

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-
ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. С.Г. СТРОГАНОВА**

На правах рукописи
УДК

ГГБ 04

1 7 июл 2000

КУРАСОВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

**ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ДИЗАЙН
20-30-х годов.**

(социокультурные и художественно-образные особенности
формообразования)

17.00.06 – Техническая эстетика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата искусствоведения

Москва – 2000

Работа выполнена в Московском Государственном художественно-промышленном университете им. С.Г.Строганова.

Научный руководитель: *к.иск., проф. Короткевич*

Официальные оппоненты: *д.иск., проф. Воронов Н.С.*
к.иск., проф. Рожанов Н.Е.

Ведущая организация: *ВНИЦТЭ*

Защита состоится «16 мая» 2000 г. в 14 часов на заседании Диссертационного совета Д-064.10.01 при Московском Государственном художественно-промышленном университете им. С.Г.Строганова по адресу:
125080, Москва Волоколамское шоссе, 9.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке МГХПУ им. С.Г.Строганова.
Просим принять участие в защите и направить отзыв в двух экземплярах по указанному адресу.

Автореферат разослан «16» апреля 2000 г.

Ученый секретарь
Диссертационного совета

Дицкая Л.А.

Щ129.63(2)7-5,0

012x-021.7,0

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Интерес к дизайну, изучению его исторического и теоретического наследия требует все большего внимания исследователей. Наряду с работами, посвященными истории и теории отечественного дизайна промышленных изделий, важное значение приобретают задачи теоретического осмысления и критического анализа дизайна транспортных средств. Это обусловлено прежде всего тем, что в них наиболее ярко выражено современное состояние промышленности, культуры и человеческой мысли в целом. Техническая эстетика, как комплексная наука о дизайне, рассматривает не только проблемы развития различных его видов, средств, которыми он пользуется, но и методологию проектирования результатов дизайнерского преобразования мира, его экономические, социальные, нравственные и эстетические последствия. Важное рассмотрение социокультурной и художественно-образной проблематики транспортного дизайна, в частности дизайна отечественного транспорта, как яркого представителя железнодорожного транспорта, позволяет проследить становление нового пласта материальной культуры и осознать особую роль формообразования средств транспорта как феномена технической эстетики.

Актуальность выбранной темы объясняется необходимостью дальнейшего развития исследований в области дизайна транспортных средств, изучения его исторических предпосылок, осмысления специфики художественного образа в дизайне транспорта.

Анализ социокультурной и художественно-образной проблематики дизайна отечественного транспорта позволяет не только уяснить его вклад в развитие технической эстетики, но и выявить некоторые закономерности художественных процессов формообразования в транспорте как материального воплощения особенностей духовной культуры.

Объектом исследования являются творческие концепции художников-инженеров, дизайнерские проекты, наиболее интересные объекты

транспорта в области железнодорожного транспорта, авиации автомобилестроения и судостроения 20-30-х годов XX века, материалы и тексты исторического, теоретического и публицистического характера.

Предметом исследования явились художественно-образные и социокультурные особенности формирования отечественного дизайна транспорта 20-30-х годов в исторической, социальной и идеологической ретроспективе его развития.

Цель исследования - выявление в процессе анализа особенностей формообразования отечественного транспорта, связанных со спецификой социально-политических и экономических условий в стране. Поставленная цель предполагает решение таких задач, как создание конкретно-исторической картины постепенного внедрения дизайна транспорта в проектную культуру; выявление взаимосвязи отдельных его видов с промышленной технологией друг с другом, его значения в науке о дизайне.

Для этого автором рассматривались положения, касающиеся исследования и анализа особенностей формообразования в отечественном транспорте 20-30-х годов, определения роли дизайна как инструмента материального воплощения мировоззрения и миропонимания своего времени.

Границы исследования

1. Хронологические рамки исследования охватывают период с середины 19 века до 40-х годов 20 века. Особое внимание уделено рассмотрению социально-экономической ситуации и её влияния на формообразование средств транспорта в 20-30 годы, то есть в наиболее интересное время бурного развития железных дорог и экспериментов в области транспортного дизайна.

2. Территориальные границы определены рамками создан отечественного транспорта. В сравнительном анализе исследованы наиболее значимые и характерные примеры из некоторых стран Европы и Америки.

3. Типологические границы более обширны. Рассматривается сфера транспорта в различных его видах, исследуются как массовые, так и единичные

бъекты. Особое внимание уделено дизайну в области рельсового транспорта – локомотиву, как одному из ярких представителей духа эпохи того времени.

Методика исследования основана на использовании принципов систематизации эмпирического материала, его классификации, типологизации сравнительного анализа, а также на применении методов традиционного искусствоведения.

Состояние изученности вопроса. Существующие литературные источники не являются прямыми аналогами по теме исследования, однако диссертация связана с огромным кругом исследовательской литературы, касающейся этой темы в том или ином аспекте. Данное исследование опирается на опыт философского, культурологического и искусствоведческого анализа проблематики дизайна, накопленный в работах таких исследователей, как С. Ман-Магомедов, Н. Воронов, В. Глазычев, В. Аронов, Б. Арватов, А. Воронцов, В. Сидоренко, О. Генисаретский и др.

