшақтарды толыққанды түрде борт азықпен қамтамасыз ететін цех жоқ. Бұл жаңа халықаралық әуекомпанияларды тартуда тежеуші фактор болып саналады. Үлкен, кең жолаушылар терминалы өте көп көлемдегі жолаушылар легіне қызмет көрсетуді атқара алады ма?

Алматы әуежайы Қазақстандағы ішкі және халықаралық әуемен жолаушылар жүк тасымалында бірінші орындағы ең үлкен әуежай. Күнделікті ұшулар қарқыны 170-200-дей, сағатына 13-16 ұшу-қону операциялары сәйкес келеді. Алматы әуе айлағы 2015 жылы 5 млн. жолаушыға қызмет көрсеткен. Әуежай ҰҚЖ-ы кез-келген әуе көлігіне қызмет көрсетуге жарамды. 2008 жылдан бері әуежай, заманауи аэронавигациялық құралдармен жабдықталған екінші ұшу – қону жолағына ие (ҰҚЖ-2). Ұзындығы 4,5 км, ені 60-лік ҰҚЖ- кез –келген әуе кемелерін максималды ұшу салмағына, ұшулар санына қарамастан ешқандайда шектеулерсіз қабылдау мүмкіншілігіне ие. [2]



2-сурет Алматы қаласы әуежайының жолаушылар терминалы

Әуе қатынасы аймақтық тораптардың фонында осы әуежайдың дамуына қарамастан көптеген кемшіліктері де бар. Оның үстіне, бұл мәселе жолаушылар мен багажға қызмет көрсету ғана емес, сонымен қатар ұшу қауіпсіздігіне де қатысты. Жолаушылар Алматы әуежайын жолаушылар терминалында орналасқан кафе мен мейрамханалардағы өте жоғары бағасы үшін, сондай-ақ әуежайдың қызмет көрсету қызметтерінің тым жоғары бағасына бола әуе компаниялар сынға алады. Мұның жарқын мысалы, әлемдік көшбасшылардың ішінде жүк тасымалдау саласындағы "Fedex" компаниясының кетуі болып табылады. [3]

Жолаушылар терминалы өсіп келе жатқан жолаушылар айналымымен келесі себептерге байланысты атқара алмайды:

- Әсіресе, ішкі рейстердің ұшу залында жолаушылар мен багажды тіркейтін бағананың шектеулі саны. Тіркеу кезінде жолаушылардың жиналуы рейстің кідіруіне ғана емес, сонымен қатар жолаушылар арасында

жанжал, әуежай мен әуе компанияларының қызметкерлері арасында келіспеушілікті тудырады. Сонымен қатар, қарбалас уақытта багажды тасымалдайтын қызметкер де, сондай-ақ, әуежайдағы техника да жеткіліксіз;

- Шекаралық бақылау және жолаушыларды қарап тексеру жүйесі өте нашар дамыған. Шетелдік рейстердің бір мезгілде ұшып келуінен жүйе жолаушылар ағымымен өз жұмысын толық атқара алмайды;



3-сурет Алматы қаласы әуежайының халықаралық ұшу залы

- Телескопиялық траптардың жетіспеушілігі жолаушылардың ұшаққа отыру жылдамдығын төмендетеді, әуе кемелері тұрағының қашықтықта орналасқанына байланысты, әуе компаниялары жолаушыларды жеткізетін автобустардың көмегіне жүгінуге мәжбүр. Мүмкін біздің көбіміз жайсыздық сезініп, қысқы уақытта демалыс кезінде жылы елдерден қайтып оралған сәтте жеңіл киінген жолаушыға, автобуста тоңуға тура келген болар;

- Багаж мәселесі халықаралық рейстердің ұшып келу залында бар болғаны екі багаж лентасының жұмыс істеуі. Жолаушыларға багаждарын алу үшін бір сағаттан аса күтуге тура келуі. Трансферлік багаж жүйесінің жоқтығы болып табылады;

- Көптеген шетелдік әуежайларда ұшып келген жолаушыларға ыңғайлы көлік желісі жасалған, соның арқасында қалаға оңай жетуге болады. Ол метро немесе электричка. Алматы және Қазақстанның басқа қалаларында бұл үлкен мәселе. Әуежай маршруты бойынша қалаға тек автобустар барады, сонымен қатар күндізгі уақытта ғана;

- Тағы бір мәселе ұшақтың құстармен соқтығысуын болдырмайтын бағдарламаның болмауы, көптеген әуежайларда (2009 - 2010 жылдары "ЭйрАстана" 33 рет құстармен соқтығысу жағдайын анықтаған, оның ішінде 20 жағдай Алматы қаласы әуежайына тиесілі);

- Сондай-ақ, әуежайда транзиттік қонақ үйлер мен трансферлік жолаушыларға қызмет көрсету қарастырылмаған. Бұл жолаушылар ағымын

арттырып, әуе компаниялар мен әуежайдың табысын арттыруға мүмкіндік берер еді.

Аймақтық әуежайлардың жағдайына келсек, онда Ақтау, Қарағанды қалаларының әуежайларын қоспағанда жағдай барлық жерде шамамен бірдей. Аймақтық әуежайлар бойынша ерекше мәселелер:

- (Семей, Шымкент, Жезқазған, Ақтөбе және Қызылорда қалалары әуежайларында) әуежайларда қазіргі заманғы мұздауға қарсы жабдықтардың және әуе кемелерін өңдейтін арнайы сұйықтықтардың болмауы;

- ҰҚЖ-ның қанағаттанғысыз жағдайы (Орал, Қостанай, Семей қалаларында);

- авариялық-құтқару және қарсы өрт сөндіру жабдықтарының (Семей, Орал, Павлодар, Өскемен, Ақтау, Жезқазған, Атырау, Қостанай қалаларында) жетіспеушілігі;

- Қарағанды, Астана, Алматы, Ақтөбе және Шымкент қалалары әуежайларынан басқа барлық әуежайларда авариялық-құтқару және өрт сөндіру қызметінде білікті қызметшілердің жетіспеушілігі. Ең проблемалық жағдай Семей және Жезқазған әуежайларында;

- Орал қаласының әуежайында 2 рейс бір мезгілде ұшу кезінде тіркеу бағанасы санының жеткіліксіздігі. 1 автобус және қызметкерлердің жетіспеушілігі ұшу тұрақтылығына әсер етеді;

- Семей, Алматы, Орал, Павлодар және Қызылорда қалаларындағы тексеру жабдығының жоқтығы. [4]

Аймақтардағы әуежайлардың басым көпшілігі әуеайлақ типтік әкімшілік ғимарат болып көрінеді. Толыққанды жолаушылар терминалы деп айтуға да келмейді. Ұшу-қону жолақтарына келсек, Семей, Петропавл, Орал, Қостанай қалаларының әуежайларында ҰҚЖ-ның жағдайы қауіпсіздік талаптарына сәйкес келмейді. Ішкі әуе қатынасын ынталандыру үшін аймақтық әуежайлардың инфрақұрылымдық қажеттілігін дамыту керек.



4-сурет Орал қаласы әуежайының ҰҚЖ-ның қазіргі жағдайы

Қазақстанның азаматтық авиациясының қазіргі таңда үздік мысалы, Алматы қаласының бітпеген әуежай терминалы болып табылады.



5-сурет Алматы қаласындағы бітпеген терминал

Қорытынды. Қазақстанның азаматтық авиациясының жерүсті инфрақұрылымының қазіргі жағдайы осындай. Азды-көпті жарамды әуежайлар, сапалы дамуды және толыққанды қайта жаңартуды қажет ететін әуежайлар да бар. Әуежайлардың жүк және жолаушылар терминалдарының тиісті инфрақұрылымдарысыз аймақтық деңгейдегі жаңа әуе компаниялар құру туралы әңгіме де, сондай-ақ, бюджеттік әуе желілерін құру мүмкіндігінің болуы да мүмкін емес.

Список использованных источников:

1. aviation.mid.gov.kz/ru
2. <https://ru.wikipedia.org>
3. <http://tonkosti.ru>
4. <http://group-global.org>
5. <http://mk-kz.kz/>

УДК 656

*Доронина Е.В., магистр, преподаватель,
Маханова Г.К., старший преподаватель*

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПРИНЦИПЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ

Түсініктеме

Мақалада авиациялық қауіпсіздік саласында қолданылатын негізгі ұғымдар мен қағидаттар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының азаматтық авиация қызметіне заңсыз араласу актілерінің жіктелуі және сипаттамасы зерттелген.

Зерттеу барысында азаматтық авиациядан болатын техногендік апаттар мен аварияларды алдын алу материалдық, экономикалық, әлеуметтік тіпті саяси зияндылық авиациялық қауіпсіздікке тиісті деп тапты.

Авиациялық қауіпсіздік (АҚ) азаматтық авиация қызметінде АА-ны заңсыз араласу актілерінен қорғауға арналған адам және материалдық ресурстар және шаралар кешенін білдіреді, яғни авиация қызметіне заңсыз араласу авиация қорғалуының жай-күйі.

Авиациялық қауіпсіздік жүйесінің негізгі бағыты нақты мемлекеттің қауіпсіздігін, АА қызметінің тиімділігін және жиілігін қамтамасыз ету болып табылады.

Түйін сөздер. Заңсыз араласу акті, азаматтық авиация, әуе кемелері, авиациялық қауіпсіздік қызметі, авиациялық қауіпсіздік.

Аннотация

Исследованы ключевые понятия и принципы, применяемые для обеспечения авиационной безопасности, а также изучены классификация и характеристика актов незаконного вмешательства в деятельности гражданской авиации Республики Казахстан.

Во время исследования установлено, что предотвратить техногенные аварии и катастрофы, исходящие от гражданской авиации, обезопасить человека, уменьшить материальный, экономический, социальный и даже политический ущерб призвана авиационная безопасность.

Авиационная безопасность (АБ) представляет собой комплекс мер, а также человеческие и материальные ресурсы, предназначенные для защиты ГА от актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации, т.е. - это состояние защищенности авиации от незаконного вмешательства в деятельность в области авиации.

Ключевым направлением системы авиационной безопасности является обеспечение безопасности, регулярности и эффективности деятельности ГА конкретного государства.

Ключевые слова. Акт незаконного вмешательства, гражданская авиация, воздушное судно, служба авиационной безопасности, авиационная безопасность.

Annotation

Explored key concepts and principles applicable to aviation security, as well as studied classification and characterization of acts of unlawful interference in civil aviation of the Republic of Kazakhstan.

During the research it was established that to prevent man-made accidents and catastrophes emanating from civil aviation, to protect man, to reduce material, economic, social and even political damage, aviation security is called for.

Aviation security (AS) is a set of measures and human and material resources intended to protect the CA against acts of unlawful interference in civil aviation, i.e. – is the state of protection of aviation against unlawful interference in aviation.

A key focus of the aviation security system is to ensure the safety, regularity and efficiency of the particular State Assembly.

Key words. An act of unlawful interference, civil aviation, aircraft, aviation security service, security.

Введение. События последних лет, обусловленные совершением террористических актов США, Российской Федерации и других странах мира с многочисленными человеческими жертвами и огромными материальными убытками подтвердили наличие уязвимых мест в системе защиты международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства (АНВ).

На современном этапе развития авиационной безопасности встал вопрос эффективного финансового обеспечения мероприятий по авиационной безопасности и оптимизации затрат на их внедрение. Обеспечить полную защиту гражданской авиации от АНВ невозможно, но существенно снизить или исключить риск человеческих жертв и значительных материальных убытков реальная задача при условии соответствия расходов на авиационную безопасность уровню угрозы и соблюдения выполнения стандартизированного уровня по авиационной безопасности.

Деятельность авиационной безопасности направлена на достижение надёжной защищённости человека в среде обитания: производственной, эксплуатационной, транспортной, экологической, аэродромных и аэропортовых сооружений, погрузочно-разгрузочных терминалов, а также обеспечение безопасности для пассажиров и обслуживающего персонала в случае возникновения авиационных происшествий, катастроф и чрезвычайных ситуациях.

Всё это достигается путём проведения идентификации факторов среды обитания, а также разработки методов и средств защиты от всевозможных опасностей, присущих деятельности авиационного транспорта, в том числе

и от террористических актов.

Основная часть. Авиационный транспорт как часть транспортной системы состоит из: материально-технической базы, личного состава, наземного оборудования баз и аэродромов, специальных служб, органов управления, центры подготовки персонала, учреждений и др. структур.

Авиационная отрасль представляет собой мощные инженерно-технические комплексы, формирующие новую, чрезвычайно сложную систему техносферу, закономерности существования которой до сегодняшнего момента неизвестны. По этой причине увеличивается информационная неопределенность об энтропийности происходящей в ней процессов, рисках возникновения аварий и катастроф.

Изменение социально политической обстановки в стране и в мире, наличие постоянно видоизменяющейся террористической угрозы заставляет вновь и вновь обращаться к вопросам авиационной безопасности (АБ) [2].

Установлено, что в результате терактов только на ВС и аэровокзалах за последние 20 лет погибло более 1000 человек, причинен огромный материальный ущерб. Не уменьшается и количество угонов ВС и захватов в заложники пассажиров и членов экипажей. Эти преступления представляют огромную социальную опасность, поэтому борьба с терроризмом остается одной из главных задач любого государства. В общем понимании, *терроризм* - политика, основанная на систематическом применении террора [3;4]. Несмотря на юридическую силу термина «терроризм», его определение вплоть до настоящего времени остается неоднозначным [5].

Синонимами слова «террор» (лат. *terror* — страх, ужас) являются слова «насилие», «запугивание», «устрашение» [6]. *Терроризм* - незаконное применение насилия или угроза его применения с целью достижения политических, экономических, идеологических, религиозных, криминальных или других целей, нарушающие общественную безопасность [7].

В законе РК «О противодействии Терроризму», *терроризм* определяется как - противоправное уголовно наказуемое деяние или угроза его совершения в отношении физических лиц или организаций в целях нарушения общественной безопасности, устрашения населения, оказания воздействия на принятие государственными органами РК, иностранными государствами и международными организациями решений либо для прекращения деятельности государственных либо общественных деятелей или из мести за такую деятельность [8].

Как говорилось выше, терроризм наиболее активно проявляет себя на воздушном транспорте, как на одном из самых эффективных средств передвижения. Такая ситуация вызвана не сама по себе, а наличием определённых предпосылок, а именно:

1) реальность захвата и угона ВС представляет минимальную опасность для преступников и большую угрозу для жизни пассажиров и экипажа;

2) захват и угон ВС – одно из самых результативных, с точки зрения преступников, средств достижения задуманной цели;

3) выполнить преступные замыслы террорист способен при использовании минимальных сил и средств;

4) один или ограниченное количество террористов могут осуществить захват ВС;

5) реальная возможность использования ВС в качестве оружия уничтожения.

6) большой общественный резонанс, вызываемый информацией о захвате самолетов и объектов ГА.

Известно, что ВС представляет собой значительную ценность, лишиться которой государство не может. Немаловажное значение для террористов имеет побег в государства, предоставляющих им убежище. В случае катастрофы террорист гибнет и остается анонимным лицом.

Итак, среди основных существующих тенденций угрозы авиационной безопасности выделим следующее:

1) ГА может быть уязвима для нападения, если не предпринять соответствующие меры (сам характер ГА может позволить преступнику приступить к АНВ, не находясь в непосредственной близости от объекта; действующие группы террористов более организованы и располагают современными средствами для нападения;

2) нападения на ВС ГА – наиболее распространенная и опасная форма терроризма;

3) опасность использования ВС в качестве оружия поражения важных объектов на земле;

4) слабая организация авиационной безопасности (АБ) аэропортов и авиакомпаний;

5) современные опасные устройства стали более мощными и скрытыми от обнаружения;

6) увеличение случаев проноса на борт ВС оружия, боеприпасов и т.д., в т.ч. с помощью детей и женщин.

Проанализировав литературные источники по вопросам авиационной безопасности, можно выделить наиболее типичные на воздушном транспорте обстоятельства, способствующие захватам ВС [6]:

1) просчеты в деятельности различных служб аэропортов и авиакомпаний (около 60-90% от общего количества актов незаконного вмешательства АНВ);

2) проникновение преступников в контролируемые зоны аэропортов и на борт ВС по вине сотрудников службы АБ (САБ) и других служб;

3) подкуп членов экипажа ВС и сотрудников аэропорта (авиакомпания);

4) ошибки и просчеты сотрудников САБ, не достаточный уровень подготовки сотрудников групп досмотра (недостаточное ориентирование в ухищренных способах проноса запрещенных предметов на борт ВС,

способах маскировки запрещенных веществ и предметов, установления подделки документов, подчистки, травления, дописок, исправлений, замены фотографий, подделки подписей);

5) нарушение правил использования технических средств досмотра.

Во время исследования установлено, что в мире различают два направления обеспечения безопасности в гражданской авиации: безопасность полетов и авиационная безопасность.

Согласно терминологии ИКАО, безопасность полетов(БП) представляет собой комплексную характеристику воздушного транспорта и авиационных работ, определяющая способность выполнять полеты без угрозы для жизни и здоровья людей. Обеспечение безопасности полетов гражданских ВС является сложной задачей, которая решается совместным трудом изготовителей гражданской авиационной техники и эксплуатантов этой техники.

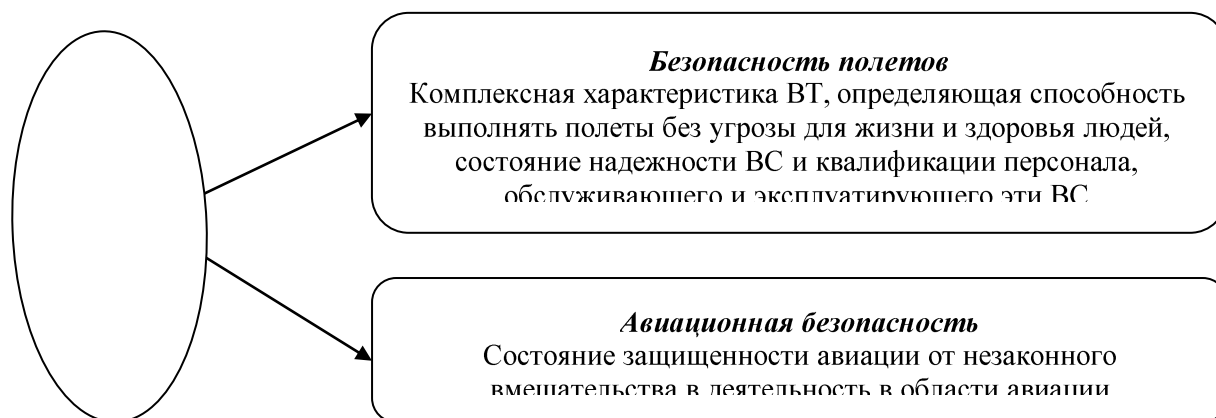


Рисунок 1.1 – Виды безопасности воздушного транспорта

При этом на стадии проектирования, изготовления и испытания авиационной техники требования по безопасности полетов закладываются и воплощаются в конструкцию ВС и в технологию его изготовления.

На этапе эксплуатации эти требования обеспечиваются благодаря соответствующей организации работ соответствующих служб эксплуатирующих ВС на земле и в воздухе.

Одним словом, безопасность полетов - это надежность ВС и квалификация персонала, обслуживающего и эксплуатирующего эти ВС.

Предотвратить техногенные аварии и катастрофы, исходящие от гражданской авиации, обезопасить человека, уменьшить материальный, экономический, социальный и даже политический ущерб призвана авиационная безопасность [11].

Авиационная безопасность(АБ) - комплекс мер, а также людские и материальные ресурсы, предназначенные для защиты ГА от актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации, т.е. - это состояние защищенности авиации от незаконного вмешательства в деятельность в области авиации [10].

Другими словами, авиационная безопасность - это отсутствие риска, связанного с возможностью нанесения ущерба от незаконного вмешательства в деятельность в области авиации.

Также, авиационная безопасность определяется, как нормальная и безопасная деятельность авиации, обеспечиваемая предупреждением и предотвращением актов незаконного вмешательства в ее деятельность.

Авиационная безопасность (как наука) - это система знаний, обеспечивающих безопасность обитания человека в различных инженерных авиационных комплексах, аэродромных терминалах, при погрузочно-разгрузочных работах как в производственной, так и непромышленной среде, а также развитие деятельности по обеспечению авиационной безопасности в перспективе с учётом антропогенного воздействия на среду обитания [11].

Авиационная безопасность рассматривается в виде состояния защищённости авиации от незаконного вмешательства в её деятельность [11].

Авиационная безопасность – это комплекс мер, а также людские и материальные ресурсы, предназначенные для защиты гражданской авиации от актов незаконного вмешательства [12; 13].

Авиационная безопасность имеет свою цель, задачи, предметы изучения, средства познания и принципы, используемые для решения практических и теоретических (научных) задач в зависимости от жизненного цикла ВС и средств обеспечения воздушных перевозок.

Цель авиационной безопасности представляет собой достижение надёжной защищённости человека труда в среде обитания: экологической, производственной, эксплуатационной, транспортной, аэродромных сооружений, разгрузочно-погрузочных терминалов, а также обеспечение безопасности для обслуживающего персонала и пассажиров при авариях, катастрофах и чрезвычайных ситуациях [9; 10; 11].

Эту цель достигается на основе идентификации факторов среды, а также разработки средств и методов защиты от различного рода опасностей, присущих авиационной деятельности, в т. ч. и от террористических актов.

Ключевым направлением системы авиационной безопасности является обеспечение безопасности, регулярности и эффективности деятельности ГА конкретного государства.

АБ обеспечивается комплексом мер, предусматривающих создание и функционирование служб авиационной безопасности, охрану аэропортов, воздушных судов и объектов гражданской авиации, досмотр членов экипажей, обслуживающего персонала, пассажиров, ручной клади, багажа, почты, грузов и бортовых запасов, предотвращение и пресечение попыток захвата и угона воздушных судов.

Реализация основных задач авиационной безопасности обеспечивается службами авиационной безопасности (САБ) и подразделениями охраны аэропортов и авиакомпаний, а также специально уполномоченными

органами, наделенными этим правом федеральными законами. В их обязанность входит выполнение конкретных действий по обеспечению авиационной безопасности на объектах гражданской авиации.

Основные задачи обеспечения авиационной безопасности показаны на рисунке 1.2.

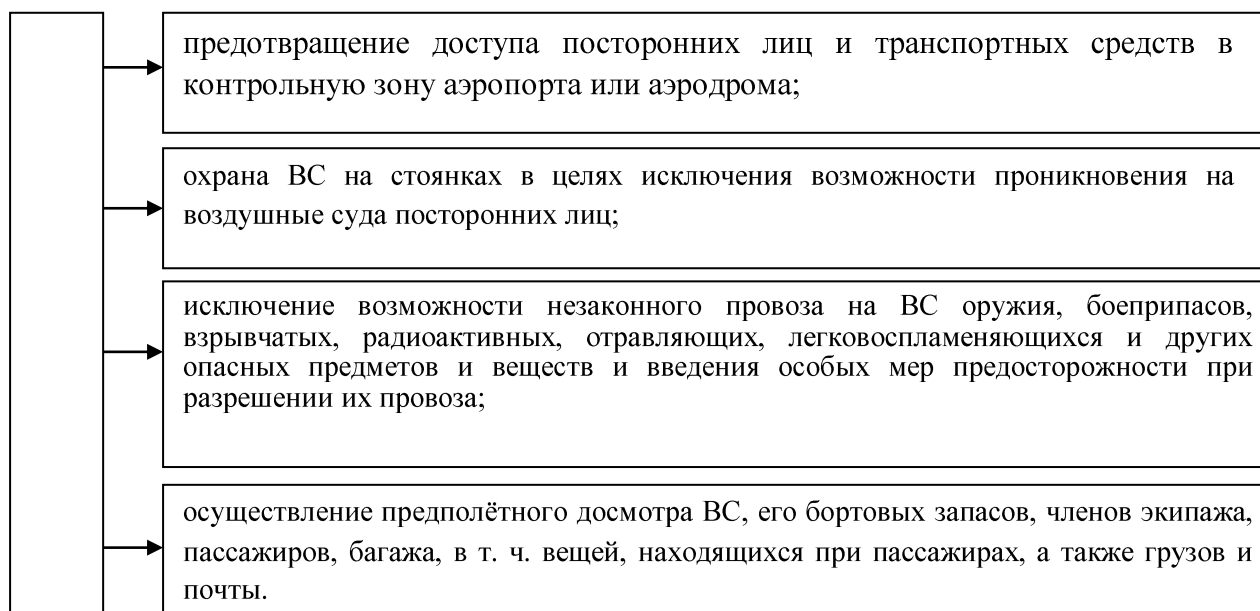


Рисунок 1.2 – Основные задачи обеспечения АБ на ВТ

Объектом авиационной безопасности является среда или условия деятельности и пребывания человека в этой среде, которую по генезису можно классифицировать как производственную, эксплуатационную, информационную и непроизводственную.

Как говорилось выше, авиационная безопасность базируется на конкретных принципах. *Основными принципами обеспечения безопасности на воздушном транспорте* являются:

- 1) соблюдение законности прав и свобод человека и гражданина при обеспечении безопасности на воздушном транспорте;
- 2) сохранение жизни и здоровья людей, минимизация ущерба и вреда их жизни и здоровью, имуществу и окружающей среде;
- 3) сочетание интересов государства, общества и личности и их взаимная ответственность за обеспечение безопасности на воздушном транспорте;
- 4) системный подход к обеспечению безопасности на воздушном транспорте с учетом угроз различного характера;
- 5) упреждающий характер мер по обеспечению безопасности на воздушном транспорте;
- 6) финансирование мероприятий по обеспечению безопасности на воздушном транспорте;

7) разумное вмешательство государства в хозяйственную деятельность субъектов авиационной деятельности при обеспечении безопасности на воздушном транспорте;

8) гармонизация законодательства государств-участников СНГ в сфере обеспечения безопасности на воздушном транспорте.

Итак, проанализировав два составляющих компонента безопасности ВТ установлено, что безопасность полетов обеспечивает безопасность жизни и здоровья пассажиров и членов экипажей ВС путем повышения надежности (совершенствования) авиационной техники и квалификации авиационного персонала, а авиационная безопасность обеспечивает безопасность жизни и здоровья пассажиров и членов экипажей ВС путем и защиты деятельности гражданской авиации от актов незаконного вмешательства.

