

ВЕСТНИК

КЫРГЫЗСКОГО АВИАЦИОННОГО ИНСТИТУТА
ИМ. ИШЕМБАЯ АБДРАИМОВА

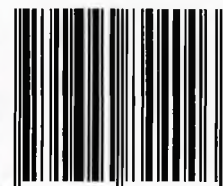


№ 11-12, 2023

АВИАТОР



ISSN 1694-8440



9 771694 844003

Вестник Кыргызского авиационного института им. И. Абдраимова
«Авиатор» № 11-12, 2023 г.

Научный журнал “Вестник Кыргызского авиационного института им. И. Абдраимова «Авиатор»”.

Учредитель: Кыргызский авиационный институт имени Ишембая Абдраимова.

Журнал зарегистрирован в Министерстве юстиции Кыргызской Республики.

Свидетельство о регистрации № 10240 от 2 ноября 2020 года.

Периодичность: ежеквартальная.

Редакционная коллегия будет благодарна читателям за отзывы и предложения.

Адрес: 720009, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. М. Луцкихина, 60.

E-mail: vestnik_kai@mail.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Курманов

Улан Эсембекович

– канд. техн. наук, доцент, директор Кыргызского авиационного института им. И. Абдраимова.

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Советбеков Б. С.

– докт. техн. наук, и.о. профессора кафедры ЛТЭ ВС и ОУТС, заместитель директора по науке Кыргызского авиационного института им. И. Абдраимова;

Садовская О. А.

– канд. экон. наук, доцент, заместитель директора по учебной работе Кыргызского авиационного института им. И. Абдраимова;

Эмчиева А. М.

– заместитель директора по Государственному языку и воспитательной работе Кыргызского авиационного института им. И. Абдраимова.

ЧЛЕНЫ:

Аксаментов О. И.

– директор НОЧУ ДПО «Институт воздушного и космического права «АЭРОХЕЛП», г. Санкт-Петербург;

Алексеев О. Н.

– канд. техн. наук, доцент Национального авиационного университета, г. Киев;

Аскарров А. Б.

– генеральный директор «Avia Traffic Company»;

Белов Д. В.

– заведующий отделом сертификации авиационного персонала

Агентства гражданской авиации при Министерстве транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики;

- Бусурманкулов А. Б. – член правления ОАО «Международный аэропорт «Манас», заместитель председателя Правления по производству - директор дирекции инфраструктурного развития;
- Давлятов У. Р. – докт. техн. наук, профессор Кыргызского Государственного технического университета им. И. Раззакова;
- Дресвянников С. Ю. – канд. техн. наук, и. о. доцента Кыргызского Государственного технического университета им. И. Раззакова;
- Исмаилова Ж. К. – кафедра Естественно - научных дисциплин Кыргызского авиационного института им. И. Абдраимова;
- Луппо А. Е. – канд. пед. наук, доцент Национального авиационного университета, г. Киев;
- Нарматова Н. Б. – докт. экон. наук, ГП «Аэронавигация» при Министерстве транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики;
- Сальпиева Н. Ш. – канд. юрид. наук, и. о. доцента, ученый секретарь Кыргызского авиационного института им. И. Абдраимова;
- Сыдыкбаева М. М. – докт. пед. наук, и. о. профессора Кыргызского авиационного института им. И. Абдраимова;
- Халилова Г. Т. – канд. физ.-мат. наук, и. о. доцента Кыргызского авиационного института им. И. Абдраимова.

СОДЕРЖАНИЕ:

Материалы Международной научно-практической конференции
студентов и молодых ученых на тему

«Гражданская авиация Кыргызстана: перспективы и вызовы в эпоху глобализации»
посвященная 50-летию Кыргызского авиационного института им.И.Абдраимова

1. **Андрютин Н.Н., Словинская Е.И.**
МЕТОДИКА УЧЕТА ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВС 7
2. Бактыбекова Э.
БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА
3. Бегалиева М.
КАК ЭТО БЫЛО: РАБОТА АЭРОПОРТОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ
4. Боромбаев Э., Джанузаков А.
АЭРОДРОМ «АЛЧАЛУУ»
5. Газыев Б. А., Сальпиева Н.Ш.
МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ
6. Джетыгенов В.И., Сатыбеков А.Н.
ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ БПЛА В МЕДИЦИНЕ.
7. Каршиев Умрзок Асатулло угли, Сайдумаров И.М.
ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВО
8. Короткова П. О., Любезнов А. А.
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ СНИЖЕНИЯ
РИСКА, ВОЗНИКШЕГО ИЗ-ЗА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА
9. Крутий И.А., Яфарова К.Э.
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ
10. Курманкулова Н.К., Кашбаева Ж.
БУДУЩЕЕ ПЕРЕВОЗОК ПАССАЖИРОВ: РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЙ И
АЭРОПОРТОВ В УСКОРЕНИИ ПУТЕШЕСТВИЙ
11. Макаров К.А., Стяжкин Р.Н.
ПРИМЕНЕНИЕ БПЛА В СФЕРЕ БОРЬБЫ С ПОЖАРАМИ
12. Нарбаев М.
ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В
МИРНЫХ ЦЕЛЯХ
13. Насриддинов У.Н., Сальпиева Н.Ш.
ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ
ПРЕСТУПНОСТИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА НА ОБЪЕКТАХ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
14. Рыскулбекова Б.Н.
ВЫДАЮЩИЕСЯ ЛЮДИ, КОТОРЫЕ ОСМЕЛИЛИСЬ ИССЛЕДОВАТЬ
ВОЗДУХ

15. Сайдумаров И. М., Бойманов И. Ж.
ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ВЗЛЕТНО-ПОСАДОЧНОЙ ПОЛОСЫ АЭРОДРОМА
16. Стяжкин Р.Н., Макаров К.А.
ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА НА БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ
17. Умрзоков.Б.А, Ульянова.Н.В.
НОВЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
18. Шмыров И.Б.
ОСНОВНЫЕ ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРОСАМОЛЕТА И ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЭТОГО ТИПА ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ
19. Шмыров И.Б.
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА.

Межвузовская научно-практическая конференция
студентов и молодых ученых на тему
«Новая парадигма развития науки в условиях цифровизации»
посвященная всемирному Дню науки

1. Бодошева С.О., Арзыканова А.
МАТЕМАТИКА – НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ АВИАЦИИ
2. Бостонбаева А. У., Арапова К.А.
РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В АВИАЦИИ, ИХ СОСТАВ И СВОЙСТВА
3. Доненко Л. Н.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ КЫРГЫЗСТАНА
4. Жумашалиева А. Н.
ПРОДВИЖЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.
5. Мамырбаева Н. Б.
ЧЕТ ӨЛКӨДӨН КЕЛГЕН СТУДЕНТТЕРГЕ ТИЛ ҮЙРӨТҮҮДӨ КОММУНИКАТИВДИК КОМПЕТЕНЦИЯНЫ ТҮПТӨӨ ЖАНА ТҮЗҮҮ.
6. Момункулова Ж.С.
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В КЫРГЫЗСТАНЕ
7. Мусаева В.А., Нуралиева А. М.
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА
8. Мусаева В.А., Арыстанбеков Б.
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОНЯТИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

9. Мусаева В.А., Киналиева Б.Ш.
**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ В
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**
Международная научно-теоретическая конференция на тему
«Чыңгыз Айтматов-доорубуздуң улуу жазуучусу»
посвященная 95-летию Ч.Т.Айтматова
1. Абдраимов Э.С.
**СВАДЕБНЫЕ ТРАДИЦИИ КЫРГЫЗСКОГО НАРОДА (НА МАТЕРИАЛЕ
ПОВЕСТИ Ч. АЙТМАТОВА «ПЕРВЫЙ УЧИТЕЛЬ»)**
2. Доненко Л.Н.
**ЧИНГИЗ АЙТМАТОВ В УКРАИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ: ВЛИЯНИЕ И
ОТЗЫВЫ КРИТИКОВ**
3. Назарова Ч.М.
**ТЕНДЕЦИИ РАЗВИТИЯ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК И
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
КЫРГЫЗСТАНА**
4. Нурманбетова Н.А.
АВИАПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ – ВСЕ ТОНКОСТИ И НЮАНСЫ
5. Сатарова Б.И.
РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ СТУДЕНТОВ-АВИАТОРОВ
6. Турар к. Ж.
**СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПОЛЯ БАЗОВЫХ ЛЕКСЕМ КОНЦЕПТА «ДОБРО» В
РУССКОМ И КЫРГЫЗСКОМ ЯЗЫКАХ**
7. Турдукожоев А.Ч.
С.КУДАЙБЕРГЕНОВДУҢ КЫРГЫЗ ТИЛ ИЛИМИНЕ КОШКОН САЛЫМЫ

Материалы Международной научно-практической конференции
студентов и молодых ученых на тему
**«Гражданская авиация Кыргызстана: перспективы и вызовы в эпоху
глобализации» посвященная 50-летию Кыргызского авиационного
института им. И.Абдраимова**

УДК 656.7.086.3

**МЕТОДИКА УЧЕТА ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПРОЦЕССОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВС**

*Андрютин, Н.Н., Словинская, Е.И.
МГТУ ГА Москва, Россия.*

Аннотация: в статье рассмотрены некоторые улучшения модели по оценке эффективности ПТЭ, которые учитывают внешние факторы такие как: квалификацию персонала, сложность проводимых работ и отход от правил выполнения работы.

Ключевые слова: человеческий фактор, ПТЭ, внешние факторы, математические модели, эффективность.

**METHODOLOGY FOR ACCOUNTING THE INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS
ON THE EFFICIENCY OF ACFT MAINTENANCE PROCESSES**

*Andryutin N.N., Slovinskaya E.I.
MSTU of Civil Aviation Moscow, Russia*

Abstract: the article discusses some improvements to the model for assessing the effectiveness of PTE, which take into account external factors such as: personnel qualifications, complexity of the work performed and departure from the rules for performing the work.

Key words: human factor, PTE, external factors, mathematical models, efficiency.

Присутствие риска в современном обществе неоспоримо. Риск присутствует во всех сферах жизнедеятельности общества. В повседневной жизни мы сталкиваемся с политическими, экономическими, экологическими, психологическими, правовыми, медицинскими и многими другими видами рисков. Некоторые наиболее опасные из них связаны с безопасностью нашей жизни как отдельных личностей, семей или корпораций, так и общества в целом. Однозначного понимания сущности риска не существует. Это связано с тем, что это явление имеет несколько несовпадающих, или же вообще противоположенных реальных основ, а также с тем, что риск всегда связан с субъектом и решениями, которые тот принимает. Риск является следствием решения, связан с субъектом, который не только осуществляет выбор, но и оценивает, как вероятности наступления

возможных событий, так и величину их последствий. В настоящее время риск наиболее активно исследуется как составляющая экономической деятельности.

Проблема исследования: человеческий фактор и его непредсказуемое влияние на любую деятельность является актуальной и острой проблемой в любой отрасли, особенно в гражданской авиации [1].

Действия человека во многих случаях были причиной авиационных происшествий. Чтобы добиться уменьшения числа происшествий, необходимо глубже понять роль человеческого фактора в авиации, а накопленные знания применять в профилактических целях. Под профилактическими мерами понимается, что знания о человеческом факторе должны находить применение и интегрироваться в процессе проектирования и сертификации систем, а также при выдаче свидетельств персоналу, то есть до того, как системы начнут эксплуатироваться, а персонал приступит к выполнению своих профессиональных обязанностей.

Актуальность исследования: повышение эффективности технической эксплуатации ВС ГА является основным условием рентабельной эксплуатации при безусловном обеспечении безопасности полётов [3].

Эффективность технической эксплуатации обеспечивается по 3 следующим направлениям

- изменение конструкции ВС;
- изменение условий эксплуатации;
- изменение эксплуатационной документации.

Следовательно, режимы ТОиР ВС в целом, его системы и оборудование и определяет тему, учитывая, что режимы ТОиР за период эксплуатации типа ВС сокращается в 2-3 раза.

Цели и задачи: будет разработана новая методика формирования программы ТОиР с учётом, внешних факторов, таких как:

- опыт персонала;
- качество оборудования и его регулирования;
- условия труда на месте проведения ТО.

Что раньше не учитывалось при формировании периодичности и продолжительности проведения работ по ТО.

В рамках данной задачи мы введем специальный коэффициент учёта внешних факторов, что позволит учитывать в анализе эффективности технической эксплуатации воздушного судна, также и человеческий фактор.

Объект и предмет исследования: объектом исследования является процесс улучшения технической эксплуатации, путём совершенствования программы ТОиР, а предметом – способ повышения эффективности технического обслуживания, а также экономической эффективности.

Практическая значимость исследования: методика оценки влияния внешних факторов должна обеспечивать сокращение затрат труда, времени и средств на техническое обслуживание ВС ГА с последующим сохранение безопасности полётов.

Данная методика может быть внедрена не только в авиакомпании, но также и в организацию определяющую оптимальную периодичность проведения ТО и необходимое время проведения ТО с учётом внешних факторов.

Матрица последствий и вероятностей. Данный метод предполагает расположение ранжированных показателей последствий и вероятностей в виде таблицы (матрицы). [2] При заранее сформированной матрице последствий и вероятностей предполагается отнесение в одну из ячеек матрицы. В зависимости от места оцененного риска в матрице делается вывод о его допустимости либо недопустимости. Формат, строки и колонки матрицы зависят от области применения, при этом очень важно, чтобы разработанная матрица соответствовала специфике деятельности организации.

Размер потенциального ущерба	Критический 5	5	10	15	20	25
	Высокий 4	4	8	12	16	20
	Средний 3	3	6	9	12	15
	Низкий 2	2	4	6	8	10
	Незначительный 1	1	2	3	4	5
		очень низкая вероятность 1	низкая вероятность 2	средняя вероятность 3	высокая вероятность 4	очень высокая вероятность 5
	Вероятность					

Рис.1 Матрица рисков

Предложенный метод определения β очень схож с использованием матрицы рисков, только он показывает зависимость внешнего фактора к качеству работы и её продолжительности.

Таблица 1. Метод определения β

Квалификация работника (1)									
Бортмеханик		Кандидат		3 класс бортинженера		2 класс бортинженера		1 класс бортинженера	
твып. Раб	Р кач.раб.	твып. Раб	Р кач.раб.	твып. Раб	Р кач.раб.	твып. Раб	Р кач.раб.	твып. Раб	Р кач.раб.
t+4*Δt1	0,2	t+3*Δt1	0,2	t+2*Δt1	0,4	t+Δt1	0,3	t	0,6
Отход от правил выполнения работы (2)									
Работа выполнена по всем правилам			Работа выполнена с несущественными нарушениями правил			Работа выполнена с существенными нарушениями правил			
твып. Раб		Р кач.раб.	твып. Раб		Р кач.раб.	твып. Раб		Р кач.раб.	
t+2*Δt2		0,6	t+Δt2		0,4	t		0,1	
Доступность (3)									
Легкодоступный			Средней доступности			Труднодоступный			
твып. Раб		Р кач.раб.	твып. Раб		Р кач.раб.	твып. Раб		Р кач.раб.	
t		0,6	t+Δt2		0,4	t+2*Δt2		0,2	
Легкосъёмность (4)									
Легкосъёмный			Средней сложности съём			Трудносъёмный			
твып. Раб		Р кач.раб.	твып. Раб		Р кач.раб.	твып. Раб		Р кач.раб.	
t		0,6	t+Δt2		0,4	t+2*Δt2		0,2	
Контролепригодность (5)									
Отличная			Хорошая			Плохая			
твып. Раб		Р кач.раб.	твып. Раб		Р кач.раб.	твып. Раб		Р кач.раб.	
t		0,6	t+Δt2		0,4	t+2*Δt2		0,2	
Ремонтопригодность (6)									
Отличная			Хорошая			Плохая			
твып. Раб		Р кач.раб.	твып. Раб		Р кач.раб.	твып. Раб		Р кач.раб.	
t		0,6	t+Δt2		0,4	t+2*Δt2		0,2	

$P \beta$ кач.раб. считается по формуле: $P=1-[(1-P1) * (1-P2) * (1-P3 P4) * (1-P5) * (1-P6)]$

т.к влияние данных факторов будет нести не последовательный, а параллельный.



Рис.2 Определение вероятности качества работы β

Таблица 2. Коэффициент учёта внешних факторов

β - коэффициент учёта внешних факторов	
$t \beta$ вып. раб	$P \beta$ кач.раб.
$t+(i*\Delta t1+i*\Delta t2+i*\Delta t3+i*\Delta t4+i*\Delta t5+i*\Delta t6)$	$P=1-[(1-P1) *(1-P2) *(1-P3 P4) *(1-P5) *(1-P6)]$

Получив $P \beta$ кач.раб. и проанализировав можно будет сделать вывод о потенциальном техническом состоянии ЛА.

Таблица 3. Потенциальное состояние ФС ЛА

Потенциальное состояние ФС ЛА	
Неисправное При $P \beta$ кач.раб<0.95	Исправное При $P \beta$ кач.раб>0.95

При вероятности выполнения качества ТО $P \beta$ кач.раб.< 0.95, потенциальное состояние ЛА будет неисправно, что в будущем увеличит количество неисправных по выше указанным причинам ЛА, как следствие измениться поток отказов, а также интенсивность отказов и не только, что в последствие негативно повлияет на эффективность процессов технической эксплуатации.

Изменение данных параметров приведёт к изменению:

- Оптимальной периодичности ТО;
- Уровня неэффективных работ по ТО;
- Эффективности режимов ТО ЛА и АД;
- Вероятности безотказной работы изделий АТ.

Основные выводы, заключения: в этой работе в контексте целостного представления о человеческом факторе и связанным с ним рисками были рассмотрены главные методологические ее проблемы и аспекты.

В статье описан новый подход к оценке эффективности процессов, также выделены направления, в которых данный метод может быть использован.

Подведем итог, к проблеме влияния на БП человеческого фактора данная проблема всегда преследовала любую отрасль в разные времена [4], что подтверждает актуальность этого понятия и его особое значение для современной науки с теоретически и практической точек зрения. Тем не менее, новая метода учёта человеческого фактора на ряду с ранее придуманными играет свою особую роль.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Doc 9758 AN/966. Основные принципы учета человеческого фактора в системах организации воздушного движения (АТМ), издание первое, 2000
2. Руководство по управлению рисками
3. Далецкий С.В. Формирование эксплуатационно-технических характеристик воздушных судов гражданской авиации (2005)
4. РЫБКИН С. А. Ответственность и риски при организации перевозок.

УДК 656.7.025

БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА

Бактыбекова Э.

магистрант 2-года обучения КАИ им.И.Абдраимова

Аннотация: Условия перевозки опасных грузов напрямую зависят от выявленных физико-химических и опасных свойств грузов. Для опасных грузов класса 1 (взрывчатые материалы и изделия) ярко выражена зависимость подкласса и группы совместимости от типа метода и материала упаковки. Поэтому от правильной классификации грузов зависит безопасность перевозочного процесса.

Ключевые слова: опасные грузы; класс опасности; группа совместимости; классификационные испытания грузов, безопасность перевозочного процесса.

SAFETY OF THE TRANSPORTATION PROCESS

Baktybekova E.

undergraduate 2 years of study KAI named after I. Abdraimov

Abstract: Conditions of transportation of dangerous goods are directly depended on the revealed physical and chemical and dangerous properties of goods. For dangerous goods of a class 1 (explosive materials and products) dependence of a subclass and group of compatibility on type of a method and a packing material is brightly expressed. Therefore safety of transportation process depends on the correct classification of dangerous goods.

Keywords: dangerous goods; class of danger; group of compatibility; classification tests of goods, safety of transportation process.

Условия перевозки опасных грузов напрямую зависят от выявленных физико-химических и опасных свойств грузов, то есть можно констатировать, что на безопасность перевозочного процесса непосредственное влияние оказывает правильное отнесение опасного груза к классу, подклассу, категории опасности (для грузов первого класса к группе совместимости).

Для опасных грузов класса 1 (Взрывчатые материалы и изделия (ВМ)) [1, с. 3, 27] ярко выражена зависимость подкласса и группы совместимости от типа метода и материала упаковки. За последнее время были разработаны новые виды тары, более отвечающие современным требованиям безопасности перевозочного процесса. Однако отсутствие единой научной методики по классификации грузов данного класса препятствует правильному определению условий перевозке этих грузов, а также росту объема перевозок (многие ВМ запрещены к совместной перевозке и внедрение новых видов тары, методов упаковки и правильная их классификация способны снять эти запрещения).

В рамках выполнения работ по договору на НИР и по ходатайству заинтересованных предприятий, на основании действующей нормативно-технической и рекомендательной документации [3, с. 45—47; 4, с. 27—43] была разработана методика, главной задачей которой является отнесение опасных грузов к первому классу, подклассу, группе совместимости. Алгоритм методики показан на рисунке 1.

В рамках выполнения данного алгоритма требуется проведение двух серий испытаний.

Первая серия должна ответить на вопрос: «Можно ли рассматривать вещество (изделие) на предмет включения в подкласс 1.5 или 1.6?» и состоит из четырех видов испытаний:

А — испытания на удар, в ходе которых определяется чувствительность к детонации при помощи стандартного детонатора;

В — термические испытания, с помощью которых определяется наличие тенденции к переходу от дефлаграции к детонации;

С — испытания, проводимые с целью определить способность вещества (изделия) взрываться в большом количестве под воздействием большого пламени;

Д — испытания с целью определить, способно ли вещество к воспламенению от искры.

При получении отрицательных результатов во всех четырех испытаниях вещество (изделие) относят к подклассу 1.5 или 1.6. В тех случаях, когда вещество нельзя классифицировать как груз подкласса 1.5 или 1.6, то приступают к проведению второй серии испытаний. Вторая серия состоит из трех видов испытаний, каждое из которых проводится по три раза:

А — испытание единичной упаковки. Испытанию подвергаются упаковки со взрывчатыми веществами и изделиями в том виде и состоянии, в каком они подлежат перевозке. Упаковка устанавливается на земле на стальную контрольную пластину толщиной 3 мм. Для создания эффекта замкнутого пространства, вокруг испытуемого объекта размещают контейнер, заполненный песком или землей. Инициирование изделий осуществляют при помощи детонатора или воспламенителя и ведут наблюдения за следующими явлениями: свидетельства термических эффектов, детонации, дефлаграции или взрыва всего содержимого упаковки. После срабатывания, вещество (изделия)

потенциально можно отнести к подклассу 1.1 если получен один из следующих результатов:

- наличие воронки на месте проведения испытаний;
- повреждение контрольной пластины под упаковкой;
- возгорание упаковки с изделиями;
- разрушение или разбрасывание большей части материала, создающего замкнутое пространство.

В случаях отсутствия этих событий переходят ко второму виду испытаний. В — испытание штабеля упаковок. Процесс проведения испытания аналогичен процессу испытания А. Штабель состоит из трех упаковок с изделиями, расположенных по схеме: два внизу, один сверху, плотно прижатых друг к другу.

Иницируют вещество (изделие), находящееся в упаковке нижнего яруса штабеля. Изделия относят к подклассу 1.1 если по результатам испытания выявлено:

- наличие воронки в месте проведения испытания, заметно по размерам воронку от взрыва упаковки;
- контрольной пластины под штабелем, заметно превосходящее повреждение от единичной упаковки;
- данные измерения ударной волны, заметно превосходят данные, зафиксированные при взрыве единичной упаковки;
- значительное разрушение и разбрасывание большей части материала, создающего замкнутое пространство.

В противном случае переходят к следующему виду испытаний.

С — испытание внешним пламенем. Испытанию подвергается штабель, состоящий из трех упаковок изделий (два внизу, один сверху) плотно друг к другу и скрепленных от развала стальной проволокой. Штабель устанавливается на металлическую решетку на расстоянии 0,6 м над поверхностью земли. Под решеткой разводят костер, с таким расчетом, чтобы все упаковки были объаты пламенем. Так как при срабатывании изделий будет происходить неориентированный разброс осколков, то в отличии от методики предложенной в работах [4, с. 27—43] вертикальные контрольные экраны, изготовленные из листов алюминия размером 2000*1000 мм, устанавливаются со всех четырех сторон от штабеля, при этом расстояние остается неизменным и равным 4 м. Используемые в эксперименте экраны имели толщину 0,5 мм, что в четыре раза меньше рекомендуемой.

Тем самым, для испытуемых изделий заранее были созданы более жесткие условия. При проведении испытаний ведется наблюдение за следующими явлениями: свидетельства детонации, дефлорации или взрыва всего содержимого упаковок; потенциально опасное разбрасывание осколков; термический эффект. Если практически мгновенно произошел взрыв всего содержимого, вещество (изделие) относим к подклассу 1.1. Если этого не произошло, но произошло одно из нижеследующих событий:

- пробито любое отверстие на одном из четырех вертикальных контрольных экранов;
- произошло разбрасывание более 10 металлических осколков массой более 25 г каждый на расстояние более 50 м от края штабеля;
- произошло разбрасывание любых металлических осколков массой более 150 г на расстояние более 15 м от края штабеля, то изделие в этом виде тары, с этим методом упаковки относится к подклассу 1.2.

Если вещество (изделие) не может быть классифицировано как груз подкласса 1.1 или 1.2, но произошло одно из нижеследующих событий:

- образование огненного шара размером, выходящим за пределы любого из четырех контрольных экранов;
- образование струи пламени, выходящей более чем на 3 м за пределы пламени костра;
- поверхностная плотность потока излучения горящего продукта превышает поверхностную плотность костра более чем на 4кВт/м² на расстоянии 15 м от края штабеля;

поверхностная плотность потока излучения измеряется на протяжении 5сек. в период максимальной интенсивности горения;

- происходит разбрасывание горящих осколков продукта на расстояние более 15 м от края штабеля, то изделие в этом виде тары, с этим методом упаковки относится к подклассу 1.3.

Если не произошло ни одно из событий, требующих отнесения вещества (изделия) подклассам 1.1, 1.2 или 1.3, но было одно из нижеследующих событий:

- появление любых зазубрин на любом из четырех вертикальных контрольных экранов;

- разбрасывание осколков, термический эффект или эффект ударной волны, которые значительно затрудняют борьбу с пожаром или проведение других мероприятий вблизи (примерно 5 м) штабеля упаковок, то вещество (изделие) в этом виде тары, с этим методом упаковки относится к подклассу 1.4 и к группе совместимости, иной, чем группа совместимости S. Веществу (изделию) присваивают группу совместимости S если разбрасывание осколков, термический эффект или эффект ударной волны слабо выражены и не затрудняют производство работ на расстоянии более 5 м от штабеля.

Если опасность взрыва или термического эффекта отсутствует, то продукт рассматривается на предмет исключения из класса 1.

После завершения всей процедуры испытаний и отнесения вещества (изделия) к подклассу, переходят к присвоению группы совместимости. Группа совместимости обозначается буквами латинского алфавита от A до N (кроме I, M), а также S. Группа совместимости зависит от опасных свойств продукции, химического состава взрывчатого вещества или конструктивных особенностей изделия.

Номер класса, подкласса и группа совместимости совместно составляют классификационный шифр взрывчатого материала, от которого зависят все условия перевозок: тип подвижного состава, вид отправки, маркировка транспортной тары и подвижного состава, совместная перевозка и др.

Описанная выше методика была апробирована при испытаниях изделий класса 1, как новых, так и уже выпускаемых. Так как непосредственное назначение испытуемых изделий заключается в переходе к процессу детонации под воздействием удара, испытания первой серии не проводились. В результате испытаний были получены следующие результаты:

- у одного типа изделий, не зависимо то вида тары и метода упаковки, были подтверждены ранее определенные класс, подкласс и группа совместимости 1.4B;

- у другого изделия было обнаружено несоответствие группы совместимости изделий, согласно данным действующей нормативно- технической документации (группа совместимости B) и результатам, полученными при испытании (группа совместимости S), рекомендовано ее изменение;

- третьи изделия, как показал эксперимент, в зависимости от вида тары и метода упаковки можно отнести к группе совместимости D или S.

Полученные результаты полностью совпадают с международной классификацией аналогичных изделий и основы этой методики были частично изложены в других работах [5, с. 58; 5, с. 112—118].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка. М., 1990. — 40 с.
2. Островский А.М., Медведев В.И., Тесленко И.О. Проблемы перевозки опасных грузов // Транспорт Российской Федерации. — 2005. — № 2. С. 57—60.
3. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Правилам перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума. Новосибирск: Издательский дом «Манускрипт», 2009. — 552 с.
4. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Руководство по испытаниям и критериям. Пятое пересмотренное издание, ООН, Нью-Йорк, 2009. — 454 с.
5. Тесленко И.О. Совершенствование условий перевозки опасных грузов на железнодорожном транспорте: Дис. ... канд. техн. наук. Новосибирск., 2001. — С. 112—118.

УДК 379.858

КАК ЭТО БЫЛО: РАБОТА АЭРОПОРТОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Бегалиева М.

магистрант 2-года обучения КАИ им. И.Абдраимова

Аннотация: В статье рассматривается вопрос влияния пандемии Covid-19 на работу аэропорта Манас. Рассматривается процесс оптимизации работы аэропорта и принятые меры по решению проблем, связанных с высоким уровнем заражения.

Ключевые слова: аэропорт, коронавирус, пассажиропоток, пандемия, ограничения.

HOW IT WAS: THE WORK OF AIRPORTS IN A PANDEMIC

Begalieva M.

undergraduate student of the 2nd year of study at the I.Abdraimov KAI

Abstract: The article discusses the impact of the Covid-19 pandemic on the operation of Manas Airport. The process of optimizing the operation of the airport and the measures taken to solve problems associated with a high level of infection are being considered.

Keywords: airport, coronavirus, passenger traffic, pandemic, restrictions.

2020 год следует рассматривать как самый тяжелый год для каждой отрасли. Это обосновано распространением COVID-19. Ввиду ограничений на передвижение снизились доходы у объектов торговли, общественного питания, туризма, красоты и многих других предприятий. Актуальность настоящего исследования обоснована тем, что пандемия коронавируса стала причиной глобальной экономической рецессии, снижения международной торговли. Коснулся ковид и аэропортов, поскольку последние существуют за счет пассажиропотока. Цель исследования заключается в выявлении каким образом аэропорты смогли оптимизировать свои процессы чтобы преодолеть антиковидные ограничения.

Как в аэропорту «Манас» проверяют на коронавирус.

ВОЗ пришла к выводу: измерение температуры у пассажиров при въезде в страну для предотвращения коронавируса — затратная и не вполне эффективная мера. Но в Кыргызстане пока единственный индикатор предупреждения проникновения и распространения заболевания — термоматчики. Журналистам показали, как в аэропорту «Манас» проверяют тех, кто прилетел в республику из-за границы. Премьер-министр Мухаммедкалый Абылгазиев своим приказом 9 марта утвердил документ, который назывался «Алгоритм действий проведения термометрии на борту воздушного судна и предварительного опроса пассажиров, прибывающих в КР». Это свод правил, как проверять всех, кто прилетает в Кыргызскую Республику, чтобы не допустить случаев заражения в стране. По словам заведующего карантинным пунктом международного аэропорта «Манас»

Мирлана Чакиева, это упростило на тот момент, работу медперсонала при проверке граждан на коронавирус. «Согласно новому алгоритму, проводится две проверки, пассажиры во время полета заполняют анкеты, где они оставляют свои контактные данные. В первой проверке наши врачи при посадке самолета поднимаются на борт и проводят термосканирование. После этого наши специалисты заполняют генеральную декларацию об отсутствии на судне пассажиров с подозрением на коронавирус», — сказал он. Еще раз проверку прибывшие проходят в зале прилета. «Врачи проводят дополнительный контроль термодатчиками для определения температуры у пассажиров», — отметил заведующий карантинным пунктом.

Если показатель у пассажира выше 38 градусов по алгоритму, будут проводиться противоэпидемические мероприятия.

«Это означает, что пассажир в этом случае будет отправлен в клинические инфекционные больницы для дальнейшей установки диагноза. А воздушное судно подвергается дезинфекции», — пояснил он.

Особенно тщательно проверяли граждан, прибывших из государств первой категории эпидемиологически неблагополучных по коронавирусной инфекции COVID-19, то есть из КНР, Южной Кореи, Италии, Ирана, Японии. Их, независимо от гражданства, включая кыргызстанцев, автоматически изолировали на 14 дней на обсервацию. «У пассажиров же, прибывших из стран второй и третьей категорий, то есть тех, где зафиксированы от 20 до 500 случаев заражения коронавирусом, заполненные анкеты передаются врачам и отправляются по месту жительства для наблюдения в поликлиниках», — добавил Мирлан Чакиев.

Он уточнил, что алгоритм действий по предупреждению проникновения и распространения коронавируса применяют не только в аэропорту, но и на автовокзалах и в железнодорожных санитарно-карантинных пунктах республики.

Пассажиропоток вовремя ковида.

ОАО «Международный аэропорт «Манас» в кризисный, 2020 год обслужило 1 млн 517 тысяч 936 пассажиров, что на 58.8% меньше, чем в прошлом году. Во время пандемии COVID-19 из-за практически закрытых границ особенно сильно пострадал пассажиропоток на международных воздушных линиях, сократившийся на 64.4%, до 882 тысяч 403 пассажиров. На внутренних воздушных линиях было обслужено 635 тысяч 533 человека, падение составило 47.3% по сравнению с 2019 годом. В феврале аэропорт «Манас» откроет регулярный авиарейс Кувейт – Бишкек – Кувейт В феврале аэропорт «Манас» откроет регулярный авиарейс Кувейт – Бишкек – Кувейт Количество взлетно-посадочных операций за год сократилось на 47.8%, до 16 тысяч 90. Из них по международным направлениям обслужено 10 тысяч 701 рейс, а по внутренним направлениям – 5 тысяч 389 рейсов.

Кроме этого, объем обработанного ОАО «МММ» груза за 2020 год составил 15 тысяч 388.7 тонн, что на 10 тысяч 60.6 тонны меньше аналогичного показателя 2019 года. Из них международный – 15 тысяч 329.4 тонны, а внутренний — 59.22 тонны: Международный аэропорт «Манас» обслужил 10 тысяч 746 рейсов: внутренние – 2 тысячи 725, международные – 8 тысяч 21. Пассажиропоток составил 874 тысячи 655 человек. Из них на внутренних авиалиниях было обслужено 319 тысяч 220 человек, на международных – 555

тысяч 435 человек. Обработано 15 тысяч 152.2 тонны груза: международный – 15 тысяч 121.89 тонны, внутренний – 30.33 тонны; Ошский филиал ОАО «МАМ» обслужил 5 тысяч 306 рейсов: внутренние – 2 тысяч 652, международные – 2 тысяч 654. Пассажиропоток составил 642 тысяч 457 человек. Из них на внутренних авиалиниях обслужено 316 тысяч 313 человек, на международных — 326 тысяч 144 человека. Обработано 236.43 тонны груза: международный — 207.54, внутренний — 28.89; Международный аэропорт «Иссык-Куль» обслужил 38 рейсов: внутренние – 12, международные – 26. Пассажиропоток составил 824 человека (международные).

Причина сокращения показателей — это ограничения, введенные в целях предупреждения распространения коронавируса. Так, согласно распоряжению правительства КР из-за COVID-19, с марта полностью прекратились регулярные внутренние и международные пассажирские авиасообщения. Исключение составили грузовые и чартерные рейсы, связанные с доставкой гуманитарного груза и эвакуацией граждан.

Частичное восстановление объемов перевозок началось летом 2020 года. В июне возобновились внутренние рейсы Бишкек — Ош — Бишкек. В августе открылись из Бишкека рейсы по направлениям в Турцию и ОАЭ. С ограниченной частотой из Бишкека осенью добавились рейсы в Россию, Казахстан и Узбекистан.

На сегодняшний день ОАО «МАМ» выполняет регулярные рейсы в Москву, Дубай, Стамбул, Алматы, Ташкент, также внутренние рейсы в Ош, Баткен, Джалал-Абад и Исфану. Кроме этого, выполняются чартерные рейсы в города России, Индию и Таджикистан. Самыми востребованными по-прежнему остаются авиарейсы по направлениям ближнего зарубежья (Россия).

Коронавирус в Кыргызстане.

Ниже предоставлена информация, из отчетности сотрудников в те дни. Как мы все это пережили, понять сложно, остается много открытых вопросов. Но в гражданской авиации были четко установленные инструкции, которые пытались реализовать в процессе деятельности в аэропорту.

«Как встречают прибывших в аэропорту «Манас».

В Кыргызстане сегодня начал действовать режим чрезвычайной ситуации. В Международном аэропорту «Манас» развернуты пункты приема и сдачи анализов на коронавирус. Перед тем как пройти к стойкам паспортного контроля, всех прибывших проверяют врачи. Берут мазок из носа и горла. Температуру измеряют дважды: в салоне самолета по прилету и при входе в зону паспортного контроля, где вместо привычных пограничников прилетевших пассажиров встречают медики в защитных костюмах. Сегодня рано утром в Бишкек прибыл рейс из Москвы. Самолет был заполнен полностью. Прилетевших выстроили в очередь. Но рекомендованную для безопасности дистанцию 1,5 метра никто из пассажиров не соблюдает. Люди стоят, фактически прилипнув друг к другу. Тестируют прибывших три бригады медиков по два человека в каждой. Очередь движется очень медленно. Все также должны заполнить анкеты, которые раздали еще в самолете. В опросниках надо указать свои данные и страну прилета. Правда, эти опросники никто потом не спрашивает. Показываешь, если считаешь нужным. Напомним, что вчера утром стало известно о еще шести случаях коронавируса. Вечером республиканский штаб сообщил еще

о двух зараженных в Бишкеке. Таким образом, на сегодня в стране зарегистрировано уже 14 случаев заражения коронавирусом. В стране введен режим чрезвычайной ситуации».

Авиаперевозки.

Больше всего пострадали авиакомпании и аэропорты, которые потеряют, по оценкам экспертов, около 270 млрд. сом. Наибольшие потери понесло направление международных авиаперевозок. Расписания рейсов авиакомпаний постоянно обновляются в зависимости от текущей эпидемической и политической ситуации. В связи со снижением грузопотока многие авиакомпании работают по чартерному расписанию, применяя тарифы с повышенным коэффициентом 2–3. Текущие тарифы определяются перевозчиками в момент бронирования и не могут быть гарантированы на продолжительный период. Стоит отметить, что часть грузов в Сибирь и на Дальний Восток отправляется вместо авиадоставки автомобильными магистральными перевозками.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. https://24.kg/obschestvo/146157_dva_raza_izmeryayut_temperaturu_kak_vaeroportu_manas_proveryayut_nakoronavirus/
2. <https://www.akchabar.kg/ru/news/iz-za-pandemii-covid-19-passazhiropotok-aeroportov-kyrgyzstana-sokratilsya-v-24-raza/>
3. https://24.kg/obschestvo/147477_koronavirus_vkyrgyzstane_kak_vstrechayut_pribyivshih_vaeroportu_manas/
4. <https://www.retail.ru/articles/logisticheskie-trendy-2020-2021-goda-vliyanie-pandemii-covid-19-na-perevozki/>

УДК 379.858

АЭРОДРОМ «АЛЧАЛУУ»

*Боромбаев Э., Джанузакоев А.
магистранты 2-года обучения КАИ им. И. Абдраимова*

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные вопросы прохождения практики студентами Кыргызстана, в частности – студентов КАИ им.И.Абдраимова. Основными базами практики являются: учебный полигон, международный аэропорт «Манас» или Авиационный учебно-тренировочный центр (АУТЦ) «Бишкек Вингс». Студенты что учатся на профессии пилота в основном уходят на практику в АУТЦ «Бишкек Вингс».

Ключевые слова: учеба, полеты, форма, самолеты, студент, практика

«ALCHALUU» AIRFIELD

*Borombaev E., Dzhanzakov A.
undergraduates of the 2nd year of study at the I. Abdraimov KAI*

Abstract: The article deals with topical issues of practical training by students of Kyrgyzstan, in particular, students of the I.Abdraimov KAI. The main bases of practice are: the training ground, the Manas International Airport or the Bishkek Wings Aviation Training Center (OUTC). Students who study the profession of a pilot mostly go to practice at the Bishkek Wings Training Center.

Keywords: study, flights, uniform, airplanes, student, practice.

Студенты Кыргызского авиационного института имени Ишембая Абдраимова проходят практику в авиационном учебно-тренировочном центре «Бишкек Вингс». На практике студенты проходят наземную подготовку и учатся тому, как осматривать, проводить предполетный осмотр, послеполетный осмотр, изучают самолет bristell ng-5(рис. 1).

В апреле 2019 года состоялось официальное открытие авиационного учебно-тренировочного центра «Бишкек Вингс». До появления АУТЦ «Бишкек Вингс» студентам пилотам нужно было отправляться в другие страны для прохождения практики например: довольно популярным является АУТЦ "Балапан" расположенный в Казахстане.

Аэродром «Алчалуу» находится в городе Токмак с. Кызыл-Аскер, улица Айтбаева, Чуйский район, Чуйская область



Рис. 1 bristell ng-5

День у студентов пилотов на базе довольно прост, рано утром до начала брифинга студенты проходят проверку здоровья у медсестры, далее по плану брифинг, где все участники докладывают как их зовут, озвучивая фамилию и имя, отмечают готовность к полёту например: студент докладывает как его зовут что инструктаж и мед комиссию прошел к полетам допущен, техники докладывают о том готов ли самолет к полетам, диспетчер об условиях на аэродроме: скорость ветра, направление ветра, рабочую полосу, где можно или запрещено летать. Начало брифинга объявляет старший смены после уже по порядку: студенты пилоты, техники, диспетчер, охрана, завершает брифинг старший смены.

После брифинга начинаются полеты, студент подойдя к самолету начинает предполетный осмотр где осматривает каждый уголок самолета на наличие дефектов или неисправностей, после осмотра студент должен доложить своему инструктору о том есть ли замечание или нет после чего сесть в кабину и прочесть preflight checklist(рис. 2) когда все члены экипажа готовы к запуску они запрашивают несколько разрешений у диспетчера сначала на запуск двигателя, на занятие предварительной полосы после исполнительного и взлет по процессу полета экипаж постоянно докладывается диспетчеру и просит определенных разрешений таких как набор высоты, работы в зоне, работе над точкой и тд.

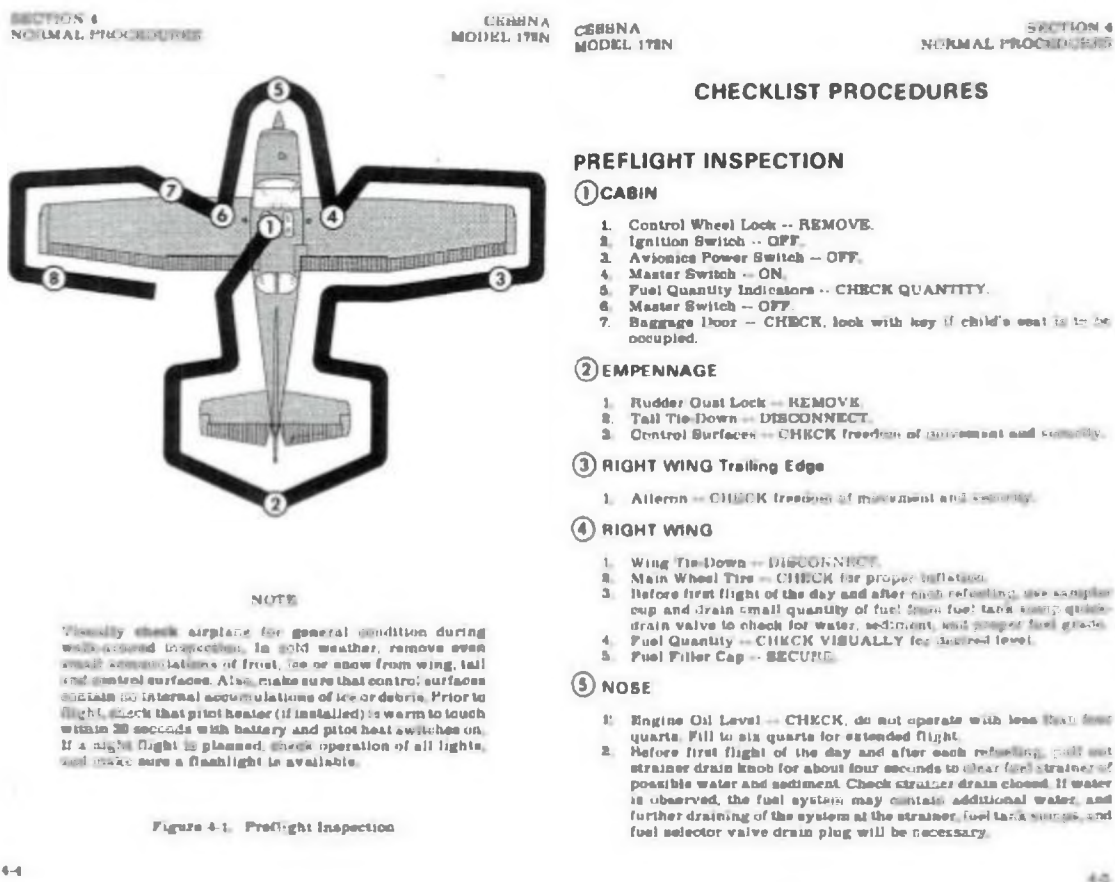


Рис. 2 preflight checklist

После завершения заданий они запрашивают разрешение на посадку, если диспетчер дал разрешение они производят посадку, освобождают полосу и заруливают на стоянку. Пилот после остановки двигателя должен провести послеполетный осмотр и доложить своему инструктору о том что есть замечание или нет.

В конце смены студенты с инструкторами должны заполниться в документах и после могут быть свободны, для того что бы студенты не ездили из города в город им предоставляется общежитие на территории базы Алчалуу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Брифинг — Википедия ru.wikipedia.org
2. Авиационный учебно-тренировочный центр «Бишкек Вингс Главная bishkekwing.kg
3. Официальный сайт АУТЦ Балапан – Авиационный Учебно-Тренировочный Центр balapanair.kz
4. Bristell NG5 for rent od AeroPrague www.aeroprague.com

УДК 347.822.4

МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Газыев Б.А.

магистрант 2-года обучения КАИ им.И.Абдраимова

Сальпиева Н.Ш.

научный руководитель, к.ю.н., и.о.доцента

Аннотация: в данной статье подробно рассматриваются вопросы обеспечения авиационной безопасности. Проанализированы различные факторы с целью сделать вывод о целесообразности применения различных мер, направленных на предотвращение возможности реализации негативного сценария. На основе проведенных анализов сформулированы рекомендации и меры по обеспечению безопасности в авиации. Кроме того, статья рассматривает разнообразные средства, способствующие повышению уровня безопасности в авиационной отрасли.

Ключевые слова: авиационная безопасность, исправность воздушного судна, человеческий фактор, техническая исправность, безопасность полетов, погодные условия, терроризм.

METHODS AND METHODS OF ENSURING AVIATION SECURITY

Gazyev B.A.

undergraduate student of the 2nd year of study at the I.Abdraimov KAI

Salpieva N.Sh.

scientific supervisor Ph.D., Acting Associate Professor

Annotation: this article discusses in detail the issues of ensuring aviation security. Various factors were analyzed in order to draw a conclusion about the advisability of using various measures aimed at preventing the possibility of a negative scenario being realized.

Key words: aviation safety, aircraft serviceability, human factor, technical serviceability, flight safety, weather conditions, terrorism.

Безопасность - состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества, государства от внутренних и внешних угроз, либо способность предмета, явления или процесса сохраняться при разрушающих воздействиях. Государством определены основные угрозы, в отношении которых приняты меры по недопущению реализации негативного сценария, ими являются:

- авиационная безопасность
- безопасность дорожного движения;
- безопасность движения на железнодорожном транспорте;
- безопасность полетов;

- биологическая безопасность;
- военная безопасность;
- государственная безопасность;
- безопасность систем управления;
- информационная безопасность;
- компьютерная безопасность;
- национальная безопасность;
- охрана труда;
- пожарная безопасность;
- половая безопасность;
- промышленная безопасность;
- радиационная безопасность;
- теория национальной безопасности;
- техника безопасности;
- техносферная безопасность;
- экономическая безопасность;
- экологическая безопасность;
- электрическая безопасность;
- энергетическая безопасность;
- ядерная безопасность [2.66].

Реализовавшаяся угроза в любой из выявленных сфер деятельности может повлечь за собой человеческие жертвы, утрату здоровья, разрушение имущества, массовые заболевания и т. д. Многие меры, направленные на обеспечение безопасности в различных отраслях, регулируются законодательно на уровне государства и отражены в международных соглашениях[1.12].

Авиационная безопасность – одна из ключевых отраслей.

Авиация тесно вошла в наш повседневный образ жизни. В настоящее время трудно представить себе путешествия без этого средства передвижения. Кроме того, авиация широко применяется в грузовых перевозках, спасательных миссиях и военных операциях.

Отрасль объединяет:

- авиакомпании;
- аэропорты;
- технические службы;
- грузовые авиаперевозки;
- подразделения МЧС;
- военную авиацию;
- пассажиров, провожающих и встречающих.

Авиационная безопасность – комплекс мер, а также людские и материальные ресурсы, предназначенные для защиты гражданской авиации от актов незаконного вмешательства[2.70].

Важно подчеркнуть, что систематизация деятельности в области гражданской авиации началась в 1944 году в Чикаго (США) с подписания "Конвенции о международной

гражданской авиации", известной как Документ № 7300. Тогда же была учреждена "Международная организация гражданской авиации" (ИКАО, ICAO – International Civil Aviation Organization). ИКАО является наиболее авторитетным и признанным органом, регулирующим вопросы гражданской авиации с законодательными полномочиями. Это означает, что документы, принятые ИКАО, обязательны к исполнению.

Для полного понимания области применения мер по обеспечению безопасности необходимо выделить факторы угроз и опасностей, такие как:

1. **Технический фактор:** состояние узлов и систем воздушного судна.
2. **Сервисный фактор:** организация своевременного и соответствующего регламентам технического обслуживания.
3. **Человеческий фактор:** воздействие ошибочных или безответственных действий человека, включая как персонал, так и пассажиров.
4. **Инфраструктурный фактор:** деятельность аэропортов и наземных служб.
5. **Фактор природных условий:** использование воздушного судна только в благоприятных погодных условиях.
6. **Материальный фактор:** применение предписанных эксплуатационной документацией топлива, технических жидкостей, расходных материалов.
7. **Фактор терроризма:** умышленный захват самолета или его уничтожение.

И многие другие. Каждый из этих факторов представляет собой потенциальную угрозу, и эффективные меры безопасности должны быть направлены на предотвращение, минимизацию и реагирование на возможные проявления каждого из них.

Рассмотрим несколько аспектов, чтобы сделать вывод о целесообразности использования различных мер, направленных на предотвращение возможности воплощения неблагоприятного сценария.

Фактор исправность воздушного судна

Утверждение о том, что самолет должен находиться в исправном состоянии, кажется тривиальным, но статистика показывает обратное. Из ТОП-10 причин авиакатастроф в период с 1974 по 2019 годы можно выделить следующие факты.

В связи с технической неисправностью:

- 1974 г. самолёт DC-10 потерпел крушение во Франции по причине внезапного открытия грузового отсека, 346 человек находившихся на борту погибли.
- 1985 г. самолёт DC-8 потерпел крушение над Ньюфаундлендом, причина – потеря скорости на взлёте, 250 жертв[1. 12].

Приводятся примеры катастроф со значительными человеческими жертвами.

Хотя воздушные суда обычно считаются надежными, и в их конструкции учтены практически все возможные сбои в работе узлов и систем, невыполнение требований производителя авиакомпаниями может привести к трагическим последствиям. Наиболее часто встречающимися нарушениями являются:

- Эксплуатация самолёта сверх нормативного моторесурса;
- Неисполнение инструкций по эксплуатации отдельных систем и узлов;
- Несвоевременное и некачественное техническое обслуживание.

Фактор несоответствия требованиям технического обслуживания (ТО) становится заметным в стремлении авиакомпаний к максимальному доходу от эксплуатации воздушных судов. Пренебрежительное отношение к сервисному обслуживанию лайнеров часто выражается в:

- Нерегулярном ТО;
- Несвоевременном проведении ТО;
- Несоответствии обслуживания утвержденным регламентам. Эти явления не являются исключением.
- К выполнению работ допускается персонал с недостаточным уровнем подготовки.
- применяются неоригинальные запасные части.

Эти нарушения могут иметь серьезные последствия, приводя к авиакатастрофам. Одним из злополучных случаев было крушение Boeing-747 в 1985 году над Японией, которое стало крупнейшей катастрофой из-за некачественного ремонта. В этом инциденте погибли 520 человек, находившихся на борту.

Человеческий фактор в безопасности полётов

Человеческий фактор играет решающую роль в обеспечении безопасности полетов. Несмотря на строгие инструкции, регламентирующие каждый этап работы персонала в авиации, существует риск негативных сценариев. Даже при тщательной подготовке и подписании обязательств сотрудниками перед началом выполнения обязанностей возможны ситуации, когда человеческий фактор становится причиной катастрофы. Два ярких примера, когда человеческий фактор привел к крушению лайнера, подчеркивают данное обстоятельство.

1977 г. самолёт Boeing-747 разбился над Канарскими островами, причиной трагедии стало неправильное понимание экипажем команды диспетчера, погибли 578 человек.

- 2015 г. самолёт Airbus A320 авиакомпании Germanwings был направлен на склон горы вторым пилотом Андреасом Любитцем, страдавшим психическим расстройством, жертвами стали 150 человек[1.12].

Не говоря, об угрозах исходящих от неадекватного поведения пассажиров в полёте, хулиганских выходок на борту и в аэропорту, случаев нетрезвого пилотирования авиалайнера. Все подобные ситуации фиксируются и подробно анализируются, но при этом, продолжают происходить.

Погодные условия и безопасность полётов

Вопреки наличию хорошо налаженной системы оценки метеоусловий в организации воздушного движения, инциденты крушений лайнеров из-за погодных условий все равно продолжают происходить.

2003 г. самолёт ИЛ-76 врезался в гору в Иране по причине в условиях ограниченной видимости по причине внезапно опустившегося тумана, погибли 275 человек.

Эксперты связывают крушения в плохую погоду с недостаточной квалификацией пилотов, принимающих ошибочные, зачастую неоправданно рискованные решения, о посадке, манёвре или изменения маршрута. В любом случае причина погодных условий является угрожающей безопасности полётов.

Терроризм наиболее актуальная угроза безопасности в авиации

Терроризм не теряет актуальности, как один из наиболее угрожающих факторов безопасности авиации, притом не зависимо, в воздухе или на земле будет совершено нападение.

- 1977 г. самолёт Boeing-737 взорван над Атлантикой 329 человек погибли.
- 2015 г. самолёт Airbus A321-231 взорван над Синайским полуостровом жертвами стали 224 человека.
- 2011 г. взрыв в аэропорту Домодедово произвёл террорист-смертник, погибли 37 человек – граждане 7 государств, пострадали 117 человек – граждане более 11 государств.

Террористические акты самая непредсказуемая угроза безопасности и авиация в числе наиболее уязвимых отраслей.

Меры по обеспечению авиационной безопасности

Приведенные примеры реализовавшихся негативных сценариев подчеркивают важность принятия своевременных мер для обеспечения безопасности в авиации. При этом существенным является комплексный подход, который учитывает многопрофильность организации воздушного движения.

Со времени подписания Чикагской конвенции и образования ИКАО – 1944 г. было принято множество документов касающихся авиаперевозок.

На сегодняшний день в мире действует порядка 30 основных документов регламентирующих пассажирские авиаперевозки.

Кыргызстан унаследовал опыт СССР в области организации воздушного транспорта. За всю историю отечественной авиации было разработано множество нормативных актов регулирующих как осуществление полётов, так и вспомогательную деятельность. На сегодняшний день, существует немало нормативных актов, в области организации воздушного движения.

Нормативная документация – фундамент в обеспечении безопасности в авиации. Под влиянием трёх основных факторов требования отражённые в документе не реализовываются:

- отсутствие исполнительской дисциплины у должностных лиц;
- несоответствующая квалификация должностных лиц выполняющих работу;
- несвоевременная актуализация документов регламентирующих процессы в авиации.

Последним международным признанным документом, регламентирующим обеспечение безопасности в авиации стало упомянутое выше Приложение 17 к Конвенции о международной гражданской авиации

«Безопасность. Защита международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства» Особая роль в документе уделена превентивным мерам, направленным на выполнение нормативных требований касающихся обеспечения безопасности, так эти меры касаются:

- контроля доступа;
- воздушных судов;

- пассажиров и их ручной клади;
- перевозимого в грузовом отсеке багажа;
- груза, почты и других предметов;
- особых категорий пассажиров;
- неконтролируемой зоны;
- кибер-угроз.

Приложение 17, включает в себя выдержки и приложения касающиеся безопасности, из документов регламентирующих организацию воздушного движения:

- выдержки из Приложения 2 "Правила полетов";
- выдержки из Приложения 6 "Эксплуатация воздушных судов" Часть I. Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты;
- выдержки из Приложения 8 "Летная годность воздушных судов";
- выдержки из Приложения 9 "Упрощение формальностей";
- выдержки из Приложения 10 "Авиационная электросвязь" Том IV (Системы обзорной радиолокации и предупреждения столкновений);
- выдержки из Приложения 11 "Обслуживание воздушного движения";
- выдержки из Приложения 13 "Раследование авиационных происшествий";
- выдержки из Приложения 14 "Аэродромы" Том I. Проектирование и эксплуатация аэродромов;
- выдержки из Приложения 18 "Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху»;
- документ Дос. 9284 "Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воз- духу";
- выдержки из Правил аэронавигационного обслуживания "Организация воздушного движения" (Дос 4444);
- выдержки из Правил аэронавигационного обслуживания "Производство полетов воздушных су- дов" (Дос 8168). Том I. "Правила производства полетов"[1.15].