В процессе работы над темой был критически проанализирован широкий круг литературы как непосредственно по вопросам промышленного дизайна у нас в стране и за рубежом, так и специальная литература по основным видам транспорта, рассматриваемых автором. Это дало возможность более точно определить специфику именно отечественного дизайна транспортных средств в сравнении с мировыми поисками в области формообразования транспорта.

Важное значение в разработке темы диссертации имела теоретическая и практическая помощь специалиста в области дизайна, профессора Андреевой К.А.

Особую группу составляют работы, посвященные проблеме «искусство техника». В диссертации используются труды таких авторов как П. Страхов, С. Столяров, А. Сидоров, А. Раевский. Необходимо отметить постоянный интерес в научной литературе к вопросу эстетики технических форм. Эту тему затрагивали в своих работах русские ученые П. Энгельмайер, А. Никитин. В исследовании рассматриваются работы по анализу обтекаемости транспортных

средств зарубежных специалистов в области аэродинамических испытаний Андреу, Пейда, Лау. В работе над темой использовалась литература, рассматривающая русский дизайн как производственное искусство (А. Мазаев, К. Кантор, Л. Жадова, Л. Пажитнов). Автор обращался к работам таких исследователей отечественного дизайна как Э. Циганкова, М. Гизе, А. Чекалов и некоторые другие.

Особо хочется отметить очерки, статьи и книги специалиста в области истории отечественного дизайна Н. Воронова. Его исследования по этой теме помогли автору лучше понять процессы и законы развития в промышленном и транспортном формообразовании.

Рассматриваемой в диссертации проблеме прямо или косвенно были посвящены самые разные исследования. Различные аспекты этой проблемы анализировались во многих работах, но все многообразные формы дизайна транспортных средств не были сведены вместе как типологическая проблема дизайнерского формообразования, как вопрос эстетизации формы техники.

Много информационного, фактического и иллюстративного материала было найдено автором на страницах профессиональных периодических изданий: «Техническая эстетика», «Железнодорожное дело», «Электровозная и электрическая тяга». В исследовании использованы также личные наблюдения автора - от выставок ретро-транспорта, посещения музеев транспорта во время поездок в страны Европы, бесед со специалистами, занимающихся проектной практикой,

Научная новизна исследование определяется прежде всего целостным изучением отечественного транспортного дизайна, что позволяет выделить основные социокультурные и художественно-образные аспекты, ранее не получившие обоснованного и систематизированного изложения. Впервые выявлены и проанализированы закономерности и основные этапы становления и развития отечественного дизайна транспорта с позиций технической эстетики.

Систематизирован обширный визуальный материал, проведен сравнительный анализ «художественного» состояния объектов транспорта у нас и за рубежом, в научный обиход введен ряд новых понятий и представлений.

Практическая значимость исследования заключается в том, что она способствует более полному пониманию специалистами-дизайнерами, георетиками искусства специфических проблем, присущих отечественному транспортному дизайну; осознанию его роли в технической эстетике; активизации дальнейших творческих поисков дизайнеров в области формообразования средств транспорта.

Основные положения диссертации могут найти практическое применение:

1. Как теоретическое пособие для дизайнеров в выявлении линии развития формообразовании и руководство для проектирования средств транспорта.
2. В качестве справочной информации для искусствоведов при анализе формообразующих элементов в средствах транспорта.
3. При разработке учебных пособий, создании программного обеспечения в системе дизайнерского образования.

Апробация работы. Основные положения диссертации раскрыты и отражены в публикациях, в докладах на научных конференциях, список которых прилагается в конце автореферата.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, приложения, списка литературы из 177 источников и альбома иллюстраций.

Во **ВВЕДЕНИИ** аргументируется актуальность выбранной темы, формулируются цели, задачи и методы исследования, определяются границы, приводится обоснование научной новизны и практической значимости работы.

ПЕРВАЯ ГЛАВА диссертации состоит из двух параграфов и посвящена дизайну одного из наиболее ярких представителей транспорта 20-30 годов воплотившему в себе веяния и дух эпохи - дизайну железнодорожного транспорта, рассмотрению его социокультурных и художественно-образных аспектов. Создание паровоза представляет одно из самых блестящих завоеваний техники XIX столетия.

В первом параграфе «Особенности развития железнодорожного транспорта в индустриально развитых странах» рассматривается влияние состояния промышленности и социально-бытовых условий на конструкцию и форму паровозов.

Американская промышленность, отделённая от Европы океаном и ограниченная первое время в средствах сношения, развивалась своеобразно и самобытно, что отозвалось и на паровозостроении, где господствовал «американские» брусковые рамы, железные топки и прочие десятки своеобразных деталей, резко отличающихся от европейских конструкций. Был создан американский тип паровоза, приспособленный к американским условиям работы: с гибкой рамой, передней тележкой, маячным фонарём дымовой трубкой, мощным свистком и колоколом, с отбрасывающими препятствия плугом. Паровоз, который мог бы проходить по указанным путям сам освещать себе путь, сам очищать его от животных и подавать далекие слышные сигналы. Необходимо при этом отметить, что рост промышленности США, связанный с усилением эмиграции из Европы, открытием обширных рынков, благоприятными климатическими и географическими условиями, отсутствием крупных разорительных войн, богатством энергетических ресурсов (угля и нефти) и железной руды и прочее, вызвал потребность в самом широком развитии железнодорожного транспорта, а вместе с тем определённое внимание к образу локомотива со стороны художников-конструкторов.