В любой рассматриваемой среде, формирующей область авиации, возможно незаконное вмешательство.

На сегодняшний день, в мире в качестве основной классификации актов незаконного вмешательства в деятельности ГА, разработана классификация ИКАО. Но следует отметить, что данная классификация, носит рекомендательный характер, и не учитывает особенности законодательства конкретного государства, что не даёт использовать её в качестве единой. И к сожалению, в ИКАО нет четкой и полной градации актов незаконного вмешательства (АНВ) по видам. Например, в ряде документов ИКАО попытка захвата, захват и угон ВС определяется одним выражением «воздушное пиратство / захват».

В приложении № 17 к Чикагской конвенции ИКАО «Безопасность – защита международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства» основные термины определяются как:

- «воздушное пиратство/ захват» - осуществление или попытка осуществления контроля над движением ВС с применением силы, угроз или других действий, которые при их успехе могут привести к отклонению ВС от его регулярного установленного расписанием маршрута;

- диверсия - акт или преднамеренное упущение, имеющие целью вызвать злоумышленное или бессмысленное уничтожение имущества, ставящие под угрозу деятельность международной ГА и её служб или приводящие к незаконному вмешательству в эту деятельность;

- угроза взрыва - угроза, полученная из анонимного источника или по другим каналам, в которой сообщается или подразумевается достоверная, или ложная информация о том, что безопасности воздушного судна в полете или на земле, либо любого аэропорта или средства гражданской авиации, или любого лица может угрожать взрывчатое вещество, другой предмет или устройство.

В США под угрозой взрыва (Bombthreat) понимается передача информации об угрозе для безопасности ВС в полете, или на земле, или в

аэропорту или для оборудования, или сооружений, используемых ГА, для экипажа, пассажиров, наземного персонала или общественности.

Исходя из этого, в ведущих авиационных странах мира трактовка определения «акт незаконного вмешательства» может быть самой различной как по своему характеру, так и по тяжести нанесенного ущерба.

Вывод и Предложение. В заключении хотелось бы сказать, что, исходя из вышеприведенного, можно утверждать, что основная цель и задача системы авиационной безопасности состоит в принятии предупредительных (превентивных) мер, исключающих осуществление всех вышеуказанных видов актов незаконного вмешательства, а также комплекса мер пресечения таких актов, в случае их возникновения.

Таким образом, проведя исследование сущности понятий «авиационная безопасность» и «акт незаконного вмешательства», определено, что в научно-практической среде данные термины наиболее часто встречаются в редакции Международной организации Гражданской авиации (ГА). Несмотря на разнообразие взглядов относительно вышеприведенных категорий, проблема обеспечения авиационной безопасности всё ещё остаётся недостаточно изученной и поэтому является актуальной.

Список использованной литературы:

1. Закон РК «Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014 г.).

2. Актуальные проблемы обучения по авиационной безопасности. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rostransport.com/transportrf/pdf/1/66.pdf>

3. Терроризм. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru/enc/istoriya/TERRORIZM.html>.

4. Жаринов К. В. Понятие терроризма // Терроризм и террористы : ист. справочник / под общ. ред. А. Е. Тараса. — Мн.:Харвест, 1999. — 606 с. — (Коммандос). — ISBN 985-433-694-8.

5. Терроризм. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Терроризм>.

6. Авиационная безопасность: учебное пособие. – Москва, Изд.: Авиационный учебный центр «Северный ветер», 2014. – 87 с.

7. Закон РК «О противодействии Терроризму» (2012.13.02. с изменениями и дополнениями).

8. Закон Республики Казахстан «О транспорте в Республике Казахстан» от 21 сентября 1994 года № 156 // Ведомости Верховного Совета Республики Казахстан. – 1994. – № 15. – Ст. 201.

9. Приложение № 17 к Чикагской конвенции ИКАО. «Безопасность – защита международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства». – 9-е изд. – Монреаль: ИКАО, март 2011 г.

10. Руководство по безопасности для защиты гражданской авиации от актов незаконного вмешательства. (ICAO Doc 8973).

11. Система авиационной безопасности: учеб. для вузов / Г. Ф. Несолёнов, Б. А. Титов. - Самара: Изд-во: Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2011. - 256 с.

12. Авиационная безопасность. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Авиационная_безопасность.

13. Краснов С.И. Применение математического моделирования в сфере обеспечения авиационной безопасности: учеб. пособие/ С.И. Краснов, А.М. Лебедев, Н.В. Павлов. – Ульяновск: УВАУ ГА (И), 2011. – 120 с.

УДК 338

Master Lecturer Senior Zholdasova G.I.

IMPROVEMENT OF BUDGET SYSTEM - SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH

Түсініктеме

Мақалада Қазақстан Республикасындағы қаржылық жүйені функцияландыру мәселелері, қаржылық процестің негізгі кезеңдері зерттелген. Қазақстан Республикасының мемлекеттік басқару жүйесіндегі қаржылық процестерді жетілдірудің маңызды факторы ретінде, нәтижеге бағытталған қаржыландыруды енгізу мәселелеріне ерекше көңіл бөлінген.

Түйін сөздер: қаржылық процесс, қаржылық жоспарлау, қаржылық шығындардың тиімділігі, мемлекеттік қаржыны басқару.

Аннотация

В статье исследуются вопросы функционирования бюджетной системы в Республике Казахстан, основные этапы бюджетного процесса. Особое внимание уделяется вопросам внедрения бюджетирования, ориентированного на результат, как важного фактора совершенствования бюджетных процессов в системе государственного управления Республики Казахстан.

Ключевые слова: бюджетный процесс, бюджетное планирование, эффективность бюджетных расходов, управление государственными финансами.

Annotation

The article examines the issues of functioning of the budgetary system in the Republic of Kazakhstan, the main stages of the budget process. Particular attention is paid to the introduction of budgeting as an important factor in improving budgetary processes in the system of the state ruling of the Republic of Kazakhstan.

Key words: the budget process, budget planning, the efficiency of budget spending, public financial management.

Introduction

Budget code (with changes and additions as 16.11.2015), which laid the foundations of the budgeting focused on result, which covers all stages of the budget process. The article studies issues of functioning of the budgetary system in the Republic of Kazakhstan, the main stages of the budget process. Special attention is paid to the introduction of budgeting focused on the result, as an important factor of improvement of the budget processes in the public administration of the Republic of Kazakhstan.

The reform of the budget system requires an understanding of the accumulated domestic and foreign experience, highlighting trends in the development of budgets, their implementation in practice of the budget process, and definition of actions aimed at solving the most important, priority issues in the public sector. The thrust of the reforms in the budget system needs to be tailored to meet the requirements of rapid adaptation of ongoing activities to the existing conditions. The main policy goal of reforming the budget system in the Republic of Kazakhstan – provision of all levels of government insufficient financial resources to fully provide for their assigned public services. At each stage of Kazakhstan's development objective is the achievement of transparent, efficient and stable budget, providing to the maximum extent the needs of the population and qualitative performance of public services and functions. Effective use of budget funds can be achieved not only by fiscal measures, but also increase the logistics of the budget process. One of the mechanisms allowing the state to pursue economic and social policy is a budget system. Through it mobilized financial resources, which are further redistributed and used to solve economic and social problems of society, state enforcement of its functions and objectives.

In his message to the people of Kazakhstan "Strategy "Kazakhstan – 2050": New political course of the established state" the President of the Republic of Kazakhstan N. Nazarbayev is one of the important priorities of modernization of the macroeconomic policy called improving fiscal policy: "...even the most modern projects become a burden to our budget if they require expenditures for maintenance but do not bring revenues and do not solve the problems of the citizens" [1].

The main part

Formation of a new state planning system allows you to create a budget based on the goals and objectives of the state policy and the distribution of budget resources between administrators of budget programs with the view of achieving concrete results in line with the strategic goals, objectives and priorities. These issues are the focus of many domestic and foreign scholars. However, problems of improvement of budget processes in the public administration of the Republic of Kazakhstan, are not fully resolved. The purpose of this article is the analysis and identification of the main problems in the functioning of the budget process in the public administration of the Republic of Kazakhstan and developing proposals for its improvement.

Major development issues of the budget process in the Republic of Kazakhstan is to develop techniques for effective monitoring and evaluation of the results, as before the adoption of the Budget code of the control function of efficiency of use of budgetary funds only had reports of state bodies, one of the monitoring tools were also scheduled and unscheduled inspections of budget organizations [2].

In the Republic of Kazakhstan initiated a budget conversion with the aim of refocusing on the effectiveness and efficiency of public spending. The essence of new approaches to budget process is that the results of budget execution is measured not by the degree of development budget allocations and the achievement of specific socially significant results of its fiscal policy. This means phasing out budget financing of budget expenditures and the budgetary allocation for the provision of public services and implementation of activities corresponding to the strategic direction and objectives of public authorities.

In the new conditions to state authorities the aim is to justify their budget requests not from the point of view of costs, as has been done so far, and based on the results of their activities. The program budget should clearly demonstrate the connection "task – cost – direct result (the amount of provided budget services)". This budget program is formed on the level of service and should reflect the planned expenditure of the state authority, the indicators of the quality and quantity of its services and its strategic goals. Thus, reorientation of the activities of state bodies with the formal performance of its functions and budgetary funds for the provision of quality services to citizens, juridical persons, Government, Parliament and the ultimate results.

Improvement of budget planning is a mechanism for increasing the efficiency of public spending. Measures to improve the budget process may have short-term effect, and can lead to radical changes. It is to such change results in the introduction of budgeting oriented on results (BOR), which changes fundamentally not only the content of all stages of the budget process, but also the very concept of public expenditure management. Reform of public sector initiatives in implementation of budget planning, results-based and quality of public services, reflected in some normative legal acts adopted by the Government.

The budget code has been developed in accordance with the principles of continuity with the current budget legislation, the introduction of state planning, results-oriented and independent use by participants in the budgetary process of norms of the budgetary legislation, the exclusion of ambiguous interpretations and improve the wording of the articles [2].

The Central idea of the Budget code was rethinking the whole budget process, its direction on achieving specific results, the transition from the current "cost management" to "managing results". In the Budget code laid the Foundation for the introduction of the budgeting focused on result, in practice budget planning of the Republic of Kazakhstan, which gives priority to the strategic goals and objectives, the expected socio-economic results of activities of state bodies. This is

accomplished through the mobilization of resources through the appropriate budget program [2].

Budgeting focused on result, is an integral part of reforms in public expenditure management, including in particular improving medium-term budget planning, strategic planning, improving efficiency of activities of sectoral ministries and the changing procedures related to budget execution, such as accounting, control and regulation of monetary transactions [2]. Introduction currently, the main components of the system of budgeting, oriented to result, in the Republic of Kazakhstan includes:

1. The establishment of such a mechanism for the preparation of the draft budget, which are defined and formalized goals that must be achieved as a result of budget spending, as well as appropriate referrals (function) and program of activities with a system of indicators, which will monitor the achievement of goals.

2. Giving the administrator of the budget programs greater autonomy in decision-making on the most effective from the point of view of achieving the set goals, the structure of expenditures.

3. Financial incentives by shifting unused balances of the budget for the following year.

4. The introduction of mechanisms that encourage managers and employees of administrators of budget programs to achieve results [5].

A feature of the introduction of BORON in Kazakhstan at present is that it covers all stages of the budget process. The transition to the BOR involves the formation of a medium-term budget planning to achieve strategic goals for a period exceeding one year, increasing the predictability of the amount of funds available and managed by the administrators of budget programs. [5].

As the experience of many countries with different political and economic systems, level of development of market relations, one of the most effective ways to achieve the quantitative and qualitative characteristics of objects of state ownership is funding and managing these objects of private capital [3]. However, it is not through privatization, but on a concession basis. One of the most important and perspective directions of economic policy of governments of CIS countries in the management of their property objects, decisions of investment issues in General and budgetary problems, in particular, is the widespread use of concession agreements and projects [4]. Currently the concession activity in most countries is carried out in the context of the theory of partnership between the state and the private sector, as one of its main components.

A new technology of budgeting and expenditure management in the Republic of Kazakhstan is largely borrowed from foreign practice. In the international practice in the area of public Finance management using different types of documents prepared at different stages of planning, the budget cycle and allow you to judge the quality of work of the government, ministries, and other administrators of budget programs [2].

For more objective assessment of the performance of ministries monitored, including by the Supervisory authorities should not be activities per se, but the provision of public services and appropriate results from achieving goals and solving problems.

Another important point is that the legislation does not provide the direct responsibility of managers of different levels for the quality of the formation of budget requests, planning and execution of the budget.

The allocations of targeted transfers often occur without detailed checks of calculations and reliable justification of the necessary conclusions and examinations.

Conclusion

1. With the purpose of formation of budget programs in accordance with the principles of budgeting, results-based, needs to be improved the unified budget classification, rules of drawing up of the budget request. Implementation of measures to improve the budget planning process will have a positive impact on the procedures of budget execution, which is for administrators of budget programs are given more autonomy within the framework of budget programs to achieve desired results, increase the monitoring of the implementation indicators provided in the budget programs.

2. Development of methodology for the evaluation of public expenditures and the annual assessment of the most important budget programs at national and local level will improve the efficiency of use of budgetary resources.

3. Internal control public bodies must be removed from state financial control system and converted into the internal audit service of the Central and local Executive government bodies. These units should be an integral part of the process of organization, management and conduct of audits of internal practices and procedures of the public authority to achieve the goals of the organization.

List of references:

1. The message of the President of the Republic of Kazakhstan to people of Kazakhstan dated 14 December 2012 (2012), the Strategy "Kazakhstan – 2050": New political course of the established state" //www.akorda.kz/

2. The budget code of the Republic of Kazakhstan dated 4 December 2008 No. 95-IVc changes as 16.11.2015

3. Bautin V. M. (1992). Problems and experience of effective management abroad: Review inform. / V. M. Bautin; CRI inform. and tech.- Ekon. issled. bakeries. -M.

4. Afanasiev, M. P. (2004). The basics of the budget system. M.: Publishing house SU-vesh.

5. The article "Topical issues of improvement of budget processes in the public administration of the Republic of Kazakhstan" M. Kadyrova, the Academy of public administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Astana, Republic of Kazakhstan.

Ғылымның, білімнің және бизнестің интеграциясы
Интеграция науки, образования и бизнеса
Integration of science, education and business

ӘОЖ 811.111 `246.2

Баданбекқызы З., ф.ғ.к., профессор

**АҒЫЛШЫН ТІЛДЕРІНДЕГІ ДАУЫСТЫ ФОНЕМАЛАРДЫ
ТОПТАСТЫРУ ЗАҢДЫЛЫҚТАРЫ**

Түсініктеме

Ағылшын тіліндегі дыбыстар жүйесінің қазақ тіліндегі дыбыстар жүйесімен салыстырғанда өзгешелігі көп, сондықтан ағылшын тілін оқытып үйренуде дыбыстар жүйесін жан-жақты қарастырған жөн. Мақалада ағылшын тіліндегі дауысты фонемаларды топтастыру заңдылықтарын кәсіби деңгейде қарастыру - ағылшын тілін оқытудың тиімді жолы екендігі айтылады.

Түйін сөздер: фонема, дауысты фонема, топтастырудың негізгі заңдылықтары, салыстыру.

Аннотация

Существуют некоторые особенности в системе английских фонем в сравнении с системой казахских фонем, поэтому нужно рассмотреть систему звуков в обучении английскому языку. Рассмотрение закономерностей классификации фонем английских гласных является эффективным путем обучения студентов.

Ключевые слова: фонема, гласная фонема, закономерностей классификации.

Annotation

There are some features of English phoneme system in comparison with the Kazakh phoneme system, thus you need to consider the English sound system in teaching English widely.

Consideration of regularities in classification of English vowel phonemes is an effective way of teaching English.

Key words: phoneme, vowel phonemes, regularities of classification.

Мақала мақсаты: Ағылшын тіліндегі дыбыстар жүйесінің қазақ тіліндегі дыбыстар жүйесімен салыстыру және оның оқу үрдісіндегі қажеттілігін ашып көрсету.

Нысанасы: Ағылшын дауысты фонемалары.

Пәні: Ағылшын тілдеріндегі дауысты фонемаларды топтастыру заңдылықтары.

Күтілетін нәтижесі:

Жұмыс нәтижесін қазақ аудиториясында ағылшын тілінің дыбыс жүйесін салыстыра оқытуда қолдануға болады.

Кіріспе

Шет тілді оқып үйрену де, ең алдымен, сол тілдің дыбыстық жүйесін, ондағы жеке дыбыстардың табиғатын танып білуден басталады. Шетел тілін дұрыс меңгеру дегеніміз –шетел тіліндегі сөздерді дұрыс ұғып, өз ойыңды сол тілде анық жеткізе білу. Сөздерді дұрыс айту үшін ана тіліндегі дыбыстар мен шетел ел тілінің дыбыстарын салыстыра отырып үйрену аса қажет. Бұл тұста фонетикалық әдістеме қолданылады. Фонетикалық әдіс тіл үйренушіге шетел тіліндегі дыбыстар мен сөздердің және сөз тіркестерінің айтылуын үйретіп, саналы түрде меңгерту үшін, шет тілі мен ана тілінің дыбыстық жасалымын бір– бірімен салыстыра отырып үйрету болып табылады. Әр тілдегі тіл дыбыстарының айтылуының тек өзіне тән ерекшеліктері болады. Сонымен қатар сол тілдегі барлық сөздердің және соларға тән екпін,буын, интонацияның да ерекшеліктері бар. Мысалы: ағылшын тіліндегі дыбыстар жүйесі қазақ тіліндегі дыбыстармен салыстырғанда өзгешелігі көп, сондықтан ағылшын тілін оқып үйренуде дыбыстар жүйесін жан- жақты қарастырған жөн.Сонымен қатар, оларды топтастыру заңдылықтарын біліп үйрену аса маңызды мәселелердің бірі.

НЕГІЗІ БӨЛІМ

Дыбыстардың топтастыру заңдылықтарын қарастырмай тұрып **дыбыс, фонема, әріп** деген ұғымдардың айырмашылығын қарастырайық.

Қазақтың ғұлама филологы Ахмет Байтұрсынұлы кезінде: ”..... Дыбыс таңбасын **қарып** деп атаймыз. Сондықтан жазған сөз ішінде пәлен қарып бар дейміз. Айтқан сөз ішінде пәлен дыбыс бар дейміз. Дыбыс пен қарып екеуі екі басқа нәрсе. Біріне бірін қатыстырып, шатыстырмауға тиіс. **Дыбыс** естілетін, көзге көрінбейтін нәрсе, **қарып** көрінетін, естілмейтін нәрсе” деп анықтап берген болатын. [3,147]

Енді фонема мәселесі жөніндегі ғалымдардың көзқарастарын қарастырайық. Фонема туралы ілімнің алғаш негізін салған – орыс және поляк тілін зерттеуші И.А.Бодуэн де Куртэне болып табылады. И.А.Бодуэн де Куртэне фонеманы индивидтік, тілдік ұжымының саласында өмір сүретін, тілдік таңбаларды бір- бірінен ажырататын дыбыстық жүйедегі ең кішкене бірлік деп таниды.[1,191]

Совет лингвисті академик Л.В.Щерба фонема - “сөз бен оның формаларын дифференциялайтын, яғни адамның қатынас жасау мақсатына қызмет ететін дыбыстардың типтері “ деп санады.[2,91]

Қазақ лингвистикасының ірге тасын қалаушылардың бірі профессор Құдайберген Жұбанов : “ ... Сөздерді және оның тұлғасын өзгерте алатын кішкене мүшені – дыбысты фонема”- деп таниды

Қазақ фонетикасына еңбегі сіңген профессор І.Кеңесбаев–“ ...Сөз мағынасы мен сөз тұлғасын ажыратуға себі бар тілдегі ең кішкене дыбыстық бірлікті фонема –деп айтамыз “ деген.[4, 286]

Сонымен жоғарыдағы іргелі ұғымдарға сүйенсек **фонема** дегеніміз индивидтік, тілдік ұжымының саласында өмір сүретін, тілдік таңбаларды бір – бірінен ажырататын, сөздер мен олардың тұлғасын өзгерте алатын дыбыстық жүйедегі ең кішкене дыбыстық бірлік.

Тіл дыбыстары **дауысты (vowel)** және **дауыссыз (consonant)** болып екіге бөлінеді. Айтылғанда ауа өкпеден еш кедергісіз, еркін шығатын болса **дауысты дыбыстар** деп аталады. Олардың артикуляциялық, акустикалық сипаттамасын бергенде төмендегідей жайттарды ескеру керек. Мысалы, олардың жасалымына сипаттама бергенде: 1) жасалу орны; 2) жасалу тәсілі; 3) дыбыс желбезегінің қызметі; 4) тіл ортасының қалпы; 5) дауыс шымылдығының қалпы сияқты белгілерді ескеру аса қажет.

Ағылшын тіліндегі 20 дауысты фонемасы мен қазақ тіліндегі 9 дауысты фонемалар төмендегідей топтастырылады:

I. Тілдің қатысына, жасалу орнына қарай ағылшын, қазақ тілдеріндегі дауыстылар үш топқа бөлінеді) :

1) тіл алды – Ағылшын тілі: / i: ɪ e æ / ;

- тіл алды немесе жіңішке– Қазақ тілі: < ә ө ү^і е и у >;

- тіл алды кейін икемделген – Ағылшын тілі: / / ;

2) тіл арты – Ағылшын тілі: / □ : u: a: / ;

Λ U

- тіл арты немесе жуан) – Қазақ тілі: < а о ұ ы >;

- back advanced (тіл арты ілгері икемделген) – Ағылшын тілі: / / ;

3) central (тіл ортасы) – Ағылшын тілі: / ə : / ;

- Қазақ тілі: < е >.

II. According to the jaw position (Жақтың аңылуы қалпы мен тілдің көтерілу дәрежесіне қарай):

1) open, low (ашық) – Ағылшын тілі: /a: æ Λ ɜ □ / ;

- Қазақ тілі: < а ә >;

2) mid - open (орташа) – Ағылшын тілі: /e : ə / ;

- Қазақ тілі: < о ө е >;

3) close - high (қысаң) – Ағылшын тілі: /i: u: / ;

- Қазақ тілі: < ұ ү ы і и у >.

III. According to the lip position (Еріннің қатысуына қарай екі топқа топтастырылады):

- 1) **rounded (еріндік)** – Ағылшын тілі: / : u: : /;
– Қазақ тілі: < о ө ұ ү >;
- 2) **unrounded (езулік)** – Ағылшын тілі: / i: a ə æ a: e /;
– Қазақ тілі: < а ә ы і е и >.

IV. According to the length English vowels classified (Ағылшын тілінде дауыстылар созылыңқылығына қарай екіге топтастырылады):

- 1) **long (созылыңқы)** – / i: a : u: /;
- 2) **short (қысқа)** – / e ə /.

V. According to the tensness and laxness of speech apparatus (Сөйлеу мүшелерінің ширақ немесе босаң болуына байланысты):

- 1) **tense (ширақ)** – Ағылшын тілі: / i: a: u: : /
– Қазақ тілі: -
- 2) **lax (босаң)** – Ағылшын тілі: / e ə e /;
– Қазақ тілі: -

Ағылшын тіліндегі дауыстылардың ерекше бір қасиеті – созылыңқы дауыстылар қысқа айтылса сөз мағынасы өзгереді. Мысалы, sheep /ʃi:p/ – қой, ship [ʃɪp] – кеме. Ал, қазақ тілінде мұндай құбылыс болмайды. Ағылшын тілінде әрбір дауыстыны жасап тұрған үннің ішкі сапасына қарай дауыстылар үш түрге топтастырылады: монофтонг, дифтонг, дифтонгоид.

Monophthongs (Монофтонгтар) арасында ешбір артық қосындысы жоқ таза үнмен жасалынады. Ағылшын тіліндегі монофтонгтар: / e i æ a: : □ : ə u/. Қазақ тіліндегі монофтонгтар: а, ә, ы, і, о, ө, ү, ұ, е. **Diphthongs (Дифтонгтар)** – ауа тар жолдан сүзіліп, жан-жағы қоршаған сөйлеу мүшелерінен сығылысып шығарда, оған үстеме, жанама салдыр қосылады, үннің сапасы біркелкі емес; бөліп-жаруға келмейтін екі дыбыстың қосындысынан тұрады / eɪ aɪ □ i aʊ əu iə eə uə/. **Дифтонг** дыбыстарда жиынды екі дыбыстың негізгі сыңары анық, көтеріңкі айтылады да, жанама қосынды дыбысы едәуір бәсең, көмескі, солғын айтылады. **Diphthongoids (Дифтонгоидтар)** айтылудың басы мен аяғы біркелкі емес дыбыстар: / i: u: /.

Ағылшын, қазақ тілдеріндегі фонемалардың басты айырмасы: қазақ тілінде тек дауыстылар буын құраса, ағылшын тілінде дауыстылармен қатар /m/, /n/, /l/ сонанттары да буын құрайды. Сонымен қатар ағылшын тілінде дауыстылардың созылыңқы түрі сөз мағынасын өзгерте алады, ал қазақ тілінде бұндай құбылыс болмайды. Енді ағылшын, қазақ тілдеріндегі дауысты фонемаларды салыстыра отырып, кесте түрінде жинақтап қарастырайық.

Chart of English and Kazakh vowel phonemes

(Ағылшын және қазақ дауысты фонемаларын топтастыру кестесі)

Main principals of classification of vowels (Дауыстыларды топтастыру заңдылықтары)	English		Kazakh
	According to the tongue position and place of articulation (Тілдің қатысына қарай және жасалу орнына қарай)	Front	i: e æ i
Front retracted			икемделген ə ө ү i e и у
Central		ə :	Тіл ортасы e
According to the lip position (Еріннің қатысына қарай)	Back advanced	a: u: u : □	Тіл арты немесе жуан a o ұ ы
	Rounded	u: u: : □	Еріндік o ө ү ұ
According to the length (Созылыңқылығына қарай)	Unrounded	i: i a : æ a: e	Езулік a ə ы e i
	Long	i: a: u: : :	Созылыңқы _
According to the of jaw position (Жақтың қатысына қарай)	Short	i u a ə □ e	Қысқа _
	Close	i: u: u i	Қысаң ұ ү ы i
	Open	æ a: : □	Ашық a ə
According to the tensness and laxness of speech apparatus (Сөйлеу мүшелерінің ширақ немесе босаң болуына байланысты)	Mid open	e ɜ: ə	Жартылай ашық o e
	Tense	i: ɹ: a: : :	Ширақ -
	Lax	i a ə □ e	Босаң -

Қорытынды

Біз ағылшын және қазақ тілдеріндегі дауысты фонемаларды топтастырудың негізгі заңдылықтарын қарастырдық. Ағылшын, қазақ тілдеріндегі дауысты фонемаларды бұлай топтастырудың ерекшелігі дауыстың және салдырдың қатысу дәрежесіне байланысты болады. Дауысты фонемалардың кейбіреуі дауыстың (үннің) қатысуымен жасалынса, қайсыбіреуі дауыстың қатысуынсыз жасалынады. Осыған байланысты олар Ағылшын және қазақ тілдерінде дауыстың (үннің) қатысуы немесе қатыспауы жағынан ажыратылып, өз ара жұп-жұбымен айтылады.