В представленных документах подробно изложены меры, которые должны быть предприняты организациями, участвующими в авиaperевозках. Важно отметить, что эти меры являются обязательными к выполнению.

Средства обеспечивающие безопасность в авиации

При упоминании средств обеспечения безопасности речь идет о технических устройствах и организационных мерах, направленных на предотвращение возможности реализации негативного сценария. Давайте рассмотрим несколько элементов и примеров средств, обеспечивающих безопасность полетов:

Средства обеспечивающие безопасность разделяют на:

- наземные;
- средства управления воздушным движением – радиолокаторы;
- радио – и светотехнические устройства;
- тренажеры;
- аварийно-спасательные средства;
- другие виды наземного оборудования для обеспечения безопасности полётов.

- бортовые;
- предупреждения выхода воздушного судна на предельные или эксплуатационные ограничения;
- выдерживания необходимой центровки на всех этапах и режимах полета;
- обеспечения необходимых характеристик устойчивости и управляемости;
- парирования отказов функциональных систем воздушного судна. И те и другие должны обеспечить:
- своевременное информирование ответственных лиц о приближающейся угрозе;
- ограничить функционирование систем и узлов оборудования в случае нештатной ситуации;
- защиту систем и персонала от воздействия внешних сил угрожающих выполнению функций.

Например, к средствам ограничения функционирования систем и узлов оборудования в случае нештатной ситуации, по условиям безопасности полётов относятся:

- ограничители параметров движения воздушного судна, отклоняющие рули;
- ограничители диапазона отклонения рулей при отказе автопилота;
- ограничители управляющих сигналов (при сигналах выше порогового значения система автоматического управления отключается).

Работоспособность технических средств обеспечения безопасности должна находиться под постоянным контролем, посредством периодического тестирования.

Например, метод пробных сигналов основан на реакции контролируемой функциональной системы на некоторый пробный сигнал, вырабатываемый специальным устройством в техническом средстве обеспечения безопасности полётов. Сигнал может подаваться непрерывно или внезапно. При непрерывном сигнале не нарушается функционирование контролируемой системы. Пробный сигнал в этом случае не – должен отражаться на правильной работе контролируемой системы. Состояние контролируемой функциональной системы оценивается методом сравнения ответной – и эталонной реакции. При внезапной подаче сигнала контролируемая система выключается из нормального функционирования на время контроля, поэтому такую схему можно применять в полете только для систем или элементов, которые можно отключить на время проверки.

Методы тестирования сложны и требуют значительного времени на обработку результатов экспериментов.

Дополнительными техническими средствами обеспечения безопасности в авиации являются ограничители доступа персонала в определенные зоны ответственности и средства контроля пассажиров и багажа перед посадкой в воздушное судно. Эти меры направлены на усиление безопасности на различных этапах авиаперевозки:

1. **Ограничители доступа:** Системы электронного или механического доступа, контролирующие вход в критические зоны воздушного судна, такие как кабина пилотов, обеспечивая ограниченный доступ только уполномоченному персоналу.

2. **Системы контроля пассажиров:** Перед посадкой пассажиров в самолет проводится тщательный контроль их личной информации, документов, а также досмотры и сканирование багажа с целью выявления возможных угроз безопасности.

Эти меры не только предотвращают неправомерный доступ к критическим областям воздушного судна, но также помогают предотвратить потенциальные угрозы со стороны пассажиров и их багажа, обеспечивая более высокий уровень безопасности в авиации.

Обеспечение безопасности в авиации – задача комплексная. В её основе лежит решение нескольких основных проблем.

1. Своевременная актуализация нормативной документации.
2. Минимизация влияния человеческого фактора, так или иначе, в основе любого события всегда стоит человек.

3. Поддержание технических средств обеспечения безопасности в работоспособном состоянии.

4. Совершенствование методов предупреждения несоответствий и внедрение превентивных мер.

Несмотря на инциденты и авиакатастрофы, авиаперевозки остаются одним из самых безопасных видов транспорта в мире. Это обусловлено множеством факторов, включая строгие стандарты безопасности, постоянные технические инновации, высокий уровень обучения и тренировки экипажа, а также тщательный контроль и регулирование со стороны авиационных властей.

Отраслевые усилия по анализу происшествий и внедрению улучшений в безопасность привели к значительному снижению частоты аварий. Эти усилия также подчеркивают важность предупреждения и уроки, извлеченные из прошлых событий, для постоянного улучшения систем и процессов в авиационной индустрии.

Таким образом, авиационная отрасль продолжает совершенствоваться и соблюдать высокие стандарты безопасности, что делает авиаперевозки одним из наиболее надежных и безопасных способов передвижения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Я.Д. Яворская. Методы и способы авиационной безопасности. Вестник магистратуры. 2019. № 3-1(90)

2. Волынский-Басманов Ю.М. Методика определения и количественной оценки рисков получения объектами гражданской авиации ущербов в результате реализации актов незаконного вмешательства / Михайлов Ю.Б. //– Транспортная безопасность и технологии, No 3 (26), 2011, - с.66-70

3. Елисов Л.Н. Квалиметрические процедуры интеграции радиотехнических средств защиты аэропорта. / Овченков Н.И.// Научный вестник МГТУГА No 186. –М.: МГТУГА, 2012. – с.138-142

УДК 623.746

ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ БПЛА В МЕДИЦИНЕ

Джеттыгенов В.И.

инспектор ОКБП и документов ИКАО

Сатыбеков А.Н.

научный руководитель, главный спец. ОПК и ДО

E-mail: vakhid.dzhet@gmail.com

Аннотация: Научная статья, представленная в данном исследовании, освещает инновационное решение в области медицинской авиационной доставки с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Целью этой статьи является представление и анализ концепции дрона-доставщика, разработанного с учетом специфических потребностей медицинской индустрии. Основной акцент делается на оценке практических сценариев использования таких дронов, включая срочную доставку лекарств, первой помощи и медицинского оборудования в чрезвычайных ситуациях. Научная статья выдвигает предположение о том, что интеграция дронов-доставщиков в медицинскую практику может способствовать оптимизации процессов здравоохранения, улучшению доступности медицинских услуг и повышению эффективности медицинской помощи.

Ключевые слова: БПЛА, медицина, трансдермальный, гипогликемия, глюкагон, дрон, беспилотник, ЛТХ, лидар.

PERSPECTIVE OF USING UAVS IN MEDICINE

Dzhetygenov V.

*Inspector of the Quality, Flight Safety and
Documents Department ICAO*

Satybekov A.

*scientific supervisor, chief specialist of the Professional
Development and Additional Education Department*

E-mail: vakhid.dzhet@gmail.com

Abstract: The research article presented in this study highlights an innovative solution in the field of medical aerial delivery using unmanned aerial vehicles (UAVs). The aim of this article is to present and analyze the concept of a delivery drone designed to meet the specific needs of the medical industry. The main focus is on evaluating practical scenarios for the use of such drones, including urgent delivery of drugs, first aid and medical equipment in emergency situations. The research paper hypothesizes that the integration of delivery drones into medical practice can help optimize healthcare processes, improve the accessibility of healthcare services, and increase the efficiency of medical care.

Keywords: UAV (unmanned aerial vehicle), medicine, transdermal, hypoglycemia, glucagon, drone, drone, FTC (flight and technical characteristics), lidar.

В мире медицины и здравоохранения непрерывно растут ожидания касательно доступности, оперативности и эффективности медицинских услуг. В условиях современных вызовов, таких как глобальные пандемии, естественные катастрофы и удаленность многих пациентов от медицинских учреждений, существует потребность в инновационных подходах к обеспечению медицинской помощи. В этом контексте, использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) или дронов в медицинских задачах становится все более актуальным и перспективным направлением.

Предлагаю рассмотреть примеры эксплуатации БПЛА у коллег за границей:

- 2022 год, Китай, в конце декабря презентуют дрон первой помощи. китайские исследователи разработали передовую систему оказания первой медицинской помощи посредством беспилотного летательного аппарата. Речь идет об адресной доставке лекарственных препаратов. Предложенное китайскими исследователями решение предусматривает использование дрона для доставки к пациенту и автоматического наложения трансдермального пластыря с микроиглами. Обычные трансдермальные пластыри содержат лекарственные средства, которые постепенно проникают в организм посредством всасывания через кожу. В случае пластыря с массивом микроигл можно ускорить введение препарата, что крайне важно в случае оказания неотложной помощи. Авторы разработки продемонстрировали возможности и безопасность новой системы на примере свиней с тяжелой гипогликемией: в ходе экспериментов посредством беспилотника была осуществлена автоматическая доставка глюкагона.[1][3]

- 2021 год, США (Соединенные Штаты Америки), Компания Air Methods, ведущий национальный поставщик услуг авиамедицины, объявила сегодня о запуске Spright, нового БПЛА, призванного улучшить доступ к медицинским услугам и свести к минимуму проблемы с поставками. Сотрудничая с компанией Wingcopter, ведущим немецким производителем БПЛА, Spright создает сеть беспилотной доставки медицинских услуг по всей территории США. Wingcopter 198 - это современный автономный беспилотник eVTOL (electric vertical take off and landing - электрический летательный аппарат с вертикальным взлетом и посадки), обеспечивающий безопасную, надежную, быструю и двунаправленную доставку медицинских препаратов. Его конструкция обеспечивает максимальную гибкость и удобство в эксплуатации. Запатентованная компанией технология наклона ротора позволяет осуществлять вертикальный взлет и посадку, а также эффективный полет вперед на большие расстояния, что исключает необходимость в дополнительной инфраструктуре. В настоящее время Air Methods является крупнейшей и наиболее опытной компанией-оператором, имеющей сертификацию FAA (Federal Aviation Administration - федеральное управление гражданской авиации) Part 135 в Соединенных Штатах.[1],[2]

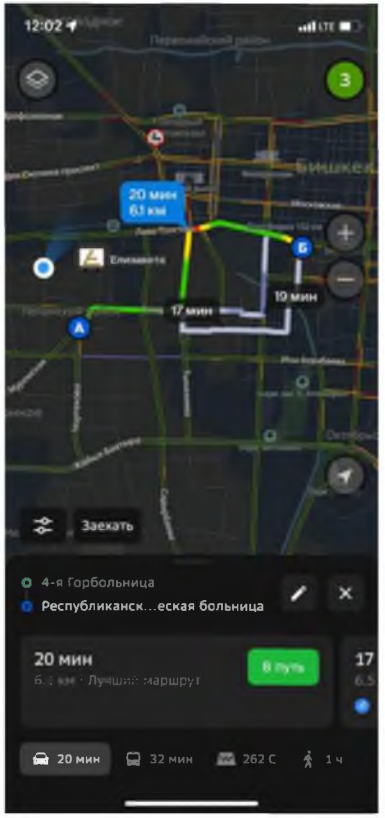
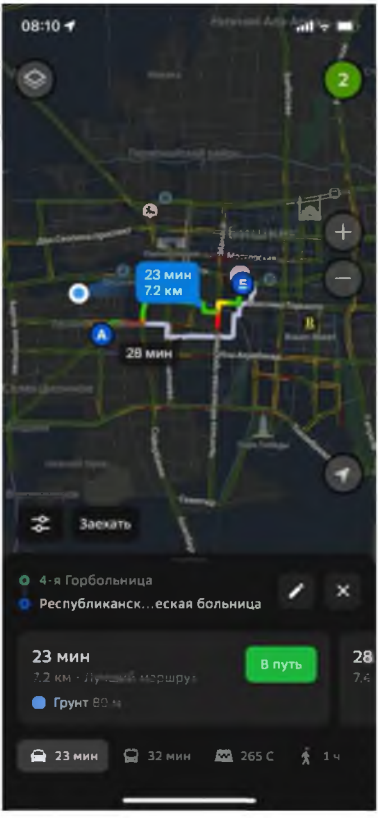
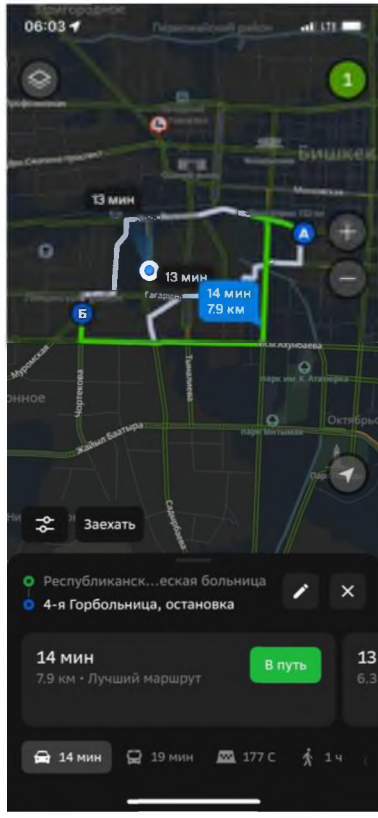
В целом, говоря о медицине, а именно затронув сферу медицины в Кыргызской Республике, и сравнив эксплуатацию машин скорой помощи для доставки необходимого оборудования для какой-либо операции, которая требуется пациенту, хотел бы привести

статистику, на примере того, сколько тратит времени скорая помощь на дорогу от одной больницы в другую, чтобы доставить необходимое лекарство для больного, который на данный момент находится на операционном столе.

Далее будет представлена таблица 1, в которой показаны скриншоты приложения 2GIS (Городской информационный справочник), которые указывают время затрачиваемое на проезд от одной больницы в другую. Стоит понимать, что время навигатором рассчитывается с учетом загруженности дорог общего пользования и всех возможных факторов возникающих в момент проезда от пункта А в пункт Б, а также согласно законам ПДД (правила дорожного движения). Но также стоит понимать о существовании человеческого и технического фактора, который в себя может включать:

- Поиск необходимого лекарства;
- Поиск определенной группы крови или органа;
- Отказ машины;
- Смена маршрута из-за недоверия водителя навигатору, в пользу выбора “кратчайшего пути” и тд.

Таблица 1

Расчет времени затрачиваемое на дорогу от 4-ой гор. больницы до республиканской инфекционной больницы.		
		
<p>Средний показатель по времени в обеденный период.</p>	<p>Средний показатель по времени в час пик.</p>	<p>Средний показатель по времени от 22:00 до 06:00</p>

Исходя из вышеуказанной информации, наложив поверх реалии работу медицинской службы скорой помощи города Бишкек, а именно показатели приезда службы исходя из интервьюирования граждан Бишкека, которые указывают на то, что карета скорой помощи приезжает в течении 30 минут, а бывает и в течении полутора-двух часов, данные показатели можно считать оптимистичными.

Сегодня медицинская авиационная доставка имеет стратегическое значение для обеспечения скорой медицинской помощи и обеспечения, нуждающихся в медицинских ресурсах, особенно в удаленных, сельских и отдаленных регионах, а также в условиях стихийных бедствий и кризисов. Традиционные методы доставки медицинских препаратов и оборудования могут столкнуться с ограничениями в сроках и доступности.

БПЛА представляют собой инновационное решение, которое обладает потенциалом революционизировать медицинскую логистику. Они способны оперативно и надежно доставлять медицинские препараты, оборудование и даже оказывать первую медицинскую помощь на месте событий. Главным достоинством БПЛА является обход препятствий и покрытие большого расстояния в кратчайшие сроки, что делает их идеальными для ситуаций, требующих быстрой реакции. Также, учитывая средние показатели ЛТХ (летно-технические характеристики) БПЛА, скорость доставки необходимого оборудования, лекарств и тд. увеличиться в 3-4 раза, а в некоторых случаях и в 10 раз.[4]

В аргумент данному тезису обратимся к одному из героев данной статьи, а именно к ЛТХ (летно-технические характеристики) Wingcopter 198, который способен нести груз до 5 кг на расстояние 75 км (Рис 1) с крейсерской скоростью в 144 км/ч. Далее будет представлено изображение, которое показывает радиус покрытия данным БПЛА.[2]

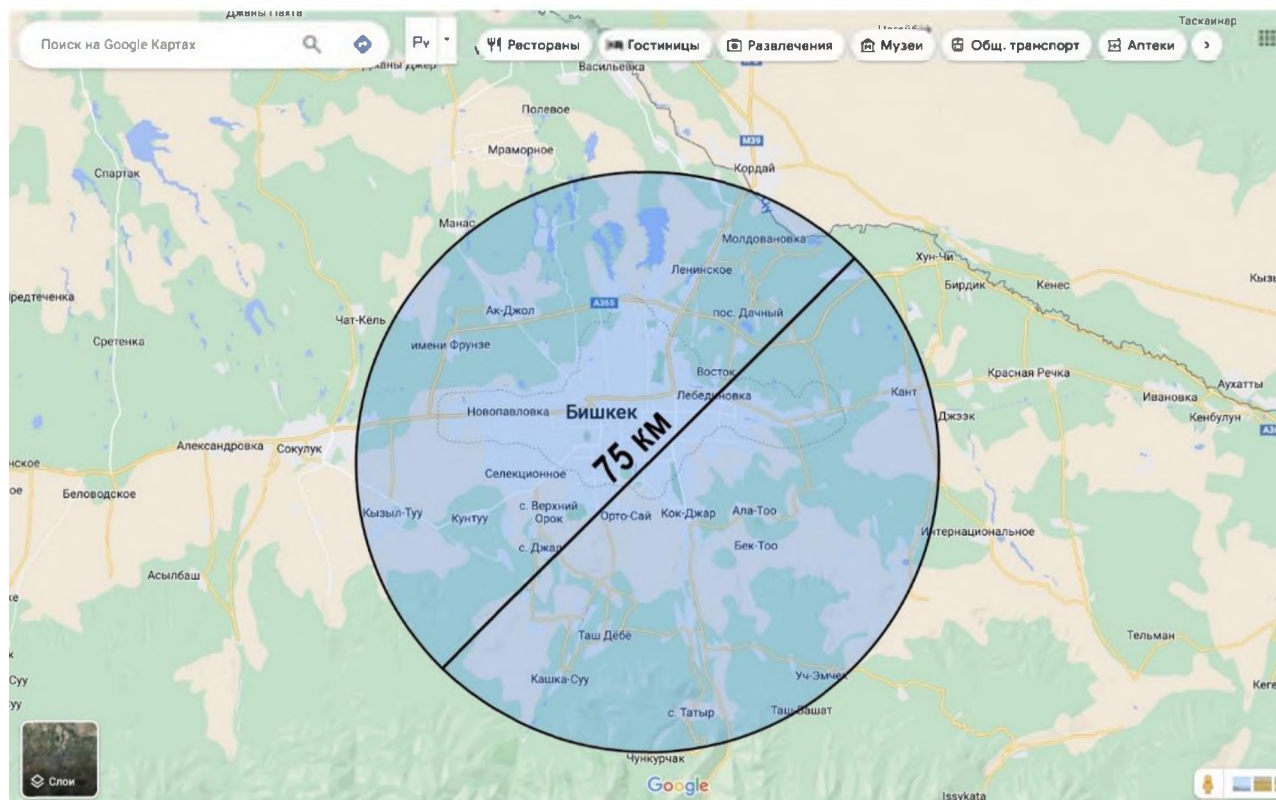


Рис. 1

Для решения данной задачи в Бишкеке, и в целом в Кыргызстане, предлагаю создать свой аналог дрона-доставщика в медицинских целях. Одними из ключевых аспектов, рассматриваемых в контексте развития БПЛА в медицине, является экономичность в доставке необходимого оборудования, оперативность, доставка в труднодоступные места, использование дронов уменьшает риск для медицинского персонала, особенно в опасных ситуациях, таких как эпидемии, пожары и стихийные бедствия, минимизация транспортных издержек и самое главное для нашей области - экологичность.

Ключевой идеей моего предложения является разработка высокоадаптивного БПЛА, специально разработанного для выполнения оперативных и точных доставок медицинских препаратов, оборудования и даже оказания первой помощи на месте события. Этот дрон-доставщик будет отличаться следующими техническими особенностями:

- Автономная навигация: использование передовых алгоритмов автономной навигации позволит дрону точно и безопасно перемещаться даже в сложных условиях;
- Системы дозирования и хранения: встроенные системы хранения медицинских ресурсов и точной дозировки позволят эффективно и безопасно перевозить лекарства и оборудование;
- Безопасность и связь: для обеспечения безопасности операций, дрон будет оснащен передовыми сенсорами, а также системой связи, обеспечивающей передачу данных в режиме реального времени, а также добавления лидаров позволит использовать дрон безопасно не только в дневное время суток, но и в ночное.[5]
- Медицинская диагностика на борту: Для ситуаций, требующих оказания медицинской помощи на месте, дрон будет оснащен набором медицинских диагностических инструментов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Беспилотники и дроны в медицине [электронный ресурс]: режим доступа - <https://zdrav.expert/index.php/>
2. Wingcopter 198 [электронный ресурс]: режим доступа - <https://wingcopter.com/wingcopter-198>
3. Researchers develop UAV-mediated drug delivery for first aid [электронный ресурс]: режим доступа - http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2022-12/27/content_85029137.htm
4. ZDRAV. Expert [электронный ресурс]: режим доступа - <https://zdrav.expert/index.php>
5. YOUTUBE [электронный ресурс]: режим доступа - <https://www.youtube.com/watch?si=qO9AijjuGgjSRVYB&v=H2-Yp30TGk4&feature=voutu.be>

УДК 347.823

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА

*Каршиев Умрзок Асатулло угли,
магистр ТГТУ Ташкент, Узбекистан
Сайдумаров И.М.
доцент, научный руководитель*

Аннотация: данная статья рассматривает процесс организации, планирования, координирования движения воздушных судов, движущихся по аэродрому с целью обеспечения безопасности, регулярности и эффективности полетов.

Ключевые слова: воздушное судно, полеты, воздушное пространство, аэродром, движение.

PRINCIPLES OF BUILDING AN AIR SPACE MANAGEMENT SYSTEM

*Karshiev Umrzok Asatullo ugli,
Master of TSTU Tashkent, Uzbekistan
Saidumarov I.M.
Associate Professor, scientific supervisor*

Abstract: this article examines the process of organizing, planning, coordinating the movement of aircraft moving around the airfield in order to ensure safety, regularity and efficiency of flights.

Keywords: aircraft, flights, airspace, airfield, traffic.

Управление использованием воздушного пространство (УИВП) в нашей стране - это организация, планирование, координирование движения воздушных судов, выполняющих полёты или движущихся по аэродрому в связи с совершением взлётно-посадочных операций. Конечная цель УИВП - обеспечение безопасности, регулярности и эффективности полётов. Согласно Воздушному кодексу Республики Узбекистан УИВП было возложено на органы Единой системы управления воздушным движением (ЕС УИВП) и ведомственные органы управления в пределах, установленных для них районов и зон. В действующей системе управления ведущая роль принадлежит ЕС УИВП. Она создана в начале 80-х годах при СССР. К этому времени плотность и интенсивность воздушного движения в стране достигли такого уровня, что управление полётами гражданских и военных воздушных судов, которые выполняются практически в одном и том же воздушном пространстве, их согласование и координация с пунктов управления, принадлежащих различным ведомствам, стали затруднительными. Интересы безопасности требовали

объединения гражданских и военных органов УИВП, что и было осуществлено в рамках УВД.

На органы ЕС УИВП была возложена организация использования воздушного пространства для полётов гражданских и военных воздушных судов и других видов деятельности, связанной с использованием воздушного пространства, включая определение в нём воздушных трасс, местных воздушных линий (МВЛ), районов аэродромов и др. элементов структуры воздушного пространства для обеспечения единой технической политики УИВП, внедрение автоматизированных систем и др.

Оперативные органы -- центры ЕС УИВП (главный, районные), состоящие из гражданских и военных секторов, осуществляют планирование, координирование воздушного движения, а районные, кроме того, -- непосредственное управление воздушным движением. При этом гражданские сектора управляют полётами всех воздушных судов по воздушным трассам страны и МВЛ первой категории, а военные сектора - полётами воздушных судов по маршрутам, проложенным вне воздушных трасс и МВЛ.

Ведомственные гражданские и военные органы УИВП (диспетчерские и командные пункты различного назначения), не входящие в ЕС УИВП, действуют в тесном взаимодействии с оперативными органами ЕС УИВП. Они управляют воздушным движением в районах аэродромов (аэроузлов), включая подход и посадку воздушных судов, их взлёт и выход из районов аэродромов (аэроузлов) на воздушные трассы страны, МВЛ или на другие маршруты. К компетенции ведомственных органов УИВП относится также УИВП при полётах на МВЛ второй категории, в районах авиационных работ и др. Процесс оперативного управления включает планирование, координирование и непосредственное УИВП. Планирование воздушного движения производится с учётом пропускной способности воздушного пространства, аэродромов и возможностей органов УИВП в обеспечении управления.

Различают планирование предварительное - за несколько суток до дня полёта для составления расписаний полётов, потоков движения воздушных судов, графиков использования аэродромов и т. д., суточное -- накануне дня полётов и текущее в процессе выполнения суточного плана полётов для корректировки условий полётов отдельных воздушных судов. Координирование заключается в согласовании полётов воздушных судов с другими видами деятельности в воздушном пространстве, одновременных полётов воздушных судов различных ведомств в соответствующих районах и зонах, включая перераспределение потоков движения воздушных судов по воздушным трассам страны, МВЛ и др.

О предпринятых действиях он обязан немедленно сообщить органу УИВП, под непосредственным управлением которого находится воздушное судно. УИВП как форма обеспечения полётов воздушных судов по своим подходам к решению возлагаемых на него задач существенно отличается от обслуживания воздушного движения (ОВД), рекомендованного для этих целей Международной организацией гражданской авиации (ИКАО). ОВД осуществляется в виде или полётно-информационного, или консультативного, или диспетчерского обслуживания, каждое из которых может быть самостоятельным видом обслуживания. УИВП, осуществляемое в нашей стране, является

общим для всех воздушных судов видом обслуживания воздушного движения. Оно обеспечивается различными органами управления во всём воздушном пространстве.

При этом в процессе управления решаются все задачи, которые определены для ОВД. УИВП иностранных воздушных судов в воздушном пространстве страны по воздушным трассам и в районах аэродромов, выделенных для международных полётов, производится в целом по тем же правилам, что и УИВП национальных воздушных судов. Некоторые особенности, связанные, в частности, с принятием решений на вылет, посадку и пр., отражают желание обеспечить максимально возможное единообразие действующих для иностранных воздушных судов правил УИВП со стандартами и процедурами, рекомендованными ИКАО.

Правила УИВП для иностранных воздушных судов в воздушном пространстве страны опубликованы в Сборнике аэронавигационной информации. В районах воздушного пространства над открытым морем, в которых наша страна на основе международных соглашений обеспечивает обслуживание воздушного движения, УИВП осуществляется с некоторыми особенностями. УИВП российских воздушных судов производится в том же объёме, что и при полётах в воздушном пространстве страны. УИВП иностранных воздушных судов осуществляется в порядке, рекомендованном ИКАО. На международных воздушных трассах им предоставляется полётно-информационное и диспетчерское обслуживание, а также аварийное оповещение, в остальном воздушном пространстве -- полётно-информационное обслуживание и аварийное оповещение. УИВП в воздушном пространстве страны отечественных воздушных судов производится на русском языке, а иностранных воздушных судов -- на английском или русском языках, если об этом имеется соответствующее соглашение с государством регистрации воздушного судна.

Отношения в области использования воздушного пространства Республики Узбекистан и деятельности всех его пользователей, в том числе авиации на территории Республики Узбекистан регулируются настоящим Кодексом, [Положением](#) об использовании воздушного пространства Республики Узбекистан, [Основными правилами](#) полетов авиации в воздушном пространстве Республики Узбекистан, утверждаемыми Кабинетом Министров Республики Узбекистан, а также [Правилами](#) полетов гражданской и экспериментальной авиации в воздушном пространстве Республики Узбекистан и [Правилами](#) полетов государственной авиации в воздушном пространстве Республики Узбекистан, утверждаемыми соответственно Авиационной администрацией Республики Узбекистан и Министерством обороны Республики Узбекистан, и иными актами законодательства.

Если международным договором Республики Узбекистан установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законодательством Республики Узбекистан об использовании воздушного пространства и деятельности авиации, то применяются правила международного договора.

К деятельности, связанной с использованием воздушного пространства Республики Узбекистан, относятся полеты воздушных судов и других летательных аппаратов, все виды стрельб и пусков ракет, взрывные работы и иная деятельность, связанная с перемещением в воздушном пространстве материальных объектов.

Пользователями воздушного пространства Республики Узбекистан являются предприятия, учреждения, организации и граждане Республики Узбекистан, а также других государств, осуществляющие деятельность, указанную в [статье 6](#) настоящего Кодекса, официально зарегистрированные в государственных органах Республики Узбекистан.

Для осуществления деятельности, связанной с использованием воздушного пространства, в воздушном пространстве устанавливаются районы обслуживания воздушного движения, районы аэродромов и аэроузлов, воздушные трассы, маршруты и специальные зоны полетов воздушных судов, районы неконтролируемых полетов, запретные зоны и зоны ограничения, районы полигонов, районы взрывных работ, другие специальные элементы, образующие в своей совокупности структуру воздушного пространства Республики Узбекистан.

Организация использования воздушного пространства должна осуществляться при соблюдении общепризнанных норм по охране окружающей среды.

Приоритеты в использовании воздушного пространства все пользователи воздушным пространством обладают равными правами и несут одинаковую ответственность на территории Республики Узбекистан при осуществлении деятельности, связанной с использованием воздушного пространства.

Деятельность, связанная с использованием воздушного пространства, допускается при соблюдении необходимых мер безопасности только после получения разрешения органов, указанных в [статье 4](#), через органы Управления использованием воздушного пространства (УИВП).

Деятельность, связанная с использованием воздушного пространства Республики Узбекистан, которая осуществляется с нарушением настоящего Кодекса и других нормативных актов, разработанных в соответствии с ним, признается нарушением порядка использования воздушного пространства Республики Узбекистан.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Правила полетов в гражданской и экспериментальной авиации РУз. (АП – РУз. 91).
2. [Doc 7300](#) ИКАО. Конвенция о Международной гражданской авиации изд.9. Монреаль. 2006 г
3. Агентство гражданской авиации при Министерстве транспорта Республики Узбекистан. [Эл. ресурс] – режим доступа://Интернет <http://www.uzcaa.uz/ru/index> (дата обращения: 15.12.2019).
4. Министерство транспорта Республики Узбекистан. [Эл. ресурс] – режим доступа://Интернет <https://mintrans.uz/ru/> (дата обращения: 15.12.2019).
5. Положение об Агентстве гражданской авиации при Министерстве транспорта Республики Узбекистан (Приложение № 4 к Постановлению КМ РУз от 19.04.2019 г. N 337) [Эл. ресурс] – режим доступа: // Интернет [https://nrm.uz/contentf?doc=586786_polojenie_ob_agentstve_grajdanskoy_aviacii_pri_ministerstve_transporta_respubliki_uzbekistan_\(prilojenie_n_4_k_postanovleniyu_km_ruz_ot_19_04_2019_g_n_337\)](https://nrm.uz/contentf?doc=586786_polojenie_ob_agentstve_grajdanskoy_aviacii_pri_ministerstve_transporta_respubliki_uzbekistan_(prilojenie_n_4_k_postanovleniyu_km_ruz_ot_19_04_2019_g_n_337)) (дата обращения: 15.12.2019).

6. ICAO. [Эл. ресурс] - режим доступа://Интернет
https://www.icao.int/Meetings/a38/Pages/RU/WP_Num_Ru.aspx (дата обращения: 15.12.2019).

7. Каталог продукции и услуг ИКАО – Издание 2019 г. [Эл. ресурс] – режим
доступа: //Интернет//https://www.icao.int/publications/catalogue/cat_2019_sup03_ru.pdf (дата
обращения: 15.12.2019).

УДК 004.8

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ СНИЖЕНИЯ РИСКА, ВОЗНИКШЕГО ИЗ-ЗА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА

*Короткова П. О., Любезнов А.А.
МГТУ ГА, г. Москва*

Аннотация: в статье рассматривается возможность использования искусственного интеллекта в различных сферах жизнедеятельности, в частности – авиации. Поднимается вопрос возникновения риска для жизни при ошибках, обоснованных человеческим фактором. И возможность их избежать с помощью искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, риски, авиакомплекс, человеческий фактор, анализ.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN OPPORTUNITY TO REDUCE THE RISK CAUSED BY THE HUMAN FACTOR

*Korotkova P. O., Lyubozhnov A.A.
MGTU GA, Moscow*

Abstract: the article considers the possibility of using artificial intelligence in various spheres of life, in particular, aviation. The question of the risk to life arising from errors justified by the human factor is raised. And the possibility of avoiding them with the help of artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence, risks, airline complex, human factor, analysis.

Научно-технический прогресс не стоит на месте. Машины с искусственным интеллектом все чаще заменяют работу человека. Но насколько это эффективно? Возможно ли полностью заменить человека техникой? Такие вопросы все чаще возникают у разработчиков автоматизированных систем.

В авиационной отрасли уже долгое время ученые проводят исследования по применению искусственного интеллекта (ИИ), который сможет оптимизировать процессы управления и повысить безопасность в сфере авиации. Анализ данных и принятие решений на основе ИИ является важным шагом в этом направлении. С развитием авиакомплекса искусственный интеллект становится все более неотъемлемой частью летательных аппаратов. Благодаря автоматизации бортовых систем и использованию нейронных сетей самолеты могут самостоятельно принимать решения на основе получаемой информации.

Искусственный интеллект – это прописанные алгоритмы, включающие в себя различные науки: математику, биологию, информатику, психологию и другие. Цель искусственного интеллекта заключается в том, чтобы выполняемые задачи были решены без помощи человека, но с моделированием человеческих рассуждений. Используя уже

прописанные пути решения той или иной проблемы, автоматизированная система позволяет уменьшить количество человеческих ошибок, снизить вероятность аварий и улучшить взаимодействие между экипажем и оборудованием.

Человеческая ошибка имеет большие последствия не только в авиации, но и во всех сферах деятельности человека. Именно поэтому эту проблему так остро воспринимают разработчики ИИ. Сейчас, как никогда растет понимание всей важности сосредоточения внимания на возможности влияния человеческого фактора на работу всей системы. Авиация очень крупная система организации труда и человек в ней играют одну из ключевых ролей. Качество работы всех областей этого огромного организма лежит полностью на плечах человека.

К сожалению, но именно человек совершает ошибки, а не автоматизированные системы ИИ. И эти ошибки являются очень большой потенциальной угрозой в работе авиации. Крупная авиакомпания «Boeing» в 2022 году провела анализ более двухсот записей бортового компьютера, которые были предоставлены после расследований авиационных происшествий. Эксперты пришли к общему мнению, что большее количество катастроф были следствием человеческой ошибки.

Люди не машины и они подвержены внешним воздействиям. Познавая мир, получая и обрабатывая полученную информацию, человек пользуется органами чувств, которые помогают ему решать различные проблемы. Но в случае, когда эти органы ослаблены, полагаться на чувства и эмоции – огромная ошибка. Человеческий организм подвержен внешним воздействиям. Любое изменение в окружающей обстановке, будь то температура, влажность шум или настроение в коллективе - все влияет на восприятие и работоспособность человека.

Автоматизированные системы не испытывают эмоций, не утомляют и не подвержены ошибкам, вызванным невнимательностью, внешними раздражающими факторами. Это позволяет снизить количество авиационных происшествий, связанных с человеческой ошибкой.

Человек неотъемлемая часть всех сфер нашей жизни, по крайней мере сейчас. Отрицать причастность людей к прогрессу на нашей планете бессмысленно, но одновременно с этим сам человек служит причиной деградации и разрушения. Человеческий фактор как помогает мыслить критически и оценивать ситуацию под разными углами, так может, наоборот, стать причиной необратимых негативных последствий. Сейчас ученые активно стараются заменить человеческий труд машинным, преследуя цель повышения уровня безопасности и ускорения работы. Но в ближайшее время человека из этой цепи исключить не получится, не смотря на то, что ИИ с каждым годом становится все более обученным, он все равно не может заменить полностью интеллект человека. Пилоты остаются ключевым элементом управления воздушными судами в воздухе, принятия решений в сложных ситуациях, а наземный персонал - в аэропортах.

Становится очевидным, что искусственный интеллект необходим для оптимизации и повышения качества работы, для исключения человеческих ошибок. Что касается роли "человеческого фактора" в процессе обеспечения безопасности, то люди, принимающие решения в критических ситуациях, останутся незаменимыми еще долгие годы. Например,

если в сумке обнаружено оружие, только сотрудники службы безопасности могут выбрать оптимальный сценарий и предотвратить трагедию.

Искусственный интеллект не гарантирует 100% безопасности и не сводит человеческий фактор к нулю; риск ошибок ИИ может быть связан со сбоями в работе системы, на которой работает ИИ, или с неправильным обучением алгоритмов, что может привести к несчастным случаям. Также могут возникнуть проблемы с конфиденциальностью и безопасностью передачи данных. Технология ИИ в авиации пока находится на стадии развития. Это означает, что системы не являются абсолютно надежными. Возможны ошибки и сбои, которые могут привести к серьезным последствиям.

Симбиоз человека и искусственного интеллекта для нас уже привычная ситуация. И самым верным решением использование критического мышления человека и четко прописанных алгоритмов ИИ. Именно в таком случае получится достичь максимально высоких показателей оптимизации и обеспечения безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тиц, С. Н. Человеческий фактор [Электронный ресурс] : электрон, учеб. пособие / С. Н. Тиц; Минобрнауки России, Самар, гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т). / Самара, 2012. – 28 с.
2. Игорь Ласьков Искусственный интеллект для самолётов: будущее авиации [Электронный ресурс] - Ласьков И. - SAMOLETOS-2023/ [URL://samoletos.ru/prochee/iskusstvennyi-intellekt-v-aviacii-budushhee](https://samoletos.ru/prochee/iskusstvennyi-intellekt-v-aviacii-budushhee) (дата обращения 21.09.2023)
3. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов / С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В. Белова [Текст]. – М. Высш. шк., 2004. – 606 с
4. Васильев А. Г. [Электронный ресурс]: Методические указания по изучению учебных дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» / Для студентов авиационных специальностей (квалификация по окончании обучения – бакалавр)/ Нижегородский национально Исследовательский Институт им. Лобачевского / Н. Новгород, 2015

УДК 658.5

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ

Крутий И.А., Яфарова К.Э.

ОсОО «Авиакомпания «AeroStan», г. Бишкек

Аннотация: данная статья рассматривает актуальность цифровой трансформации на фоне роста спроса на воздушные перевозки. В статье отмечается необходимость перехода авиакомпаний к цифровому бизнесу и внедрение новых информационных технологий, расширяющих границы организации и позволяющих формировать свою систему.

Ключевые слова: цифровая трансформация, воздушные перевозки, авиация, система, бизнес.

DIGITAL TRANSFORMATION IN THE AVIATION INDUSTRY

Krutiy I.A., Yafarova K.E.

LLC AeroStan Airlines, Bishkek

Abstract: this article examines the relevance of digital transformation against the background of growing demand for air transportation. The article notes the need for airlines to switch to digital business and the introduction of new information technologies that expand the boundaries of the organization and allow them to form their own system.

Keywords: digital transformation, air transportation, aviation, system, business.

1. Национальная стратегия устойчивого развития

Кыргызстан стал на путь цифровой трансформации – уже приняты основополагающие документы: «Национальная стратегия устойчивого развития на 2018–2040 гг.», концепция цифровой трансформации «Санарип», Кыргызстан 2019-2023» («Цифровой Кыргызстан 2019–2023»). В стране запущена система межведомственного взаимодействия, внедряется электронный документооборот между ведомствами, у граждан появилась возможность получения электронных госуслуг.

В апреле 2022 года в Кыргызстане [стартовал](#) профинансированный Европейским союзом проект «Поддержка программы цифровизации». Несколько ведомств и институтов ЕС помогут стране в реализации нескольких направлений:

- развитие цифровых навыков граждан;
- расширение доступа к государственным услугам;
- повышение уровня конфиденциальности персональных данных;
- повышение уровня кибербезопасности и устойчивости.

Концепция цифровой трансформации «Цифровой Кыргызстан 2019–2023» предусматривает достижение семи целей:

1. Построение цифровой инфраструктуры мирового класса (сети широкополосного доступа в Интернет, ЦОДы, облачные технологии, цифровые платформы).
2. Создание благоприятной правовой среды и институтов, которые будут способствовать инновационному развитию.
3. Доступность цифровых возможностей для всех жителей (знания, опыт, инновации, возможности для производства и т. д.).
4. Вовлеченность граждан в управление страной через цифровые технологии.
5. Формирование открытого цифрового общества, движущей силой которого является индустрия данных.
6. Трансформация страны в безопасное место для жизни и работы онлайн.
7. Превращение страны в региональный хаб цифрового Шелкового пути

2. Понятие и примеры цифровой трансформации

Поскольку цифровая трансформация выглядит по-разному для каждой компании, сложно дать однозначное определение, которое применимо ко всем.

В целом, цифровая трансформация — это внедрение современных технологий в бизнес-процессы предприятия. Такой подход подразумевает не только установку современного оборудования или программного обеспечения, но и фундаментальные изменения в подходах к управлению, корпоративной культуре, внешних коммуникациях. В результате повышаются производительность каждого сотрудника и уровень удовлетворенности клиентов, а компания приобретает репутацию прогрессивной и современной.

Однако сейчас задача цифровизации стоит гораздо шире, ведь речь идет не о локальных преобразованиях в отдельных отраслях, а об экономике в целом, что потребует масштабных, общесистемных подходов и проработок.

Вместе с тем авиация входит в число лидеров по сбору, обработке и распределению данных. Их объем огромен и будет только увеличиваться, что обуславливает большие перспективы как для новых технологий, так и для классических решений на базе применения аналитических методов и инструментов.

Авиационная отрасль традиционно является одной из самых высокотехнологичных.

Цифровизация в авиаотрасли не останавливалась никогда. Она затрагивает самые разные направления: отслеживание пассажиропотока, загрузка рейсов, работа с багажом, бухгалтерские операции, финансовый лизинг, закупки, управление персоналом, казначейство, документооборот, управление договорами, бюджетирование и другие процессы. Масштабность и многообразие проектов на рынке гражданской авиации являются свидетельством того, что в отрасли активно происходят процессы цифровой трансформации.

Однако несмотря на высокий уровень автоматизации в отрасли, некоторые эксперты оценивают уровень внедрения цифровых технологий в гражданской авиации как точечный. Можно спорить с такой позицией. Я же считаю: до полной автоматизации всех процессов end-to-end — очень далеко, а до их интеграции — еще дальше. Последствия очевидны: чем меньше интеграция автоматизированных процессов end-to-end компании, тем больше

принятие решений в конечном итоге базируется на интуиции и опыте ответственного лица, а не на объективных данных.

Вместе с тем авиаотрасль входит в число лидеров по генерации и накоплению цифровых данных. Их объем — колоссальный: информация о состоянии воздушных судов, расходе топлива, клиентские данные и др. Потенциал их использования — огромный: для оптимизации технического обслуживания и ремонта, обеспечения эффективного использования топлива, создания персонализированных предложений для пассажиров и проч. Отрасли еще предстоит раскрыть потенциал в полной мере.

Цифровая трансформация в авиаотрасли касается *производства авиатехники и перевозок* (пассажирских и грузовых). В последних отдельного внимания заслуживают работа авиакомпаний, аэропортов, взаимодействие с пассажирами, заказчиками грузовых перевозок, функционирование единой системы организации воздушного движения. Также важно не забывать про *регулирующие органы и подготовку кадров в отрасли*. Примеры в контексте актуальных трендов рассмотрим ниже.

Организация воздушного движения- ADS-B

В части организации воздушного движения интересным трендом, является технология ADS-B (Automatic Dependent Surveillance Broadcast) / АЗН-В (автоматическое зависимое наблюдение-вещание). Технология, внедряемая в настоящее время, позволяет и летчикам в кабине самолета, и авиадиспетчерам на наземном пункте наблюдать движение воздушных судов с большей точностью, чем было доступно ранее, и получать аэронавигационную и погодную информацию. В будущем технология должна обеспечить автономное управление воздушным движением и минимизировать влияние человеческого фактора.

ACARS -Aircraft Communication Addressing and reporting System (адресно-отчетная система авиационной связи).

Цифровая система связи, применяемая в авиации для передачи коротких, относительно простых сообщений между летательным аппаратом и наземными станциями, либо через прямую радиосвязь, либо через спутниковые системы. Система **ACARS** позволяет осуществлять обмен сообщениями между воздушным судном и наземной станцией в закодированном виде.

Применение технологии **ACARS** сегодня довольно широко:

Связь между операционным отделом авиакомпании и экипажем: на борт может передаваться план полета, центровочные документы, списки пассажиров и любая другая информация, касающаяся выполнения рейса. С борта может предаваться любая информация и запросы, например экипаж может заранее запросить информацию о выходах на посадку для трансферных пассажиров или сообщить в авиакомпанию о неисправности воздушного судна.

Автоматизированные сообщения для авиакомпании: в зависимости от настройки бортового оборудования, самолет будет отправлять сообщения определенного содержания с какой-то периодичностью или при определенном событии. Например, сообщения о взлете или посадке или сообщение с текущими координатами воздушного судна и остатком топлива. Очень важными для авиакомпании являются автоматические сообщения о

возникающих на борту неисправностях, это позволяет заранее организовать необходимое техническое обслуживание и даже заказать запчасти, как итог, существенно сокращается время простоя самолета на земле.

Получение метеорологических сводок погоды и так называемый сервис **D-ATIS**. Пожалуй, одна из самых любимых функций **ACARS** среди пилотов, если раньше погоду было необходимо прослушать на определенной частоте при прибытии в аэропорт назначения, то теперь ее можно получить и распечатать на принтере в кабине нажатием нескольких клавиш независимо от расстояния до аэродрома назначения, правда, стоит сказать, что данный сервис работает далеко не во всех аэропортах.

Связь между диспетчером УВД и пилотом. Речь идет о **CPDLC** или **controller-pilot data-link communication**. Технология работает по каналам **ACARS**. Если коротко, это технология обмена сообщениями между диспетчерским пунктом и экипажем без применения голосовой связи.

BRS – BAGGAGE RECONCILIATION SYSTEM

Система управления багажом (СУБ) — это система контроля загрузки багажа, предназначенная для отслеживания каждой единицы багажа на всех этапах его обработки и обеспечивающая его гарантированную погрузку. Система позволяет не просто минимизировать, а исключить потери багажа.

Сведение к минимуму претензий от пассажиров и авиакомпаний из-за неотправки или засылки багажа и уменьшение объема работы агентов по претензионной работе по розыску багажа и оформлению досылочного багажа; (слежение по номеру багажной бирки).

Blockchain и AI

Блокчейн — распределенная база данных, которая хранит информацию обо всех транзакциях участников системы в виде «цепочки блоков» (именно так с англ. переводится Blockchain). Доступ к реестру есть у всех пользователей блокчейна, выступающих в качестве коллективного нотариуса, который подтверждает истинность информации в базе данных. Блокчейн может применяться для финансовых операций, идентификации пользователей, создания технологий [кибербезопасности](#) и др.

Технология действительно способна защитить данные, с которыми нам приходится работать, при этом сделав их более доступными и прозрачными. К тому же, блокчейн может заметно снизить затраты и минимизировать время, необходимое для решения возникающих проблем и устранения ошибок.

Блокчейн и искусственный интеллект (ИИ) могут использоваться для обнаружения и предотвращения аварийных ситуаций, проверки пассажиров и других процессов, угрожающих безопасности полётов.

Блокчейн и AI повышают эффективность авиационных процессов

Алгоритмы блокчейна и искусственного интеллекта используются не только для улучшения безопасности, но и для повышения качества авиационных процессов: оптимизации логистики, управления ресурсами, экономии топлива, проведения технического обслуживания, оптимизации маршрутов и расписаний рейсов, формирования персональных предложений для пассажиров. Алгоритмы ИИ анализируют данные о

пассажирах, грузах и других факторах, чтобы оптимизировать логистические процессы и повысить эффективность авиационных компаний.

Идентификация личности. Ваше лицо - Ваш посадочный талон.

Международная компания [SITA](#) (Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques) применяет блокчейн для распределённого хранения данных о рейсах и пассажирах [SITA Smart Path](#). SITA Smart Path - это наиболее комплексное решение АТІ по управлению идентификацией пассажиров на всех этапах путешествия, где ваше лицо - это ваш посадочный талон. В аэропортах по всему миру SITA предлагает решения по обработке пассажиров на всех этапах путешествия с минимальными затратами, самообслуживанием и помощью агентов.

Система проверки пассажиров в аэропорту использует технологии биометрии (сканирование лица и распознавание голоса) для идентификации личности и ускорения прохождения контроля безопасности. Каждый раз, когда пассажир проходит контроль безопасности, данные сохраняются в SITA Smart Path, а информация о пассажирах, пилотах и рейсах передаются между участниками системы: авиакомпаниями, аэропортами и правительственными организациями. Блокчейн-реестр не только повышает безопасность, но также сокращает время проверки и позволяет проводить сверку документов [даже без подключения к сети](#).

При этом блокчейн обеспечивает защиту данных от взлома и мошенничества. За счёт децентрализованной природы протокола хакеры не могут осуществить направленную атаку — выход из строя единичных узлов не окажет существенного влияния на систему в целом.

Приложение LEON

Леон приложение, предназначенное для членов экипажа. Оно предлагает мобильный доступ к информации экипажа, введенной операторами.

Функции Leon включают в себя:

- составление расписания;
- планирование самолетов и экипажей;
- диспетчеризация самолетов;
- онлайн-наблюдение за полетами;
- продажа чартеров;
- планирование технического обслуживания;
- администрирование экипажей;
- управление документами на самолеты;
- хранение статистических данных;
- подготовка отчетов и многое другое.

Приложение RUSADA ENVISION

Техническое обслуживание ВС является одним из факторов безопасности полётов.

И состоит из периодических проверок технического состояния ВС, которые должны проводиться организациями по техническому обслуживанию по прошествии определённого календарного времени или определённого налёта, указанного в программе технического (ТО) ВС, принятой в авиакомпании.

Мы успешно внедрили программное обеспечение Rusada, которое позволяет контролировать следующие процессы:

- Своевременное техническое обслуживание самолетов
- Контроль выполнения поставленных задач персоналу по техническому обслуживанию
- Контроль пополнения складских запасов необходимыми запчастями
- Контроль совместимости и готовности к полетам и т.д.

Программным обеспечением Rusada пользуются более 100 компаний авиационной отрасли по всему миру, в том числе такие компании, как: Airbus, Air Seychelles, Air Belgium AeroCare, Abu Dhabi Aviation, Lufthansa Technik

В совокупности, Rusada обслуживает более 2000 самолетов и вертолетов.

Приложение Centrik

В феврале 2022 года компания АэроСтан начала внедрять программное обеспечение Centrik.

На сегодняшний день мы успешно применяем его для:

- Проведения и обработки аудитов в рамках системы управления качеством;
- Получения добровольных донесений;
- Оценки и контроля рисков для безопасности полетов;
- Отслеживания сроков прохождения обучения сотрудниками;
- Планирования, проведения и оформления собраний и совещаний, а также контроля исполнения принятых решений;
- Хранения и своевременного распространения документов внутри авиакомпании.

Centrik является программным обеспечением, которое помогает более чем 16 000 профессионалам авиационной отрасли по всему миру оперативно и полноценно обеспечивать качество и безопасность полетов.

EPL - электронная лицензия персонала

17 ноября 2021 года компания [SITA, IT-провайдер](#) в сфере воздушного [транспорта](#), сообщила о разработке [блокчейн](#)-решения, позволяющего проверять электронную лицензию персонала (EPL) без подключения к сети.

По информации компании, после принятия решения о создании цифрового стандарта использования EPL на международных рейсах ИКАО назвала проверку документов без подключения к сети необходимым шагом, позволяющим оптимизировать работу органов гражданской авиации по всему миру. SITA приступила к модернизации системы проверки лицензии в 2019 году. В 2020 году, когда компания интегрировала свое решение в работу Управления гражданской авиации [Китая](#) (CAAC) и доказала эффективность концепции, SITA внедрила автономную проверку лицензий пилотов за счет децентрализованной [идентификации](#), основанной на блокчейн-технологии. Наличие примера интеграции автономной проверки позволило Аэронавигационной комиссии ИКАО выпустить рекомендацию об оперативной разработке международного стандарта для электронной лицензии персонала.

Электронная лицензия персонала SITA – это еще один шаг на пути к оптимизации ресурс затратных процессов с участием нескольких сторон, которые связаны с выдачей и

проверкой лицензий персонала. Вместе с тем решение может способствовать предотвращению мошенничества и безопасному хранению персональной информации.

Пандемия обнажила острую потребность в цифровизации, поскольку из-за закрытия офисов органы гражданской авиации не могли выдавать или продлевать бумажные лицензии пилотов. Выдача цифрового документа занимает несколько дней, в то время как на получение бумажной лицензии может уйти несколько недель, что влечет за собой значительные расходы для операторов и государственных учреждений. Кроме того, единственный вариант перепроверить такой документ – обратиться по месту его выдачи, что может привести к сбоям в работе офисов и задержкам рейсов.

Решение SITA по внедрению автономной проверки в систему EPL

Построено на основе модели самостоятельной идентификации (SSI) с использованием децентрализованной технологии, которая предоставляет пользователям контроль над личными данными позволяет делиться доверенными сведениями для проверки и устраняет риск утечки, решение обеспечивает конфиденциальность и безопасное хранение персональных данных. Орган гражданской авиации создает учетные данные, собирая информацию для выдачи лицензии пилоту. После получения документа он сохраняет и при необходимости предоставляет на проверку учетные данные. Можно управлять в цифровом кошельке из мобильного приложения, совместимого с действующей программой гражданской авиации. Инспектор может запросить, получить и проверить лицензию пилота, а также передать учетные данные без подключения к сети за счет таких носителей, как QR-код система обеспечивает проверку лицензии, заменяя обращение в офисы органов гражданской авиации для прохождения проверок вручную. Пилотам больше не придется беспокоиться о потере или подмене учетных данных на физическом носителе.

Сотрудничество в области разработки и внедрения электронной лицензии персонала – это часть соглашения между ИКАО и SITA, подписанного на пять лет и направленного на поддержку мирового авиационного сообщества.

Киберугрозы в авиации

Следует отметить, что цифровизация находится в числе факторов, которые делают мировую авиацию более уязвимой перед киберугрозами, и компенсация этого влияния может вызвать более высокую стоимость авиаперевозок. Активная и широкая цифровизация авиации повышает сложность отслеживания новых уязвимостей и угроз.

Поэтому еще одной тенденцией, осознание которой сейчас активно приходит в отрасль, является необходимость постоянного обучения и развития соответствующих компетенций персонала.

В октябре 2020 года хакеры The Black Pirate взломали портал и потребовали за его возврат \$10 тысяч. Тогда работу цифровой базы Жогорку Кенеша восстановили за несколько минут.

В пресс-службе парламента сообщили, что взлом сайта произошел с одного или нескольких компьютеров сотрудников аппарата Жогорку Кенеша, которые украли во время беспорядков 5-6 октября 2020 года. Предположительно, на украденных компьютерах сохранились пароли для администрирования сайта.

Главную опасность киберинцидентов в авиации несет человеческий фактор. В 66% случаев киберинциденты в авиации вызваны невнимательностью или злонамеренной деятельностью сотрудников и лишь в 18% - внешней угрозой. Плохо обученные сотрудники - основной фактор риска для безопасности бизнеса.

По оценке Европейского агентства по безопасности полетов (EASA), в течение 2016 года авиационные системы ежемесячно подвергались кибератакам до 1000 раз

Вот лишь некоторые факты из истории кибернападений.

2006 год - из-за интернет-атаки в США FAA вынуждено было на время закрыть несколько диспетчерских центров по УВД на Аляске.

2008 год - катастрофа рейса Spanair 5022, в которой погибли 154 человека. Расследование установило: бортовой компьютер системы мониторинга технического состояния самолета был заражен вредоносными программами.

2009 год - уязвимость системы GPS, используемой для обеспечения точных заходов на посадку, выявлена при расследовании регулярных случаев пропадания сигнала в международном аэропорту Ньюарк. Оказалось, что помехи создавал водитель грузовика, который при помощи купленных в магазине устройств пытался избежать "слежки" работодателя.

2013 год - на одной из международных авиаконференций было продемонстрировано, как при помощи оборудования за 2000 долларов в открытой продаже можно создавать ложные метки воздушных судов, которые службы УВД будут воспринимать как реальные. В этом же году один из хакеров, сидя в аэровокзале, вошел в систему развлечения пассажиров на борту летящего самолета.

2013 год - кибератака привела к остановке систем паспортного контроля в аэропортах Стамбула. В том же году - кибератака на 75 аэропортов США.

2014 год - исчезновение рейса MH370 Малазийских авиалиний. Одна из версий - связное оборудование самолета было отключено дистанционно злоумышленниками, которые затем направили самолет в Индийский океан, лишив экипаж какой-либо возможности вернуть себе управление воздушным судном. Поскольку поиски закончились безрезультатно, данная версия не подтверждается, но и не отвергается полностью, несмотря на заверения Boeing в невозможности таких действий. В том же году хакеры провели скоординированные атаки на компьютерные системы более чем в 16 странах, включая аэропорты и авиакомпании Пакистана, Саудовской Аравии, Южной Кореи и США.

2015 год - сразу несколько ЧП. FAA обнаруживает различные формы вредоносного программного обеспечения в персональных учетных записях электронной почты. Компания United Airlines приостановила все свои рейсы над территорией США после того, как в компьютерной системе появились ложные планы полета. Польская авиакомпания LOT столкнулась с кибератакой, которая привела к сбоям в наземном обслуживании воздушных судов. Авиакомпания Ryanair нанесен финансовый ущерб в размере около 3 миллионов фунтов в результате кибератаки на ее банковские счета.