Далее в работе отмечается появившийся в 30-е годы в Америке механизм «стайлинга», как средства «встраивания» изделия в художественную культуру времени, и «пустивший» формообразование американских локомотивов по пути обтекаемо-аэродинамического стиля. Новый стиль повлиял на конкурентоспособность, стал в восприятии американцев воплощением «американской мечты», узнаваемым образом дизайна. Конкуренция заставила обратить особое внимание на усовершенствование механической части и на внешний вид паровозов. Применение высококачественных сталей, введение электросварки вместо клёпки, усовершенствование стального литья и прочее удешевили постройку паровозов и подняли их экономичность. Мощность и скорость паровозов повысилась, а количество сжигаемого угля снизилось. Позднее особые успехи в проектировании и строительстве локомотивов американской промышленностью были достигнуты в процессе художественного освоения дизайнерами новых материалов. Раньше чем в других странах мира, в США функциональные качества локомотива стали отражаться на его внешнем виде. Повысившаяся скорость заставила увеличить размеры котла и колосниковой решётки товарных паровозов и потому снабжать их впереди бегунком или даже тележкой; а сзади, под топкою - одною, двумя и даже иногда тремя поддерживающими осями, что придавало американским паровозам запоминающийся внешний вид, отличный от европейских локомотивов. Необходимо отметить, что в XIX веке разница в мощности и весе европейских и американских паровозов была не особенно велика. С начала же XX века Америка резко опередила Европу, что отразилось и на формообразовании локомотивов.

Автором рассматриваются некоторые типы товарных и пассажирских поездов, построенных в Америке и Европе и имевших определённые отличия в форме и конструкции.

Тенденции промышленного формообразования в исторической ретроспективе развития железных дорог нагляднее всего проявились в формах

локомотивов, а не вагонов, поскольку с самого начала именно локомотивам старались придать определённую выразительность. Локомотив - это только вынужденный технический придаток, необходимость которого тоже стала относительной с появлением самоходных вагонов. Поэтому придание ему основной выразительной нагрузки состава эстетически не оправдано. С функциональной точки зрения это просто двигатель, как и у автомобиля. Поэтому он и должен выглядеть как техническая, но отнюдь не архитектурная необходимость, причём безотказная, высокосовременная, мощная и скоростная.

Классификация конструкторских решений наружных форм подвижного состава в дизайне железнодорожного транспорта на Западе сводится в принципе к четырём основным типам композиционных решений:

1. Неорганизованные формы, перегруженные деталями и не скомпонованные конструктивно.
2. Подчёркнуто грубые, примитивные формы.
3. Искусственно декоративные формы.
4. Композиционно организованные формы, создающие цельный облик локомотива, диалектически разрешающие противоречия между сложностью конструкции и простотой форм.

Четвёртый тип, как наиболее жизнеспособный, был закреплён дизайнерской практикой последних десятилетий, выявившей, в свою очередь ряд собственных тенденций внутри этого типа.

Сопоставление отдельных этапов формообразования подвижного состава индустриально развитых странах показывает, что развитие здесь шло обычным для истории техники путём. Сначала это были орнаменты и украшения носившие чисто декоративный характер, потом - различные дополнения функциональной форме уже с целью придать ей подчёркнуто стремительный мощный или другой вид и, наконец, совмещение технических и эстетически задач, поиски одновременно выразительных, функциональных

технологических решений, отказ от украшения, декораций и искусственной гиперболизации образа.

Второй параграф «Особенности формообразования отечественного железнодорожного транспорта» посвящён одному из интереснейших периодов создания рельсового транспорта у нас в стране.

Историю отечественного паровозостроения можно разделить на три периода:

- 1) от момента постройки первого русского паровоза до конца XIX века;
- 2) с конца XIX века до Октябрьской революции;
- 3) после революции, в советское время.

В работе отмечается, что первый период - это время закупки и заказов паровозов за границей. По мере развития отечественного паровозостроения воз паровозов из-за границы сокращался. К 1917 году сосредоточение большинства дорог в руках государства привело к известной унификации транспортного оборудования. И сразу же после Революции (второй период) один из видных железнодорожных инженеров А. С. Раевский начинает работать в области инженерного дизайна, значительно облегчающего производство и эксплуатацию паровозов. Он принимается за разработку проектов так называемых «объединенных паровозов». В основу этих проектов была положена идея взаимозаменяемости деталей при создании паровозов различных типов и мощностей, предназначенных для разных условий работы.

Третий период (после Октябрьского переворота) - особенно интересен в истории русских локомотивов. В первые годы советской власти многие конструкции паровозов (Л.С.Лебединского, М.Н.Щукина, П.А.Сороки) по своим качествам значительно превосходили аналогичные по типам иностранные конструкции. В 1930-х годах появились новые серии паровозов, позволявшие использовать принцип унификации и взаимозаменяемости деталей и узлов в различных типах локомотивов. Первенцем новой серии был паровоз «ФД», признанный основным типом товарного паровоза на

переходный период. По инженерному дизайну и по своим формам паровоз «ФД» явился крупным шагом вперёд. Его внешний вид производил впечатление почти монументальное. Не пользуясь специальными художественными средствами, инженеры, проектировавшие «ФД», самой продуманной рациональной компоновкой машины и её окраской превосходно выразили суть этого локомотива, внешний вид которого создаёт впечатление массивности и неодолимой движущей силы.