Ойымызды түйіндейтін болсақ, шетел тілін ана тілімен салыстыра оқыту тиімді әдістемелердің бірі болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Бодуэн де Куртенэ, И.А. Избранные труды по общему языкознанию. - Изд-во акад. Наук СССР, 1963. – 391 с.
2. Щерба Л. В. Избранные работы по языкознанию и фонетике / отв. ред. М. И. Матусевич; Ленингр. гос. ун-т им. А. А. Жданова. — Л.: Изд-во Ленигр. ун-та, 1958 — Т. 1. — 1958. — 180, [2] с. : ил.
3. Байтұрсынов А. Тіл құрал. Қызылорда, 1925.
4. І. Кенесбаев, Ғ. Мұсабаев. Қазіргі қазақ тілі. Лексика. Фонетика. «Мектеп» баспасы. Алматы: 1975.
5. Аханов К. Тіл білімінің негіздері: Оқулық, 3- бас. Алматы. «Санат», 1993.- 496 бет.
6. Ф.Ш.Оразбаева тағы басқалары. Қазіргі қазақ тілі: Оқулық. – Алматы: Print-S, 2005.- 535 б.
7. Ағылшын және қазақ тілдерінің салыстырмалы фонетикасы: / оқу құралы/. Алматы. «Бастау», 2011-227 бет.
8. Орысша-Қазақша сөздік. Русско-Казахский словарь. Жалпы редакцияны басқарған ҚСССР Ғылым академиясының корр. мүшесі, ф.ғ.д., проф. Ғ.Ғ.Мұсабаев. Редакция алқасы:
9. М.К. Мюллер и др. Новый англо-русский словарь. - М: Рус.яз.,1997-880 б.

Интернет-көздері

<http://usefulenglish.ru/phonetics/>

<http://faculty.washington.edu/dillon/PhonResources/>

<http://www.utexas.edu/courses/linguistics/resources/phonetics/>

УДК 81-139

*N.M. Ivanova,
Senior Teacher of the Academy of Civil Aviation*

A FASCINATING JOURNEY TO INTERCULTURAL COMMUNICATION

Түсініктеме

Мақалада әр түрлі ұлт өкілдерінің арасындағы мәдени аралық қарым-қатынасты қалыптастырудың маңыздылығын қалыптастыру рөлі қарастырылған. Бұл туризм, бизнес жобасын құрастыруда, құқық қорғау органдарының біріккен іс-әрекеттерінде, бизнестің жаһандық дамуына бағытталған мәселелерді шешуде маңызы зор. Жоғарыда көрсетілген мәселелерді шешуде, сонымен қатар қарым-қатынас жасауда ағылшын тілін оқудың рөлі ерекше. Мақалада қарым-қатынас түрлері, ауыз-екі сөйлеу мен жазба дағдыларын қалыптастыру, басқару сияқты мәселелер айтылады.

Түйін сөздер: қарым-қатынас жасау, тілдік кедергілер, мәдени, жазба, ауызша, меңгеру, дамыту.

Аннотация.

Данная статья раскрывает роль установления межкультурного общения между людьми различных культур. Эта острая необходимость обуславливается решением вопросов, касающихся глобального развития бизнеса, ВОЗ, совместных действий правоохранительных органов разных стран, модельного бизнеса и наконец туризма. Для успешного решения возникающих вопросов, а, следовательно, общения ставится необходимость изучения языка, в первую очередь английского языка, являющегося международным, а также культуры, истории народа и т.д., общих навыков, помогающих адаптации к культуре. Статья описывает типы общения, как развивать письменное и устное общение, как управлять ими и дает важные указания для преодоления барьеров общения.

Ключевые слова: общение, барьер, культурный, письменный, устный, преодолевать, развивать.

Annotation

This article reveals the important role of establishment of intercultural communication between peoples of different cultures. This is quite urgent when it concerns world business, World Healthcare, police work, fashion, tourism with a foreign partner. Here we face with the need of learning another culture and there are two main approaches – to learn the language, culture and history and so on. The other is to develop general skills that will help to adapt in any culture. The article describes types of communication, how to develop written and oral communication, how to handle them and it gives essential instructions for overcoming communication barriers.

Key words: communication, cultural, to develop, verbal, non-verbal, barrier overcome, correspondence.

Introduction

This article describes the role of intercultural communication played in people's everyday lives. It invades many areas in our day-to-day existence, including business, healthcare, police work, the tourist industry, celebration of holidays, fashion. It considers means how to break the ice, to overcome difficulties in language, cultural differences and to eliminate the communication barrier.

The main part

Throughout time people have been sailing to, rubbing shoulders with, and just plain traveling all over the world, tasting foods in other countries and getting acquainted with their cultures. So, whether you are visiting Kazakhstan, Russia, Brazil or cruising down the Nile river in Egypt, stopping from port to port, people enjoy and look forward to embracing a different set of customs and values. How fascinating it is to embrace Intercultural Communication! [3]

Of course, it's more reasonable to give an exact definition to what culture is. Is it going to the theatre, opera or ballet, or something larger, more global? What do we mean by Intercultural Communication as opposed to Multicultural Communication or even Cross-Cultural Communication?

Verbal and Nonverbal communication can be exceedingly challenging to foreigners, from the colors of mourning to the giving gifts, gestures of greeting, what a phone bill looks like, the color of pages in the phone book, traditions of greeting, customs at the dinner table – in which hand do you place the fork? ..

Culture shock is also a crucial component of Intercultural Communication. The stages can be difficult, from a so-called *honeymoon period* to celebrating New Year parties, and finally acceptance of a new area. We will examine the five stages of culture shock, as well as the surprisingly difficult re-entry of *reverse culture shock*.

Use of time is a very strong cultural concept. Americans in Mexico refer to the *manana* philosophy, i.e. showing one and a half hours late for a party as acceptable, but they soon learn that in Switzerland the train always leaves on time, usually to the second. We will take a short little personal quiz on the time-oriented versus the event-oriented person. Which are you? [1]

Why do Germans have their houses designed off a central hallway, while most American homes have *open* planning? Why does the American sense that a French police seem to be standing too close to him? It has to do with the very different use of space.

If a Japanese young man and woman wanted to get married, who would they go to and what process would be followed to get permission to marry? What if it were an American couple or a Peruvian couple? These situations illustrate the continuum from collectivistic to the individualistic society, a far-reaching concept to explore.

Intercultural Communication invades many areas in our everyday lives, including health care, police work, the tourist industry, celebration of holidays, fashion, etc. Come and join us on this fascinating journey. [4]

THE BASIC FORMS OF COMMUNICATION

As David Glass is well aware, effective communicators have many tools at their disposal when they want to get across a message. Whether writing or speaking, they know how to put together the words that will convey their meaning. They reinforce their words with gestures and actions. They look you in the eye, listen to what you have to say, and think about your feelings and needs. At the same time, they study your reactions by watching your face and body, listening to your tone of voice and evaluating your words. They absorb information just as efficiently as they transmit it, relying on both non-verbal and verbal cues. We can transmit the message both in spoken or written form, hoping that someone will hear or read what we have to say.

NON-VERBAL COMMUNICATION

Between a two-way street of communication the most basic form of communication belongs to non-verbal. Although we have come a long way since those primitive times when our ancestors communicated with one another using their bodies, we still use non-verbal cues to express superiority, dependence, dislike, respect, love and other feelings. Non-verbal communication differs from verbal communication in fundamental ways. In fact, we don't really know how people learn non-verbal behavior. No one teaches a baby to cry or smile, yet these forms of self-expression are almost universal. Other types of non-verbal communication, such as the meaning of colors and certain gestures, vary from culture to culture. Although non-verbal communication is often unplanned, it has more impact than verbal communication. Non-verbal cues are especially important in conveying feelings; accounting for 93 percent of the emotional meaning that is exchanged in any interaction. [2]

Oral communication is a part of daily life. You speak to someone. You greet people. You express opinions. You offer information. You ask questions. You may even try to persuade someone to accept your point of view or do something.

How well you verbalize your thoughts and ideas determines the impression you make on people and, ultimately, how successful you are in life.

Although non-verbal communication can stand alone, it frequently works with speech. Our words carry part of the message, and non-verbal signals carry the rest.

The functions of non-verbal communication

Experts in non-verbal communication suggest that it has six specific functions:

- To provide the flow of conversation
- To express emotion
- To qualify, complement, contradict, or expand verbal messages
- To control or influence others
- To facilitate specific tasks, such as teaching a person to swing a golf club.

So, non-verbal communication for one thing helps establish credibility and leadership potential. If you manage the impression you create with your body language, you can do a great deal to communicate that you are competent, trustworthy and dynamic. Furthermore, if you can learn to read other people's non-verbal messages, you will be able to interpret their attitudes and intentions more accurately and use this ability for your benefit and making progress.

VERBAL COMMUNICATION

Although you can express many things non-verbally, there are limits to what you can communicate without the help of language. If you want to discuss past events, ideas or abstractions, you need words - symbols that stand for thoughts - arranged in meaningful patterns. We then transmit the message in spoken or written form, hoping that someone will hear or read what we have to say. [5]

When it comes to sending messages, speaking is more common than writing. Giving instructions, conducting interviews, working in small groups, attending meetings and making speeches are all important activities. The most important part of the process of listening and reading is interpretation and evaluation because we look for the main ideas and the supporting details to remember.

BASICS OF INTERCULTURAL COMMUNICATION

The first step in learning to communicate with people from other cultures is to become aware of what culture means. To be aware of intercultural differences is both useful and necessary in communication.

UNDERSTANDING CULTURE

Any person may not realize it, but he belongs to several cultures. First of all the most obvious thing is the culture he shares with all other people who live in the same country. This person also belongs to other cultural groups, such as an ethnic group, a religious group or even a professional group that has its own special language and customs. [2]

So what exactly is culture? So *culture* could be defined as a system of shared symbols, beliefs, attitudes, values, expectations and norms for behavior. Thus, all members of a culture have and tend to act on, similar assumptions about how people should think, behave and communicate. Certain groups that exist inside the main group can be referred to as subcultures.

Cultures and subcultures vary in several ways that influence intercultural communication:

- *Stability*. Conditions in the culture may be stable or may be changing slowly or rapidly.

- *Complexity*. Cultures vary in the accessibility of information. In North America information is contained in explicit codes, including words, whereas in Japan the information is conveyed through body language, physical context and the like.

- *Composition*. Some cultures are made up of many diverse and separate subcultures, others tend to be homogeneous.

- *Acceptance*. Cultures vary in their attitudes toward outsiders. Some are openly unfriendly but others are open-hearted and co-operative toward strangers. [3]

As it can be seen, cultures differ greatly. It is not a surprise that the major part of us need special training before becoming comfortable with a culture other than our own.

DIFFICULTIES OF INTERCULTURAL COMMUNICATION

If we are travelling in London, we have hardly had much of language problems. Of course, we may encounter some of unusual terms or accents, but our problems may not be very serious. Language barriers will also be relatively minor

when we are dealing with people who use English as a second language. Although we may miss a few nuances in dealing with those who are less fluent in English, we will still be able to communicate, understand everything we say, even slang, local idioms. One group of English-speaking Japanese who moved to the United States as employees of Toyota had to enroll in a special course to learn that “Jeat yet?” means “Did you eat yet?” and that “Cannahepya?” means “Can I help you?”

Becoming fluent in a new language (which we must do to communicate in that language) is time consuming. The U.S. State Department, for example, gives its Foreign Service officers a six-month language training program and expects them to continue their language education at their foreign posts. Even the Berlitz method, which is famous for the speed of its results, requires at least 240 hours of study over 8 weeks; more complex languages, such as Arabic and Chinese, require more than 480 hours. Language courses can be quite expensive as well. [1]

You can plan to spend several years abroad or to make trips for learning another language but it may take more time, effort and much money. In general, the magnitude of the language barrier depends on whether you are writing or speaking. Written communication is generally easier to handle.

BARRIERS TO WRITTEN COMMUNICATION

The major part of written communication is happening through writing letters. Other languages are rare in international business correspondence. However, even when both parties write in English, minor interpretation problems do exist because of different usage of technical terms. Some significant problems arise in those forms of written translation that require translation. Advertisements, documents such as warranties, repair and maintenance manuals and product labels also require translation. Reports from foreign subsidiaries to the home office written in one-language needs also the translation.

Sometimes the translations may not correspond to the meaning of the original text, are not good at all. “Come alive with Pepsi” was translated literally for Asian markets as “Pepsi brings your ancestors back from the grave” with expected negative results.

HANDLING WRITTEN COMMUNICATION

The most common form of intercultural business communication is business letters. They serve the same purpose as letters sent within your own country. If you and the reader speak different languages, be especially concerned to achieve clarity. [5]

- Use short, precise words having exact meaning.
- To explain the points, you should rely on specific terms. Illustrate abstractions with concrete examples.
- Try to stay away from slang, jargon, and buzz words as they are rarely translated well.
- Sentences should be shorter and simpler than used in writing.

- It's preferable to use shorter paragraphs and to stick each to one topic with no more than eight-ten lines.

- Use more transitional devices to help follow the train of your thoughts such as *in addition, however, besides, first, second, third*.

To clarify the message, use numbers, visual aids. Such devices are helpful in most cultures.

The choice of words depend on the relationship between you the correspondent. While writing be rather more formal than you are writing to people of your culture but do not carry formality to extremes, otherwise it will sound unnatural. [1]

As to terms of format, the two most common approaches for intercultural letters are the block style (with blocked paragraphs) and the modified block style (with indented paragraphs) For the salutation, use *Dear (Title/Last Name)* Close the letter with *Sincerely or Sincerely yours*, and sign it personally.

BARRIERS TO ORAL COMMUNICATION.

Of course, oral communication inevitably presents much more problems than written communication. It is a well-known fact that to write in a foreign language is much more difficult than to conduct a conversation. While speaking to another person in English you are likely to have a hard time understanding the pronunciation of him if the person is not a native speaker. Many foreigners don't notice the difference between the English sounds *v* and *w*, they say *wery* instead of *very*. On the other hand, many people from North America cannot pronounce some of the sounds that are frequently used in other languages. [3]

Apart from it, while pronouncing their sounds, people may use their voices in different ways that may lead to misunderstanding. The way of speaking in Russian may be taken as an example. They usually use flat tones in their speech. That's why they maintain this pattern and Western people may mistakenly think that they are bored or rude. People from Middle Eastern countries are inclined to speaking more loudly than Westerners during their speech, it might be considered more emotional. On the contrary, the Japanese are soft-speaking, a feature that may imply politeness or humility to other people.

Another source of confusion are idiomatic expressions. For example, if you tell a foreigner that a certain product "doesn't cut a mustard" there are chances you will fail to communicate because it means that your product won't succeed.

Besides, meaning of words may differ according to situation. Suppose you are dining with a German woman who speaks English quite well. You ask, "More bread?" She says, "Thank you", so you pass the bread. She looks confused, then takes the breadbasket and sets it down without taking any. In German, *thank you* (*danke*) can also be used as a polite refusal. If the woman had wanted more bread, she would have used the word *please* (*bitte* in German). [4]

Those for whom English is a second language, it's necessary to follow these simple guidelines;

- Pronounce the words clearly and stop at distinct punctuation points.
- Be alert to glazed eyes or signs of confusion in your listener. Realize that nods and smiles do not necessarily mean understanding.
- Don't be afraid to ask "Is that clear?" and be sure to check the listener's comprehension. Encourage the listener to ask questions.
- Rephrase your sentence if necessary. Choose simpler words if someone doesn't seem to understand what you have said.
- Don't "blame" the listener for lack of comprehension. It's better to use phrases "Am I going too fast?" rather than "Is this too difficult for you?"

In Germany, giving a woman a red rose is considered a romantic invitation, inappropriate if you are trying to establish a business relationship with her. In India, you might be invited to visit someone's home "any time". Being reluctant to make an unexpected visit, you might wait to get a more definite invitation. But your failure to take the Indian literally is an insult, a sign that you do not care to develop the friendship.

HANDLING ORAL COMMUNICATION

As compared to written communication, oral communication with people of another culture is more difficult but it can also be more rewarding. Some transactions simply cannot be handled without personal contact. It's necessary to be alert to the possibilities for misunderstanding when being engaged in talks. Assume that may be sending signals you are unaware of and that you may be misreading cues sent by the other person. Follow this advice to diminish language and cultural barriers: [4]

- Keep an open mind. Consider the person as an individual and not as a representative of another culture.
- Regard the other person to have different values, beliefs, expectations and mannerisms. Be attentive to his or her customs.
- Try to be aware of unintentional meanings that may be misunderstood. Clarify your true intent by repetition and examples.
- While speaking listen carefully and patiently, ask to repeat again in case of misunderstanding.
- Don't be misled by the other person's body language because gestures and expressions may mean different things in different cultures. Rely more on words than on non-verbal communication.
- After the conversation, be sure that you and the other person both agree on all what has been discussed.
- Write a letter to summarize the conversation and thank the person for meeting with you.

LEARNING ABOUT CULTURE

To do business successfully with people from another culture is to study that culture. If you plan to live in another country or to do business again, learn the

language. After stopping transacting business in English, you may show respect to people by making the effort to learn their language. Besides, you should learn something about culture and its customs in the process. In case you do not have enough time or chance to learn the language, learn at least a few words.

In general, language and cultural differences are essential obstacles to communication, but these hindrances can be eliminated if people keep an open mind. But there is one an ethnocentric reaction to people from other cultures – that is, we judge all other people according to our own culture.

Reacting ethnocentrically, we ignore the differences between our culture and the other person's culture.

We expect that others will behave so as we do, that they will react from the same assumptions, and that they will use language and symbols as the “Americans” do. [3]

TIPS FOR COMMUNICATING WITH PEOPLE FROM OTHER CULTURES

We may never completely overcome linguistic and cultural barriers or totally erase ethnocentric tendencies but we can communicate effectively with people from other cultures if we work at it. There are some rules that will help you to deal successfully with your partners:

- Never give a gift of liquor in Arab countries
- In England never stick pens or other objects in your front suit pocket, doing so is considered *gauche*.
- In Spain, let a handshake last five to seven strokes, otherwise it might be considered as a sign of rejection.
- In Pakistan, don't be surprised when businesspeople excuse themselves in the midst of a meeting to conduct prayers. Moslems pray five times a day.

Conclusion. We should be pleased that we are among those people who speak English outside Britain and the United States. Even where Englishmen aren't understood when they start to speak in local residents' language, but English is often widely-spread, for example, in the most remote village in Africa, where you try to establish communication in aboriginals' own language and you fail. Then, after unsuccessful efforts “to break the ice” you start to speak English and oh! “WOW” you hear the answer ...

References:

1. Diane Conrad. Intercultural communication.
2. The Stories From Which We Learn. Materials of the 7-th Annual Educators' Conference, Almaty.
3. David Glass. The Basic Forms Of Communication.
4. Bill Davila. Basics Of Intercultural Business Communication.
5. Education and Ethics. Materials of the 5-th Annual Teachers' Conference, Almaty.

УДК-811.11

*Telbayeva M.Zh.,
Djanpeisova Zh.M.*

DEVELOPMENT OF INTERCULTURAL COMMUNICATION OF STUDENTS AS MEANS OF INCREASING EFFICIENCY OF EDUCATIONAL PROCESS IN LEARNING FOREIGN LANGUAGE

Аңдатпа

Бұл мақалада студенттерді ағылшын тілін оқытудағы мәдениет аралық қарым-қатынастың маңыздылығы, мәдениетаралық қарым-қатынас түсінігінің дамуы, коммуникация ұғымына түсінік беріліп, оның шет тілін үйренудегі маңыздылығы айтылады.

Түйін сөздер: мәдениет, қарым-қатынас, мәдениетаралық қарым-қатынас, күзіреттілік, ауызша және жазбаша сөйлеу, тіл және мәдениет, әлеуметтік-мәдениет аралық күзіреттілік.

Абстракт

В данной статье рассматривается роль межкультурной коммуникации в изучении английского языка, развитие понятия межкультурной коммуникации, дается определение понятию межкультурной коммуникации и влияние его на изучение иностранного языка.

Ключевые слова: культура, коммуникация, межкультурная коммуникация, компетенция, устная и письменная речь, язык и культура, социокультурная компетенция,

Abstract

This article considers the role of intercultural communication in teaching foreign language, development and essence of intercultural communication and its influence on increasing the efficiency of educational process.

Key words: culture, communication, intercultural communication, competence, written and oral communication, language and culture, sociocultural competence.

Introduction

Language and culture in the course of communication are closely connected. Language is a keeper of the cultural values imprinted in terms of language in oral and written texts. Being the culture carrier, language at the same time is also the transmitter of cultural values from one generation to another. Mastering the native language, the child acquires together with it and the generalized cultural experience of the prior generations speaking this language. Acquaintance with a foreign language allows to seize not only a new language code, but also to its inherent carriers a conduct of life, customs, achievements of culture. Language

doesn't exist out of culture and, being one of human activities, is a culture component. As a result of acquaintance with culture of the country of the target language pupils acquire knowledge, skills and abilities providing a possibility of cross-cultural communication, i.e. a capability to mutual understanding of the participants of communication belonging to different national cultures.

The main part

Now only transfer of linguistic knowledge, skills, and even not encyclopedic development of regional geographic information can't be the purpose of training in foreign languages any more. In pedagogical process forming of a capability to participation in cross-cultural communication shall take the central place that is especially important now, "when mixture of the people, languages, cultures reached unprecedented scope — and as always sharply there was a problem of education of tolerance to foreign cultures, awakenings of interest and respect for them, overcoming in itself feelings of irritation from redundancy, insufficiency or just dissimilarity of other cultures. It caused general attention to questions of cross-cultural communication".

We understand adequate mutual understanding of two or more participants of the communicative act belonging to different national cultures as cross-cultural communication. The matter is that even if people know the same language, they cannot always correctly understand each other, and the discrepancy of cultures often happens. Relevance is acquired by cross-cultural communication in the sphere of daily communication — knowledge of models of communication, cultural stereotypes, valuable reference points, images and symbols of culture.

Result of acquaintance to culture of the country of the target language and mastering methods of boundaries - cultural communication is the sociocultural competence as a component of communicative competence created at students. The term "sociocultural competence" implies pupils' knowledge of national and cultural features of social and speech behavior of native speakers, their customs, etiquette, social stereotypes, history and culture, and also methods of use of this knowledge in the course of communication. P.V.Sysoyev includes knowledge of a sociocultural component, and also experience of communication and use of language in various sociocultural situations in sociocultural competence. The sociocultural component of training in a foreign language consists of the elements of a social communication, features of national mentality and cultural and material values creating national property where to each direction there corresponds special content. An important role in forming cultural ideas of the target language is played also by factors of the native sociocultural environment . On foreign language classes pupils get acquaintance with the geographical location and environment; state system; culture of the country and its contribution to world culture; organization of life and leisure; data on educational institutions; holidays and significant dates; features of speech behavior and etiquette. Sociocultural knowledge, skills, abilities are checked on material of texts and during

communication with pupils using the scope of oral and written communication. In the substantial plan communication includes the following subjects: the country of the target language, a family, school, leisure, sport, the city and its sights, a travel, choice of profession, the nature and ecology, achievements of culture, the famous people, national holidays and traditions.

The list of knowledge, abilities, the skills making content of sociocultural competence which the student learning a foreign language shall own deserves attention. It is constituted by the American methodologist R. Lafayette.

Group 1. Students shall know:

- 1) main geographical data;
- 2) main historical events;
- 3) government structure;
- 4) important achievements in the field of culture and art of the country.

Group 2. Students shall know:

- 1) accepted standards of behavior in various life situations;
- 2) the cultural wealth and cultural traditions determining life of society;
- 3) features of adequate behavior in various situations within this cultural tradition.

Group 3. Students shall respect a conduct of life and cultural traditions of the people of other countries.

Group 4. Students shall be able:

- 1) to give an objective assessment to various statements and the existing ideas of national culture;
- 2) to find information on foreign-language culture and to be able to use it .

Mastering cross-cultural communication on language classes assumes the maximum accounting of national peculiarities of culture of native speakers:

- a) the background knowledge inherent in native speakers as reflection of their culture and absent in domestic culture learning language;
- b) traditions and customs as steady elements of culture;
- c) regulations of daily communication, including etiquette;
- d) household and art culture as reflection of cultural traditions, etc.

We consider that forming of sociocultural competence and training of cross-cultural communication can successfully be implemented by means of mastering regional knowledge, religions of the native land and the native language. Regional knowledge can be a learning object and training, to act as the mechanism of social impact and to promote forming of regulations and models of speech behavior of societies. Practice shows that knowledge of the country or the region of residence is used fragmentary and not systematically in training in a foreign language therefore often pupils have broader knowledge of the country of the target language and can't tell about features and traditions of the city and edge where they live. Training in regional knowledge gives great opportunities for a research, comparison, interaction of various cultures close to the pupil.

Training in fundamentals of regional studies in combination with training in a foreign language can share on initial (general education) and advanced (professionally focused) stages. At the initial stage regional knowledge has to serve as means of increase in general education level and improvement of foreign language skills. At an advanced stage they acquaint pupils with some concepts of regional studies as science which includes studying of history, ethnography, economy, culture, language, traditions and values of the concrete region. Training in regional knowledge and cultural communications has to be based on a number of the methodical principles: minimization, accounting of regional specifics, selection regionally significant subjects of the speech, consecutive presentation of information, communicativeness.