И все это - только верхушка айсберга. По оценке специалистов Европейского агентства по безопасности полетов (EASA), в течение 2016 года авиационные системы

ежемесячно подвергались кибератакам до 1000 раз! Серьезность угроз предполагает, что защита от киберпреступников должна быть всеобщей, полной и надежной.

В заключение следует отметить, авиация — одна из отраслей, в которых цифровизация бизнес-процессов идет наиболее активно. Технологическая трансформация на фоне роста спроса на воздушные перевозки позволит снизить издержки и риск человеческих ошибок.

Цифровая трансформация — это переход компаний к цифровому бизнесу, через изменение культуры организации и внедрение новых информационных технологий, расширяющих границы организации и позволяющих формировать свою систему.

Одним из ключевых драйверов становятся изменившиеся потребности отраслей и населения на фоне распространения COVID-19. Например, за несколько месяцев пандемии совершён прорыв в уровне цифровизации внутренних процессов и продуктовых линеек в разных секторах экономики, который сопоставим с аналогичными изменениями за предыдущие 3-4 года.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. 24.kg [БИЗНЕС](#). Цифровизация в Кыргызстане получает новый импульс 22.04.2022
2. Цифровая трансформация авиаотрасли: тренды-2021 <https://www.if24.ru/tsifrovaya-transformatsiya-aviaotrasli-trendy-2021/>
3. Как работает система ACARS. <http://skynav.ru/likbez/acars/>
4. BRS - система сортировки багажа <https://zamar.aero/wp-content/uploads/2020/02/BRS-RU.pdf>
5. Blockchain и AI нацелились на авиацию. <https://habr.com/ru/articles/727060/>
6. Sita Smart Path <https://www.sita.aero/solutions/sita-at-airports/sita-passenger-processing/sita-smart-path/>
7. LEON Software <https://aerostan.aero/2022/11/21/4416/>
8. SITA: Блокчейн-решение для проверки электронной лицензии персонала (EPL) <https://www.tadviser.ru/index.php>
9. Официальный сайт Жогорку Кенеша заработает сегодня 24.kg https://24.kg/vlast/243042_ofitsialnyiy_sayt_jogorku_kenesha_zarabotaet_segodnya/
10. Как защитить авиатранспорт от хакерских атак <https://rg.ru/2017/07/17/kak-zashchitit-aviatransport-ot-hakerskih-atak.html>

УДК 656.7

БУДУЩЕЕ ПЕРЕВОЗОК ПАССАЖИРОВ: РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЙ И АЭРОПОРТОВ В УСКОРЕНИИ ПУТЕШЕСТВИЙ

*Курманкулова Н.К., Кашбаева Ж.
магистранты 2-года обучения КАИ им.И.Абдраимова
Исмаилова Ж.К.
научный руководитель*

Аннотация: данная статья исследует ключевые инновации и технологические тенденции, которые изменяют ландшафт пассажирской перевозки. Особое внимание уделяется роли современных технологий, таких как автономные транспортные средства, искусственный интеллект, и интернет вещей, в повышении эффективности и комфорта путешествий. Кроме того, статья анализирует, как аэропорты играют важную роль в этом процессе, сфокусировавшись на их инфраструктурных и операционных инновациях. Все это позволяет представить читателям образ будущего, в котором пассажирские перевозки станут более быстрыми, удобными и экологически устойчивыми, благодаря совместным усилиям технологической индустрии и аэропортов.

Ключевые слова: перевозка пассажиров, технологические инновации, аэропорты, будущее мобильности, ускорение путешествий, эффективность перевозок, экологическая устойчивость.

THE FUTURE OF PASSENGER TRANSPORT: THE ROLE OF TECHNOLOGY AND AIRPORTS IN ACCELERATING TRAVEL

*Kurmankulova N.K., Kashbaeva J.
undergraduates of the 2nd year of study at the I. Abdraimov KAI
Ismailova J.K.
scientific supervisor*

Abstract: This article explores the key innovations and technological trends that are changing the landscape of passenger transportation. Particular attention is paid to the role of modern technologies, such as autonomous vehicles, artificial intelligence, and the Internet of things, in increasing the efficiency and comfort of travel. In addition, the article analyzes how airports play an important role in this process, focusing on their infrastructure and operational innovations. All this helps present readers with a vision of a future in which passenger travel becomes faster, more convenient and more environmentally sustainable, thanks to the joint efforts of the technology industry and airports.

Keywords: passenger transportation, technological innovation, airports, future of mobility, faster travel, transportation efficiency, environmental sustainability.

ЖУРГУНЧУЛАРДЫН ТРАНСПОРТУНУН КЕЛЕЧЕГИ: ТЕХНОЛОГИЯНЫН ЖАНА АЭРОПОРТТОРДУН САЯКАТТАРЫН ТЕЗДЕТУУДОГО ОРДЕНИ.

Курманкулова Н.К., Кашбаева Ж.

И.Абдраимов КАИнин 2-окуу жылы магистранттар

Исмаилова Ж. К

илимий жетекчиси

Макалама: Бул макалада жүргүнчүлөрдү ташуу пейзажын өзгөртүп жаткан негизги инновациялар жана технологиялык тенденциялар изилденет. Саякаттын натыйжалуулугун жана ыңгайлуулугун жогорулатууда автономдуу унаалар, жасалма интеллект, нерселердин интернетти сыяктуу заманбап технологиялардын ролуна өзгөчө көңүл бурулууда. Мындан тышкары, макалада аэропорттор бул процессте кандай маанилүү роль ойноорун талдап, алардын инфраструктурасына жана операциялык инновацияларына көңүл бурат. Мунун баары окурмандарга технологиялык индустриянын жана аэропорттордун биргелешкен аракеттеринин аркасында жүргүнчүлөрдүн саякаттары тезирээк, ыңгайлуураак жана экологиялык жактан туруктуу боло турган келечек жөнүндө түшүнүк берүүгө жардам берет.

Түйүндүү сөздөр: жүргүнчүлөрдү ташуу, технологиялык инновациялар, аэропорттор, мобилдүүлүктүн келечеги, тез саякат, транспорттун натыйжалуулугу, экологиялык туруктуулук.

Путешествия всегда были важной частью человеческой жизни, и современные технологии стремительно изменяют способы, которыми мы перемещаемся от одной точки мира к другой. В этой статье мы рассмотрим, как современные технологии и инновации в аэропортах играют ключевую роль в ускорении и улучшении перевозок пассажиров.

Одним из наиболее впечатляющих достижений современных технологий в перевозках пассажиров являются автономные транспортные средства (АТС). Эти средства, оснащенные передовыми системами искусственного интеллекта, предоставляют возможность беспилотного движения. Они могут быть автомобилями, автобусами, поездами и даже дронами.

АТС обещают революционизировать транспортировку пассажиров, делая ее более безопасной и эффективной. Системы управления АТС позволяют избегать дорожных заторов, оптимизировать маршруты и минимизировать временные затраты пассажиров. Благодаря этим инновациям, путешествия становятся более предсказуемыми и комфортными.

Аэропорты являются ключевыми точками в системе перевозок пассажиров. С помощью интернета вещей (IoT), аэропорты становятся более эффективными и удобными для пассажиров. Смарт-сенсоры и устройства собирают информацию о движении пассажиров, состоянии рейсов, и даже о состоянии оборудования на аэропорту.

Эти данные позволяют аэропортам оптимизировать процессы, предупреждать возможные задержки и предоставлять реальное время информации пассажирам.

Эффективное использование интернета вещей также способствует уменьшению риска потери багажа и сокращению времени на оформление и проверку безопасности.

Важным аспектом будущего перевозок пассажиров является развитие мультимодальных систем перемещения. Современные технологии и интеграция различных видов транспорта позволяют пассажирам легко переключаться между автономными автомобилями, поездами, авиарейсами и даже общественным транспортом. Это создает гибкие и индивидуальные варианты маршрутов, что уменьшает потери времени и упрощает перемещение даже в самых крупных городах и национальных транспортных системах.

Искусственный интеллект и анализ больших данных также играют важную роль в прогнозировании спроса на транспортные услуги и оптимизации планирования маршрутов. Это позволяет более точно предсказывать, когда и где будет наибольший спрос на транспорт, и адаптировать систему под это.

Однако с этими инновациями приходят и вызовы. Безопасность, конфиденциальность данных и регулирование становятся ключевыми вопросами, которые требуют внимания. Необходимо уделять особое внимание вопросам кибербезопасности, чтобы предотвратить возможные угрозы для автономных транспортных средств и систем управления аэропортами.

Будущее перевозок пассажиров зависит от технологий и инноваций, и оно обещает революционизировать способы, которыми мы путешествуем. С учетом роста населения и увеличения мобильности в мире, эти технологии станут еще более важными в обеспечении устойчивых, удобных и безопасных перевозок. Будущее уже здесь, и оно светло для всех, кто жаждет новых приключений и эффективных способов перемещения.

Современные технологии не только ускоряют путешествия, но и способствуют экологической устойчивости. Развитие электрических и гибридных транспортных средств уменьшает выбросы углекислого газа. Системы мониторинга и диагностики помогают предсказывать технические сбои и проблемы, что снижает риски аварий и задержек.

Аэропорты также стремятся к экологической устойчивости, используя солнечные и ветряные энергетические решения и внедряя эффективные системы управления ресурсами.

Одним из наиболее интересных аспектов будущего перевозок пассажиров является изменение парадигмы путешествий. С технологическими новшествами, такими как виртуальная и дополненная реальность, путешествия могут начинаться задолго до фактической отправки и продолжаться после прибытия. Пассажиры могут получить виртуальные экскурсии, обзоры и информацию о своем пункте назначения, что делает путешествие более образовательным и захватывающим.

Современные технологии также меняют обслуживание пассажиров. Мобильные приложения, смарт-терминалы и системы автоматической регистрации уменьшают очереди и упрощают процесс прохождения аэропорта. Пассажиры могут получать персонализированные уведомления и предложения, что повышает уровень обслуживания и комфорта.

С технологическими инновациями в будущем также связаны вызовы, такие как защита данных и приватность. Собираемые данные о перемещениях и предпочтениях

пассажиры должны храниться и использоваться с учетом соответствующих норм и правил, чтобы обеспечить конфиденциальность и безопасность.

В заключение, будущее перевозок пассажиров обещает множество увлекательных и инновационных изменений. Современные технологии и инновации в аэропортах играют решающую роль в ускорении и улучшении путешествий. Однако необходимо учитывать, что с ростом технологий возникают новые вызовы, которые требуют внимания и усилий для их решения. В конечном итоге, будущее перевозок пассажиров обещает быть более доступным, эффективным и захватывающим для всех, кто стремится исследовать мир.

Современные технологии играют критическую роль в будущем перевозок пассажиров. Они делают путешествия быстрее, удобнее и экологически устойчивее. Аэропорты, как ключевые узлы в системе, активно внедряют технологии, чтобы улучшить опыт пассажиров. Будущее мобильности обещает быть захватывающим, и технологии будут двигателем этого изменения.

Будущее перевозок пассажиров уже стучится в двери, принося с собой потрясающие технологические решения и инновации, которые изменяют наше представление о путешествиях. От автономных транспортных средств до смарт-аэропортов, современные технологии не только ускоряют перемещение, но и делают его более удобным, безопасным и экологически устойчивым.

Важно отметить, что будущее перевозок пассажиров также ставит перед нами вызовы в области безопасности данных, приватности и регулирования. Однако с сочетанием технической экспертизы, инновационных подходов и сотрудничества, эти вызовы могут быть успешно преодолены.

Современные технологии и аэропорты являются катализаторами для этих изменений, и их роль в будущем путешествий невозможно переоценить. Нас ожидают более интеллектуальные и удобные способы перемещения, новые переживания и впечатления от путешествий.

Таким образом, будущее перевозок пассажиров обещает быть захватывающим и вдохновляющим. Оно предоставляет нам возможность исследовать мир быстрее, безопаснее и ближе к сердцу природы. Нас ждут новые горизонты, и будущее путешествий уже здесь, готовое привести в нашу жизнь еще больше возможностей и приключений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андерсон, К.М., и Андерсон, К.Д. (2018). Проектирование аэропортов: планирование, проектирование и развитие аэропортов 21 века. Джон Уайли и сыновья.
2. Брейквуд К., Ма Дж. и Ван Хентенрик П. (2019). Совместное использование поездов с высокой вместимостью по требованию посредством динамического назначения транспортных средств. *Транспортная наука*, 53 (2), 345–365.
3. Чжэн Ю. и Ван М. (2019). Последние разработки и тенденции в области оптимизации городской мобильности на основе данных. *Транспортные исследования, часть С: Новые технологии*, 98, 95–121.
4. Европейская комиссия. (2019). Стратегия устойчивой и умной мобильности. Получено с https://ec.europa.eu/transport/themes/mobility-strategy_en.

5. SAЭ Интернэшнл. (2020). Таксономия и определения терминов, относящихся к автоматизации совместного вождения дорожных транспортных средств (SAE J3216). Получено с https://www.sae.org/standards/content/j3216_202010/.

6. Всемирный экономический форум. (2020). Будущее подключенного мира: революция мобильности. Получено с <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-the-connected-world-the-mobility-revolution>.

7. Международная ассоциация воздушного транспорта (ИАТА). (2021). Будущее авиационной отрасли. Получено с <https://www.iata.org/en/youandiata/airline-industry/>.

8. Совет транспортных исследований. (2021). Отчеты Программы совместных исследований аэропортов (ACRP). Получено с <http://www.trb.org/ACRP/ACRPPublications.aspx>.

УДК 623.746

ПРИМЕНЕНИЕ БПЛА В СФЕРЕ БОРЬБЫ С ПОЖАРАМИ

Макаров К.А., Стяжкин Р.Н.

КНИТУ–КАИ им. А.Н.Туполева

Ульянова Н.В.

научный руководитель, ст. преподаватель каф. КиПЛА

Республика Татарстан, г. Казань

email: kira_macarov@mail.ru

Аннотация: Данная статья рассматривает применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в сфере тушения пожаров. В свете изменяющихся климатических условий и увеличивающихся угроз пожаров, использование БПЛА становится все более актуальным для эффективного обнаружения и безопасного тушения пожаров. В статье приведены примеры успешного применения БПЛА по ликвидации пожаров в различных регионах мира и их сравнение с другими способами и средствами. Применение БПЛА может существенно повысить эффективность и безопасность борьбы с пожарами, что делает его важным инструментом для пожарных служб и органов гражданской защиты.

Ключевые слова: БПЛА, автономность, тушение пожаров, предупреждение пожаров, безопасность, будущее.

THE USE OF UAVS IN THE FIELD OF FIRE FIGHTING

Makarov K.A., Styazhkin R.N.

KNITU–KAI named after A.N.Tupolev

Ulyanova N.V.

scientific supervisor, senior lecturer at the KIPLA Faculty

Republic of Tatarstan, Kazan

email: kira_macarov@mail.ru

Abstract: This article examines the use of unmanned aerial vehicles (UAVs) in the field of fire fighting. In light of changing climatic conditions and increasing fire threats, the use of UAVs is becoming increasingly important for effective detection and safe extinguishing of fires. The article provides examples of successful use of UAVs to eliminate fires in various regions of the world and their comparison with other methods and means. The use of UAVs can significantly improve the efficiency and safety of fire fighting, which makes it an important tool for fire services and civil protection agencies.

Keywords: UAVs, autonomy, fire extinguishing, fire prevention, safety, future.

В течение последних лет беспилотные летательные аппараты – БПЛА представляют собой новую фронтальную технологию в различных отраслях. Множество людей усердно

трудятся над созданием новых технологий и агрегатов для БПЛА, а также совершенствуют уже имеющиеся знания и программы для дистанционного и автономного управления летательными аппаратами. В связи с этим увеличивается и область применения беспилотной техники в различных сферах деятельности. В связи с этим, одной из перспективных сфер для внедрения БПЛА является тушение пожаров и их предотвращение с применением автономной и беспилотной техники. Техника подобного рода обладает уникальными возможностями, позволяющими эффективно и безопасно выполнять поставленные задачи. Они способны проникать в труднодоступные зоны, исследовать обстановку и передавать оперативную информацию, а также наносить огнетушащие вещества точно и максимально эффективно. Риски влияния человеческого фактора и непредвиденных обстоятельств могут быть снижены, что позволит бороться с пожарами за меньшее время. В данной статье мы рассмотрим использование БПЛА в сфере тушения пожаров, их преимущества и потенциал для улучшения системы пожаротушения.

В ходе написания статьи были изучены различные источники и проведён анализ успешности применения БПЛА в сфере пожаротушения. Большая часть статьи направлена на ознакомление с основными методами применения беспилотной техники и их преимуществами.

Применение данного вида авиационной техники уже давно зарекомендовало себя в таких сферах, как: сельское хозяйство, геодезия, мониторинг и так далее. Однако сфера, связанная с предупреждением и тушением пожаров только начинает применять дистанционно управляемую технику. Применение и развитие подобного рода техники по всему миру началось примерно в одно время – 15-20 годы 21 века. Первооткрывателями данного направления были Россия, Китай и США.

Выделяют 3 категории пожаров, для каждой из которой необходим свой подход и подготовка, к ним относятся: городские пожары, лесные пожары и пожары с опасными веществами.

Можно выделить основные направления по применению БПЛА в противодействии пожарам:

- мониторинг и наблюдение за обстановкой в районах повышенной пожароопасности;
- разведка и получение актуальных данных о происходящем пожаре;
- противодействие пожарам и возгораниям в кратчайшие сроки;

Поскольку весь процесс тушения и предотвращения пожаров требует значительной подготовки и затрат, то все выше перечисленные направления очень важны.

Наблюдение является главным методом предотвращения пожаров, так как заметив и локализовав его очаг можно избежать быстрого распространения огня и принять быстрое решение по борьбе с конкретным типом пожара. Особенную актуальность в настоящее время имеет мониторинг с помощью БПЛА на лесных территориях, так как они являются труднопроходимыми. Наблюдение, проводимое с помощью использования летательных аппаратов, управляемых дистанционно, может производиться в любое время суток и время проверки и подготовки к эксплуатации БПЛА в среднем занимает меньше часа. В случае возникновения каких-либо неполадок, их устранение также не займет большого количества

времени, и техника сможет отправиться на новый облет сразу же после их устранения и отладки. Аппараты, предназначенные для наблюдения за территорией, имеют режим автономного полёта, когда внешнему пилоту БПЛА необходимо только задать маршрут, а аппарат сам будет лететь по заданному маршруту.

Получение актуальных данных в течение уже начавшегося возгорания имеет решающий фактор к выбору стратегии его тушения. Применение БПЛА способствует быстрой разведке местности, контроля обстановки и работы пожарных на участках, охваченным пожаром, а также оценке степени возникшего пожара с разных ракурсов. Для этого на БПЛА крепят камеры с тепловизорами и датчики. Камера со встроенным тепловизором помогает найти место с наибольшим значением температуры, и, отталкиваясь от этих координат, специалисты могут быстро локализовать наиболее опасную зону, а также предсказать его дальнейшее распространение. Пример применения тепловизора проиллюстрирован на [рис. 1].

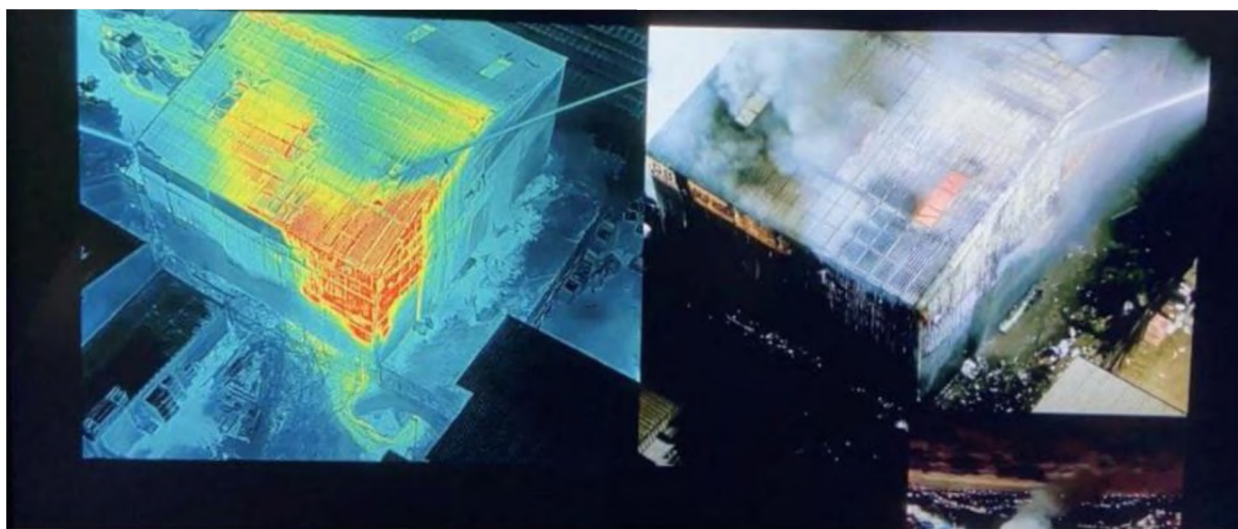


Рис. 1 Наблюдение за пожаром при помощи тепловизора

Тушение пожаров с использованием дистанционно управляемых беспилотных летательных аппаратов это еще одно из направлений. При всем желании специалистов разместить как можно больше полезных устройств на борту аппарата грузоподъемность беспилотников ограничена, она редко превышает 150 кг, поэтому в мире пока что наиболее распространены 4 вида устройств для борьбы с тушением пожаров:

- Крепление для установки пожарного рукава, подающего смесь для тушения.
- Противопожарные бомбы.
- Выстреливающие противопожарные капсулы.
- Емкость со смесью для тушения на борту беспилотника или в виде подвешенного снизу груза.

Эти устройства помогают в тушении пожаров, особенно на ранних стадиях или если очаг возгорания является небольшим. Применение этих устройств позволяет потушить пожар в труднодоступных местах, например, в комнате квартиры на большом этаже или среди непроходимых зарослей леса. И конечно же неоспоримым плюсом является

тот факт, что человек может находиться на безопасном расстоянии от огня. Иллюстрации некоторых из описанных устройств приведены на [рис. 2 а, б].



Рис.2 а) Крепление для установки пожарного рукава

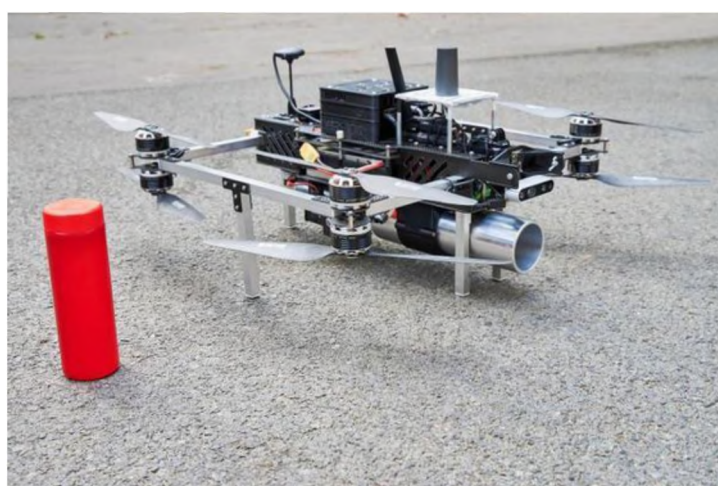


Рис.2 б) Выстреливающие противопожарные капсулы

При этом возможность использования БПЛА в конкретном случае зависит и от самой модели аппарата. В большинстве своём современные БПЛА ограничены дальностью полёта в 15-20 км и временем полёта порядка 30-60 минут. В настоящее время наибольшее распространение получили модели таких компаний как: Flyox – Испания; Ehang, Guofei General Aviation Equipment Manufacturing, QilingUAV, Henan Predator Firefighting Technology, DJI – Китай; Lockheed Martin и Kaman – США; Multirobotic Systems Group – Чехия; Fotokite – Швейцария; Hi-Fly – Португалия и Россия. Помимо представленных компаний следует упомянуть ВНИИПО (Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России), который на данный момент ведёт несколько проектов по разработке в данной сфере. Помимо современных моделей используются и советско-российские аппараты «Искорка» и «Пчела-1Т».

Ниже приведены преимущества работы в сфере пожаротушения и предотвращения пожаров с применением БПЛА:

- уменьшение рисков для жизни пожарных;
- повышение вероятности обнаружения и спасения людей;
- большая проработка стратегии тушения пожара за счёт детального анализа обстановки;
- уменьшение времени на осмотр территорий;
- снижение риска человеческого фактора;
- возможность ликвидации пожара на начальном этапе или его своевременного предотвращения;
- многозадачность устройства;
- возможность использования в труднодоступных местах;
- возможность использования аппарата в автономном режиме;

Однако наряду с преимуществами беспилотные летательные аппараты имеют и недостатки, такие как:

- невозможность применения во время плохих метеорологических условий;
- необходимость в высококвалифицированном персонале;

Из-за глобального потепления и увеличения температуры на планете пожары вспыхивают во всем мире и наносят огромный ущерб природе и людям, поэтому тема использования беспилотных летательных аппаратов против пожаров и для их предотвращения остается приоритетной. Разрабатываемые новые модели будут более совершенными и менее уязвимыми. Повышение автономности, увеличение времени полёта это сейчас актуальная задача, которой заняты разработчики БПЛА. Даже задача полностью автономного тушения пожара уже не кажется столько неосуществимой, также одним из возможных векторов развития будет спаренная работа воздушных и наземных беспилотных аппаратов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. RoboTrends. Пожарные и беспилотники: [Электронный ресурс]. URL: <http://robotrends.ru/robotopedia/pozharnye-i-bespilotniki> (Дата обращения: 20.09.23)
2. SKYMEC. Беспилотники приходят на помощь пожарным и спасателям: [Электронный ресурс]. URL: <https://skymec.ru/blog/drone-use-cases/bezopasnost/bespilotniki-romoshch-pozharnym-spasatelyam> (Дата обращения: 20.09.23)
3. FIREMAN.CLUB. Дроны (квадрокоптеры): применение на пожарах: [Электронный ресурс]. URL: <https://fireman.club/statyi-polzovateley/drony-kvadrokoptery-primeneniye-na-pozharah> (Дата обращения: 20.09.23)
4. Леонтьева М.А., Насырова Э.С. Особенности тушения пожаров в заповедниках (на примере Ялтинского заповедника): материалы XXIII Междунар. экол. студенческой конф. / Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2018. – 210 с. С. 66.
5. Просвирина Н.В., Тихонов А.И. Прогнозирование и перспективы развития отечественной авиационной промышленности // В сборнике: Стратегическое планирование и развитие предприятий. Материалы Восемнадцатого всероссийского симпозиума. Под редакцией Г.Б. Клейнера. 2017. С. 975-979.

УДК 623.746

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В МИРНЫХ ЦЕЛЯХ

Нарбаев М.,

магистрант 2-года обучения КАИ им. И.Абдраимова,

Сальпиева Н.Ш.

научный руководитель, к.ю.н., и.о.доц.

Аннотация: за последние десять лет беспилотные летательные аппараты завоевали широкую популярность в мире, особенно в наиболее развитых странах мира. Их область применения охватывает разнообразные сферы. Настоящая статья проводит анализ применения беспилотников в сфере удовлетворения гражданских потребностей.

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат, дрон, беспилотник, область применения, гражданские цели, нормативно-правовая база.

THE USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES FOR PEACEFUL PURPOSES

Narbaev M.

Master's student of the 2nd year of study at the I.Abdraimov KAI

Salpieva N.S.

scientific supervisor, Candidate of Law, Acting Assoc.

Annotation: Over the past ten years, unmanned aerial vehicles have gained widespread popularity around the world, especially in the most developed countries of the world. Their scope of application covers a variety of areas. This article analyzes the use of drones in meeting civilian needs.

Keywords: Unmanned aerial vehicle, drone, unmanned aerial vehicle, field of application, civil purposes, regulatory framework.

Беспилотный летательный аппарат (БПЛА) - летательный аппарат без экипажа на борту. БПЛА могут обладать разной степенью автономности — от управляемых дистанционно до полностью автоматических, а также различаться по конструкции, назначению и множеству других параметров. [1.5].

Эти устройства могут быть использованы в различных областях, включая военные операции, гражданскую авиацию, научные исследования, агрокультуру, картографию и многие другие.

Военные беспилотники часто применяются для разведки, наблюдения, а также ведения операций в зонах, где нахождение человека может быть опасным. Гражданские БПЛА могут использоваться для мониторинга и инспекции, а также в сельском хозяйстве для контроля за посевами и оценки состояния урожая. В области научных исследований дроны применяются для сбора данных, мониторинга климата и окружающей среды.

Технологии, связанные с беспилотными летательными аппаратами, стремительно развиваются. Они включают в себя передовые системы навигации, искусственный интеллект, датчики и камеры высокого разрешения.

История беспилотных летательных аппаратов началась в конце XIX века. В 1899 году выдающийся изобретатель, физик и инженер Никола Тесла разработал и представил общественности первый в мире радиоуправляемый кораблик. Этот важный шаг в области управляемых объектов не остался незамеченным в научном сообществе, способствуя дальнейшему развитию данной сферы.

Чарльз Кеттеринг, американский инженер-изобретатель, продолжил исследования в этом направлении и в 1910 году представил миру новый беспилотный летательный аппарат, основанный на механизме часов. По задумке автора, аппарат после запуска сбрасывал крылья и направлялся к врагу. Проект получил финансирование от армии США, но не был широко применен в боевых действиях Первой мировой войны.

Позднее, Кеттеринг представил еще один проект – летающую торпеду под названием Kettering Bug. Однако этому аппарату не суждено было участвовать в боевых действиях: в начале 1930-х годов финансирование было прекращено, поскольку считалось, что Воздушная торпеда является дорогостоящей и менее эффективной по сравнению с традиционными боеприпасами [2. 612].

В течение последних десяти лет беспилотные летательные аппараты стали чрезвычайно популярными, особенно в самых передовых странах мира. Применение беспилотных летательных аппаратов охватывает широкий спектр областей. Они способны наблюдать за ситуацией на дорогах как в городских, так и в отдаленных районах, осуществлять мониторинг лесных пожаров и контроль за уровнем воды в регионах с возможными наводнениями, а также выполнять множество других задач. Выполняя свои функции, беспилотные летательные аппараты передают записанный видеоматериал на персональный компьютер, который служит средством управления беспилотным аппаратом [3.43-49]. Рассмотрим различные сферы применения беспилотных летательных аппаратов:

1) Спектральная съёмка. Спектральная аэросъемка представляет собой метод фотосъемки, при котором одновременно регистрируются изображения объекта в различных зонах спектра электромагнитных волн. В примере использования беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве, данная технология позволяет создать модель местности с высоким разрешением до 3 см. Фотографии получаются в видимом и инфракрасном диапазонах. Этот метод съемки предоставляет всестороннюю информацию о состоянии почвы, а высокая детализация обеспечивает контроль за посевами с точностью до 5 см. Благодаря широкому спектру получаемых данных, можно анализировать проблемы на полях с момента всходов и выявлять причины различных агрокультурных недостатков.

2) Учёт животных с воздуха. С использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) стало возможным эффективное проведение воздушного учета животных, что сопровождается значительным снижением затрат, ранее требовавшихся для задействования пилотируемой авиации. Экономическая целесообразность применения БПЛА для учета животных проявляется в возможности более рентабельного ведения этого процесса. Такой подход, известный как "воздушный учет", обеспечивает точное

определение численности животных в охотхозяйстве и выявление мест их наибольшей концентрации.

3) Аэро- и космосъемка местности. Применяется как для непрерывного и одновременного контроля за уровнем загрязнения природной среды (на земной поверхности, водных акваториях и в приземной атмосфере), так и для мониторинга технического состояния объектов на тысячекилометровых участках водных и наземных нефтяных и газовых трасс. Дистанционное наблюдение также предоставляет возможность оперативного выявления и точного определения координат зон опасных проявлений стихийных природных процессов, которые могут стать причиной аварий. Кроме того, оно позволяет отслеживать и прогнозировать медленные однонаправленные геодинамические деформации земной поверхности, которые могут представлять риск для магистральных трубопроводов [4. 100-103].

4) Аэрофотосъемка и геодезия. Аэрофотосъемка и геодезия предоставляют материалы, которые могут быть успешно использованы в различных сферах деятельности:

- ведение государственного кадастра недвижимости и контроль градостроительной деятельности в населенных пунктах;
- реагирование на чрезвычайные ситуации;
- контроль снегового и ледового покрова, кромки ледостава, прогноз стоков рек и мониторинг мест разливов рек;
- обновление топографических карт;
- мониторинг различных типов объектов;
- мониторинг состояния сельскохозяйственных угодий, в том числе целевого использования земель, оперативная оценка состояния и степени деградации земель, прогноз урожайности;
- создание географических информационных систем.

5) Мониторинг и опознание движущихся объектов. Мониторинг проводится в охраняемых зонах в дневное и ночное время.

6) Мониторинг лесных ресурсов. Включает оценку степени вырубki лесного массива, определение пород деревьев, предотвращение возникновения лесных пожаров (высохший лес, тлеющие торфяники, обнаружение малых очагов пожаров), оценку ущерба лесных ресурсов после пожаров или природных катаклизмов, обнаружение несанкционированных свалок, с определением лиц и номеров машин нарушителей. Дроны с инфракрасными датчиками применяют для выявления лесных пожаров на ранней стадии.

7) Мониторинг ремонтно-строительных работ. Она представляет собой эффективный и экономичный подход по сравнению с традиционными методами. Можно отметить несколько ключевых аспектов этого метода. Например, беспилотные летательные аппараты позволяют проводить регулярные аэросъемки стройплощадок, что обеспечивает возможность точной оценки степени готовности объекта к завершению строительства. БПЛА могут быстро и детально обследовать стройплощадки, выявляя повреждения или аварийные ситуации, что позволяет оперативно принимать меры по их устранению. Мониторинг с высоты с помощью БПЛА предоставляет ценные данные для планирования ремонтных и обслуживающих работ, что способствует более эффективному распределению

ресурсов. Они позволяют собирать информацию о природных воздействиях, таких как изменения климата или естественные бедствия, что помогает предсказывать потенциальные проблемы и моделировать их воздействие на объекты. Это значительно ускоряет процесс мониторинга стройплощадок и обеспечивает более дешевое выполнение работ по сравнению с традиционными методами, такими как обзоры с помощью пилотируемых летательных аппаратов или наземных обследований.

8) Беспилотная охрана. Она представляет собой эффективный метод повышения уровня безопасности, осуществляя контроль над объектами и людьми на определенных территориях. Например: беспилотные аппараты могут эффективно и быстро патрулировать территории предприятий, обеспечивая обзор и контроль в реальном времени, также мгновенно реагировать на обнаружение несанкционированного доступа или других инцидентов, предоставляя оперативную информацию охранному персоналу. Они способны осуществлять мониторинг в местах, которые могут быть труднодоступными для человека, обеспечивая полный обзор территории. По сравнению с традиционными методами патрулирования, беспилотные системы значительно ускоряют процесс и позволяют эффективнее использовать ресурсы охранного персонала. Беспилотные аппараты способны работать как в условиях ночного освещения, так и при ярком дневном свете, обеспечивая постоянный мониторинг в течение 24 часов.

9) Беспилотные пограничники. Они представляют инновационное средство контроля за границей, используя инфракрасные и обычные видеокамеры с высоты до 6 км и обзором в 50 км. Эти системы обеспечивают высокоточное и детализированное наблюдение, предоставляя существенные преимущества. Например, беспилотные пограничники могут обеспечивать непрерывное наблюдение за границей на больших расстояниях, что значительно улучшает эффективность контроля. Способность получать детализированные изображения позволяет выявлять мельчайшие детали на земле, включая объекты и действия нарушителей, что способствует более точному и оперативному реагированию. Благодаря высокому разрешению изображений, беспилотные пограничники могут обнаруживать скрытые объекты или наличие людей за различными преградами. Системы моментально передают информацию на операторский пункт, позволяя быстро реагировать на любые инциденты или нарушения границы. И наконец, беспилотные пограничники позволяют осуществлять мониторинг без необходимости размещения персонала на границе, что уменьшает риск для сотрудников и обеспечивает более безопасные условия работы.

10) Доставка. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) предназначены для эффективной доставки товаров клиентам. Инновационная система доставки через беспилотные летательные аппараты находится в стадии тестирования в ведущем американском онлайн-магазине Amazon и также активно применяется в почтовой службе Швейцарии.

Эти автономные аппараты способны осуществлять транспортировку грузов весом до 1 кг на расстояние более 10 км без необходимости перезарядки батарей. Эксплуатационные испытания успешно демонстрируют превосходную эффективность и надежность данной технологии.

Помимо этого, в настоящее время проводятся проекты по развитию круглосуточной доставки медикаментов и продуктов, а также по усовершенствованию системы возврата товаров. Эти инициативы направлены на улучшение обслуживания клиентов и оптимизацию процесса доставки, делая его более удобным и быстрым.

11) Помощь в экстренных ситуациях. Разработанные для экстренных ситуаций дроны предоставляют ценные средства для поиска и спасения, обеспечивая эффективные методы обнаружения и локализации. Например, дрон, предназначенный для поиска пропавших детей, оснащен технологией, аналогичной той, что используется у собак. Этот дрон способен отслеживать уникальные запахи ребенка, что значительно ускоряет процесс поиска и повышает шансы на успешное обнаружение.

В случае чрезвычайных ситуаций, таких как лавины, дроны, оснащенные термодатчиками, играют важную роль в операциях по поиску людей, засыпанных снегом. Термодатчики позволяют обнаруживать тепловые излучения человека под завалами, что значительно повышает эффективность поисковых работ в сложных условиях.

Такие технологии обеспечивают оперативные и точные методы спасения в чрезвычайных ситуациях, способствуя быстрому реагированию и увеличивая шансы на успешное спасение людей в бедственных ситуациях.

12) Интернет. Идея создания дронов, раздающих интернет, стала предметом интереса двух ведущих гигантов IT-индустрии: компаний Google и Facebook. Обе организации анонсировали свои планы по развертыванию сети спутников и беспилотных летательных аппаратов с целью обеспечить широкополосное покрытие интернетом по всей поверхности Земли.

Эти инновационные проекты нацелены на расширение доступа к интернету в отдаленных и труднодоступных регионах, где традиционные средства связи могут быть недостаточными. Дроны, оснащенные технологией передачи данных, и спутники будут работать в синергии, обеспечивая стабильное и быстрое интернет-подключение для пользователей в любой точке мира.

Эти проекты направлены не только на коммерческий успех, но и на социальную ответственность, предоставляя возможность подключения к информационным ресурсам для тех, кто ранее оказывался в условиях ограниченного доступа к сети. Создание дронов, распространяющих интернет, представляет собой инновационный шаг в направлении мирового обеспечения доступом к информации.

13) Пляжный спасатель. Использование дронов в качестве пляжных спасателей представляет собой инновационный подход, демонстрирующий свою эффективность. В Австралии местная служба спасения успешно провела тестирование мультикоптера, предназначенного для мониторинга прибрежной зоны. Этот дрон представляет собой отличную альтернативу традиционным методам наблюдения, таким как спасатели на вышках.

Мультикоптер имеет ряд функций, делающих его не только средством наблюдения, но и средством активного вмешательства в чрезвычайных ситуациях. Например, он способен предупредить купающихся о возможном приближении акул, обеспечивая

безопасность пляжного отдыха. В случае неотложной необходимости дрон может быть использован для моментального броска спасательного круга тем, кто находится в беде [5].

14) Агрокультура и сельское хозяйство. В области сельского хозяйства БПЛА используются для мониторинга посевов, определения состояния урожая и оптимизации использования ресурсов. Это позволяет сельхозпроизводителям повысить урожайность, сократить расходы и снизить воздействие на окружающую среду.

15) Экологический мониторинг и научные исследования. Дроны активно применяются в научных исследованиях и экологическом мониторинге. Они позволяют собирать данные о климате, состоянии почвы, биоразнообразии и других экологических параметрах. Это важно для более глубокого понимания изменений в окружающей среде и принятия мер по их управлению.

16) Транспортировка медицинских материалов. БПЛА могут использоваться для доставки важных медицинских материалов в отдаленные или труднодоступные районы, где транспортные средства могут испытывать трудности. Они также могут обеспечить быструю и эффективную транспортировку биологических образцов, например, при сборе проб из удаленных районов для диагностики.

Наш вывод имеет определенное обоснование. Беспилотная авиация действительно продемонстрировала значительные преимущества в различных областях и обещает занять важное место в будущем. Беспилотные системы не нуждаются в физическом присутствии человека, что снижает риски и расходы на обеспечение пилотов. Они могут работать в труднодоступных или опасных местах, где может быть сложно или рискованно использовать пилотируемые воздушные средства.

Для применения БПЛА в гражданских целях на данном этапе возникает потребность в решении организационных и технических проблем, что тормозит использование данного вида техники. Так, например, в Кыргызской Республике на данный момент до сих пор не решен вопрос регистрации БПЛА и создания нормативно-правовой базы, позволяющей использовать эти аппараты. Необходимость использования автономных беспилотных аппаратов в мониторинге и передаче информации диктуется не только оптимизацией процессов, в которые они вовлекаются, но и избавлением от рисков, связанных (в первую очередь, в военной сфере) с возможными потерями личного состава, так как хорошо обученный солдат и офицер много ценнее бездушной железной машины, производство которой по трудоемкости несравнимо меньше количества времени, потраченного для обучения живого человека.

Таким образом, разработка и использования беспилотных летательных аппаратов для военных и гражданских потребностей является перспективными направлениями развития науки и техники, что способствует развитию этих сфер деятельности в целом, так и выполнению конкретных задач.

Суммируя вышеизложенное, использование БПЛА в мирных целях приносит существенные выгоды в различных областях, повышая эффективность, экономичность и безопасность.

Однако стоит отметить, что внедрение беспилотной авиации также вызывает ряд технических, правовых и этических вопросов, таких как безопасность, приватность и

регулирование. Вопросы эти должны быть учтены и решены, прежде чем беспилотная авиация станет стандартом во всех областях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Василин Н.Я. Беспилотные летательные аппараты // Н.Я. Василин. Минск. «Попурри», 2017.
2. Павлушенко М., Евстафьев Г., Макаренко И. Беспилотные летательные аппараты: история, применение, угроза распространения и перспективы развития // Научные записки ПИР-центра: национальная и глобальная безопасность. М.: Права человека, 2004.
3. Беспилотные летательные аппараты / Справочное пособие. Воронеж. Издательство Полиграфический центр «Научная книга», 2015.
4. Бодрова А.С., Безденежных С.И. Перспективы развития и применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами: конф. г. Коломна, 2016.
5. [file:///C:/Users/User/Downloads/perspektivnye-oblasti-primeneniya-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/perspektivnye-oblasti-primeneniya-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov%20(2).pdf)

УДК 351.814

ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРЕСТУПНОСТИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА НА ОБЪЕКТАХ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Насриддинов У.Н.

магистрант 2-года обучения КАИ им. И.Абдраимова

Сальпиева Н.Ш.

научный руководитель, к.ю.н., и.о. доцента

Аннотация: в ходе исследования были рассмотрены особенности обеспечения комплексной безопасности и противодействия преступности с террористическим характером. Были рассмотрены существующие системы авиационной безопасности и выделены проблемы, связанные с их применением.

Ключевые слова: терроризм, террористическая угроза, аэропорты, авиационная безопасность, незаконное вмешательство, террористический акт, транспортная безопасность, воздушное судно, воздушный терроризм, противодействие воздушному терроризму, обеспечение безопасности, системы безопасности.

ISSUES OF ENSURING SECURITY AND COUNTERING TERRORIST CRIME AT AIR TRANSPORT FACILITIES

Nasriddinov U.N.

Master's student of the 2nd year of study at the I.Abdraimov KAI

Salpieva N.S.

Scientific supervisor, Candidate of Law, Acting Associate Professor

Annotation: The study examined the features of ensuring comprehensive security and combating crime with a terrorist nature. Existing aviation security systems were reviewed and problems associated with their application were highlighted.

Key words: terrorism, terrorist threat, airports, aviation security, illegal interference, terrorist act, transport security, aircraft, air terrorism, countering air terrorism, security, security systems.

Понятие терроризм происходит от латинского термина «terror», означающего страх, устрашение. Поэтому в самом широком смысле терроризм понимается как действие, главная цель которого – посеять страх среди населения, в рядах «противника», вызвать панику и т.д. Сущностное ядро терроризма, таким образом, состоит в устрашении общества[1.1.].

Правовую основу борьбы с преступлениями террористического характера в Кыргызской Республике образуют Уголовный кодекс Кыргызской Республики, в них содержится определение терроризма и его квалифицирующие признаки.

Обеспечение безопасности в сфере авиационного транспорта несет важное социально-экономическое и политическое значение, кроме своей основной функции в области правопорядка. Это влияет на укрепление доверия к авиационной индустрии как на внутреннем, так и на международном уровне. Аэропорты являются стратегическими объектами, объединяющими различные виды транспорта, включая автомобильный, железнодорожный и воздушный. Они создают транснациональные узлы, через которые проходит большое количество пассажиров. Аэропорты теперь служат важными воздушными воротами не только для отдельных городов, но и для целых регионов и государств.

Аэропорты привлекают внимание террористов особенно сильно, поскольку террористические акты, совершенные в них или на борту самолетов, оказывают особый психологический эффект на сознание пассажиров. Авиапассажиры осознают, что помимо ограничения свободы передвижения, террористический акт может угрожать жизни каждого из них, а возможно, даже всех. Современные террористы часто следуют схожим целям и тактике, как захватчики. Их цель заключается в том, чтобы ограничить передвижение людей любыми доступными средствами.

В результате террористических актов в аэропортах многие авиапассажиры воздерживаются от путешествий и могут отказываться от них в будущем из-за усилившегося чувства риска и неопределенности.

Исследование правового регулирования воздушного терроризма выявило два основных уровня нормативно-правовых актов, которые регулируют эту область - международный и национальный законодательные акты. На международном уровне существуют ряд соглашений и конвенций, принятых ООН. Среди них следует выделить Конвенции 1963, 1970 и 1971 годов. Эти документы определяют толкование ключевых понятий в области правового регулирования, а также устанавливают права и обязанности государств-участников, членов экипажа воздушных судов и юрисдикцию договаривающихся государств. Однако следует отметить, что многие сложные аспекты вопросов воздушного терроризма остаются нерешенными на международном уровне [2].

Необходимо подчеркнуть, что перечисленные конвенции не могут быть применены к воздушным судам, которые используются для военных, таможенных и полицейских задач. Это означает, что в случае захвата или угона таких воздушных судов террористами возникают юридические проблемы в области регулирования этих инцидентов. Такая техника становится все более востребованной среди современных террористических организаций. Важно отметить, что у упомянутых конвенций отсутствуют четкие рекомендации относительно применения мер по отношению к лицам, совершившим преступления. Они ограничиваются только вопросами заключения и содержания под стражей преступников.

Исследование показало, что в настоящее время существует множество мер и средств для противодействия международному воздушному терроризму, начиная от

разведывательных операций и заканчивая подписанием ряда многосторонних конвенций, устанавливающих нормы безопасности. Тем не менее, до настоящего времени отсутствует всеобъемлющий международный документ, посвященный предотвращению воздушных террористических актов. Отсутствует универсальное соглашение, которое бы регулировало применение силы на борту воздушных судов с целью защиты пассажиров и экипажа от террористических угроз.

Эти процессы требуют строгой стандартизации и должны быть однозначными для всех стран. Поэтому важно обратить внимание современных исследователей на усовершенствование международного законодательства, в частности, основополагающих конвенций, которые устанавливают меры для предотвращения нарушений безопасности полетов и реагирования на них.

Авиационная безопасность не существует автономно, она достигается через использование разнообразных мер и средств. В силу особого интереса, проявляемого террористами к аэропортам, уже давно проводятся мероприятия по обеспечению безопасности авиапассажиров с использованием различных технологий и устройств. Однако этот процесс должен быть постоянным и непрерывным, и требует регулярного обновления и модернизации, чтобы соответствовать современным вызовам и угрозам.

Современные системы обеспечения безопасности в аэропортах представляют собой комплексные решения, включающие в себя несколько типов охранных систем:

1. Охранная сигнализация периметра - обеспечивает контроль за доступом к территории аэропорта.
2. Охранная сигнализация помещений - предназначена для защиты внутренних объектов и помещений.
3. Системы видеонаблюдения - обеспечивают непрерывное наблюдение за различными зонами аэропорта.
4. Системы контроля и управления доступом - регулируют доступ к ограниченным зонам и объектам.
5. Системы охранного освещения - обеспечивают освещение важных участков аэропорта для обеспечения безопасности.
6. Системы пожарной сигнализации и пожаротушения - предназначены для обнаружения и тушения пожаров.

Эти системы работают совместно для обеспечения высокого уровня безопасности в аэропортах.

Системы безопасности в аэропортах необходимы для обеспечения защиты различных объектов, включая терминальные залы, служебные помещения, складские помещения, ангары и места стоянок авиалайнеров. Они решают следующие задачи:

1. Обеспечение защиты от разнообразных преступных и террористических угроз, включая захваты средств воздушного транспорта и другие инциденты.
2. Обеспечение охраны всех видов ценностей, включая грузы и личные имущества пассажиров.

Системы безопасности играют важную роль в обеспечении безопасности аэропортов и их посетителей, а также в предотвращении потенциальных угроз.

Системы безопасности разрабатываются с целью обеспечения защиты аэропортов как от посторонних лиц, так и от сотрудников. Они играют важную роль в предотвращении различных угроз и инцидентов, включая террористические угрозы, кражи имущества, вандализм, а также обеспечивают контроль за различными аспектами деятельности аэропорта и обеспечивают безопасность воздушного движения.

Проведенное исследование систем безопасности позволяет выявить проблемы и вызовы, связанные с их применением, и способствует разработке эффективных мер для обеспечения безопасности в аэропортах.

Устаревшие системы безопасности в аэропортах могут не обеспечивать должный уровень контроля, особенно на объектах, где контроль доступа в служебные помещения или другие территории аэропорта осуществляется исключительно силами охраны. В таких аэропортах доступ на взлетно-посадочную полосу осуществляется через специализированный вход с предъявлением служебного удостоверения или соответствующего разрешения.

Вызывает тревогу и то обстоятельство, что после завершения рейса, если экипаж, совершивший полет, не передает авиалайнер следующему экипажу или в случае необходимого ремонта – техническим службам, то воздушное судно остаётся без присмотра. За самолетом наблюдают с помощью видеокамер, но они не защищают. Оператору сложно различить по изображению на мониторе, кто направляется к самолету, сотрудники аэропорта или посторонние лица. Единственное, что в таких ситуациях предпринимает оператор, – направляет к самолету представителя службы безопасности.

Проблема испорченного или пропавшего багажа является важной и требует внимания. Очевидно, что визуальный контроль бортпроводника при загрузке багажа в авиалайнер недостаточен. Не все аэропорты также осуществляют контроль при выдаче багажа пассажирам. Все перечисленные аргументы подчеркивают необходимость совершенствования систем безопасности в аэропортах, включая улучшение контроля и мониторинга багажа для обеспечения его сохранности и целостности.

Анализ многочисленных научных исследований, включая диссертации и монографии, посвященных транспортной безопасности, в частности, авиационной безопасности, подчеркивает важность проблемы контроля над пассажирами. Практика также показывает, что потенциальная угроза террористических атак может исходить от любого сотрудника аэропорта, включая грузчиков, которые могут остаться незамеченными в процессе совершения хищений багажа. Этот факт подчеркивает необходимость более тщательного контроля за персоналом аэропортов и усовершенствования систем безопасности.

Действительно, проблема безопасности в аэропортах включает в себя сложности в контроле за персоналом аэропорта. Террористы могут использовать различные подходы для проникновения в аэропорт и могут занимать разные должности, включая бортпроводников. Кроме того, статистика показывает, что стаж работы стюардесс обычно невысок, и это может увеличивать риск безопасности [3].

В настоящее время меры безопасности на входах в аэропорты обычно включают в себя прохождение металлодетектора и проверку багажа с помощью интраскопа. Однако,

необходимо постоянное совершенствование систем безопасности, чтобы учесть новые угрозы и риски, связанные с потенциальными уязвимостями в системе контроля персонала аэропортов.

Возможность устроиться на работу в аэропорту, и этот факт не может быть проигнорирован. Таким образом, ситуация службы безопасности аэропорта заключается в ожидании потенциальных угроз на главном входе, при этом угрозы могут проникнуть через служебные входы. Среди таких потенциальных угроз могут оказаться и бортпроводники. Анализ данных показывает, что стаж работы стюардесс обычно невысок, и вакансии в этой сфере часто остаются открытыми. В лучшем случае, бортпроводников проходят через рамку металлодетектора при входе, а багаж проверяется с использованием интраскопа [4.42].

Международный опыт в борьбе с воздушным терроризмом подчеркивает важность проведения проверок на благонадежность сотрудников, которые имеют доступ к защищенным зонам аэропортов. В разных странах мира эту функцию осуществляют разные организации и министерства. Например, в США деятельность аэропортов контролируется Управлением по безопасности на транспорте (TSA), в то время как в Великобритании аэропорты находятся под юрисдикцией Министерства транспорта и Министерства внутренних дел. В Нидерландах Министерство юстиции отвечает за аэропорты и их сотрудников, а в Израиле главный авиаперевозчик Израиля, Israel Airlines (El Al), несет ответственность за безопасность всех прибывающих самолетов и проводит тщательные проверки сотрудников при поддержке секретной службы. В Израиле, особенно на аэропорту Бен Гурион, государство принимает на себя ответственность за безопасность всех полетов, даже тех, выполняемых иностранными авиакомпаниями. Эта страна славится высоким уровнем обеспечения безопасности пассажиров, и ее успех частично зависит от того, что некоторые методы обеспечения безопасности остаются секретными [5.14].

Фактически, для осуществления любого нападения внутри пассажирского самолета и его успешной реализации, террористам необходима эффективная система доставки взрывного устройства с помощью людей. Здесь лежит основное преимущество службы безопасности в аэропортах по сравнению с террористами: человеческий фактор вносит непредсказуемость. Для успешной атаки требуется только один высококвалифицированный сотрудник службы безопасности, чтобы заметить и выявить потенциально опасного пассажира и предотвратить инцидент. В то время как террорист должен пройти через множество контрольных точек, камер наблюдения и сотрудников службы безопасности, избегнув вызова подозрений на каждом этапе.

С точки зрения террориста, совершающего нападение, выбор мишени становится критическим моментом в его жизни. Весь их мировоззренческий фундамент, планирование и усилия, затраченные на подготовку к нападению, подвергаются проверке за доли секунды, которая должна завершиться собственной жертвой террориста. Это создает чрезвычайно стрессовую ситуацию, которую террорист никогда ранее не переживал, и такой стресс имеет выраженные и очевидные проявления.

Уже существует робот, способный упростить процедуры таможенного контроля и обеспечения безопасности. Этот робот был разработан специалистами ведущей международной компании Thales. При использовании устройства Thales значительно

сокращается время проверки авиапассажиров. Робот осуществляет биосканирование и создает фотографию человека для идентификации. Кроме того, он может интегрироваться с компьютерными системами безопасности аэропорта и проводить проверку каждого пассажира на предмет потенциальной угрозы с использованием базы данных. Это позволяет пассажирам избежать дополнительных процедур на таможне после приземления в другой стране.

Можно рассмотреть попытку создания технологического решения для улучшения процесса обеспечения безопасности, например, использование простого устройства для измерения пульса и проводимости кожи. Тем не менее, наилучшим ресурсом, который доступен в настоящее время, остается человеческий персонал. Сотрудники службы безопасности могут быть обучены выявлять признаки высокого риска среди пассажиров на основе их поведения или внешности. Затем таких пассажиров можно изолировать для проведения более детального досмотра.

В настоящее время практикуется 100-процентная проверка багажа и личный досмотр на большинстве авиалиниях в разных странах. Например, Великобритания и Нидерланды используют сканеры для проведения личного досмотра (body scanner), в то время как авиакомпания EI Al уделяет большое внимание человеческому фактору и угрозам, проводя личные проверки (body check) только для лиц из группы высокого риска. Современные методы предполетного скрининга, также известные как профайлинг, применяются ведущими авиаперевозчиками в США и Европе. Профайлинг означает использование методов прикладной психологии для выявления потенциально опасных лиц и ситуаций с целью предотвращения незаконных действий. В широком смысле профайлинг включает в себя группу специальных мероприятий, которые опираются на анализ поведения авиапассажиров с целью выявления потенциально опасных личностей и предотвращения возможных инцидентов.

Процесс профилирования, который включает в себя определение профиля пассажиров, стал ключевой и ответственной частью обучения сотрудников службы безопасности. Профилирование позволяет различить новичка, летящего впервые, и потенциального террориста, который может проявлять признаки нервозности. Оно также помогает выявить подозрительные несоответствия в личных документах пассажира или обнаружить связи между людьми, которые, казалось бы, путешествуют независимо друг от друга. Результаты анализа работы аэропорта Бен Гурион показывают, что профилирование не создает очередей и задержек, в отличие от других методов, используемых службами безопасности. Современные технологии также позволяют собирать и анализировать данные в течение долей секунды.

Многие эксперты считают, что новые сканеры для личного досмотра, несмотря на свою эффективность, не решают все проблемы в области авиационной безопасности. Террористы, вероятно, найдут другие способы для осуществления своих злонамеренных действий в воздухе. Поэтому сотрудники службы безопасности должны в первую очередь выявлять угрозу, анализировать намерения и планы, прежде чем обращать внимание на конкретного человека. Если у пассажира есть багаж, необходимо провести его осмотр. Если нет, то следует провести сканирование. Важно также учитывать возможность сговора или

содействия со стороны других лиц. Такой комплексный подход способствует более надежной обеспеченности авиационной безопасности [7].

