



ВЕСТНИК

МОРДОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 4. 2008 г.



СЕРИЯ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ
НАУКИ

Основан в январе 1990 г.

Выходит один раз в квартал

№ 4
2008

Серия

«Архитектурно-строительные науки»

ВЕСТНИК МОРДОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредитель Мордовский университет

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

- В. Б. Махаев.** Архитектурный комплекс Мордовского университета:
прошлое, настоящее и будущее 4
- В. Ф. Вавилин, В. А. Моисеенко, В. В. Вавилин.** Инженерные и транспортные
сооружения Москвы как градостроительные ориентиры 11
- А. С. Алешкин.** О становлении национальной архитектуры Республики Мордовия 14
- М. В. Сульдинский.** Семантика декора крестьянского жилища мордвы 17
- Н. Ю. Лысова.** Живописная репрезентация городов Италии
в отечественном искусстве XVIII — начала XX века 26

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ДИЗАЙНА

- С. В. Кочнев.** Образ интерьера: объект — тема — стиль 35
- С. В. Щедрина.** Дизайн в контексте гуманитарного знания 37
- Н. В. Белкина.** Дизайн как творчество 42
- С. Н. Коломиец.** Упражнение «Витраж» в структуре курса «Основы композиции» 46

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ

- Л. И. Куприяшкина.** Создание цементосберегающих композитов 49
- С. А. Коротаев, В. Т. Ерофеев.** Получение легких бетонов на поризованном
стеклообразном связующем 54
- В. Т. Ерофеев, С. В. Казначеев, А. Д. Богатов.** Композиты контактно-конденсацион-
ного твердения на основе местных сырьевых материалов и отходов промышленности 59
- С. В. Дудынов.** Биомодификаторы для строительных материалов и технология
их получения 67
- В. Т. Ерофеев, А. Д. Богатов, С. Н. Богатова, С. В. Казначеев.** Строительные
материалы на основе отходов стекла 70
- В. П. Селяев, Т. А. Низина.** Компьютерные технологии для анализа структуры
и свойств строительных материалов и изделий 80

П. С. Ерофеев, Г. А. Лаптев, А. И. Меркулов, В. Т. Ерофеев. Исследование прочности и жесткости металлобетонов методом численного моделирования	86
К. С. Подшивалова, А. В. Лахно, А. А. Валюхов, В. Т. Ерофеев. Плотность дисперсно-наполненных композитов	92

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Ю. А. Полетаев, Б. М. Люпаев, А. И. Ликомаскин, А. А. Морозов, П. И. Пивкин. Исследование свойств КББ при воздействии сдвиговых нагрузок	98
В. В. Ерастов, А. В. Ерастов, В. Т. Ерофеев. О расчете конструкций из нелинейно-упругого материала в условиях действия агрессивной среды	102
И. И. Меркулов , В. М. Балахно. Учет степени уплотнения грунта за строительный период при проектировании фундаментов	109
Д. Н. Котельников, В. И. Римшин. Конструктивное усиление фундаментов и грунтов основания окружающей застройки при новом строительстве в крупных мегаполисах	112
В. В. Петров, О. В. Пенина, П. В. Селяев. Инкрементальные модели расчета пластинок, взаимодействующих с агрессивными средами	115
Н. В. Черушова, Е. А. Митина, М. М. Касимкина, В. В. Афонин, В. Т. Ерофеев. Оценка изменения декоративных свойств лакокрасочных материалов под воздействием эксплуатационных факторов	124
В. П. Селяев, Т. А. Низина, Ю. А. Ланкина. Оценка изменения декоративных свойств защитных покрытий под действием УФ-облучения	128
В. И. Федосейкин, П. В. Селяев. Об особенностях долговременной работы стыков изгибаемых элементов	133
В. П. Селяев, О. Ю. Коровина. Экспериментальные и аналитические методы оценки и прогнозирования долговечности бетонов	136
В. П. Селяев. Расчет долговечности железобетонных конструкций	140
В. Т. Ерофеев, В. Ф. Смирнов, Е. В. Завалишин, Е. А. Морозов, О. Н. Смирнова. Повышение стойкости конструкций зданий и сооружений к биологически агрессивным средам	150
П. И. Новичков. Взаимосвязь интенсивности коррозии со структурой и влажностью порового пространства бетона	159
В. В. Цыганов. Основные подходы к прогнозированию срока службы железобетонных конструкций с полимерными покрытиями	165

СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И СПЕЦСООРУЖЕНИЙ

Б. М. Люпаев, Ю. А. Полетаев, А. Ю. Луконин, О. А. Ворсина, Л. А. Галочкина. Применение каркасных щебеночно-песчаных оснований в автодорогах	168
Л. А. Галочкина. РОДМЕШ — армирующая сетка	173
Д. Г. Федоров, А. И. Ликомаскин, В. Т. Ерофеев. Строительство автодорог из цементобетона в США	175
Г. Ф. Тыщук, Б. М. Люпаев. Совершенствование методов расчета отверстия автодорожного моста	177
Г. Ф. Тыщук, Н. В. Денег. Закрепление слабых берегов малых рек, оврагов и балок	178

ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

А. В. Дергунова. Инновационная деятельность в капитальном строительстве	183
А. В. Сураева-Королева. Факторы формирования цены жилищного ипотечного кредита	187
В. И. Римшин, Р. Х. Бикбов, В. Ф. Сушков, Л. И. Шубин, Е. А. Омельченко. Градостроительный кодекс и современное территориальное планирование Российской Федерации	191
В. Ф. Сушков. Первоочередные мероприятия по энергосбережению в жилищно-коммунальном хозяйстве городского округа Саранск	195

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- А. М. Асташов, Л. М. Ошкина, Г. М. Шипова, М. Н. Ветчинников.** К вопросу об актуальных проблемах графического компьютерного образования 199
- Н. В. Белкина, С. В. Щедрина.** Этнический компонент в содержании образовательных программ «Дизайн» 208

ХРОНИКА. РЕЦЕНЗИИ. ОБЗОРЫ

- В. Б. Махаев, М. А. Борисова.** Международный форум дизайна и архитектуры в Тольятти 213
- В. Н. Бобылев.** Градостроительные ориентиры российских столиц. Москва (рец. на одноименную монографию В. Ф. Вавилина, В. А. Моисеенко и В. В. Вавилина. Саранск, 2007) 215
- В. И. Римшин.** Градостроительные ориентиры российских столиц. Санкт-Петербург (рец. на одноименную монографию В. Ф. Вавилина, В. А. Моисеенко и В. В. Вавилина. Саранск, 2008) 216
- Н. Ю. Лысова.** Паломничество по православным святыням (рец. на книгу В. Б. Махаева «Храмы Мордовии: рассказы для школьников о православных храмах и монастырях мордовского края». Саранск, 2008) 217
- Б. М. Люпаев.** Достаточно ли семи дней для сотворения мира? 219

- СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ** 220

Главный редактор **Н. П. Макаркин**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

*Шапкарин К. И. (зам. гл. ред.),
Арсентьев Н. М., Ерофеев В. Т., Мишанин Ю. А., Мокшин Н. Ф.,
Мосин М. В., Ревин В. В., Савкин Н. С., Сенин П. В.,
Сухарев А. И., Фомин Н. Е., Черкасов В. Д.
Ответственный за номер: Махаев В. Б.*

Адрес редакции: 430005, г. Саранск, ул. Большевистская, 68, комната 114.

Телефон: (8342) 24-25-18.

E-mail: vestnik_mrsu@mail.ru.

© Коллектив авторов, 2008

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

АРХИТЕКТУРНЫЙ КОМПЛЕКС МОРДОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

В. Б. Махаев

В статье рассматривается комплекс Мордовского государственного университета с градостроительной и архитектурной позиций. Проанализирована его историческая эволюция как градообразующего элемента Саранска и целостного элемента городской среды. Поставлены проблемы дальнейшего развития важнейшего multifunctional общественного-образовательного и культурного комплекса в структуре городского центра столицы Республики Мордовия. Приводятся примеры проектных решений по отдельным узлам университетского комплекса.

Комплекс Мордовского государственного университета формировался в течение всего XX в. и в настоящее время является существенным градообразующим фактором и важной составляющей архитектурного облика Саранска. Учебные здания вошли в структуру уездного города на рубеже XIX—XX вв. и ныне стали неотъемлемым элементом столицы республики. Архитектурная эволюция Мордовского университета наглядно иллюстрирует развитие современной отечественной вузовской архитектуры. В начале прошлого века и в 1925—1935 гг. здания вузов возводились по индивидуальным проектам. В конце 1930-х гг. появились первые вузовские комплексы; в конце 1940-х гг. началась индивидуальная реконструкция отдельных корпусов. С конца 1950-х гг. строительство вузов велось в основном по типовым проектам; в 1960-е гг. главной тенденцией стало укрупнение комплексов на основе блочных систем; с 1970-х гг. отечественная архитектура вышла на новый этап — функционально-пространственные решения вузов усложнились. Проекты всех советских вузовских комплексов (в том числе и Мордовского университета) были выполнены в московском институте Гипроуз (Гипроуз).

Старейшее университетское здание Саранска — учебный корпус № 5 на улице Воло-

дарского. Здание выстроено в 1912 г. как вторая очередь городского реального училища, первая очередь которого — двухэтажное здание — возведено в 1907 г. Трехэтажный корпус имеет коридорную планировку, большие аудитории и неоштукатуренные фасады с крупными проемами. Его облик соответствует «кирпичному стилю» архитектуры рубежа XIX—XX вв., особенностями которого были рациональные формы и минимум деталей (рустованный цоколь, лопатки, сухарики фриза). Первоначально в здании действовало воздушное (калориферное) отопление. Сейчас в этом корпусе размещаются лекционные аудитории и лаборатории архитектурно-строительного факультета. В 1980-е гг. студентами этого факультета сделаны четыре дипломных проекта реконструкции корпуса (руководители — С. О. Левков, С. М. Нежданов).