As regionally significant aspects for studying allocate the following: city history, some historic facts, sights, cultural life of the old and modern city, famous people of the city, tradition and customs of area.

At the initial stage of class in the chosen subject begin with discussion of the available stereotypes concerning our city (likes/dislikes), discussion of some historic facts (do you know that). In the course of discussion it is useful to use a method of comparison of two cultures that allows to express the opinion, to be surprised, mind, etc. Work on training in a regional component provides different types independent (individual, pair, group) activity of pupils. The role organization of a training material and educational process allows to simulate a welfare environment, gives great opportunities for development of thinking of pupils, creative and communicative skills. Regional knowledge can be integrated with other studied subjects. On occupations use different types of works and activity which assume the practical importance of results, namely:

- 1) drawing up brochures on sights of the city of area;
- 2) lessons presentations on various subjects (for example, "That is possible today, during a week to see in theaters and concert halls of the city");
- 3) to write a note about... (founder of museum of local lore, writer, etc.);
- 4) to visit art salon of university and to tell about the souvenirs made by local masters;
- 5) role-playing games (for example, the most popular is "The straight line between the mayor and pupils");
- 6) the lessons conducted in the museums of the city where pupils act as guides, conducting tours in a foreign language;
- 7) creative tasks: drawing up verses, crossword puzzles, projects.

Conclusion

The regional component brings the educational moment in process of training in a foreign language, developing sense of patriotism, pride of the edge, the city. Training in regional knowledge can be adapted according to a profile of any educational institution. The main thing that any model promoted fixing of positive motivation of studying and improvement of knowledge of a foreign language.

List of references

1. Ter-Minasova S. G. Language and cross-cultural communication. - M.: Word, 2000.
2. Bibler V. Culture. Dialogue of cultures: Experience of definition//philosophy Questions. - 1989. - No. 6.
3. Oshepkova B. Language and culture. - M.: SPb.: GPOSSA/KARO, 2004. - 336 pages.
4. Sysoyev P. V. Language and culture: in search of the new direction in teaching culture of the country of the learned language//Foreign languages at school. - 2000. - No. 5.
6. Safonova V. V. Studying of languages of the international communication in the context of dialogue of cultures and civilizations. -Voronezh: Sources, 1996. - 238 pages.
7. Shilina E. N. Formation of sociocultural competence means of out-of-class work. -Tomsk, 2004. -174 pages.
8. Schukin A. N. Training in foreign languages. Theory and practice. - M.: Filomatik, 2004. - 408 pages.
9. Sadokhin A. P. Cross-cultural communication. - M.: Alpha, 2006.

ӘОЖ 811.512.122

*Елубай Әсем Мамешқызы
филология ғылымдарының магистрі*

**ШӘКӘРІМ ШЫҒАРМАЛАРЫНДАҒЫ НАҚЫЛ СӨЗДЕР МЕН
ФИЛОСОФИЯЛЫҚ КӨЗҚАРАСТАР ЕРЕКШЕЛІГІ****Түсініктеме**

Мақалада Шәкәрім шығармаларындағы нақыл сөздер мен философиялық көзқарастар ерекшелігі қарастырылған.

Түйін сөздер: философиялық көзқарас, нақыл сөздер, философиялық лирика, дүниетаным.

Аннотация

В статье рассматриваются особенности философски взглядов на изречения в произведениях Шакарима.

Ключевые слова: философские взгляды, изречения, философская лирика, мировоззрение.

Annotation

Features of philosophical points of views on Aphorisms in the works of Shakarim.

Key words: philosophical view, adage, philosophical lyrics, world view.

Қазақтың рухани мәдениеті мен зор үлес қосқан ойшылдардың бірі - Шәкәрім Құдайбердіұлы. Шәкәрімнің философиялық көзқарасы - ұлттық философияның қалыптасуына зор ықпалын тигізген құбылыс. «Түрік, қырғыз, қазақ һәм хандар шежіресі», «Мұсылмандық шарты», «Үш анық» аталатын еңбектерін, поэзиясын гуманистік және адамгершілік мұраттарды, демократиялық ағартушылық идеяларды уағыздаған мұра деп бағалау керек. Шәкәрімнің философиялық ойларында өзі өмір сүрген дәуірдің қоғамдық көріністері, ақыл – ой ізденістері, талғамды тұжырымдары із қалдырды. Ол қазақ қоғамының рухани өсуіне көмектесуді, жастарды ғылым – білім, өнерге баулуды мұрат тұтты.

Қай ақын болсын өз дәуірінің перзенті, өз заманының жемісі. Шәкәрім де сондай. Күрделі тарихи кезеңде ғұмыр кешті. Туған халқының басындағы экономикалық және рухани, мәдени ауыртпалықтарды, заман проблемаларын көзімен көрді, көңілімен саралады. Ол өз жұртының жағдайын өте жақсы түсінді. Ғасырлар бойы тарих сахнасында сан қилы аласапыран күйді басынан кешіріп келе жатқан Қазақ елінің түсінік-танымының дәрежесі, әлеуметтік-экономикалық және мәдени тұрмысының деңгейі, психологиялық күйі, ой-сана бостандығының жағдайы, әлемдік кеңістік пен уақыт ауқымындағы орны жайындағы мәліметтерге қанық болды. Сондықтан да ол заманының шындығын, әлеуметтік-қоғамдық мәселелерді тануда және оны өз шығармашылығы арқылы көтеруде асқан білімділікпен қоса, айрықша ұстамдылық пен көрегендік танытты. Ол айналасындағы құбылыстарға терең үңілді. Жылт еткен бір сәттік қуанышқа немесе уайымға бой алдырмады. Болып жатқан оқиғалардың түп-төркінін дүние доңғалағының айналыс заңдылығынан іздеді. Сол себепті Шәкәрімнің өлеңдері болсын, өзге туындылары болсын философиялық тереңдігімен, ойының салмақтылығымен ерекше көзге түседі. «Жаратылыс сыры» деген өлеңінен мынандай философиялық тереңдікті көреміз.

Жан беріп жарық, жылы нұрдан.

Күн атам жерді буаз қылған.

Өсімдік туған осыдан.

Жетіліп, өсіп толған да дән.

Құрт болған дәнде неше мың сан

Жарылып шықтық біз сонан.

Ұсақ құрт дәнін жарып шыққан

Жасаған құрттар әр түрлі-тән.

Жаратылыс турасында өзіндік философиялық ойы айқын байқалады.

[6, 292-б]

Тұтастай алғанда, Шәкәрімнің әдеби мұрасы – аса бай қазына. Ол әдебиеттің барлық жанларында қалам тербеді. Туған халқының мәйекті ойы мен маржандай тілі негізінде ғажайып сұлу, мазмұны терең, кестесі көркем лирикалық өлеңдер қалдырды.[2]

Шәкәрімнің лирикалық шығармаларының басты бір ерекшелігі ойшыл, философ болуына байланысты. Оның лирикасында көңіл күйі, ішкі сезім әсерлері, махаббат тақырыбы да елеулі орын алған. Алайда, Шәкәрім лирикасында сыршылдықтан ойшылдық басым, философиялық сарын күшті. Шәкәрімнің ойшылдығының, ақындығына тән фәлсафашылдығының сыры не десек, бұл алдымен, әрине оның ойының керемет логикалық қуаттылығынан туған. Сонымен қатар ол көп ізденіп, өте көп оқыған. Қазақтың белгілі ақын, жыршы – жырауларымен қатар арғы – бергі түрік ақындарының, шайырларының, араб, парсы, орыс және Батыс ақындарының шығармаларын өте жақсы білген. Тарих, философия, дінтану, психология, шығыстану, түріктану, салаларындағы түрік тіліндегі, орыс тіліндегі, араб тіліндегі ғылыми еңбектерді ұзақ жылдар жалықпай оқып, қыруар мағлұмат жиған, жан – жақты энциклопедиялық білімі бар ғұлама оқымысты, дана адам болған.

Шәкәрімнің шығармалары тақырыбы мен мазмұны жағынан Абай шығармаларымен ұштасып жатады. Шәкірім өз ұстазында кездесетін, өзіне дейін қазақ мәдениетінде ұшыраспайтын құбылыстарды дамытқан әйгілі «Үш анық» мазмұны бойынша қазақтың философиялық ой-пікірлерінің шыңы, формасы бойынша ғылыми ағартушылық бағыттағы баяндама іспеттес. Абайдың ойларын логикалық түрде аяқтап, дидактикалық Сондай-ақ, араб, парсы Һәм түркі тілін жетік білгендіктен де Шығыс мұсылман әдебиетінің жауһарларымен жақын танысып, ондағы шайырлық шеберлік пен әдеби өрнектерді бір кісідей меңгерді. Хафиз ғазалдарымен сопылықтың сырлы әлеміне бойлады, Физули мұрасы арқылы түркі жазба тілінің құдіретін сезінді. Сондықтан Шәкәрім ғашықтық тақырыбын көтергенде оны тек пенделік сезім тұрғысынан ғана емес, қайта кемелдену жолындағы махаббаттың алғашқы ұстанымдары ретінде жырлады. Сонымен қатар ақынның Пушкин, Толстой секілді орыстың классик жазушыларының шығармаларымен таныс болуы, тіпті кейбірін қазақ тілінде қайта дүниеге алып келуі, оның әдебиет айдынындағы ұшар қанатын кеңіте түсті. Осы үш арна Шәкәрімнің философиялық, азаматтық, махаббат, табиғат лирикаларын жырлауға негіз болды.[1,4-6]

Шәкәрім жер мен аспан, табиғат құбылыстарын бәрін бірдей көзбен көріп, қолмен ұстау мүмкін емес - дейді. ...

Радийді бұрын біліп пе ең?

Электр ұстап көріп пе ең?

Бәрін де тапқан таза ақыл.

Оларды танып білетін бір-ақ нәрсе таза ақыл. Таза ақылдың арқасында адам абстрактылы меңгереді, жақсыны жаманнан, сұлулық ұсқынсыздықтан, пайдалыны зиандыдан ажыратады. Шәкәрім түсінігінде адамның жануардан айырмашылығы таза ақылы мен жанында. Адамның жаны ол туылғанда егілген дән түрінде болады да қолайлы жағдай жасалынғанда өсіп, көркейе түседі. Барлық жан-жануарлардан адам айрықша қасиеттерімен ерекше-

ленеді. Өйткені, адамда күш беретін дене мүшелерінің арасында өмір сүретін жан бар.

Шәкәрім қоғам мен жеке адамның арасындағы байланысты табиғи тұрғыдан түсіндіреді. Шәкәрім этика, ақыл, мораль, жастар тәрбиесі туралы да айтты.

Шын бақ қайсы, Күншіл кім деген өлеңінде Анық бақ деп айтарлық үш нәрсе бар:

Кірсіз ақыл, мінсіз сөз, адал еңбек.

Бұл үшеуі біріксе, сорды жоймақ – деп адам баласының этикалық және эстетикалық қазынасы – жоғарыда айтылғандар, өмірде сол еңбекпен, ақылмен қол жеткен бақытты күндейтіндер бар екенін айтады.

Шәкәрім кейбір мәселелер тұрғысында теология мен мистика шеңберінен шыға алмағанымен филомофиялық ойды ағартушылық бағытта ары қарай дамытқан қазақ ойшылы болды. Ол өз шығармаларында діни догматикалық көзқарасқа қарсы күресте құнды пікірлер айтты. Ол өз шығармаларында діни догматикалық көзқарасқа қарсы күресте құнды пікірлер айтты. Қайшылыққа толы заманда өмір сүргендіктен Шәкәрімнің философиялық көзқарастарында әртүрлі пікірдің болуы заңды құбылыс. Қорыта айтқанда, Шәкәрімнің философиялық, әлеуметтік, этикалық эстетикалық ойлары ХІХ-ғасырдың аяғы мен ХХ-ғасырдың басындағы күрделі кезеңнің барлық мәнін ашып көрсеткен және дүниежүзілік мәдениеттің таңдаулысынан нәр алған пікірлердің жиынтығы болды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Шәкәрім Құдайбердиев. «Ақиқат айнасы» Алматы, 2012-4 бет
2. Егемен қазақстан №90-93 (25939) 12 наурыз жұма, 2010 жыл
Ақынның шығармашылық әлемі
3. Ш. Құдайбердиев. Шығармалар. Алматы, 1989-559 бет
4. Құдайбердіұлы Ш. Үш анық.- Алматы: 1991. - 16-б.
5. А.Ұ.Бүркітбаева «Шәкәрімдік сөз өрнегі» Шәкәрім Құдайбердіұлының шығармашылығын зерттеудің өзекті мәселелері Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары. Семей 2006 жыл.
6. Д.Қ. Шаяхимов «Шәкәрім Құдайбердіұлының шығармашылығы жайында тың деректер» Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 10-жылдығына арналған Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары. Көкшетау 2001 жыл.

УДК 811.1 .629.7

Мусина М.А., ст.преподаватель

СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ АВИАЦИОННЫХ ТЕРМИНОВ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Түсініктеме

Мақалада орыс тіліндегі авиациялық терминдердің білім беру тәсілдері, сондай-ақ, жұмыстардың әртүрлі түрлері, студенттердің кәсіби дағдыларын қалыптастыруға ықпал ететін кеңейтілген сөздік қорлары және сөйлеу құзыреті қарастырылады.

Түйін сөздер: авиация, морфология, тәсілдері, білім беру, терминдердің саласы шешу, дәлелдеу, білімдерін қалыптастыру.

Аннотация

Статья рассматривает способы образования авиационных терминов в русском языке, а также различные виды работы, расширяющие словарный запас студентов и способствующие формированию навыков профессиональной речевой компетенции.

Ключевые слова: авиация, морфология, способы образования терминов, сфера решения, мотивация, формирование умений.

Summary

The article discusses how the formation of aviation terms in the Russian language, as well as various kinds of work, extend the vocabulary of students and contribute to the formation of professional skills of speech competence.

Key words: aviation, morphology, methods of forming terms, the scope of the decision, the motivation, the formation of skills.

В современном русском языке терминология является одной из самых подвижных и быстро пополняющихся частей общенародной лексики, так как развитие науки и техники, возникновение новых отраслей науки всегда сопровождается появлением новых терминов.

За последнее десятилетие вопросы развития терминологии как подязыка специальности и ее освоение нашли отражение в работах С.А.Гонцовой, Р.А.Казиной, Б.А.Абиловой и др.

Однако подавляющем большинстве работ объектом изучения и обучения является научно-технические, лингвистические термины.

Авиация-как социальное явление XXI века стал одним из самых необходимых элементов в жизни общества. Авиация – это глобальный бизнес, а значит, модель современной экономики, модель современной политики.

Авиационная терминология в наше время стала употребляемой, представляет социальную значимость как для средств массовой информации, так и для специалистов разных областей знаний.

Как свидетельствует вузовская практика, в русской речи студентов-билингвов отмечаются многочисленные ошибки в употреблении терминологических единиц, ограниченность их словарного (терминологического) запаса.

В связи с вышеизложенным встает проблема разработки оптимальной стратегии обучения авиационной терминологии с учетом будущей специальности.

Целью исследования является способы образования авиационных терминов в русском языке, а также отбор терминологического минимума и разработка инновационной технологии в практическом курсе русского языка в казахской аудитории.

В русском литературном языке терминология специальных областей знания занимает большое и значимое место, представляя существенную сторону языка науки. Термин, его семантическая природа и грамматическая организация, роль в коммуникативных процессах и особенности функционирования в различных сферах профессиональной деятельности человека является объектом терминоведения. Оно стремится отразить современное состояние и место терминологии в языковой системе, ее специфику и общезыковые свойства и признаки, ее влияние на развитие науки, производства, образования, управления.[1]

На современном этапе развития терминоведения можно выделить три точки зрения на природу термина: нормативную, функциональную, терминоведческую. В соответствии с нормативным подходом, представителями которого являются Д.С.Лотте, Л.А.Капаназде, С.И.Голикина и др., термин рассматривается как особое слово в лексико-семантической системе языка, соотнесенное с научным понятием и характеризующееся точностью, однозначностью, независимостью от контекста, системностью.

В работе ставится основная цель – развитие языковой и речевой компетенции обогащением словаря билингвов специальной лексикой – авиационной терминологией русского языка. В качестве основной единицы языка обучения выступает текст, на основе которого вводятся лексико-грамматические задания и коммуникативные упражнения. Использование языка как средства овладения специальностью является решением важной психологической проблемы – мотивации в обучении, которая является залогом успеха в овладении языком. В связи с этим, на наш взгляд, приоритетными направлениями в практическом курсе русского языка должны быть: формирование умений и навыков аудирования научной речи, воспроизведение прослушанных и прочитанных специальных текстов и

выработка коммуникативных умений, как в специальной системе языковой коммуникации, так и в других социально значимых сферах общения.

В качестве языкового материала, на базе которого формируются указанные умения (в условиях обучения студентов-казахов), используются научно-популярные, специальные и общенаучные тексты. Овладение авиационной терминологией в практическом курсе русского языка представляет собой комплексный процесс обучения языковому материалу и основным видам и формам речевой деятельности, который предполагает охват всех аспектов, включая линейное изучение фонетики, грамматики, лексики и т.д.[2]

Учебно-языковые задания построены на лексике и терминологии авиации.

К терминологической лексике относятся слова и словосочетания, используемые для логически точного определения специальных понятий или предметов какой-нибудь области наук, техники, сельского хозяйства, искусства и т.д. Терминам свойственна четко ограниченная, мотивированная специализация значения. Авиационная терминология занимает определенный пласт в терминологической системе русского языка. Способы образования авиационных терминов различны. Терминологические слова обладают специфической лексической сочетаемостью.

Морфологическая структура авиационных терминов разная – существительные, глаголы, прилагательные, причастия. В языке авиационной литературы они могут употребляться самостоятельно, а также в составе терминологических словосочетаний. Существительные и прилагательные принимают большое участие в терминообразовании, являясь необходимыми компонентами составных терминов.

По морфологическому типу главного слова нами выделены несколько типов терминологических словосочетаний:

1. Субстантивные словосочетания (с именем существительным в роли главного слова);

А) «сущ.+сущ.» - беспредложные: безопасность полета, вес пассажира, время взлета, прокладка маршрута, площадка вертолета, отправление рейса, отпускания тормоза, охрана аэропорта, ошибка пилота, оформление билетов, маршрут вылета, командир экипажа, коммутатор аэропорта, команда аэропорта, зона аэродрома, квалификация пилота, кабина экипажа, имитатор вибрации, знак аэродрома, зона аэродрома, администрация аэродрома, аэродром выхода, гаситель вибрации, отключение реле и др.(2)

Следует отметить, что большинство терминологических словосочетаний представляет собой комбинированные и сложные словосочетания, состоящие из двух, трех и более слов.

В эту же группу входят терминологические слова «прил.+сущ.+сущ.», «сущ.+прил.+сущ.»: концевая полоса безопасности, навигационные системы координат, максимальная высота полета, аэронавигационный запас топлива

и др.: самолет вертикального взлета, авиакомпания международных перевозок, авиоперевозчик на договорных условиях, карта магнитных отклонений, моделирование воздушного судна, центр полетной информации, указатель воздушной скорости, академия гражданской авиации, размеры рулежной дорожки, система аэронавигационных огней, авиация общего назначения, реактивное воздушное судно, система телефонной связи и др.

Отдельно выделены предложные терминологических слов: акт о повреждении груза, аэродром для самолетов короткого взлета и посадки, класс пассажирского салона, Международная организация гражданской авиации (ИКАО),

Семантическая характеристика авиационной лексики позволяет выделить несколько групп.

В отличие от слова термин лишен образно-выразительной ценности, метафоричности, эмоциональной, экспрессивной характеристики. Термин придает мысли точность. Благодаря семантической слитности компонентов многие терминологические словосочетания, образуемые путем соединения термина с общеупотребительным словом или каким-нибудь другим термином, отличаются устойчивостью и целостностью. Такое явление можно наблюдать в частности, при употреблений прилагательных, выступающих в составе словосочетаний терминологического характера:

Б) «прил.+сущ.»: административная ответственность, авиационная наука, авиационный персонал, воздушное судно, пассажирский самолет, авиационная техника, авиационная безопасность, принудительная посадка, воздушный компрессор, атмосферное давление, автоматическая посадка др.

В этих словосочетаниях атрибут конкретизирует, ограничивает понятие, выраженное существительным, и образует вместе с ним новое единое понятие. [3]

В процессе билингвального описания была выведена группа общих для русского и казахского языков авиационных терминов: авиалайнер – авиалайнер, авиамеханик – авиамеханик, авиатехник – авиатехник, авиация – авиация, аэробус - аэробус, аэронавигация – аэронавигация, диспетчерская – диспетчерлік.

Многочисленную группу составили термины, которые при структурно – семантическом тождестве характеризуются различной морфологической оформленностью компонентов, обусловленной разносистемностью обоих языков. Сравните: динамика полета – ұшу динамикасы, динамическое давление - динамикалық қысым, диспетчерская информация - диспетчерлік мәлімет.

Сложные и сложно-производные термины, состоящие из двух, трех, четырех и даже пяти компонентов особенно характерны для английской и немецкой терминологии. Однако многосоставные информационно-насыщенные термины получили широкое распространение и в русском языке.

Для образования терминов авиации широко используются словосложения: пассажиропоток, радиомаяк, радиоконпас, радионавигация, сверхзвуковой, ветроуказатель, грузоотправитель, воздухозаборник, ближнемагистральный, быстросъемный, радиовысотомер, электропитание, метеоусловие, гидродъемник, противопожарная, сверхзвуковой, приемответчик, светосигнал и др.

Способ аффиксации: авиационная, техническая, аэродинамика, подъемник, шасси, полетное время, реактивная сила, штурманское обеспечение

Широко применяется способ терминологизации словосочетаний: полет по маршруту, полеты на вертолетах, полет на гидросамолетах, полеты испытательские, исследовательские, полеты международные, полеты учебные и др.; присоединение иноязычных элементов авиа-, авто-, аэро-,: авиагоризонт, авиалиния, авиапассажир, автомат, автопилот, авторотация (самовращение) аэробус, аэровокзал, аэродинамика, аэрофлот, аэродром и т.д.

Большинство терминологических словосочетаний представляют собой комбинированные и сложные словосочетания, состоящие из двух, трех и более слов; авиационная промышленность, агентство воздушных сообщений, воздушное судно, вынужденная посадка вне аэродрома, захват воздушного судна, особенности обеспечения авиационных работ, сверхзвуковой пассажирский самолет, аварийная обстановка в воздухе, двигатель внутреннего сгорания, зона управления воздушным движением, оборудование воздушных трасс, перевозка пассажиров по контракту, система запуска двигателей и др.

Анализ уровня коммуникативной компетенции студентов 1 курса гражданской авиации, их психологической готовности к обучению в вузе приводят к мнению, что для студентов, приступивших к учебной деятельности в условиях сложившейся языковой ситуации, русский язык становится одновременно объектом изучения текстов по специальности. Умения оперирования ТЛ формируется на основе отобранного терминологического материала.

В качестве основной единицы предъявления учебного материала выступает «учебный текст» или текст по специальности, на основе которого вводятся лексико-грамматические задания и умения, способствующие составлению монологического высказывания (доклад, статья, реферат и др.) в сфере избранной специальности.

В связи с этим возникает необходимость определения уровня знаний и умений, которыми должны овладеть студенты билингвы в процессе работы над авиационной терминологией. Знания проявляются в понимании сущности термина, в формулировке его определения. Специфика научного стиля, авиационной терминологии требует поисков новых форм и методов обучения русскому языку на материале специальных текстов. Нами для

каждого занятия подобраны тексты с учетом будущей специальности студентов, насыщенные изучаемым грамматическим материалом.

Список использованной литературы:

1. Типовая учебная программа (составители - проф. Джолдасбекова С.А., Абаева Ж.С., Алматы, 2016г.
2. Шин А.Б. Авиационная безопасность, Алматы, 2011г.
3. Б.Ш. Абдульдина, М.Б. Маданова, Г.С. Кулджина. Русско-казахский словарь по авиации. Алматы, 2007 г.

УДК 811. 512

Тенбаева А.М., доктор филологических наук

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ АВИАЦИОННОЙ МЕТАФОРЫ

Түсініктеме

Мақала авиациялық метафораның теориялық негіздерін қарастыруға арналған. Метафораның бұл түрі ғылыми метафораның жалпы классификациясына кіреді. Адамзаттың білім саласындағы троптың құрылу тарихы көрсетілген. Мақала авторы метафораның ғылыми жұмысқа қажетті элемент екендігіне, оның түсінуден дамуға дейін ұзақ жолдан өтетіндігіне баса назар аударады. Авиация саласында сөздің ауыспалы мағынасы құбылыс пен заттың маңызды түсіну әдістерінің бірі болып табылады. Адамның өмірлік қызметі мен жануарлар әлемі параллельге негізделген авиациялық метафораларды А.М.Тенбаева кәсіби саланың мысалдарымен толықтырды.

Түйін сөздер: ғылыми метафора, авиациялық метафора, ауыспалы мағына, терминдер, кәсіпқойлық.

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению теоретических основ авиационной метафоры. Этот вид метафор входит в общую классификацию научной метафоры. Показана история становления тропа в области человеческого знания. Автор статьи делает акцент на том, что метафора прошла длительный путь развития от понимания ее как украшения речи к необходимому элементу научных работ. Переносное значение слов в авиационной сфере является одним из значимых способов понимания явлений и предметов. Авиационные метафоры, основанные на параллелях с жизнедеятельностью человека и животным миром, Тенбаева А.М. дополнила примерами из сферы профессионализмов.

Ключевые слова: научная метафора, авиационная метафора, переносное значение, термины, профессионализмы.

Summary

The article considers the base of theoretical aviation metaphor. This type of metaphor appertains to the scientific metaphors. The history of becoming a figure of speech in the sphere of human knowledge is shown in this article. The author concentrates readers attention on the metaphor which had a long way of development as colorful speech understanding to the necessary element of scientific work. The figurative sense of the word in the aviation sphere is one of significant ways of understanding of the phenomena and objects. A.M. Tenbayeva has added the aviation metaphors based on parallels with activity of the person and fauna with examples from the sphere of professionalism.

Key words: scientific metaphor, aviation metaphor, figurative sense, terms, professionalism.

