

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Посвящается 60-летию
Архитектурно-строительного института

НАУКА И МОЛОДЕЖЬ:
ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

Труды Всероссийской научной конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых
19 – 21 мая 2020 г.

ВЫПУСК 24

ЧАСТЬ V

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Под общей редакцией профессора М.В. Темлянцева

Новокузнецк
2020

ББК 74.580.268
Н 340

Редакционная коллегия:

д-р техн. наук, профессор М.В. Темлянецв,
канд. техн. наук, доцент И.В. Зоря,
канд. техн. наук, доцент Е.А. Алешина,
канд. техн. наук, доцент А.П. Семин,
доцент О.В. Матехина

Н 340

Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения: труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 19–21 мая 2020 г. Выпуск 24. Часть V. Технические науки / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Сибирский государственный индустриальный университет ; под общ. ред. М. В. Темлянцева. – Новокузнецк ; Издательский центр СибГИУ, 2020. – 329 с. : ил.

ISSN 2500-3364

Представлены труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по результатам научно-исследовательских работ. Пятая часть сборника посвящена актуальным вопросам в области строительства.

Материалы сборника представляют интерес для научных и научно-технических работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

ISSN 2500-3364

© Сибирский государственный
индустриальный университет, 2020

Архитектурно-художественный облик здания

Беликова А.А.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Платонова С.В.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк, e-mail: forsnesha@yahoo.com*

Художественное оформление архитектурных сооружений города – это отдельное направление в искусстве. Благодаря умению автора спроецировать свой внутренний мир в действительность, можно получить поистине исключительную работу. И с каждым годом создание новых строений города становится все большей проблемой.

Ключевые слова: строительство, способы декорирования, подсветка зданий.

Каждая временная эпоха оставляет за собой следы того или иного стиля, придавая городу свой шарм и отличительные черты от других населенных пунктов. Это своего рода лицо города, а встречают, как говорится, «по одежке».



Рисунок 1 – Пример архитектурно-художественного оформления здания посредством подсветки

Общий вид города может говорить о таких вещах, как:

- характер жителей, их увлечениях;
- традиции города;
- возраст;
- «перенесенные» события;

- внутренний интерьер каждого отдельно взятого здания.

Архитектурно-художественное оформление здания должно соответствовать общему развитию и стилю города, комплексно и структурировано. А каждый элемент - будь то даже освещение, окраска или вывеска – играет не меньшую роль в завершенности и цельности всего облика (рисунок 1).

Каждое архитектурное произведение искусства должно вписываться в город не только наружным видом. Использование проектных материалов, решение фасада, внутреннее и внешнее пространство здания – каждая из составляющих имеет большое значение для внешнего объема здания. Также учитываются симметрия и асимметрия, светотень, цвет материалов, соотношения и пропорции.

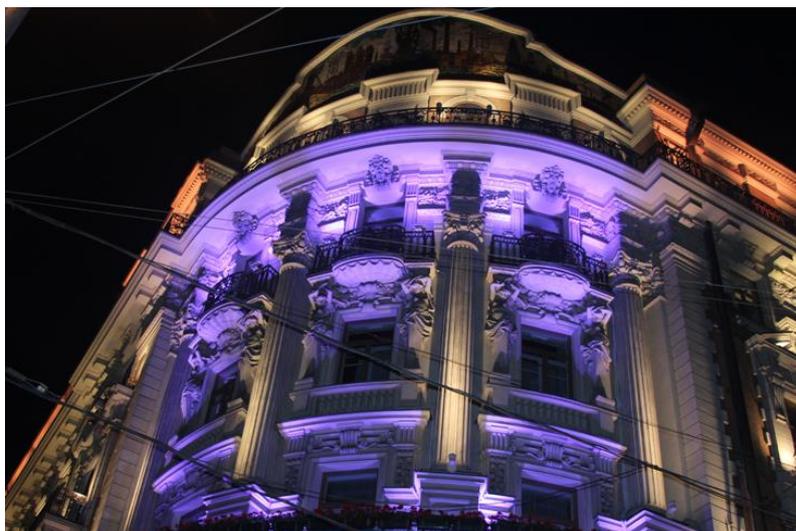


Рисунок 2 – декоративные элементы для вертикального членения плоскости стены (пилястры)

На сегодня развитие технических характеристик используемых материалов позволяет специалистам реализовывать самые смелые и современные творческие идеи в любом стиле, вписывающиеся в общий формат города. Особенностью таких сооружений является сочетание традиций классики и современного стиля. Для этого могут применяться такие способы декорирования, как:

- пилястры, балясины, колонны и другие элементы из камня (рисунок 2);
- всевозможные фрески и мозаики, в том числе из драгоценных металлов.