Подводя итоги обзора проблемы борьбы с терроризмом в сфере воздушного транспорта, можно выделить несколько ключевых аспектов:

1. Сложность обнаружения скрытых взрывчатых веществ, которые могут быть замаскированы под средства связи и электронные устройства, допустимые к провозу на борту самолетов.

2. Попытки преступников пронести на борт самолетов огнестрельное оружие и боеприпасы, несмотря на существующие запреты.

3. Угроза атаки на воздушные суда с земли, что требует дополнительных мер безопасности.

4. Распространение среди террористических организаций техники и вооружения, позволяющих им совершать теракты в воздухе.

5. Возможность кибератак на оборудование аэропортов, что может нарушить нормальное функционирование компьютерных систем, отслеживающих воздушное движение.

6. Недостаточная разработка четкой правовой базы для борьбы с воздушным терроризмом.

Все эти факторы подчеркивают необходимость постоянного совершенствования мер безопасности в авиационной отрасли и разработки эффективных стратегий предотвращения террористических актов. Сотрудничество между странами и международными организациями также играет важную роль в обеспечении безопасности воздушного транспорта.

Отсутствие единого международного документа, устанавливающего стандарты борьбы с воздушным терроризмом, действительно может создавать проблемы в эффективном противодействии этой угрозе. Эта проблема можно рассмотреть с двух точек зрения:

1. **Правовое регулирование:** Отсутствие единых международных стандартов позволяет различным странам разрабатывать и применять собственное законодательство по борьбе с терроризмом. Из-за разнообразия законов и подходов международное сотрудничество и координация мер становятся сложными. Эффективное противодействие терроризму требует согласованных правовых рамок и механизмов сотрудничества.

2. **Нормативно-правовые акты:** Отсутствие единого нормативно-правового акта, регулирующего деятельность по предотвращению террористических угроз, также может затруднять сотрудничество и координацию усилий. Этот акт мог бы установить общие стандарты и процедуры для предотвращения терроризма в сфере авиации.

Для более эффективной борьбы с воздушным терроризмом, международное сообщество может предпринять следующие шаги:

- Разработка и принятие международных договоров или конвенций, устанавливающих обязательные стандарты и меры для борьбы с терроризмом в сфере авиации.

- Создание механизмов сотрудничества и обмена информацией между странами для более эффективного выявления и предотвращения террористических угроз.
- Обучение персонала служб безопасности и аэропортов по общим стандартам и методикам, чтобы повысить их квалификацию и способности к выявлению потенциальных угроз.
- Разработка и внедрение современных технологий и оборудования для обнаружения взрывчатых веществ и других опасных материалов.
- Поддержка и финансирование исследований и разработок в области безопасности воздушного транспорта.

Совместные усилия и согласованные меры помогут сделать воздушный транспорт более безопасным и устойчивым к угрозам терроризма.

Вы правильно подчеркнули, что помимо технического оснащения, успех в противодействии террористическим атакам в аэропортах зависит от нескольких ключевых факторов: **Степень готовности службы безопасности и персонала:** Эффективные службы безопасности должны иметь хорошую подготовку, обучение и регулярные учения. Сотрудники должны знать процедуры и методики обнаружения и реагирования на потенциальные угрозы.

2. **Стратегия государства:** Государственная стратегия и политика по борьбе с терроризмом играют важную роль. Это включает в себя разработку законодательства, международное сотрудничество, финансирование, контроль над оборудованием и деятельностью в аэропортах и т. д.

3. **Бдительность граждан:** Граждане также играют важную роль в обеспечении авиабезопасности. Следует призывать граждан к бдительности и обратной связи с органами безопасности в случае обнаружения подозрительных ситуаций или поведения.

4. **Сотрудничество и обмен информацией:** Эффективное сотрудничество между разными службами безопасности, аэропортами и государствами, а также обмен информацией о потенциальных угрозах, имеют критическое значение для предотвращения террористических актов.

5. **Технические средства и оборудование:** Современное техническое оборудование для обнаружения угроз, такое как сканеры и системы видеонаблюдения, также играют важную роль в обеспечении безопасности.

Соблюдение высоких стандартов безопасности и внимание к каждому из перечисленных аспектов позволяют создать более надежную систему обеспечения авиабезопасности, что способствует защите пассажиров и снижению риска террористических инцидентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Конвенция ООН о преступлениях и некоторых других актах, совершаемых на борту воздушных судов 1963 г., гл. 6, ст. 17. URL: <http://www.un.org/>. Последнее посещение 15.03.2017/

2. Случаи перелета людей в отсеке шасси самолетов в мире в 2007-2013 гг. [электронный ресурс]: URL: <https://ria.ru/spravka/20130606/941844122.html> Последнее посещение 12.04.2017.

3. Кузнецов А.П. Правовая регламентация противодействия терроризму на объектах транспорта. Пробелы в российском законодательстве. № 2. 2016. С. 112-115. 10.25136/2409-7543.2017.3.22715 Вопросы безопасности, 2017-311

4. Практика борьбы с терроризмом за рубежом / под ред. А.И. Гурова. – М.: ВНИИ МВД России, 1999. – 90 с. 14.

5. Травников А.И. Международно-правовые проблемы борьбы с воздушным терроризмом. Закон и право. № 5. 2011. С. 104-107. 3. Таламанов П.Н., Таламанов В.Н., Старчик Ю.Ю. Терроризм реальная угроза жизни и здоровью, способы борьбы с терактами на воздушном транспорте. Строительные и дорожные машины. № 8. 2016. С. 41-45.

6. Кобец П.Н. Актуальные вопросы обеспечения комплексной безопасности и противодействия преступности террористического характера на объектах воздушного транспорта: проблемы и пути решения. File:///C:/Users/User/Downloads/aktualnye-voprosy-obespecheniya-kompleksnoy-bezopasnosti-i-protivodeystviya-prestupnosti-terroristicheskogo-haraktera-na-obektah-vozdushnogo-transporta-problemy-i-puti-resheniya%20(1).pdf

УДК: 351.814.2(575.2) (043.3)

ВЫДАЮЩИЕСЯ ЛЮДИ, КОТОРЫЕ ОСМЕЛИЛИСЬ ИССЛЕДОВАТЬ ВОЗДУХ

Рыскулбекова Б.Н.

магистрант 2-года обучения КАИ им. И.Абдраимова

г. Бишкек

E-mail: numanovna00@gmail.com

Аннотация: статья посвящена выдающимся людям, масштабные открытия и огромный вклад совершив первые полеты на 10 тысяч метров над уровнем моря. Благодаря их начинаниям мы достигли невообразимых высот, раздвинув границы своих крыльев. В рамках данной темы рассматриваются зарубежные пилоты, космонавты, изобретатели, авиаконструкторы, авиатехники, первые женщины-пилоты, а также основные моменты, связанные с появлением первых кыргызских пилотов и космонавтов, которые поспособствовали на развитие Гражданской авиации в Кыргызской Республике.

Ключевые слова: авиация, авиаконструктор, инновация, воздушная линия, Международная организация гражданской авиации (ICAO), безопасность полетов, авиаперсонал.

OUTSTANDING PEOPLE WHO DARED TO EXPLORE THE AIR

Ryskulbekova B.N.

Master's student of the 2nd year of study at the I.Abdraimov KAI

Bishkek

E-mail: numanovna00@gmail.com

Abstract: The article is dedicated to outstanding people, large-scale discoveries and enormous contributions who made the first flights to 10 thousand meters above sea level. Thanks to their endeavors, we have reached unimaginable heights, pushing the boundaries of our wings. This topic discusses foreign pilots, cosmonauts, inventors, aircraft designers, aircraft technicians, the first women pilots, as well as the main points associated with the emergence of the first Kyrgyz pilots and cosmonauts who contributed to the development of Civil Aviation in the Kyrgyz Republic.

Key words: aviation, aircraft designer, innovation, air line, International Civil Aviation Organization (ICAO), flight safety, aviation personnel.

АБА ИЗИЛДӨӨДӨГҮ КӨРҮНҮКТҮҮ АДАМДАР

Рыскулбекова Б.Н.

магистрант 2-окуу жылы КАИ. И. Абдраимов

г. Бишкек

Аннотация: Бул макала ири ачылыштарды жасоодо зор салымын кошкон абаны изилдеген көрүнүктүү адамдарга арналат. Аларденнз деңгээлинен 10 миң метр бийиктикте канатын кенен жайып учкан дүйнөдөгү биринчи учкучтар. Бул теманын алкагында чет өлкөлүк учкучтар, космонавттар, ойлоп табуучулар, авиа конструкторлор, авиатехниктер, алгачкы учкуч айымдар, ошондой эле Кыргыз Республикасынын жарандык авиациясын өнүктүрүүгө зор салымын кошкон алгачкы кыргыз учкучтарынын жана космонавттарынын пайда болушуна байланыштуу негизги учурлар каралат.

Негизги сөздөр: авиация, авиаконструктор, инновация, аба линиясы, эл аралык жарандык авиация уюму (ТТБ), учуулардын коопсуздугу, авиаперсонал.

На протяжении всей своей истории, авиация породила одних из самых талантливых личностей, храбрых мужчин и женщин-пилотов, которые совершили первые полеты в воздух, и которые раздвинули границы своих крыльев ранее невообразимыми способами. В то же время авиация породила немало людей, чей героизм выходит за рамки должностных обязанностей пилота. Эти выдающиеся люди своими внушительными поступками, талантами и достижениями тронули тех, кто работал в сфере авиации, а во многих случаях и людей, находящихся далеко за пределами мира полетов.

С одной стороны, один из самых больших преимуществ авиаперелетов – это экономия времени при перемещении на большие расстояния. Даже если путешествия по воздуху приносят много положительных эмоций от полета и открывает завораживающие виды из иллюминатора, а также приносят пользы для человека и экономики, есть специалисты и активисты, которые напротив говорят, что помимо преимуществ воздушные суды оказывают и множество негативных последствий в загрязнении атмосферного воздуха. Например, авиационные двигатели выделяют газы, шум и твердые частицы при сгорании топлива, что вызывает озабоченность окружающей среды по поводу их глобального воздействия на качество местного воздуха. Реактивные авиалайнеры способствуют изменению климата, выделяя углекислый газ (CO₂), иными словами способствуют появлению парникового эффекта.

Профессия пилота и на сегодняшний день остается опасной. Каждый раз, когда первые воздухоплаватели поднимаются, они рискуют своей жизнью. Та свобода, которой мы наслаждаемся сегодня, появилась не в одночасье. Кровь, пот и слезы были пролиты на протяжении десятилетий, были потеряны жизни, депрессии, одиночества и разлука семей, то, что мы сегодня имеем, то, что мы можем путешествовать по земному шару на самолете, выходить на открытый космос – всё благодаря великим личностям, которые вкладывали свои труды в разветвление этой сферы. Управляя самолетом, человек чувствует себя свободным и могущественным, бросающим вызов природе. Я думаю, наши предшественники в авиации были бы очень счастливы узрев какие высоты человечество достигло благодаря их начинаниям, упорству и любви к авиации, и даже поделились бы своим умом и теоретическими данными, которые не смогли выйти в свет.

Итак, кто же они, эти самые выдающиеся фигуры в истории авиации, оставившие неизгладимый след, знания и видения?

Сэр Джордж Кэйли (1773-1857) был первым человеком, который определил четыре силы полета, а именно: вес, подъемную силу, сопротивление и тягу. Пилоты братья Райт Уилбур (1867-1912) и Орвилл (1871-1948) американцы, за которыми в большинстве стран мира признается приоритет конструирования и постройки первого в мире самолета, способного к полету, а также совершение первого управляемого полета человека на аппарате тяжелее воздуха с двигателем. Яковлев Александр Сергеевич (1906-1989), Антонов Олег Константинович (1906-1984) авиаконструкторы СССР, Гагарин Юрий Алексеевич (1934-1968) первый космонавт СССР, Терешкова Валентина Владимировна (1937) первая женщина-космонавт, Уильям Эдуард Боинг (1881-1952) самолетостроитель, Эмма Лилиан Годд (1865-1937) первая женщина-авиационный изобретатель, Раймонда де Ларош (1882-1919) первая лицензированная женщина-пилот. Список выдающихся людей в авиационной отрасли можно продолжать выходя за рамки страниц. Важно понимать, что каждый из самых значительных пилотов в мире начинал с мечты и заканчивал инновациями в действии. Некоторые из них живы до сих пор, в то время как другие были помещены в учебники истории рядом с величайшими людьми в древней или современной истории. Авиационная промышленность живет благодаря этим храбрым и мужественным мужчинам и женщинам, их открытия и исследования только улучшили жизнь.

В этот длинный список попали и наши воздухоплаватели. Первый кыргызский космонавт Шарипов Салижан Шакирович (1964), Ишембай Абдраимович Абдраимов (1914-2001) был первым летчиком Кыргызстана, Батов М.К. – начальник аэропорта, выпускник Ленинградского института гражданской авиации; Иеске Н.М. – командир авиазвена, пилот; Петров Д., Михайлов Ф., Глушко П. – пилоты; Поляков Г., Даниленко И., Астафьев Г. – авиатехники; а также 2 наземных работника. Можно с уверенностью сказать, что этот небольшой коллектив авиарботников и был основоположником авиации в Кыргызстана. Благодаря выше перечисленным людям в 1933 – начало истории Гражданской авиации Кыргызской Республики с принятием Постановления Совета Народных Комиссаров Кыргызской АССР. Первым аэропортом была целинная площадка в районе пригородной деревни Папеновка. Самолетный парк состоял из трех самолетов У-2 сельскохозяйственного назначения. И в том же году с Фрунзенского аэродрома взлетел самолет У-2, пилотируемый Николаем Иеске с авиатехником на борту Евгением Балакши. Они совершили первый перелет через горные хребты Кунгей и Ала-Тоо и Кыргыз Ала-Тоо на высоте 3500 м. Открытия новой трассы Фрунзе — Рыбачье — Пржевальск. Начала свою работу воздушная линия Пишпек — Ташкент — Алма-Ата.

Международный аэропорт «Манас» открылся только в 1974 году, он расположен в Центральной Азии, в столице Кыргызской Республики, где более 90% ее территории занимает горные местности, поэтому востребованность воздушного транспорта велик и представляется самым эффективным и удобным видом транспорта для нашей страны, обеспечивающим перевозку людей их багажа, груза и почты. С 1980 года носит имя героя кыргызского эпоса «Манас» по инициативе писателя Чынгыза Айтматова.

В 1993 году – Кыргызстан стал полноправным членом Международной организации гражданской авиации (ИКАО).

В структуру Международный аэропорт «Манас» входят 11 аэропортов Кыргызстана: 5 международных и 6 региональных. Статус международных аэропортов имеют «Манас», «Ош», «Иссык-Куль», «Каракол» и «Баткен». Остальные являются региональными приписными аэропортами по внутренним воздушным линиям – «Джалал-Абад», «Исфана», «Караван», «Казарман», «Нарын», «Талас».

1994 – Установлен день Гражданской авиации Кыргызской Республики “7-октября”. В этом году наша страна полномасштабно отметила "90 лет Гражданской авиации Кыргызской Республики". Вручили награды и медали нашим работником авиации за их большой вклад и активное участие в развитии Гражданской авиации.

До сегодняшнего дня наша Гражданская авиация преодолела множество трудностей, только потому что наши авиаторы относятся к своей работе очень бережно, ответственно и со всей душой. За долгие годы работы и службы нашей стране и гражданам – Гражданская авиация Кыргызской Республики достигла не малых результатов и достижений. Мы присоединились к многим мировым организациям, стали сотрудничать с большими мировыми авиакомпаниями, начали вести улучшения работ в сфере авиаперелетов, безопасности, обслуживания и улучшения работы в предоставлении услуг в целом.

Благодаря этому Гражданская авиация Кыргызской Республики развивается в области пассажирской, грузовой и почтовой перевозки, и между этим расширяется туризм в республике и конечно чтобы удовлетворить потребности людей, аэропорт следит за обслуживанием пассажиров, а именно обращает внимание на качества услуг. Как сказал Генри Форд “Качество — это когда все делаешь правильно, даже если никто не смотрит”. Например, обращаем внимание на авиационную безопасность и на безопасность полетов, следим за чистотой воздушных судов, аэродрома, аэропорта и за ее пределами, частотой авиаперелетов, за обслуживанием пассажиров и их багажа, груза, почты, чтобы при получении были в целостности и сохранности. Смотрим на внешний вид работников, так как они считаются лицом аэропорта и нашей страны, как относятся работники аэропорта к гостям, не только авиаперсоналы которые обслуживают пассажиров, даже технический персонал вежливо ли общаются, оказывают ли помощь и т. д.

В конце могу добавить, что все же авиация в наши дни имеет большую значимость. Он является самым перспективным для развития взаимодействия государства и бизнеса в сфере экономики и туризма. А современная система аэропортов является важной предпосылкой экономического развития страны и ее интеграции в мировую экономику, потому что он самый молодой отрасль и более гибкий к применению современных рыночных инструментов и схем. Эту значимость создаем мы с вами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 172 с.
2. ISO 9000:2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

3. Протасова, Л. Г. Управление качеством в сфере услуг : монография / Л. Г. Протасова, О. В. Плинка ; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2010. – 176 с.
4. Фадеева Н. А. Методология оценки качества услуг / Н. А. Фадеева // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2012. — №2. – С. 484-492.
5. 8 самых влиятельных людей (aerovi.com)
6. Девять самых влиятельных фигур в истории авиации (aerotime.aero)
7. Выдающиеся женщины в авиации и космонавтики | AirCharterService
8. История гражданской авиации КР | Министерство транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики (mtd.gov.kg)
9. <https://xreferat.com/96/1290-1-sovremennoe-sostovanie-sistem-grazhdanskoiy-aviacii.html>

УДК 351.814

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ВЗЛЕТНО-ПОСАДОЧНОЙ ПОЛОСЫ АЭРОДРОМА

Сайдумаров И. М.

канд. физ.-мат. наук

Бойманов И. Ж.

ТТТУ

Узбекистан, г. Ташкент

Аннотация: в работе проанализирован процесс функционирования взлетно-посадочной полосы аэродрома международных аэропортов Узбекистана в условиях роста воздушного потока. С целью увеличения пропускной способности взлетно-посадочной полосы аэродрома в условиях сезонного увеличения потока воздушных судов разработана методика повышения эффективности пропускной способности скоростного РД.

Ключевые слова: пропускная способность, воздушное движения, аэродром, пассажиры, система.

THE POSSIBILITIES OF INCREASING THE EFFICIENCY OF THE AIRFIELD RUNWAY CAPACITY

Saidumarov I. M.

Candidate of Physical and Mathematical Sciences

Boymanov I. Zh.

TSTU

Uzbekistan, Tashkent city

Abstract: the paper analyzes the process of functioning of the runway of the airfield of the international airports of Uzbekistan in conditions of increasing air flow. In order to increase the capacity of the airfield runway in the conditions of a seasonal increase in the flow of aircraft, a technique has been developed to increase the efficiency of the high-speed RD capacity.

Keywords: capacity, air traffic, airfield, passengers, system.

В связи с тем, что спрос на авиационную отрасль в мире растет с каждым днем, а также в результате увеличения количества авиAPERелетов в аэропортах, особое внимание уделяется вопросам повышения пропускной способности взлетно-посадочных полос. Воздушные суда могут тратить чрезмерное количество времени в процессе движения по взлетно-посадочным полосам, что может привести к задержкам рейсов. Эта проблема также наблюдается в аэропортах развитых стран, в том числе в таких странах, как Турция, Англия, Южная Корея, Германия, Испания, Италия, США, Китай, Япония, Сингапур, Австралия, ОАЭ, Франция, где особое внимание уделяется вопросам увеличения пропускной

способности взлетно-посадочных полос¹. Вот почему одной из насущных проблем является, прежде всего, повышение эффективности пропускной способности взлетно-посадочной полосы для обеспечения качественного обслуживания пассажиров.

В Узбекистане будет реализован комплекс мер по развитию транспортной логистики, расширению внешних и внутренних маршрутов и повышению качества транспортных услуг. Это предусмотрено Концепцией развития сферы туризма в 2019—2025 годах, утвержденной указом президента Шавката Мирзиёева «О дополнительных мерах по ускоренному развитию туризма в Республике Узбекистан».

Концепцией предусмотрено превращение Узбекистана в крупный региональный транспортный «хаб» в сфере пассажирских перевозок.

Для этого намечено расширение международной географии полетов и прямых авиарейсов, в том числе в исторические города Узбекистана, повышение качества и снижение стоимости авиаперелетов.

Намечена разработка мер по оптимизации транспортных тарифов, привлечение крупных международных авиаперевозчиков, организации бюджетных авиаперевозок и развитие авиасообщения между регионами Узбекистана.

Основными задачами было определено:

- кардинальное улучшение системы транспортных сообщений в республике для увеличения товарооборота, количества перевозимых пассажиров и инвестиций, в первую очередь из стран Европы и Юго-Восточной Азии;
 - ускоренное решение вопросов привлечения авиакомпаний для увеличения потоков по линии зиёрат-туризма (паломнического), в том числе открытия регулярных авиарейсов из Индонезии;
 - определение стратегически важных направлений полетов с целью привлечения турпотока;
 - разработка гибкой системы скидок и преференций для зарубежных перевозчиков с целью запуска новых маршрутов в аэропортах страны;
 - увеличение количества пассажиров на дальнемагистральных маршрутах путем создания стыковочных рейсов, в том числе в период «вне сезона»;
 - проведение переговоров с иностранными и местными авиакомпаниями, а также рассмотрение их предложений и рациональное распределение их по аэропортам;
 - упрощение механизма согласования чартерных рейсов;
 - внедрение режима «открытое небо» в отдельных аэропортах страны;
 - пересмотр нормативной-правовой базы с целью содействия созданию местных авиакомпаний;
 - разработка документов по развитию транспортной перевозки туристов для обеспечения интермодальных перевозок внутри страны (автобусные, железнодорожные и авиаперевозки);
-

- сокращение расходов авиакомпаний и оптимизация цен на авиабилеты для потребителей;
- увеличение количества маршрутов внутренних авиаперевозок между областями страны;
- совершенствование механизма закупки авиакеросина у иностранных поставщиков с обеспечением прозрачности и конкуренции в процессе закупки.

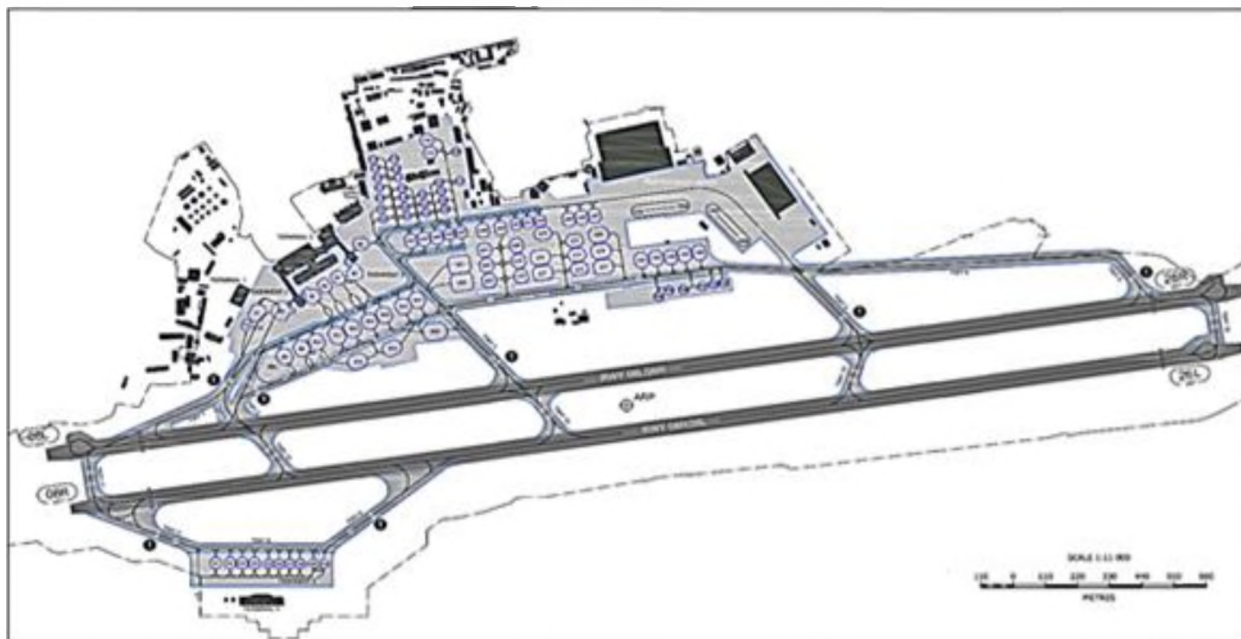


Рис. 1. Общий вид, существующих взлетно-посадочных полос Международного аэропорта «Ташкент».

Framework.net использовался при разработке программы ЭВМ «BOYMAN-AIR», позволяющей повысить пропускную способность взлетно-посадочной полосы аэропорта в условиях сезонного роста потока воздушных судов, за счет версии .net 6.0 языка программирования C#. «Программа ЭВМ «BOYMAN-AIR», позволяющая повысить пропускную эффективность взлетно-посадочной полосы аэропорта, позволяет повысить пропускную способность как взлетно-посадочных полос, так и скоростных взлетно-посадочных полос на основе разработанных нами методов. Данная программа сравнивает разницу количеств самолетов при использовании обычных рулежных дорожек и рулежных дорожек, и представляет в графической и процентной форме. Для работы программы ЭВМ «BOYMAN-AIR» вводятся параметры аэропорта и самолета. Программа ЭВМ «BOYMAN-AIR» подготовлена в соответствии со всеми нормативными документами, применяемыми в сфере авиации.

Возможность повышения пропускной способности взлетно-посадочных полос Международного аэропорта «Ташкент» от международных аэропортов Республики Узбекистан рассмотрена путем экспериментирования в программе ЭВМ «BOYMAN-AIR». На рис. 1 приведен общий вид существующих взлетно-посадочных полос Международного аэропорта Ташкента. Общий вид ситуации применения скоростных рулежных дорожек на

взлетно-посадочной полосе Международного аэропорта «Ташкент» показанный на рис. 2 определялось путем экспериментирования с программой ЭВМ «BOYMAN-AIR».

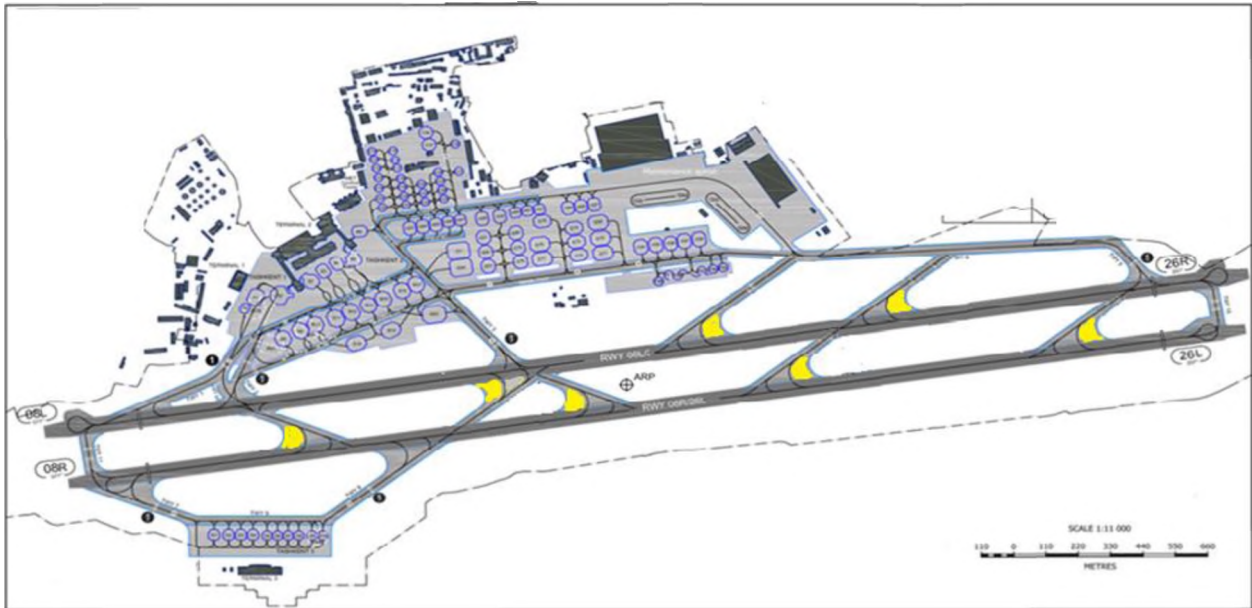


Рис.2. Общий вид ситуации применения скоростных рулежных дорожек на взлетно-посадочные полосы аэродрома Международного аэропорта «Ташкент».

Усовершенствована структурно-функциональная модель повышения эффективности пропускной способности взлетно-посадочной полосы, стандартов и предлагаемой практики ICAO. В результате достигнуто повышение пропускной способности взлетно-посадочной полосы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Руководство по организации воздушного движения в Республике Узбекистан (ПСК/ЦУАН/ОВД-1).
2. Руководство по планированию обслуживания воздушного движения» Doc. ICAO 9426 – AN/924.

УДК 351.814.2

ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА НА БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

Стяжкин Р.Н., Макаров К.А.

студенты КНИТУ – КАИ им. А.Н.Туполева

email: roma.styazhkin1@mail.ru

Ульянова Н.В.

научный руководитель, ст. преп. Каф. КиПЛА

Республика Татарстан, г. Казань

Аннотация: человек своей деятельностью непосредственно и косвенно влияет на происходящие авиационные катастрофы. В современном мире человеческий фактор является одной из главных причин определяющих безопасность полетов воздушных судов, поэтому данное исследование является актуальным. В данной статье рассмотрены основные аспекты влияния человеческого фактора на осуществление безопасности полетов. Определены наиболее частые причины вызывающие авиационные происшествия по вине человека. Установлена роль системы управления безопасностью полетов (СУБП) в обеспечении безопасности полетов.

Ключевые слова: безопасность полетов, человеческий фактор, авиационные катастрофы, СУБП, воздушные суда.

THE IMPACT OF THE HUMAN FACTOR ON FLIGHT SAFETY

Styazhkin R.N., Makarov K.A.

students of A.N.Tupolev KNITU – KAI

email: roma.styazhkin1@mail.ru

Ulyanova N.V.

Scientific supervisor, Senior professor of the KIPLA Faculty

Republic of Tatarstan, Kazan

Abstract: a person's activities directly and indirectly affect the ongoing aviation disasters. In the modern world, the human factor is one of the main reasons determining the safety of aircraft flights, therefore this study is relevant. This article discusses the main aspects of the influence of the human factor on the implementation of flight safety. The most common causes of aviation accidents caused by human fault have been identified. The role of the flight safety management system (SMS) in ensuring flight safety has been established.

Keywords: flight safety, human factor, aviation disasters, SMS, aircraft.

Авиационная отрасль стремительно развивается и на сегодняшний день воздушные суда являются самым безопасным видом транспорта. Каждый день в мире совершается

несколько десятков тысяч авиaperевозок, из них большая часть является пассажирскими. Авиационная сфера не может нормально функционировать без деятельности человека.

«Человеческий фактор» рассматривается как приоритетный в сфере обеспечения безопасности полетов.

Обеспечение безопасности полетов является неотъемлемой частью эксплуатации любого типа авиационной техники и основным показателем качества работы гражданской авиации. Безопасность полетов зависит от совместной деятельности отдельных составляющих авиационной транспортной системы: эксплуатируемой авиационной техники, лётного и технического персонала, наземной техники и персонала служб управления воздушным движением и обеспечения полёта. Сам термин человеческий фактор, применяемый в обиходе, зачастую объединяет все аспекты человеческой деятельности. Из множества определений изучаемого понятия можно выделить одно, наиболее подходящее для нашего направления: человеческий фактор — это фактор авиационной аварийности, подчеркивающий обусловленность возникновения того или иного авиационного события неправильными действиями человека, на месте которого может оказаться любой представитель авиационного комплекса. Человеческий фактор является незаменимой частью нормального функционирования авиационной системы. Именно из-за неосторожности и ошибочных действий персонала в воздухе и на земле происходит подавляющее большинство авиационных катастроф.

На протяжении долгого периода времени под понятием «безопасность полётов» понималось общая характеристика эксплуатации воздушных судов, устанавливающая способность выполнять полёты без угрозы для жизни и здоровья людей. Однако деятельность человека не лишена риска, поэтому не может существовать в абсолютной безопасности, невозможно полностью устранить риски в авиации, так как часть ошибок в обеспечении безопасности полета носит вероятностный характер и не могут быть заранее предсказаны. К тому же ошибки в авиации являются критическими, так как зачастую приводят к крушению летательного аппарата и человеческим потерям. В определении понятия «безопасность полётов», необходимо учитывать вероятность возникновения этих ошибок. Одно из первых таких определений приведено в Универсальной программе международной организации гражданской авиации (ИКАО) по проведению проверок и контроля за обеспечением безопасности полётов.

Безопасность полётов в гражданской авиации – комплексная характеристика, определяющая состояние приемлемого уровня риска, причинения вреда жизни и здоровью людей или нанесения ущерба авиационному имуществу при выполнении воздушных перевозок и (или) авиационных работ. Начиная с 2001 года, положения об управлении безопасностью полетов постепенно включались ИКАО в различные Приложения к Конвенции о международной гражданской авиации. Обеспечение безопасности полетов является сложной, комплексной задачей, требующей совместной деятельности всех сторон, задействованных в управлении полетами.

Причины авиационных катастроф можно разделить на три основные группы, определяемые:

– неисправностью эксплуатируемой техники;

- воздействием внешних факторов;
- влиянием человеческого фактора.

На безопасность полетов кроме человека безусловно влияют техногенные и природные факторы. Самолет не застрахован от попадания птицы в двигатель или удара молнии. Однако человеческий фактор является замыкающим звеном в данной цепочке, определяя своими действиями и решениями повышение или снижение безопасности и качества выполнения работы. Влияние человеческого фактора на безопасность полетов проявляется по-разному. Каждый человек обладает уникальными, присущими только ему качествами. Психологическое и физическое состояние эксплуатанта авиатехники оказывает большое влияние на принятые им решения. Так в нештатной, критической ситуации пилот со слабой стрессоустойчивостью, находясь в полете, может действовать вопреки установленным предписаниям, что может повлечь за собой гибель людей. Немаловажным является утомляемость экипажа воздушного судна от длительных перелетов, что также снижает уровень концентрации внимания.

Стремительное развитие авиации привело к внедрению большого количества новых, высокоавтоматизированных систем на борту самолета. С одной стороны данные системы управляют всей совокупностью процессов, протекающих при эксплуатации воздушного судна на земле и в воздухе, повышая безопасность и надежность самолета в целом, а с другой стороны увеличивают требования в высококвалифицированном персонале. Пилотам приходится следить за большим количеством систем, что повышает вероятность возникновения ошибок. С появлением новейших систем автоматизации сократилось необходимое количество летного экипажа, что также снизило безопасность полетов.

Система управления безопасностью полетов (СУБП) занимается регулярным улучшением уровня безопасности полетов и повышением качества транспортных перевозок. СУБП обеспечивает организованный подход к управлению безопасностью полетов, предусматривает создание необходимых организационных структур, определение правил, обязанностей и личной ответственности. СУБП предназначена для управления рисками безопасности в процессе эксплуатации авиационной техники, при этом безопасность работы определяется как снижение рисков до разумно возможного уровня во избежание травмирования людей. СУБП в своей работе выполняет следующие операции:

- выявление факторов риска;
- регулярный сбор полетных данных и данных об эксплуатации самолетов;
- анализ и оценка уровня опасности определенных факторов.

Принцип работы СУБП заключается в анализе выявленных факторов риска, которые в будущем могут выявиться во время полета, и определении способов разрешения данной проблемы. Такой принцип позволяет заранее предсказывать вероятные угрозы снижения безопасности полетов и устранять их до возникновения катастрофы. Наличие СУБП является необходимой составляющей для любой организации, осуществляющей эксплуатацию воздушных судов.

Человек — наиболее подвижная и приспособляющаяся часть авиационной системы, но также наиболее подвержена влияниям, которые могут неблагоприятно воздействовать на его работу. Человеческий фактор занимает особое место в обеспечении

безопасности полетов. Надежность работы всех функциональных систем самолета, профессиональная подготовка и достаточный практический опыт позволят снизить риск ошибки экипажа, а высокая квалификация служб обеспечения полетов определяют уровень безопасности полетов. Невозможно полностью исключить отрицательное влияние человеческого фактора на безопасность полетов, однако, можно снизить это влияние до минимума, заранее определяя факторы риска и потенциальные угрозы безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Зубков, Б. В. Безопасность полётов: учебник / Б. В. Зубков, С. Е. Прозоров; под ред. Б. В. Зубкова. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2012. – 451 с.
2. Тиц С. Н. Человеческий фактор [Электронный ресурс]: электрон, учеб. пособие; Минобрнауки России, Самар, гос. аэрокосм, ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т), 2012. – 64 с.
3. Роль человеческого фактора в деятельности единой системы организации воздушного движения [Текст] : учебное пособие / С.А. Сулаев. – М. : ИД Академии Жуковского, 2018. – 76 с.
4. Официальный сайт СУБП. URL: <https://favt.gov.ru/dejatelnost-bezopasnost-poletov-subp/> (Дата обращения 21.09.23)

УДК 351.814

НОВЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Умрзиков.Б.А.,
студент КНИТУ-КАИ им.Туполева (г.Казань)
e-mail : bobur.umrzakov.8494@gmail.com*

*Ульянова.Н.В.
научный руководитель, ст.преподаватель
e-mail : natakai@yandex.ru*

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы обеспечения безопасности на воздушном транспорте, а также реализации основных принципов организации безопасности в гражданской авиации.

Ключевые слова: воздушный транспорт, безопасность на авиационном транспорте.

NEW COMPREHENSIVE METHODS AND MEANS OF ENSURING AVIATION SECURITY

*Umrzokov.B.A.,
a student of KNITU-KAI named after Tupolev (Kazan)
e-mail: bobur.umrzakov.8494@gmail.com*

*Ulyanova.N.V.
scientific supervisor, senior lecturer
e-mail: natakai@yandex.ru*

Abstract: the article discusses the issues of ensuring safety in air transport, as well as the implementation of the basic principles of safety in civil aviation.

Keywords: air transport, safety in aviation transport.

В наше время все согласны с тем, что безопасность в авиации имеет огромное значение. Однако, практическая реализация мер безопасности на самолетах все еще является комбинацией предлагаемых законодательством норм и правил, а также сложившихся традиций в этой области. Отсутствие единого универсального подхода к обеспечению безопасности в авиации негативно сказывается на общих результатах, особенно учитывая, что гражданская авиация выходит за пределы отдельных государств.

Сегодня гражданская авиация уже не является строго регулируемой системой, где национальные авиакомпании и аэропорты контролируются государством.

Она превратилась в индустрию с высоким уровнем конкуренции, где частные авиакомпании и аэропорты соперничают с государственными и другими организациями.

Эта ситуация зачастую приводит к тому, что приоритетом становится прибыль, а вопросы безопасности оказываются на заднем плане.

Однако, в последние годы мировое сообщество стало все более осознавать важность авиационной безопасности. Появились новые международные стандарты и рекомендации, направленные на улучшение безопасности в гражданской авиации. Организации, такие как Международная организация гражданской авиации (МОГА), активно работают над разработкой и внедрением новых правил и норм безопасности.

Современные технологии также играют важную роль в обеспечении безопасности в авиации. Внедрение новых систем автоматического контроля полета, передовых систем обнаружения и предотвращения столкновений, а также использование более надежных материалов в производстве самолетов значительно повышают уровень безопасности полетов.

Однако, необходимо отметить, что никакие меры безопасности не могут быть абсолютно гарантированы. Всегда существует определенный риск, связанный с авиацией. Поэтому постоянное совершенствование мер безопасности и постоянная работа над улучшением системы играют важную роль в минимизации рисков.

В целом, авиационная безопасность остается приоритетной задачей для всего мирового сообщества. Несмотря на сложности и разнообразие подходов, все стремятся к общей цели - обеспечить безопасность пассажиров и экипажей во всех частях мира.

За последние несколько лет многие авиакомпании, в том числе и американские, обеспокоенные разгулом воздушного терроризма, стали спешно разрабатывать конкретные мероприятия и программы по борьбе с актами незаконного вмешательства (АНВ) в деятельность ГА.

К числу таких мероприятий следует отнести:

- принятие международных конвенций по борьбе с воздушным терроризмом;
- заключение двусторонних государственных соглашений о выдаче и наказании преступников;
- введение национальных законов, предусматривающих самые строгие меры наказания за действия, направленные против безопасности полетов в гражданской авиации;
- введение обязательного 100 % досмотра пассажиров и их ручной клади на всех международных и внутренних линиях;
- создание в авиакомпаниях и аэропортах специальных служб безопасности, оснащенных современной техникой для работы в пассажирском потоке и предназначенных для охраны аэропортов и др.

Мировое сообщество своевременно осознало надвигающуюся опасность на воздушный транспорт и адекватно отреагировало на растущую тенденцию воздушного терроризма. Создано международное правовое обеспечение борьбы с терроризмом. Заключены международные конвенции о преступлениях на воздушном транспорте:

Токийская конвенция 1963г о преступлениях и некоторых других действиях, совершенные на борту ВС;

Гаагская конвенция 1970 г. о борьбе с незаконным захватом ВС;

Монреальская конвенция 1971г о борьбе с незаконными актами, направленными против безопасности гражданской авиации и дополняющий эту конвенцию протокол 1988г о борьбе с незаконными актами насилия в аэропортах, обслуживающих международную гражданскую авиацию).

Активное осуществление превентивной программы безопасности, на которую только авиакомпании США ежегодно тратят около 150 млн. долларов, дало весьма ощутимые результаты. Если за период с 1968 по 1972 год (5 лет) в США было зарегистрировано свыше 130 случаев попыток захвата и угонов ВС, то в последующие 6 лет (с 1973 по 1978 г.) - 37 таких случая, что составляет примерно 20 % от АНВ предыдущего периода.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вишняков Я.Д “Основы противодействия терроризму”
2. Нерадько А.В “О принятии на оснащение аэропортов и авиапредприятий гражданской авиации сертифицированных технических средств обеспечения авиационной безопасности”
3. Тихомиров В.П. “Новые возможности для развития / В.П. Тихомиров // Открытое образование”

УДК 533.655

ОСНОВНЫЕ ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРОСАМОЛЕТА И ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЭТОГО ТИПА ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Шмыров И.Б.
КНИТУ имени А. Н. Туполева

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные моменты создания гидросамолетов, его основные летные характеристики и особенности эксплуатации. Рассматриваются варианты улучшения их летно-технических характеристик.

Ключевые слова: гидросамолет, военная авиация, гражданская авиация, моделирование.

THE MAIN FLIGHT CHARACTERISTICS OF A SEAPLANE AND THE HISTORY OF THE CREATION OF THIS TYPE OF AIRCRAFT

Shmyrov I.B.
KNITU named after A. N. Tupolev

Abstract: this article discusses the main points of the creation of seaplanes, its main flight characteristics and operational features. Options for improving their flight performance are being considered.

Keywords: seaplane, military aviation, civil aviation, modeling.

Гидросамолет — это летательный аппарат, предназначенный для полета над водной поверхностью и посадки на воду. Одной из главных особенностей гидросамолета является способность разгоняться на воде и взлетать с нее, а также садиться на воду без повреждения корпуса и шасси.

В настоящее время разработка гидросамолетов и улучшение их летно-технических характеристик (ЛТХ) продолжается уже несколько десятилетий. Гидросамолеты используются для различных целей, как в гражданской, так и в военной авиации. Некоторые производители гидросамолетов ставят перед собой цель создать экологически чистые и энергосберегающие летательные аппараты. Все это требует постоянных исследований и анализа летных характеристик гидросамолетов.

Одним из примеров изучения ФТС гидросамолетов является работа, проведенная Университетом Пердью (США). В результате таких исследований были установлены основные факторы, влияющие на устойчивость гидросамолета при посадке на воду. Эта работа включает в себя моделирование различных сценариев полета и посадки гидросамолета в различных условиях.

Изучение ФТС гидросамолетов является очень важным процессом, так как позволяет определить оптимальные условия полета и повысить его безопасность. Авиакомпании и

власти многих стран уделяют пристальное внимание этому вопросу и выделяют большое количество средств на разработку и внедрение новых воздушных судов.

Целью работы было рассмотреть основные исторические этапы развития гидроавиации, а также определить преимущества летных характеристик гидросамолетов по сравнению с обычными летательными аппаратами.

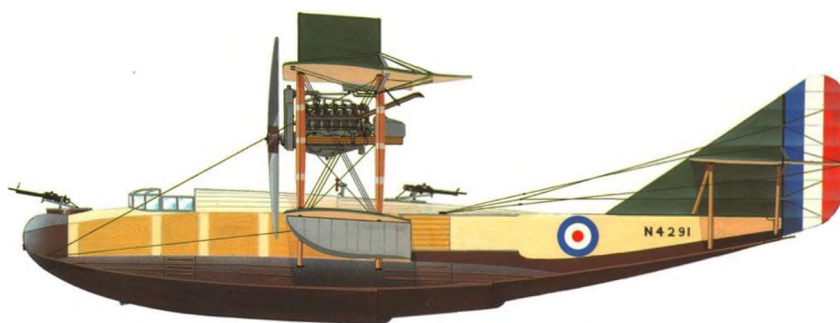
История гидроавиации началась в конце XIX века, когда изобретатели начали экспериментировать с использованием водной поверхности для взлета и посадки самолетов. Первый гидросамолет был разработан ирландским изобретателем Джоном Монтгомери в 1905 году. Он установил спаренное крыло и двигатель на легкую раму и разместил всю конструкцию на плавающей трубе. Вода обеспечивала достаточно места для взлета и посадки, а также обеспечивала отличную устойчивость в полете [1].

В 1910 году гидросамолеты уже были в массовом производстве. Би-моноплан Фабра (рис.1) был первым гидросамолетом, специально построенным для эксплуатации в водных условиях, и в течение нескольких лет с большим успехом использовался военно-морскими силами Франции.



Рисунок 1. Би-моноплан Фабре – первый гидросамолет

Во время Первой мировой войны гидросамолеты широко использовались для разведки и обнаружения подводных лодок. В 1916 году гидросамолеты типа "Феликстосу" (рис.2) были задействованы у входа в реку Тежу в Португалии, чтобы предотвратить заход подводных лодок в порт Лиссабона.



1) FELIXSTOWE F.2A N4291, 1918.

Рисунок 2. Гидросамолет типа Феликстосу

После Первой мировой войны многие пилоты гидросамолетов продолжали экспериментировать с использованием водных поверхностей, чтобы открыть новые возможности в авиации. В 1920-х годах гидросамолеты становились все более распространенными на производственных линиях и использовались как для пассажирских перевозок, так и в коммерческих целях, таких как научные исследования и более длительные коммерческие полеты.

В 1930-х годах были созданы первые гидросамолеты, способные развивать скорость свыше 400 км/ч. Одним из самых известных гидросамолетов этого периода был Sikorsky S-42 (рис. 3), разработанный Джозефом Сикорским, основателем Sikorsky Aircraft Corporation.



Рисунок 3. Гидросамолет "Сикорский S-42"

Во время Второй мировой войны гидросамолеты использовались для множества различных операций, включая доставку грузов, спасательные операции и разведку. Одним из наиболее широко используемых гидросамолетов была Catalina (рис. 4) производства Consolidated Aircraft. Эти гидросамолеты использовались для ведения войн в Тихом океане и других акваториях.



Рисунок 4. Гидросамолет "Каталина"

После войны гидросамолеты продолжали использоваться в коммерческих и гражданских целях, но их использование сократилось из-за увеличения количества аэропортов и дорог, что позволяет большинству самолетов взлетать и садиться на землю [2].

В настоящее время гидроавиация занимает относительно небольшое место в мировом флоте. Тем не менее, актуальность развития этой отрасли чрезвычайно важна для

нашей страны в силу следующих объективных причин. Во-первых, в России существует огромное количество малонаселенных регионов, не имеющих аэродромной инфраструктуры. Их оперативная транспортировка осуществляется вертолетами, что чрезвычайно дорого. Но из-за обилия водохранилищ гидроавиация могла бы решить эту проблему. Во-вторых, существует ряд важных задач, которые может решить только гидроавиация. Ярким примером этого является уникальный самолет-амфибия Бе-200, который на протяжении многих лет эффективно справляется с задачей тушения пожаров. В-третьих, военно-морская авиация обеспечивает преимущество России в области национальной безопасности, поскольку наша страна имеет обширные морские границы. В связи с текущей геополитической ситуацией в мире интерес Министерства обороны Российской Федерации к подобным устройствам значительно возрос. За рубежом они также активно занимаются этим направлением. Так, Китай разрабатывает собственный тяжелый самолет-амфибию AG-600, который в настоящее время находится на стадии летных испытаний [3].

Как и любой летательный аппарат, гидросамолеты обладают летно-техническими характеристиками (ЛТХ), такими как скорость полета, высота и крейсерская скорость, безопасность полета, характеристики шасси и гидродинамика корпуса, их необходимо анализировать и изучать для повышения безопасности и эффективности полетов.

Полет гидросамолета, как и полет любого аэродинамического летательного аппарата, происходит при определенных условиях. Во время полета на это влияют факторы окружающей среды, аэродинамические характеристики самолета, вес и распределение груза и т.д.

Скорость полета - один из основных параметров, определяющих эффективность гидросамолета. Для гидросамолетов это значение может сильно отличаться в зависимости от типа и модели воздушного судна. На скорость полета влияет конструкция корпуса и эффективность двигателя. Одной из задач изучения летных характеристик гидросамолета является определение наиболее оптимальной скорости полета.

Высота и крейсерская скорость также являются важными параметрами для гидросамолета. Высота полета определяется в основном техническими характеристиками воздушного судна и требованиями к маршруту полета. Крейсерская скорость определяется для достижения максимальной эффективности полета: при такой скорости расход топлива будет минимальным. Важно исследовать и оптимизировать эти параметры, чтобы повысить эффективность использования таких воздушных судов.

Безопасность полетов - еще один ключевой параметр, который следует исследовать. Гидросамолеты имеют определенные особенности, связанные с полетом над водой, и это требует специальной подготовки пилотов и оборудования. Одной из целей исследования ЛТХ гидросамолета является установление причин возможных аварий и разработка мер по их предотвращению. Работа с полетной документацией и поиск наиболее оптимальных решений для обеспечения безопасности полетов являются основными направлениями исследований в этой области [4].

Характеристики шасси и гидродинамика корпуса – это те параметры, которые связаны со взлетом и посадкой на воду, а также определяют устойчивость и управляемость

гидросамолета в полете. Эти параметры зависят от конструкции и материалов, используемых при изготовлении гидросамолета. Целью изучения этих параметров является определение наиболее оптимального соотношения и поиск компромисса, который обеспечит максимальную устойчивость и управляемость гидросамолета в полете.

Благодаря продолжающимся исследованиям аэродинамических характеристик гидросамолетов стало возможным создавать более совершенные и безопасные летательные аппараты

Совершенствование FTC гидросамолетов - ценный процесс, который помогает повысить безопасность и эффективность полетов. Различные параметры, такие как воздушная скорость, высота, крейсерская скорость, безопасность полета, характеристики шасси и гидродинамика корпуса, имеют решающее значение для достижения наилучших результатов в полете. Изучение аэродинамических характеристик гидросамолетов - важный процесс, который непрерывно развивается и совершенствуется на протяжении десятилетий. Такие исследования позволяют создавать новые модели самолетов, которые становятся более энергоэффективными, экологически чистыми и безопасными для пассажиров. В целом, гидросамолеты играют важную роль в гражданской и военной авиации, и улучшение их FTC является ключевым фактором для эффективного использования этих самолетов в будущем.

Перспективы развития гидросамолетов-амфибий (GSA) определяются потребностями государственных учреждений и маркетингом, однако количество и тип требуемых машин зависят от фактических характеристик амфибий. Дальнейший прогресс GSA обусловлен их техническими преимуществами перед традиционными самолетами аэродромного базирования:

1) GSA предпочтительнее по сравнению с самолетом аэродромного базирования той же грузоподъемности, поскольку он может эксплуатироваться как с водной поверхности, так и с обычного аэродрома;

2) для тушения лесных пожаров наиболее эффективен гидросамолет, который набирает воду без остановки при глиссировании после посадки, сразу же взлетает и летит в зону пожара;

3) GSA может быть очень эффективным транспортным средством в условиях бездорожья Сибири и Севера, соединя базовые аэродромы в крупных центрах (Архангельск, Новосибирск, Якутия и т.д.) с периферией в радиусе 500 км. Крупные реки и озера этих регионов подходят для приема GSA зимой на лыжном шасси грузоподъемностью до 10 тонн;

4) другие области гражданского использования GSA: разведка рыболовства, спасательные операции и санитарные услуги для рыбаков; в перечисленных вариантах использования GSA является гораздо более эффективным самолетом наземного базирования;

5) по мнению военных экспертов, GSA очень эффективен при решении задач противолодочной обороны и при решении противоракетных задач.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. "СОВРЕМЕННЫЕ ГИДРОСАМОЛЕТЫ: ТЕХНОЛОГИИ И ОСОБЕННОСТИ", автор Сергей Сергеев, журнал "Авиация", 2020 год.

2. "ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОСАМОЛЕТОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ", автор Владимир Владимиров, журнал "Экспериментальная авиация", 2018.

3. "АДАПТАЦИЯ МЕТОДОВ И МЕТОДИК ИСПЫТАНИЙ КОНВЕРТОПЛАНОВ И ВЕРТОЛЕТОВ ДЛЯ ВОДНОЙ СРЕДЫ". Шмыров И.Б. В сборнике: Вестник Кыргызского авиационного института имени И. Абдраимова "Авиатор". Материалы Международной научно-практической конференции "Наука сегодня: теория, практика, инновации" Журнал зарегистрирован в Министерстве юстиции Кыргызской Республики.; Учредитель: Кыргызский авиационный институт имени Ишембая Абдраимова.. 2022. стр. 67-69.

4. "ОСВОЕНИЕ АРКТИКИ И СЕВЕРА С ПОМОЩЬЮ ЭКРАНОПЛАНОВ". Шмыров И.Б. В сборнике: Вестник Кыргызского авиационного института имени И. Абдраимова "Авиатор". Материалы Международной научно-практической конференции "Наука сегодня: теория, практика, инновации" Журнал зарегистрирован в Министерстве юстиции Кыргызской Республики.; Учредитель: Кыргызский авиационный институт имени Ишембая Абдраимова.. 2022. стр. 70-75.

УДК 004

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

Шмыров И.Б.

КНИТУ имени А. Н. Туполева

Аннотация: в статье рассмотрен вклад техники и технологий в процесс глобализации и их влияние на культуру, экономику, политику и социальную сферу. Будет также рассмотрено, какие преимущества и недостатки сопутствуют глобализации под влиянием развития техники и технологий.

Ключевые слова: концепция глобального общества, технологии, рынок, унификация, прогресс.

TECHNOLOGY AND TECHNOLOGY AS A TOOL OF GLOBALIZATION SOCIETIES

Shmyrov I.B.

KNITU named after A. N. Tupolev

Abstract: the article examines the contribution of technology and technology to the process of globalization and their impact on culture, economics, politics and the social sphere. It will also be considered what advantages and disadvantages accompany globalization under the influence of the development of technology and technology.

Keywords: the concept of a global society, technology, market, unification, progress.

Начало XXI века ознаменовалось концепцией глобального общества (global society), суть которой заключается в унификации всего, что окружает человека и единении людей в одно единое общество.

Идея единого общества зародилась еще в древние времена, так древнегреческий философ Диоген использовал понятие космополит-гражданин мира. Для жителей Азии значимое место занимала идея Поднебесной, то есть жизни всей земли под единым небом и человеческого общества, существующего едино на этой земле.

Современное общество стремительно развивается в направлении ускоренного прогресса технических и научных технологий. Техника и технологии не только приносят огромную выгоду в экономике, но и серьезно влияют на общественные и культурные аспекты жизни в мире. Повсеместное использование новых технологий и средств связи в различных областях жизни привели к резкому увеличению скорости и объема международного обмена информацией, товаров и услуг. Кроме того, техника и технологии стали настоящим инструментом для глобализации общества, они облегчают перемещение людей и товаров через границы, связывают различные культуры и нации. В статье рассмотрен вклад техники и технологий в процесс глобализации и их влияние на культуру,

экономику, политику и социальную сферу. Будет также рассмотрено, какие преимущества и недостатки сопутствуют глобализации под влиянием развития техники и технологий.

Говоря об экономической стороне глобализации можно привести цитату Д.С.Львова: «Мировая финансовая, система превратилась, по существу, в глобальный спекулятивный конгломерат, функционирующий не в интересах развития национальных экономик, роста промышленного производства и уровня жизни людей, а в интересах укрепления позиций стран золотого миллиарда. Это раковая опухоль на живой ткани мировой экономики. Масштабы ее постоянно разрастаются. Метастазы пронизывают финансовые системы все большего числа стран. Опасность разрастания этой финансовой чумы XX в. становится все более очевидной. Если ее не остановить, то, как предсказывают прогрессивные мыслители современности, она может разразиться в глобальный мировой кризис XXI века» [1].

Если раньше национальные рынки регулировались и были подвластны правительствам стран, то сегодня в период нарастающего темпа развития технологий и мирового интернета глобальная экономическая система управляется крупными финансовыми дельцами и владельцами транснациональных компаний, что дает им полную свободу в своих действиях, а иногда даже позволяет навязывать свою волю руководителям государств. Таким образом, глобализация стремится избавиться от экономического и политического суверенитетов государств, что подтверждают слова главы Бундесбанка Ганса Титмайера: «проблема сейчас состоит в том, что политики в большинстве своем все еще не понимают, до какой степени они уже находятся под контролем денежных рынков и даже управляются ими» [1].