Введение. Как известно, метафора составляет значительный пласт авиационной терминологии. Она является неотъемлемой составляющей научной метафоры в целом. Взгляд на метафору как способ осмысления предметов и явлений прочно утвердился в современных исследованиях. Ученые видят в метафоре, прежде всего, один из важнейших механизмов построения научного знания вообще: «...можно предположить, что метафора, являясь формой заведомо неточного описания действительных связей, выполняет в рамках чисто количественного подхода» [1].

В последнее время диапазон употребления метафоры и диапазон исследований, посвященных ей, еще более расширился. Однако до такого понимания метафоры методология науки прошла свою эволюцию.

В данной статье мы предлагаем краткий ретроспективный обзор становления научной метафоры, а также – взгляд на особенности авиационной метафоры.

Основная часть. Обратимся к дефиниции метафоры. Самое распространенное определение звучит следующим образом: «Метафора – вид тропа, перенесение свойств одного предмета (явления или аспекта бытия) на другой, но по принципу сходства в каком-либо отношении или по контрасту. В отличие от сравнения, где присутствуют оба члена сопоставления, метафора – это скрытое сравнение, в котором слова «как», «как будто», «словно» опущены, но подразумеваются» [2, с.218].

Н.Д. Арутюнова в своем определении метафоры подчеркивает заключенное в ней противопоставление обыденного видения мира необычному: «Метафора – это вызов природе. Источник метафоры – сознательная ошибка в таксономии объектов. Метафора работает на категориальном сдвиге. Метафора не только и не столько сокращенное сравнение, как ее квалифицировали со времен Аристотеля, сколько сокращенное противопоставление» [3, с.17-18].

Еще одному нетрадиционному пониманию метафоры посвящена работа Х. Ортега-и-Гассета. Он утверждает, что не реальное уподобление лежит в

основе метафорического, а более глубокое решающее, нежели любое сходство. Он считал, что перенос в метафоре обоюден. Такое определение метафоры философом следовало из понимания ее как мыслительного процесса и одновременно как результата, то есть она преодолевает дуализм между познаваемой вещью и познающим субъектом, свойственный любому познавательному акту [4].

Метафора не только орудие познания окружающей действительности, проникновения в тайнство явлений. По мнению Кассиррера [5], она отражает эволюцию человеческого сознания, объединяющего различные виды ментальной деятельности [5].

П.Рикер, говоря о когнитивной теории метафоры, привлекает психологические термины «воображение» и «ощущение»: «воображение и ощущение не являются чем-то внешним по отношению к возникновению метафорического смысла и расщепленной референции. Они не могут заменить отсутствия информативного содержания и метафорического высказывания, но дополняют когнитивное намерение» [6, с. 419].

М.Минский оперирует понятием «фрейм» («один из способов представления стереотипной ситуации»). По мнению исследователя, метафора – то аналогии и умение их применять между системами фреймов, различными на первый взгляд [7, с.291]. Это понимание метафоры близко к пониманию ее как логической конструкции. М. Минский говорит о практическом применении аналогий, лежащих в основе метафоры: «Эти аналогии порой дают нам возможность увидеть какой-либо предмет или идею как бы «в свете» другого предмета или идеи, что позволяет применить знания и опыт, приобретенные в одной области для решения проблем в другой области» [7, с. 291].

Начиная с Ницше, философия вырабатывает новый язык, отличный от языка немецкой классической философии. Как отмечают авторы сборника «Современная западная философия» [8], интересно, что Ницше был убежден в тесной связи языка и мышления, но утверждал, что язык с необходимостью искажает реальность. В его понимании с помощью слов люди изначально упорядочивают хаос являемых в древнем опыте впечатлений. Случайные метафоры «твердеют», так как забывается источник их появления и от частого употребления превращаются в понятия. Деиндивидуализация и универсальная применимость понятий – залог существования общества, члены которого имеют возможность «договориться» [8].

Эрл Маккормак в статье «Когнитивная теория метафоры» замечает, что важнейшее свойство метафоры – это суггестивность, поскольку метафора призвана создавать некоторый новый смысл. По его мнению, метафора, функционируя как когнитивный процесс, позволяет углублять наши знания о мире и создавать новые гипотезы [92].

Окончательное утверждение метафоры в науке произошло гораздо позднее – в 1960-70-ые годы. В.В.Петров видел причину метафоризации

науки, прежде всего, в изменения, произошедших в самой науке: «Если античные ученые непосредственно отождествляли свои конструкции с характеристиками бытия, то в дальнейшем – с признанием важности эксперимента, математизацией науки – процедура интерпретации усложнилась...» [10, с.206]. Метафора, как утверждает исследователь, играет роль «вспомогательных конструкций» [10, с.206].

Большой вклад в изучении научных метафор внес В.В.Гусев. Он выделил фундаментальные метафоры – антропоморфную и машинную метафоры. Под антропоморфной метафорой исследователь понимает «всевозможные варианты отождествления различных аспектов человеческой природы с объективным миром, которая существовала не только в мифе, но и позднее» [1, с.64].

Психологов, начиная с Фрейда, всегда интересовали причины и механизм уподобления метафор. Известно, что исследуя коллективные архетипы, Юнг предположил, что человеческое сознание метафорично. В настоящее время ассоциативный ряд – это обычный психологический тест. Более того, современные психологи выделили как одну из форм афотических нарушений, подавление отношения подобия. То есть метафора для индивидов с этой патологией не свойственна.

Как отмечалось выше, антропоморфная метафора является одной из основных видов научной метафоры. Этот вид переносного значения широко представлен в авиационной терминологии. М. Н. Бондарчук и А. В. Колчанова выделяют следующие термины: нога костыля, нога шасси, консольная нога шасси, многоколёсная нога шасси; колено колонки, колено штурвала; щека крепления, щека крепления цилиндра, щека управления колёсами; рука управления самолётом; ухо тяги; зуб сектора рычага штурвала; плечо вертикального оперения; нос самолёта; губа воздухозаборника; «горло» реактивного сопла [11, с.8].

Авторы статьи видят связь между движениями человека и поведение летательного аппарата в воздухе: подрагивание вертолёта, подныривание вертолёта, скольжение (фигура высшего пилотажа), сваливание самолёта в полёте, висение самолёта, переваливание самолёта на крыло [11, с.9]. В этом виде авиационных метафор они выделяют особую роль суффиксов. Но наш взгляд, нюансы движения в воздухе передают приставки. Приведем наш ряд терминов: замирание стрелки прибора, выживаемость летательного аппарата.

Также украинские исследователи выделяют несколько классов авиационной метафоры. Предметы быта, окружающие человека: петля Нестерова, косая петля Нестерова, перевёрнутая «мёртвая петля», плоскость петли, зависание на петле, нормальный штопор. К «Животному миру» они относят: «Стриж», «Коршун», «Орёл», «Буревестник», «Беркут», «Кречет», «Альбатрос», «Ястреб», «Грач», «Аист», «Лебедь», «Утка», «Птенец», лапа крепления двигателя, клювик (флажковая ручка переключателя), заваливание на хвост, падать на хвост без опрокидывания, аэродинамическое крыло, безлонжеронное крыло, верхнее крыло, выдвижное крыло, двойное

складывающееся крыло, убирающиеся крылышки, крыльевой двигатель, крыльчатка двигателя, стреловидное оперение, хвостовое оперение, двухкилевое оперение, монопланное оперение, свободнонесущее хвостовое оперение, оперение с большим углом стреловидности, оперение со сдувом пограничного слоя [11, с.10]. Данный ряд метафор можно пополнить профессионализмами: слоны – механики, Белуга – самолет.

Необходимо отметить, что метафора «проникла» даже в профессиональный сленг. Мы выделяем их среди слов, приведенных в статье о сленге авиаторов [12]. Так, «удавка» — ремень безопасности. «Вешалка» — установка для взвешивания багажа. «Физзарядка» — проверка перед взлетом механизации, «лапти» — колодки под колеса. «Подали кашу» — подвезли бортпитание. В неофициальных названиях самолетов: Ан-225 «Мрія» — «сороконожка», Ту-134 — «свисток», Як-40 — «окурочок». Транспортный самолет — «сарай», списанные суда — «недвижимость». Также — «Змей-Горыныч» — теплообдучная машина для удаления обледенения, «птица Говорун» — диктор в аэровокзалах, «трезор» — сотрудник границы, «властелин кольца» — диспетчер круга (диспетчерский пункт «Круга» контролирует движение самолетов в зоне взлета и посадки) [12].

К антропоморфным метафорам мы относим слова, отмеченные в статье [12]: прилетел на рогах — пилотирование самолета при отказе автопилота, раскорячился на взлетно-посадочной полосе — неспособность быстро освободить полосу, «топтаться» — маневрировать по рулевым дорожкам.

На наш взгляд, список авиационных метафор можно дополнить метафорами, основанными на параллели «небо — пятый океан». К этим терминам-метафорам мы относим термины, заимствованные из терминологии воздушного флота: борт, судно, воздушный флот, киль, штурвал, крейсерская скорость.

Заключение. Таким образом, метафора эволюционировала от понимания ее как простого переноса к значимому элементу научной терминологии и авиационной, в частности. Прделанные наблюдения свидетельствуют о широте диапазона изучения этого вида метафоры.

Список использованных источников

1. Гусев С.С. Наука и метафора — Л.: Издательство ленинградского университета. — 1994.
2. Литературный энциклопедический словарь под общей редакцией Кожевникова В.М. и Николаева П.А.- М.: Советская энциклопедия, 1987.
3. Арутюнова Н.Д. Метафора и дискурс // Теория метафоры / сб.м. — М.: Прогресс, 1990.
4. Ортега-и-Гассет Х. Две великие метафоры // Теория метафоры / сб.м. — М.: Прогресс, 1990.
5. Кассирер Природа метафоры // Теория метафоры / сб.м. — М.: Прогресс, 1990.

6. Рикер П. Метафорический процесс как познание, воображение и ощущение // Теория метафоры / сб.м. – М.: Прогресс, 1990.
7. Минский М. Остроумие и логика когнитивного бессознательного // Новое в зарубежной лингвистике. – М.: Прогресс, 1990.
8. Современная западная философия: Словарь. – М.: Политиздат, 1991.
9. Маккормак Э. Когнитивная теория метафоры // Теория метафоры / сб.м. – М.: Прогресс, 1990.
10. Петров В. Научные метафоры: природа и механизм функционирования // Философские основания научной теории. – Новосибирск: Наука, 1995.
11. Бондарчук М.Н., Колчанова А.В. Отражение национальной картины мира в авиационной терминологии // Вестник Днепропетровского университета – 2011. – т.19. – № 11. – С.8 – 12.
12. Сленг авиаторов: "отдать пульс" и "прилететь на рогах" // <https://ria.ru/nsk/20130818/957012530.html>

УДК 94(574)

*Шөкенов, Б.С., тарих ғ.к.,
Ақбаева А.Н., ф.ғ.к.,
Ақбаева Л.Н., ф.ғ.к.*

ҚАЗАҚСТАН МЕН ҚЫТАЙ АРАСЫНДАҒЫ КЕЙБІР ШЕКАРАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР

Түсініктеме

Мақалада автор бүгінгі таңдағы Қазақстан Республикасы мен Қытай Халық Республикасы арасындағы өзара шекаралық межелеу мәселесін қарастырады. Қытай мен Қазақстан арасындағы XVII-XVIII ғасырларда «Жібек жолы» орнатылған қарым-қатынас, 1993 жылы ҚР Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қытай Халық Республикасымен «өзара достық қарым-қатынастарының негіздері туралы Бірлескен декларациядан» бастау алды. 2002 жылы 10 мамырда ҚР мен ҚХР арасындағы мемлекеттік шекара сызығын декларациялау жөніндегі хаттамаға қол қойды. Оған сәйкес, Қазақстан-Қытай шекарасының жалпы ұзындығы 1782 шақырым; оның 1215 шақырым құрлықтағы шекараға, ал 566 шақырымы өзен көлдердегі шекарамен өтеді. Шекараның анықталуы нәтижесінде, екі жақ шекаралық қалыпты жағдайдың тұрақтануына, сондай-ақ, XXI ғасырға бағытталған Қытаймен тату көршілік қарым-қатынастың дамуына себін тигізері анық.

Түйін сөздер: сауда қарым-қатынастар, экономикалық серіктестік, халықаралық проблемалар, мемлекеттік жүйесі, Қазақстан-Қытай шекарасы, мәдени ақпараттық ынтымақтастық.

Аннотация

В статье рассматриваются геополитические и межпограничные отношения между Республикой Казахстан и Китайской Народной Республикой на современном этапе. Установленные в XVII-XVIII веках первые таможенные отношения между Казахстаном и Китаем, положившие начало «Шёлковому пути», были возобновлены в 1993 году после подписания Президентом РК Н.А.Назарбаевым с Китайской Народной Республикой «Взаимной декларации о дружественных взаимоотношениях». 10 мая 2002 года была подписана декларация об определении границы между РК и КНР. В соответствии с ней общая продолжительность казахстанско-китайской границы составляет 1782 километра; 1215 километров которой простираются на суше и 566 километров занимают реки и озёра. В результате определения границы были упрочены геополитические отношения обеих сторон, а также были заложены на перспективное развитие в XXI веке идеи взаимного добрососедского сотрудничества.

Ключевые слова: торговые отношения, экономическое партнерство, международные проблемы, государственная система, казахстанско-китайская граница, культурное информационное cooperation.

Annotation

The article examines the geopolitical and cross-border relations between the Republic of Kazakhstan and the People's Republic of China at the present stage. The first customs relations between Kazakhstan and China, established in the XVII-XVIII centuries, which initiated the "Silk Road", were renewed in 1993 after the signing of the President of the Republic of Kazakhstan N.A. Nazarbayev with the People's Republic of China "Mutual declaration of friendly relations". On May 10, 2002, a declaration on the definition of the border between the RK and the PRC was signed. In accordance with it, the total duration of the Kazakh-Chinese border is 1,782 kilometers; the 1215 kilometers of which stretch on land and 566 kilometers are occupied by rivers and lakes. As a result of the definition of the border, the geopolitical relations of both sides were consolidated, and also the ideas of mutual good-neighborly cooperation were laid for the long-term development in the 21st century.

Key words: trade relations, economical partnership, international problems, state system, Kazakh-Chinese border, culture information workforce.

XX ғасырдың соңында Кеңес Одағының ыдырауы ең ірі оқиғаның бірі болып, жалпы халықаралық жағдайдың өзгеруіне тікелей әсер етті. Бұрынғы Кеңес одағының үлкен шаңырағынан бөлініп, жаңа отау көтерген дербес елдердің бірнешеуі Қытай Халық Республикасымен жаңа мәдени, саяси байланыстар орнатты. Олардың қатарында Еуропа мен Азияның тоғысында тұрған Қазақстан Республикасы және бірнеше жаңа тәуелсіз мемлекеттер болды. Қытай Еуразияның жүрегінде орналасқан Қазақ елі үшін дүниежүзілік сауда қарым-қатынастарын жүргізуде теңіздерге шығар

мүмкіндік, әрі маңызды экономикалық серіктес мемлекет болып табылады. Сол себепті де өзара экономикалық, мәдени ақпараттық ынтымақтастықтың орнауы екі жаққа да тиімділігімен ерекшеленеді.

Қытайдың алға қойып отырған басты міндеті – реформа жүргізіп, ел экономикасын дамыту. Бұл міндетті орындау үшін бейбіт және тұрақты халықаралық орта қажет. Сол үшін Қазақстанмен бейбіт жағдайда тепе-тең тұру принципінің негізінде қарым-қатынасты дамыту Қытай сыртқы саясатының басты бір бағыттарының бірі болып табылады.

Қазақстан мен Қытай мемлекеттері арасындағы өзара қарым-қатынас кезіндегі Кеңестік Социалистік Республикалар Одағы заманында ғана үзіліп қалған ежелгі «Жібек жолын» қайта жаңғырып, осы заман жобасына сай дамуын жалғастырып отырған мақсатты міндеттер тобын шешіп отыр.

Соған орай еліміздің Президенті Н.Ә. Назарбаев Қазақстан-Қытай қатынасына ерекше назар аударып, үлкен мән береді және соған орай былай деп өз ойын ашық білдіреді: «Меніңше, адамзаттың ХХІ ғасырдағы дамуы көбінен көп қытаймен байланысты болады. Көптеген елдер Қытаймен арақатынасты өзінің сыртқы саясатының негізгі өзегі деп түсінеді. Ал Қазақстан үшін осындай болашағы зор, экономикасын қарышты қадаммен дамытып келе жатқан мемлекетпен ойдағыдай қарым-қатынас орнату айрықша маңызға ие» [1]. Ал өз тарапынан Қытай елбасшылары да Қазақстанмен өзара қарым-қатынасына баса мән беріп отыр. Мәселен, Қытай Халық Республикасының Төрағасы Цзянь Цземинь былай дейді: «Қытай мен Қазақстан басшылары екі елдің дәстүрлі достық қарым-қатынастарын дамытуға зор маңыз береді. Соңғы жылдары менің және президент Н.Ә.Назарбаевтің арасында осы күнге дейін көп кездесулер өтті. Біздің арамызда қазірдің өзінде бірлескен саяси құжаттарда өз бейнесін тапқан және екі жақты қарым-қатынастарымыздың тұрақты дамуы үшін берік саяси жаңа қарым-қатынастың заңды ірге тасы болып отырған екіжақты қарым-қатынастардың және ірі халықаралық проблемалардың үлкен тобы бойынша ортақ түсініктің бірқатарына қол жеткіздік» [2], – деп көрсетеді. Жалпы, Қазақстанмен Қытай қарым-қатынасты және оны дамыту, әсіресе шекаралық межелеудегі өзара бір байламға келу сынды мәселелер екі ел үшін де өте маңыздылығымен ерекшеленеді. Сондықтан бұл мәселелерді талдап, сараптау қажетті және маңызды.

Әсіресе, Қазақстан Республикасының Қытай Халық Республикасына қатысты ұстанып отырған сыртқы саясаттағы стратегиясы жалпы Қытайдың даму потенциалы мен дүние жүзіндегі геосаяси жағдайына және оның елімізге қатысты сыртқы саясаттағы алар орнынан туындайды.

Жалпы, Қытай мен Қазақстан арасындағы қарым-қатынастардың мыңдаған жылдық тарихы бар. Ежелгі Қытай жылнамаларындағы Қытай тілінен аударғандағы «Батыс аймақ» деген ұғым беретін «Сиюи» атты сөз, ең алдымен, Шығыс Түркістан мен Қазақстан және Орта Азия өлкелерін меңзейді және Батыс пен Шығысты жалғаушы Ұлы Жібек жолы да осы елдер

арқылы өткендігі баршаға белгілі. Ал осы байланыстардың орнауы б.з.д. II ғасырда үйсінтайпалық бірлестігі мен Хан патшалығы заманынан басталады. Содан бергі ұзақ тарихи дәуірде қазақ халқының арғы тегі болған тайпалар Азияның орталығындағы Қытай патшалығымен тығыз қарым-қатынастарын бірде жиілетіп, бірде сиретіп отырады.

Ал қазақ халқы өзі жеке ұлт болып қалыптасып, өз алдына біртұтас мемлекет ретінде Қытай елімен өзара қарым-қатынас орнатуы, «Ұлы көршісіне» қатысты сыртқы саясатын анықтауы XVII-XVIII ғасырлардан бастау алды.

XVII-XVIII ғасырда қазақ халқы үшін Жоңғарлардың шапқыншылық соғыстарының өршіген, жұт пен жоқшылық жылдары болды. Жоңғар шапқыншылығы қазақ хандығының ішкі тұтастығына да іріткі салды. Өзара феодалдық қақтығыстар да туғызды. Құлдыраған елді біріктіру мақсатындағы атқарылған басты шара XVIII ғасырда Цин империясымен тікелей байланысқа мүдделі етті. Шын мәнінде бұл байланыс екі жақтың да мүдделігінен туындаған болатын. «Қазақтар Цин империясына арқа сүйеу арқылы өзінің саяси дербестігін сақтап қалуды көздеумен бірге Цин патшалығының қарауына өткен ата мекендерін бейбіт жолымен қайтарып алуды мақсат етті, сондай-ақ экономикалық жағынан Қытайлықтармен айырбас сауда жасау арқылы өздерінің тұрмыстарын жақсартуды көздеді» [3] – деген ойды осы кезеңді зерттеуші Н. Мұхамедханұлы тарихи деректермен дәлелдеп берді. Ал Цинь патшалығы өз тарихында қазақтармен достық қарым-қатынастар орнату арқылы, қазақтарды Ресейдің шығысқа қараған шабуылына тосқауыл жасағысы келді және сол арқылы өздерінің батыс шекараларының тыныштығын қамтамасыз етуді мақсат етті. Дегенмен бұл байланыс ұзаққа созылмай, XIX ғасырдың 60 жылдарына дейін жетті. Оның себебі, Цин патшалығы іштей құлдырап, бұрынғы империялық күдіретінен айырыла бастады. Европа мен АҚШ елдері Қытай мемлекетін жартылай отар, жартылай феодалдық мемлекетке айналдырды. Ел ішінде қырқыстар күшейіп, бұқаралық қозғалыстар белең алды. Ал патшалық Ресейдің отаршылдары дәл осы кезде Орта жүзбен Ұлы жүзді өзіне бағындырып бүкіл Қазақстанға өзінің үстемдігін орнатқан соң, қазақтардың Цин патшалық үкіметі мен тіпті олардың Тянь-Шань өңіріндегі халықтармен байланыс жасауын шектеткен еді.

XIX ғасырдың екінші жартысында Қазақстанның Ресейге толық қосылып, өлкеде патша үкіметінің мемлекеттік жүйесінің күшпен енгізілуі екі ел арасындағы байланысты тоқтатқан еді.

Сондай-ақ, ең басты нәрсе қазіргі Қазақстанның Қытаймен шекарасының нобайы XIX ғасырдың 60-90-шы жылдары-ақ анықталды. Ол төмендегі шарт негізінде белгіленген болатын:

– 1860 жылғы 2 қарашадағы Пекин қосымша шарты. Онда шекараның жалпы бағыты анықталды;

– 1864 жылғы 25 қазандағы Шәуешек хаттамасы. Шекараның географиялық бағыттар бойынша өтуін нақтылап берді;

– 1881 жылғы 12 ақпандағы Санкт-Петербург шарты. Шекараның Зайсан көлі ауданы арқылы өтуі нақтыланды және Қытайға Құлжа қаласы орталығы болып табылатын Іле өлкесі қайтарылды.

Бұдан кейін 1882-1890 жылдары шекаралық бағандармен жұмыстар жүргізіліп, 1894 жылдың басында Ресей және Цин үкіметінің ұзақ жылдардағы жұмысы Орталық Азия шетіндегі Ресей – Қытай шекарасының белгіленуімен аяқталған еді [4].

Сонымен бірге аталған уақытта Шәуешек хаттамасы бойынша бұрын қазақ хандығына тиесілі болған үш аймақ Қытайдың қол астына өтіп, 1 миллионға жуық Қазақ қандастарымыз көрші мемлекеттегі диаспораға айналған еді.

Ал Патшалық Ресей Кеңестік Социалистік Республикалар Одағы мемлекеттерінің құрылымын қалыптастырған тұста олардың Қытайға қатысты анықталған саясаты болған жоқ. Оның үстіне бұл кезде Батыс Европа мен АҚШ экспансиясына ұшыраған Цин империясы белгілі бір сыртқы саясат жүргізуге қабілетсіз болатын. Тек 1917-1922 жылдары жаңа қалыптасқан Кеңес үкіметіне жергілікті орында жоғалған барлық дерлік шекараны күзетке алып, екі жақтың келісімінсіз біржақты түрде шекараны жылжытты. Мәселен, қазіргі Шығыс Қазақстан аймағындағы Мақаншы және Алакөл аудандарының шекара учаскелерінде 20-дан астам шекара белгілерін алып тастаса, ал Панфилов ауданындағы Қорғал өзенінің жоғары жағында және Алакөл ауданындағы біраз жерлер (Сарышілде өзені) 10-12 шақырымға дейін Қытай жағына жылжытылды [5].

Бұдан соң 1949 жылы Қытай коммунистерінің өкімет басына келуінен бастап Кеңес-Қытай қатынастары бір жүйеге түсіп, оның ішінде Орталық Азия аймағына байланысты мәселелер де бір қалыпқа енеді. 50-жылдардың ортасына қарай, Шыңжаң өзінің Қытайдың тәуелсіз провинциясы құқығымен қоштасып, Шыңжаң-Ұйғыр автономиялық ауданына айналып, бұл аймақтың Орта Азия мен Қазақстан Кеңестік Республикалармен өзара байланыстары тек Мәскеу мен Пекин арқылы ғана жүзеге асырылатындай дәрежеге жетеді [6].

1950 жылы 14-ақпанда қол қойылған Кеңестік Социалистік Республикалар Одағы мен Қытай Халық Республикасы арасындағы «Достық, одақтастық және өзара көмек келісіміне» орай екі ел арасында әскери-саяси одақтарға лайық, жаңа қарым-қатынастар өз бастауын алды. Дегенмен екі ел арасындағы шекара мәселесін шешуді қайта қолға алу нақты жолға қойылмаған еді.

Ал нағыз Қазақстан мен Қытай арасындағы шекаралық келісімдер 1993 жылдың қазанындағы Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қытай Халық Республикасына алғашқы ресми сапары кезінде қол қойылған Қазақстан Республикасы мен Қытай Халық

Республикасы арасындағы «өзара достық қарым-қатынастарының негіздері туралы Бірлескен декларациядан» бастау алды. Бұл байланыс жас тәуелсіз мемлекеттің – мемлекеттік шекараны көрші мемлекеттермен бейбіт дипломатиялық жолмен шешуі үшін маңызды шаралардың бірі болды.

1964 жылдан бері қытай үкіметі XIX ғасырдың аяғы мен XX ғасырдың басында белгіленген шекаралық сызықты нақты емес деп есептеді, яғни, ол Қытай әлсіз Ресей мықты держава кезінде жүргізілді, сондықтан да Қытай Халық Республикасының қазіргі үкіметі оны қайта қарауға тырысқан болатын. Нәтижесінде тәуелсіздік алғаннан кейін жалпы көлемі 34000 шаршы шақырым болатын 19 учаскеде бұрынғы кеңес Республикалары – Қазақстан, Қырғызстан, Тәжікстан және Қытай арасында территориялық таластар туғызды [7].