Вслед за «ФД» в 1932 году начала выпускаться серия пассажирских паровозов «ИС» типа 1-4-2 (Коломенский завод). По сравнению с тяжеловозом «ФД» он казался изящным красавцем. Достигалось это, главным образом, элегантной окраской отдельных частей паровоза в различные цвета и более дробной формой. Паровоз «СО» был построен по принципу «открытой формы» и мог выпускаться на любом паровозостроительном заводе страны.

Далее в диссертации рассматривается дизайн локомотивов, работающих на тепловозной тяге. Здесь нужно отметить тепловоз Ю. Ломоносова № 001, как первый действующий локомотив железных дорог СССР. Значение тепловозной тяги для России действительно огромное, по сравнению с паровозной. А с точки зрения дизайна, немаловажное значение имеет и то обстоятельство, что форма и конструкция тепловоза в сравнении с паровозом предполагает улучшение условий работы поездной бригады.

В нашей стране были созданы тепловозы по проектам Я.М.Гаккеля, Е.К.Мазинга, Л.М.Майзеля, Г.Х.Хлебникова, Максимова, Юровского, Г.В.Тринклера, Г.С.Сидорова, И.Ф.Ядова, М.И.Пригоровского и др. Тепловоз Гаккеля (1924 год) представлял собой подобие пассажирских вагонов - он был весь накрыт кожухом с окнами. Кстати сказать, это было первое применение принципа «кожуховости» на транспорте. С точки зрения дизайна наибольший интерес представляет планировка, дающая значительно больше удобств машинисту, который работал в закрытой, максимально изолированной от шума моторов кабине с превосходным обзором пути. Торцы кузова со стороны

площадок имели широкие окна, что позволяло вести наблюдение за дорогой с двух сторон. Поскольку Гаккель рассчитывал на возможность двустороннего использования тепловоза, подобная планировка и симметричное построение узла со слегка округленными торцами было наиболее рациональным и с эстетической точки зрения более интересным.

В работе анализируется форма, внешний вид, состояние проработанности деталей тепловозов разных серий («Э», «Щ»). В 1937 году строительство тепловозов у нас было «приостановлено». Из немногих машин, выпущенных в это время, отмечен самый мощный тепловоз в Европе – «ВМ» (Вячеслав Молотов). По сути дела «ВМ» представлял собой не один, а два сочленённых тепловоза с колёсной формулой 2-4-1/ 1-4-2. Каждая его секция имела мощность в 1.050 л.с. Создание сдвоенного двухсекционного тепловоза для этого периода являлось оригинальным и интересным решением. Симметричная конструкция с двумя постами управления позволяет тепловозу обращаться без поворота на конечных пунктах, что и сделало «ВМ» предшественником современных дизельных локомотивов. В компоновке этого тепловоза его создатели (Б.С.Поздняков, А.И.Козякин, Н.К.Рыбин, А.А.Кирнарский, Л.И.Кушнир, Ф.Я.Устенко) вернулись к принципам, заложенным ещё Гаккелем, предусматривающим разобщение кабины машиниста с машинным отделением. Внешний вид тепловоза соответствовал образу и чертам личности одного соратника Сталина. «ВМ» более напоминал бронепоезд, чем мирный тепловоз. Весь он был прямолинейно-угловатый и подчёркнуто давящий. Тупая выразительность и ординарность внешнего облика этого тепловоза соответствовала утверждавшемуся духу времени второй половины 30-х годов. Это был как бы «анти-дизайн», однако он являлся «выразителем» своего времени, когда вся страна пела песни о паровозе, летящем вперед и бронепоезде, стоящем на запасном пути.

Автор выявляет два пути формообразования локомотивов, крайне важных позиций дизайна:

- это зрительное «слияние» тепловоза с составом, как единого целого,

- визуальное выделение тягового средства, как «головной», ведущей части,

т.е. тот путь, который был уже опробован развитием паровоза и здесь получил лишь новые, необычные внешние формы.

Оба проекта знаменовали собой принципиально новое явление в дизайне транспорта:

1) введение «кожуховости» или «закрытие» и объединение отдельных частей локомотива кожухом,

2) перенос кабины машиниста в переднюю часть.

В деле «электрификации» 30-х годов железнодорожный транспорт отставал от мировых темпов. Причиной этому была социально-политическая атмосфера недалёковидности и страха советского правительства перед возможным противником. В сфере формообразования электровозы не были интересным объектом дизайнерских экспериментов. И если в транспорте инженерный дизайн сочетался с постепенно распространяющимися тогда принципами визуального дизайна и внедрением аэродинамических форм, то в электровозах внешнее оформление стояло буквально на уровне самодеятельности. Первые электровозы серии «Т», «ВЛ» имели дробный вид и напоминали конструкцию моторных вагонов американского метрополитена. Аэродинамические соображения совершенно не были приняты во внимание. Сверхскоростной электровоз «ПБ» («Политбюро») имел более благородные формы: слегка скругленный торец с двумя окнами, мощный прожектор и огромную накладную звезду с рельефными портретами членов Политбюро ЦК ВКП(б).

Если сопоставить локомотивы «ВЛ», «ПБ» и «СК», то мы явно увидим тенденцию инженеров и художников-конструкторов к достижению цельности и компактности машин, приданию им общего единства и однообъёмности.

