



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Н.С. Алферова»  
(УрГАХУ им. Алферова)

Россия, 620075, Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 23. Телефон +7 (343) 371 33 69  
[webmaster@usaaa.ru](mailto:webmaster@usaaa.ru) [house555@inbox.ru](mailto:house555@inbox.ru)

Утверждаю:  
Врио ректора УрГАХУ  
Исаченко В.И.  
«12» 05 2023г

## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**ФГБОУ ВО «Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени Н.С. Алфёрова»**

на диссертацию Казурова Александра Евгеньевича

«ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ СО  
ВЗЛЕТНО-ПОСАДОЧНЫМ БЛОКОМ», представленную в Диссертационный  
совет 24.2.329.01 при ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт  
(государственная академия)» на соискание учёной степени кандидата  
архитектуры по специальности 2.1.12 Архитектура зданий и сооружений.

Творческие концепции архитектурной деятельности

Работа выполнена в ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт  
(государственная академия)» на кафедре «Конструкции зданий и сооружений».

На рассмотрение представлена диссертационная работа, которая содержит  
введение, три главы, основные выводы, список литературы, источники  
иллюстративного материала и приложения в виде графоаналитических таблиц  
общим объемом 181 страницы, автореферат объемом 28 страниц с 5-ю  
приложениями. Представленный материал соответствует требованиям,  
предъявляемым к работам, представляемым на соискание учёной степени  
кандидата архитектуры.

**Актуальность исследования** связана с тем, крупнейшие авто- и авиаконцерны в США, странах Европы и Азии уже выпускают свои модели летающих автомобилей и продвигают госпрограммы для запуска аэротакси и коммерческих перевозок, рассчитывая разгрузить улицы крупных городов и решить проблему пробок и вредных выбросов. Для производителей и перевозчиков летающий транспорт (аэромобили) - это новый и очень перспективный рынок. А чтобы этот рынок стал развиваться потребуются специальные взлетные площадки и парковочные места.

Если инженерно-техническое направление находится в постоянном развитии, то архитектура пока не предлагает четко разработанных решений для новых видов воздушного городского транспорта. Конечно, необходимо будет использовать объемно-планировочные и конструктивные возможности городских зданий и сооружений для организации взлетно-посадочных структур.

Обозначенная **цель работы** – разработать принципы архитектурного формирования зданий со взлетно-посадочным блоком (ВПБ), обеспечивающих применение перспективных видов воздушного транспорта, и дать рекомендации при проектировании с учетом архитектурно-конструктивных особенностей таких зданий в условиях крупного города. Поставленные **задачи** следуют из цели работы, раскрыты в содержании глав и соотносятся с положениями, выносимыми на защиту.

В соответствии с обозначенной целью работы и поставленными задачами сформулированы **объект, предмет и гипотеза** исследования.

**Научная новизна** диссертации, прежде всего, обусловлена тем, что здания со взлетно-посадочным блоком, которые будут отвечать новым требованиям перспективного вида транспорта, впервые изучаются с архитектурной точки зрения. Создана и проанализирована гипотеза этапов развития архитектуры в крупных городах (на примере Москвы) и пригородах как части единой транспортной сети, взаимодействующей с перспективным воздушным транспортом. Разработанные в работе принципы архитектурного формирования

объектов с ВПБ позволили автору определить основные типы объемно-пространственных решений исследуемых зданий.

**Теоретическую значимость** работы определяет качественное научное исследование типологии зданий и сооружений, которые будут спроектированы для взаимодействия с новым видом транспорта (комфортная аэродинамика, посадочные платформы, внутренняя планировка здания и т.д.).

**Практическая значимость** диссертации обусловлена тем, что материалы диссертации могут быть использованы институтами и проектными организациями в качестве основания для составления технических заданий, разработки новых подходов к проектированию. Также работа может применяться в учебном процессе для организации курсового и дипломного проектирования в архитектурных вузах.

В диссертационной работе использованы такие **методы исследования**, как комплексный анализ и синтез собранной информации, методы прогнозирования и аналогии. Применяются типологический, функциональный и экспериментально-сравнительный анализы.

В структуре диссертации последовательно развивается представление о преобразовании зданий, обеспечивающих безопасную полетную деятельность аэромобилей, с необходимыми экскурсами в конструктивные, аэродинамические свойства и архитектурные особенности функциональных изменений.

В **первой главе** «Предпосылки интеграции воздушного транспорта в архитектуру города» изучен большой объем нормативной, правовой, технической литературы с использованием данных о развитии альтернативного городского транспорта. На основании изученного материала автор делает главный вывод, что освоение воздушного пространства новыми летательными аппаратами дает большое преимущество, так как не зависит от качества и протяженности дорожно-транспортной сети, обеспечивая достаточно большую дальность полета (около 200-500 километров). Для использования такого вида транспорта требуется обеспечить места для взлета и посадки. Анализ проектных решений от футуристических поисков до воплощенных в XX веке вертодромов

демонстрирует существенные структурные и композиционные преобразования (*невывраженные, опосредованные и доминантные*), которые будут определять основной вектор в архитектурном формировании зданий для взаимодействия с перспективными видами воздушного транспорта. При этом доминантное влияние вертолетной площадки предполагает активное влияние на архитектурный замысел здания, когда вертолетная площадка является главным архитектурным элементом во внешнем облике здания.