В наше время цветное оформление, сочетающее уникальные сочетания вместе с текстурой материалов, создает неповторимый вид и без дополнительных элементов декора. И это не только окраска фасада. Очень востребовано световое оформление. Оно выделяет и подчеркивает ночной образ домов. Для реализации проекта используется фотометрическая модель приборов освещения с учетом их мощности, цвета и способом распределения света.

Библиографический список

1. Капустина, И. Т. 16. Бальтазар Нойман (1687–1753). – Москва : Ком-

сомольская правда Директ-Медиа, 2015. – 72 с. – ISBN 978-5-87107-964-5. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=319585>.

УДК 691.3

СОВРЕМЕННЫЕ БЕТОНЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

Береснева А.А.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Платонова С.В.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк, e-mail: forsnesha@yahoo.com*

Статья обобщает тему актуальности современных бетонов и их применение. Приведены примеры новых видов бетона с кратким описанием каждого вида. Указаны перспективы развития новых видов бетона.

Ключевые слова: бетоны, современные бетоны, строительство, бетонная смесь, современные технологии, строительные материалы

Несмотря на то, что ежегодно вводятся в эксплуатацию тысячи объектов и миллионы квадратных метров, спрос на объекты строительства не снижается. И соответственно, производители строительных материалов наращивают товарооборот.

Цемент, а также бетон и различные строительные растворы, изготовленные из него, можно назвать ключевыми в строительстве всех видов сооружений. Бетон, без которого не требуется строительство, является результатом формования и затвердевания выбранной и уплотненной смеси, включающей цемент, воду и различные мелкие заполнители.

Бетон является основным строительным материалом, который используется во всех областях строительства. Возможность получения материала с широким спектром свойств, высокая архитектурно-строительная пластичность, сравнительная простота и доступность технологии, низкая энергоемкость и возможность успешного использования местного сырья и утилизации техногенных отходов, хорошие технико-экономические показатели, экологическая безопасность-все это вывело бетон на первое место среди строительных материалов.

Как видно, существуют самые разные виды бетонных смесей и поэтому сферы и области применения бетона обуславливаются его составом. В бетонную смесь обычно добавляют различные химически активные добавки, которые придают бетону дополнительных свойств – морозостойкости, прочности, водонепроницаемости. Именно поэтому бетон так популярен и универсален. Итак, бетон применяется для:

- фиксации и закрепления строительных элементов и конструкций;

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ В РАЙОНЕ ГОРЫ ЮГУС КАК ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КРУПНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА В Г. МЕЖДУРЕЧЕНСК	
Батина Ю.А.	120
ФОРМИРОВАНИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН БОЛЬШИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДОВ	
Башлыкова Е.А.	124
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ БИЗНЕС - ЦЕНТРОВ	
Купче Д.И.	127
ПОЛУЧЕНИЕ ОБРАЗЦОВ ЭФФЕКТИВНОЙ СТЕНОВОЙ КЕРАМИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ	
Шевченко В.В.	130
ВИМ-ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
Устинов И.К.	135
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ИННОВАЦИИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЖИЛЬЯ	
Абубакаров Е.Р.	138
ТИПОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВА АРХИТЕКТУРНОГО ОБЪЕКТА	
Батина Ю.А.	141
АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБЛИК ЗДАНИЯ	
Беликова А.А.	144
СОВРЕМЕННЫЕ БЕТОНЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ	
Береснева А.А.	146
ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ	
Бойкова А.В.	151
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ	
Бойкова А.В., Усова А.В.	156
МОДЕРНИЗАЦИЯ КОТЕЛЬНОЙ ЗЖБК	
Бояркина Е.В.	160
СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ В СИСТЕМЕ ЖКХ	
Вакарев Н.В., Котова А.В.	164
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ ДАВЛЕНИЯ НА СЕТЯХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
Вороженков Н.С.	168
ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
Вороженков Н.С.	170
АНАЛИЗ БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ 2-ГО МИКРОРАЙОНА ГОРОДА НИЖНЕВАРТОВСКА	
Ганеева А.В.	172

Научное издание

НАУКА И МОЛОДЕЖЬ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

*Труды Всероссийской научной конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых*

Выпуск 24

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Часть V

Под общей редакцией
Технический редактор
Компьютерная верстка

М.В. Темлянцева
Г.А. Морина
Н.В. Ознобихина
В.Е. Хомичева

Подписано в печать 29.10.2020 г.

Формат бумаги 60x84 1/16. Бумага писчая. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 19,11 Уч.-изд. л. 21,39 Тираж 300 экз. Заказ № 196

Сибирский государственный индустриальный университет
654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42
Издательский центр СибГИУ