В начале 1930-х гг. Саранск стал столицей автономной республики. Небольшой город с одноэтажной деревянной застройкой должен был получить новый, советский облик. Были построены крупные для тех лет общественные здания: партийная и советская администрации, Дом печати и Дом связи, партшкола и пединститут, вокзал, больница, училища и школы. В 1931—1936 гг. на Советской улице было возведено здание комвуза. Ранее

на этом важном в градостроительном отношении месте — близ главной площади города, между улицей Базарной и бровкой верхней террасы городского рельефа — размещался монастырский комплекс: Верхне-Казанская и Архангельская церкви, построенные в XVIII в. (они были разобраны в 1931—1934 гг.). Здание комвуза (позже — Мордовская областная партшкола) было выстроено по проекту инженера В. И. Плетнева (проектная контора «Мордпроект») в рациональных конструктивистских формах. Оно представляло собой трехэтажный Т-образный корпус с главными северным фасадом и входом по улице Советской и полукруглым выступом с лестничной клеткой по южному фасаду. Это здание было реконструировано в 1946 г. по проекту С. О. Левкова: в соответствии с классицистической эстетикой тех лет был пристроен входной портик (высокая лоджия с четырьмя колоннами большого модернизированного ордера; между центральными колоннами был зажат пристроенный тамбур с балконом, на облегченном антаблементе размещался аттик с крохотными акротериями). С 1957 г. в этом корпусе размещаются университетские факультеты. В 1967 г. здание было реконструировано вторично — по дипломному проекту студентов В. К. Тесли и А. Т. Бельмасова (руководитель — С. О. Левков), входной портик был завершен пологим треугольным фронтоном. В 1972 г. корпус был реконструирован в третий раз: пристроены западное и восточное крылья, а также актовый зал. В 1935—1961 гг. перед главным входом находилась малоудачная скульптура Ленина. В настоящее время в корпусе № 4 размещаются географический и архитектурно-строительный факультеты, архив и Издательство Мордовского университета.

В 1932 г. на углу улицы Большевистской и Рабочего переулка (ныне улица Б. Хмельницкого), на месте одноэтажной деревянной жилой застройки, началось строительство корпусов агропединститута. Проект был разработан архитектором Якобсоном (Гипровуз) и представлял собой два учебных корпуса, объединенных в Г-образную композицию. Главный вход был запроектирован в угловом вестибюле, обращенном на улицу Большевистскую. Во дворе размещались пристроенный спортзал и спортивные сооружения: футболь-

ное поле, теннисный корт, баскетбольная и волейбольные площадки.

В 1932—1934 гг. под наблюдением инженера В. И. Плетнева сооружался корпус № 1 по Рабочему переулку с аудиториями на 720 чел. Он представлял собой четырехэтажный Т-образный корпус простых геометрических форм в конструктивистском стиле: с гладкими фасадами без декора и вертикальным остеклением лестничных клеток. Плоские крыши имитировались высокими парапетами, частично скрывавшими скаты. На углу улиц к входной части учебного корпуса был пристроен одноэтажный актовый зал. В 1940 г. была выстроена вторая очередь пединститута — корпус по улице Большевистской со спортивным залом во дворе. Оба корпуса имели коридорную планировку. В 1947—1950 гг. С. О. Левков реконструировал эти корпуса: главный вход был украшен восьмиколонным портиком большого ордера (квадратные в сечении колонны высотой в три этажа опирались на пьедестал, внутри которого разместился тамбур, и поддерживали массивный антаблемент с высоким фризом). Фасад приобрел классицистические детали; был надстроен спортзал. Перед входом был установлен монумент Сталина (уменьшенная копия скульптуры С. Д. Меркурова на канале Москва — Волга, разобран в 1961 г.). Позже корпус по Рабочему переулку был удлинен, и в пристроенную библиотеку.

В 1940 г. по улице Демократической внутри квартала выстроено четырехэтажное университетско-заводское общежитие. П-образный корпус с коридорной планировкой и упрощенными фасадами украсили скромными деталями — тонкими сандриками над окнами и мелкими зубчиками карниза. В настоящее время в этом здании размещается филологический факультет.

В 1957 г. на проспекте Ленина по проекту С. О. Левкова выстроено угловое трехэтажное здание Школы руководящих колхозных кадров. Его фасад украшен большим плоским портиком с шестью пилястрами, остекленными простенками и треугольным фронтоном (в этой части здания находится актовый зал). Ныне здесь располагаются ДК университета и Институт национальной культуры.

Таким образом, к концу 1950-х гг. в Саранске уже существовали вузовские корпуса.