Далее в диссертации рассматриваются паровозы узкой колеи, выявляются необходимость их создания, технические и экономические преимущества. Это

сельсовый транспорт был призван выполнять задачи социального заказа и с позиций дизайна имел свой образ и конструкцию. Нужно отметить, что нешний вид тягового состава здесь был непосредственно связан с условиями аботы и техническими характеристиками.

ВТОРАЯ ГЛАВА работы: «Транспортный дизайн как синтез достижений аучно-технического прогресса» посвящена анализу социокультурной итуации, художественных проблем и достижений научно-технического прогресса в области формообразования транспорта 20-30 годов.

Вторая глава состоит из трех параграфов.

В первом параграфе «О влиянии эстетических и утилитарно-технических ринципов формообразования на создание самолетов» дан краткий сторический обзор развития проектирования и строительства отечественной зиатехники с начала 20 века до 40-х годов. Россия вписала одну из первых границ в историю авиации. Русская авиация дала ряд блестящих нструктивных образцов и летных достижений. Именно наш соотечественник .Ф.Можайский сконструировал, построил и испытал первый в мире тяжёлый молёт с двумя авиадвигателями, тогда как авиаконструкторы Западной вропы и Америки отвергали возможность постановки на летательный аппарат ескольких двигателей. В начале 20 века в отечественном авиастроении зметился ряд прогрессивных тенденций, связанных с переходом на еталлические конструкции, применением легкого сплава – кольчугалюминия аннее использовались сосна и авиационная фанера), что сказалось на форме молетов и в первую очередь отразилось на внешнем виде нескольких типов желых самолетов, в том числе «Русский Витязь», «Илья Муромец», «Вятогор» (И.И. Сикорский, А.Н. Туполев, А.А. Архангельский, Б.С. Стечкин др.).

Прогрессу самолетостроения способствовало успешное решение ряда тетических и утилитарно-технических проблем. Назовем главные из них :

- Постепенный переход на схему моноплана со свободно несущим крылом для самолетов всех типов. Моноплан аэродинамически выгоднее биплана, но при скоростях полета до 200-250 км. в час это преимущество сказывается слабо а легкие, достаточно жесткие и прочные несущие поверхности в виде биплановой коробки сравнительно небольшого размаха проще в изготовлении. Этим и объясняется распространение биплана в начальный период развития авиации. С ростом скоростей аэродинамические преимущества моноплана стали сказываться сильнее, и все большее число новых самолетов стали строит по схеме монопланов.

- Переход к фюзеляжам обтекаемой формы с круглым, эллиптическим или овальным миделем. В таком виде в сочетании с закрытой пилотской кабиной фюзеляж принял более совершенную форму. Для уменьшения вредной интерференции на стыках крыла с фюзеляжем стали широко применять зализы. Применение гладкой жесткой работающей обшивки крыла (фанерной или металлической) вместо тонкой гофрированной обшивки тяжелых и матерчатых легких самолетов. Жесткая обшивка позволила решить задачу сохранения правильного контура профиля крыла при большой скорости полета. Благодаря потайной клепке, соединения листов встык, гладкой окраске и полировке обшивки резко уменьшилось сопротивление воздуха.

- Капотирование двигателей и радиаторов. На двигателях воздушного охлаждения, выступающие в поток головки цилиндров стали закрывать узким профилированными кольцами - обтекателями, что снизило сопротивление воздуха. Затем появились специальные капоты, еще более уменьшавшие лобовое сопротивление.

Все эти достижения в области авиационной науки и техники открыли большие возможности повышения скорости, увеличения дальности полета отразились на формообразовании наших самолетов, придав им еще более обтекаемый и стремительный вид.

Далее в работе рассматривается социально-культурный аспект дизайна отечественных самолетов. В 20-е годы авиация широко привлекалась для рекламных полетов, использовалась в агитации. Агитсамолеты «раскрашивались, их снабжали большими надписями и даже доконструировали» фюзеляжи. Отмечается, что авиатехника была инструментом агитационно-массового искусства, во внешнем виде которого «итались отголоски идеологической направленности общества».

В 30-е годы во время нового подъема советской авиационной промышленности был создан ряд интересных самолетов, активно использовавшихся в военное время. Назовем некоторые из них: маневровый истребитель-биплан «И-15», истребитель – моноплан «И-16» (под руководством Н.И. Поликарпова); боевые машины «Ант-20», «Як-1», «МиГ-3», «Ил-2», «Пе-2», «ЛаГ-3», которые по своей военной необходимости должны были быть высокоскоростными и маневровыми, отвечать законам аэродинамики, что отражалось в принципе формообразования, отсекающем лишние, с точки зрения функциональности, выступы и дополнительные детали. Здесь правомерно говорить о поисках транспортного дизайна, интересные эксперименты которого в первую очередь отразились на военной технике.

С тех пор, как самолёт перестал быть исключительно военной машиной и занял своё место в ряду надёжных средств сообщения, авиационная промышленность привлекала художников к участию в его оформлении при решении вопросов раскраски и внутренней отделки. Отметим наиболее интересные самолёты: это «Ант-25», «Сталь-2», «Ант-20» («Максим Горький»). Самолетостроительная промышленность стала одной из первых отраслей отечественной индустрии, обратившей серьезное внимание на внешность своей продукции. Наши конструкторы уделяли особое внимание красоте обтекаемых форм, плавности переходов, «зализанности» поверхности, так как эта красота, будучи воспринимая эстетическими зрительными ощущениями, способствовала

постижению интуитивным путем научно раскрываемых закономерностей аэродинамики. На практике оказывалось, что чем красивее внешне был самолет, тем более высокими были его технические и эксплуатационные качества.