Во **второй главе** «Анализ архитектурно-конструктивных систем существующих зданий, взаимодействующих с воздушным транспортом» подробно рассмотрен международный опыт архитектурно-конструктивных решений существующих зданий, взаимодействующих с воздушным транспортом. Автором обозначены основные факторы, влияющие на безопасность полетов в пределах городского воздушного пространства, затронута актуальная на сегодня тема правил безопасного полета над городом. Изученный материал чётко систематизирован и структурирован, благодаря чему были выявлены приёмы объёмно-планировочной организации, объединяющие тектонику зданий и конструктивные решения взлетно-посадочных блоков (ВПБ) с учетом результатов аэродинамических экспериментов воздушной среды вокруг зданий различной формы.

В **третьей главе** «Архитектурно-конструктивные решения объектов со взлетно-посадочным блоком» рассмотрена гипотеза развития планировочной структуры архитектурных объектов со взлетно-посадочным блоком и перспективного вида воздушного транспорта на примере Москвы и регионов РФ. На основании проведенного исследования рекомендованы экспериментальные объёмно-пространственные формы зданий для создания благоприятного аэродинамического режима над взлетно-посадочными площадками. Разработан состав взлетно-посадочного блока в структуре здания. По компоновке в структуре здания выделены три положения взлетно-посадочного модуля: на консоли, на крыше, во внутренней каверне. Описаны экспериментальные проектные предложения, сделанные автором в процессе подготовки диссертации.

Сформулированы основные выводы, рекомендации по применению результатов исследования и перспективы дальнейшей разработки темы. Выводы работы достоверны и являются логическим завершением исследовательской части. Диссертационные материалы изложены ясным профессиональным языком.

Основные положения исследования были представлены в докладах на конференциях и смотрах конкурсах, в публикациях в научной печати – всего 11 публикаций, в том числе 2– в научных периодических научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ и одна статья в издании, входящем в международную реферативную базу данных Scopus. Также результаты исследования апробированы при проектировании судоремонтной верфи с вертолётной площадкой в городе Мурманск для ООО «Торговый дом МеталлСтройСфера-НН», Семёновский завод металлоконструкций (Мурманск 2021 г.).

В качестве замечаний следует отметить ряд пунктов:

1. Вызывает сомнение то факт, что во введении, в цели исследования обозначено - «разработать принципы формирования архитектуры зданий, взаимодействующих с новым видом гибридного воздушного транспорта», а в тексте самой диссертации эти принципы рассмотрены уже в заключении работы (стр. 104, 105, 106).

2. В тексте исследования достаточно полно представлен типологический анализ структурной организации взлетно-посадочных блоков (ВПБ). Вместе с тем, мало внимания уделено объемным и планировочным характеристикам основных структурных элементов ВПБ. И в тексте, и в графической таблице (рис. № 59), где представлены архитектурные модели ВПБ, практически нет размеров, определяющих параметры тех или иных объемов, влияющих на архитектурную композицию блока, за исключением самой посадочной площадки.

3. В иллюстративном приложении к диссертации из 63 рисунков почти одна четвертая часть посвящена типам летательных аппаратов и аэродинамическим схемам, изображения которых можно было свести в 2-3 табличных формы.

Отмеченные замечания не снижают ценности проведенного диссертационного исследования и общую высокую оценку работы Казурова А.Е.

Содержание автореферата и опубликованных работ отражает основные положения исследования. Выводы по диссертации соответствуют поставленным задачам и раскрывают цель исследования.

### **Заключение**

Данная диссертационная работа, «Особенности формирования архитектурных объектов со взлетно-посадочным блоком», по форме, содержанию, актуальности, полноте решения поставленных задач и совокупности новых научных результатов соответствует требованиям паспорта научной специальности 2.1.12 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» и отвечает критериям, установленным пунктами 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г, автор диссертации, Казуров Александр Евгеньевич, **заслуживает присуждения учёной степени кандидата архитектуры**

Отзыв на диссертацию подготовил кандидат архитектуры, профессор Никифоров Юрий Алексеевич. Представленные диссертация и автореферат Казурова А.Е. рассмотрены, отзыв одобрен на заседании кафедры Архитектурного проектирования. Протокол № 12 от 22 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой  
Архитектурного проектирования,  
кандидат архитектуры, профессор

Меренков Алексей Васильевич

Профессор кафедры  
Архитектурного проектирования  
кандидат архитектуры, профессор

Никифоров Юрий Алексеевич

Подписи А.В. Меренкова  
и Ю.А. Никифорова  
заверяю, начальник административно-  
кадрового управления УрГАХУ

Булавина Д.В.