Көлемі 2235 шаршы шақырым болатын 11 учаске шекараның қазақ-қытай бөлігіне, көлемі 3728 шаршы шақырым 5 учаскелік қытай-қырғыз бөлігіне және көлемі 28430 шаршы шақырым 3 учаске қытай-тәжік бөлігіне келді.

Қытай қол астында 19 учаске оның ішінде шекараның қазақ-қытай бөлігінде көлемі 200 шаршы шақырым 1 учаске болды. Қырғызстан мен Тәжікстанның бақылауында көлемі 230 шаршы шақырым және 2800 шаршы шақырым бір-бір учаске болды. Бұдан өзге 11 учаскеге екі жақтың да адамдары кіре алатын, оның сегіз учаскесі қытай-қазақ шекарасында [8].

1994 жылы сәуірде Қытай премьерінің Қазақстанға сапары кезінде ел басшымыз Н.Ә. Назарбаев пен Ли Пэн қазақ-қытай мемлекеттік шекарасы жөнінде келісімге қол қойды. Бұл құжат күрделі мәселені шешудің ең алғашқы қадамы болды. Цзянь Цземинь Н. Назарбаевтың шекараны заңды бекіту туралы ұсынысын қуаттай отырып: «Қытайдың – Қазақстанға ешқандай территориялық талабы жоқ, шекаралық мәселелер бізге тарихтан қалған. Оларды келіссөздер арқылы шешуге болады», – деп атап көрсетті [9].

Осы жылы құжат бойынша шекара сызығы түгелдей анықталды, тек екі кішігірім учаске – Алматы облысындағы Алакөл ауданындағы Сарышілде өзенінің аңғарында көлемі 315 шаршы шақырым учаске мен Шығыс Қазақстан облысының Зайсан ауданындағы Шоған Оба мен Баймырза ауданындағы көлемі 629 шаршы шақырым учаске қалғанын Сыртқы Істер Министрі Қ.Тоқаев мәлімдеген болатын.

1998 жылы 4 шілдеде Қазақстан – Қытай мемлекеттік шекарасы жөнінде ұзаққа созылған келіссөз процесі аяқталды. Қытай Халық Республикасының төрағасы Цзянь Цзэминнің Қазақстанға келген екі күндік сапары кезінде екі ел басшылары шекараны түпкілікті белгіленген және ортақ шекарадағы екі таласты учаске жөнінде мәселені шешкен тарихи келісімге қол қойылды [10].

1998 жылы 4 шілдеде қол қойылған қосымша мәселе бойынша Сарышілде өзені ауданындағы учаскеде, өткен ғасырдағы келісімге негізделген Қытай жағының дәлелдерінің мықтылығын ескере отырып,

Қазақстан жағына жалпы көлемі 95 шаршы шақырым территория тиді. Қытай Сарышілде өзенінің оң жағалауы, сондай-ақ, оның сол саласы Құлағансай бастауының ауданына ие болды.

Шоғаноба мен Баймырза асулары ауданындағы учаскеде Қазақстан жағының дәлелдерінің артықшылығына орай, Қазақстанға батысынан Сауыр жотасының Оңтүстік етегінен Шоғаноба асуына дейінгі жер, Жүректау жотасы және Шоғаноба мен Керегетас өзендерінің салалары мен аңғарлары, жалпы көлемі 442 шаршы шақырым территория тиесілі болды. Оның үстіне Қазақстан жағында екі шекара заставасы, орманшылар мекені, барлық ормандар мен көшпелі мал шаруашылығы аудандарының көбі қалды. Қытайға 7 жалпы көлемі 187 шаршы шақырым жер берілді. Осылайша келісілген екі учаскенің 944 шаршы шақырымы жалпы көлемінен Қазақстанға – 537 шаршы шақырым (56,9%), Қытайға – 407 шаршы шақырым (43,9%) тиді.

Ал 2002 жылы 10 мамырда Қазақстан Республикасының Мемлекеттік хатшысы, Сыртқы істер министрі Қасымжомарт Тоқаев ҚХР-ның Мемлекеттік кеңес премьері орынбасары Цзянь Циченмен және сыртқы істер министрі Тан Цзясюанмен кездескен болатын. Екі мемлекеттің сыртқы саяси ведомстволарының басшылары Қазақстан Республикасы мен Қытай Халық Республикасы арасындағы мемлекеттік шекара сызығын декларациялау жөніндегі хаттамаға қол қойды. Бұл құжат екі ел арасындағы көптен шешімін таппай келе жатқан шекара мәселесін шешу үрдісіне нүкте қойды. Хаттама мен оған қосымша құжаттарға сәйкес, Қазақстан-Қытай шекарасының жалпы ұзындығы 1782 шақырым; оның 1215 шақырым құрлықтағы шекараға, ал 566 шақырымы өзен көлдердегі шекарамен өтеді. Шекара сызығы 599 шекара белгілерімен белгіленген. Шекараның анықталуы нәтижесінде, екі жақ бүкіл ұзындығында заңды бекітілген шекараға ие болды. Бұл әрине, шекаралық қалыпты жағдайдың тұрақтануына, сенімнің беки түсуіне, сондай-ақ, ХХІ ғасырға бағытталған Қытаймен тату көршілік қарым-қатынастың дамуына себін тигізері анық.

Қазақстан мен Қытай қазіргі кезде жаңа геосаяси жағдайда өмір сүріп отыр. Екі елдің өте ұзын шекарасы әрі шекара аттап орналасқан көптеген ұқсас ұлттары бар және соған орай өзара саяси, әлеуметтік-экономикалық мәдени қатынасы жанданған. Сол себепті де екі ел арасындағы татуластық пен өзара ықпалдастық болашақта жалғасын тауып, тиімді жолдармен шешіле бермек және оның одан әрі дамуын жалғай түсу мен өзара ұстаным мен ой түйіндеу жас ұрпақтың еншісінде қала бермек.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Назарбаев Н.Ә. Қазақстанның егеменді мемлекет ретінде қалыптасуы мен даму стратегиясы. – Алматы: «Атамұра», 1992. – 138-б.
2. Абенов Е. Внешние политические интересы РК урок и перспективы. //Саясат. – Алматы, 1995, №1. – С.187.

3. Мұхаметханұлы Н., Сейдин Н. Қазақстан мен Қытай Халық Республикасы арасында мемлекеттік шекара мәселесінің шешілуі. //Ақиқат, 2002, №11. – 20-б.
4. Тоқаев К.Откуда взялись эти спорные участки. //Новое поколение, 1999, 12 марта. – С.21.
5. Чжен Кун Фу. Геополитика Казахстана. Между прошлым и будущим. – Алматы:«Жеті жарғы», 1999. – С.269.
6. Қалибетов М., Назарбаева Д. Политика Казахстана: От интеграции к сотрудничеству. //Саясат, 1996, №10. – С.15-16.
7. Қазақстан Республикасымен Қытай Халық Республикасының арасындағы біріккен декларация. //Егемен Қазақстан, 1996, 27 сәуір.
8. Тоқаев Қ. Даудың үлкені – жер дауы. Қытаймен шекара туралы келісім. Ол қалай шешілді? //Егемен Қазақстан, 2000, 21 сәуір.
9. ТоқаевК. Под стягом независимости. Очерки внешней политики Казахстана. – Алматы: «Жеті жарғы», 1997. – С.192.
10. Абиев Б. Қазақстан Республикасымен Қытай Халық Республикасының арасындағы шекара мәселелері. //Егемен Қазақстан, 2000, 31 мамыр. – 7,8-б.

УДК 629.7

*Завьялова Н.А., к.п.н., асс. профессор
Сулейменова Г., Лешкович А.,
Слямгалиева А.*

ОХРАНА ПЕРИМЕТРОВ АЭРОПОРТОВ И АЭРОДРОМОВ

Түсініктеме

Бұл мақалада автор авиациялық қауіпсіздік туралы кең ауқымды ұғымды қарастырады және әуежайлар мен аэродромдардың негізгі қорларын күзетуге бағытталған іс- шаралар ұйымдастыру бойынша мәселелерді шешеді.

Түйін сөздер: авиациялық қауіпсіздік, авиациялық құрам, күзет аумағы, авиациялық қауіпсіздік жүйесі, шексіздік аумағы.

Аннотация

В данной статье автор рассматривает такое расширенное понятие, как авиационная безопасность и решает проблемы по организации мероприятий, направленных на обеспечение охраны основных фондов аэропортов и аэродромов.

Ключевые слова: Авиационная безопасность, авиационный персонал, охраняемая зона, САБ, зона без ограничений.

Annotation

In this article the author examines the concept is expanded as aviation safety and solves problems on the organization of activities aimed at ensuring the protection of fixed assets of airports and airfields.

Key words: Aviation safety,

ВВЕДЕНИЕ. В нашей стране с ее гигантской территорией, большими расстояниями между культурными и деловыми центрами регионов особая роль отводится авиации. Можно с уверенностью сказать, что ее безопасность имеет огромное значение как для развития страны, так и для обеспечения ее регионального единства.

Авиационная безопасность - безопасная деятельность авиации, обеспечиваемая предупреждением и предотвращением актов незаконного вмешательства в ее деятельность.

По данным САБ, главной целью деятельности службы авиационной безопасности является обеспечение авиационной безопасности и недопущение совершения актов незаконного вмешательства в деятельность АО «Международный аэропорт Алматы» [2]
Техническая оснащенность службы досмотра.

Интроскопов -	42 ед.
Стационарных металлодетекторов-	31 ед.
Ручных металлоискателей -	51 ед.
Scanner SECURE-100 -	2 ед.
НEDT-1000 -	10 ед.

[1] http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30789893

[2] <http://www.alaport.com/ru/SAB.html>

Удостоверение члена экипажа является пропуском в контролируемую зону аэропортов. Выдача удостоверения члена экипажа лицам летного состава, кабинного экипажа, инженерно-техническому составу, обеспечивающему техническое сопровождение полетов, имеющим действующие свидетельства авиационного персонала, и персоналу, обеспечивающему безопасность воздушного судна в полете, после согласования с органами национальной безопасности осуществляется в соответствии с Правилами выдачи удостоверения члена экипажа лицам летного состава, кабинного экипажа, инженерно-техническому составу, обеспечивающему техническое сопровождение полетов, имеющим действующие свидетельства авиационного персонала, и персоналу, обеспечивающему безопасность воздушного судна в полете, утвержденными уполномоченным органом в сфере гражданской авиации.[3]

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ. Охрана периметра территории аэродромов и аэропортов — это безусловно непростая задача для служб охраны последних и частных охранных предприятий, задействованных в сфере обеспечения авиационной безопасности. Наличие большого количества дорогостоящей техники, ГСМ, оборудования, кабелей, цветного металла и т.д. зачастую привлекают особое внимание любителей лёгкой наживы и не без оснований. Большая площадь территории аэродромов, отсутствие заграждений и неграмотно организованная охрана, порой, способствуют проникновению на «охраняемую» территорию непрошенных гостей. Интерес последних понять можно. На территории аэродромов, как правило, сосредоточено большое количество материальных ценностей, доступ к которым может быть свободен по причине неправильно организованной системы охраны, невозможностью обнести эффективными заграждениями периметр аэродрома, отсутствием устройств контроля доступа и т.д. Итогом такого рода халатностей могут стать внеплановые потери авиационных организаций, вследствие постоянных краж сырья и оборудования, ГСМ и иных материальных ценностей, расположенных по всей территории аэродромов и аэропортов. Как правило, охрана аэродрома сосредоточена вдоль периметра главной проходной, где постоянно находится большое количество людей. Основная проблема охраны имущества аэродромов и аэропортов сводится к большой площади охраняемой территории. Поставить надёжные ограждения по всему периметру не всегда возможно и целесообразно. Во-первых, это серьёзные финансовые затраты, во-вторых, одно лишь ограждение территории не является серьёзным препятствием для желающих поживиться чужим имуществом.[4]

[3] http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30789893

[4] <http://www.bureauveritas.kz/services+sheet/monitoring-postavshhikov-v-aviacii>

Осуществление надёжной охраны таких больших территорий возможно лишь при качественной и добросовестной работе сотрудников охраны аэропортов и аэродромов. При использовании любых технических средств, начиная от дорогостоящих систем видеонаблюдения и слежения, и, заканчивая сложными системами контроля доступа (СКД), проникновение злоумышленников могут пресечь лишь чёткие и слаженные действия сотрудников службы охраны. Поймать преступника на столь большой площади охрана может только при круглосуточном патрулировании периметра территории аэродрома.

Именно отсутствие надёжных патрулей, регулярно совершающих обходы территории, становится причиной беспрепятственного проникновения грабителей и воров в "охраняемую" зону.

Решение проблемы заключается в единственном способе заставить сотрудников охраны чётко выполнять возложенные на них обязанности по

обходу территории аэродромов и аэропортов это установить надёжную систему контроля за их работой. Причём необходимо, чтобы при любых нарушениях, допущенных охраной во время несения дежурства, эта система доводила информацию обо всех нарушениях начальнику охраны, службы безопасности и т.д., который обязан принять необходимые меры и провести разъяснительную работу среди личного состава охранников. В этом случае охранник будет чётко знать, что даже немного сократив маршрут обхода территории аэродрома, или допустив любые иные нарушения своих должностных обязанностей информация об этом обязательно попадёт в руки его начальнику. Безусловно, использование системы контроля за работой охраны является сильным стимулирующим фактором к регулярному патрулированию территории аэропортов и аэродромов сотрудниками охраны. [6]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Возможность применения системы оперативного контроля работы охраны "ДИСПЕТЧЕР". Система позволяет задавать необходимые маршруты обхода с любым количеством охраняемых элементов и контролировать момент и время прохождения конкретного сотрудника охраны по периметру территории аэродрома, вдоль каждой единицы авиационной техники, складов ГСМ, радиооборудования, складов запчастей и т.д. Система полностью фиксирует все нарушения:

- если охранник вообще не делал обходов территории, зданий, строений, техники и т.д.;
- если охранник сделал меньшее количество обходов территории, чем установлено ему должностной инструкцией;
- если охранник делал обход по сокращённому маршруту, пропуская охраняемые объекты;

[6] <http://dispetcherplus.com.ua/>

- если было нарушено время обхода мимо конкретного объекта, интервал между обходами и т.д.

Прибор с точностью до минуты фиксирует прохождение охранником заданного объекта, который, в свою очередь, не имеет возможности каким-либо образом повлиять на результат считывания, а значит не сможет имитировать обход, если он его не делал. Одновременно, система "ДИСПЕТЧЕР" очень удобна, проста в работе, имеет автономное питание, устойчива к агрессивным средам. Использование системы "Диспетчер" для контроля работы охраны аэропортов и аэродромов позволит стимулировать последних к регулярному обходу патрулями, соблюдению правопорядка и режима пропуска, пресечению фактов краж, повреждения оборудования и т.д [7]

[7] <http://www.obhodim.ru/razd/aero.php>

Список использованных источников:

- 1) Учебное пособие «Авиационная безопасность» издание №1 Алматы 2008 Алдамжаров К.Б.
- 2) http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30789893
- 3) <http://www.alaport.com/ru/SAB.html>
- 4) <http://dispatcherplus.com.ua/>
- 5) <http://www.obhodim.ru/razd/aero.php>
- 6) <http://www.bureauveritas.kz/services+sheet/monitoring-postavshhikov-v-aviacii>

УДК 54.629.7.662*Р.А. Искакова, х. г. к., ассоц. профессор,**С.Х. Алдамжарова, х.г.д., профессор,**Р.А. Алибекова, х.г.к.,**Ж. Орынбаева, Қорқыт ата әуежайының қызметкері***БИОТЫННЫҢ АВИАЦИЯДА ҚОЛДАНУЫ****Түсініктеме**

Мақалада іс жүзінде авиацияда энергия көзінің жалғыз баламасы, жаңартылып отыратын табиғи ресурстар негізінде алынатын – биотын туралы берілген мәліметтер қарастырылған.

Аннотация

Рассмотрена перспектива применения биотоплива в авиации, которое является альтернативой используемым в настоящее время минеральным топливам.

Annotation

Aviation biofuel perspective which is being used as an alternative to the currently used mineral fuels is considered.

Кіріспе

Әлем бойынша адам және жүк тасымалдау көлемінің өсуіне байланысты жылдан-жылға әуе кемелерінің саны артуда. Жылына әлем аэропорттарында 2,5 млрд. астам адам көлік ретінде ұшақтарды пайдаланады және жүк тасымалдаудан 430 млрд. \$ қаржы пайда келеді. Тасымалдаушы көліктердің арасындағы ең тиімдісі ұшақ болып табылады. Себебі ол өте алыс қашықтықтарды аз уақыт ішінде игереді. Ұшақтарды пайдалану нәтижесінде алыс елдерді бір-бірімен жақындастырып қарқынды дамып келе жатқан туризм саласынан мемлекет кірісі 3-трл \$ құрайды екен. Міне сондықтан да Н.Ә. Назарбаев «Қазақстан-2050» бағдарламалық жолдауында туризм саласын дамыту керектігіне назар аударды[1].

Жанар-жағар майлардың ірі тұтынушысының бірі болып табылатын және оны көп мөлшерде қолданатын әуе кемелері қоршаған ортаға зиянды, әрі озон қабатының жұқаруына септігін тигізетін көмір қышқыл газын, улы күкірт оксидтерін және сол сияқты тағы басқа газдарды бөліп шығарады. Дүниежүзінде осы кезге дейін ауаға тараған зиянды улы газдардың мөлшері 34 млн тонна болған. Мөлшері күннен күнге артып келе жатқан осы газдардың 650 млн тоннасы ұшақтардың үлесіне тиесілі екен [2]. Міне сондықтан да әуе кемелері пайдаланатын жанар-жағар майларды үнемдеу, табиғаттың тазалығын, экологиялық тұрақтылығын сақтау мақсатында биоотынды өндіру қазіргі кезде бүкіл әлем бойынша қарқынды дамып келе жатқан сала болып табылады. Біздің елде – Қазақстанда биоотынды өндіру және оның айналымын мемлекеттік реттеу туралы Заң 2010 жылы қабылданды.

2020 жылдың басынан бастап, авиацияда экологиялық мәселелерге байланысты қауіпті заттардың қоршаған ортаға шығарылуына шектеу қойылады, ал 2050 жылға дейін 2005 жылға қарағанда 50%-ға көміртектің оттекті қосылыстарының (оксидтерінің) ауаға таралуын кеміту жоспарланып отыр.

Сыртқы ортаның экологиялық тұрақтылығын сақтау бүкіл әлемде қарқынды қалыптасып келе жатқан саланың бірі – биожанармай өндіруге және пайдалануға байланысты тәжірибелерді қарастыру осы жұмыстың мақсаты болып табылады.

Негізгі бөлім

Биожанармай – жануарлар майынан және табиғи шикізаттардан алынатын өнім. Кәдімгі жанармаймен салыстырғанда ол әлдеқайда тиімді және экологиялық таза, себебі қозғалтқыш биоотынды тұтынғанда ауаға улы газдарды бөліп шығармайды. Аз мөлшерде бөлінетін CO_2 газы, өсімдіктен өндірілген жанармай болғандықтан, табиғатқа аса көп зияндығын тигізбейді.

Биожанармай бүгінгі мерзімге дейін үш кезеңнен өткен.

Бірінші кезеңге биожанармай мен адам тұтынатын өнімдер жатады [3]. Ерте заманнан бері адамдар тұтынып келген көне отынға ағаш жатады. Ағаштың әсіресе тез өсетін түрлері (эвкалипт, теректер және т.б.) жиі пайдаланылады.

Адамзат баласы биоотын алуда тек ағаштар өсетін ормандарды ғана қолданып қоймай, сонымен қатар, теңіз фитопланктондарын культивациялап және биотехнологиялық конверсиялап болашақтың отыны – биометанолды алу жолдарын қарастыруда. Өткен ғасырдың 80-ші жылдарында өндірістік жүйеге көшетін жоба ұсынылды. Ол жоба жағалаудағы Еуропа қалаларындағы шөлді аудандарды қолдануға арналды.

Бірінші кезеңдегі биожанармайларға бутил спиртіні – $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ (бутанол), диметилэфирін – CH_3OCH_3 (ДМЭ) жатқызуға болады. Бутанол

жанғанда бөлінетін жылу мөлшері бензиннің жану жылуына жақын болады. Бутанолды қант қызылшасынан немесе қант қамысынан, жүгері, бидай сияқты өнімдерден алуға болады. Бұл жанармайдың тиімділігі оның коррозияға төзімділігінде. Ал, диметилэфирін биоотын ретінде қолданудың тиімділігі сол оны пайдалану барысында арнайы сүзгіштердің қажеті болмайды және жану кезінде бөлініп шығатын улы азоттың оттекті қосылысының (оксидінің) мөлшері бензин жанғанда бөлінетін мөлшерінен 90 %-ға аз болады. Бірақ бұл биоотынды қолдану үшін қозғалтқыштар жүйесін өзгерту (газбалонды құрылғыларды қою және т.б.) қажет болады.

Екінші кезеңдегі биожанармайларға тұзды және лас суларда өсетін балдырлар, бидай және сол сияқты дәнді дақылдармен бірге өсетін арыш өсімдігі, құрғақ топырақта өсетін майлылығы жоғары ятрофа өсімдігі сияқты тамақ өнеркәсібінде қолданылмайтын биомассаларды пиролиздеу барысында алынатын отындар жатады. Бұл биоотындарды жаңғыштық қасиеті үшін керосиннің орнына қолдануға болады.

Метан қоспасынан және көмірқышқыл газынан тұратын органикалық қалдықтарды (биомассаларды) метаногенді классты бактериялардың қатысуымен ашыту арқылы алынатын өнім – биогаздың болашағы зор.

Балдырлар биомассасынан биохимиялық, термохимиялық және басқа әртүрлі әдістермен өңдеу арқылы алынатын сутек газы – биосутек биогаздың қоршаған ортаға зиянды қалдық әкелмейтін маңызды бір түрі болып табылады.

Метан CH_4 (латынша Methanum) парафинді көмірсутектердің гомологтық қатарының алғашқы мүшесі. Батпақ газы немесе шахта газы деп аталатын метан көмір, органикалық қосылыстардың ауа қатысуынсыз биохимиялық өзгерулерінің (шірулерінің) нәтижесінде түзілетін газ.

Эфирде, суда және спиртте ериді, ауамен қосылып қопарылғыш қауіпті қоспа түзеді және түссіз жалын түзіп жанады. Метан – мұнайға серіктес газдың (31 – 90%), табиғи газдың (97 – 99%) және кен газының (34 – 40%) маңызды құрамдас бөлігі. Метанды мұнай немесе мұнай шикі заттарын жоғары температурада өңдеп, тас көмірді кокстеп және гидрлеп алады. Зертхана жағдайында алюминий карбидін сумен әрекеттестіргенде, натрий ацетатын сілтілермен қосып балқытқанда түзіледі. Метады ацетилен, синтез-газ, көгертікші қышқыл, техникалық көмірсутектер, метилен және метилхлоридтерін, хлороформды алу үшін пайдаланады. Табиғи газ құрамындағы метан отын ретінде қолданылып жүр.

Үшінші кезеңдегі биоотын – балдырлардан алынатын отын. Бұл технологиялық үрдістің өзекті мәселелері толығымен шешілмегендіктен жобасы әлі қарастырылып жатыр. Мысалы, балдырларларды өсіру үшін өте жоғары температура қажет, себебі олар тек сондай жағдайда жақсы дамиды. Сондықтан оларды өндіру үшін шөлдала климаты болу керек. 90 жылдың сонында мұнай бағасы төмендеп кеткендіктен бұл технология

өндіріске кенінен еңгізілмеді. Балдырларды ашық даладан басқа электростанциялардың жанында орналасқан кішігірім биореакторларда өсіре бастады. Балдырларды өсіру үшін жылу энергетикалық орталықтардың (ЖЭО) жылу шығарып қаптауы 75%-ға дейін қолданылады. Тек осы технология арқасында өте жоғары температуралық шөлдалалы климат балдырларды өсіру үшін қажет емес болып қалады [4].

Биожанармайларды өндіру мұнайдан алынатын көмірсутектер жетіспегендіктен мұнай өндірісі дамымаған мемлекеттердің қызығушылығын тұғызып отыр. Көптеген мемлекеттер, мысалы, АҚШ, Ресей, Бразилия, өздерінің экономикалық саясатының бір тармағы ретінде биожанармай өндіру саласын құру және дамыту үшін арналған ұлттық бағдарламаларын қабылдап, іске асырып жатыр. Отынның балама түрлерін айқындау ел қауіпсіздігін арттыру аясындағы жүргізілетін көп маңызды іс-шаралардың біреуі ретінде қарастырылуда. Мысалы, 2005 жылы Америкада 32 млрд. литр биожанармай өндірілген. Қазіргі таңда осы мемлекетте биожанармай шығаратын 110 зауыт жұмыс істейді. Биоотын өндіруде екінші орында Бразилия орналасқан. Оның жылдық биоотын өндіру мөлшері 26 млрд. литрге көбейген, ал экспортқа шығарылатын биоотын көлемі 8 млрд. литрге дейін өскен. Оның негізгі тұтынушысы Жапония. Еуроодақ елдерінде биоотын өндіру өнеркәсібі жақсы деңгейде дамыған. Қырықтан астам биожанармай өндіретін зауыттар жұмыс істеуде. Осы елдерде, сонымен қатар, жанармай қолдану саласында биожанармайдың үлесін ұлғайттыру үшін салықтан толықтай немесе жартылай босатуды бекіткен және оларды реттейтін арнайы заңдар еңгізілген. Биоотын өндіруде және қолдануда Қытайдың, Малайзияның, Үндістанның тәжірибелері жеткілікті. Кейінгі жылдары бұл салада Ресей, Украина және Беларусь мемлекеттері де қызығушылық туғызып жатыр.

Біздің елде де бұл іс қолға алына бастады. Алғашқы биожанармай шығарушы “Биохим компаниясының” жылына 220 мың тонна дәннен қайта өңдеу арқылы 20 мың тонна желімше, 57 мың тонна биоэтанол, 25 мың тонна көмірқышқыл газын, сонымен қатар, 24 мың тонна мал азықтық ашытқы өндіруге шамасы жетеді екен [5].