Несомненно, такому высокому уровню развития глобализации в экономической сфере способствует высокий уровень развития технологий способных обеспечить связь по всему земному шару, потому как без связи, онлайн транзакций и всемирной паутины-интернета мы не смогли бы осуществлять экономическую взаимосвязь, торговлю с другими странами и координировать свои действия.

Следствием унификации экономик стран мира является мировое разделение труда, массовая миграция капиталов, рабочей силы, производственных ресурсов и технологий. Все это приводит к воссоединению выдающихся умов планеты, а они в свою очередь находят пути решения многих проблем стоящих перед нами, таких как глобальное потепление, вопрос загрязнения планеты, распространение инфекционных и раковых заболеваний [2].

Технологическим примером такого объединения мира служит создание БАКа (большого адронного коллайдера), который был запущен в работу в 2008 году для изучения продуктов соударения протонов и тяжелых ионов на скоростях близких к скорости света. Благодаря работе такой установки ученые приблизились к ответу на многие вопросы. Как устроена вселенная? Что представляют собой черные дыры? Из чего может состоять так называемая «частица бога»? Подобные технологические разработки способствуют прогрессу общества, становлению поистине всеобъемлющим государством планетарного масштаба, что, безусловно, приводит к упрощению и улучшению жизни людей в обществе [3].

В период глобализации люди стремятся унифицировать все и привести все к одному единому стандарту. Для этого человечество начинает использовать технику,

технологические достижения и науку. В период эпохи возрождения человечество использовало науку и знания как способ расширить границы своего разума и познать новое, сегодня мы видим абсолютно другую картину мира. Сегодня наука является уже не средством развития знаний, а средством обогащения, средством обслуживания производственных рынков и предприятий. Так после разрешения однополых браков в Европе встал вопрос о репродуктивной части человеческой жизни и всего человечества. Решение такого вопроса помогли найти специалисты в области генной инженерии, предложившие рынку новый продукт, а именно выращивание детей «из пробирки». Но какое воспитание получит ребенок от двух пап или мам? И к чему может привести такое выращивание детей? Вопросы риторические.

В такой системе построения мира человек может просто потерять свою уникальность и стать подобием машины, неким киборгом, закаченной программой в тело робота без души и внутренних чувств. Это неизбежно приведет к вымиранию человечества, как биологического вида и далее человечество будет продолжать жизнь как программа, закодированная в операционную систему роботов. Уже сегодня в институтах Японии, Китая и многих других развитых стран идут разработки в области искусственного интеллекта. Такие мировые компании как Яндекс, Apple и Google предлагают миру искусственно созданных разумных помощников Алиса, Siri и Google Assistant. Так же ведутся разработки в сфере трансгуманизма.

Но нельзя забывать о том, что человек – это сложное существо, имеющее душу, мораль, чувство справедливости и красоты. У робота всего этого нет, и даже искусственный интеллект не заложит в робота такие чувства. Без сомнения человеку, живущему в период глобализации, невозможно обойтись без технологических новшеств. Глобализация и техника тесно связаны между собой и одна дополняет другую, ведь без техники невозможно унифицирование всего, а без единения всего невозможен прогресс техники. Но не стоит забывать о том, что именно глобализация как вершина современной цивилизации, через технику и развитые технологии, пытается искоренить в человеке его человеческое начало. Такой тенденции противостоит культура, которая включает в себя традиции, религии, моральные ценности, национальные языки и различные обряды. Через культуру, возможно, сохранение в человеке духовных качеств. На примере религии, как значимой части национальной культуры, мы видим, как некоторым людям вера в бога помогает сохранить в себе душевные, моральные и нравственные особенности. Культура формирует в человеке его уникальность, а именно то, что он не продукт производственной линии, а сложное существо, умеющее переживать, логически мыслить, самостоятельно созидать и пробовать себя в искусстве. Для культуры человек – это высшее существо, обладающее разумом, сознанием и нестандартным подходом в решении отдельных задач, такого мы не видим в системе цивилизации и глобализации. Для такой системы человек – это лишь звено производственной цепи, как шестеренка в механизме, выдающая свою роботизированную функцию без права на креативность и иной подход [4].

Люди теряют свою уникальность, начинают узко мыслить, словно по шаблону. Их программируют на конкретные действия и учат определенным алгоритмам. Но так человек перестает думать об иных вариантах, выполняя заложенные команды, и превращается в

«робота», который, попадая в новую для себя ситуацию, не знает, как поступить, ибо он просто этого не умеет. Примером такой шаблонности служит современное образование. Сегодня все дети должны знать определенный «пакет» знаний. Ребёнка с детства оценивают, как он справляется с конкретными задачами. Так прирождённый писатель или художник должен решать математику, которая совсем ему не даётся. Его принижают и стыдят за то, что он не знает её, а ведь взрослые не думают, что у него способности к совсем другому. Это ломает детей, ломает их природный дар и склонности. Таким образом, ребенок не развивает свои врождённые способности, а просто губит себя, думая, что он не такой, как все, просто потому, что математика не дана ему от природы. А на самом деле, он уникальный человек, и мог бы стать выдающимся писателем, если бы не глобализационная система – будь, как все. Отсюда люди выбирают профессии не по велению души или сердца, не тем, чем бы они хотели заниматься, а выбирают то, что навязал им мир, что навязало общество и то, что сегодня модно, престижно и популярно, а в итоге получают не любимую работу, на которую, ежедневно просыпаясь, не хочется идти.

Сейчас перед человечеством стоит непростая парадоксальная проблема. С одной стороны наука и техника – это деятельность и продукт творческого потенциала человека, благодаря которому он живёт и развивается. Но, с другой стороны, эта деятельность ведет его к гибели. На наш взгляд, проблема не в самой технике и технологиях, а в использовании своих продуктов деятельности. Техника давно перестала быть объектом инженерной проблематики, она перешла в сферу философского осмысления, миропонимания человека, его сознания, в глубинном понимании своей природы, осознании себя как духовной единицы. В будущем нашей планеты унификация может помочь в построении лучшего мира для человечества, живущего необязательно на нашей планете, но следует понимать, что каждый человек уникален и имеет способности к различным сферам деятельности и единообразный подход ко всем в таком случае нереализуем. Поэтому необходимо провести значительные преобразования в построении глобализационной системы и учесть все особенности человека и человечества без исключений. Потому как, учитывая лишь экономические и производственные интересы, добиться высокого уровня развития человечества, при этом сохранив идентичность каждого отдельно взятого человека – невозможно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мартин Г.-П., Шуманн Х. Западня глобализации: атака на процветание и демократию / Пер. с нем. Г.Р. Контарева. — М: Издательский Дом «АЛЬПИНА», 2001. — 335 с.
2. Научно просветительский журнал СКЕПСИЗ [Электронный ресурс] // ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ» А.Л. ГАПОНЕНКО: [сайт] - <http://spkurdvumov.ru/globalization/globalizaciya-i-informatizaciya-ekonomiki/> - (дата обращения: 19.04.23).
3. «НАУКА. ИНОВАЦИИ. ОБРАЗОВАНИЕ.» 2006. Научный журнал на тему: Науковедение, Философские и методологические проблемы математических, естественных и технических наук, Экономика и экономические науки, Народное образование. Педагогика,

Высшее профессиональное образование. Педагогика высшей профессиональной школы. [Электронный ресурс] // «Наука в условиях глобализации. сущность и особенности глобализации» Семенова н.н. [сайт] - <https://cyberleninka.ru/article/v/nauka-v-usloviyah-globalizatsii>

(дата обращения: 25.04.23).

4. Научно просветительский журнал СКЕПСИЗ [Электронный ресурс] // «5.2 глобализация и глобальное классовое общество» Юрий семенов [сайт] - https://scepsis.net/library/id_1370.html (дата обращения: 17.04.23).

Материалы межвузовской научно-практической конференции
студентов и молодых ученых на тему
«Новая парадигма развития науки в условиях цифровизации»
посвященная всемирному Дню науки

УДК 51-74

МАТЕМАТИКА – НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ АВИАЦИИ

Бодошева С.О., Арзыканова А.
КАИ им. И.Абдраимова

Аннотация: Авиация неразрывно связано с применением математики для анализа основных проблем полета, конструирования и расчета самолетов. Ещё одна задача – создание автопилота, способного управлять движением самолёта без вмешательства лётчика. За все эти проблемы отвечает математическая теория автоматического управления самолётом, базирующаяся в основном на теории дифференциальных уравнений. С помощью этой же теории создаётся математическая модель пространственного движения самолёта, исследуются вопросы устойчивости полёта.

Ключевые слова: дифференциал, теплоемкость, математический модель, сумма, материальная точка, прочностью, математическая физика, вариационное исчисление, линейное алгебра.

MATHEMATICS IS AN INTEGRAL PART OF AVIATION

Bodosheva S.O., Arzykanova A.
KAI named after I.Abdraimov

Annotation. Aviation is inextricably linked with the application of mathematics to analyze the main problems of flight, design and calculation of aircraft. Another task is to create an autopilot capable of controlling the movement of an aircraft without the intervention of a pilot. The mathematical theory of automatic aircraft control, based mainly on the theory of differential equations, is responsible for all these problems. With the help of the same theory, a mathematical model of the spatial motion of the aircraft is created, the issues of flight stability are investigated.

Keywords: differential, heat capacity, mathematical model, sum, material point, strength, mathematical physics, calculus of variations, linear algebra.

Пользуясь аппаратом чисто математики (теорией функции комплексного переменного), Н.Е. Жуковский вывел математическую формулу для подъемной силы, действующей на единицу длины крыла: $F = \rho v \Gamma$ где ρ – плотность воздуха, v – скорость движения крыла, а Γ – так называемая циркуляция (некоторая величина, зависящая от формы профиля крыла).

Решение ряда ключевых проблем авиации связано с именами известных математиков. Например, проблему флаттера (явление вибрации при высоких скоростях) удалось решить советскому математику и механику М.В. Келдышу, который математически показал, что флаттер имеет резонансную природу, т. е. аналогичен эффекту резонанса, наблюдаемому при колебаниях упругой пружины с прикрепленной массой m и коэффициентом упругости k .

Мало создать самолёт с хорошими аэродинамическими данными, необходимо, чтобы он не разрушился в полёте, чтобы его ресурс (долголетие) был достаточно высок. За решение этой задачи отвечает наука, которая называется прочностью. Методами прочности исследуются упругие и пластические деформации элементов конструкции самолёта, рост трещин в обшивке самолёта), разрушение конструкции.

Математический арсенал для решения задач прочности включает классические и современные методы уравнений математической физики, дифференциальных уравнений, вариационного исчисления, комплексного анализа, вычислительных разделов линейной алгебры. Один из способов решения таких задач – численный. Часто численное решение задачи сводится к системе линейных алгебраических уравнений. В применении математики к авиации важное место занимают дифференциальные уравнения.

Применение обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка можно использовать для определения траектории движения летательных аппаратов. Математической моделью задачи на определение времени движения ракеты до самой точки, учитывая сопротивление воздуха, является задача Коши для обычного дифференциального уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Ярким примером применения дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными к определению траектории движения является задача о погоне, когда один военный объект движется по прямой, а другой так, что его скорость всегда направлена на цель. Проблема построения кривой погони возникла при использовании управляемых ракет с целью достижения и поражения движущихся целей, а так же в космической навигации.

Ещё одним применением математики может служить её участие в создании тренажёров для имитации полётов. Вопрос имитации тесно связан с моделированием, поскольку именно от качества моделей, что используются в Авиационных тренажерах, зависит непосредственно и качество самой имитации. На сегодняшний день, к знаковому моделированию относят такой распространенный сегодня вид моделирования как математическое моделирование – моделирование, что выполняется средствами языка математики и логики.

Слесарь – сборщик авиационной техники. Это одна из самых ответственных профессий в мире. В его руках жизнь людей и репутация огромного числа его коллег – конструкторов, инженеров. Секрет мастерства в знании свойств металла, умении читать чертежи, проводить наладку оборудования. И смекалка и точность движений, правильное распределение времени - все это необходимо слесарю-сборщику. Он должен иметь хороший глазомер, точную координацию движений. Высококвалифицированный слесарь-сборщик авиационной техники всегда востребован на современном производстве. Применение математических знаний в авиации играют важную роль.

Без математических знаний сложно решить техническую задачу, проблему, связанную с авиацией.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ш.С.Самаржаян Расчеты и глазомер в авиации, -М.: Воениздат, –128 с.
2. И.Б.Качоровский Распределение и переключение внимания при полетах по приборам, -М.: Воениздат, 1972. –104 с.
3. М.А.Черный, В.И.Кораблин Самолетовождение, -М.: изд-во Транспорт, 1973. –368 с.
4. А.В.Честнов Летная эксплуатация самолета, -М.: Воениздат, 1962. –265 с.
5. Уголок неба –большая авиационная энциклопедия [электронный ресурс]. –Режим доступа: www.airwar.ru

УДК 629.3.027.5

РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В АВИАЦИИ, ИХ СОСТАВ И СВОЙСТВА

*Бостонбаева А. У., Арапова К.А.
КАИ им.И.Абдраимова
г.Бишкек*

Аннотация: в статье рассматривается синергия химической и авиационной отрасли на примере резинотехнических изделий их разнообразии и возможности усовершенствования. Роль химии в усовершенствовании авиационных материалов чрезвычайно важна, т.к. создание новых материалов для авиации основывается на крупных химических открытиях. Также, в свою очередь потребности в новых видах материалов и техники стимулировали и саму химическую отрасль, развиваться более быстрыми темпами.

Ключевые слова: авиация, резинотехнические изделия, шины, химическая отрасль, каучук.

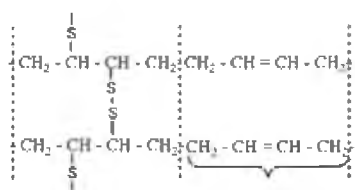
RUBBER PRODUCTS USED IN AVIATION, THEIR COMPOSITION AND PROPERTIES

*Bostonbaeva A. U., Arapova K.A.
I.Abdraimov KAI
Bishkek*

Abstract: the article examines the synergy of the chemical and aviation industries on the example of rubber products, their diversity and the possibility of improvement. The role of chemistry in the improvement of aviation materials is extremely important, because the creation of new materials for aviation is based on major chemical discoveries. Also, in turn, the needs for new types of materials and equipment stimulated the chemical industry itself to develop at a faster pace.

Keywords: aviation, rubber products, tires, chemical industry, rubber.

Резинотехнические изделия (РТИ) – это различные изделия, продукты, которые изготавливаются из каучука, и применяется в различных отраслях промышленности. *Резины* – эластичные материалы, получаемые вулканизацией каучука (взаимодействием каучуков с серой, при котором происходит сшивание молекул каучука в единую пространственную сетку):



В зависимости от количества серы (по масс.) выделяют мягкие резины (5-10% S) и твердые резины (>30% S). Прежде чем говорить о резине нужно вспомнить что такое каучук, само слово происходит из двух слов языка индейского племени, жившего на берегах Амазонки: “кау” — дерево и “учу” — плакать, течь. Итак “каучу” — это слезы дерева, а само дерево называется кастилья (рода гевей). Растет оно в бассейне реки Амазонки в Южной Америке. Натуральный каучук (НК) является продуктом коагуляции млечного сока (латекса) растений. По химическому строению НК является продуктом полимеризации изопреновых групп с молекулярной массой от 70 000 до 2 500 000 а.е.м. и плотностью 910...920 кг/м³, поэтому его относят к высоко молекулярным соединениям. Структура макромолекул НК, в основном, линейная, а сегменты этих молекул ориентированы под различными углами к оси макромолекул. Поэтому возникновение механических напряжений в объеме НК сопровождается конформационными изменениями в молекулярной структуре. Зигзагообразность макромолекул и действие сил межмолекулярного взаимодействия обуславливают высокую эластичность натурального каучука. Он растворяется в жирных и ароматических растворителях (бензине, бензоле, хлороформе, сероуглероде и др.), образуя вязкие растворы, применяемые в качестве клеев. При нагреве выше температуры 80...100 °С каучук становится пластичным и при температуре 200 °С начинает разлагаться. Температура стеклования лежит в интервале от – 40 до – 70 °С. Обычно НК аморфен. Однако при длительном хранении каучука возможна его кристаллизация. Кристаллическая фаза возникает также при растяжении каучука, что значительно увеличивает его прочность. Наличие неопределенных связей в молекулах делает возможным при определенных условиях их сшивку посредством специальных агентов и перевод каучука в термостабильное состояние. [1]

Резина является разновидностью полимера, состоящего из субъединиц, называемых мономерами. В каучуке мономером является изопрен. По мере высыхания латекса молекулы изопрена собираются вместе, и одна молекула изопрена атакует углерод-углеродную двойную связь соседней молекулы. Одна из двойных связей разрывается, и электроны перемещаются, образуя связь между двумя молекулами изопрена. Процесс продолжается до тех пор, пока длинные нити многих молекул изопрена не соединятся подобно цепи. Эта длинная цепочка нитей называется полиизопреновым полимером. По мере продолжения сушки нити полиизопрена склеиваются, образуя электростатические связи. Притяжение между этими нитями удерживает резиновые волокна вместе и позволяет им растягиваться и восстанавливаться.

Синтетический каучук (СК) представляет собой продукт полимеризации однородных или разнородных мономеров углеводородного, нитрильного, сульфидного, силоксанового и других типов. Молекулы синтетических каучуков отличаются от молекул натуральных каучуков большей степенью разветвленности, а сочетания различных звеньев при полимеризации позволяют получать большое разнообразие сополимеров с большим набором физикомеханических и специальных свойств. Основными видами СК, имеющими наиболее важное практическое значение, являются бутадиеновые и бутадиен-стирольные, относимые к группе СК общего назначения, а также хлоропреновые, кремнийорганические, полиуретановые и каучуки других видов, относящиеся к СК специального назначения.

Главное назначение практически всех каучуков — переработка в резинотехнические материалы. [2]

Синтетический каучук в промышленном масштабе впервые был получен в 1931 году в СССР по способу С.В.Лебедева. На полузаводской установке получен синтетический каучук из дивинила, а в 1932 году впервые в мире осуществлен его промышленный синтез. Полученный каучук называется *бутадиеновым*, он обладает хорошей водо- и газонепроницаемостью, но менее эластичен, чем натуральный каучук, так как имеет нерегулярное строение. Синтетический бутадиеновый каучук с линейной стереорегулярной структурой называют *дивиниловым*. Меняя соотношение мономеров, можно получать каучуки с различными свойствами.

В настоящее время объём производства синтетических каучуков превосходит объём производства натурального каучука. Каучуки главным образом применяют в производстве резинотехнических изделий, шин, обуви, электроизоляции.

Состав резинотехнических изделий.

NBR - Акрилонитрил-бутадиен каучук представляет собой полимер бутадиена и акрилонитрина.

FKM/FPM, Viton - Фтор-каучук. Особое значение материалы на основе FKM приобрели благодаря их термической стабильности и химической устойчивости. Высокая устойчивость к озону, атмосферным влияниям и образованию трещин на свету, а также распространению пламени.

PDM - Этилен-пропилен-диен-каучук. Представляет собой полимер этилена и пропилена с небольшой добавкой диенов. Уплотнения из этого материала также используются в гидравлических системах с трудновоспламеняющимися гидравлическими жидкостями и в гидравлических тормозных системах.

PUEcorig, AU, PU – Полиуретан. Является высокомолекулярным органическим соединением, химическое строение которого отличается большим количеством уретановых групп. В определенном температурном интервале полиуретан обладает характерными эластичными свойствами каучука. Неустойчив в полярных растворителях, хлорированных углеводородах, ароматике, тормозных жидкостях, кислотах и щелочах

VMQ / MVQ (силиконовый каучук). Характеризуется стойкостью к высоким и низким температурам. Возможно использование силикона с пищевыми продуктами. Обладает устойчивостью к: кислороду и озону, маслам и минеральной смазке, спиртам, воде до +100°C, условно устойчивы к негорючим гидравлическим жидкостям HSD. Не устойчив к: концентрированным кислотам и щелочам, водному пару с температурой выше +100°C, алифатическим и ароматическим углеводородам. Диапазон рабочих температур: -60°C...+200°C, кратковременно до +230°

РОМ (полиоксиметилен-полиацетат). Используется в качестве направляющих и опорных колец. -40° +100°C (кратковременно о 140°C) ТРЕ (термопластичный каучук). По своим свойствам находятся между эластомерами и термопластами.

PTFE (Политетрафторэтилен, тефлон или фторопласт-Ф4). Обладает редкими физическими и химическими свойствами и широко применяется в технике и в быту. Обладает высокой тепло- и морозостойкостью, остается гибким и эластичным при

температурах от $-70...+270$ °С, прекрасный изоляционный материал. Тефлон обладает очень низкими поверхностным натяжением и адгезией и не смачивается ни водой, ни жирами, ни большинством органических растворителей. Обладает хорошей устойчивостью к: минеральным маслам и смазке, водным эмульсиям, большинству хим. соединений, атмосферному воздействию, старению. С целью улучшения механических свойств, главным образом, прочности и стираемости, применяется РТФЕ с наполнителями, к которым относятся: стекловолокно, дисульфид молибдена, бронза, графит либо измельченный уголь. Диапазон рабочих температур: $-200^{\circ}\text{C}...+260^{\circ}\text{C}$ [2]

Уход за резинотехническими изделиями и их хранение

РТИ или резино-технические изделия имеют особые показатели, благодаря которым остаются очень востребованными. Особенно современные. Они имеют улучшенные показатели упругости, непроницаемости для иных материалов и веществ. Также обладают высокими показателями электроизоляционных и иных качеств. Не удивительно, что именно РТИ все чаще применяются не только в автомобилестроении, но и авиации.

Фактические показатели физико-механических свойств резин могут быть значительно выше нормируемых значений, приведенных в Ту. Но есть и такие понятия как старение каучука и некоторых видов полимеров, оно может происходить в условиях, на которые влияет: тепло; свет; кислород; озон; напряжения /сжатия /растяжения; трения; рабочая среда; эксплуатационный срок. Резкий перепад условий, особенно климатических, имеет непосредственное влияние на состояние РТИ. Их качество ухудшается. Поэтому все чаще используются полимерные сплавы, которые не боятся понижений градусов и их повышения. При снижении качества резино-технических изделий, они быстро выходят из строя. Часто именно весенне-летний период, после зимнего холода, является переломным. При повышении температуры на градуснике, скорость старения РТИ увеличивается в 2 раза. Чтобы обеспечить потерю эластичности, для резино-технических изделий достаточно пережить значительное и резкое похолодание. Но если накладки и втулки изменяют свои геометрические формы, появляются мелкие поры и трещины, это приведет к отсутствию герметичности, что, в свою очередь, влечет к поломкам систем и соединений. Минимум, что может проявиться – это течь. Если сравнивать каучуковые изделия, лучше неопрен. Более подвержены изменениям каучуковые РТИ. Если не защищать и те, и другие от солнца, ГСМ, кислотных или агрессивных жидкостей, механических повреждений, они не смогут пройти даже минимальный, определенный производителем, эксплуатационный срок. [3]

Полиуретан отличается тоже считается одним из самых прочных и мало подвергаемым изменениям материалов, т.к. он: пластичен; эластичен; не подвержен крошению (в отличие от резиновых изделий); не застывает, как каучук, при понижении температуры; не теряет геометрических форм; при упругости, достаточно тверд; устойчив к абразивным веществам и агрессивным средам. Полученный путем жидкого смешивания, этот материал получил широкое распространение в автомобилестроении. Синтетический полимер сильнее каучука. При однородном составе полиуретан оставляет свои свойства в разных условиях, что упрощает условия и характеристики его применения. Как видно из выше изложенного материала, полиуретан выигрывает по свойствам у резинотехнических изделий. Но он не применяется повсеместно. Кроме того, появляются силиконовые сплавы.

Но почему он все же уступает РТИ, здесь важен и экономический аспект, полиуретан технологически изготавливается дольше. 20 минут уходит на выпуск резинового РТИ. И 32 часа – на полиуретан. Но резина – материал, рожденный путем механического смешивания. Это влияет на ее неоднородность состава. А также влечет потерю эластичности и однородность компонентов. Именно резиновые шланги и герметичные накладки при хранении застывают и становятся жестче, растрескиваются на поверхности и становятся мягкими внутри. Их срок – всего 2 – 3 года.[4]

Но пока РТИ не теряют своей актуальности, а химическая промышленность старается их усовершенствовать. Но при всем при этом для эксплуатации РТИ нужно не забывать про уход и хранение.

От состояния и качества РТИ зависит очень важный процесс – контроль над управлением. Чтобы понимать важность резино-технических изделий, надо знать, что нарушения в их структуре ведут к следующим последствиям:

- повышенному износу шин при большой нагрузке по причине неправильной работы некоторых систем и соединений;
- неравномерности в пути торможения;
- ощутимым нарушениям в обратной связи с управлением через руль;
- разрушениям деталей-соседей или в близлежащих узлах.

РТИ необходимо хранить:

1. Складывать свободно, чтобы не было чрезмерной нагрузки или уплотнения;
2. Контролировать необходимый температурный режим в пределах от нуля до плюс 25 градусов по Цельсию;
3. В условиях, где нет повышенной влажности, выше 65%;
4. В помещениях, где нет люминисцентных ламп (лучше их заменить на приборы освещения накаливания);
5. В условиях, где нет поступления озона в большом количестве или аппаратов, вырабатывающих его;
6. Обращая внимание на наличие/отсутствие прямых лучей солнца (никакого попадания УФ напрямую не может быть также, как условий, создающих тепловой перегрев для резино-технических изделий).
7. При колебаниях температуры в холодный период и жаркое время года, необходимо понимать, что гарантийный срок хранения РТИ сужается до цифры, равной 2 месяца.[5]

В авиастроении резинотехнические изделия используются очень активно. В-первых, при изготовлении шин, к которым предъявляются повышенные требования надежности. Шины должны отличаться высокой прочностью, чтобы выдерживать огромный вес при посадке, а также переносить перепады давления. Резина, применяемая в шинах, должна сохранять свои эксплуатационные свойства при температурах до -50 градусов, при которых проходит полет авиалайнера. Шины должны быть устойчивы к механическим воздействиям. От надежности шин напрямую зависит жизнь сотен людей. В современном авиастроении активно применяются мягкие баки из резины. Они производятся из керасиностойкой резины. Внутри таких баков для сохранения формы могут быть вставлены

металлические профили. Мягкий топливный бак из резины использовался в качестве дополнительного бака на самолете ТУ-134. Мягкий бак обеспечивает легкость конструкции и высокую герметичность. При изготовлении топливных баков в авиастроении применяется особый вид резины, который существенно снижает вероятность взрыва. [6]

С развитием авиатехники увеличилась скорость и высота полета. Потребовались новые вещества, способные сохранять свою функциональную надежность при более низких температурах и высоких механических нагрузках и поэтому химическая промышленность не стоит на месте, а предлагает новые разновидности материалов. К которым возросли требования к надежности элементов авиационных конструкций и это вызвало активное использование усовершенствованных резинотехнических изделий для герметизации. Каучук обладает прекрасной эластичностью. Его применение позволяет в несколько раз повысить герметичность соединений авиационных конструкций. Каучуковые уплотнители отличаются термоустойчивостью и легко переносят перепады давления. В нагревателях и системах антиобледенения используется токопроводящая резина. Она способна передавать слабый ток, сохраняя отличные способности герметизации. Токопроводящая резина позволяет снимать статическое напряжение. Основное требование к резинотехническим изделиям, применяемым в авиастроении, – высокая надежность, поэтому приобретать такие изделия необходимо только в компаниях, обладающих официальными сертификатами и обязательно соблюдать все требования по эксплуатации и хранению.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Химия. 11 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. В. Лунин и др. – М.: Дрофа, 2010. – 462 с.
2. Синтетический каучук / под ред. И.В. Гармонова. Л.: Химия, 1976. – 752 с.
3. Большой справочник резинщика. Ч.2. Резины и резинотехнические изделия / под ред. С.В. Резниченко и Ю.Л. Морозова. М.: Издательский центр «Техинформ» МАИ, 2012. – 648 с.
4. [3.https://student-servis.ru/spravochnik/svoystva-materialov-dlya-rezintehnicheskikh-izdelij/str1-](https://student-servis.ru/spravochnik/svoystva-materialov-dlya-rezintehnicheskikh-izdelij/str1-)
5. Самолет ТУ-134 конструкция и эксплуатация. Бороденко В.А., Коломиец Л.В. Москва 1972 . с.25

УДК 656.7

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ КЫРГЫЗСТАНА

Доненко Л.Н.

преподаватель КАИ им. И. Абдраимова,

E-mail: ldonenko@mail.ru

Аннотация: успешное развитие гражданской авиации в Кыргызстане требует совместных усилий государства, авиационных организаций, инвесторов и образовательных учреждений. Это может принести выгоду стране в виде увеличенных туристических потоков, экономического роста и улучшения международных связей. Перспективы развития гражданской авиации Кыргызстана могут быть связаны с рядом факторов и направлений рассмотренных в данной статье.

Ключевые слова: гражданская авиация, Кыргызстан, модернизация, международное сотрудничество, сертификация, лицензирование, инвестиции.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF CIVIL AVIATION IN KYRGYZSTAN

Donenko L.N.

teacher of the I. Abdraimov KAI,

E-mail: ldonenko@mail.ru

Abstract: The successful development of civil aviation in Kyrgyzstan requires the joint efforts of the state, aviation organizations, investors and educational institutions. This can benefit the country in the form of increased tourist flows, economic growth and improved international relations. The prospects for the development of civil aviation in Kyrgyzstan may be related to a number of factors and directions discussed in this article.

Keywords: civil aviation, Kyrgyzstan, modernization, international cooperation, certification, licensing, investments.

Перспективы развития гражданской авиации Кыргызстана могут быть связаны с рядом факторов и направлений. Ниже приведены некоторые из них.

Развитие аэропортов и инфраструктуры. Строительство, модернизация и расширение аэропортов в стране может увеличить пассажиропоток и позволить привлекать больше международных авиакомпаний. Это может увеличить конкуренцию и предоставить путешественникам больше вариантов. Вот некоторые аспекты развития аэропортов и инфраструктуры в Кыргызстане.

Модернизация существующих аэропортов. Модернизация и улучшение технического состояния существующих аэропортов, таких как аэропорт Манас в Бишкеке, аэропорт Ош и другие, способствует повышению безопасности и эффективности авиаперевозок [1].

Строительство новых аэропортов. Рассмотрение возможности строительства новых аэропортов в регионах страны, таких как долина Чуй и другие, может способствовать развитию туризма и экономики в этих регионах.

Увеличение пассажиропотока. Развитие аэропортов позволит привлекать больше международных авиакомпаний и расширять маршрутную сеть, что увеличит пассажиропоток и способствует экономическому росту.

Развитие грузовых перевозок. Развитие грузовой инфраструктуры аэропортов позволит увеличить объемы грузовых перевозок и улучшить доступность товаров на мировых рынках.

Современные технологии и оборудование. Внедрение современных технологий и оборудования в аэропорты, такие как системы безопасности, автоматизированные системы управления и информационные системы, повышает эффективность и уровень обслуживания.

Транзит и логистика. Улучшение логистики и создание условий для транзитных перевозок могут сделать Кыргызстан привлекательным транзитным пунктом для грузовых перевозок и пассажиров.

Содействие международным связям. Установление и поддержание международных связей и соглашений с другими странами способствует развитию маршрутов и увеличению числа международных рейсов.

Экологическое воздействие. При развитии инфраструктуры важно учесть вопросы экологической устойчивости и соблюдения стандартов экологической безопасности.

Сотрудничество с частными компаниями. Привлечение частных инвесторов и авиакомпаний может способствовать развитию аэропортов и улучшению их инфраструктуры.

Расширение маршрутной сети. Открытие новых маршрутов и расширение маршрутной сети может способствовать развитию туризма и экономики страны. Кыргызстан имеет потенциал стать популярным туристическим направлением, и увеличение числа маршрутов может содействовать этому [1].

Сотрудничество с международными авиакомпаниями. Привлечение крупных мировых авиакомпаний для работы в стране может способствовать увеличению доступности и снижению цен на авиабилеты. Сотрудничество может включать код-шеринг, совместные рейсы и другие формы сотрудничества.

Развитие образования и кадровой базы. Обучение и подготовка специалистов в области авиации, включая пилотов, авиамехаников, диспетчеров и других, важно для обеспечения безопасности и эффективности авиации. Развитие кадровой базы в сфере гражданской авиации в Киргизстане является важным фактором для обеспечения безопасности полетов, эффективной эксплуатации авиационных систем и поддержания высоких стандартов в данной отрасли. Вот некоторые меры и направления, которые могут способствовать развитию кадровой базы [2].

Образование и подготовка. Развитие авиационных учебных заведений, включая университеты и техникумы, специализирующиеся в области авиации. Создание и улучшение программ обучения для будущих авиационных специалистов, включая пилотов,

авиамехаников, диспетчеров и других. Обеспечение доступности и качества образования в данной области.

Подготовка пилотов. Создание пилотных школ и обеспечение высококачественной подготовки пилотов. Организация практических занятий на современном авиационном оборудовании и самолетах. Поддержание высоких стандартов безопасности и качества обучения.

Подготовка авиамехаников. Организация технических учебных центров для подготовки авиамехаников. Внедрение программ обучения по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники. Сотрудничество с авиакомпаниями для практической подготовки студентов.

Обучение диспетчеров. Организация практической подготовки для обеспечения безопасного управления воздушным движением.

Сертификация и лицензирование. Усиление системы сертификации и лицензирования авиационных специалистов в соответствии с международными стандартами и требованиями.

Профессиональное развитие. Предоставление возможностей для профессионального развития и повышения квалификации авиационных специалистов. Организация семинаров, тренингов и курсов для сотрудников в различных областях авиации.

Международное сотрудничество. Сотрудничество с международными организациями и авиационными учебными центрами для обмена опытом и передачи передовых практик. Участие в международных проектах и программах обучения.

Стимулирование карьерного роста. Создание системы стимулирования и мотивации для работников в сфере гражданской авиации, чтобы привлечь и удержать высококвалифицированных специалистов.

Развитие кадровой базы гражданской авиации в Киргизстане требует комплексного подхода, с участием государства, образовательных учреждений, авиакомпаний и международных организаций. Это поможет обеспечить высокий уровень безопасности и эффективности авиаперевозок в стране.

Техническое обновление. Внедрение современных технологий и обновление авиационного парка способствует безопасности и эффективности полетов. Это также может снизить экологическое воздействие авиации.

Поддержка правительства. Государственная поддержка в виде инвестиций, налоговых льгот и регулирования может содействовать развитию гражданской авиации.

Туризм и грузоперевозки. Увеличение числа туристов и потоков грузов через авиацию может стать двигателем развития. Киргизия имеет потенциал для развития как туристического, так и логистического хаба в Центральной Азии.

Безопасность. Поддержание высокого уровня безопасности полетов и соответствие международным стандартам являются важными аспектами развития гражданской авиации.

Логистика и транзит. Улучшение логистики и создание условий для удобства пересадок могут сделать Киргизию привлекательным транзитным пунктом для пассажиров и грузов.

Содействие туристическому бизнесу. Сотрудничество с туристической индустрией и содействие туристическим компаниям могут сделать Киргизию популярным направлением для туристов и, следовательно, стимулировать развитие авиации.

Гражданская авиация Кыргызской Республики является важнейшей составной частью производственной и социальной инфраструктуры, ее эффективное и устойчивое развитие и функционирование необходимым условием обеспечения национальной безопасности, устойчивого экономического роста [2].

Статистика констатирует — 94% территории Кыргызстана занимают горы, что делает гражданскую авиацию, во многом, самым эффективным и удобным видом транспорта в Кыргызской Республике, обеспечивающим сообщение людей, доставку почты, багажа и груза [3].

В настоящее время в Кыргызской Республике зарегистрировано 17 авиакомпаний: «Кыргызстан», «AviaTrafficCompany», «Эйр Бишкек», «AirManas», «Итек Эйр», «KyrgyzTransAvia», «Aerostan», «ClickAirways», «ValorAir», «SkyBiskek», «CAAS», «SGroupAviation», «SkyWayAir», «SupremeAviation», «SkyKGAirlines», «МанасЭйрвейз» и «SAEMES».

В реестр гражданских воздушных судов Кыргызстана занесены воздушные суда типа: Ту-154М, А-310, А-320/321, В-737-300/400/500, Вае-146-200, Ан-26, Ил-76, Як-40, Ан-2, Ил-18, SAAB-340, Ан-12, Ан-26 и Ми-8.

На сегодня Кыргызстан имеет соглашения о воздушном сообщении с почти 30 государствами: Россией, Китаем, Южной Кореей, Таиландом, Малайзией, Индонезией, Индией, Пакистаном, Монголией, Таджикистаном, Казахстаном, Узбекистаном, Арменией, Туркменистаном, Ираном, Кувейтом, Катаром, ОАЭ, Саудовской Аравией, Турцией, Грузией, Грецией, Австрией, Украиной, Беларусью, Чехией, Великобританией, Германией и Швейцарией [3].

За 2022 год было совершено 41 717 рейсов. Для сравнения: в 2021-м этот показатель составил 35 047 рейсов, в 2020-м — 16 090, в 2019-м — 32 012. Пассажиропоток в ушедшем году зафиксирован на отметке 5 118 289 человек, в 2021-м перевезено 3 988 616, в 2020-м — 1 517 936, а в 2019-м — 3 683 332.

Значительный прирост отмечен и в сфере грузоперевозок. Так, в 2022 году перевезено 36 935,67 тонны груза, в 2021-м этот показатель составил 23 608 тонн. Регулярные грузовые рейсы совершаются в Стамбул, Гуанчжоу, Шанхай, Гонконг, Ашхабад, Объединенные Арабские Эмираты.

В мае 2022 года на базе департамента гражданской авиации при Минтрансе образовано Госагентство гражданской авиации. Преобразование произошло в свете принятого указа президента страны о совершенствовании системы гражданской авиации и ее развитии. ГАГА передали функции по определению политики развития сектора гражданской авиации. После этого началась реструктуризация органа, в который начинают вводиться новые отделы и направления.

Несмотря на то что ГАГА — еще очень «молодой» госорган, ему удалось сделать немало. В 2023 году реализован целый ряд мер, направленных на повышение безопасности полетов. В сентябре по инициативе Госагентства гражданской авиации оказана

практическая помощь экспертов ИКАО инспекторскому составу; республику посетил региональный директор ИКАО по Североатлантическому и Европейскому бюро; принято решение о гармонизации европейских стандартов в действующие нормативно-правовые акты [2].

Разработан и внесен в администрацию главы государства проект по внесению изменений и дополнений в Воздушный кодекс КР. В рамках реализации проекта Всемирного банка ведется работа с Британским Агентством гражданской авиации (UK CAAI) по разработке госпрограммы по безопасности полетов.

Также разработан план мероприятий по оптимизации госрегулирования и надзора в системе гражданской авиации и выходу Кыргызстана из черного списка ЕС на 2023-й. Принято постановление кабинета министров «О составе летного экипажа гражданских воздушных судов КР».

В 2022 году прошли ремонтно-восстановительные работы асфальтобетонного покрытия, взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и мест стоянки аэродрома международного аэропорта «Баткен». Также ведутся работы по расширению перрона аэродрома. Полным ходом продолжается строительство аэропорта и в Караколе [4].

Учитывая важность повышения потенциала и использования возможностей Кыргызского авиационного института, Госагентство гражданской авиации провело работу по открытию курсов подготовки летного и технического состава на воздушные суда Avro RJ-85, MD-83, «Боинг-727-200», «Боинг-737-300», «Аэробус А-320», Ил-76, «Боинг-747-200» и «Аэробус А-300». Также разработаны программы первоначальной подготовки и переподготовки бортпроводников на «Боинг-737-300» и Avro RJ-85 [4].

В дальнейшем планируется развитие авиации общего назначения: санитарной, спортивной авиации, внутренних пассажирских перевозок на малых судах (до 20 человек), учебно-тренировочной деятельности.

Кроме того, в ГАГА продолжают работать над предложениями от потенциальных инвесторов по модернизации международных аэропортов «Манас» и «Ош», ведь эти воздушные гавани являются одними из важнейших стратегических объектов Кыргызстана, которые нуждаются в развитии.

Учитывая то, что гражданская авиация является одной из самых технологически быстроразвивающихся отраслей, особо зависящей от профессионализма и квалификации авиационного персонала, органом регулирования гражданской авиации уделяется особое внимание подготовке авиаспециалистов.

В условиях ожидаемой жесткой конкуренции со стороны иностранных авиакомпаний, которые имеют современные самолеты, многолетний опыт в области международных полетов и лучшие финансовые возможности для осуществления экспансии на национальном авиационном рынке, очевидно, что должна обеспечиваться государственная поддержка отечественных перевозчиков, в том числе эффективное регулирование их доступа на рынок авиаперевозок и создание условий для повышения конкурентоспособности [4].

Последние исследования и прогнозы специалистов воздушных авиационных держав говорят о значительном преимуществе роста грузовых авиаперевозок по сравнению с

пассажирскими в ближайшем десятилетии, поэтому перспективы развития рынка авиационных перевозок и открытие новых международных воздушных направлений связаны в первую очередь с удобным географическим расположением Кыргызстана в центре Евразии, обеспечивающим ему огромный транзитный потенциал.

Отмечая вышеуказанные проблемы и недостатки в системе гражданской авиации, от государственных органов и администраций субъектов гражданской авиации требуется ее совершенствование, изыскание и вложение соответствующих финансовых ресурсов для ее развития.

Вместе с тем, гражданская авиация способствует развитию таких ключевых и бюджета пополняющих отраслей государства, как туризм и торговля, значительно привлекая инвестиции в экономику Кыргызстана.

Кроме этого, гражданская авиация является экспортной отраслью и обладает потенциалом создания новых рабочих мест с относительно высокой заработной платой, чем привлекает и обеспечивает рабочими местами граждан Кыргызстана.

Все вышеуказанное предопределяет развитие гражданской авиации, как одного из приоритетных направлений в развитии транспортной отрасли страны.

Успешное развитие гражданской авиации в Кыргызстане требует совместных усилий государства, авиационных организаций, инвесторов и образовательных учреждений. Это может принести выгоду стране в виде увеличенных туристических потоков, экономического роста и улучшения международных связей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Концепция развития гражданской авиации Кыргызской Республики на 2021-2025 годы.
https://st-0.akipress.org/st_runews/.storage/runews3/files/84950e7f37ae2765ed7ea5cdb482bef6.docx
2. <https://vesti.kg/politika/item/108369-itogi-goda-v-grazhdanskoj-aviatsii-kyrgyzstana-posledovatelnoe-razvitie-otrasli.html>
3. <https://rus.gateway.kg/analiticheskie-materialy/strategiya-razvitiya-grazhdanskoy-avia/>
4. <https://www.stat.kg/ru/news/grazhdanskaya-aviaciya-respubliki-cifry-i-faktyy/>
5. https://24.kg/obschestvo/256711_oproblemah_iperspektivah_grajdanskoy_aviatsii_kyrgyzstana_ustami_nediletanta/

УДК 004.8

ПРОДВИЖЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

*Жумашалиева А.Н.
преподаватель
КАИ им. И. Абдыраимова*

Аннотация: в статье изложена концепция использования искусственного интеллекта (ИИ) на воздушном транспорте, а также рассмотрены инновационных технологии, применяемые в аэропортовых предприятиях для информационного обслуживания пассажиров. Рассматриваются вопросы взаимодействия с ними человека (пилота и диспетчера). Основные концепции построенных на основе теории исследования нейронных систем. Исследуется различные результаты в области автоматизации авиапредприятий. Определены основные причины экономической эффективности инвестиционных вложений авиапредприятий в развитие инновационных технологий на воздушном транспорте.

Ключевые слова: сервисы и технологии, автоматизация, инновации, воздушный транспорт, искусственный интеллект, нейронная сеть, авиапредприятие, дрон, беспилотная система, бронирование.

PROMOTION OF AUTOMATED AND INNOVATIVE INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF AIR TRANSPORT USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

*Zhumashalieva A.N.
teacher KAI named after I. Abdyraimov*

Annotation: The article describes the concept of using artificial intelligence (AI) in air transport, as well as innovative technologies used in airport enterprises for passenger information services. The issues of human interaction with them (pilot and dispatcher) are considered. The main concepts of neural systems based on the theory of research. Various results in the field of automation of aviation enterprises are being investigated. The main reasons for the economic efficiency of investments by airlines in the development of innovative technologies in air transport are identified.

Keywords: services and technologies, automation, innovations, air transport, artificial intelligence, neural network, airline, drone, unmanned system, booking.

Искусственный интеллект (ИИ) является одной из наиболее передовых технологий на сегодняшний день. И его применение на воздушном транспорте может значительно улучшить опыт путешествия для простых людей. В этой статье мы рассмотрим, как можно

эффективно использовать искусственный интеллект на воздушном транспорте и как люди могут воспользоваться с такими услугами. Одним из самых явных способов использования искусственного интеллекта на воздушном транспорте является автоматизация процессов. ИИ может быть применен для анализа данных о расписании полетов, погоде, задержках и многих других параметрах, что позволяет предсказать возможные проблемы и находить оптимальные решения. Например, ИИ может предложить альтернативные маршруты или рекомендовать вылеты с минимальными задержками. Такие информационные системы могут быть легко доступны и понятны для простых людей, которые могут получить информацию через веб-интерфейс или мобильные приложения.

Еще одной областью использования ИИ на воздушном транспорте является обработка естественного языка (Natural Language Processing, NLP). ИИ может анализировать текстовые сообщения, чаты или звуковые записи от клиентов и быстро предоставлять ответы на их вопросы. Это может быть полезно для пассажиров, которые хотят узнать информацию о своих рейсах, багаже или услугах на борту. Простые люди могут общаться с программами на естественном языке и получать надежные и актуальные ответы. Одно из самых актуальных задач использования ИИ на воздушном транспорте является улучшение безопасности. ИИ может быть применен для анализа видеофайлов, управления биометрическими данными или даже распознавания эмоций. Это может помочь в преодолении проблем, связанных с безопасностью, такими как выявление угрожающего поведения или определение подозрительных ситуаций. Это также может быть полезно для пассажиров, улучшая их общее ощущение безопасности во время полета. Однако, для понимания и использования услуг, предоставляемых с использованием искусственного интеллекта, простым людям может понадобиться небольшое обучение. Компании, работающие на воздушном транспорте, могут устроить специальные семинары или тренинги для своих клиентов, чтобы объяснить, как использовать новые сервисы и технологии. Они также могут разработать простые и интуитивно понятные интерфейсы для взаимодействия с искусственным интеллектом, что позволит пользователям получать доступ к информации и услугам без особых усилий. Таким образом можно автоматизировать многие процессы обслуживания в аэропорту.

Автоматизированные системы управления и информационная технология воздушного транспорта играют важную роль в обеспечении безопасности, эффективности и комфорта воздушных перевозок и обслуживанию. Автоматизированные системы управления воздушным транспортом включают в себя различные компоненты, такие как автопилоты, системы навигации, автоматическое управление полетом, системы контроля и управления трафиком. Они позволяют автоматически выполнять множество задач, связанных с полетом, таких как взлет, посадка, следования по определенным маршрутам, управление высотой и скоростью полета и т.д. Это позволяет повысить точность и безопасность полетов, а также снизить риск ошибок, связанных с вмешательством человека. А информационная технология воздушного транспорта включает в себя широкий спектр прикладных программ и систем, которые помогают в управлении и координации различных аспектов воздушных перевозок. Например, системы электронного билетирования и регистрации пассажиров, системы контроля безопасности, системы управления багажом,

системы управления предполетной подготовкой самолетов и другие. Все эти системы позволяют автоматизировать различные процессы, связанные с перевозкой пассажиров и грузов, упрощая их для пассажиров и повышая эффективность работы авиакомпаний.

Технологии системы управления и информационной технологии на воздушном транспорте также имеют некоторые проблемы и вызовы. Например, существуют проблемы совместимости различных систем и стандартов, а также безопасности и защиты данных. Однако, по мере развития технологий, эти проблемы постепенно решаются путем в использовании искусственного интеллекта и нейронных систем для автоматизации своих процессов. Результаты исследований показали, что применение этих технологий может значительно улучшить эффективность и надежность работы авиапредприятий.

Использование искусственного интеллекта позволяет авиапредприятиям автоматизировать различные операции, такие как обработка данных о полетах, пассажирах и грузах, планирование и оптимизация маршрутов, а также управление техническим обслуживанием и ремонтом воздушных судов. Нейронные системы могут использоваться для обработки сложных паттернов и анализа больших объемов данных, что позволяет предсказывать возможные проблемы и предлагать оптимальные решения. Одним из основных результатов исследований стало улучшение производительности авиапредприятий. Автоматизация и оптимизация процессов позволяет снизить затраты на операционные расходы и повысить эффективность использования ресурсов. Использование искусственного интеллекта также позволяет авиапредприятиям быстро реагировать на изменяющиеся условия и предотвращать возможные проблемы.

Кроме того, использование искусственного интеллекта и нейронных систем может улучшить безопасность авиапредприятий. Автоматизация и анализ данных помогают обнаруживать и предотвращать возможные аварийные ситуации, а также улучшать процессы обучения и подготовки летного и технического персонала. В целом, результаты исследований показывают, что применение искусственного интеллекта и нейронных систем в авиапредприятиях может привести к значительному улучшению эффективности, надежности и безопасности работы. Эти технологии уже начинают применяться на практике и в будущем ожидаются еще большие достижения в данной области.

Продвижение автоматизированных и инновационных информационных технологий с применением искусственного интеллекта в области воздушного транспорта может осуществляться через ряд мероприятий и стратегий:

1. Внедрение дронов и беспилотных систем воздушного транспорта: Продвижение беспилотных систем и дронов может быть осуществлено через разработку и улучшение их технических характеристик, а также надежные системы управления и безопасности. Производители и разработчики таких систем должны активно рекламировать их преимущества, такие как повышение эффективности и безопасности перевозок, сокращение затрат и улучшение общей мобильности.

2. Развитие и продвижение системы управления воздушным транспортом на базе искусственного интеллекта: Искусственный интеллект может быть использован для автоматизации и оптимизации управления воздушным транспортом, включая навигацию и

управление трафиком. Разработчики и поставщики таких систем должны активно представлять свои решения, демонстрировать их эффективность и безопасность.

3. Организация конференций, форумов и выставок: Для продвижения инновационных информационных технологий и искусственного интеллекта можно проводить специализированные мероприятия, где специалисты и эксперты смогут обсудить актуальные темы и развитие в этой области. Такие конференции и выставки могут привлечь внимание широкой аудитории и помочь в повышении осведомленности о новейших технологиях.

4. Поддержка стартапов и инновационных проектов: Специальные программы и фонды, поддерживающие стартапы и инновационные проекты, могут способствовать развитию и продвижению инновационных информационных технологий и искусственного интеллекта в области воздушного транспорта. Это может включать финансовую поддержку, экспертное сопровождение и возможность пилотного запуска разработок.

5. Проведение исследований и анализ трендов в данной области: Используя исследования и анализ рынка, можно определить потенциальные возможности и препятствия для продвижения инновационных информационных технологий и искусственного интеллекта на воздушном транспорте. Это поможет разработчикам и поставщикам лучше адаптироваться к ситуации на рынке и предложить решения, которые будут востребованы.

В целом, успешное продвижение инновационных информационных технологий и искусственного интеллекта на воздушном транспорте требует комплексного подхода, включающего технические, маркетинговые и стратегические мероприятия.

Также можно сделать вывод, что в ближайшее время авиапредприятиям необходимо инвестировать в инновационные информационные технологии с искусственного интеллекта для их развития и продвижения на воздушном транспорте. Стоит отметить, что развитие информационных технологий с помощью ИИ может помочь авиакомпаниям улучшить свою операционную эффективность и упростить процессы. Это поможет компаниям улучшить свою конкурентоспособность на рынке и достичь более эффективной работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Макаров И.М. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления/ Манько С.В., Лохин В.М., Романов М.П.-М., 2012
2. Система искусственного интеллекта/ Сидоркин И.Г., -М., 2016.
3. Система искусственного интеллекта/Нейронные сети ChatGPT, нейронные сети BrendMark,
4. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы Д.Рутковская 2023
5. Искусственные нейронные сети. Учебник для вузов, 3-е издание Ростовцев В.С. 2023
6. Нейронные сети. Толковый словарь Р. Тадеусевич 2023
7. Статья. Инновации и основные направления развития автоматизации в аэропортах/ А.А. Мазалов 2017.

УДК: 378. 1: 37.02 (575.2) (04)

ЧЕТ ӨЛКӨДӨН КЕЛГЕН СТУДЕНТТЕРГЕ ТИЛ ҮЙРӨТҮҮДӨ КОММУНИКАТИВДИК КОМПЕТЕНЦИЯНЫ ТҮПТӨӨ ЖАНА ТҮЗҮҮ

Мамырбаева Н.Б.

Кусеин Карасаев атындагы БМУ ага окутуучусу

Кыргыз Республикасы, 720072,

Бишкек шаары, Көлмө. Сейил көчөсү-34,

e-mail: nestan312@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-4776-4318>

Аннотация: Чет өлкөдөн келген студенттерге тил үйрөтүү жергиликтүү тил билбеген студентке, же орус тилдүү түпкү улуттун баласына кыргыз тилин үйрөтүүдөн кескин айырмалуу. Кыргыз тилинин алфавитин да билбей келген студентке окутуучунун өзгөчө даярдыгы талап кылынат. Бул учурда окутууда көп жылдан бери практикалынып келген окутуудагы үч методдун керектүүсүнө таянуу зарыл. Окутуучу методиканын өзүнө ыңгайлуу, студентке түшүнүктүү, женил, жөнөкөй түрүн туура тандоосу маанилүү. Методика туура тандалбай калган учурларда жасалган аракет натыйжасын бербей калышы ыктымал. Тилди экинчи тил катары окутууда негизинен үч метод белгиленип жүрөт:

- * котормо (салыштыруу) методу;
- * табигый (ортомчу тилсиз) методу;
- * аралаш методу;

Түйүндүү сөздөр: метод, компетенция, коммуникативдик компетенция, табигый метод, ортомчу тилсиз тил үйрөтүү, негизги метод.

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ОБУЧЕНИИ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ИЗ-ЗА РУБЕЖА

Мамырбаева Н.Б.

Ст. преподаватель БМУ им. К.Карасаева

Кыргызская Республика, 720072, г. Бишкек,

н/к Көлмө. ул. Сейи -34,

e-mail: nestan312@mail.ru

Аннотация: Преподавание кыргызского языка как иностранный иностранным студентам сильно отличается от преподавания кыргызского языка студенту, не знающему родному или русскоязычному студенту. Студенту, не знающий даже алфавита кыргызского языка, требует особой подготовки преподавателя. В этом случае необходимо опираться на три методики обучения, которые практикуются на протяжении многих лет. Важно выбрать правильный тип метода обучения, который удобен для ученика, легок для понимания и

прост. Если методология выбрана неправильно, усилия могут не дать результатов. В основном существует три метода обучения языку как второму:

- * метод перевода (сравнения);
- * естественный (без языка-посредника) метод;
- * смешанный метод;

Ключевые слова: метод, компетенция, коммуникативная компетенция, естественный метод, непосредственное обучение языку, базовый метод.

THE FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCE IN THE STUDY OF THE LANGUAGE OF STUDENTS DUE TO THE BORDER

Mamyrbayeva N. B.

*Art. Lecturer of the Bishkek State University named after
K. Karasayev,
Kyrgyz Republic, 720072, Bishkek,
c. Kolmo. Seil st. -34,
e-mail: nestan312@mail.ru*

Annotation: Teaching the Kyrgyz language as a foreign language to foreign students is very different from teaching the Kyrgyz language to a student who knows native or Russian. A student who does not even know the alphabet of the Kyrgyz language requires special training from the teacher. In this case, it is necessary to rely on three teaching methods that have been practiced for many years. It is important to choose the right type of teaching method, which is convenient for the student, easy to understand and simple. If the methodology is chosen incorrectly, efforts may not yield results. Basically, there are three methods of teaching language as follows:

- * method translation (comparison);
- * natural (without language-intermediary) method;

Key words: method, competence, communicative competence, natural method, non-mediated learning language, basic method.

ЖОЖдордо чет өлкөдөн келген студенттерге тил үйрөтүүдө

К. Карасаев атындагы Бишкек мамлекеттик университетинде эң бир маанилүү, приоритеттүү тармак болуп эсептелинет. Көп жылдан бери аталган университетте чет өлкөдөн келип, билим алып жатышкан студенттерге жогорку деңгээлде, сапаттуу тил үйрөтүү жагын колго алып келе жатат. Чет өлкөдөн келген студенттерге тил үйрөтүү жергиликтүү тил билбеген студентке, же орус тилдүү түпкү улуттун баласына кыргыз тилин үйрөтүүдөн кескин айырмалуу. Кыргыз тилинин алфавитин да билбей келген студентке окутуучунун өзгөчө даярдыгы талап кылынат. Бул учурда окутууда көп жылдан бери практикалынып келген окутуудагы үч методдун керектүүсүнө таянуу зарыл. Окутуучу методиканын өзүнө ыңгайлуу, студентке түшүнүктүү, жеңил, жөнөкөй түрүн туура тандоосу маанилүү. Методика туура тандалбай калган учурларда жасалган аракет

натыйжасын бербей калышы ыктымал. Тилди экинчи тил катары окутууда негизинен үч метод белгиленип жүрөт:

- * котормо (салыштыруу) методу;
- * табигый (ортомчу тилсиз) методу;
- * аралаш методу;

Аталган бул үч методдун ичинен өзүм окутуп жаткан студенттерге котормо(салыштыруу) методду менен тил үйрөтүү ыңгайлуу деп таап, окутуудагы бул метод менен иш алып барып келем. Көпчүлүк чет өлкөлөрдөн келген жарандар англис тилинде сүйлөй алышат. Ал эми кытайлык студенттердин ичинен англис тилин да билбегендери көп кезигет. Мындай учурда табигый методдо, ортомчу тилсиз тил үйрөтүүгө да туура келет. Ортомчу тилсиз тил үйрөтүүнүн да жакшы жактары бар. Жалан көрсөтмөлүү окутуу же болбосо бардык нерсени көзү менен көрүп эске тутуу да өзүнүн жемишин берээри айкын. Айрымдарга көз менен көрүп, эске тутуу ыңгалуу.