Второй параграф «Пластика кузова автомобиля как результат взаимовлияния промышленных технологий и науки» посвящен рассмотрению области формообразования в автомобилестроении

На заре автомобилестроения техника постройки автомобильных кузовов прямо воспроизводила традиционные способы изготовления конного экипажа. Позже важную роль в развитии форм автомобиля сыграло постепенное увеличение массы мотора и радиатора. К концу 20-х годов разработка внешности автомобиля на основе художественного принципа – «поясной линии», отделяющей нижнюю часть стенок кузова от их верхней застекленной части и придававшего ему зримую цельность, сделала автомобиль действительно эстетически красивым. Еще около 1910 года появилась профессия кузовного конструктора, что знаменовало обособление кузовного производства в особый вид производства индустриальной эпохи. Первый отечественный автомобиль был построен Е.А.Яковлевым и П.А.Фрезе в мае 1896 года. Позднее, уже в советское время, автомобилестроение у нас начиналось с выпуска машин модели С 24, грузовиков АМО Ф-15 изготовленных на заводе АМО и автоотделом Русско-Балтийского вагонного завода. Четырехместный малолитражный автомобиль НАМИ-1(дипломный проект выпускника Автодорожного института К.Шарапова), считается первым советским легковым автомобилем, самостоятельным и оригинальным по конструкции. В 1928 году в автопробеге участвовал необычный обтекаемый автомобиль инженера Никитина. На шасси легкового автомобиля ГАЗа был установлен специально спроектированный кузов гоночного автомобиля. Формы крыльев, корпуса, обтекателя имели двоякую кривизну, что давали значительную экономию в топливе при увеличившейся скорости. Нужны

отметить, что опыты западных дизайнеров (фирм Крайслер, Румплер, Бернет и др.) лишь с небольшим опережением шли в том же направлении.

Транспорт был основным направлением экспериментального дизайна в 30-е годы. Это отразилось и на наших машинах М-1, ЗИС – 101, освоенных в 1937 году. Над проектированием криволинейных поверхностей работали инженеры и художники-конструкторы Н.Борисов, А.Кириллов (М-1), И.Герман, З.Ростков, Д.Конаныкин (ЗИС-101) и др.

В диссертации отмечается значение работ 30-х годов Ю.А.Долматовского, посвященных закономерностям построения кузовов, в частности понятию расоты автомобиля, отличию динамической и «движущейся» архитектуры от архитектуры статичных объектов. Ю.А.Долматовский сформулировал конкретные предложения, как с помощью композиционных средств улучшить эстетические свойства и внешний вид автомобиля.

В диссертации рассматривается изменение форм и конструкций автотранспорта в 30-е годы в связи с вводом прогрессивных новинок технологий. Это впервые разработанная штамповка стальных листов, метод варки вместо старого метода клепки и т.д. Нужно отметить, что автомобильная промышленность опережала другие отрасли также в использовании пластмасс, синтетических материалов и новых видов покрытий (применение автолаков, эмалей).

Далее в работе рассматриваются основные принципы эстетического совершенства в автомобиле, сложившиеся в 30-х годах. Это в первую очередь обтекаемость и, как попытка решения этой задачи – проектирование низкого и длинного кузова. Автором диссертации рассматриваются общие тенденции создания обтекаемых и визуально красивых машин, выявляются некоторые методы конструирования и формообразования кузова и салона автомобиля. В первой половине 30-х годов сформировался новый образ автомобиля. Конструктивная компоновка осталась почти неизменной, но внешность машины нового типа характеризовалась большей округлостью всех форм. Был

разработан новый тип московского троллейбуса и трамвая, появились экспериментальные автобусы с «вагонной» компоновкой, отличавшихся большей вместимостью от их предшественников фирмы «Лейланд» закупленных в Англии. Появились оригинальные и самостоятельные модели грузовик ЗИС-15 с обтекаемыми обводами кабины и крыльев. Кузов машины был цельнометаллическим, а ряд горизонтальных полос должен был усиливать впечатление динамичности. В проектировании принимал участие выпускник ВХУТЕМАСа В. Мещерин. Другой художник-конструктор В. Бродский спроектировал простой и легкий в управлении малолитражный автомобиль «КИМ», некоторые черты которого воплотились в будущей «Победе» (Г. Самойлов).

Итак, пластическое решение форм автомобиля составляет главную часть задачи, выполненную художником-конструктором, дизайнером. Вторичнейшей ее частью является окраска. В 30-е годы сложились четыре основных способа членения кузова для окраски его в различные тона. В работе рассматривается каждый вариант окраски и его влияние на внешний вид автомобиля. Отчетливо прослеживается развитие художественно-образного решения в связи с некоторыми элементами развития технической конструкции.

Далее в работе рассматривается точка зрения таких специалистов автомобилестроения как Е. Чудаков, Б. Березин, Г. Зимлев, которые говорили о конструкции автомобиля как о функции условий его эксплуатации. Особенно важно это для «русской специфики», требующей создания собственных типов конструкций машин.

В 30-е годы на заводе ЗИС было создано бюро перспективного проектирования во главе с В. Ростковым и Ю. Долматовским. Им удалось почувствовать и выявить тенденции изменений форм автомобиля и тем самым экстраполировать эти тенденции на будущее.