Қазақстанның ішкі нарығында жыл сайын 5 млн. тоннадан артық дизель отыны және бензин тұтынылады. Жанармайдың экологиялық сапасын жоғарлату үшін осы көлемге 250 мың тонна биоотын араластыру керек. Біздің елімізде екі түрлі биожанармай кең қолданылады, біріншісі – бензинге қосылатын биоэтанол, екіншісі – дизель жанармайына қосылатын биодизель [6].

Биоэтанолды құрамы қантқа немесе крахмалға бай ауылшаруашылық өсімдіктерінен, ал биодизельді майлылығы жоғары дақылдардан өндіреді. Биоэтанол өндірісін дамыту және көлемін ұлғайттыру үшін қажетті негізгі ауылшаруашылық шикізаты болып табылатын өсімдік – жаздық жұмсақ бидай. Ол - ең маңызды экспорттық дақыл, оның әлемдік нарықтағы

сұранысы да сапасы да өте жоғары. Ұлттық азық-түлік қауіпсіздігін күшейту мақсатында жаздық бидайдың 8-10 %-ы, сонымен қатар, сапасыз немесе сапасы төмен 5-ші сұрыпты бидайды биоэтанол өндіру үшін қолдануға мемлекет саясаты бағытталған.

Биодизель өндіру өнеркәсібінде майлылығы жоғары рапс пайдаланылады. Рапстың егіс көлемін Солтүстік аймақтарда 1 млн. гектарға жеткізу қарастырылған [7]. Рапс өсірудегі алғашқы өндірістік тәжірибелер жинақтала басталды. Осы орайда бұл өсімдіктің биологиялық ерекшеліктеріне сәйкес келетін жергілікті технологияны қалыптастыру, селекция, тұқым кептіру жұмыстарын дамыту, отандық жаңа түрлерін өндіріске енгізу қажет.

Қорытынды

Экономикалық себептерге байланысты авиациялық керосиннің бағасы көтеріле бастады. Сонымен, әлемдегі болжаулар бойынша, алдымен белгілі уақытта бағалары теңесіп, кейін биоотын керосиннен тиімдірек болады [8].

Азық-түлік қауіпсіздігін көлденең тартып, биожанармай өндірісін дамытуға қарсы пікірлер де жоқ емес. Осы жаңа саланың дамуын реттейтін арнайы заңның қабылдануын тездету ауыл шаруашылығының экономикалық тиімділігін нығайтуға арналған игі шаралардың бірі болатыны анық. Биожанармай өндіру және қолдану аясын ұлғайту қоршаған ортаның экологиясын жақсартуға бағытталған келешегі зор, маңызды және табысы мол көлемді шаралардың қатарына жатады.

Қолданылған әдебиеттер:

1. Қазақстан Республикасының Президенті - Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан-2050» стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауы. 14 желтоқсан 2012 ж.

2. http://hybridcars.narod.ru/fuel/biofuel/biofuel_tech.html

3. <http://autoeco.info/biofuel.php>

4. http://www.cleandex.ru/news/2014/02/14/kitai_nachinaet_ispolzovat_biotolivo_v_grazhdanskoi_aviatsi

5. Егемен Қазақстан №90-93 (25939) 12 наурыз, 2010

6. «Биоотын – болашақтың энергиясы», А.Өмірбаев, «Жетісу» газеті, 2008 жыл, 7-бет.

7. «Биоотын зауыты толық қуатына көшті», Н. Шәріп «Солтүстік Қазақстан» газеті, 8 тамыз 2015 жыл, 3-бет.

8. «Почем сегодня керосин в авиации?» А. Михайлова, «Гражданская авиация» журналы, №3, 2015 жыл, 39-бет.

УДК 004.021

Закирова Л.З., ст.преп. АГА

САҚТАНДЫРУ КОМПАНИЯСЫНДАҒЫ АВТОМАТТАНДЫРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ТИІМДІЛІГІ

Түсініктеме

Мақалада қазіргі заманғы шарттарға байланысты кәсіпорындарда есепті басқару жүйелерін автоматтандыру жүзеге асырылғандығы туралы айтылады. Сонымен қатар, сақтандырудағы ақпараттық-талдау жүйелерін қолдану өзектілігі қарастырылған.

Түйін сөздер: сақтандыру компаниясы, бизнес, болжау, жоспарлау, деректерді талдау.

Аннотация

В данной статье рассмотрены пути совершенствования автоматизации системы управленческого учета на предприятиях. Актуальность использования информационно-аналитических систем в страховании.

Ключевые слова: страховая компания, бизнес, прогнозирование, планирование, анализ данных.

Annotation

In this article ways of management registration automation system improvement at enterprises are considered. Urgency of informational and analytical system use in insurance.

Key words: insurance company, business, forecasting, planning, data analysis.

Кіріспе

Қазіргі таңда сақтандыру компанияларының ақпараттық жүйесінің негізгі бөлігіндегі бухгалтерлік есеп жүйесі қайта құру кезеңінде тұр. Қазақстандық бизнестің халықаралық бәсекелес жүйесіне енуіне байланысты Қазақстандық сақтандыру компаниялары тек жергілікті емес, сондай-ақ әлемдік деңгей бойынша күрес жүргізуде, яғни тиімді оңтайландырылған басқару құралдарын ендіруді қажет етуде. Заманауи ақпараттық технологиялар қоғамдық қызметтің барлық салаларын тиімді басқаруды арттыру және қажетті ықпалы болып табылады. Ақпараттану деңгейі әр түрлі көлем нарығында макро – микроэкономикадағы субъектілердің бәсекеге қабілеттілігін және экономикалық даму үдерісін табысы мол, маңызды ықпалының бірі болып саналады. Өткендегі дағдарыс Қазақстандық экономиканың дамуының қажет екендігін көрсетті, жаңа инновациялық бағалау және дер кезіндегі түсіндірілетін басқару шешімдерін басқаруды қолданады. Кәсіпорын және ұйымдардың басқару механизмінде автоматтандырылған ақпараттық жүйелер ақпараттық технологиялар ғаламдық экономика кеңістігінің даму бағытының бірі ретінде саналады. Бұл жағдай аталмыш аумақта теориялық және тәжірибелік зерттеулер өткізуі

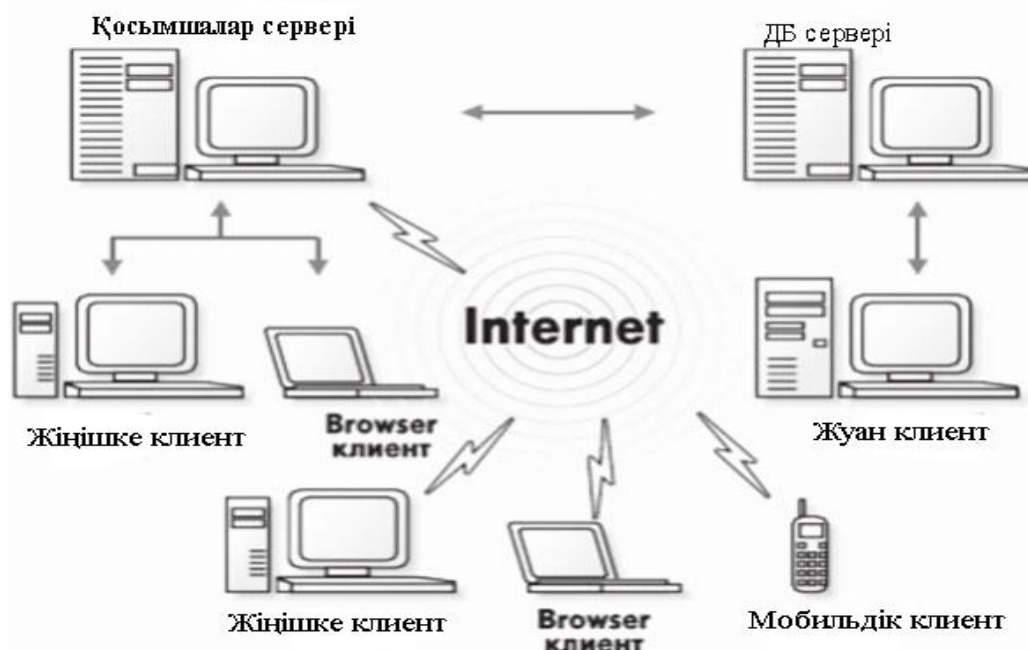
бойынша сақтандыру компаниясының одан әрі дамуы және басқаруда таңдау және талдау қажеттілігінің интегралданған ақпараттық жүйелердің әр түрлі аспектілерінің қолдануына себепші болады.

Нақты мәселе ретінде ұйымдастыру-функционалдық құрылым және әкімшілік механизмнің негізгі элементтеріне қатысты автоматтандырылған жүйенің басқарумен орнын анықтау болып табылады, өйткені интегралданған ақпараттық жүйелерді енгізуде келеңсіз салдарлар ықтималдығы туындайды.

Сақтандыру компаниясындағы автоматтандыру жүйесінің тиімділігі

Сақтандыру компаниясының орталық офисі немесе бас ұйымы, ереже бойынша бір немесе бірнеше жоғарғы жылдамдықтағы жергілікті есептеу жүйесінен (ЖЕЖ) тұрады, бір-бірімен жоғарғы өндірілген мост немесе маршрутизаторлармен біріктірілген. ЖЕЖ-ді компанияның ақпараттық ортасы ретінде қарау керек, оған қуатты есептеу ресурстары кіреді: файлдық серверлер, деректер базасын бақару жүйесі тағы басқалары. Сақтандыру компаниясының орталық офисінің ЖЕЖ ерекшелігі болып, оның құрамына орталық мониторинг және жергіліктіні басқарған секілді, алыс қашықтықтағы желілік құрылғылары кіреді.

Сақтандыру компаниясының (филиалдарының) аймақтық офистері—масштабтық ұйымдар, өзіндік ірі ЖЕЖ-бен қамтылған және қуатты есептеу жүйелерімен, сенімді кепілдеуге және жеткілікті жылдамдық байланысына ие. Олардың кейбіреуіне орталық офиспен тәулік бойына жоғарғы жылдамдықтағы байланысты қажет етеді, себебі ереже бойынша арнайы ерекшеленген байланыс каналдарымен қамсыздандырылады (Сурет 1).



Сурет 1 – ERP-жүйесінің үш деңгейлік архитектурасы

Ескерту – [2] дерек көзі

Сақтандыру компаниясының бөлімдері әдетте шағын жергілікті желіге қосылады, онда бірнеше дербес компьютерлер қосылады. Жергілікті офиспен байланыс құрылған кесте бойынша жүреді, бірақ аяқ асты жоспарланбаған жедел ену туындауы мүмкін [1].

Сақтандыру компаниясының өкілдері немесе агенттігі көбінесе бір компьютермен, сирек бірнеше компьютерлермен қамтылады. Бөлімшелерімен байланыс қажет жағдайда ғана болады және күні бойы қамсыздандырылады.

Алыс қашықтағы пайдаланушылар желісі – инспекторлар, сақтандыру компаниясының агенттері, тексеруші қызметкерлер, олар қызмет міндеті бойынша жұмыс күнін өз офисінде жүргізбейді, мысалы клиенттерде, сондай-ақ іс-сапарда жүрген жетекшілер, алып жүретін компьютерлерді қолданады.

Сақтандыру компаниясының өзінің жеке деректер базасы аймақтық қағида бойынша қалыптастыратын өз сақтандыру өрісі болады.

Клиентпен жаңа келісім-шартын орнатуда, оның алдыңғы сақтандыру туралы толық ақпарат болу қажет және осы құжаттардағы оқиғалармен байланысты көруді қамтамасыз ету керек. Мұндай ақпарат деректер базасында сақталып тұру керек, үнемі жаңартылып және оны сұраныстан соң лезде алу үшін сақтау қажет [2].

Есептеу желісінің барлық кешенін екі негізгі құрамға бөлуге болады:

- сақтандыру компанияларының филиалдарының нақты құрылымдық бөлімшелерінің желісі;
- байланысты қамтамасыз ету желісі.

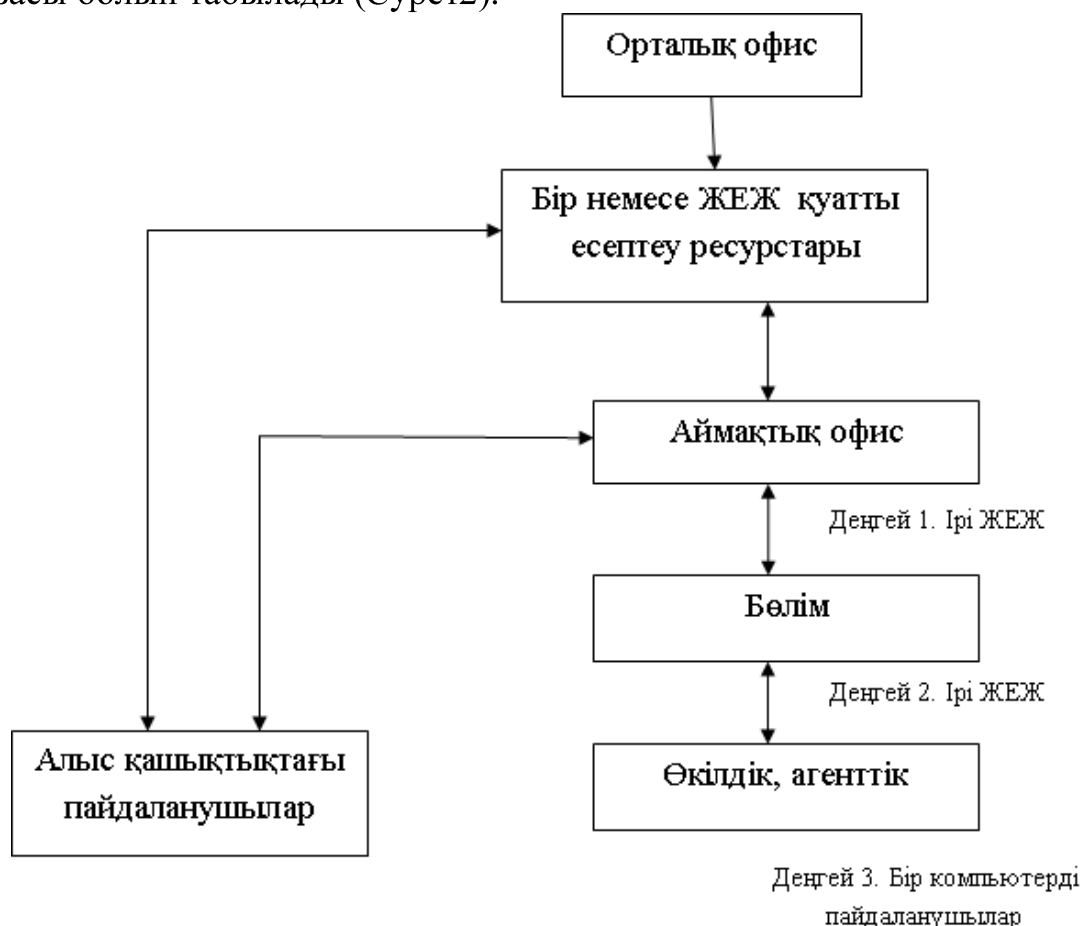
Сақтандыру компаниясында деректер базасының қалыптасуы, бірыңғай сақтандыру деректер базасына ену жолы, оның қосымша міндеттері. Бірыңғай сақтандыру деректер базасы (БСДБ) «Көлік құралдарының иелерін азаматтық-құқықты жауапкершілігінің міндетті сақтандыруы туралы» Қазақстан Республикасына заңына қосымша және өзгертулерді енгізгеннен кейін 2008 жылы қалыптастырылды. Жыл өткен сайын БСДБ үнемі жетілдіріліп және даму үстінде. Айта кететін жайт Қазақстандық Бірыңғай сақтандыру деректер базасы – бірінші және барлық кеңістіктегі ең сәтті тәжірибе.

Қосымша қызметтер ретінде келесі мүмкіндіктер іске асырылуы мүмкін:

- көлік құралдарының апатты жағдайы туралы оқиғаны оның шамақ номері бойынша қарау ("Audatex" жүйе аналогі);
- «бонус-малус» жүйесі бойынша өз сыныбын қарау;
- анықтама алу үшін ақпаратты түзету немесе тексеру үшін сақтандыру ұйымына жүгіну;
- сақтандыру нарығының кез келген қатысушысына жүгіну (сақтандыру компаниясына, сақтандыру омбудсмануы, сақтандыру төлемдерін кепілдік берудің Қорына).

Ақпараттық қауіпсіздік офицері– ақпараттық қауіпсіздік режимін күшейту мақсатында жасалған жоба, сонымен бірге ұйымның қызметін және сақтандыру нарығының қатысушылары тарапынан сенімділікті ұлғайту. Арнайы техникалық құралдар көмегімен ("Oracle Audit Vault", "Oracle Vault" және басқалары) офицер тарапынан ақпараттық қауіпсіздік режимін қадағалау мониторинг құрылу мүмкіндігін ұсынады [3].

Сақтандыру компаниясының негізгі ААЖ ақпараттық қамтамасыз ету ерекшелігі ұзақ мерзімге барлық келісім-шарттар бойынша толық деректер базасы болып табылады (Сурет2).



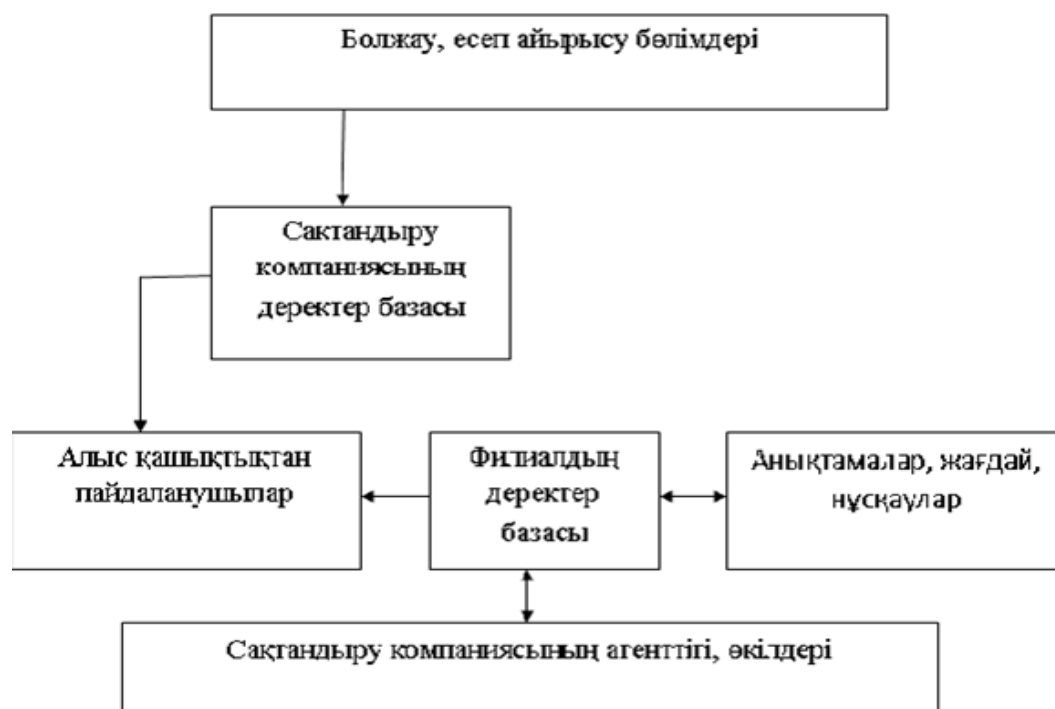
Сурет 2 – Сақтандыру компаниясының автоматтандырылған ақпараттық жүйе құрылымын ұйымдастыру

Ескерту – [5] дерек көзі

Сақтандыру өнімдерін сатуды басқару. Сақтандыру өнімі деп әр түрлі көрсеткіштер жинағын айтады. Ол объектілер түрлерінен және оған сәйкес тәуекелділіктерден құралады. Мысалы, МСААЖ сақтандыру өнімі мынадай объект түрінен тұрады: «Көлік құралдары» екі тәуекелділік «МСААЖ өмір және денсаулық бөлімі» және «МСААЖ мүліктік бөлімінен». Сақтандырудың жаңа келісім-шартын енгізуде оның сақтандыру өнімін таңдап алу қажет. Сақтандыру объекті өз бетімен болуыда мүмкін, яғни пайдаланушы объектілер түрлерін және тәуекелділігін баптайды[4]. Одан

басқа жүйеде сақтандыру өнімі үшін қандай да бір алдын ала анықталынған түр таңдау керек–мысалы, МСААЖ. Ондай жағдайда бұл өнімдер үшін конфигурацияда қосымша мүмкіндіктер пайда болады. МСААЖ үшін – келісім-шартта көлік құралдары бойынша барлық қажетті реквизиттерді толтыруға болады, құжаттарда шығындар бойынша «2-С» статистикалық форма талаптарына сәйкес наразылықтарды сыныптау мүмкіндігі бар.

БСДБ-ке ену қауіпсіздік талаптарына сәйкес Ұлттық куәландыру орталығы (www.knca.kz) криптографиялық кілттер көмегімен іске асырылады (Сурет 3) сақтандыру компаниясының автоматтандырылған ақпараттық жүйесінің объектілері бойынша деректерді орналастыру құрылымы келтірілген.



Сурет 3– Деректерді орналастыру құрылымы

Ескерту – [6] дерек көзі

Электрондық мұрағат. БСДБ-ның құжаттардың электронды көшірмелерін сақтау үшін арналған, сақтандырушыда талап етілетін сақтандыру келісімшарт жасауда, қызмет көрсету уақытын қысқартады, полисты шығару үрдісін жеңілдетеді, БСДБдеректерінің сапасын арттырады, сақтандыру қызметінің тұтынушысын қанағаттандырады [5].

Есеп және сақтандыру келісім-шарттарын алып жүру – бұл жүйенің жұмысының негізі. Есепті тәптіштеу деңгейі сақтандыру компаниясының өзімен анықталады, минималды мүмкін болатын есеп кесіндісі – сақтандыру тәуекелділігі, сонымен қатар түсініктер бар:

- Сақтандыру түрлері. Бұл сыныптаушы типтік сақтау үшін қызмет атқарады (ағымдағы заңнамаға сәйкес) сақтандыру компаниясының қызметінің бағыттарының есеп мәні;

- Сақтандыру ережесі. Бұл сыныптаушы лицензиясы бар сақтандыру түрлері үшін арналған;

- Сақтандыру объектілері. Нақты объектілер, сақтандыру компаниясымен сақталып қойылған объектілер;

- Сақтандыру өнімі. Онда типтік түрлер жинағын ұсынады, сақтандыру объектілері және ержелері, бір келісім-шарт жиегіндегі түсінікті түрде ұсынады;

- Сақтандыру тәуекелділігі. Сақтандыру тәуекелдері сыныптауынан тұрады. Әрбір тәуекел бір сақтандыру түрінен және бір сақтандыру ережесінен тұрады [6].

Қарапайым және күрделі (кезеңдік) төлем сызбаларын құру.

Жүйе сақтандыру келісім-шарты бойынша төлемдер сызбасын көрсету мүмкіндігін береді. Графикті енгізуді жеңілдету үшін арнайы «төлемдер сызбасын толтыру көмекшісі» механизм болады. Оның көмегімен, пайдаланушы сызба құрудың әр түрлі күрделіліктегі сызбаларын бірнеше секунд ішінде құрады. Кезеңдік сызба төлемдерін құруды қамтамасыз ету үшін ақшалай қаражаттар берілген кезеңде түскенде, жүйеде арнайы механизмдер болады, осындай сызбалардың барлық күндерін көрсетіп отырмау қажет, тек осы төлемдердің кезеңін ғана көрсетсе болғаны.

Қатаң есеп беру бланктерін тіркеу

Конфигурация қатаң есеп беру бланкін басқару мүмкіндігін береді, онда бланк тіркеу нөмірлерін кіргізу керек. Бланктердің түсу іс әрекеттері болады (нөмірлерді тізім сияқты, сонымен қатар диапазон ретінде беруге болады). Әрбір бланк жауапкершілік тұлғасы және бөлімшелері материалдық жағынан бекітілуі мүмкін. Ары қарай бланктерді араластыру агенттіктің материалдық тұлғалары арасында жүзеге асырылады. Келісім-шартты рәсімдеуде оған берілген бланктерді көрсетуге болады (осындай нөмірлердің болуын бақылау мүмкін). Арнайы құжат арқылы құртылған және жұмсалған бланктерді шығарып тастауға болады [7].

Шығындарды реттеуді басқару

Шығындарды реттеуді басқару шығындарды толығымен бақылауды қамтамасыз етеді. Хабарламалар негізінде шығындарды туралы арызды енгізу. Ары қарай шығындарды түзетудегі оларды реттеу үрдістері болуы мүмкін, сақтандыру акттері көмегімен ақырғы реттеу жүргізіледі. Арызды бірден бірнеше келісім-шарт бойынша енгізуге болады. Бір ғана актпен бірден бірнеше арызды реттеуге болады. Бір арыз бойынша бірнеше шектелмеген құжаттар санын және сақтандыру акттерін түзетуге болады [8].

Алғашқы құжаттар негізінде электронды құжат айналымын қалыптастыруға болады, ондағы шығынға әсер ететін әрбір әрекет, жүйеде сақталады.

Ішкі жүйенің негізгі функционалдық мүмкіндіктері:

- Шығын туралы хабарламаларды енгізу;

- Шығындар туралы арыздарды тіркеу. Бір арыз арқылы бірнеше келісім-шарт бір сақтандыру оқиғасына қатысты есепке алынуы мүмкін;

- Шығындар алушы бойынша келесі төлемдермен нақтыланады;
Келу және шығу қайта сақтандырудың келісім шарттар портфелін басқару
Келу және шығу қайта сақтандырудың келісім шарттар портфелін басқару сақтандыру компаниясының келу және шығу қайта сақтандыру әрекеттерін автоматтандырады:

- Шығу, қайта сақтандырудың келісім шарттар портфелін басқару;
- Сыйақыны беруді басқару;
- Қайта сақтандыруға берілген шығындарды реттеуді басқару
- Басқа да әрекеттерді басқару (депо-сыйақы, тантъемдер, лимитті қалпына келтіру шоты және тағы басқалары) [9].