Тил үйрөтүүдө алгач алфавитти үйрөтүп, ага байланышкан жеңил, күнүмдүк керектелүүчү сөздөрдү үйрөтүп алган соң, студенттин кандайдыр бир денгээлде маалыматтык, коммуникативдик, тилдик компетенцияларын түзүү максаты коюлат.

Компетенция – бул инсандын айлана-чөйрө менен аракеттенүүсүндө активдуу, жоопкерчиликтүү өз алдынча ишмердүүлүк болуп саналса. Бул жерде илимдер, билгичтиктер, көндүмдөр өз алдынчалыкты өстүрүү үчүн материал боло алат. Компетенциялык билим беруу шартында билим берүүнүн негизги максаты болуп, чет өлкөдөн келген студентер учун ийгиликтин натыйжасын түзүүгө болот.

“Компетенция” деген жөнөкөй түшүнүктөн “билим берүү компетенция” түшүнүгүнөн айырмачылыгы байкалат. Билим берүү компетенциясы – бул чыныгы реалдуу объектилерге мамиле кылууда окуучунун инсандык жана социалдык маанилүү продуктивдүү ишмердүүлүгүнө зарыл болгон, бири-бири менен тыгыз байланыштуу билимдердин, билгичтиктердин, көндүмдөрдүн, чыгармачыл ишмердүүлүгүнүн маңыздуу багыттарынын топтому.

Чет өлкөдөн келген студентке кыргыз тилин үйрөтүүдө аз-аздан коммуникативдик-практикалык көндүмдөр жыйналгандай шарттар уюштурулат. Сабакта студенттер башкалар менен мамиле кылуунун, сүйлөшө билүүнүн, улууну урматтап, кичүүнү ызаттоонун, маектешүүнүн, баарлашуунун, бири-бирин баалап, сыйлашуунун этикетине, лексикалык, грамматикалык материалдарды пайдалануу менен оозеки, жазуу түрүндөгү байланыштуу кебинин, кеп маданиятынын ыкмаларына, башкаларды уга билүү менен, өзүнүн ой-пикир, көз карашын далилдеп, коргой алуунун көндүмдөрүнө үйрөнүүсүнө шарт түзүү. Коммуникативдик компетенцияга Биялиев.К.А мындайча: «Бул маектешүүнүн максаттарына, кырдаалына жараша кеп ишмердигин жүргүзүү жөндөмдүүлүгү», - деп аныктама берген [1, 98-б.]

«Коммуникативдик компетенция» терминин орустун лингво дидактикасына илимий жактан киргизген жана ошол эле убакта практикалаган М.Н. Вятютнев болгон. М.Н.Вятютнев компетенцияны эки түргө бөлүп караган: тилдик жана коммуникативдик.[2,38-45 бб.]

Коммуникативдик окутуу студенттер тарабынан өз ара мамилелердин мүнөздүү системасы катары кабыл алуучу кырдаалдардын негизинде жүргүзүлөт, ошондуктан тил компетенциясына окутууда кырдаал принцибин эске алуу керек. Кырдаалдардын негизинде өзгөчө кызыгуу окутуунун бардык системаларында алардын жалпы орду менен гана эмес, аларга коммуникативдик компетенцияны түзүүдө берилген роль менен да түшүндүрүлөт. (студенттерде сүйлөө үчүн мотивдин жана муктаждыктын пайда болушуна жардам берүү, алардын ойлоо ишмердигин активдештирүү, окуу процессин табигый оозеки сүйлөшүүгө жакындатуу ж.б.)

Окумуштуу М.М.Сыдыкбаева: "Мамлекеттик тилди окутууда коммуникативдик компетенцияны түптөө студенттин тилдик мүмкүнчүлүгүн ар тараптан өнүктүрөт, ошондой эле окутуу ишмердигин гармониялуу кылып, студенттеги индивиддик өнүгүүнү, алардын таанып - билүү активдүүлүгүн, чыгармачыл ой жүгүртүүсүн стандарттан тышкары турган коммуникативдик милдеттерди өз алдынча чече алуусун камсыз кыла алат"-, деп белгилейт [6, 140-б.]

Мындай негизден алып караганда чет өлкөлөрдөн келген студенттерге кыргыз тилин окутууда коммуникативдик компетенцияны пайдалануу, аны түптөө, өстүрүү зарылдыгы туулат. Мурда бардык артыкчылыктар грамматикага, лексиканы механикалык түрдө өздөштүрүүгө, окуу жана көркөм котормо боюнча берилип келсе, бүгүн алар "эски ыкма, эски методика" принциптери болуп калды. Тилди өздөштүрүү узак мөнөттүк иш аркылуу жүргүзүлүп келген. Тапшырмалар бирдей эле түрдө сунушталган. Мисалга алсак текстти окуу жана которморуу, жаңы сөздөрдү жаттап алуу, текстке көнүгүү, көнүгүүлөр менен иш алып баруу. Кээде композиция же диктант, балким фонетикалык машыгуу эс алууларды берип келген. "Темалар" боюнча окууга жана иштөөгө артыкчылыктар берилгенде, тилдин бир гана милдети аткарылчу – бул маалыматтык функциясы. Коммуникативдик компетенцияда студент алган тапшырмасынын тегерегинде гана чектелип калбастан, алардын ар тараптуу активдүүлүгү кыймылга кирип, чыгармачылык шык-жөндөмдөрүнүн жандануусун шарттайт.

Чет өлкөлүктөргө кыргыз тилин окутуу процессиндеги мугалимдин функциялары олуттуу өзгөрүүлөргө дуушар болуп жаткан мезгил. Мугалим-диктаторго, "тынчтандыруучу" мугалим жана лидерге - байкоочу мугалим, ортомчу мугалим жана мугалим-насаатчы менен алмаштырылып келе жатат. Ыкмалардын эң популярдуулугунун жана активдүүлүгүнүн биринчи кезегинде турганы бул -коммуникативдик ыкма болуп эсептелет. Аты айтып тургандай эле байланышка, кырдаалга жараша маектешүүгө, мындайча айтканда, адамдын жөндөмдүүлүгүнө, тажрыйбасына жана практикасына байланыштуу. Коммуникативдик метод өзгөчө байланыш мүмкүнчүлүгүнө багытталган. Коммуникативдик ыкма, баарынан мурда, пикирлешүүдөн коркуу сезимин жоюуга багытталган. Грамматикалык түзүлүштөрдүн стандарттык топтому жана 600-1000 сөздөн турган лексика менен куралданган адам башка чет өлкөдө жалпы тилди оңой таба алат.

Тилекке каршы, чет өлкөдөн келгендерге кыргыз тилин окутууда коммуникативдик методду натыйжалуу колдонууга мүмкүнчүлүк берген бардык мыйзамдар мурунтан эле таанылып, калыптанган деп айтууга болбойт. Бул муктаждык, биринчиден, окутуунун максаты катары бөтөн тилинде сүйлөшүү жөндөмүн өнүктүргөндөн кийин, убакыттын

өтүшү менен, салттуу колдонулуп келген окутуу усулдары менен жаңы максаттын ортосундагы айырмачылык айкыныраак жана чукул сезиле баштады.

Коммуникативдик окутуу усулунун өкүлү белгилүү окумуштуу Е.И. Пассов мындайча: “Коммуникативдүүлүк биздин окутуубуздун негизги сапаттары жана өзгөчөлүктөрү жагынан, баарлашуу процессине окшош болушу керек”, - деп эсептейт. [4, 36-б.]

Коммуникативдүүлүктүү окутуунун эн негизги максаты бул ошол чөйрөдө өтүшүн, баарлашуу аркылуу камсыз кылуу болуп саналса, башкача айтканда, тийиштүү талаптагыдай шартта болушу керек. Ушул шарттарды карап көрөлү. Биринчиси - ар бир окуучунун жекече өзгөчөлүгүн, жөндөмүн (компетенциясын) эске алуу. Акырында ар бир адам өзүнүн табигый касиетинде (жөндөмүндө), билим берүү жана сүйлөө иш-аракеттеринде, ошондой эле инсан катары мүнөздөмөлөрүндө бири-биринен айырмаланат: жеке тажрыйбасы, иш-аракеттеринин контексти (ар бир окуучу өзү жүргүзгөн жана анын негизи болуп эсептелген иш-аракеттеринин топтому, адамдар ортосундагы мамилелер) белгилүү бир сезимдердин жана эмоциялардын жыйындысы, анын кызыкчылыктары, чөйрөдөгү абалы (позициясы).

Коммуникативдик ыкма аркылуу сүйлөө жана жазуудан окуу жана угууга чейинки бардык кептик иш-аракеттерди өнүктүрүлөт. Грамматика болсо тилде баарлашуу процессинде өздөштүрүлөт: окуучу алгач сөздөрдү, сөз айкаштарын, тилдин формулаларын эстеп, андан кийин алардын грамматикалык мааниде эмне экендигин түшүнө баштайт. Эң негизги максаты - студенттерди кыргыз тилинде эркин сүйлөөгө, ошондой эле туура сүйлөөгө үйрөтүү болуп эсептелет. Жаңы сөздөрдүн эрежелери жана маанилери мугалимге тааныш лексиканын, грамматикалык түзүлүштөрдүн жана сөз айкаштарынын жардамы менен жаңсоолор жана мимика, сүрөт жана башка визуалдык куралдардын жардамы менен түшүндүрүлөт. CD, Интернет, телекөрсөтүү программалары, гезиттер, журналдар жана компьютерлерди бар нерселерди колдонсо болот. Мунун баары окуучулардын изилдеп жаткан тилинин тарыхына, маданиятына, каада-салттарына кызыгуусун ойготууга жардам берет. Чет өлкөлүктөр үчүн кыргыз тили сабактарында окутуучу студенттердин бири-бири менен, топтордо жупташып сүйлөгөн кырдаалын түзөт. Бул сабакты ар тараптуу кылууга болот. Топто иштөө учурунда студенттер оозеки көз карандысыздыгын көрсөтө алышат. Алар бири-бирине жардам берип, маектешүүлөрдүн жардамы менен билдирүүлөрүн ийгиликтүү оңдой алышат. Сабакта окутуучу байланыш аркылуу уюштуруучусунун милдетин аткарат, алдыңкы жогорку денгээлдеги, логикалык суроолорду берет, катышуучулардын баштапкы пикирлерине көңүл бурат жана талаш-тартыш маселелерди, көйкөйлөрдү талкуулоодо арбитр (судья) катары иштейт.

Чет өлкөлүктөргө кыргыз тилин үйрөтүүнүн абдан татаал жана көп убакытты талап кылуучу процесс. Бул боюнча окумуштуу, профессор М.Сыдыкбаева мындайча: “Илимге окутуунун теориясына жана практикасына компетенция түшүнүгүнүн киргизилиши аларды кыйла таамай жана так аныктоого мүмкүнчүлүк берет. **Коммуникативдик компетенция** – бул жөн гана ар башка бирдиктердин тизмеси, адамдын эсинде сакталып калган эрежелердин топтому гана эмес, ошондой эле алардын сүйлөө программаларын шайкеш келтирүү жөндөмдүүлүгү. Коммуникативдик компетенция - бул башкаларды түшүнө билүү

жана баарлашуунун максаттарына, чөйрөлөрүнө, кырдаалдарына адекваттуу сүйлөө жүрүм-турумунун жеке программаларын жаратуу жөндөмү” [6, 136-б.].

Бишкек мамлекеттик университетте университетке чейинки Билим берүү борборунда чет өлкөлүк студенттерге кыргыз тили боюнча окутуунун негизги максаты алардын коммуникативдик компетенциясын калыптандыруу жана өнүктүрүү болуп саналат.

Бүгүнкү күндө коммуникативдик компетенцияны өнүктүрүү маселесин чечүү үчүн коомдун талаптары менен ушул маселенин теоретикалык өнүгүүсү ортосунда карама-каршылык бар. Жогоруда айтылган теманын актуалдуулугу көрсөтүлөт. Бул методикалык категорияны изилдөөдө көптөгөн жергиликтүү жана чет элдик илимпоздордун илимий эмгектери (И.Л. Бим, М.Н. Вятутнев, Н.И.Гез, А.А. Зернецкая, И.А. Зимная, С.А. Игнатъев, Д. Изаренков, Э.И.Пассов, В.В.Сафонова, А.В. Хуторской, Д. Равен, Дж. Савиньон, Д. Хеймс жана башкалар) бар.

Бул макаланын максаты "коммуникативдик компетенция" деген түшүнүктү тактоо, анын маанисин аныктоонун ар кандай мамилелерин көрсөтүү, ошондой эле чет элдик студенттерди университеттин алдындагы Билим берүү борборунда окутуунун алдыңкы компоненттерин көрсөтүү. Изилдөөчүлөр айтуусу боюнча компетенттүүлүккө караганда компетенция (билим, жөндөмдүүлүккө) жөнөкөй түшүнүк деп эсептешет. Бул инсандык касиет болгондуктан, ал иштин бардык жактарын чагылдырат. Көпчүлүк окумуштуулардын компетенция “билим берүү процессинин акыркы натыйжасы” деп эсептелине, компетенттүүлүк болсо "иш-аракет компетенциясы" катары чечмелеп жатышат.

Биз айтып кеткендей, айрым изилдөөчүлөр коммуникативдик компетенция - бул оозеки пикирлешүүнү, ой жүгүртүүнү, тилдик белгилерди жана аларды колдонуу эрежелерин туура колдоно билүүсү, ошондой эле коммуникативдик жүрүм-турумун пикир алышуу жагдайына ылайыкташтыруу деп эсептешет. Башкалар үчүн, коммуникативдик компетенция - бул адамдардын өз ара аракеттенүү шарттарында калыптанган жана топтогон ар кандай коммуникациялык кырдаалда чагылдырылган билим жана тажрыйба деп эсептеп келе жатышат.

КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАР:

1. Биялиев, К.А, Жогорку окуу жайларында кыргыз тилин экинчи тил катары коммуникативдик багытта окутуу методикасынын негиздери, Жусуп Баласагын атындагы КУУ, Бишкек.; 2010.

2. Вятютнев, М.Н. Коммуникативная направленность обучения русскому языку в зарубежных школах [Текст] / М. Н. Вятютнев // Русский язык за рубежом. - 1977. – № 6. - 38-4-б.

3. Невирко, Л. И. Формирование коммуникативной компетенции в рамках новой модели подготовки учителей английского языка [Текст] / Л. И. Невирко // Педагогика развития: становление компетентности и результаты образования в различных подходах: материалы научно-практической конференции. – Красноярск, 2003. - 51-58-б.

4. Пассов, Е. И. Коммуникативный метод обучения иностранному говорению /Е. И. Пассов. М., 1991. – 190-б.

5. Сарылбекова, З.С. Коммуникативные основы обучения кыргызскому языку в старших (10-11) классах в школах с русским языком обучения. Диссертация к.п.н, 13.00.02 КНУ им. Ж.Баласагына, Бишкек. 2007,- 153б.

6. Сыдыкбаева, М.М. Кыргыз тилин ЖОЖдордо экинчи тил катары окутуунун лингводидактикалык негиздери. / Монография.-Б.: , 2016,- 238 б.

УДК 574.1

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В КЫРГЫЗСТАНЕ

*Момункулова Ж.С.
КАИ им. И.Абдыраимова*

Аннотация: в статье рассматривается актуальная для Кыргызстана проблема сохранения окружающей среды и её естественного биоразнообразия. Несмотря на то, что страна занимает небольшую территорию, и тем не менее на ней сохранились уникальные природные, географические и ландшафтные богатства с большим числом растительного и животного сообщества.

Ключевые слова: природный ландшафт, сохранение биоразнообразия, экология, среда обитания.

SOME ISSUES OF BIODIVERSITY CONSERVATION IN KYRGYZSTAN

*Momunkulova Z. S.
KAI named after I. Abdyraimov*

Annotation: The article deals with the problem of preserving the environment and its natural biodiversity, which is relevant for Kyrgyzstan. Despite the fact that the country occupies a small territory, nevertheless, it has preserved unique natural, geographical and landscape riches with a large number of plant and animal communities.

Keywords: natural landscape, biodiversity conservation, ecology, habitat.

Если посмотреть на карту мира, то Кыргызская Республика занимает всего лишь 0,13 процентов от всей территории суши, тем не менее она отличается от других стран своим уникальным географическим и природным ландшафтом – более 60 процентов страны занимают скалистые горные массивы, которые находятся на высоте от 450 метров до 7000 метров над уровнем мирового океана. Кыргызстан – это высокогорная страна (более 90 процентов территории находятся на высоте более чем 1500 метров над уровнем моря. Около 40 процентов территории Кыргызстана абсолютно не пригодны для хозяйственной деятельности, земледелия и жизни. И тем не менее по богатству и биоразнообразию растительного и животного мира имеют неопределимое значение для исследователей и ученых. Суровые природные и климатические условия (в том числе и неблагоприятные) наложили особые, уникальные способности растительного и животного мира к выживанию.

Правительством и местными властями сегодня делается многое по сохранению биоразнообразия на территории страны. К ним можно отнести подписанное в 1992 году Международной Конвенции о биологическом разнообразии растительного и животного мира. Разработка и внедрение Стратегии сохранения биоразнообразия в стране, создание

научно-исследовательских центров, заповедников и государственных заказников и др. В тоже время сохранению природного биоразнообразия и самой природы Кыргызстана наносится большой вред наличие таких факторов как расширение и рост числа населенных пунктов, без контрольное ведение сельского хозяйства, увеличение промышленных объектов, охота, пастбища, сокращение естественных мест обитания животных и др.

Для бережного сохранения богатой и уникальной биосферы страны необходимо проведение фундаментальных научно-исследовательских работ. Данная статья является скромным вкладом в решение исследуемой проблемы.

Кыргызская Республика имеет неповторимые географические, природные ландшафты. Через территорию Кыргызстана несколько тысячелетий проходил “Великий Шелковый путь”, который оказал большие влияния на антропогенное воздействие человека на природу.

Сегодня общая площадь территории Кыргызстана составляет около 199 тысяч квадратных метров. Из которых 60 процентов занимают горы, а более 40 процентов территории абсолютно не пригодны для жизни: это скалистые горы, ледники, пустыни, осыпи, вечные снега и т.д. Несмотря на это в стране сохранились естественные природные леса, дикие ореховые, фруктовые и плодовые деревья, облепиховые и шиповниковые, алычовые, барбарисовые заросли, высокогорные и предгорные пастбища, луга, пустыни и др. [2, 4].

На территории Кыргызстана имеется более 160 разновидностей равнинных, предгорных и высокогорных ландшафтов, 26 классов экосистем, которые населяют более 50 000 видов животных. Кроме того, из 22 отделов Царства растений в Кыргызстане произрастает 17, что составляет 77,2 процента от мировых, а из 24 типов Царства животных на территории страны можно встретить 10, что составляет 41,7%. В Кыргызстане не смотря на сложные природные условия произрастают около 2 процентов от всех существующих в мире флоры. Однако сегодня существует реальная угроза биоразнообразию страны как природного, так и антропогенного характера [5, с. 44].

За последние годы в Кыргызстане значительно увеличились территории, отводимые на сельскохозяйственные нужды, пастбища рост производственных и промышленных объектов, появление новых населенных пунктов, строительство новых дорог и т.д. Наблюдается также без контрольный ввоз на территорию страны растений, животных, рыб из других стран, что создает определенные риски и угрозу биоразнообразию растительного и животного мира Кыргызстана.

Природными факторами не благоприятствующих биоразнообразию Кыргызстана можно отнести сложный и скалистый, горный рельеф, более полугодовое покрытие ландшафта снежным покровом, ледники, а также резко континентальный климат, большой суточный перепад температуры и другие экстремальные условия для растений и живых существ [1, с.4].

К антропогенным факторам как результата деятельности человека относятся неправильное использование земельных площадей, не соблюдение экологических требований, расширение пастбищ, не соблюдение охранных мер в заповедниках, использование плодородных земель под строительство и промышленные предприятия,

вытеснение растительных и животных с мест их естественного обитания и др. Сегодня в Кыргызстане на грани исчезновения находятся более десятки видов растений, насекомых, животных. Так безвозвратно исчезли дикий гранат, более 20 насекомых, 3 вида рыб, 3 пресмыкающихся. Среди безвозвратно исчезнувших животных: тигр, красный волк, выдра и др.

Для сохранения имеющих большую ценность флоры и фауны Кыргызской Республики необходимо:

1. Разработать на государственном и региональных уровнях долгосрочную программу по сохранению существующего биоразнообразия, отвечающие Международным конвенциям и требованиям.

2. Сохранение и расширение уникальных лесных, ореховых, плодовых, еловых, арчовых и лиственных угодий.

3. Расширение сеть заповедников и улучшить условия уже существующих природоохранных зон: Беш-Аральской, Падыша-Атинской, Сары-Челекской, Ысык-Кульской, Нарынской, Каратал-Жапырыкской и др., с привлечением как бюджетных средств так и инвесторов.

4. Проведение экологического и природоохранного образования среди местных руководителей, населения.

5. Развитие научно-исследовательской деятельности по изучению и мониторингу биологического разнообразия Кыргызстана. А также научный обмен и сотрудничество с международными организациями по сохранению биоразнообразия и др.

В заключение хотелось бы отметить что, уникальная природа Кыргызстана, его долины, горы, альпийские луга, ледники и другие богатства являются сферой обитания растительного и животного мира. Чистота воды, атмосферный горный воздух, экологическая почва и продукты земледелия как национальное богатство – требует бережного отношения к окружающей среде и его биоразнообразию. Сохранение на территории Кыргызстана благоприятных условий для существования биоразнообразия на прямую оказывает влияние на состояние окружающей среды, здоровья населения и устойчивой безопасности страны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бикиров Ш. Б., Мурзакматов Р.Т., Жумагул кызы Ы., Бостоналиева К.К., Ашырова Б.Б. Биологическое разнообразие лесных экосистем Кыргызстана и их сохранение // Сибирский лесной журнал. 2016. - №6. – С. 3-12.

2. Болотов С. Лучшие формы фисташки в Южной Киргизии. // В кн. Биологические исследования в орехоплодовых лесах Южной Киргизии. – Фрунзе, 1979. – С. 50-61.

3. Чайнанов Р. Х. Влияние выпаса скота на арчовый подлесок // Материалы Международной научно-практической конференции по проблемам экологии и природопользования горных территорий. – Джалал – Абад, 1995. -С. 99-100.

4. Единый учет Государственного лесного фонда Кыргызской Республики на 01.01.2013 г.

5. Исмаилов Ж. А., Тешебаева З. А., Абсатаров Р. Р., Шамшиев Б.Н. Экологические основы сохранения биоразнообразия Кыргыз – Атинского государственного природного парка // Бюллетень науки и практики. Т.8. №3. 2022. -С. 44-56.

6. Озолин В. С. Отбор лучших форм и облагораживание культур фисташки в условиях Южной Киргизии. – Фрунзе. 1968. – 19 с.

7. Шевченко В. С. Формовое разнообразие и селекция ореха грецкого в Южной Киргизии. Фрунзе. Илим. 1976. – 163 с.

УДК 33.338

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

Мусаева В.А.

*научный руководитель, и.о. доцента
программы экономики и право,
КНУ им.Ж.Баласагына*

Нуралиева А.М.

*магистрант 2 курса группы Правовое
регулирование бизнеса
КНУ им.Ж.Баласагына*

Аннотация: в данной статье автор рассматривает теоретико-методологические вопросы касательно формирования государственно-частного партнерства, так как интерес к данному взаимодействию объясняется тем, что во многих странах оно позволяет эффективно решать крупные социальные и экономические проблемы путем объединения ресурсов государственного и частного секторов. Так как перед страной стоят новые сложные задачи, связанные с осуществлением модернизации, развития экономики и переводом ее на инновационный путь развития, что требует все-таки поиска наиболее эффективных форм взаимодействия государства и бизнеса. Конечно же одной из широко используемых в мире форм привлечения частной инициативы, предпринимательского опыта и частных инвестиций в сферу социальной ответственности государства являются проекты государственно-частного партнерства.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, экономика, предпринимательство, бизнес, государство, банк, приватизация, ресурсы, частный сектор, инфраструктура.

МАМЛЕКЕТТИК-ЖЕКЕ ӨНӨКТӨШТҮКТҮ КАЛЫПТАНДЫРУУНУН ТЕОРИЯЛЫК-МЕТОДОЛОГИЯЛЫК АСПЕКТИЛЕРИ

Мусаева В. А.

*илимий жетекчи, доценттин м. а.
Экономика жана укук программалары,
Кыргыз улуттук университет
Ж. Баласагын атындагы*

Нуралиева А.М.

*2-курсун магистранты укуктук
бизнести жөнгө салуу группасынан,
Кыргыз улуттук университет
Ж. Баласагын атындагы*

Аннотациясы: бул макалада автор мамлекеттик-жеке өнөктөштүктү түзүүгө тиешелүү теориялык-методологиялык маселелерди карайт, анткени бул өз ара аракеттенүүгө кызыгуу көптөгөн өлкөлөрдө мамлекеттик жана жеке секторлордун ресурстарын бириктирүү жолу менен ири социалдык жана экономикалык көйгөйлөрдү натыйжалуу чечүүгө мүмкүндүк берери менен түшүндүрүлөт. Өлкөнүн алдында модернизациялоого, экономиканы өнүктүрүүгө жана аны өнүгүүнүн инновациялык жолуна которууга байланыштуу жаңы татаал милдеттер турат, бул болсо мамлекет менен бизнестин өз ара аракеттенүүсүнүн кыйла натыйжалуу формаларын издөөнү талап кылат. Албетте, мамлекеттин социалдык жоопкерчилик чөйрөсүнө жеке демилгени, ишкердик тажрыйбаны жана жеке инвестицияларды тартуунун дүйнөдө кеңири колдонулган формаларынын бири мамлекеттик-жеке өнөктөштүк долбоорлору болуп саналат.

Негизги сөздөр: мамлекеттик-жеке өнөктөштүк, экономика, ишкердик, бизнес, мамлекет, банк, менчиктештирүү, ресурстар, жеке сектор, инфраструктура.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP FORMATION

Musaeva V. A.

*Scientific supervisor, Acting Associate Professor
of the Economics and Law Program,
Kyrgyz National University named after J. Balasagyn*

Nuralieva A. M.

*2nd year master's student of the
Legal business regulation group,
Kyrgyz National University named after Zh. Balasagyn*

Abstract: In this article, the author examines theoretical and methodological issues regarding the formation of public-private partnerships, since the interest in this interaction is explained by the fact that in many countries it allows to effectively solve major social and economic problems by combining the resources of the public and private sectors. Since the country faces new complex tasks related to the implementation of modernization, economic development and its transfer to an innovative path of development, which still requires the search for the most effective forms of interaction between the state and business. Of course, public-private partnership projects are one of the most widely used forms of attracting private initiative, entrepreneurial experience and private investment in the field of social responsibility of the state.

Key words: public-private partnership, economy, entrepreneurship, business, government, bank, privatization, resources, private sector, infrastructure.

В настоящее время в Кыргызстане, когда постепенно формируются современные экономические отношения, а ее экономика становится все более интегрированной в мировое сообщество, возникает острая необходимость в структурных изменениях и более тесном взаимодействии государства и частного сектора. Появилась и начинает играть все более

значимую роль такая эффективная структура, как государственно-частное партнерство (ГЧП). Повышенный интерес к данному взаимодействию государства и частного бизнеса объясняется тем, что во многих странах оно позволяет эффективно решать крупные социальные и экономические проблемы путем объединения ресурсов государственного и частного секторов.

Государственно-частное партнерство в любой стране может развиваться при наличии определенных условий, в совокупности обеспечивающих благоприятные возможности для развития цивилизованного устойчивого и успешного предпринимательства. В связи с этим, совершенствование механизма ГЧП и формирование новых структур в экономической системе Кыргызстана в условиях ее развития обуславливает актуальность и обеспечивает привлечение в экономику частных инвестиций, повышение качества товаров и услуг, предоставляемых потребителям, что будет способствовать росту конкурентоспособности кыргызского бизнеса. Вследствие нарастания темпов развития ГЧП во всем мире можно объяснить и нарастающий интерес к ГЧП в Кыргызстане. С одной стороны, усложнение социально-экономической жизни затрудняет выполнение государством общественно значимых функций. С другой стороны, бизнес заинтересован в новых объектах для инвестирования.

На сегодня отсутствует, в теоретическом и практическом плане единая трактовка такого сложного понятия, как «государственно-частное партнерство» или сводится к определению - эффективный альянс (взаимодействие) государства и бизнеса. Рассмотрим теоретические и методологические подходы к определению термина «государственно-частное партнерство». [4] Наиболее общее определение дает Всемирный банк: «ГЧП - это соглашения между публичной и частной сторонами по поводу производства и оказания инфраструктурных услуг, заключаемые с целью привлечения дополнительных инвестиций и, что еще более важно, как средство повышения эффективности бюджетного финансирования». [1]

В США государственно-частное партнерство понимается как закрепленное в договорной форме соглашение между государством и частной компанией, позволяющее последней в согласованной форме участвовать в государственной собственности и исполнять функции, традиционно лежащие в сфере ответственности публичной власти [2].

Так как государственно-частное партнерство является довольно новым институтом, который появился в начале 1990-х годов в Европе как новый инструмент участия государства в рыночной экономике и альтернатива приватизации. В рамках зарубежных исследований ГЧП можно выделить несколько концептуальных подходов [3]. Они различаются пониманием роли и места ГЧП в современной рыночной экономике:

✓ Государственно-частное партнерство в широком смысле слова, когда под государственно-частным партнерством понимаются любые формы сотрудничества бизнеса и государства, включая благотворительность, корпоративную социальную ответственность и т. д.

✓ Государственно-частное партнерство как организационная структура и инструмент «нового государственного управления». В рамках этого подхода ГЧП предстает как инструмент государственного регулирования и альтернатива приватизации жизненно

важных, имеющих стратегическое значение объектов государственной собственности. В этих исследованиях основной акцент делается на поиск эффективных организационных схем и способов финансирования проектов, использующих механизмы ГЧП.

В связи с тем, что первые модели ГЧП появились в начале 2000-х годов, то работ, посвященных анализу ГЧП не много. В первую очередь можно назвать исследования зарубежных ученых: В.Г. Варнавского, А.В. Клименко, Дерябиной, Н.Ю. Лапиной, Л.С. Шиловой, С.В. Шишкина, М.Я. Миркина и др [4], а ряд работ кыргызских ученых таких как, Ч.М. Алкадырова, Б.Б. Байчубекова, Бакас уулу Бахтияр, Кунакунов М.К., Б.Т. Токсобаев и др. В работах этих ученых, трактовка термина «ГЧП» дается следующим образом: «Государственно-частное партнерство представляет собой юридически закрепленную форму взаимодействия между государством и частным сектором в отношении объектов государственной и муниципальной собственности, а также услуг, исполняемых и оказываемых государственными и муниципальными органами, учреждениями и предприятиями, в целях реализации общественно значимых проектов в широком спектре видов экономической деятельности».

Таким образом, обобщая все сказанное, можно дать следующее определение ГЧП: «Государственно-частное партнерство представляет собой юридически закрепленную форму взаимодействия между государством и частным сектором в отношении объектов государственной и муниципальной собственности, а также услуг, исполняемых и оказываемых государственными и муниципальными органами, учреждениями и предприятиями, в целях реализации общественно значимых проектов в широком спектре видов экономической деятельности».

Также необходимо подчеркнуть, что выделяют два подхода к трактовке ГЧП, представленный в таблице 1.

Таблица 1- Подход к трактовке государственно-частного партнерства

Подход	Сущность подхода
Экономический	ГЧП рассматривается как альтернатива приватизации, т. е. процессу преобразования собственности посредством передачи государственной (муниципальной) собственности в частные руки.
Управленческий	ГЧП выступает инструментом государственной политики, не является институтом приватизации, ни институтом национализации, а представляет собой новую форму исполнения обязательств государства перед обществом, т. е. бесперебойного предоставления населению публичных благ.

При этом развитие ГЧП определяется несколькими основными факторами, влияющими на расширение масштабов и форм взаимодействия государства и бизнеса [4]. Во-первых, государственно-частное партнерство является одним из механизмов смешанной экономики, позволяющим развивать отношения бизнеса и государства. Во-вторых, государственно-частное партнерство позволяет вовлекать ресурсы частного сектора в процессы воспроизводства в отраслях и сферах, находящихся в собственности государства

и местных органов власти, а также использовать частную предпринимательскую инициативу для повышения эффективности расходования бюджетных средств.

В-третьих, объединение усилий и ресурсов бизнеса и государства в рамках конкретных проектов формирует их дополнительные конкурентные преимущества. Бизнес по сравнению с государственными институтами обладает большей мобильностью, быстротой принятия решений, способностью к нововведениям, стремлением к поиску технических и технологических улучшений для обеспечения конкурентоспособности. Правительство же, в свою очередь, может обеспечить более успешную реализацию проектов ГЧП путем создания стабильной нормативной правовой базы, проведения организационных мероприятий, в том числе по взаимодействию с гражданским обществом, а также использования финансово-экономических рычагов: субсидий, гарантий, стимулирующего налогообложения и других видов поддержки.

Сегодня перед страной стоят новые сложные задачи, связанные с осуществлением модернизации, развития экономики и переводом ее на инновационный путь развития. А это требует поиска наиболее эффективных форм взаимодействия государства и бизнеса. Одной из широко используемых в мире форм привлечения частной инициативы, предпринимательского опыта и частных инвестиций в сферу социальной ответственности государства являются проекты государственно-частного партнерства.

В Кыргызской Республике данный механизм на сегодняшний день изучен лишь отчасти. Однако уже ясно, что его можно эффективно использовать во многих инфраструктурных проектах - в сфере транспорта, энергетики, ЖКХ и др. Потенциал механизмов ГЧП может и должен быть задействован и в обеспечении общества доступным и комфортным жильем, в развитии сферы образования, здравоохранения, сельского хозяйства и др. В процессе становления и развития партнерских отношений формируются новые базовые модели финансирования, претерпевают существенные изменения отношения собственности, появляются более эффективные методы управления. Без этого практически невозможно решить многие проблемы, связанные с осуществлением модернизации экономики, а в условиях глобализации отечественный бизнес останется не конкурентоспособным. Предприниматели крайне заинтересованы снижать риски своих инновационных проектов за счет привлечения более дешевых капиталов, чем в рыночном секторе экономики, а также через систему консультаций влиять на распределение государственных вложений в фундаментальные и прикладные НИОКР.

Исходя из выше сказанного, государственно-частное партнерство можно рассматривать как определенную систему, обладающую особым комплексом экономических, социальных, правовых, политических, организационных, управленческих и других взаимосвязей, взаимоотношений, направленных на максимально эффективное использование имеющихся ресурсов и источников для социально-экономического развития государства.

С точки зрения стратегических целей государственно-частное партнерство, должно быть ориентировано, в первую очередь, на формирование потоков доходов, относительно независимых от стабильности или нестабильности рынка, что дает возможность повысить конкурентоспособность и расширить объемы бизнеса. Как отмечалось ранее, модели,

формы и структура ГЧП достаточно разнообразны. Это зависит не только от особенностей экономики, политики разных стран, но и от множества других факторов. Однако нельзя не заметить, что государственно-частное партнерство имеет свои характерные черты, которые и позволяют выделить партнерство в самостоятельную экономическую категорию. К основным из них можно отнести:

а) Адаптация проектов к местным условиям, а именно, временным, региональным и др. Они создаются под конкретный объект (дороги, ЖКХ и др.), который должен быть завершен к установленному сроку;

б) Модель сотрудничества должна показывать основные цели и задачи, решаемые партнерскими проектами;

в) Специфические формы финансирования проектов: совместное инвестирование нескольких участников, за счет частных инвестиций, дополненных государственными финансовыми ресурсами;

г) Обязательное наличие конкурсной среды, когда за каждый контракт или концессию происходит борьба между несколькими потенциальными участниками;

д) Разделение рисков между участниками соглашения на основе соответствующих договоренностей сторон.

В настоящее время даже в развитых странах при реализации ГЧП иногда в большей степени наблюдается инициатива частного интереса, что свидетельствует о применении механизма ГЧП для реализации интересов узких групп населения. Это способствует разрастанию коррупции, которая проявляется в нарушении условий конкуренции, деформации в экономической политике, росту недоверия к партнерским отношениям между государством и частным сектором.

Специфика взаимоотношений между государством и частным бизнесом в рамках ГЧП, состоит в том, что партнерские отношения реализуются за счет перераспределения правомочий собственности, которыми обладает собственник имущества (прав владения, пользования и распоряжения), неизбежно возникающие в процессе перерастания административно властных отношений между государством и бизнесом в партнерские отношения. Согласно которой государственно-частное партнерство сравнивают с косвенной приватизацией.

Речь идет о перераспределении полномочий между государством и бизнесом в стратегических отраслях, которые не могут быть приватизированы, но для которых у государства отсутствуют средства на развитие (жилищно-коммунальное хозяйство, социальная сфера, транспорт, благоустройство населенных пунктов, объекты культурного наследия и др.).

При этом важными условиями эффективности ГЧП являются степень участия бизнеса в реализуемом проекте и сохранение за государством существенной степени хозяйственной активности и некоторых правомочий собственности. В противном случае реализация механизмов ГЧП может привести к частичной или полной приватизации бизнесом объектов партнерства. Основанием для такого понимания партнерства государства и бизнеса стал опыт стран с развитой экономикой, где частным компаниям,

реализующим совместные с государством проекты, передавались широкие полномочия: владение, эксплуатация, строительство, финансирование и др.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абрамов, О.К. Синтез определения термина "Реальный сектор экономики"[Текст]:/ О.К. Абрамов // Реальный сектор. - 2013. - № 2. - С. 11-12.
2. Антонова, К.А. Теоретические основы государственно-частного партнерства [Текст]: / К.А. Антонова // Вестник университета. - М.: ГОУ ВПО "ГУУ". - 2011. - № 22. - С. 132-134.
3. Айрапетян, М.С. Зарубежный опыт использования государственно-частного партнерства [Текст]:/ М.С. Айрапетян // Государственно-частное партнерство в России: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ppprussia.ru/analitica/item-1.html>.
4. Варнавский, В.Г. Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски [Текст]:/ В.Г. Варнавский - М.: Наука, 2015. - С.34.

УДК 33.338

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОНЯТИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Мусаева В.А.

*научный руководитель, и.о. доцента
программы экономики и право,*

КНУ им.Ж.Баласагына

Арыстанбеков Б.

магистрант 2 курса группы Правовое

регулирование бизнеса

КНУ им.Ж.Баласагына

Аннотация: в данной статье автор рассматривает теоретико-методологические подходы касательно терминов конкуренция, конкурентоспособность предприятия, которые дают многие ученые экономисты которые изучали данную проблему. В связи с тем, что конкуренция оказывает существенное влияние на достижение основной стратегической цели деятельности предприятия, а именно дает увеличение объема продаж товаров, услуг и, соответственно, максимально возможное увеличение прибыли на рынке. Следовательно, конкурентоспособность фирмы можно оценить только в сравнении с другими фирмами, которые относятся к одной отрасли, либо фирм, которые выпускают аналогичные товары (услуги) как в масштабе страны, так и в масштабе мирового рынка. Именно при обеспечении конкурентоспособности предприятия при всей важности создания современных технико-технологических условий производства, необходимо также уделять внимание системе формирования работы менеджмента на предприятии.

Ключевые слова: конкуренция, экономика, бизнес, конкурентоспособность, предприятие, экономические блага, рынок, доход, прибыль, конъюнктура.

ИШКАНАНЫН АТААНДАШТЫК ТУШУНУГУНӨ ТЕОРИЯЛЫК ЖАНА МЕТОДОЛОГИЯЛЫК БЫКМАЛАР

Мусаева В.А.

илимий жетекчи, доценттин м. а.

Экономика жана укук программалары,

Кыргыз улуттук университет

Ж. Баласагын атындагы

Арыстанбеков Б.

2-курсун магистранты укуктук

бизнеси жонго салуу группасынан,

Кыргыз улуттук университет

Ж. Баласагын атындагы

Аннотациясы: бул макалада автор бул маселени изилдеген көптөгөн окумуштуулар экономисттер берген атаандаштык, ишкананын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгү терминдерине байланыштуу теориялык-методологиялык ыкмаларды карайт. Ошондуктан, атаандаштык, атап айтканда, камылгаларга, кызмат көрсөтүүлөрдү сатуу көлөмүн көбөйтүү жана, демек, рынокто пайданын мүмкүн болушунча көбөйтүү берет Ишкананын ишинин негизги стратегиялык максаттарына жетишүү боюнча олуттуу таасир тийгизет деп байланыштуу. Демек, фирманын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн бир эле тармакка кирген башка фирмаларга же окшош товарларды (кызматтарды) чыгарган фирмаларга салыштырмалуу улуттук жана дүйнөлүк рынок масштабында гана баалоого болот. Бул заманбап техникалык жана технологиялык өндүрүш шарттарын түзүү үчүн бардык мааниге ээ болгон Ишкананын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн камсыз кылуу болуп саналат, ал ошондой эле ишкананын башкаруу системасын түзүү боюнча кулак салышыбыз керек.

Негизги сөздөр: атаандаштык, экономика, бизнес, атаандаштыкка жөндөмдүүлүк, ишкана, экономикалык товарлар, базар, киреше, пайда, конъютура.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE CONCEPT OF ENTERPRISE COMPETITIVENESS

Musaeva V. A.

*Scientific supervisor, Acting Associate Professor of the Economics and Law Program,
KNU named after J. Balasagyn
Arystanbekov B.*

*2nd year master's student of the
Legal business regulation group,
KNU named after Zh. Balasagyn*

Abstract: In this article, the author examines theoretical and methodological approaches regarding the terms competition, enterprise competitiveness, which are given by many economists who have studied this problem. Due to the fact that competition has a significant impact on achieving the main strategic goal of the enterprise, namely, it gives an increase in sales of goods and services and, accordingly, the maximum possible increase in profits in the market. Consequently, the competitiveness of a firm can only be assessed in comparison with other firms that belong to the same industry, or firms that produce similar goods (services) both on a national scale and on a global market scale. It is precisely in ensuring the competitiveness of the enterprise, with all the importance of creating modern technical and technological conditions of production, it is also necessary to pay attention to the system of forming the work of management at the enterprise.

Key words: competition, economy, business, competitiveness, enterprise, economic benefits, market, income, profit, conjuncture.

В настоящее время вопрос конкурентоспособности актуален уже на протяжении многих лет, так как рост деловой активности и появление стратегических неожиданностей ведут к необходимости поиска перспективного направления развития предприятия. Основной причиной огромного интереса многих ученых и практиков к данному вопросу является то, что конкурентоспособность оказывает существенное влияние на достижение основной стратегической цели деятельности предприятия, а именно увеличение объема продаж товаров, услуг и, соответственно, максимально возможное увеличение прибыли.

В научных разработках отечественных и зарубежных авторов значительное место уделяется именно проблемам создания конкурентных преимуществ, оценке конкурентоспособности предприятий, а также методам ее повышения. Исследование данных проблем очень значимы, не смотря на этот факт, что оценка конкурентоспособности во многих случаях носит субъективный характер и не дает ее количественного значения.

Понятие конкуренции вошло в экономику из бытового языка, и в течение длительного времени это слово обозначало только независимое соперничество двух и более лиц. Именно поведенческий подход к трактовке категории конкуренции изначально установился в экономической литературе. Конкуренцию рассматривают через внутреннее свойство человека, присущее его натуре, которое естественным образом проявляется и в экономическом поведении людей, стремящихся к соперничеству [5].

Конкуренция относится к экономическим категориям, сущность которых не имеет однозначного толкования. По мере становления и развития экономической мысли в содержании понятия «конкуренция» отражались различные аспекты.

Термин «конкуренция» берет свои корни от латинского «concurrentia», которое означает в переводе «столкновение», «соствязание». Также многими учеными были даны различные трактовки данного термина, так по мнению А. Смита, одного из основоположников современной экономической теории, конкуренция, представляет собой совокупность взаимосвязанных попыток продавцов установить контроль на рынке в долгосрочной перспективе. Следовательно, конкуренция - это процесс реакции на новую силу и способ достижения нового равновесия, сущностью которого является борьба конкурентов за относительные преимущества [5].

В свою очередь другой ученый М. Портер, считает, что: «Конкуренция - главный фактор, который определяет, станет компания успешной либо потерпит крах. Именно в ходе конкуренции становится ясно, насколько инновации компании, выработка общей корпоративной культуры или реализация выбранной стратегии способствуют ее эффективности» [3].

- Так как конкуренция и конкурентная борьба являются главным содержанием функционирования экономической системы, базирующейся на рыночных механизмах, ключевыми категориями в общей схеме категорий рыночного хозяйства, то благодаря ей на рынке обеспечивается:

- наилучшее согласование планов производства продукции (услуг) производителей с потребностями потенциальных покупателей;

- наиболее эффективное расходование разного вида ресурсов, используемых при производстве готовой продукции (оказании услуг);

- распределение доходов (прибыли) между товаропроизводителями в соответствии с достигнутыми ими конечными экономическими и финансовыми результатами предпринимательской (коммерческой) деятельности.

Из общей экономической теории известно, что любой рынок, независимо от своей принадлежности, функционирует исходя из трех основополагающих категорий: цена товара (услуги); взаимодействия спроса и предложения (конъюнктура рынка); конкуренции.

Конкуренция определяется как ситуация, в которой любой желающий что-либо купить или продать может выбирать между различными поставщиками или покупателями. Другая трактовка термина «конкуренция» предлагает понимать под конкуренцией «процесс, в ходе которого фирмы борются друг с другом за потребителей своей продукции» [4].

Для того чтобы определить экономическое содержание понятия «конкуренция», часто выделяют три подхода к его пониманию: поведенческий, структурный, функциональный [4].

Поведенческий подход стал первым подходом к определению конкуренции, в частности, А. Смит отождествлял конкуренцию с «честным соперничеством между продавцами за более выгодные условия продажи своих товаров». Неоклассическая теория, придерживаясь поведенческого подхода, определяет содержание конкуренции как борьбу за редкие экономические блага. Так, по мнению американского экономиста П. Хайне: «конкуренция есть стремление как можно лучше удовлетворить критериям доступа к редким благам» [4].

Согласно структурному подходу содержание конкуренции определяется типом рынка и тех условий, которые господствуют на нём. «Конкуренция – это наличие на рынке большого числа независимых покупателей и продавцов, возможность для покупателей и продавцов свободно выходить на рынок и покидать его» [6]. Функциональный подход смещает рассмотрение экономической сущности конкуренции в сторону изучения ее роли в экономическом развитии.

События последних десятилетий особенно ярко высветили основополагающую роль конкуренции в развитии производительных сил, ее универсальное воздействие на национальную экономику и мирохозяйственные процессы. В современном мире ключевым понятием является конкурентоспособность.

Однако современная экономическая наука не дает как единой общепринятой трактовки содержания категории «конкурентоспособность», так и единого общепринятого подхода к методам ее оценки и формирования. В общем случае под конкурентоспособностью принято понимать способность конкурировать на рынке товаров и услуг.

Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) конкурентоспособность определена как способность компаний, отраслей, регионов и наций обеспечивать сравнительно высокий уровень дохода и заработной платы, оставаясь открытыми для международной конкуренции.

В таблице 1 продемонстрированы примеры, как авторы трактуют понятие «конкурентоспособность» [2].

Таблица 1 - Примеры определения термина «конкурентоспособность»

Автор	Определение
М.Портер	Конкурентоспособность – свойства товара, услуги, субъекта рыночных отношений, выступать на рынке наравне с присутствующими там аналогичными товарами, услугами или конкурирующими субъектами рыночных отношений.
М.Гельвановский	В самом общем смысле – обладания свойствами, создающими преимущества для субъекта экономического соревнования.
Р.Завьялов	Концентрированное выражение экономических, научно-технических, производственных организационно-управленческих, маркетинговых и иных возможностей страны (равно как и любого конкретного товаропроизводителя), которые реализуются в товарах и услугах успешно (или безуспешно) противостоящим конкурирующим аналогом как на внутреннем, так и на внешнем рынке.
Р.Ф.Фатхутдинов	Свойства объектов, характеризующиеся степенью реального или потенциального удовлетворения конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке.
Е.Дж. Визер	Способность фирмы приобрести, сохранить и увеличить долю на рынке.
П.У.Зулькарпаев, Л.Р.Ильясова	Интегральная конкурентоспособность предприятия – это его способность занимать определенную долю рынка продукции и способность увеличивать /уменьшать данную долю
М.Мескон, А.Альберт, Ф.Хедоури	Выраженная компетентность заключается в том, что фирма делает что-то лучше, чем ее конкуренты, т.е сохраняет конкурентоспособность, позволяющую фирме привлекать и сохранять потребителей.

Трактуя понятие «конкурентоспособность», многие авторы опираются на термин «конкуренция», определяя его как «экономическое соревнование».

В целом, конкурентоспособность предприятия - это ее преимущество перед другими компаниями, которые выпускают аналогичные товары на рынке. Конкурентоспособность фирмы можно оценить только в сравнении с другими фирмами, которые относятся к одной отрасли, либо фирм, которые выпускают аналогичные товары (услуги) как в масштабе страны, так и в масштабе мирового рынка. Высокая конкурентоспособность предприятия обуславливается наличием следующих трех признаков:

- потребители остались довольны и готовы купить повторно продукцию этой фирмы;

- общество, акционеры, партнеры довольны фирмой и не имеют претензий к ней;
- работники гордятся своим участием в деятельности фирмы, а посторонние считают за честь быть сотрудником этой компании.

Известно, что конкурентоспособность предприятия зависит от ряда факторов, которые считаются составляющими конкурентоспособности.

Факторы конкурентоспособности организации разделяются на внешние, в малой степени, зависящие от организации, и внутренние, почти полностью зависящие от руководства организации [1]. Внешние факторы - социально-экономические и организационные отношения, принимающие участие в создании продукции, являющейся более привлекательной по ценовым и неценовым. К внешним факторам можно отнести:

- меры государственного воздействия: экономического характера (налоговую, финансово-кредитную, инвестиционную политику и т. д.);
- административного характера (разработку, совершенствование и реализацию законодательных актов, правовую защиту интересов потребителей и другие);
- основные характеристики самого рынка деятельности данного предприятия (тип и емкость, наличие и возможности конкурентов);
- деятельность общественных и негосударственных институтов;
- деятельность политических партий, движений, блоков, формирующих социально-экономическую обстановку в стране.

Таким образом, внутренние факторы - это объективные критерии, определяющие возможности предприятия по обеспечению собственной конкурентоспособности. К ним можно отнести:

- потенциал маркетинговых служб;
- научно-технический потенциал;
- производственно-технологический потенциал;
- финансово-экономический потенциал;
- кадровый потенциал;
- эффективность рекламы и средств стимулирования сбыта;
- уровень материально-технического обеспечения и другие.

Обеспечения конкурентоспособности предприятия при всей важности создания современных технико-технологических условий производства, необходимо также уделять внимание системы формирования работы менеджмента на предприятии. Поэтому среди внутренних факторов конкурентоспособности организации важнейшую роль играет уровень качества управления организацией, т.е. уровень подготовки менеджеров, умение правильно вести деловые операции в условиях постоянного изменения на рынке. Эти факторы считают ключевыми в определении конкурентоспособности организации на рынке.

Существует ряд показателей, определяющих конкурентоспособность предприятия. Показатели конкурентоспособности — это критерии, определяющие уровень конкурентоспособности определенного товара на рынке.

Итак, изучение подходов к определению понятия конкурентоспособности предприятия позволяет сделать следующие выводы:

- конкурентоспособность предприятия - это динамическая характеристика, которая определяется сочетанием внешних и внутренних факторов.

- недопустимо отождествлять конкурентоспособность предприятия с конкурентоспособностью его продукции или рассматривать его в контексте отдельных компонентов его деятельности.

- основой конкурентоспособности предприятия является способность сохранять набор уникальных конкурентных преимуществ в течение достаточно длительного периода времени.

- основными источниками конкурентоспособности предприятия являются внутренние факторы - эффективность бизнеса и совершенствование механизма управления.

- конкурентоспособность предприятия следует рассматривать как относительную характеристику, основой для сравнения которой, являются аналогичные показатели конкурентоспособности конкурирующих компаний.

Таким образом, в широком смысле конкурентоспособность предприятия рассматривается как способность вести экономически эффективную деятельность в условиях ограниченных экономических ресурсов за счет использования современных инновационных технологий развития, учитывающих как внутренние источники конкурентоспособности предприятия, так и внешние факторы, характеризующие ситуация на рынке или в отрасли, в которой работает предприятие.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Азоев, Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. [Текст]: учеб. пособие / Г.Л. Азоев. - М.: Центр экономики и маркетинга, 2013. - 365 с.
2. Котлер, Ф. Маркетинговая деятельность фирмы [Текст]: учеб. пособие/ Ф. Котляр. - М.: Росинтер, 2013. - 450 с.
3. Мхитарян, С. В. Отраслевой маркетинг [Текст]: учеб. / С.В. Мхитарян. - М.: Эксмо, 2013. - С. 24-74.
4. Рубин, Ю.Б. Теория и практика предпринимательской конкуренции [Текст]: учеб. / Ю.Б. Рубин. – М.: Академия, 2012. - 584 с.
5. Смит, А. Исследования о природе и причинах богатства народов [Текст]: / А. Смит. - М.: «Эскимо», 2014. - 13 с.
6. Фатхутдинов, Р. А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление [Текст]: учеб. пособие / Р.А. Фатхутдинов. - М.: ИНФРА, 2012. - 510 с.

УДК 65.658

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Мусаева В.А.

*научный руководитель, и.о. доцента
программы экономики и право,*

КНУ им.Ж.Баласагына

Киналиева Б.Ш.

*магистрант 2 курса группы Правовое
регулирование бизнеса, КНУ им.Ж.Баласагына*

Аннотация: в данной статье автор рассматривает теоретические вопросы касательно построения бизнес-планирования, так как каждая фирма в процессе своей деятельности обязано четко представлять потребность на перспективу в финансовых, материальных, трудовых, интеллектуальных ресурсах, источники их получения. Также необходимо уметь точно рассчитывать эффективность использования имеющихся ресурсов в процессе работы фирмы. Именно правильно разработанный бизнес-план помогает фирме расти, завоевывать новые позиции на рынке, где она функционирует, составлять более глубокие перспективные планы своего развития, концепции производства новых товаров и услуг и выбирать рациональные способы их реализации.

Ключевые слова: экономика, предпринимательство, бизнес, бизнес-планирование, фирма, товар, рынок, стратегическое планирование, тактическое планирование, конкурентная среда.

ЗАМАНБАП ШАРТТАРДА БИЗНЕС-ПЛАНДООНУН ТЕОРИЯЛЫК НЕГИЗДЕРИ

Мусаева В.А.

илимий жетекчи, доценттин м. а.

Экономика жана укук программалары,

Кыргыз улуттук университет

Ж. Баласагын атындагы

Киналиева Б.Ш.

*2-курстун магистранты укуктук
бизнеси жөнгө салуу группасынан,*

Кыргыз улуттук университет

Ж. Баласагын атындагы

Аннотациясы: макалада автор бизнес-пландаштыруу куруу боюнча теориялык маселелерди карайт, анын ишинин жүрүшүндө ар бир компания так каржылык, материалдык, эмгек, интеллектуалдык ресурстар, аларды алуу булактары боюнча келечекте

зарылдыгын көрсөтүүгө милдеттүү. Ошондой эле, фирманын иштөө процессинде болгон ресурстарды пайдалануунун натыйжалуулугун так эсептей билүү керек. Бул туура иштелип чыккан бизнес-план фирманын өсүшүнө, ал иштеп жаткан рынокто жаңы позицияларды ээлөөгө, анын өнүгүү пландарын, жаңы товарларды жана кызматтарды өндүрүү концепцияларын түзүүгө жана аларды ишке ашыруунун рационалдуу жолдорун тандоого жардам берет.

Негизги сөздөр: экономика, ишкердик, бизнес, бизнести пландаштыруу, фирма, товар, базар, стратегиялык пландаштыруу, тактикалык пландаштыруу, атаандаштык чөйрөсү.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF BUSINESS PLANNING IN MODERN CONDITIONS

Musaeva V. A.

Scientific supervisor, Acting Associate Professor of the Economics and Law Program, KNU named after J.Balasagyn

Kinalieva B. S.

2nd year master's student of the Legal business regulation group, KNU named after J.Balasagyn

Abstract: In this article, the author examines theoretical issues regarding the construction of business planning, since each company in the course of its activities is obliged to clearly represent the need for financial, material, labor, intellectual resources in the future, and the sources of their receipt. It is also necessary to be able to accurately calculate the efficiency of using available resources in the course of the company's work. It is a properly developed business plan that helps a company grow, gain new positions in the market where it operates, make deeper long-term plans for its development, concepts for the production of new goods and services and choose rational ways to implement them.

Key words: economics, entrepreneurship, business, business planning, firm, product, market, strategic planning, tactical planning, competitive environment.