Отечественный автомобильный дизайн в исследуемый период граничил экстремальными условиями. Необходимо отметить, что «политичес

шина» заставляла создавать транспорт для тяжелых условий российского ездорожья, не задумываясь о комфортных условиях работы человека (См. Воронов «Реальный дизайн предвоенных лет»). Примером российского «стремального дизайна может быть последовательное упрощение грузовиков, ак «Форды» конца 20-х годов изготавливались из черных металлов, а не из алюминевых сплавов и латуни, составные части удешевлялись и упрощались, гобы облегчить снабжение запасными деталями и т.д.

В 20-30-е годы дизайнерские разработки шли в основном во внутри-технической области, и техника уже сама провоцировала на поиск удожественных образов. Официальный взгляд на технику рассматривал ее как зудие политической борьбы и использовал в качестве идеологического нструмента. Это и декорация машин и «камуфлирование» в дни демонстраций праздников и т.д. Таким образом, в 20-30-е годы элементы внешности зотранспорта, технически целесообразные в своем функциональном рименении, превращались в декоративный канон, становились эстетическим ерилом.

Автодизайн развивался в трех основных направлениях:

изобретательство и конструирование новой техники ;

упрощение, унифицирование существующих образцов западной техники (подгонка под российские условия);

использование средств политической графики и оформительского искусства в естижении «пролетарского стиля».

В области судостроения изменения формы судна, как и технические еремены стали происходить ещё со времени изобретения парового двигателя и естройки паровоза, но особую красоту пароход начал обретать только в ХХ же. Рассмотрению этого вопроса посвящён третий параграф первой главы: «О ормообразовании в судостроении».

В диссертации автор пытается проследить путь развития и изменения ящных форм парусника к пластической красоте судна начала ХХ века.

Пароход, изобретенный Робертом Фультаном 1807 году, многие десятилетия представлял собой довольно странное сооружение. Большие гребные колеса дымящие трубы входили в зримое противоречие с рангоутом этого гибрида который стал пароходом, не перестав быть парусным судном. Даже после того как парус оказался совершенно излишним, мачты с парусным такелажом до сих пор еще продолжали сохранять свою старую внешность и только в XX веке окончательно превратились в разномачтовые и грузоподъемные сооружения. Также и замена колес винтами способствовала достижению более совершенной формы парового судна, что позволило добиться технически более целесообразных и более красивых обводов корпуса.

Применение механической конструкции и новых материалов позволили найти особые современные формы, эстетически связанные с техническим характером пассажирского судна. Работа эта шла параллельно с выработкой более целесообразной и красивой формы судна. При проектировании стали учитываться требования уменьшения сопротивления воздуха движению надводной массы корпуса и надстроек, улучшались обводы корпуса в соответствии с научным знанием законов гидродинамики. Влияние сопротивления водной и воздушной среды в применении к судам начал изучаться особенно активно в 10-е годы нашего века в связи с постройкой легких, быстроходных боевых кораблей. Именно тогда при проектировании торпедных катеров в основу их формы были положены очертания некоторых животных – дельфина или касатки, которые в процессе развития были сформированы самой природой для быстрого передвижения в водной среде.

В отечественном судостроении (как и в автомобилестроении) еще больше ощущалась зависимость от зарубежных стран. Корабли дальнего плавания ледоколы были в основном заграничной постройки. Самостоятельно на российских верфях были построены серия из шести грузопассажирских теплоходов типа «Смольный», несколько теплоходов-нефтевозов, серия небольших по размерам черноморских теплоходов, серия речных

пассажирских теплоходов для канала Москва-Волга и совершенно новое судно глиссер-катамаран, курсировавший со скоростью около 100 км/час между Сочи и Сухуми. Он преодолевал это расстояние за 1 час 40 минут, в то время как автомобиль по существовавшим в то время дорогам шел по побережью почти 10 часов. В катамаране также были созданы повышенные удобства для пассажиров, а стремительные распластанные формы машины со смелой горизонтальной параболой крытой палубы придавали глиссеру некоторое сходство с фантастическими кораблями.

К проектированию таких судов еще за несколько лет до открытия канала Москва – Волга были привлечены архитекторы и художники. Их первые эскизы напоминали иллюстрации к фантастическим романам. Одно судно было похоже на дирижабль, парящий над водой. Впереди у него приделан нос-бивень, украшенный причудливой по очертаниям птицей. Другое судно напоминало кашалота с широко разинутой пастью и яркими мозаичными глазами из разноцветной пластмассы. Но подобная карнавальная образность была резко отвергнута.

Как писал в те годы инженер Н. В. Мясников, задача «состояла в том, чтобы найти для судов архитектурные формы, отличные от существующих и достойные величественных сооружений каналов». В них были использованы формы авиации, но с привязкой к специфике речных судов. Большое внимание было уделено внутренней отделке: широко применялись металлические полированные трубки, осветительная аппаратура, полированные твердые породы дерева, линкруст, натуральная кожа и ее имитации, ковры ручной работы. Техника откровенно политизировалась, как многие другие сферы эпохи индустриализации».

