

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭРГОНОМИКИ СОВРЕМЕННОЙ УНИФОРМЫ ПИЛОТА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Наговицына Т. В., доц., Яцына К. Д., студ.

Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Реферат. Рассмотрены вопросы эргономики современной униформы гражданского пилота.

Ключевые слова: стиль, форма, концепция, символика, современные тенденции, эргономика, униформа.

Исследование вопросов эргономики униформы пилотов гражданской авиации тесно связано с историческими аспектами ее развития.

Пилоты первых самолётов сталкивались с необходимостью защиты от ветра, масляных брызг и неблагоприятных условий. Их экипировка включала плотный костюм, шлем, очки, краги, френч с галифе и сапоги, схожие с одеждой мотоциклистов. Однако с увеличением высоты полётов, достигавших 6000 метров, возникла потребность в непромокаемой и тёплой одежде. Лётчики начали носить кожаные пальто из овчины и бычьей кожи, которые защищали от холода и пожаров, но ограничивали движения. В 1917 году была разработана куртка-бомбер из конской кожи – модель А-1, которая сочетала удобство и защиту.

В годы войны важным элементом стали кислородные маски, такие как модель А-14, разработанная Артуром Булбуляном. Мaska обеспечивала морозостойкость, радиосвязь и даже возможность есть, оставаясь в маске. С развитием реактивной авиации возникла необходимость в высотных костюмах. Специальные модели, такие как костюм парциального давления, компенсировали падение давления и обеспечивали кислородом на высотах свыше 20 км. Позже появились антигравитационные костюмы, предотвращающие потерю сознания при перегрузках. Они оснащались воздушными камерами, которые скимали тело пилота и поддерживали нормальное кровообращение. Эти инновации не только повышали эффективность, но и защищали жизнь пилотов, подчёркивая эволюцию лётной униформы от простого френча до высокотехнологичных костюмов.

Советская униформа гражданского пилота являлась неотъемлемой частью профессиональной идентичности и символом надёжности. Её разработка строго регламентировалась ГОСТами, которые обеспечивали баланс между функциональностью и эстетикой. Униформа должна была соответствовать суровым эксплуатационным условиям и учитывать эргономические требования, такие как комфорт, свобода движений и защита от температурных перепадов. Ключевыми элементами формы были тёмно-синий двубортный костюм, обеспечивающий официальный и профессиональный облик, а также фуражка с голубым кантом и отличительными знаками, подчёркивающими статус пилота. Для холодного климата предусматривалась шапка-ушанка из каракуля и зимнее пальто из шерстяного драпа, которые сохраняли тепло даже в экстремальных условиях. Особое внимание уделялось использованию высококачественных тканей и продуманному крою, что позволило повысить эффективность пилотов. Эта униформа отражала эстетические и практические цели того периода, оставаясь символом професионализма.

В гражданской авиации СНГ сегодня отсутствует единый стандарт. Униформа гражданских пилотов играет ключевую роль в обеспечении их комфорта, безопасности и, однако авиакомпании обязаны предоставлять экипажу базовые элементы униформы. Основные составляющие включают белую рубашку (с короткими или длинными рукавами, в зависимости от сезона), тёмно-синие брюки, фуражку с эмблемой, пальто прямого кроя, а также чёрные классические ботинки. Форма дополняется галстуком и знаками различия, которые указывают на звание и должность пилота. Например, четыре полоски на погонах обозначают капитана воздушного судна, а три полоски – второго пилота.

Современная униформа гражданского пилота и её советский аналог отражают различные исторические и технологические эпохи, но имеют общую цель – обеспечение комфорта, функциональности и профессионального внешнего вида. Но современная униформа отличается гибкостью стандартов и использованием современных смесовых материалов, таких как

полиэстер и хлопок, которые обеспечивают большую эргономичность и лёгкость. Внешний вид также претерпел изменения: минимализм и универсальность стали ключевыми принципами, сохраняя при этом элементы идентичности, такие как фуражки и знаки различия, формирующие статус и престиж профессии. Эргономика современной униформы гражданского пилота ориентирована на комфорт в условиях ограниченного пространства кабины и воздействия внешних факторов. Используются натуральные и смесевые материалы, такие как шерсть (для утепления), хлопок (обеспечивающий воздухопроницаемость) и полиэстер (улучшает износостойкость). Униформа должна минимизировать дискомфорт во время длительных полётов, обеспечивать свободу движений, климатический комфорт и профессиональный внешний вид. Фуражка пилота является не только функциональной, но и символической частью униформы. Её конструкция включает тулью, околыш с голубыми кантами, блестящий козырёк и золотистый шнурок для офицеров. Центральным элементом фуражки является кокарда, украшенная авиационной эмблемой. Современные варианты униформы сохраняют эстетику, заложенную ещё в советской авиации, подчёркивая престиж профессионализма. Она включает тулью, околыш с голубыми кантами и блестящий козырёк. Центральным украшением является кокарда с авиационной эмблемой, сохраняющая эстетику советских традиций.

Для подготовки научного материала по данной теме было проведено интервью с опытным гражданским пилотом Яцына Олегом Петровичем.