В условиях рыночной экономики успех деятельности предприятия в значительной степени определяется тем, насколько профессионально подходит руководство к выбору стратегии и тактики ее ведения, т.е. насколько грамотно оно реализует процесс внутрифирменного планирования. Стремительно меняющаяся конкурентная среда, в которой функционируют хозяйственные субъекты, требует от них постоянного совершенствования предпринимательской деятельности, поиска новых форм и моделей планирования, обеспечивающих оптимальность принимаемых решений. Эффективным средством реализации таких решений в новых экономических условиях является бизнес-планирование. Руководство каждой фирмы в процессе ее деятельности обязано четко

представлять потребность на перспективу в финансовых, материальных, трудовых, интеллектуальных ресурсах, источники их получения, а также уметь точно рассчитывать эффективность использования имеющихся ресурсов в процессе работы фирмы. В условиях рыночной экономики фирма не может добиться стабильного успеха без четкого и эффективного планирования своей деятельности. Необходимо постоянно собирать и аккумулировать информацию о состоянии целевых рынков, положении на них конкурентов, так и собственных перспективах, и возможностях.

Современная хозяйственная ситуация вынуждает бизнес особенно внимательно относиться к внутрифирменному планированию. Именно бизнес-план является более прогрессивной формой подобного планирования. Бизнес-план документ, где анализируются главные проблемы, с которыми может столкнуться предприниматель и определяются основные способы их решения. Именно с помощью бизнес-плана менеджер способен оценить, какие потрясения рынка способен выдержать бизнес, и достойно встретить появление многих неожиданных проблем.

Для однозначного понимания теоретических основ сформулируем определение термина «бизнес-план». В экономической литературе описываются существенно различающиеся подходы к раскрытию смысла данного понятия, хотя сама суть определения в целом практически идентична. Обобщая результаты проведенного обзора литературы, можно сделать вывод, что бизнес-план является одним из самых популярных на текущий момент времени видов планирования и является: [2]

- рабочим инструментом для организации деятельности;
- развернутой программой реализации бизнес - проекта, с неременной оценкой доходов и расходов;
- документом, характеризующим основные грани деятельности и пути развития предприятия;
- результатом аналитического исследования и обоснования выбранного направления деятельности компании на определенном рынке. [6]

Наиболее полное и системное толкование понятия «бизнес-план» содержится в учебнике Н.Д. Стрекаловой. Проанализируем различные определения данного термина:

1. Бизнес-план – главный по важности документ инвестиционного проекта, передаваемый инвестору. В данном документе достаточно кратко и в принятой большинством последовательности излагаются суть, финансовые результаты, основные характеристики и экономическая эффективность проекта.

2. Бизнес-план – документ на бумажном носителе, включающий перспективный план создания и/или развития какого-либо направления бизнеса. План демонстрирует текущее состояние, содержит цели и стратегию по их достижению, возможные потребности в ресурсах и ожидаемые итоги развития данного направления для финансовых результатов компании.

В своем первом определении Н.Д. Стрекалова видит бизнес-план в виде суммарного итога единовременного планирования в целях решения отдельной бизнес-задачи, тогда как во втором определении, в виде результата регулярного планирования деятельности компании.

Таким образом, установили, что бизнес-план принадлежит к разряду стратегических планов организации (на основании первого определения Н.Д. Стрекаловой) и помогает более точно и качественно разрабатывать бизнес-проекты, оценивать перспективы ведения бизнеса. Основное предназначение бизнес-плана и состав элементов, входящих в его состав, представлен в виде следующей схемы (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1. Назначение бизнес-плана и его элементы [6]

Перед формированием бизнес-плана следует провести ряд подготовительных операций:

- анализ и оценку текущего состояния организации;
- анализ потребностей и проблем продвижения на предполагаемом рынке (поставщики, посредники, конкуренты, потребители, положение фирмы на данном сегменте рынка);
- анализ влияния на коммерческую деятельность общего состояния отрасли, к которой относится предприятие, факторов макросреды компании;
- определение приоритетных направлений и установление численно обоснованных целей деятельности компании на плановый период;
- формирование планов действий, обеспечивающих разработку бизнес-плана, его этапов, выбор сферы деятельности и установление ее границ. Проблема оптимального выбора затрудняется тем, что сфер (или направлений) коммерческой деятельности достаточно много, впрочем, как и критериев оценки их эффективности [2].

Процесс планирования на предприятии условно делится на два основных этапа: выработка стратегии работы организации (стратегическое планирование) и разработка тактических ходов (тактическое или оперативное планирование).

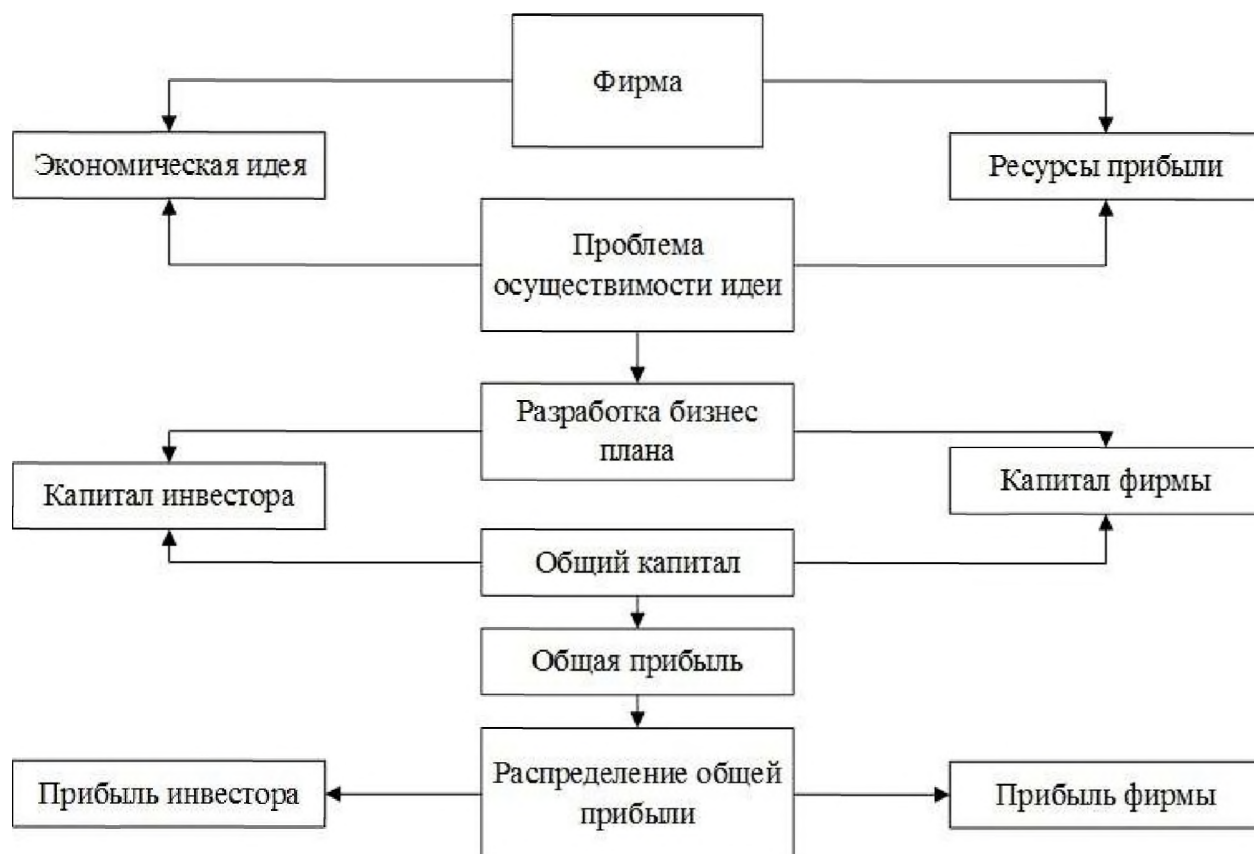


Рисунок 1.2. Процедура бизнес – планирования

Стратегическое планирование - это процесс управления, заключающийся в создании и удержании стратегического соответствия целей организации с его возможностями и ситуации на рынке, а также прогнозирования экономического состояния организации на длительный период [7]. Ответственность за стратегическое планирование возлагается только на руководство организации, поскольку этот вид планирования требует высокой ответственности и глобального охвата всей деятельности персонала.

Тактическое планирование распределяет ресурсы организации и управляет ими для обеспечения максимально полного достижения стратегических целей. Обычно такое планирование производится на краткосрочный, среднесрочный и частично долгосрочный периоды.

Порядок планирования:

1. Разработка миссии компании.
2. Разработка на основе миссии стратегических ориентиров или направлений деятельности, зачастую называемых качественными целями.
3. Проведение оценки и анализа внутренней и внешней сред фирмы.
4. Определение стратегических альтернатив.
5. Выбор единого варианта стратегии или способа достижения цели.
6. После постановки цели и определения альтернативных путей для ее достижения главными элементами формального планирования являются: тактика: тактические планы, общее руководство, описание порядка действий и конкретные шаги. [3]

План, полученный в итоге планирования, становится для исполнителей директивным документом и должен содержать как обязательные, так и рекомендуемые критерии, причем с ростом горизонтов планирования число индикаторных (рекомендуемых) показателей увеличивается. Это обосновано с тем, что при более долгосрочном планировании результат сложно определить точно, поскольку он зависит от изменяющихся условий предпринимательской деятельности, и носит вероятностный характер.

Планированию подлежат конкретные действия, работы, товары и услуги, а также организационные структуры, технологии и процедуры. К примеру, планирование увеличения организации, планирование наиболее совершенного технологического процесса или планирование выхода с товаром на определенный рынок.

Бизнес-планирование является частью стратегического планирования, заключающейся в определении цели развития управляемого объекта, способов и средств ее достижения, разработке программы и плана действия на ближайшую и отдаленную перспективы. Целью стратегического планирования является определение наиболее коммерчески привлекательных направлений деятельности компании, которые позволят обеспечить ее рост и процветание. В основу разработки стратегических планов положен анализ перспектив развития предприятия с учетом вероятных тенденций изменения внешней среды. [4]

В последние годы бизнес переходит на новую стадию своего развития, на которой без умения стратегического планирования перспектив, без установления стратегических целей и задач на ближайшие годы, без разработки бизнес-планов и понимания направления движения, без знания того, что нужно делать сегодня для их достижения завтра, невозможно успешно развиваться.

Бизнес-план это краткое, четкое, доступное и понятное описание, предполагаемое бизнеса, важнейший инструмент при рассмотрении большого количества различных ситуаций, позволяющий выбрать наиболее перспективные решения и определить средства для их достижения. [1]

В рыночной экономике бизнес-план является рабочим инструментом, используемым во всех сферах предпринимательства. Этот план дает характеристику процесса функционирования фирмы, показывает, каким образом ее руководители собираются достичь выполнения поставленных задач, в первую очередь - повышения прибыльности компании. Хорошо разработанный план помогает фирме расти, завоевывать новые позиции на рынке, где она функционирует, составлять более глубокие перспективные планы своего развития, концепции производства новых товаров и услуг и выбирать рациональные способы их реализации.

Бизнес-план как правило, систематически обновляется, в него вносятся изменения, связанные как с переменами, происходящими внутри фирмы, так и с изменениями на рынке, где действует фирма, и в экономике в целом. Таким образом, бизнес-план помогает предпринимателю оценивать прогресс своего дела на основе внутрифирменного и макроэкономического анализа и контролировать текущие операции.

Степень детализации бизнес-плана зависит от цели, поставленной его создателями. В некоторых случаях бизнес-план не требует подробной проработки, часть разделов может

отсутствовать. В других случаях бизнес-план следует разрабатывать в полном объеме, проводя трудоемкие маркетинговые исследования. Бизнес-план должен:

- быть составлен предельно четко и ясно, поэтому он требует тщательной проработки;
- давать конкретное представление о том, как будет функционировать предприятие, какое место оно займет на рынке;
- содержать все производственные характеристики будущего предприятия, детально описывать схему его функционирования;
- раскрывать принципы и методы руководства предприятием;
- содержать программу управления финансами;
- показывать перспективы развития производства инвесторам и кредиторам.

Назначение бизнес-плана определяет особенности его составления.

Рассмотрим основные элементы бизнес-плана, которые в общем виде можно представить на рисунке 1.3.

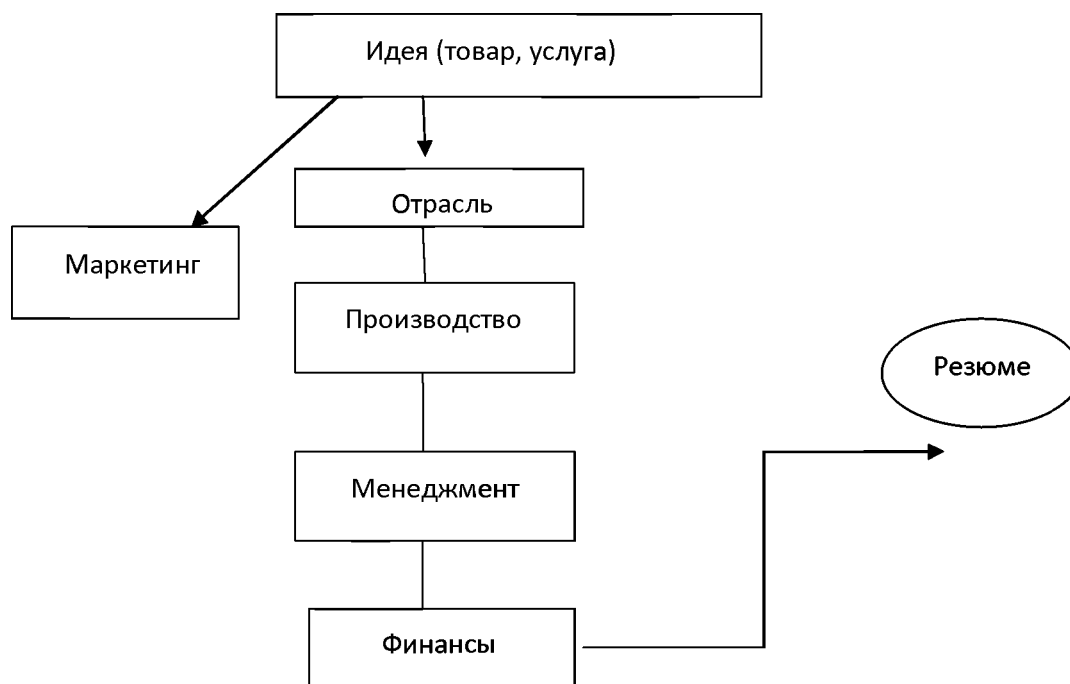


Рисунок 1.3. Общая структура бизнес-плана

Структура и детализация бизнес-плана определяются функциональной спецификой и размером предприятия, активностью рынка сбыта, а также стратегической целью и локальными задачами конкретного бизнес-плана, перспективами роста предприятия.

Для более детальной характеристики разделов бизнес-плана следует изучить механизм его составления. Так же важным является то, что составление бизнес-плана - это очень сложный документ, и привлекать к этому процессу специалистов разных направлений. Рассмотрим состав разделов бизнес-плана и их цели используя данные таблицы 1.1.

Таблица 1.1 – Состав разделов бизнес-плана и их цели

Наименование разделов	Состав разделов	Цель
1	2	3
Резюме	Результаты и выводы бизнес-плана предлагаемого проекта. Новизна предполагаемой продукции. Сведения об объеме продаж, выручке, затратах, прибыли. Срока возврата кредита.	Объективная оценка продукции, оценка объема продаж, затрат, риска и прибыли.
План маркетинга	Маркетинговая ситуация, программа осуществления стратегии. Потенциальные потребители. Рыночная конъюнктура. Цены. Каналы сбыта. Реклама. Прогноз новой продукции. Ценообразование. Ценовые показатели.	Выявление показателей состояния рынка, изменение цен, внешних факторов, эффективности рекламы. Оценка сильных и слабых сторон предприятия, производственных возможностей
План производства	Производственный процесс (его описание). Перечень базовых операций по обработке и сборке. Поставка сырья, материалов, комплектующих изделий с полным перечнем условий (по ценам, количеству, качеству). Оборудование, здание, сооружения. Трудовые ресурсы. Затраты на производство продукции.	Оценка состояния дел по всем пунктам
Финансовый план	Прогноз объемов реализации. Баланс денежных расходов и поступлений. Таблица доходов и расходов. Сводный баланс активов и пассивов предприятия. График движения безубыточности.	Финансовый анализ деятельности предприятий. Анализ баланса денежных расходов и поступлений. Оценка безубыточности, доходов и затрат. Выявление внутрихозяйственных резервов для укрепления финансового положения.

Таким образом, в современной предпринимательской деятельности бизнес-план выполняет *пять важных функций*. [5]

Первая – возможность использования бизнес-плана для разработки стратегии предприятия. Эта функция жизненно необходима в период создания фирмы, а также при разработке новых направлений деятельности.

Вторая функция – планирование. Оно позволяет оценить возможности развития нового направления деятельности предприятия, контролировать процессы внутри самой организации.

Третья функция – привлечение денежных средств (ссуд, кредитов). В современных условиях хозяйствования без кредитных ресурсов, по сути, невозможно реализовать какой-либо значительный проект, но вместе с тем, получить кредит непросто. Основной причиной этого является не столько проблема высоких процентных ставок, сколько возросшая невозвратность кредитов. В такой ситуации банки выдвигают ряд требований по обеспечению возврата денежных средств, среди которых следует особо выделить банковские гарантии, реальный залог и другие, но определяющим фактором для получения кредита является наличие четко проработанного бизнес-плана.

Четвертая функция – привлечение к реализации планов фирмы потенциальных партнеров, которые захотят вложить в производство собственный капитал либо имеющуюся у них технологию. Решение вопроса о предоставлении капитала, ресурсов или технологии возможно лишь при наличии бизнес-плана, отражающего курс развития предприятия на конкретный период времени.

Пятая функция – вовлечение всех сотрудников в процесс разработки бизнес-плана, тем самым повышение их информированности о запланированных мероприятиях, координирование усилий, распределение обязанностей, создание мотивации к достижению цели.

Бизнес-план обобщает анализ возможностей для начала или расширения бизнеса в конкретной ситуации и дает четкое представление о том, каким образом менеджмент данной компании намерен использовать этот потенциал. Таким образом, недооценка роли бизнес-планирования в современных рыночных условиях хозяйствования может очень дорого стоить предпринимателю. Сведение его к минимуму, игнорирование либо некомпетентное осуществление, как правило, приводят к крупным экономическим потерям, к явлениям неплатежеспособности предприятий.

Так как бизнес-план является практически единственным документом, на основе которого можно судить о целесообразности реализации проекта, разработка его должна происходить на самом высшем уровне, т.е. предприниматель должен представить качественный документ – раскрывающий суть проекта, дающий полную и корректную информацию по всем интересующим инвестора или кредитора вопросам.

Можно без преувеличения сказать, что бизнес-план является одним из наиболее эффективных инструментов, находящихся в арсенале высшего руководства компании, независимо от ее размеров, сферы и масштабов деятельности. Прежде чем начать предпринимательскую деятельность, надо быть уверенным, что она будет приносить доход, достаточный для обеспечения нормальной жизни предприятия, обслуживания текущих расчетов с поставщиками и кредиторами и расширения производства. Бизнес-план не только

дает возможность обосновать, сколько потребуется средств для этого, но и служит некоторым эталоном, относительно которого оценивается деятельность данной фирмы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алексеева, М.М. Планирование деятельности фирмы [Текст]: учеб. пособие / М.М. Алексеева. - Москва: Проспект, 2015. - 248 с.
2. Боумэн, К.М. Основы стратегического менеджмента [Текст]: учеб. пособие / К.М. Боумэн. - Москва: ЮНИТИ, 2014. - 210 с.
3. Герчикова, И.Н. Менеджмент [Текст]: учебник / И.Н. Герчикова. - Москва: ЮНИТИ, 2014. - 374 с.
4. Галенко, В.П. Бизнес-планирование условиях открытой экономики [Текст]: учеб. пособие / В. П. Галенко, Г. П. Самарина, О.А. Страхова. - Москва: Академия, 2016. - 288 с.
5. Друкер, П.М. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения: [Текст]: учеб. пособие / П.М. Друкер. - Москва: ФАИР-ПРЕСС, 2016. - 167 с.
6. Наумов, В. Н. Организация предпринимательства [Текст]: учебное пособие / В. Н. Наумов. - СПб.: Питер., 2013.- 384 с.
7. Стрекалова, Н.Д. Бизнес-планирование [Текст]: учеб. пособие / Н.Д. Стрекалова. - Санкт-Петербург: Питер, 2016. - 352 с.

Материалы международной научно-теоретической конференции
«Чыңгыз Айтматов-доорубуздун улуу жазуучусу»
посвященной 95-летию Ч.Т.Айтматова

УДК 392.51

**СВАДЕБНЫЕ ТРАДИЦИИ КЫРГЫЗСКОГО НАРОДА (НА МАТЕРИАЛЕ
ПОВЕСТИ Ч. АЙТМАТОВА «ПЕРВЫЙ УЧИТЕЛЬ»)**

Абдраимов Э.С.

преподаватель кафедры ЛТЭ ВС и ОУ в ВТ

Аннотация: в статье проанализирован один из эпизодов повести Ч. Айтматова «Первый учитель». Рассмотрены традиции сватовства у кыргызов, а также интерпретация обряда похищения невесты, связанная со свадебными традициями, в данной повести. Сделан вывод о негативном значении в судьбах героев данной традиции.

Ключевые слова: свадебные традиции, народ, кыргызы, произведения, сюжет.

**WEDDING TRADITIONS OF THE KYRGYZ PEOPLE (BASED ON THE STORY “THE
FIRST TEACHER” BY CH. AITMATOV)**

Abdraimov E.S.

Lecturer at the Department of LTE VS and OUNVT

Annotation: The article analyzes one of the episodes of Ch. Aitmatov’s story “The First Teacher”. The Kyrgyz matchmaking traditions are considered, as well as the interpretation of the Bride Certificate ritual associated with wedding traditions in this story. A conclusion is made about the negative manifestation in the destinies of the heroes of this tradition.

Key words: wedding traditions, people, Kyrgyz, works, plot.

Кыргызы всегда относились к женитьбе, свадьбе и всему, что с этим связано очень серьезно и ответственно, старались породниться со знатными богатыми семьями. Обычаи и обряды, связанные со сватовством, помолвкой и свадьбой у кыргызов представляют собой уникальное явление культуры народа. Свадьба, и связанные с ней обычаи и обряды, являются самой красочной и содержательной частью всего обрядового комплекса.

Согласно обычаю, существовали ранние формы сватовства - «кудалашуу», еще не родившихся детей - «бел куда», и младенцев - «бешик куда». Существовал обычай добрачных свиданий жениха и невесты «куйелее», или «уйдун жанына бару» - зятевание или знакомство с зятем. Этот обычай освещался нормой обычного права и имел серьезное значение в подготовке к свадьбе. Задолго до свадьбы жених и его близкие друзья останавливались недалеко в стороне от аила невесты.

Для свидания будущих молодоженов специально ставили юрту со всеми убранствами. На свидании устраивались различные молодежные игры, развлечения - «кыз ойнотоор». Прежде чем войти в юрту, где его ожидала невеста со своими подругами, он с наружной стороны юрты через небольшое отверстие должен был сбить головкой убор невесты «шокуле» - «такыя сайуу». Если он не задевал головного убора невесты, то попытка повторялась несколько раз. Все эти действия сопровождалось веселыми шутками наблюдавших. Затем устраивалось свидание жениха и невесты - «жар корушуу». Устраивались такие развлечения как «тануу» - подвязывание, «бээ кармоо» - ловля кобылы, «кыз куумай» - догони девушку и другие. Этот акт - свидание с невестой продолжался до утра и имел завершающий характер в подготовке к свадьбе. Наконец до свадьбы, за 15 дней до увоза девушки в свой аил, по обычаю жених давал угощение аилу невесты - «жыгач тушуруу». В день приезда родителей, родственников жениха, в аиле отца невесты устраивали грандиозный свадебный пир - «кыз узатуу». Происходила ритуальная передача всего выкупа за невесту - «калым». Родители невестки приготавливали приданое - «сеп» которое передавали в день свадьбы стороне жениха. Далее речь пойдет о повести Ч. Айтматова «Первый учитель» Ч. Айтматов - Киргизский и русский писатель, дипломат, народный писатель Киргизской, писал киргизском и русском языках.

Ч. Айтматов родился 12 декабря 1928 года в селе Шекер. Таласской области Киргизии. Его отец Торекул Айтматов был в начале крестьянским активистом, затем советским и партийным работником, видным государственным деятелем Киргизской ССР, но в 1937 год}/ был арестован, а в 1938 году расстрелян. Мать Нагима Хамзиева, татарка по национальности, была армейским политработником, впоследствии общественным деятелем.

Окончив восемь классов, Айтматов поступил в Джамбульский зоотехникум, который окончил с отличием. В 1948 году поступил в Киргизский сельскохозяйственный институт во Фрунзе, который окончил в 1953 году. В 1952 году Айтматов начал публиковать в периодической печати рассказы на киргизском языке. По окончании института в течение 3 лет работал ветеринаром, одновременно продолжал писать и печатать рассказы.

Повесть «Лицом к лицу» на киргизском языке была опубликована в июне 1957 года в журнале «Ала - Тоо» Повесть «Джамиля» увидела свет впервые на французском языке в переводе Луи Арагона также 1957 году. В том же году вышла на свет повесть «Джамиля» на русском языке, принеся Айтматову мировую известность. После «Джамиля» были также опубликованы повести «Верблюжий глаз» (1950 г.), «Первый учитель», «Материнское поле» (1963г.), «Ранние журавли». В 1980 году вышел роман «И дольше века длится день». Последним произведением, опубликованным в СССР, является известный роман «Плаха» (1985 г.) также существует и другие произведения. Далее мы обсудим произведение «Первый учитель».

Рассмотрим сюжет этой повести. Молодой учитель Дюйшен отправился в отдаленный Киргизской аул, чтобы научить местных детей читать и писать. За неимением средств, жители поселка переоборудовали под школу старую местную конюшню, где и происходит процесс обучения. Маленькие ученики обделенные дети, которые воспитывались так, что главный труд для них заключался в сельскохозяйственной работе,

но никак не в учебе. Среди них была юная девушка - сирота Алтынай, которая после смерти своих родителей вынуждена была жить в семье своего дяди. Девочка не знала доброго отношения к себе, родные заставляли ее работать на земле и всячески препятствовали тому, чтобы она посещала школу. Через некоторое время родные продали ее богатому человеку в жены, однако благодаря вмешательству молодого учителя, который обратился в правоохранительные органы, Алтынай удалось спасти. Дюйшен отправил Алтынай в детский дом, где она смогла продолжить учебу и достичь высоких жизненных успехов.

Особенно поразил эпизод с замужеством девочки в 15 лет. Благодаря своему учителю маленькая девочка стала знаменитым ученым, а не оказалась второй женой скотовода. Рассмотрим эпизод с похищением Алтынай как невесты. Тетку Алтынай задевало то, что девочка ходит в школу, а не помогает ей по хозяйству. И она придумала коварный план: выдать девушку замуж за богатых горцев. Здесь всюду выгода: во-первых - деньги, во-вторых - в горах, когда Алтынай будет в чине «второй жены», грамота ей будет не сильно нужна. Таким образом, злобная тетка все же сломит дух гордого ребенка! Поэтому в один из дней, когда Алтынай вернулась из школы, она обнаружила тетку в непривычно хорошем расположении духа, а дядю в пьяном виде. Он «под мухой» играл в настольные игры с толстыми мужиками отвратительной наружности. Другими словами, в доме царил праздник. Алтынай поняла, что ее выдают замуж. Она побежала и рассказала все своему учителю, а тот сказал ей, чтобы она ни о чем не беспокоилась, продолжала ходить в школу и пожила пока у своих дальних родственников, которые обитали в том же аиле.

Но тетка тоже была не промах. Как-то она взяла с собой крепких парней. Она задумала забрать Алтынай силой. Учитель, конечно, пытался им помешать, но не смог. Ему сломали ребра, руки, сильно избили, а девочку перекинули через седло и увезли в горы.

Алтынай очнулась в юрте главного похитителя и поняла, что ее «обесчестили». Девочка пыталась выбраться сама, но ей одной мало что удалось. Затем пришли советские милиционеры вместе с перебинтованным учителем, арестовали злодея-насильника и освободили Алтынай. Потом была трепетная и трогательная встреча на вокзале, когда Дюйшен провожал Алтынай в большой город - Ташкент, куда она отправлялась учиться в интернат. Таким образом, в этом эпизоде один из обрядов кыргызского народа, похищение невесты, выглядит чудовищным, средневековым. Однако, это не значит, что все традиции кыргызов на самом деле связаны с подобной жестокостью. Обряды свадьбы, сватовства по-прежнему имеют важное позитивное значение в жизни каждой кыргызской семьи. В других своих повестях Ч. Айтматов описывает более красочно обряды свадьбы и сватовства кыргызов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Айтматов Ч.Т. Первый учитель: повесть. - М., 1988.
2. <https://www.Ivi.ru/watch/60291/description> (Электронный ресурс)
3. https://bookz.ru/aiilhors/alrnatov-4jngiz/aitmatov/_uchitel/1-ajtmатов_uchitel.html (Электронный ресурс)

УДК 332.101.1

ЧИНГИЗ АЙТМАТОВ В УКРАИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ: ВЛИЯНИЕ И ОТЗЫВЫ КРИТИКОВ

Доненко Л.Н.
преподаватель КАИ им. И. Абдраимова,
E-mail: ldonenko@mail.ru

Аннотация: данная статья раскрывает влияние творчества Ч.Айтматова на украинских писателей и читателей. Анализируется символизм айтматовского творчества в установлении культурного диалога между странами Советского Союза. Кроме того, в этой научной статье мы рассмотрим вклад Чингиза Айтматова в украинскую литературу, а также реакцию украинских литературных критиков на его творчество.

Ключевые слова: Чингиз Айтматов, украинская литература, литература народов СССР, Голодомор, литературные произведения, мировая литература, философское содержание, литературные критики.

CHINGIZ AITMATOV IN UKRAINIAN LITERATURE: INFLUENCE AND CRITICAL RESPONSES

Donenko L.N.
teacher of the I. Abdraimov KAI,
E-mail: ldonenko@mail.ru

Abstract: this article reveals the influence of Ch. Aitmatov's work on Ukrainian writers and readers. The symbolism of Aitmatov's creativity in establishing a cultural dialogue between the countries of the Soviet Union is analyzed. In addition, in this scientific article we will consider the contribution of Chingiz Aitmatov to Ukrainian literature, as well as the reaction of Ukrainian literary critics to his work.

Keywords: Chingiz Aitmatov, Ukrainian literature, literature of the Soviet peoples, Holodomor, literary works, world literature, philosophical content, literary critics.

Чингиз Айтматов – выдающийся киргизский писатель, считается одной из самых значительных фигур в мировой литературе XX века. Его произведения, насыщенные глубоким философским содержанием и уникальным стилем, имеют широкое влияние на множество культур, включая украинскую литературу. В этой научной статье мы рассмотрим вклад Чингиза Айтматова в украинскую литературу, а также реакцию украинских литературных критиков на его творчество.

Чингиз Айтматов и украинская литература

Чингиз Айтматов родился в 1928 году в селе Шебалино, на территории современного Киргизстана, которая в то время входила в состав Советского Союза. Его родина находится

в относительной близости к Украине, и это могло повлиять на его литературное восприятие и взгляды. В течение своей карьеры писателя, Айтматов часто обращался к темам, близким к украинской истории и культуре.

Одним из наиболее известных произведений Айтматова, которое вызвало интерес в Украине, является «И дольше века длится день». Этот роман повествует о событиях в Украине в период Голодомора, и он получил признание за свою глубокую художественную проработку темы голода и страдания украинского народа.

Отзывы украинских литературных критиков

Украинские литературные критики проявили интерес к творчеству Чингиза Айтматова и оценили его произведения. В частности, они отметили его умение сочетать уникальный стиль с глубоким содержанием, а также способность касаться важных социальных и философских вопросов.

Произведение «И дольше века длится день» получило положительные отзывы в украинской литературной среде за его историческую точность и чувствительность к трагедии украинского народа во времена Голодомора. Критики отмечали, что Айтматов смог передать глубокие эмоции и страсти своих персонажей, что делает его произведения чрезвычайно проникновенными и важными.

Чингиз Айтматов, выдающийся киргизский писатель, чьи произведения оказали значительное влияние на мировую литературу, также привлекали внимание украинских литературных критиков. Они высоко оценивали его талант, глубокие идеи и способность обращаться к универсальным человеческим темам. Вот некоторые из комментариев украинских литературных критиков о Чингизе Айтматове:

Татьяна Тимошенко: «Чингиз Айтматов - это писатель с уникальным даром вдохновения и умением улавливать глубинные моменты человеческой судьбы. Его произведения всегда были не только литературными шедеврами, но и философскими рефлексиями, которые заслуживают внимания читателей по всему миру.»

Игорь Губерман: «Чингиз Айтматов - это не только киргизский писатель, но и голос мировой литературы. Его произведения пронизаны глубокой мудростью и вечными ценностями. Он умело объединял культурные традиции Востока и Запада, создавая уникальный литературный мир.»

Мария Матиос: «Чингиз Айтматов оставил неизгладимый след в мировой литературе. Его романы и рассказы, такие как «Белый пароход» и «Джамия», переносят читателей в другой мир, где глубокие чувства и духовные поиски занимают центральное место.»

Василь Ткаченко: «Чингиз Айтматов - это писатель, чья литература обогащает душу и ум. Его произведения становятся не только источником удовольствия, но и предметом обсуждения и размышлений. Он показывает, что литература может быть не только историей и развлечением, но и искусством проникновенного взгляда на мир.»

Олег Сенцов: «Чингиз Айтматов был и остается символом силы слова и мудрости писателя. Его произведения всегда вызывают глубокие размышления и эмоции. Это один из тех авторов, чье влияние на украинскую литературу будет ощущаться ещё долгое время.»

Эти отзывы украинских литературных критиков подчеркивают важность и влияние творчества Чингиза Айтматова на мировой литературный канон и его способность касаться универсальных человеческих тем.

Кроме того, украинские литературные критики подчеркивали универсальность тем и идей, затронутых Айтматовыми произведениями, которые превосходят географические и культурные границы.

Заключение

Чингиз Айтматов, с своим уникальным талантом и глубокими философскими исследованиями, оказал значительное влияние на украинскую литературу. Его произведения, такие как «И дольше века длится день», продолжают вдохновлять украинских писателей и читателей, а его вклад в литературу остается неопределимым.

Украинские литературные критики ценят творчество Чингиза Айтматова за его глубину и актуальность, и его произведения продолжают оставаться актуальными и важными для понимания истории и человеческой природы.

Чингиз Айтматов, как выдающийся киргизский писатель, сыграл значительную роль в украинской литературе, несмотря на то, что он не был украинским автором. Его творчество оказало влияние на украинских писателей и читателей, и он стал одним из символов культурного диалога между Украиной и другими странами бывшего Советского Союза. Вот некоторые из аспектов роли Чингиза Айтматова в украинской литературе:

Темы универсальности. Творчество Айтматова часто затрагивает универсальные человеческие темы, такие как дружба, любовь, моральные дилеммы и социальная справедливость. Эти темы привлекают украинских читателей и писателей, так как они актуальны для разных культур и времен.

Голодомор и историческая память. Произведение Айтматова «И дольше века длится день» о Голодоморе в Украине привлекло внимание украинских читателей и исследователей. Этот роман вызвал обсуждение и помог сохранить память об этой трагической главе украинской истории.

Литературный диалог. Айтматов был активным участником литературного диалога между разными культурами бывшего Советского Союза. Его произведения переводились на украинский язык и читались с интересом украинской аудиторией.

Искусство перевода. Переводы произведений Айтматова на украинский язык позволили украинским читателям иметь доступ к его литературному наследию. Это способствовало обогащению украинской литературной среды.

Вдохновение для украинских писателей. Творчество Айтматова стало источником вдохновения для украинских писателей, вдохновленных его стилем, философией и способностью обращаться к важным социокультурным вопросам.

Таким образом, роль Чингиза Айтматова в украинской литературе заключается в его способности создавать произведения, которые привлекают украинских читателей и писателей, а также в его вкладе в культурный обмен и диалог между разными нациями бывшего Советского Союза.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдылдабеков К. Чингиз Айтматов : (статьи и рецензии о его творчестве) / сост. К. Абдылдабеков . — Фрунзе : Кыргызстан, 1975. — 321 с.
2. Айтматов Ч. Ода величию духа / Чингиз Айтматов и Дайсаку Икеда . — 2-е изд. . — Москва : Изд-во Московского ун-та, 2012 .— 283 с., [2] л. ил. : ил. — (Верить в человека. Избранные сочинения Дайсаку Икеды)
3. Акматалиев А. А. Чингиз Айтматов и взаимосвязи литератур / А. А. Акматалиев . — Бишкек : Адабият, 1991. — 182,[2] с.
4. Брыкина С. П. До срока возмужавшие сердца: учебное пособие : анализ произведений А.П. Платонова, В.П. Астафьева, Е.И. Носова, Ч. Т. Айтматова, А.И. Приставкина] / С. П. Брыкина; А. П. Платонов, В. П. Астафьев, Е. И. Носов, Ч. Айтматов, А. И. Приставкин . — Москва : Форум, 2012. — 62 с.
5. Глинкин П. Е. Чингиз Айтматов / П. Е. Глинкин . — Ленинград : Просвещение, 1968. — 111 с.
6. Лайлиева И. Д. Традиции русской классической и мировой литературы в киргизской прозе / И. Д. Лайлиева . — Фрунзе : Илим, 1988. — 169 с
7. Чингиз Айтматов: великий писатель и голос Кыргызстана // Научные Статьи.Ру — портал для студентов и аспирантов. — Дата последнего обновления статьи: 20.09.2023. — URL <https://nauchniestati.ru/spravka/chingiz-ajtmatov/> (дата обращения: 06.12.2023).

УДК 656.7

ТЕНДЕЦИИ РАЗВИТИЯ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ КЫРГЫЗСТАНА

Назарова Ч.М.
преподаватель КАИ им.И.Абдраимова

Аннотация: в статье рассматривается тенденция развития дополнительных услуг для привлечения пассажиров.

Ключевые слова: тенденции развития; дополнительные услуги пассажирского транспорта.

КЫРГЫЗСТАНДЫН ЖАРАНДЫК АВИАЦИЯСЫНДА ЖÜRГҮНЧҮЛӨРДҮ ТАШУУНУ ЖАНА КОШУМЧА КЫЗМАТ КӨРСӨТҮҮЛӨРДҮ ӨНҮКТҮРҮҮ БОЮНЧА ТЕНДЕМЕЛЕРДИН

Назарова Ч. М.
И.Абдраимов КАИнин окутуучусу

Аннотация: макалада жүргүнчүлөрдү тартуу үчүн кошумча кызматтарды өнүктүрүү тенденциясы талкууланат.

Негизги сөздөр: өнүгүү тенденциялары; жүргүнчүлөрдү ташуу боюнча кошумча кызматтар.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF PASSENGER TRANSPORTATION AND ADDITIONAL SERVICES IN CIVIL AVIATION OF KYRGYZSTAN

Nazarova Ch.M.
teacher of the I.Abdraimov KAI

Abstract: the article discusses the trend in the development of additional services to attract passengers.

Key words: development trends; additional passenger transport services.

Кыргызстан, страна в Центральной Азии, на протяжении последних лет переживал интенсивное развитие гражданской авиации [1]. Это развитие охватывает не только увеличение пассажирских перевозок, но и расширение дополнительных услуг, предоставляемых в авиационной отрасли. Ниже приведена статья, описывающая ключевые тенденции развития авиации в Кыргызстане.

В последние годы Кыргызстан стал свидетелем резкого увеличения пассажирских перевозок. Это связано с несколькими факторами, включая экономический рост страны и

развитие туризма. Международные аэропорты страны, такие как аэропорт Манас в столице Бишкеке, стали центрами воздушных перевозок и пунктами транзита для пассажиров, путешествующих в Центральной Азии.

Кыргызстан стал центром привлекательности для многих авиакомпаний, которые начали предоставлять услуги в стране. Новые авиаперевозчики и существующие компании расширили свои маршруты, предлагая пассажирам больше возможностей для путешествий как внутри страны, так и за ее пределами [2].

Увеличение числа авиакомпаний и маршрутов привело к усилению конкуренции в авиационной отрасли Кыргызстана. Это, в свою очередь, стимулировало авиакомпании совершенствовать свои услуги и снижать стоимость билетов, что оказало положительное воздействие на пассажиров.

Как и во многих странах, в Кыргызстане авиационная индустрия стремилась внедрить новейшие технологии. Это включает в себя системы бронирования билетов, электронные посадочные талоны и биометрическую идентификацию, что делает процесс путешествия более удобным и безопасным для пассажиров.

С ростом конкуренции авиакомпании начали предлагать дополнительные услуги для привлечения пассажиров. Это включает в себя улучшенное питание на борту, доступ к Wi-Fi во время полета, премиальные зоны в аэропортах и другие удобства.

С повышенным вниманием к экологической устойчивости и безопасности в мировой авиации, Кыргызстан также внедряет меры для снижения негативного воздействия на окружающую среду и обеспечения безопасности полетов. Это включает в себя совершенствование систем обслуживания и оборудования.

Как и многие другие страны, Кыргызстан столкнулся с вызовами, вызванными пандемией COVID-19. Пандемия снизила пассажирские перевозки и вынудила отрасль адаптироваться к новым условиям [3]. Хотелось бы на примере вам показать производственные показатели ОАО «МAM».

Таблица 1- Динамика рейсов в аэропортах ОАО «МAM»

ДИНАМИКА РЕЙСОВ В АЭРОПОРТАХ ОАО «МAM», 2019-2022 гг.			
Годы	Международные рейсы	Внутренние рейсы	Всего
2019	20 551	10 283	30 834
2020	10 701	5 389	16 090
2021	22 802	10 959	33 761

Таблица 2- Динамика пассажиропотока в аэропортах ОАО «МММ» с 2019-2022 гг.

Годы	Ош	Баткен	Джалал -Абад	Раззаков	Иссык- Куль	Всего по регионам	Манас*	Всего пассажиро в по ОАО «МММ»
2019	1 446 906	24 992	26 439	1 224	16 027	1 515 588	2 167 759	3 683 347
2020	627 009	7 301	8 135	-	824	643 281	874 655	1 517 936
2021	1 700 670	14 266	17 715	18 087	111 403	1 862 260	2 126 354	3 988 614
2022	2 270 788	6 024	45 432	16 195	90 541	2 430 044	2 695 883	5 125 927

Исходя из данных таблиц, мы можем наблюдать, что во время пандемии COVID-19 из-за практически закрытых границ особенно сильно пострадал пассажиропоток на международных воздушных линиях, который сократился на 64,4%. На внутренних воздушных линиях падение составило 47,3% по сравнению с 2019 годом [4].

Еще хотелось бы рассмотреть тенденцию пассажиропотока авиакомпании «Авиа Траффик Компани» в пандемию Covid-19.

Диаграмма 1 – Пассажиропоток авиакомпании



Из данной диаграммы видно, что по итогам 2017 года данной компанией было перевезено 671 500 пассажиров, таким образом рост пассажиропотока в сравнении с 2016 г. составил 35%, а за 2018 г. авиакомпания выполнила 2689 рейсов и перевезла - 697 206 пассажиров. В 2019 году количество перевезенных пассажиров составило - 602 824. Значительное снижение наблюдается в 2020 г. – 206 824 пассажиров. В 2021 г. количество

пассажиров составило - 507 012. Причиной снижения пассажиропотока в 2020-2021 гг. стали жесткие ограничения, введённые из-за пандемии Covid-19. Практически все регулярные рейсы были приостановлены, но несмотря на все сложности 2020-2021 годов авиакомпания не прекращала свою деятельность, заботясь о перевозке своих соотечественников и о здоровье каждого пассажира [5].

Однако с развитием вакцинации и восстановлением экономики, ситуация начала улучшаться. В 2022 году ОАО «ММ» достигло значительных успехов в финансово-экономической сфере. В этот год было выполнено рекордное количество рейсов - более 41 тысячи, и обслужено свыше 5 миллионов пассажиров.

В заключение, гражданская авиация в Кыргызстане продолжает развиваться, предлагая пассажирам все более удобные и разнообразные услуги. С модернизацией аэропортов, расширением маршрутов и внедрением новых технологий, Кыргызстан стремится укрепить свою позицию в мировой авиации и обеспечить путешественникам приятный опыт полетов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. <https://mineconom.gov.kg/ru/post/2864>
2. Елисеев Б.П. Воздушные перевозки. – М. Дашков и Ко., 2011.- 115с.
3. Ссылка на статью <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomika-rossii-v-usloviyah-pandemii-koronavirusa/viewer>
4. <https://www.mk.kg/social/2021/01/27/izza-covid19-passazhiropotok-aeroportov-kyrgyzstana-sokratilsya-v-24-raza.html>
5. <https://www.aero.kg/o-nas>

УДК 656.7

АВИАПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ – ВСЕ ТОНКОСТИ И НЮАНСЫ

Нурманбетова Н.А.

преподаватель КАИ им.И.Абдраимова

Аннотация: В этой статье мы подробно рассмотрим особенности авиаперевозок грузов и расскажем, на что нужно обратить внимание при заказе транспортировки.

Ключевые слова: транспортировка, грузоперевозка, груз, рейс, таможенное оформление, Воздушный кодекс IATA, ICAO, доставка, авиаперевозка, растаможка, авиационный транспорт.

AIR CARGO TRANSPORTATION – ALL THE SUBTLETIES AND NUANCES

Nurmanbetova N.A.

teachers of the KAI named after I. Abdraimov

Abstract: In this article, we will take a detailed look at the features of air cargo transportation and tell you what you need to pay attention to when ordering transportation.

Keywords: transportation, cargo transportation, cargo, flight, customs clearance, IATA Air Code, ICAO, delivery, air transportation, customs clearance, aviation transport.

Очень часто компании, организации или частные лица сталкиваются с необходимостью срочной доставки груза на большие расстояния. В подобных случаях не обойтись без авиационных грузоперевозок. Но высокая скорость – не единственная причина, из-за которой заказчики выбирают воздушный транспорт. Доставка груза самолетом может понадобиться для перевозки продукции в труднодоступные регионы или при отправке особо ценных предметов (ювелирные украшения, документы, антиквариат). В этой статье мы подробно рассмотрим особенности авиаперевозок грузов и расскажем, на что нужно обратить внимание при заказе транспортировки.

Основные понятия и виды авиационных грузоперевозок

Существует несколько типов грузовых авиаперевозок:

- стандартные. К ним относится большая часть транспортировок. Стандартные перевозки предусматривают фрахт грузового места на определенном рейсе. Это быстрый и безопасный способ доставки;
- попутные. В этом случае груз может подгружаться в воздушное судно, которое следует в нужном направлении. Этот вариант позволяет сэкономить немного денег, но для этого может понадобиться ждать подходящего рейса;

- **сборные.** Этот вид авиаперевозок пользуется большой популярностью у заказчиков. Он подразумевает консолидацию грузов от нескольких отправителей на складе и их последующую отправку в составе общей партии.

Воздушные грузоперевозки могут выполняться регулярными и чартерными рейсами. В первом случае заказчикам необходимо подстраиваться под расписание и другие условия доставки, утвержденные авиакомпаниями. Чартерные рейсы дают грузовладельцам большую гибкость для решения их задач. Клиенты могут сами выбирать время вылета и отправлять свой груз даже туда, куда нельзя долететь регулярными авиарейсами.

Преимущества авиаперевозок грузов

В большинстве случаев авиационный транспорт дороже, чем железнодорожный, автомобильный и, тем более, морской. Так почему же он настолько популярен среди заказчиков? Этому есть несколько объяснений:

- **очень высокая скорость.** По этому показателю авиация оставляет все остальные виды транспорта далеко позади. Перелет на тысячи километров занимает не больше нескольких часов. С учетом всех сопутствующих процедур (оформление документов, таможня, погрузочно-разгрузочные работы и прочее) доставка даже по самым протяженным маршрутам редко занимает свыше 3-5 дней. Это намного быстрее морской, автомобильной и ЖД доставки;

- **минимум географических ограничений.** Если морские перевозки возможны только между портами, а автомобильные и железнодорожные – только там, где есть соответствующие дороги, то авиационные дают максимальный территориальный охват. Воздушными судами можно доставить груз практически в любую точку планеты, включая удаленные рабочие поселки Крайнего Севера или Дальнего Востока;

- **безопасность.** Согласно данным статистики риск повреждения или хищения груза при авиационных перевозках значительно ниже, чем при альтернативных способах доставки. Благодаря этому на воздушном транспорте часто перевозят ценные предметы, произведения искусства;

- **упрощенный таможенный контроль.** Оформление груза осуществляется только в пунктах отправки и прибытия. Все транзитные границы между государствами пересекаются без каких-либо задержек и дополнительных затрат.

Правила перевозок грузов воздушным транспортом

Авиационные грузоперевозки регулируются большим количеством внутригосударственных и международных документов. Основные из них – это Воздушный кодекс и авиационные правила страны, где осуществляется доставка, руководства и инструкции IATA. Они устанавливают следующие условия приема груза к транспортировке:

- **груз, авиационная накладная и другие необходимые сопроводительные документы** (например, инвойсы, упаковочные листы, фитосанитарные или ветеринарные сертификаты, декларация отправителя опасного груза и пр.) предоставляются до контрольных сроков окончания приемки продукции к грузоперевозке в аэропорту отправления;

- данные, указанные в авианакладной, должны соответствовать предъявленному к доставке грузу по количеству мест, весу, объему, наличию идентификационных признаков специального;

- каждое грузовое место соответствует авианакладной, должным образом упаковано, промаркировано, обозначено специальными и манипуляционными знаками согласно требованиям IATA и ICAO для обеспечения его сохранности при авиадоставке и обработке в аэропорту; расхождения по весу и объему между фактически предоставленным грузом и данными бронирования не превышают 5 %. При этом максимальное несоответствие по весу не должно быть больше 100 кг и по объему 0,3 м³, все грузовые места прошли процедуру предполетного досмотра и соответствуют требованиям безопасности полетов. При перевозке таможенных грузов должно быть получено разрешение, выданное таможенным подразделением. В грузосопроводительных документах должны быть проставлены все разрешительные печати и записи отделов таможни, а также других структур государственного контроля; ввоз груза должен быть разрешен законодательством страны назначения, отвечать требованиям всех ограничений аэропорта.

Этапы авиационных грузоперевозок. Авиaperевозка – это комплексный процесс, который состоит из большого количества промежуточных этапов. При международных транспортировках чаще всего требуется выполнение следующих действий: прием товара. Отправитель может доставить груз в аэропорт самостоятельно. Но в большинстве случаев перевозку организует та же компания, которая занимается авиадоставкой. Если же речь идет о сборных грузоперевозках, то перед отправкой в аэропорт груз сначала доставляется на склад, где проходит сортировку, упаковку и другую обработку, после чего объединяется с другими товарами в общую партию; таможенное оформление. Чтобы товар погрузили на борт и смогли отправить в другую страну, к нему должен прилагаться полный комплект сопроводительных документов. В них должна содержаться информация о наименовании, количестве, стоимости продукции. Для многих грузов также необходимо оформить различные сертификаты и декларации соответствия; погрузка. Груз размещается в отсеках самолета и тщательно закрепляется. Это позволяет избежать его смещения и повреждения при перелете; авиaperелет. Он может выполняться прямым рейсом или с перегрузками в транзитных пунктах; таможенное оформление в стране получателя. Груз не может быть выпущен в свободное обращение, пока не пройдет процедуру таможенной очистки. На этом этапе необходимо оплатить все установленные законами пошлины, налоги и сборы; доставка получателю. Обычно для этого используется автомобильный транспорт.

Особенности авиaperевозок скоропортящихся грузов

Скоропортящиеся продукты – одна из основных категорий грузов, которые доставляют самолетами. Многие из них требуют создания особых условий хранения, в частности специального температурно-влажностного режима. К скоропортящимся грузам относятся продукты питания, цветы и живые растения, медицинские препараты и материалы, косметика. Для перевозки таких товаров нужно тщательно следить за правильностью их размещения на борту, проверять прочность и герметичность упаковки, при необходимости использовать специальную тару, позволяющую поддерживать заданную температуру.

Авиадоставка тяжеловесных и крупногабаритных грузов. В соответствии с правилами авиационных перевозок тяжеловесным считается груз, масса которого превышает 80 кг, а крупногабаритным – груз, размеры которого превышают стандартные размеры погрузочных люков воздушного судна. Для транспортировки такой продукции необходимы специальные самолеты.

Основные сложности, которые могут возникнуть при авиаперевозках грузов

Организация грузоперевозок воздушным транспортом – задача довольно трудная и требующая высокого профессионализма. Многие грузовладельцы с целью экономии предпочитают решать ее самостоятельно, что нередко приводит к проблемам и дополнительным затратам. Среди основных моментов, которые нужно учесть при авиаперевозках, можно выделить:

грамотную логистику. Каждая доставка требует отдельного просчета, при котором следует принимать во внимание характеристики груза, маршрут транспортировки, сезонность и множество других факторов. Неправильный выбор схемы доставки – одна из основных причин повышенных расходов, срыва сроков поставки, увеличения риска хищения или повреждения товара;

таможенное оформление. Без него не обойтись, если речь идет о международных авиаперевозках. В этом случае вы можете столкнуться с проблемами при растаможке груза. Важно понимать, что неправильно оформленные документы, ошибки при определении кода ТН ВЭД или таможенной стоимости продукции могут стать причиной выставления крупных штрафов, задержки или даже конфискации товара; страхование. Перевозки воздушным транспортом по праву считаются наиболее безопасными. Но это не значит, что можно пренебрегать вопросами сохранности вашего имущества. Риск повреждения или утери груза, пусть и очень небольшой, все равно остается. Чтобы максимально обезопасить себя от возможного ущерба, рекомендуется дополнительно застраховать товар. При этом следует грамотно выбрать схему страхования и страховщика с учетом специфики груза и направления доставки;

инфраструктуру. Для успешной авиаперевозки и в точке отправления, и в пункте назначения должны быть аэропорты, способные принимать самолеты определенного класса. Например, для некоторых негабаритных грузов подходят только тяжелые дальние транспортники Ан-124. А взлетно-посадочные полосы, пригодные для этого самолета, есть далеко не везде. Это может усложнить логистику и привести к дополнительным расходам;

ограничения. Не все грузы можно перевозить авиационным транспортом. Существует ряд категорий продукции, которые запрещены к авиадоставке. Например, это относится к токсичным препаратам, взрывоопасным и легковоспламеняющимся веществам.

Это далеко не все сложности, с которыми можно столкнуться при самостоятельной организации авиаперевозки груза. Поэтому в подавляющем большинстве случаев более разумным решением будет обратиться за помощью к профессионалам. Они возьмут на себя все вопросы, разработают оптимальный маршрут, доставят груз по назначению точно в срок и по лучшей стоимости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. В полете мир глазами пилота Марк В.
2. Зубков, Б. В. Безопасность полётов.
3. Авиационное материаловедение С.С. Бакастов.
4. <https://www.aircharter.kz/>
5. <https://www.multimodal.su/>

УДК 378.147

РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ СТУДЕНТОВ-АВИАТОРОВ

Сатарова Б.И.

преподаватель КАИ им. И. Абдраимова

Аннотация: Владение русским языком и культурой речи является неотъемлемой частью профессиональной компетенции современного специалиста. В статье, посвященной развитию культуры речи студентов, раскрываются возможности эффективных средств обучения, формирования ценностного отношения к языку в процессе изучения русского языка. Независимо от того, какую профессию человек выбрал, если у него развита речь, а тем более культура речи, то перед ним открывается широкая возможность идти дальше и выше. На современном этапе наблюдается тенденция к снижению уровня культуры молодежи. Поэтому перед преподавателями стоит серьезная задача по развитию речевой культуры, чтобы студенты могли быстро адаптироваться, критически мыслить и грамотно выражать свои мысли.

Ключевые слова: речевая деятельность, культура речи, система образования, средства обучения, новые технологии.

DEVELOPMENT OF THE SPEECH CULTURE OF AVIATION STUDENTS

Satarova B.I.

teacher of the I. Abdraimov KAI

Abstract: Knowledge of the Russian language and speech culture is an integral part of the professional competence of a modern specialist. The article devoted to the development of the students' speech culture reveals the possibilities of effective teaching tools, the formation of a value attitude to the language in the process of learning the Russian language. Regardless of what profession a person has chosen, if he has developed speech, and even more so the culture of speech, then he has a wide opportunity to go further and higher. At the present stage, there is a tendency towards a decrease in the level of youth culture. Therefore, teachers face a serious task to develop a speech culture so that students can quickly adapt, think critically and express their thoughts competently.

Keywords: speech activity, a culture of speech, education system, means of education, new technologies.

В современном обществе особое значение приобретает способность личности адаптироваться в новых условиях, обрабатывать информацию и использовать полученные сведения, а также коммуникативные навыки для того, чтобы успешно использовать свой потенциал, достичь определенных успехов в профессиональной и творческой деятельности.

Можно отметить, что воспитание, формирование свободной, активной, нравственно развитой духовной личности становится ключевой задачей образования и воспитания в высшей школе.

Овладение языком авиационных специальностей является обязательной составляющей профессионального образования студентов в специализированном авиационном учебном заведении.