Далее, в диссертации делается вывод, что формообразование судовечного флота, глиссеров 20 – 30-х годов было одним из примеров яркой образно-декоративной трактовки новейших образцов техники, включавшейся в культуру по принципу контраста к обыденной жизни. Причем, чем больше

оказывался разрыв между реальностью и технической фантазией изобретателей, конструкторов, инженеров, тем легче функциональные формы поддавались карнавализации. И наоборот, чем ближе техника оказывалась к повседневному нуждам людей, тем строже и утилитарнее воспринималась она в обыденном сознании.

В заключении рассмотрения формообразования, выше перечисленных средств транспорта правомерно отметить, что транспортный дизайн выступал в виде крайностей: либо в подчеркнута технических поисках и экспериментах либо как агитационно-массовое искусство.

В итоге исследования принципов формообразования отечественных локомотивов автор выделяет два основных направления:

- изобразительность (связанная с политическим устройством общества и выражавшаяся в том, что на котлы паровозов спереди прикрепляли металлические звёзды, портреты руководителей партии и правительства приветствия съездам коммунистической партии, эмблемы и т.д. Большие мощные локомотивы своим монументальным видом были призваны олицетворять несокрушимость, идеологическую правоту создавшего их строя и правильность выбранного пути);
- обтекаемость (принцип цельнообъёмности, закрытости всех движущихся деталей, вызванный конструктивно-функциональными соображениями, затем получил продолжение как результат решения чисто технических задач и лишь позже стал принципом художественного конструирования).

Поэтому, главной особенностью формообразования отечественного железнодорожного транспорта явилось создание социально-значимого образа являвшегося частью политической системы общества.

Различные виды транспорта рассматриваемого периода наиболее ярко воплощают те или иные направления в отечественном дизайне, которые можно охарактеризовать как:

1. «Стратегический» дизайн – формообразование средств транспорта на основе результатов передовых достижений научно-технической мысли, вызванное необходимостью решения социальных и оборонных задач того времени.

2. «Пластическое» формообразование в дизайне – как эманация новейших технологий в область художественного конструирования средств транспорта.

3. «Идеологический императив» транспортного дизайна как создание образа, отвечающего социально-политическим требованиям того времени.

Таким образом, проведённое всестороннее исследование проблематики отечественного транспортного дизайна 20-30-х годов позволяет сделать следующие **ВЫВОДЫ**:

1. Для эстетики отечественных транспортных средств 20-30-х годов характерно перенесение на движущиеся объекты некоторых положений архитектуры жилых сооружений. (Поэтому многие из этих объектов несколько напоминали дом на колёсах или дом на барже. Особенно это было заметно на речных пароходах, дебаркадерах, локомотивах и вагонах поездов).

2. Отечественные локомотивы были для своего времени передовыми образцами дизайна, т.к. воплощали в себе различные аспекты дизайнерской деятельности:

новую компоновку технических узлов и конструкций;

разработку новых технико – дизайнерских приёмов (кожуховость);

качество эстетической выразительности (симметрия, пропорциональность, соразмерность и т.д.).

3. Дизайн средств транспорта был призван донести до народных масс идеи нового общества, основные идеалы эпохи и был одним из средств агитационно-массового искусства. Проектирование форм средств транспорта являлось материальным воплощением особенностей духовной культуры.

4. Интеграция производства, технологические возможности, недостаточное количество заводских и фабричных площадей, также как станков оборудования вынуждали одни и те же заводы проектировать и выпускать автомобили, самолёты, вагоны и паровозы (например, Русско-Балтийский завод в Санкт-Петербурге).

- Вследствие этого в отечественном дизайне транспортных средств отсутствовала специализация, что не давало возможности сконцентрировать технологические и производственные мощности на конкретном виде транспорта и приводило к шаблонному объединению его технических художественных характеристик.

5. В дизайне транспорта отсутствовала ясная теория и продуманная организация производства. Промышленность была направлена на количество не задумываясь о качественной стороне выпускаемой продукции («больше производства, чем потребления»). Поэтому, этот период был временем стихийного, спонтанного, самопроизвольного дизайна.

6. Историческое исследование развития отечественного транспортного дизайна показывает, что он, обладая определённой самостоятельностью, несёт себе прогрессивные элементы мировой культуры. С копиями лучших образцов иностранных средств транспорта, с подражания им к нам всё время проникали черты западной материальной культуры, мировой художественной стилистики и вместе с тем и некоторые общечеловеческие представления об организации жизни, о культуре быта, об удобстве и красоте предметного мира.

Нести эти черты стало задачей постепенно становящегося на ноги у нас транспортного дизайна.

Исследование конкретно – исторических особенностей формирования отечественного транспорта в контексте социокультурной ситуации специфики формирования его художественно – образного языка даёт основание считать данную тему важной не только для теории, но и практики дизайна.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

1. Курасов С.В. «Транспортный дизайн 30-х годов» // Сб. научных трудов «Российский дизайн на пороге XXI столетия», М., 1998 г.
2. Курасов С.В. «О влиянии наукоемкости создания самолетов на их формообразование» Научно-теоретическая конференция аспирантов и преподавателей МГХПУ им. С.Г.Строганова. М., 1998 г.
3. Курасов С.В. «Особенности формообразования отечественного железнодорожного транспорта (проблема социального заказа)». Научно-теоретическая конференция аспирантов и преподавателей МГХПУ им. С.Г.Строганова. М., 1999 г.
4. Курасов С.В. «Транспортный дизайн как синтез достижений научно-технического прогресса» // Сб. «Дизайн» № 6, М., РАХ, 2000 г., (в печати).