Яцына Олег Петрович закончил Сасовское летное училище в 1971 году и переехал жить в Ивано-Франковск, там устроился на работу в аэропорт, в котором отработал гражданским пилотом и экспертом по авиакатастрофам 23 года. Будучи профессионалом с многолетним стажем в гражданской авиации, он поделился цennыми наблюдениями и выводами, основанными на практическом опыте. В рамках интервью раскрываются аспекты, связанные с требованиями к форме пилота, её удобством, функциональностью и влиянием на профессиональную деятельность. Такой взгляд изнутри позволяет сделать выводы, основанные на реальных рабочих процессах.

По словам Олега Петровича, форма гражданского пилота, которой он пользовался на протяжении своей карьеры, представляет собой идеальный баланс эргономики, эстетики и стиля. Он подчёркивал, что костюм соответствовал всем основным требованиям, необходимым для комфортной и безопасной работы в кабине. Удобство стало одной из ключевых характеристик, которые он выделял, отмечая отсутствие необходимости в каких-либо изменениях или доработках.

Мнение Олега Петровича подчеркивает идеальность современной униформы гражданского пилота, раскрывает важность комфорта и функциональности в экипировке. Такие высокие стандарты стали результатом долгого пути эволюции лётной униформы, начавшегося с первых дней авиации. На фотографиях, представленных на рисунке 1 видны основные элементы униформы пилота гражданской авиации разного временного периода.



Рисунок 1 – Форма пилота гражданской авиации:
а – униформа советского периода, фотография Яцына Олега Петровича;
б – современная униформа гражданского пилота

На первой фотографии (рис. 1 а) гражданский пилот Яцына Олег Петрович с товарищами, фото датируется 1970-ми годами. На второй фотографии (рис. 1 б) современный костюм пилота гражданской авиации. На картинке видно, что такие элементы костюма как пропорции, форма, объемы, наличие деталей, знаки различия и головной убор остались примерно одинаковыми. Общая стилистика униформы идентична. Это подтверждает мнение Яцына Олега Петровича о том, что советский образец униформы для летчика был выполнен на высоком эстетическом и функциональном уровне. Эргономика данной униформы может использоваться как базовая для разработки новых моделей современного костюма для летчиков.

Данная научная работа раскрывает преемственность в дизайне профессиональной униформы и может послужить ориентиром для дальнейшей работы дизайнеров костюма.

УДК 659.113.4

ОСОБЕННОСТИ АНИМАЦИИ В ВИДЕОИГРАХ: ОТЛИЧИЕ ОТ КЛАССИЧЕСКОЙ АНИМАЦИИ

Бохан А. Д., студ., Онуфриенко С. Г., доц.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены этапы зарождения, становления и развитие анимационных технологий в видеоиграх, их уникальных особенностей использования в отличии от классической кинематографической анимации. Реалистичность анимации персонажей, их реакция на окружающую среду и взаимодействие с объектами, усиливающими эффект иммерсии, создавая у игрока ощущение полного погружения в виртуальный мир.

Ключевые слова: видеоигра, анимация, геймплей, игровая механика.

Виртуальные миры в компьютерных играх представляют собой удивительные и многомерные среды, которые приносят удовольствие и вовлекают миллионы игроков со всего мира, становясь неотъемлемой частью культуры. В нынешнее время компьютерные игры являются одним из наиболее крупных сегментов индустрии развлечений.

Неотъемлемой частью создания всех видеоигр является анимация – искусство создания движущихся объектов с использованием компьютерной графики и специальных инструментов. За последние десятилетия технологии анимации прошли путь от пиксельных изображений к сложным 3D-моделям с высокой степенью реализма. Средства для создания анимации постоянно развиваются и предлагают новые возможности. Невозможно поспорить насколько анимация в видеоиграх важна, ведь помимо передачи эмоций, действий и атмосферы игрового мира, создания графических образов и стилистической целостности, она связана с геймплеем и игровыми механиками, что в основной степени формирует пользовательский опыт игрока. Она должна быть тесно связана с интерактивностью, адаптироваться к действиям игрока и учитывать множество технических ограничений.

Анимация в видеоиграх прошла долгий путь с момента своего появления в 1970-х годах. На начальных этапах развитие анимации было ограничено техническими возможностями оборудования, что определяло визуальную простоту игр. Первые примеры видеоигровой анимации можно найти в таких проектах, как Pong (1972), где движения мяча и «ракеток» представляли собой простые изменения пикселей на экране. Несмотря на примитивность, это положило начало эволюции анимации как важного элемента игрового процесса.

В 1980-х годах, с развитием 8-битных и 16-битных игровых консолей (например, Nintendo Entertainment System и Sega Genesis), анимация стала более выразительной. Игры, такие как Super Mario Bros (1985), ввели концепцию циклической анимации. Особенность зацикленной (циклической или бесшовной) анимации в том, что последний её кадр совпадает с первым или плавно переходит в него, создавая бесконечную последовательность повторений. Таким образом эти циклы использовались для бега, прыжков и атак.

В 90-х годах появились видеоигры вроде Super Mario 64, где графика и анимация сделала