Для реализации учебно-когнитивной потребности в коммуникации студентов в сфере их будущей специальности, формирования и закрепления определённых профессиональных знаний, умений и навыков, повышения их интереса к изучению предметов русистами использовался широкий диапазон средств профессионального характера и соответствующих технологий. Сюда включалась учебно-научная литература, энциклопедии, словари, удовлетворяющие профессиональным интересам студентов произведения публицистики и художественной литературы, СМИ (пресса, радио, видео, телевидение), художественное и документальное кино, учебные экскурсии, студенческие конференции и т. д. Языковая подготовка будущих авиаторов предполагала освоение студентами русского языка и культуры речи как инструмента получения профессионального образования, в том числе изучение необходимых средств общения между специалистами авиационной области знаний, науки и техники как конечный результат обучения в вузе.

Речь самым широким образом определяет личность. Речевая деятельность занимает важное место в жизни современного человека, без нее немислимы ни овладение профессиональными знаниями, ни общекультурное развитие. Хорошо говорить становится престижно.

Недостаточная речевая культура заметно снижает рейтинг делового человека, а его речевые оплошности становятся мишенью для насмешек.

Таким образом, задача развития культуры речи молодежи является чрезвычайно важной и актуальной. «Истинная суть и смысл культуры – в органическом отвращении ко всему, что грязно, подло, лживо, грубо, что унижает человека и заставляет его страдать» (М. Горький. «Несвоевременные мысли»). Культура речи как часть общей культуры человека предполагает овладение правилами и нормами русского языка и связана с нормами этики и эстетики.

Культура речи – это совокупность таких качеств, которые оказывают наилучшее воздействие на адресата с учетом конкретной задачи и конкретной ситуации

Основы культуры речи закладывает русский литературный язык, являющийся высшей формой национального языка.

Ее значимость определяется целым рядом факторов:

– гуманизация и гуманитаризация современного образования предполагает развитие личности обучаемого, язык же является одним из главных инструментов этого развития;

– на современном этапе наблюдается тенденция к снижению уровня культуры молодежи. Увлечение иноязычными заимствованиями, употребление сленга, «интернетовского» жаргона, основанного на сознательном искажении орфографии («медвед», «превед» и т. п.), в значительной степени определяют речевой портрет молодых

людей XXI века. Происходит снижение культуры речи в средствах массовой информации, в профессиональном и бытовом общении¹.

В разных речевых сферах наблюдается заметное оскудение речи на лексическом уровне, ее усечённость – на уровне построения высказывания, небрежность – на фонетическом и морфологическом уровне.

Программа по дисциплине «Русский язык», реализуемая в СПО, занимает небольшое количество часов, отличается недостаточно выраженной коммуникативной направленностью, а также некоторой разобщенностью между теоретическими знаниями в области культуры речи и конкретными коммуникативными ситуациями.

В создавшихся условиях перед современной системой образования встает серьезная задача поиска эффективных средств обучения, чтобы выпускники образовательных учреждений получали не только навыки профессиональной деятельности, но и развивали свою культуру, в том числе речевую, ведь в современных условиях рынка труда наиболее востребованными становятся специалисты, которые не только хорошо владеют своей специальностью, но и способны быстро адаптироваться и осваивать новые знания и навыки, обладают аналитическим мышлением и могут критически мыслить и грамотно выразить свои мысли. Правильность, выразительность и точность речи – необходимые атрибуты общей гуманитарной культуры. Так, А. П. Чехов писал: «В сущности, ведь для интеллигентного человека дурно говорить должно бы считать таким же неприличием, как не уметь читать и писать... Все лучшие государственные люди в эпоху процветания государств, лучшие философы, поэты, реформаторы были в то же время и лучшими ораторами. «Цветами красноречия» был усыпан путь ко всякой карьере».

Хорошая речь – это речь, которая обладает грамматической правильностью и характеризуется такими коммуникативными качествами как логичность, точность, доступность, краткость, богатство, чистота, уместность и выразительность.

Во время лекционных занятий от студента, как правило, не требуется никаких специальных навыков, кроме усвоения и запоминания материала. Семинары не всегда предполагают устную форму дискуссии, суть их зачастую сводится к ответам на изученные вопросы.

Из-за волнения, страха выступления будущий специалист может не проявлять инициативу ответить, и даже если его вызовет преподаватель, то такой студент будет говорить сбивчиво, тихо и неуверенно, независимо от количества знаний.

На модульных контрольных работах и экзаменах практикуется тестовая форма отчетности, а изучение риторики носит факультативный, необязательный характер.

Так, в статье 9 Всемирной декларации о высшем образовании для XXI века говорится: «Высшие учебные заведения должны обеспечивать такое образование учащихся, которое воспитывает в них хорошо информированных и глубоко мотивированных граждан, способных к критическому мышлению, анализу общественной проблематики, поиску и использованию решений проблем, стоящих перед обществом, а также к тому, чтобы брать на себя социальную ответственность».

Таким образом, развитию навыков речевой коммуникабельности современная система высшего образования, как правило, не уделяет должного внимания.

Эффективное развитие культуры речи студентов может быть обеспечено при соблюдении комплекса педагогических условий, реализация которых проводилась с соблюдением организационных принципов гуманизации, коммуникативной направленности, интегративности, ситуативности, новизны, функциональности и риторизации процесса обучения².

Первое из комплекса педагогических условий - создание положительной мотивации студентов к развитию культуры речи за счет стимулирования рефлексивных процессов - реализуется с использованием методов самоанализа, самооценки, взаимоанализа и взаимооценки. Самоанализ и оценка собственной речи способствует развитию умений студента оценивать свою речь с точки зрения ее культуры.

Вторым педагогическим условием выступает вовлечение студентов в процесс дискуссионно-аналитического общения. Большинство современных исследователей отмечают, что дискуссии стимулируют активность и самостоятельность суждений, инициативу, обогащают духовно, позволяют более глубоко вникнуть в морально-этические и политические проблемы, способствуют развитию логики мышления и, что особенно актуально для нашего исследования, культуры речи. Групповая дискуссия образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем.

В процессе дискуссии студент учится точно выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументировано возражать, опровергать ошибочную позицию сокурсника.

В такой работе обучаемый получает возможность построения собственной деятельности, что и обуславливает высокий уровень его интеллектуальной и личностной активности, включенности в процесс учебного познания.

Третьим условием эффективного развития культуры речи является выработка у студентов навыков анализа текста и создания собственного речевого произведения. Словарный запас человека должен накапливаться не только в процессе коротких бытовых разговоров, но и в процессе анализа и построения связного продуманного текста, «в котором надо контролировать и отбор слов, и грамматические конструкции, и, главное, зависимости предметных смысловых связей»

Нами прежде всего использовался функционально-стилистический анализ текста, впоследствии позволяющий студентам создавать собственные речевые произведения разных жанров (рецензии, отзывы, аннотации, статьи, рефераты, конспекты и т.д.)

Четвертым условием выступает расширение среды образцового речевого общения на основе разнообразия форм воспитательной работы во внеучебное время (творческие кружки, клубы по интересам, проведение конкурсов, праздников, читательских конференций).

Пятое условие связано с владением новыми технологиями. Многие ученые считают, что современное образование характеризуется новой моделью, когда от традиционных технологий произошел переход к новому типу - «информационному», или «сетевому». Большую роль в формировании и поддержании такой формы играет Интернет. Несмотря на

огромное количество потенциальных угроз, претензий, которые предоставляют Интернету общество и индивидуум, мы должны констатировать, что на сегодняшний день роль его тотальна в жизни человека.

Владение новыми технологиями позволяет повысить общую информационную компетентность студентов не только в области точных и математических наук (уметь работать с числом, числовой информацией), но и владеть информационными технологиями в области гуманитарных наук, работать со всеми видами информации. Знание и владение такими технологиями позволяют повысить познавательную компетентность, т.е. способность самостоятельно добывать, перерабатывать и применять нужную информацию. Важно отметить, что освоение и применение компьютерных технологий при обучении русскому языку и культуре речи позволит студентам на высоком уровне осуществлять коммуникативную компетентность, т.е. уметь вступать в коммуникацию, быть понятным, непринужденно общаться³.

Естественно, что для выполнения всех поставленных задач, необходимо наличие аудитории для проведения занятий, оборудованной компьютером, проектором, интерактивной доской, Wi-Fi или свободным доступом в Интернет.

Культура речи студентов Кыргызского авиационного института также желает лучшего. К большому сожалению, у большинства выпускников школ очень бедный словарный запас. В связи с этим они не могут свободно высказывать свои мысли, свободно общаться. Это мешает им проявлять свои знания и по другим предметам. Есть студенты, которым повезло со школьным преподавателем, имея достаточные знания по русскому языку, они совершенствуют свою речь и показывают отличные успехи. На занятиях по русскому языку стоит задача развития культуры речи, особенно пилотов, диспетчеров, бортпроводников, менеджеров, что немаловажно для их дальнейшей профессиональной деятельности. На занятиях в определенной мере используются все вышеуказанные пять видов педагогических условий.

На самом первом занятии каждый студент представляет себя по заданной определенной схеме, которая показывает уровень владения русской речью. Проводится самоанализ, самооценка своей речи.

Для работы привлекались, в основном, профоринированные лингвострановедческие тексты, расширявшие представления учащихся о воздушном транспорте, его роли в хозяйственной жизни страны, достижениях в области авиационной науки и техники, а также об известных представителях авиации – учёных, авиаконструкторах, лётчиках – и о лётно-технических характеристиках самолётов.

Студентам предлагаются умеренно адаптированные художественные произведения с элементами эмоционального, воспитательного, познавательного и в то же время профессионального характера, в которых отражалась практическая работа авиаторов, специфика их трудовой деятельности, морально-волевые качества, которыми должны обладать авиационные специалисты определенных профессий ("Повесть о настоящем человеке" Б. Полевого, "Любовь к жизни" В. Кожевникова, "Сын лётчика" Ю. Яковлева и др.). Обучение языку специальности проводилось преимущественно с опорой на учебно-научные тексты: «Из истории авиации», «Аэропорт», "Основные части самолёта" и другие.

Студенты проводят функционально-стилистический анализ текста, пишут аннотации, рефераты, конспекты.

В каждом модуле проводится круглый стол или дискуссия на определенные темы. Студентам нравятся такие формы занятий, где они имеют возможность более свободно делиться своими мыслями, идеями, целями. Кроме этого, проводятся семинары, публичные выступления с использованием презентаций, роликов, подготовленных студентами.

На занятиях такого типа внимание концентрируется на культуре речи выступающего, то есть на соблюдении в тексте выступления всех языковых норм. Для подготовки к занятиям студент вынужден самостоятельно добывать, перерабатывать и применять нужную по теме информацию, используя компьютерную технологию. К сожалению, некоторые студенты пассивно подключаются к такого рода заданиям, что отражается на их оценках.

Умение чётко и ясно выразить свои мысли, говорить и писать грамотно, умение привлекать внимание своей речью и воздействовать на слушателей – все эти характеристики профессиональной пригодности студентам предстоит развивать самостоятельно. В этом и состоит специфика изучения любого языка: его можно только выучить, ему нельзя научить. Речь – это неотъемлемая характеристика личности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Развитие культуры речи студентов вуза нефилологических направлений подготовки: когниция, язык, коммуникация : монография / В. В. Гаврилов .— Сургут : РИО СурГПУ, 2017 .— 199 с. — ISBN 978-5-93190-360-6 .— URL: <https://rucont.ru/efd/671636>
2. РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ. УЧЕБНИК ДЛЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ КАЛИНИНГРАД, 2017
3. Казачкова М.Б. Профессиональный язык как отражение профессиональной культуры: Монография / М.Б.Казачкова. – М: «Оргсервис – 2000», Одинцово, 2010. – 112с.
4. Развитие культуры речи студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана. Гуманитарный Вестник #2, декабрь 2012. Автор: Г.А Белова
5. Крылова В.П. К 85 Русский язык и культура речи в таблицах. Орфоэпические, грамматические и стилистические нормы русского литературного языка: учебное пособие / В.П. Крылова Е.Н. Мастюгина; М-во образования и науки Росс. Федерации, ФГБОУ ВПО «Моск. гос. строит. ун-т». – Москва, Издательство МИСИ – МГСУ, 2012. – 112 с.
6. Культура русской речи: энциклопедический словарь-справочник / под ред. Л. Ю. Иванова [и др.]. – М.: Флинта: Наука, 2003. – 840 с
7. Чехов А.П. Хорошая новость //Избранные произведения. В 2-х т. М., 2009.
8. Серова З.Н. Возможности электронных технологий в преподавании русского языка и культуры речи. «Казанский государственный институт культуры», Казань, Россия.

УДК 159.9

СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПОЛЯ БАЗОВЫХ ЛЕКСЕМ КОНЦЕПТА «ДОБРО» В РУССКОМ И КЫРГЫЗСКОМ ЯЗЫКАХ

Турар кызы Ж.

Преподаватель КАИ им.И.Абдраимова

e-mail: Jane91.91@bk.ru

Аннотация: В статье анализируется применение базовых лексем в широком контексте различных аспектов национальных культур и языков. В результате проведенных исследований можно выделить особенности семантики этих лексем, а также обнаружить различия в их использовании в разных языках. Кроме того, статьи выявляют значения и нюансы, которые могут остаться незамеченными при поверхностном рассмотрении этих слов.

Ключевые слова: язык, семантика, семантическое поле, синоним, лексема, концепт, сравнение, доброта, понятийное содержание, публицистика, этика.

ОРУС ЖАНА КЫРГЫЗ ТИЛДЕРИНДЕГИ "ЖАКШЫЛЫК" ТҮШҮНҮГҮНҮН НЕГИЗГИ ЛЕКСЕМАСЫНЫН СЕМАНТИКАЛЫК ТАЛААСЫ

Турар кызы Ж.

И.Абдраимов КАИнин окутуучусу

e-mail: Jane91.91@bk.ru

Кыскача мазмуну: Макалада улуттук маданияттын жана тилдин ар кандай аспектилеринде негизги лексеманын кенен колдонулушу анализденет. Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жыйынтыгында бул лексемалардын семантикасынын өзгөчөлүгүн бөлүп кароого болот, ошондой эле алардын башка тилдерде колдонулушунун айырмачылыгын табууга болот. Андан тышкары, макала ушул сөздөрдү үстүртөн алып караганда билинбей кала турган маанилерди жана жаңы белгилерди аныктайт.

Түйүндүү сөздөр: тил, семантика, семантикалык талаа, синоним, лексема, концепт, салыштыруу, боорукердик, түшүнүктүү мазмун, публицистика, этика.

SEMANTICS FIELDS OF THE BASIC LEXEMES "KIND" IN THE RUSSIAN AND KYRGYZ LANGUAGES

Turar kuzu J.

Teacher of Kyrgyz aviation institute

named after I.Abdraimov

e-mail: Jane91.91@bk.ru

Abstract: The article analyzes the use of basic lexemes in the broad context of various aspects of national cultures and languages. As a result of the conducted research, it is possible to identify the features of the semantics of these lexemes, as well as to detect differences in their use in different cultures, in addition, the articles reveal meanings and nuances that may go unnoticed by a cursory examination of these words.

Key words: language, semantics, semantic field, synonym, lexeme, concept, comparison, kindness, conceptual content, journalism, ethics.

Базовыми лексемами, представляющими концепт «добро», являются кыргызском языке существительное «жакшылык», а в русском языке существительные «добро» и «благо». Сходство наблюдается в присутствии таких значений концепта «добро» в русском и кыргызском языках как «благо, то есть все положительное, хорошее, направленное на благо» и «имущество, вещи». Однако отличительным свойством русского языка является присутствие в семантике базовой лексемы «добро» пренебрежительного значения «плохое» [1, с.261].

Лексико-семантические поля концепта «добро» в современном кыргызском и русском языках имеют сложную структуру. Отличительным моментом является состав ядра полей. В русском языке ядро двусоставное, в кыргызском языке односоставное. Характер соотношения состава ядра, расположение периферийных лексических единиц имеют свою специфику в каждом из сопоставляемых языков. Семный состав базовых лексем имеет схожие признаки при обозначении характера доброго человека, деятельности человека, направленной на создание добра, добрых человеческих отношений, оценки доброты и репрезентации добра как явления. Сходство наблюдается также в том, что как в русском, так и в кыргызском языках микрополя образуют сложные слова, где первая часть представлена базовыми лексемами «добро» / «благо», «жакшылык» [2, с.293].

Добро - одно из наиболее общих понятий морального сознания и одна из важнейших категорий этики. Вместе со своей противоположностью - злом. Добро является наиболее обобщенной формой разграничения и противопоставления нравственного и безнравственного, имеющего положительное и отрицательное моральное значение, того, что отвечает содержанию требований нравственности. В понятии добра люди выражают свои наиболее общие интересы, устремления, пожелания и надежды на будущее, которые выступают здесь в виде абстрактной моральной идеи о том, что должно быть и заслуживает одобрения. С помощью идеи добра люди оценивают социальную практику и действия отдельных лиц [3, с.55]. В зависимости от того, что именно подвергается оценке (поступок, моральное качество личности, взаимоотношения людей или социальная деятельность классов, состояние общества в целом), понятие добра приобретает форму более конкретных понятий – добродетение (благодетение), добродетели, справедливости и т.д. Этика подвергает добро, как понятие морального сознания, теоретическому анализу, выясняет его смысловое содержание, природу и происхождение. По существу, тот же смысл имеют различные объективно-идеалистические теории добра, выводящие его либо из некоей недоступной познанию «сущности», либо из космического закона или мировой идеи. Добро — в широком смысле слова, как благо, означает, во-первых, ценностное представление, выражающее

положительное значение чего-либо в его отношении к некоторому стандарту, во-вторых, сам этот стандарт. В живой речи слово «добро» употребляется для обозначения самых разных благ. В историческом развитии ценностного сознания, в истории моральной философии, несмотря на сохранение лексического единства, происходит выявление смысловых различий в употреблении слова «добро». В истории философии и культуры добро трактовалось в зависимости от принимаемого стандарта как то, что соответствует непосредственным (житейским) потребностям, интересам и ожиданиям человека как индивида или члена сообщества (удовольствие, польза, счастье).

С развитием морального сознания и этики вырабатывается более строгое понятие собственно морального добра: а) добро осознается как особого рода ценность, не касающаяся природных или стихийных событий и явлений: добро (как и зло) характеризует действия, совершенные свободно, ради них самих, а не ради чего-то постороннего; б) добро знаменует не просто свободные, но сознательно соотносённые с высшими ценностями, с идеалом, поступки. С этим связано позитивное нормативно-ценностное содержание добра: оно заключается в преодолении обособленности, разобщённости и отчуждения между людьми, утверждении взаимопонимания, морального равенства и гуманности в отношениях между людьми, оно характеризует действия человека с точки зрения его духовного возвышения и нравственного совершенствования [4, с.33].

Таким образом, добро связывается с духовным миром самого человека. Сведение понятия добра к отдельным положительным качествам, сопровождающим события и явления, которые люди воспринимают как добро, Дж. Мур считал натуралистической ошибкой. Последняя, как показал Р. Хэар, заключается в том, что в определении конкретных событий, явлений и характеров как «добрых» и «хороших» смешиваются их дескриптивные и прескриптивные характеристики. Различие между натуралистическим и этическим пониманием добра соответствует различению добра в относительном и абсолютном смысле. При первом понимании «доброе» — это хорошее, т.е. приятное, полезное, а значит, ценное ради чего-то другого. Хотя по императивно-ценностному содержанию добро как будто соразмерно злу, их онтологический статус может трактоваться различно: а) добро и зло являются одно порядковыми началами мира, находящимися в постоянном единоборстве; б) действительным абсолютным мировым началом является божественное добро как благо, или абсолютное бытие, или бог, а зло — результат ошибочных решений человека, свободного в своем выборе; зло — всегда относительно; в) противоположность добра и зла опосредствована чем-то иным — богом (Л. Шестов), «высшей ценностью» (И.А. Бердяев), в чем и заключено абсолютное начало морали и тем самым утверждается, что онтологически и аксиологически добро не является конечным понятием [5, с.44].

В русском литературном языке XIX в. и в произведениях советской литературы: Моя добрая рысистая кобыла бодро бежала по пыльной дороге (И. Тургенев); Сабля добрая, булатная (Загоскин); Земли было много, и земля была добрая (Л. Толстой); На Батюковском столе за ужином был поставлен добрый студень, горячий домашний пирог (В. Гроссман); Я рад без ума - пинжак-то добрый. (В. Шукшин) [6, с.96]. Даже из этих примеров видно, что в современном русском литературном языке значение добрый «хороший, добротный» отходит на задний план, уступая главенствующее место значениям морально-

этического плана. Субстантивам прилагательного среднего рода добро также имеет в древнерусском языке, прежде всего, конкретное, предметное значение «имущество». Например: человек - из глупых-глупый, ну, однако, отцовское добро протрясти не успел (И. Тургенев); И не глядела бы я теперь на свой дом и на свое добро, и не видела бы я ничего вовсе! (Ф. Достоевский); все подводы развязывают - добро снимают и набирают с собой раненых, которых граф, по своей простоте, приказал забирать с собой (Л. Толстой); Продавщица три дня проплакала, потом собрала его холостяцкое добро в старый чемодан и выставила на крыльцо (В. Быков); не свое добро-то, вдруг чего потеряется? (В. Астафьев) [7, с.44].

В современном русском языке основная часть семантики концепта «добро» выступает в значениях морально-этического плана, первоначально, вероятно, возникших как значения переносные: добрый относящийся к людям с расположением, проникнутый сочувствием к ним; отзывчивый (противопологается злему); добро все положительное хорошее (противоп. зло) [8, с.78].

Прилагательное добрый по отношению к человеку практически всегда означает в произведениях современной русской литературы «склонный к добру, творящий добро». Отмеченное в словаре В.И. Даля значение «ответственный, честно исполняющий свои обязанности» слово добрый практически утратило. Если в книге говорится о добром начальнике, добром офицере или добром учителе – это значит речь идет о добром, душевном человеке, а не о хорошем, но строгом и требовательном начальнике, офицере, учителе. Поэтому носители современного русского языка зачастую неправильно понимают евангельские тексты: пастырь добры означает «пастырь, ответственно относящийся к своим обязанностям», а не «пастырь, который добр к своей пастве» [9, с.56].

Сопоставление значений синонимических рядов в значении характера доброго человека при функционировании их в художественных текстах на русском и кыргызском языках имеют сходства при обозначении доброты характера человека в обобщенном значении, при конкретизации черт характера доброго человека, в подчеркивании хороших профессиональных качеств человека и в переносном употреблении значений. Отличительным свойством кыргызского языка являются особенности выражения словом «жакшылык» добрых отношений людей, добрых национальных черт. В русском языке можно считать использование лексемы «добрый» как элемент сужения значения при характеристике доброго человека, где подразумевается добрый поступок человека при обстоятельствах. Синонимические ряды доминантных лексем изучаемого концепта характеризуются неравномерной частотностью употребления лексических единиц в кыргызских и русских художественных текстах. При сопоставлении синонимов «жакшылык» и «добрый» в русском и кыргызском языках отмечается мало сходства. В современных кыргызских и русских художественных текстах употребляются в основном слова, не эквивалентные друг другу.

Сопоставление современных значений синонимов доминантных лексем при функционировании их в современных художественных текстах с их исходными значениями показал в основном сохранение этимологического значения в современных семах, появление новых значений наблюдается у синонимов лексемы «добрый» в русском языке.

Теоретическая значимость данной статьи заключается в разработке проблем лексической синонимии в рамках сопоставительного языкознания. Данное исследование может внести вклад в выяснении состава лексико-семантических полей при изучении концептов в родственных языках, а также позволит выяснить динамику развития лексических значений в языке.

Истинная доброта немотивированна. Доброму человеку не нужны почести. Ощущение, что его будут восхвалять за доброту, вызывает у него протестное настроение. Он привык творить добро тихо и незаметно. Ему не нужен пиар и публичность. Доброте достаточно осознавать, что люди ее ценят и уважают. Она, как и душа не стареет. Шекспир писал: «Хорошие ноги рано или поздно станут спотыкаться; гордая спина согнется; черная борода поседеет; кудрявая голова облысеет; прекрасное лицо покроется морщинами; глубокий взор потускнеет; но доброе сердце, подобно солнцу и луне; и даже скорее солнцу, чем луне; ибо оно сияет ярким светом, никогда не изменяется и всегда следует верным путем».

Таким образом, доброта умеет, когда это необходимо, сказать невежеству жесткое «Нет». Фаину Раневскую о чем-то попросили и добавили: - Вы ведь добрый человек, вы не откажете. – Во мне два человека, - ответила Фаина Георгиевна. – Добрый не может отказать, а второй может. Иными словами, доброта – это не безотказная благодетельница, фонтанирующая добром налево и направо. Прекрасно диагностируя симптомы доброты в другом человеке, она четко знает кому, когда, где и в каком объеме оказать помощь. Еще Цицерон говорил: «Каждому нужно оказывать добра столько, сколько во-первых, сам можешь сделать, а затем – сколько может принять его тот, кому помогаешь». Доброта – неординарное качество личности. Ее обладатель, обладая силой разума, всегда способен разобраться, как адекватно и верно вести себя в любой жизненной ситуации и творить добро не из чувства слабости сердца, а из человечности, природной любви к людям, то есть – добросердечия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аскольдов С.А. Концепт и слово // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста. Антология. М., 1997. - 279с.
2. Вежбицкая А. Семантические универсалии и описание языка. М., 1999. – 293с.
3. Вавилова Е.Ю. Об эволюции представлений о сути и роли добра и зла // Вестник Ярославского государственного технического университета. Выпуск 4. Ярославль, 2004. – 255с.
4. Скрипник А.П. Добро // Новая философская энциклопедия. М., 2001. – 360с.
5. Бабушкина А.П. Типы концептов в лексико-фразеологической семантике языка. Воронеж. 1996. – 345с.
6. Гусейнов А.А., Апресян Р.Г. Этика: Учебник. — М.: Гардарики, 2000. – 255с.
7. Хоанг Ван Тоан Реализации концепта положительной оценки (слова добрый, добро) в русском языке/автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук Москва. 2008. – 25с.

8. Вавилова Е.Ю. Диалектика добра и зла: социально-философский аспект // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. Аспирантские тетради. № 26. СПб., 2008. – 26с.

9. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. - М.: Языки славянской культуры. 2001. – 560с.

УДК 159.9

С.КУДАЙБЕРГЕНОВДУН КЫРГЫЗ ТИЛ ИЛИМИНЕ КОШКОН САЛЫМЫ

Турдукожоев А. Ч.

И.Абдраимов КАИнин ага окутуучусу

Turdukozoev@mail.ru

Кыскача мазмуну: Макалада, кыргыз тил илиминин теориялык пайдубалын түзүүгө активдүү катышкан, чыгаан илимпоз С Кудайбергеновдун илимий мурастары азыркы кыргыз тилин чечүүдө олуттуу орунду ээлегендиги жөнүндө кабар берилип, аталган окумуштуунун эмгектери тарыхый жана маданий мааниге ээ болуп, сабатсыздыкты жоюу, эл агартуу иштерин жандандыруу, дегеле лингвистиканын, анын ичинен грамматика жана кыргыз тил илиминин бүгүнкү деңгээлин теориялык жактан аныктоого илимий- теориялык негиз болгон маданий-агартуучулук, уюштуруучулук-жетекчилик ишмердүүлүгүн, айрыкча анын кыргыз тил илими боюнча жарык көргөн эмгектерин, ал эмгектердин кыргыз тил илиминин өнүгүш тарыхындагы, маданиятындагы орду, мааниси тууралуу илимий-теориялык, практикалык изилдөө иштеринин мезгил талабына ылайык изилдөө – азыркы мезгилдин кечиктирилгис көйгөйү экендиги түрк тилдери менен салыштырылып каралды.

Ачкыч сөздөр: морфологиялык категория, грамматикалык маани, грамматикалык категория, грамматикалык форма, морфология, синтаксис, синтаксистик байланыш,ыкташуу байланышы, лексема, сөз түркүмдөрү, синонимия, сөз айкашы, изафеттик конструкция, система, структура.

СЕМАНТИКО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СЛОВ В КЫРГЫЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Турдукожоев А. Ч.

старший преподаватель КАИ им. И.Абдраимова

Аннотация: Статья посвящена исследованию семантико-стилистической функции вспомогательных местоимений в кыргызском языке. Вспомогательные местоимения в кыргызском языке также сохранили свое первоначальное лексическое значение наряду со словарным значением слуга. Исследовано, что вспомогательные существительные отходят от исходного лексического значения и выражают пространственное, а иногда и временное значение стоянием вместе со словами прилагательных, которые с ним скрещиваются, а грамматическое значение члена пространственного прилагательного, которое связано к нему через их лексическое значение переплетаются (тесно связаны) и выражают единое значение. Все служебные слова произошли от исторически значимых корневых слов. В статье отмечено, что лексическое значение полных слов тускнеет и ослабляется при замене их на придаточные слова. В статье рассматриваются лексико-семантические функции вспомогательных слов в кыргызском языке. Многие вспомогательные слова в

киргизском языке многозначны. Это многозначность (как и у других частей речи) устраиваются благодаря контексту. Поэтому в статье анализируются структурно-семантические особенности лексических параллелей. Определяется устойчивость структурных оформлений основ в конкретных структурных типах.

Ключевые слова: грамматическое значение, грамматическая категория, грамматическая форма, морфология, синтаксис, примыкания семантика, стилистика, части речи, синонимия, словосочетание, структура, системное отношение, изафетная конструкция, парцеляция.

WRITING CONNECTION WORD IN A SENTENCE

Turdukozoev A. Ch..

*Senior Lecturer of the Aviation
institute named after I. Abdraimov*

Annotation: This article examines the compositional relationship of a word in a sentence.

The study of the compositional connection of a word in a sentence is motivated by two problems linguistic and pedagogical. Therefore, the authors strove to reveal the lexical and grammatical features of the functional styles of the general language, to reveal its expressiveness and the ways of organizing expressive means so that their conscious use in speech practice becomes possible.

Key words: morphological category, case category, grammatical meaning, grammatical category, grammar forms, syntax, morphology, lexeme, parts of speech, synonyme, word combination, system, structure, pragmatic.

Кыргыз тил илиминин теориялык пайдубалын түзүүгө активдүү катышкан, чыгаан илимпоз С. Кудайбергеновдун илимий мурастары азыркы кыргыз тилин чечүүдө олуттуу орунду ээлейт. Аталган окумуштуунун эмгектери тарыхый жана маданий мааниге ээ болуп, сабатсыздыкты жоюу, эл агартуу иштерин жандандыруу, дегеле лингвистиканын, анын ичинен грамматика жана кыргыз тил илиминин бүгүнкү деңгээлин теориялык жактан аныктоого илимий- теориялык негиз болгон С.Кудайбергеновдун маданий- агартуучулук, уюштуруучулук-жетекчилик ишмердүүлүгүн, айрыкча анын кыргыз тил илими боюнча жарык көргөн эмгектерин, ал эмгектердин кыргыз тил илиминин өнүгүш тарыхындагы, маданиятындагы орду, мааниси тууралуу илимий- теориялык, практикалык изилдөө иштеринин мезгил талабына ылайык изилдөө – азыркы мезгилдин кечиктирилгис көйгөйү.

Ал эми профессор С.Кудайбергеновдин илимий эмгектерин, лингвистикалык концепцияларын изилдөө иштери бүгүнкү күнгө чейин конференциялардагы, салтанаттуу жыйындардагы баяндамалардын, мезгилдүү басмаларда, айрым жыйнактарда басылган макалалардын, жогорку окуу жайларынын бүтүрүүчүлөрүнүн жазган дипломдук иштеринин алкагынан чыкпай келген. Ошондуктан профессор С.Кудайбергеновдун окумуштуу жана тарыхый инсан катарында кыргыз тил таануу илиминдеги алган орду,

кошкон салымы жана илимий-теориялык эмгектеринин иликтөөгө алынышы теманын актуалдуулугун ырастап турат.

Ал кыргыз тил илиминин өнүгүшүнө салым кошуу менен бирге, “Кыргыз тилиндеги сөз өзгөртүү системасы” (1959), Кыргыз тилиндеги этиштин учур чагы менен өткөн чагы” (1961), “Кыргыз тилиндеги мамиле категориясы” (1959), Кыргыз тилинде этишти жасоочу кээ бир мүчөлөр”, (1968), “Кыргыз адабий тилинин грамматикасы” 1-бөлүк, (1980 авторлош) аттуу илимий эмгектерди жаратып, кыргыз тилинин морфологиясын системалаштырууга, грамматиканын иштелип чыгышына зор салым кошкон.

Кыргыз тилинин грамматикасы боюнча көрүнүктүү адис Сарыбай Кудайбергенов 1925-жылы Чүй облусуна караштуу Сокулук районунун Шалта айылында туулган.

Шалта айлынын орто мектебин аяктагандан кийин 1941-жылы Советтик Армиянын катарына чакырылган, Улуу Ата Мекендик согуштун катышуучусу. М.В. Фрунзе атындагы Кыргыз мамлекеттик педагогикалык институтунун филологиялык факультетинде 1946-1950-жылдары, СССРдин ИАнын тил илими институтунун Түркология секторунун аспирантурасында 1950-1953 жылдары окуган. СССР ИАнын Кыргыз филиалынын Тил, адабият жана тарых институтунда кенже илимий кызматкер (1953), Кыргыз ССР ИАнын Тил жана адабият институтунда грамматика секторунда ага илимий кызматкер, түркология секторунун башчысы болгон.

1953-жылы “Кыргыз тилиндеги тууранды сөздөр” деп аталган кандидаттык диссертациясын, 1968-жылы болсо “Кыргыз тилиндеги сз жасоонун аналитикалык жолу” аттуу доктордук диссертациясын жактаган.

160тан ашуун илимий эмгектери, алардын ичинде 10 монографиясы бар. Эмгектеринде кыргыз тилинин морфологиясы, сөз жасоо жана сөз өзгөртүү системасы, сөз түркүмдөрү иликтөөгө алынган.

Кудайбергеновдун илимий жетекчилиги астында кандидаттык 5 диссертация корголгон.

СССРдин медалдары менен сыйланган. Анын негизги эмгектери: “Кыргыз тилиндеги сөз өзгөртүү системасы” (1959), Кыргыз тилиндеги этиштин учур чагы менен өткөн чагы” (1961), “Кыргыз тилиндеги мамиле категориясы” (1959), Кыргыз тилинде этишти жасоочу кээ бир мүчөлөр”, (1968), “Кыргыз адабий тилинин грамматикасы” 1-бөлүк, (1980 авторлош) болгон.

Кыргыз тилинин грамматикасы боюнча көрүнүктүү адис Сарыбай Кудайбергеновдун да кыргыз тили жана анын грамматикасына кошкон салымы өтө эле чоң.

Анын 160тан ашуун илимий эмгектери, алардын ичинде 10 монографиясы бар. Эмгектеринде кыргыз тилинин морфологиясы, сөз жасоо жана сөз өзгөртүү системасы, сөз түркүмдөрү иликтөөгө алынган.

Ал 1953-жылы “Кыргыз тилиндеги тууранды сөздөр” деп аталган кандидаттык диссертациясын, 1968-жылы болсо “Кыргыз тилиндеги сөз жасоонун аналитикалык жолу” аттуу доктордук диссертациясын жактаган.

Кудайбергеновдун илимий жетекчилиги астында кандидаттык 5 диссертация корголгон. Анын негизги эмгектери: “Мындан тышкары ал «Семетей» жөнүндөгү кол жазмалардын түп нускасын 1972-жылы сүрөткө тарттырып, анын бир нускасын УИАнын

кол жазмалар фондусуна өткөргөн. Башкача айтканда, кыргыз фольклоруна да эбегейсиз чоң салым кошкон десек туура болот.

С. Кудайбергенов эмгектери менен кыргыз тилинин изилденишине орчундуу салым кошуп, анын илимий жактан изилдениши боюнча бүгүнкү күнгө чейин колдонула турган эмгектерден болуп саналат.

Кыргыз тилинин грамматикасы боюнча көрүнүктүү адис Сарыбай Кудайбергенов илимий ишмердүүлүгүнүн кандай деңгээлде экендигин анын жазган илимий эмгектеринен байкоого болот, ал кыргыз тилине айрыкча кыргыз тилинин грамматикасына зор салым кошкондугу талашсыз. Анын 160тан ашуун илимий эмгектери, алардын ичинде 10 монографиясы бар.

Кыргыз тилинин морфологиясы боюнча С.Кудайбергеновдун эмгектеринде сөз жасоо жана сөз өзгөртүү системасы, сөз түркүмдөрү иликтөөгө алынган.

Ал кыргыз тилинин сөз өзгөртүү системасы, кыргыз тилиндеги этиштин учур чагы менен өткөн чагы, мамиле категориясы, кыргыз тилинде этишти жассочу кээ бир мүчөлөр боюнча үзүрлүү эмгектенип кыргыз тилинин грамматикасына башка тилчилерден айырмаланып өзүнүн уникалдуулугу, илимий ишинде так жана маселени терең изидеп карагандыгы менен бөтөнчөлөнүп турат.

С.Кудайбергенов кыргыз тили жана адабияты таануу илиминин залкар өкүлү экендиги шакирттери, замандаштары бааланган. Оз учурунда кыргыз коомчулугунун илимий чөйрөсүнө таланттуу жана жаңычыл окумуштуу катары таанылган.

Буга мисал катары С.Кудайбергеновдун этиш сөздөрүнүн жасалуу жолдору, алардын мүчөлөрү менен бирге ушул топчодогу сөздөрдүн уңгуларынын бири катары тарыхый жагынан унсуз тыбыштардын алмашуусу аркылуу жасалгандыгы жана ошол кубулуш байыркы убакта сөздөрдүн чыгышы боюнча тилдик негизги каражаттардын бири болгондугу баяндалган; эмгектин аягында түрк (кыргыз) жана монгол тилдеринде параллель колдонулуучу этиштер боюнча берилген тизме эне тилибиздин башка тилдер менен болгон карым катышы туурасындагы маселелерд илктөөгө көмөк берет. Кыргыз тили фонетикалык, морфологиялык жана лексикалык бир катар белгилери боюнча монгол тилдери менен жакындыгы бар жана ал жакындыктар сан жагынан аз эмес. Түрк жана монгол тилдеринин тектештигин көрсөтө турган фактылар эне тилибиздин грамматикалык түзүлүшүнө чейин тараган, бирок алар- (тарыхый жагынан кылдаттык менен текшере билүү талап кылынат жана бул өзүнчө изилдөөнү керектөөчү чакан маселе. Ушуга байланыштуу дагы бир учурду белгилей кетүүгө тийишпиз. Эне тилибиздин кээ бир фактылары унгус-маньчжур группасындагы тилдер менен да окшош. Кыргыз тилиндеги кайсы бир сөздөр, грамматикалык формалар, айрыкча сөз өзгөртүүчү мүчөлөр, аталган тилдердин тобунан арбын кезигет жана алардын тарыхый өнүгүшү ошол топтогу тилдердин фактыларынан ачык байкалат. Кээ бир алтаисттердин түрк жана (могол тилдерине Караганда тунгус тилдеринде жылмалаштыруу, жөнөкөйлөштүрүү системасынын алгачкы •баскычы сакталган деп айткандары бекеринен болбосо керек. Түрк (кыргыз) жана тунгус-маньчжур тилдеринин карым-катышы жөнүндөгү маселе атайлап колго алына элек, бирок тийиштуу даражада назар салынып, өзүнчө иликтөөнү талап кылуучу проблемалардан.

Кийинки он жыл ичинде алтай тилдеринин (турк, мангол, тунгус-маньчжур) тектештиги жөнүндөгү маселе талаш-тартыш туудуруу менен бирге кун тартибинен тушпөй келе жатат. Бул теорияны жокко чыгаруулардын арасында алтай тилдеринде «негизги фондунун жалпы лексикасы жок, ошондуктан алардын тектештиги күнөмдүү»¹ дечүлөр да бар. Жогоруда эскертилгендей, С.Кудайбергеновдун бул китепчеси сөз жасоо планында жазылып, аягына кыргыз-монгол тилдериндеги этиштердин тиркемеси берилди. Алтай тилдеринин лексикасы жөнүндө сөз козголуп жаткан соң,, пайдасы тиер деген максат менен тиркемени мурдагы калыбы боюнча калтырууну ылайык көргөн, анткени бул өндүү факт материалдардын зарылдыгы азыркы мезгилде айрыкча сезилип жаткан сыяктуу.

Элестүү сөздөрдүн түпкү унгуларында, алардын сөз жасоочу мүчөлөрүндө жана башка сөздөрдө кыргыз тилини байыркы кездеги өнүгүшүнө мүнөздүү болгон кээ бир эзелки кубулуштардын калдык катары сакталгандыгы байкалат (бул жөнүндө сөз али алдыда). Морфологиялык кээ бир көрсөткүчтөрдүн, мүчөлөрдүн тарыхый жагынан бүтүн сөздөн чыккандыгы, кайсы бирөөлөрүнүн фузия (ширешүү жолу менен) кубулуш аркылуу пайда болгондугу кыргыз тили боюнча чыккан! мурдагы бирди-жарым адабияттарда көрсөтүлгөн эле Элестүү этиштерди уюштуруучу мүчөлөрдү иликтөө менен алардын айрымдары жогоруда белгиленген жолдордон бөлөк дагы башка ыкмалары боюнча чыккандыгын белгилөөгө болот. Бул кийинки кубулуш же ыкма демейдеги эле сөздөрдүн жаралышына да мүнөздүү. Мисалы: ч~т жана л~ш тыбыштарынын алмашуусунан улам мон. чулуун, кырг. таш (камень) деген сөздөр пайда болгон (мында сөз башында ч~т тыбыштары сөз ортосунда л~ш тыбыштары алмашылды да, мон чулуун (камень), кырг. таш деген сөз өндүү. Азыркы кыргыз тилинде «чулу» - таш деген түшүнүктө эмес бүтүн, -кэлки» деген маанини туюндурат. Ошондукта чулу таш деп айтылат, сөзмө сөз алганда: «таш таш| дэгенди билгизет.. Ошентип тыбыштардын алмашуусунан чулу жана таш пайда болгон. Тыбыштардын алмашуусу аркылуу пайда болгон сөздөр аз эмес көрүнөт бирок буга токтолуу китепчинин милдетине кирбей ошентсе да аны көңүлгө алып коюу керек. Жогорда аталган тилдик кубулуштар жана тектештик жөнүндөгү масэлелер боюнча алганда, элестүү этиштерди иликтөө] эне тилибиздин тарыхый абалы, басып өткөн жолу жөнүндөгү илимий .түшүнүгүбүздү тереңдетет жана арбытат.

Элестүү сөздөрдүн өздөрүнө таандык фонетикалык өзгөчөлүктөрү бар. Лексикалык составдын аталган топчосунда сөздүн материалдык кабыкчаларын түзүп турган тыбыштардын үндүүлөрү же үнсүздөрү өзгөрүп' же алмашып кетет. Кээде түспөлдөш сөздөрдө бир канча фонемалар да алмашып кете алышат. Бирок андан элестүү сөздөрдө, демек элестүү этиштердеда, кошумча маани гана түрлөнбөсө, негизги түшүнүк өзгөрбөйт. Кээ бир сөздөрдө маани өзгөрүп кетиши да мүмкүн. Тыбыштардын мындай алмашуусун, алдыда айтылгандай, кээ бир изилдөөчүлөр ички флексиянын өзүнчө бир түрү катарында карашат.

Проф. Т. А. Бертагаевдин монгол тилдериндеги флексия жөнүндө байкоосун, биздин оюбузча, кыргыз тилиндеги сөздөргө да айрыкча элестүү сөздөр менен элестүү этиштерге, колдонууга болот. Кыргыз тилинин алгачкы өнүгүш этабында ички флексия кубулушу бир топ кеңири таралып, кийин ал калдык катарында элестүү сөздөрдүн составында сакталып калышы мүмкүн.

Лексикалык составдын аталган топчосунда кээ бирүндүү тыбыштардын алмашуусуна байланыштуу кошумча маанинин өзгөрүп кете тургандыгы биздин бул китепчебизге чейин кыргыз тили боюнча жарыкка чыккан кээ бир эмгектерде белгиленген болчу. Бирок анда сөз болуп жаткан кубулуштун ички флексия экендиги айтылган эмес. Азыр болсо алтай тилдеринин бир группасын түзүүчү монгол тилдери боюнча жазылган жана Москвадагы Тил илими институту бекиткен эмгекте ички флексиянын бардыгы айтылып жаткан соң, аны кыргыз тилине карата да колдонуп, кыргыз тил илимине киргизсек болот го деп ойлойбуз.

Жогоруда аталган тыбыштык өзгөчөлүккө кайрылалы. Ички флексия кубулушу элестүү сөздөрдөн, демек элестүү этиштерден, жыш учурайт, жана ал лексикалык составдын ушул топчосунун тыбыштык негизги өзгөчөлүктөрүнүн бири болуп эсептелет. Бул айтылгандар мындай фактылардан байкалат:

1. Элестүү сөздөрдө бир-эки үндүү тыбыштар алмашат; мисалы:

а ~ы: жалт-жылт, жалтылда-жылтылда; жалтыра-жылтыра;

а~у~ы: жалт-жулт-жылт: жалтылда-жылтылда. Бул сөздөрдүн түзүлүшү төмөнкүчө: ж+лт тыбыштык комплексинин ортосунда кеңүндүү «а» катышкандыгына байланыштуу тууралган элестин күчтүүлүгү, чонураак

жана ачыктыгы туюндурулат (жалт). Ал эми ушул эле< тыбыштык комплекске кууш үндүү «ы» катышкандык тан (жылт), жарыктын, элестин алысыраак, кичине| экендигин туюндурат; салыштыр: даңк—дыңк, тар бай—тырбай, балтай—былтай. Мында да элес, тыбыш жөнүндөгү түшүнүгүбүз алдуу—алсыз, чоң—кичинелиги боюнча айырмаланат.

Жогорудагыларга окшош бир-эки үндүүнүн алмашуусунан ажыраган сөздөр кыргыз тилинде аз эмес: о~е: кодой, кедей; о~у: шоңкой, шункуй; а~о: данкай, доңкой ж. б.

2. Тыбыштардын алмашуусу элестүү сөздөрдүн унгуларынан ачык байкалат. Мисалы. бал~бол~бөл~бул~бүл~бел—был-. Бул сөздөрдүн негизги маанилери бирдей, жалпысынан алганда туташ жалпы массадан бөлүнүп, айырмаланып, чыгып турган сыяктуу элестик түшүнүк туюндурулат. Түзүлүшү боюнча алганда Б Л тыбыштык комплекстен (үнсүздөрдөн) турат ушул эки үнсүздүн ортосуна үндүүлөрдү кыстаруу жана которуштуруу жолу менен кыска үндүүлөрдүн баарын катыштырууга болот.

Алдыда белгиленгендей, элестүү сөздөр лексикалык катмардын байыркыларынан болуп эсептелет. Ошондуктан мында тилибиздин эң байыркы тарыхына мүнөздүү болгон эски кубулуштардын сакталгандыгы байкалат.

Элестүү этиштерди жасоочу мүчөлөр анча көп эмес. Алыскы тектеш тилдердин фактыларын эскерүү менен бирге эне тилибиздин материалын текшерип көрсөк, элестүү этиштерди жасоочу мүчөлөрдүн бир катары кээ бир үнсүз тыбыштардын өз ара алмашуусу аркылуу пайда болгондугу байкалат. Мүчөлөр сыяктуу эле, элестүү сөздөрдүн кайсы бир өлүү унгулары да ушул жол менен келип чыккандай. Турк жана кыргыз тилиндеги үнсүз тыбыштардын тарыхый алмашуусу терең изилдениле элек, ошондуктан бул кубулушту биз кесе айтпай, жумшартып «көрүнөт», «байкалат» деп шарттуу айтып . I жатканыбыз да ушул себептен.

Этиштин мамиле категориясынын түрлөрү жөнүндөгү биринчи маалымат 1939-жылы К.Бакеев тарабынан жазылган «Кыргыз тилинин морфологиясы» деген окуу

китебинен биринчи кездешет. Бул китепте мамиле категориясы «Буйрук этиштер» деп берилген. Бул термин мамиле категориясынын маанисине туура келбесе да, азыркы убакка чейин кээ бир окуу куралдарында колдонулуп келе жатат. Мамиле категориясынын маанисине карата берилле турган аныктама мында терминге («буйрук») карата башкача болуп берилген. Бирок ошенткени менен, мамиленин түрлөрү (негизги, кош, аркылуу, туюк, өздүк) жана алардын мааниси туура белгиленген.

Кыргыз тилиндеги этиштин мамиле категориясына И. А. Батманов да көңүл бөлгөн. Ал өзүнүн эмгегинде мамиле категориясынын түрлөрүн туюк, кош, өздүк, аркылуу деп туура бөлүштүргөн. Бирок мамиленин түрлөрүнө мүнөздөмө ырааттуулук менен берилген эмес. Кээ бирөөнө мисалы, туюк, өздүккө кыскача мүнөздөмө берилсе, кээ бирөөнө (кош, аркылууга) берилген эмес. Анын үстүнө, мамиле категориясы аныктамасыз калтырылган.

Бирок тилекке каршы, мурун жаңыдан туура жолго салынып келаткан мамиле категориясы 1940-жылы чыккан Ү. Асылбековдун «Морфологиясынан» тартып бузула баштайт. Ү. Асылбеков мурдагы грамматикалардагы болгон айрым кемчиликтерди ондоонун ордуна мамиле категориясын, бир жагынан, этиштин түр категориясы менен (-гыла), экинчи жагынан, сөз жасоо менен (курама буйрук) алмаштырган. Натыйжада мамиле категориясына аны менен эч байланышы жок сөз жасоочу жана түрдүк маанини билдирүүчү (-гыла) мүчөлөр натуура киргизилген. Тескерисинче, мунун ордуна башта берилип келе жаткан туюк мамиле законсуз түрдө алынып ташталган, анын мүчөсү (-ыл) аркылуу да өздүк мамиле түзүлөт деп (*жазыл, кесил* ж. б.) жаңылыш көрсөткөн. Туюктун мүчөсү аркылуу өздүк мамиле түзүлбөйт, тескерисинче, аягы же болбосо составында «л» тыбышы бар этиштерден туюк мамиле өздүктүн -н мүчөсү аркылуу түзүлөт (*байлан, шайлан* ж. б.). Ү. Асылбековдун этиштин мамиле категориясы боюнча кетирген жогорку кемчиликтери кийинки чыккан окуу куралдарына өз таасирин тийгизген.

Мектеп грамматикаларынын айрым маселелери, айрыкча, этиш бөлүмү начар иштелип келаткандыгы байкалат. Грамматикалык категорияларды окуу куралдарын түзүүчүлөр өздөрүнүн билишинче эле ондой беришкен. Натыйжада кубулгандан кубулуп отуруп, таанылгыс абалга жеткен. Мектептердеи 5—6 класстар үчүн колдонулуп келаткан окуу куралынын мурунку басылышында мамиле категориясы «этиштин даражалары» деп берилсе, 1957 жылкы 6 басылышында «Этиш сөздөргө улануучу кээ бир мүчөлөр» деп берилген. Натыйжада мамиле менен эч бир байланышы жок -гыла, -ба мүчөлөрү -ыш, -ын, -ыл, -дыр менен бирдей укукта натуура берилген.

Этиш — сөз түркүмдөрүнүн ичинен негизгилеринин бири жана зат атоочто болгондой эле өзүнө тиешелүү грамматикалык категориялары бар. Бул грамматикалык категориялар адам баласынын ойлоосунун өсүшүнүн продуктусу; тилдеги ийкемдүүлүктү тилдик каражат аркылуу берүү учун кызмат кылат. Этишке тиешелүү мындай грамматикалык категориялардын бири болуп мамиле категориясы эсептелет.

Этиш аркылуу берилген кыймыл-аракет же болбосо ал-абал аны иштөөчү субъект менен да, кыймыл-аракет багытталган объект менен да ар турдүү мамиледе болушу мүмкүн. Кыймыл-аракетти же ал-абалды билгизүүчү этиштердин өзүнүн субъектиси менен объектисине карата болгон мамилесиндеги айырма, башкача айтканда, субъект активдүү уу аракеттенүүчү жак болуп эсептелеби, же болбосо ал башка бир жактан келүүчү таасирге

дуушар болгон пассивдуу субъектиби же кыймыл-аракет багытталган объект экендигин көрсөтүүчү айырма грамматикалык жагынан мамиле категориясы аркылуу берилет. Мамиле категориясы кыймыл-аракеттин субъектиси менен объектисине карата болгон мамилени билгизет.

Кыймыл-аракеттин субъектиге карата болгон мамилеси жак мүчө аркылуу да берилет. Ал эми объектиге карата болгон мамилеси болсо жөндөмөлөр аркылуу берилет. Мамиле категориясы жөндөмөлөргө жакын, анткени алар да кыймыл-аракеттин объектиге карата болгон мамилесин билдирет. Бул жагынан алган-да, мамиле категориясы синтаксис менен да байланыштуу; субъект жана объектиге карата болгон мамилени билдирүү менен шартталган.

Түркологиялык адабияттардын көпчүлүгүндө мамиле категориясы бир жактуу каралып келе жатат.

Көпчүлүк изилдөөчүлөр мамилелик кээ бир мүчөлөрдүн жалганышы аркылуу этиш башка жаңы мааниге өткөндүгүнө (*кел- келиш*: аны менен келише албадык) же болбосо этиштик бир уңгуга мамиле категориясынын бир канча мүчөлөрүнүн катар жалганышына таянышып, мамилелик мүчөлөрдү сез жасоочу деп эсептешет.

Академик В.В.Виноградов башта негизги (действительный) жана туюк (страдательный) мамиле категориялары бир- биринен айрылбаган. Бул айырма активдуу этиштерди (кыймыл этиштерди) пассивдуу этиштер (абалдык этиштер) менен карама каршы коюудан келип чыккан. Этиштердин объектилик жана субъектилик болуп белунушунен мамиле категориясы енуккен. Туюк мамиле да бул айырманын негизинде түзүлгөн жана мындан негизги оборот (активдүү) менен туюк (пассивдүү) оборотту карама каршы коюу келип чыккан —деп көрсөтөт. Кыргыз тилиндеги мамиле категориясы др кыймыл-аракеттин субъектиге карата болгон мамилесинин салыштырмалуулугунан чыккан болуу керек. Анын устуне азыркы кездеги мамиленин турлери да тилде пайда болуу мезгили жагынан бирдей эместиги байкалат. Анткени азыркы тилдин нормасы боюнча туюк мамиле формасында колдонулуучу кээ бир этиштер байыркы эстеликтерде (Куль-Тегиндин, Тоньюкуктун) негизги мамиле (действительный) катарында мүчөсүз колдонулган. Болгондо, түрк тилдеринде да башта этиштер азыркыдай негизги жана туюк болуп бөлүнбөгөн болуу керек.

Жыйынтыктап айтканда, түрк тилдеринде азыр мамилелик мааниде колдонулуучу мүчөлөр -ыл, -ын монгол тилдеринен да кездешет. Мисалы: монг. силги -ни -кырг. силкин, дейил—жеңил ж. б. Түрк жана монгол тилдеринде да -ыл аркылуу түзүлгөн кээ бир сөздөрдөн мамилелик маани эч сезилбейт. Мисалы: монг. цахи (бурят-монг. сахи), цахилгаан (бурят-монг. сахилгаан); монгол тилдериндеги ц, с=кырг. тилиндеги ч; кырг. чак, башка турк тилдеринде сах, шак; кыргызча чагылган, башка тилдерде са- гылган, шагылган; монг. цуглах (собирать), бурят-монг. суг- ларха (собираться; сходиться, съезжаться) (в одном месте) (иногда скучиваться); кырг. чогул, чогуу. Демек, келтирилген салыштырма материалга караганда, кыргыз тилиндеги чогул деген этиштин уцгусун чок\жок, шок деп кароого туура келет. Ушу сыяктуу эле монгол тилиндеги «суглах» деген этиш жөнүндө көптөгөн илимпоздордун эмгеги каралып, С.Кудайбергеновдун эмгегинде мамиле

мүчөлөрдүн берилиши кыймыл-аракеттин субъектиге жана объектиге карата болгон мамилесине ылайык мамиле категориясынын түрлөрү да так ажыратылды.

КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАР:

1. Абдулдаев Э., Иманов А., Давлетов С., Турсунов А. Кыргыз тили. Фонетика. Морфология. - Фрунзе: Мектеп, 1986.- 349б.
2. Актанов Т. Кыргыз тилинин грамматикасы. Синтаксис. Педагогикалык окуу жайлары үчүн.- Фрунзе: Кыргызмамбас, 1940.- 104б.
3. Бакеев К. Морфология. I бөлүк. – Фрунзе: Кыргызмамбас, 1943.- 138б.
4. Кудайбергенов С. Кыргыз тилиндеги этиштин жасалышы, Фрунзе, Мектеп , 1979
5. Кудайбергенов С. Кыргыз тилиндеги этишти жасоочу кээ бир мүчөлөр, Фрунзе : Мектеп, 1966
6. Кудайбергенов С. Кыргыз тилиндеги сөз өзгөртүү системасы : Сан, жакталыш, жөнделүш жана таандык категориясы, Фрунзе : Кыргыз ССР илимдер академиясынын басмаканасы , 1957
7. Кудайбергенов С. Кыргыз тилиндеги таандык категориясы : Тарыхый грамматиканын материалдарынан, Фрунзе : Кыргыз ССР илимдер академиясынын басмаканасы , 1961 насы , 1957
8. Кудайбергенов С. Кыргыз тилиндеги элестүү этиштер, Фрунзе : Илим , 1981
9. Кудайбергенов С. Подражательные слова в киргизском языке, Фрунзе : Киргизучпедгиз , 1957
10. Кудайбергенов С. Атоочтуктар жана кыймыл атоочтор // Мугалимдерге жардам.- 1956. –№ 3.- С. 58-64.
11. Юдахин К.К. Кыргызско-русский словарь. Т. I.- М.: Гос. изд-во иностранных и национальных словарей