Ішкі жүйенің функциональды ерекшеліктері:

- Бір ақпараттық жүйе (және/немеседеректер базасы) жиегінде көпфирмалық (және/немесекөпфилиальды) тіркеуді қамтамасыз етеді;

- Сақтандыру ұжымының салықтық тіркеуі және бухгалтерлік шоттар жоспары;

- Бухгалтерлік, салықтық және басқару есебі бойынша әрекеттер көрсетілімі;

- Сыйақының түскен нұсқаларын бөлу және бухгалтерлік және салықтық есеп мақсаты үшін комиссиялар;

- Ішкі жедел есеп беруді құрастыру үшін басқару есебі бойынша әрекеттер детализациясы[10].

Қаржыны басқару ішкі жүйесін қолдану аймақтықорналастырылған ақпараттық базалар қолдау механизмімен корпорация және холдингтер қаржысын тиімді басқаруға мүмкіндік береді. Функциональды ішкі жүйе мүмкіндіктерін қаржылық директор, бухгалтер қызметкерлері және жоспарлы-экономикалық бөлімі, сонымен қатар кәсіпорынның басқа да қаржылық қызметтері қолданады.

Қорытынды

Сақтандыру нарығының дұрыс жүзеге асуы мемлекеттің басқару жүйесіне, құрылымына, даму типіне, ұлттық ерекшеліктеріне, салт-дәстүріне байланысты болады. Сонымен, сақтандыру әртүрлі елдерде бірталай түрлі формаларын көрсетеді, әрі халықтың әлеуметтік және экономикалық өмір сүруі жағдайларына бейімделеді.

Ғылыми-техникалық прогрестың ерекше сипаттамасы болып, есептеу техникасын және жаңа технологияларды барлық қоғам саласында кеңінен қолдануы болып табылады. Экономикалық, саясаттық, әлеуметтік және қоғамның басқа үрдістеріндегі даму динамикасы және жағдайы туралы өзектілік, сенімділік және жедел ақпарат қоғамдағы орындаушы билік және қоғамның әскери-техникалық, ғылыми, геосаяттық, білім, мәдениет, тарихи және экологиялық қоғамдардың тиімді шешімдерін іске асыру және өңдеу бойынша мүмкіндіктерін анықтайтын деңгей болып табылады.

Сақтандыру компанияларын автоматтандыру – әлбетте, өте күрделі тапсырма, оның шешімі ұйымдастырушылық мағыналарымен байланысты,

техникалық және басқа да тәуекелдер. Ары қарай даму үшін нарықтық өзгерісте жедел іс-қимылдар орындау үшін компания өзінің тарапынан автоматтандыруды таңдау қажет, өзінің қауіп-қатерін азайтып және бәсекеге қабілеттілігін арттыру жолдарын қарастыру керек.

Сақтандыру жүйесінің деректері және оларды тіркеу негізінде резервтерді есептеудің ыңғайлы жүйесін құруға болады, сонымен қатар қаржылық сарапшылар үшін жана қуатты құралдарды алу.

Нарықта IT-шешімдерінің пайда болуына байланысты ERP-жүйелері базасымен сақтандыру индустриясында Қазақстандық сақтандыру компанияларының бизнесінде ақпараттық технологиялар өте маңызды рөл атқаруда.

Тұжырым. Егер сақтандырушылар тәуекелге бірдей жататын болса, онда бірыңғай сақтандыру тарифін қолданудағы сақтандыру тиімділігі бірыңғай нетто-ставка жүктемесін қолдануға қарағанда төмен болады. Нәтиже барысында келесіге тоқталуға болады, сақтандырушылар санының өсуімен (қайта сақтандырушылар) сақтандыру резервінің мөлшері (және, демек, тәуекелділік үстеме мөлшері) төмендейді. Берілген тараудың нәтижесінде қайта сақтандыру моделін құрастыруда сақтандыру моделін қолдану.

Сақтандыру түрлерінің көбеюі сақтандырушыларды бизнес-үрдістерді автоматтандыруға мәжбүр етеді. Бірақ та нарық озаттары бүгінгі таңда бірыңғай ақпараттық жүйесі бар екеніне зор мақтанышпен қарай алмайды. Көптеген сақтандырушылар айрықша бизнес-үрдістерін ғана автоматтандырған, әдетте көмекші болатын - мысалы, бухгалтерлік сала.

Сақтандыру компанияларындағы ақпараттануда жақын жылдар аралығындағы трендтер (дүниелік, жергілікті) келесі үдерістер бойынша анықтау:

- Клиенттерді тарту және ұстап қалу қажеттілігі. Бұл көкейкесті мәселе, электрондық қызмет көрсету мүмкіндіктері, сапа және жедел қимылдаушылықтарға сақтандыру компанияларына клиенттердің талаптары жоғарылап жатыр. CRM, BPM-шешімдер, порталдар, кәсіпкерлік-талдау құралдары және клиенттік деректерді басқару жүйелері осы есептердің шешімдерінің іргесі болып табылуы.

- Шығындарды реттеу үдерістерін ықшамдау. Шығындарды реттеулер үдерістері – сақтанушы және сақтандырушымен арасында «ақиқаттарсәті».

- Агенттер және делдалдар арқылы тиімді сатулар, агентке немесе тікелей клиентке, әріптес тарапына қызмет көрсету және сату бойынша үдерістердің бөлігін беру есебіне байланысты жүйелілік шығындардың қысқартылу тенденциясы.

- Андеррайтинг үдерісінің ықшамдауы. Үдерістің максималды автоматтандыруы, андеррайтер келісімісіз стандартты емес келісім шарттардың қарсы әрекетін қорытындылайды, шығынды төмендетуге қадам жасауға мүмкіндік береді. АТ деректерінің әрекеті BPM/workflow management класс жүйелерімен орындалуы.

- Жаңа өнім және қызметтерді әзірлеу. Бәсекелестік саралаудың қажеттілігі себебінен туындайды, сонымен бірге жаңа табыс көздерінің генерациясы. Берілген есептің шешімінің негізгі қызығушылығы – жаңа өнімдерді максималды жедел жіберуге мүмкіндік беретін технологиялардың пайда болуы.

- Ақпаратты дәл және өз уақытында қолдану. Мұндай тенденция жайдан-жай емес, күнделікті шешімдерді қабылдау үрдісінде сақтандыру қызметінің маңызды аспектісі ретінде келіп түскен ақпаратты дәл және жедел қолдану болып табылады. Жағдайды жақсарту жолы, кәсіпкерлік-талдау құралын және корпоративті деректер қоймасын қолдану арқылы орындалуы. Жергілікті трендаларлардың арасында заңнамада енгізілген өзгерістерді атап өту керек – бұл енді ХҚЕС стандарт бойынша есеп беруге ескертілетін жаңа талаптар, сақтандыру одақтарымен өзара әрекеттесуге қойылатын талаптар және мегарегуляторды құру.

Әдебиеттер тізімі

1. Қ.К.Кеулімжаев, Н.А.Құдайбергенов. Бухгалтерлік есеп теориясы мен негіздері. Оқулық.- Алматы: Экономика –2006.

2.Мырзалиев Б.С., Әбдішүкіров Р.С. Кәсіпкерлік қызметте бухгалтерлік есепті ұйымдастыру. Оқу құралы, Алматы – 2006.

3.Мырзалиев Б.С., Әбдішүкіров Р.С. Бухгалтерлік есеп жүргізудің тәжірибелік әдістемелері, Практикум, Алматы –2006.

4.Б.С. Мырзалиев., А.А., Сәтмырзаев., Р.С., Әбдішүкіров: Бухгалтерлік есеп теориясы және тәжірибесі, Оқулық.- Алматы: Экономика – 2008.

5.Тайгашинова К.Т. Управленческий учет. Учебное пособие. Алматы. Экономика – 2010.

6.Ч. Хорнгрен, Дж. Фостер, Ш. Датар. Управленческий учет. Издание 10-е. Питер-2008.

7.Автоматизация управленческого учета. Издательство: «Бико», Алматы– 2012.

8.Маянлаева, Г. И. Теория и практика страхового дела (в схемах,таблицах) [Текст]: учеб. пособие. / Г. И. Маянлаева. – Алматы : LEM– 2005– 136 С

9.Укубасова Г.С., Калиев К.Б. Анализ страхового процесса с помощью информационных технологий. //Материалы Международной научно-практической конференции VI Рыскуловские чтения: «Социально-экономическая модернизация Казахстана в условиях глобальной финансовой нестабильности». – Алматы: «Экономика»– 2012. – С.982 – 986.

10.Укубасова Г.С., Закирова Л.З. Автоматизация учетно-аналитического процесса страховых компаний Казахстана в современных условиях. – Научный журнал «Вестник КазГАСА». –№ 1 (51). –2014.

**«Азаматтық авиация академиясының Жаршысы» журналының
авторларына арналған Ережелер**

Мақалаларды дайындаған кезде редакция жарияланымға беретін материалдарды рәсімдеуде төменде келтірілген ережелер мен талаптарды басшылыққа алуды сұрайды:

1. Жарияланым үшін ұсынылатын мақалалар жаңа, бұрын баспа және электрондық басылымдарында жарияланбаған болу керек. Мақаланың мазмұны тематикалық бағыт және журналдың ғылыми деңгейіне, айқындалған жаңалық танытушы болып, авиация саласының ғылыми қызметкерлері, оқытушылары мен мамандарының мүдделеріне сәйкес болу керек. Мақалалар қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде жарияланады.

2. Мақаланың көлемі: докторлар мен ғылым кандидаттары, Phd докторлары үшін – А-4 көлемдегі 15 беттен (5 мың сөз); докторанттар, магистранттар үшін – А-4 көлемдегі 10 беттен (3 мың сөз); оқытушылар, ғалымдар мен практиктер үшін А4 көлемдегі 7 бетке дейін, жас ғалымдар мен студенттер үшін А4 көлемдегі 7 бетке дейін болуы керек. Материал бір интервал аралықта 14 өлшемнің WORD мәтін редакторымен, Times New Roman қарібін қолданып, терілген болу керек. Кестелер, диаграммалар, суреттер және өзге графикалық материалдар ақ-қара нұсқада WORD (2003 жылғы нұсқадан ескі болмауы керек) мәтіндік редактордың құралдарымен орындалған, немесе векторлық жазу-сызудың (Adobe Illustrator, Corel Draw) бағдарламаларында және міндетті түрде электрондық редакциялау мүмкіндігі болу керек. Графикалық материалдардың және кестелердің мәтіннің ішінде сілтемелері, реттік саны және атауы болу керек. Әр кестенің астында міндетті түрде дереккөзге сілтеме жасалады. Формулалар Math Type бағдарламасында немесе MS Office қосымшасында теріледі және мақала бойы бір стильді ұстанады.

3. Мақаланың басында жоғарыда сол жақта ЭОЖ жіктегіш индексі көрсетіледі. Бұдан әрі беттің ортасында бас әріптермен (көлбеумен) - инициалдар (аты, әкесінің аты немесе өзінің, әкесінің, фамилиясының бірінші әріптері) және авторлардың фамилиялары, лауазымы, дәрежесі, содан кейін ортасында кіші әріптермен - жұмыс орындалған ұйымның (ұйымдардың) атауы, және қаласы, төменде дәл солай ортасында бас әріптермен (қаралау қаріппен) – мақаланың атауы.

4. Аңдатпа жұмыстың мақсатын, әдісі немесе жұмысты жасау методологиясын, қысқа нәтижелерді, нәтижелерді қолдану аясын, қорытындыларын айқындау керек. Аңдатпаның көлемі 1/3 беттен кем болмауы керек. Аңдатпалар міндетті түрде қазақ, орыс және ағылшын тілдерде болуы тиіс. Аңдатпадан кейін кілт сөздер аңдатпа тілінде кіші әріптермен, үтір арқылы 5 сөзден кем болмауы керек.

5. Мақала мәтінінің тараулары міндетті түрде стандартталған "Кіріспе", "Негізгі бөлім", "Қорытындылар және Ұсыныстар" атауларын қолдану арқылы құрылымдалуы керек. Қажет болған жағдайда тараудың қосымша арнаулы атаулары қосылады.

6. Мақаланың соңында «Пайдаланылған дереккөздердің тізімі» келтіріледі (5 кем емес). Мәтіндегі сілтемелер - шаршы жақшаларында. Дереккөздер мәтінде дәйексөз алу тәртібінде көрсетіледі. Мәтінде әдебиеттің тізбесінен барлық дереккөздерге сілтемелер болуы керек. Пайдаланылған дереккөздер тізбесі "Библиографиялық сілтеме" MEMCT 7.05-2008 сәйкес рәсімделеді.

7. Мақалаға жеке файлда авторлар туралы: сурет және ақпараттар, мақаланың атауы, фамилиясы, аты және әкесінің аты (қазақ, орыс, ағылшын тілдерде), ғылыми дәрежесі және атағы, жұмыс орнының – ұйымның мекенжайы толық атауы, (индексі қоса берілген), лауазымы, контактілі телефоны, электрондық поштаның мекенжайы қоса беріледі. Көрсетілген талаптарға сай келмейтін қолжазбалар, редакциямен қарастырылмайды және қайтарылмайды. Мақала қабылданбаған жағдайда, редакция қайырудың себептері бойынша пікірталастарды жүргізбеу құқығын өзінде сақтайды.

8. Қабылданған мақалалар антиплагиаттық сараптаудан, ғылыми және әдеби редакциялаудан өтеді. Редакцияланған мақала авторға жөндеуге және бұрыштама қоюға жіберіледі. Жазып бітірген мақаланы редакцияға жіберу керек.

9. Редакцияның ұсынған реквизиттері бойынша мақала нөмірге алынған жағдайда төлемақысы өндіріледі. Құнына бір авторлық данасы енгізіледі.

10. Мақалалар электронды және баспа нұсқаларында – пошталық жіберілім, мына e-mail-дерге: almamakeeva@mail.ru немесе мына мекен-жайға: Алматы қ., Закарпатская көшесі, 44-үй, Азаматтық Авиация Академиясы, 326 каб.

11. Мақаланың мазмұнына, жазылу стиліне автор жауапты.

**Правила для авторов
журнала «Вестник Академии гражданской авиации»**

При подготовке статей редакция просит руководствоваться приведенными ниже правилами и требованиями к оформлению материалов, представляемых для публикации в журнале:

1. Предлагаемые для публикации статьи должны быть новыми, не опубликованными ранее в том же виде в других печатных и электронных изданиях. Содержание статьи должно соответствовать тематическим направлениям и научному уровню журнала, обладать определенной новизной и представлять интерес для научных работников, преподавателей, специалистов в области авиации. Статьи публикуются на казахском, русском, английском языках.

2. Размер статьи не должен превышать: для докторов и кандидатов науки, докторов Phd до 15 стр. формата А4; докторантов, магистрантов до 10 стр. формата А4.; преподавателей, ученых и практиков до 7 стр. формата А4; молодых ученых и студентов до 7 стр. формата А4. Материал должен быть набран в текстовом редакторе WORD с использованием шрифта Times New Roman, 14 размера через один интервал. Схемы, графики, диаграммы, рисунки и иные графические материалы могут быть выполнены в черно-белом варианте средствами текстового редактора WORD (не старше версии 2003), или в программах векторной графики (Adobe Illustrator, Corel Draw) и обязательно допускать электронное редактирование. Графические материалы и таблицы должны содержать ссылки в тексте, порядковый номер и название. Под каждой таблицей обязательно помещается ссылка на источник. Формулы набираются в программе Math Type или в приложении MS Office и придерживаются одного стиля на протяжении всей статьи.

3. В начале статьи вверху слева следует указать индекс УДК. Далее по середине страницы прописными буквами (курсивом) – инициалы и фамилии авторов, должность, степень, затем по середине строчными буквами – название организации(ий), в которой выполнена работа и город, ниже также посередине заглавными буквами (полу жирным шрифтом) – название статьи.

4. Аннотация должна отражать цель работы, метод или методологию проведения работы, краткие результаты, область применения результатов, выводы. Размер аннотации должен быть не менее 1/3 стр. Независимо от языка статьи обязательны аннотации на казахском, русском и английском языках. После аннотации должны быть указаны ключевые слова на языке аннотации, не менее 5 слов, строчными буквами, через запятую.

5. Текст статьи должен структурирован с применением стандартных названий разделов «Введение», «Основная часть», «Выводы и Предложение». При необходимости допускаются дополнительные специальные названия разделов.

6. В конце статьи приводится «Список использованных источников» (не менее 5). Ссылки в тексте – в квадратных скобках. Источники указываются в порядке цитирования в тексте. На все источники из списка литературы должны быть ссылки в тексте. Список использованных источников оформляются в соответствии с ГОСТР 7..05-2008 «Библиографическая ссылка».

7. В отдельном файле к статье прилагаются фотографии и сведения об авторах: название статьи, фамилия, имя и отчество (на казахском, русском, английском языках), ученая степень и звание, полное название и адрес организации – места работы (включая индекс), занимаемая должность, контактный телефон, адрес электронной почты.

8. Рукописи, не соответствующие указанным требованиям, редакцией не рассматриваются и не возвращаются. Если статья отклонена, редакция сохраняет за собой право не вести дискуссию по мотивам отклонения.

Принятые статьи проходят антиплагиат, рецензирование, научное литературное редактирование. Отредактированная статья отправляется автору на доработку и визирование. Доработанная рукопись должна быть представлена в редакцию. За статью несет ответственность автор.

9. Оплата производится, когда статья отобрана в номер, по представленным редакцией реквизитам. В стоимость включается один авторский экземпляр.

10. Статьи принимаются в электронном и печатном вариантах – почтовым отправлением, на e-mail: almamakeeva@mail.ru или по адресу: г. Алматы, ул. Закарпатская, 44, Академия гражданской авиации, каб.326.

11. Ответственность за содержание статьи несут авторы.

Requirements for article's writing to be published in the journal:

1. The article which is proposed for publication must be new, previously not published in the same form in other print and electronic publications. The content of the article should correspond to thematic areas and scientific level of the journal, have a certain novelty and be of interest to researchers, teachers, experts in the field of aviation. Articles are published in Kazakh, Russian and English languages.

2. The amount of the paper should not exceed: for doctors and candidates of science, Phd doctors up to 15 pp. format A 4, for doctoral students, undergraduates up to 10 pp, format A4, for teachers, scientists, and practice up to 7 pp. The material should be typed in text editor WORD with the Times New Roman, size 14, single-spaced. Schemes, graphs, diagrams, drawings and other graphic materials can be made in black and white by means of a text editor WORD (not older than 2003 version) or vector graphics programs (Adobe Illustrator, Corel Draw) and be sure to allow electronic editing. Graphics and tables should contain references in the text, number and the names. Each table is required a link to the data source. Formulas are typed in the program Math Type or application MC Office and adhere to one style throughout the paper.

3. There should be indicated UDC (Universal Decimal Classification) at the beginning of the left top corner. Initials and names of the authors in capital letters are in the middle of the page, in the middle of lowercase letters there are title, degree and the name of the organization (s) and city the work is done, the name of the article with capital letters (bold) is below in the middle of the paper.

4. The abstract should reflect the purpose of the work, method, or methodology of work, summary results, the scope of the results, conclusions. The size of the summary should be at least 1/3 of the page. Regardless of language annotations are to be written in Kazakh, Russian and English languages. After the summary there are keywords, not less than 5 words in lowercase, separated by commas.

5. The text of the article should be structured as "Introduction", "Main part", "Conclusion and Proposal". If necessary additional special section titles are allowed.

6. "List of references" (at least 5) is at the end of the article. References in the text are in square brackets. Sources in the text should be indicated in the order of citation. All sources from the list of references should be cited in the text. List of references are made in accordance with 7.05-2008 "Bibliographic References" State Standard

7. Photos and information about the author as the name of the article, name and patronymic name (in Kazakh, Russian and English), academic degree and rank, full name and address of the organization, the place of work (including zip code), position, telephone number, e-mail address are attached to the article in a separate file.

8. The manuscripts do not meet these requirements are not considered and returned. If the article is rejected, the editors reserve the right not to have a discussion based on the deviation.

Accepted articles are reviewed, pass antiplagiat, scientific literary editing. The edited article is sent to the author for the modification and the sighting. The finished manuscript must be represented into the editorial staff. Payment is produced, when article is selected into the number, on the properties presented by editorial staff. One author's copy is included in cost.

9. Payment is made when the article is selected by the editorial staff. The price includes one author's copy.

10. Articles are received in electronic and printed versions on e-mail: almamakeeva@mail.ru or at 44 Zakarpatskaya Str., Almaty, Academy of Civil Aviation, room 326.

11. The authors are responsible for the content of the article.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІНІҢ
АЗАМАТТЫҚ АВИАЦИЯ КОМИТЕТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
REPUBLIC STATE AUTHORITY
MINISTRY OF INVESTMENTS AND
DEVELOPMENT
CIVIL AVIATION COMMITTEE

**Комитет гражданской авиации
Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстана**

**Сертификат
авиационного учебного центра
№ АУЦ 02-15**

*Республика Казахстан, 050039, г. Алматы, Турксибский район,
ул. Закарпатская 44.*

Выдан: «23» апреля 2015 года

Настоящий Сертификат удостоверяет, что Авиационный учебный центр ТОО «Training center Part-FCL» соответствуют требованиям, установленными Республикой Казахстан, стандартами и рекомендуемой практикой ИКАО относительно области действий авиационного учебного центра, указанных в приложении к настоящему Сертификату.

Сертификат выдан на основании акта сертификационного обследования от 17 марта 2015 года и акта контрольного сертификационного обследования Авиационного учебного центра ТОО «Training center Part-FCL» от 18 апреля 2015 года Комитета гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Инспекционный контроль осуществляет: Комитет гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.



**Руководитель Управления по
организации выдачи свидетельств
авиационного персонала и медицине
Комитета гражданской авиации**

 **Д. Турехметов**
(подпись)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ МИНИСТРЛІГІНІҢ АЗАМАТТЫҚ АВИАЦИЯ КОМИТЕТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ		REPUBLIC OF KAZAKHSTAN REPUBLIC STATE AUTHORITY MINISTRY OF INVESTMENTS AND DEVELOPMENT CIVIL AVIATION COMMITTEE
Ministry of Investment and Development of the Republic of Kazakhstan Civil Aviation Committee		
Approved Training Organization Certificate No. ATO 02-15		
<i>Republic of Kazakhstan, 050039, Almaty city, Turksib district,</i> <i>44 Zakarpatskaya street</i>		
Issued on April 23, 2015		
It is hereby certified that the approved training organization “Training center Part-FCL” LLP is in compliance with the requirements laid down by the Republic of Kazakhstan, standards and recommended practices of ICAO concerning the range of activities of an approved training organization, specified in the Annex to the present Certificate.		
The Certificate was issued in accordance with the Act of the certification examination dated by March 17, 2015 and the Control act of the certification examination approved training organization “Training center Part-FCL” LLP dated by April 18, 2015 the Civil Aviation Committee of the Ministry of Investment and Development of the Republic of Kazakhstan.		
The inspection supervision is carried out by the Civil Aviation Committee of the Ministry of Investment and Development of the Republic of Kazakhstan.		
 L.S.	Head of the personnel licensing department of the Civil Aviation Committee	
	 D. Tureakhmetov (signature)	



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ МИНИСТРЛІГІ

БАЙЛАНЫС, АҚПАРАТТАНДЫРУ ЖӘНЕ АҚПАРАТ КОМИТЕТІ

МЕРЗІМДІ БАСПАСӨЗ БАСЫЛЫМЫН ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ АГЕНТТІКТІ
ЕСЕПКЕ ҚОЮ ТУРАЛЫ

КУӘЛІК

№ 15452-Ж

Астана қаласы *«01» 07 2015 ж.*

МББ аты: «Азаматтық авиация академиясының жаршысы» журналы

МББ тілі: қазақша, орысша, ағылшынша

Шығу жиілігі: жылына 4 рет

Меншік несі: «Азаматтық авиация академиясы» АҚ (Алматы қаласы)

Негізгі тақырыптық бағыты: ғылыми-көпшілік

Тарату аумағы: Қазақстан Республикасы

Төрағаның орынбасары  Т. Қазанбаев




МИНИСТЕРСТВО ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ СВЯЗИ, ИНФОРМАТИЗАЦИИ И ИНФОРМАЦИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПОСТАНОВКЕ НА УЧЕТ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПЕЧАТНОГО ИЗДАНИЯ И
ИНФОРМАЦИОННОГО АГЕНТСТВА

№ 15452-Ж

город Астана *«01» 07 2015 г.*

Название ППИ: Журнал «Вестник Академии гражданской авиации»

Язык ППИ: казахский, русский, английский

Периодичность: 4 раза в год

Собственник: АО «Академия гражданской авиации» (город Алматы)

Основная тематическая направленность: научно-популярная

Территория распространения: Республика Казахстан

Заместитель председателя  Т. Қазанбаев





НАЦИОНАЛЬНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ КНИЖНАЯ ПАЛАТА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ISSN

СЕРТИФИКАТ

Журнал
«Вестник Академии гражданской авиации»

АО «Академия гражданской авиации»
(город Алматы)

зарегистрирован в Международном центре по регистрации
серийных изданий ISSN (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция) и
присвоен международный номер

ISSN 2413 – 8614

(используя стандарты ИСО 3297-98 "Информация и документация. Межнародный стандартный номер периодического издания (ISSN)", международный стандарт ГОСТ 7.56-2002 "Международный стандарт идентификации серийных изданий")

Директор  Ж. Сейдүманов

«29» октябрь, 2015 жыл





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҰЛТТЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КҮТАПШАЛАТАСЫ

ISSN ҰЛТТЫҚ ОРТАЛЫҒЫ

СЕРТИФИКАТ

«Азаматтық авиация академиясының жаршысы»
журналы

«Азаматтық авиация академиясы» АҚ
(Алматы қаласы)

ЮНЕСКО Франция, Париж к.і. сериялық басылымдары
тіркелген ISSN Халықаралық орталықпен тіркелген және
халықаралық номер берілген

ISSN 2413 8614

(халықаралық стандарты ИСО 3297-98 "Ақпараттық және құжаттық (ISSN) сериясы бойыншағық идентификация стандартты нөмірі", мемлекеттік стандарты ГОСТ 7.56-2002 "Сериялық басылымдарық идентификация стандартты нөмірі")

Директор  Ж. Сейдүманов

«29» октябрь, 2015 жыл

