

**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

ко сопряженных с ригелями рам и при соответствующей технологии выполнения, можно включать в рабочую площадь арматуры ригелей, что позволит в целом уменьшить расход арматуры на армирование ригелей верхней полки. За счет введения такого сечения ригелей достигается значительная экономия стали и бетона.

Библиографический список

1. СП 63.13330.2012. Актуализированная редакция. Бетонные и железобетонные конструкции. – М.: Минрегион РФ, 2012. – 140 с.
2. Байков В.Н. Железобетонные конструкции. Общий курс: 5-е издание, переработанное и дополненное/ В.Н. Байков, Э.Е. Сигалов. – М.: Стройиздат, 1991.
3. Вахненко П.Ф. Расчет и конструирование частей жилых и общественных зданий. Справочник проектировщика / П.Ф. Вахненко, В.Г. Хилобок и др. – К.: Будивельник, 1987. – 424 с.
4. Голышев А.Б. Проектирование железобетонных конструкций: Справочное пособие / А.Б. Голышев, В.Я. Бачинский и др. – К.: Будивельник, 1985.
5. Железобетонные и каменные конструкции: Учеб. для строит. спец. вузов / В.М. Бондаренко, Р.О. Бакиров, В.Г. Назаренко, В.И. Римшин; Под ред. В.М. Бондаренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2002. – 876 с.
6. Овчаров В.О. «Анализ работы и расчета неразрезных железобетонных плит перекрытия, опертых по контуру». Магистерская работа. Направление подготовки 08.04.01 «Строительство». Магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений», СКФУ, Ставрополь, 2019.
7. Фомина Д.П. «Совместная работа плит и ригелей рам в монолитных железобетонных каркасных зданиях в сейсмических районах». Магистерская работа. Направление подготовки 08.04.01 «Строительство». Магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений», СКФУ, Ставрополь, 2017.

УДК 72:69

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОСТРОЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Кокорин И.А.

Научный руководитель: Матвеев А.А.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк, e-mail: kokor.ia@yandex.ru*

В статье приведены основные направления в развитии объемно-планировочных характеристик зданий и сооружений. Представленные

направления проясняют определение конечной модели проектирования, реконструкции и переустройства строительных объектов, что является основанием для применения других современных направлений построения зданий и сооружений.

Ключевые слова: архитектура, строительство, здания, сооружения, современные направления построения зданий и сооружений.

Совместное рассмотрение системы в связке «оборудование – человек», точнее «процесс – человек» подразумевает другой взгляд в формировании архитектуры. Архитектура объединяет и встраивает в единое взаимодействие функциональные процессы системы оборудования и человека. С течением времени присутствие человека становится более значимым на объекте архитектуры и строительства. Даже если человек и отсутствует временно на объекте, то это не значит, что он не участвует в функциональном процессе. Данное обстоятельство и определяет наличие человека в условиях производственной среды, связанное с его контролем и участием в производственном процессе. Особенно наглядно представлено в производствах с большой долей участия человеческих ресурсов.

Поиск новых особенностей к организационной структуре зданий и сооружений определяет и новые направления в развитии объемно-планировочных характеристик зданий и сооружений.

1. Неуклонная и последовательная поляризация архитектуры, разделение ее объектов на две группы – объектов, полностью зависящих в своем формообразовании и структурно-пространственной организации от технических составляющих производства, и объектов, ориентированных, прежде всего на человека.

2. Поляризация объектов архитектуры по своей пространственно-планировочной структуре, деление их на простые и сверхсложные.

3. Тотальная унификация производственного пространства.

4. Снижение роли конструктивного решения здания или сооружения как фактора, определяющего его функцию.

5. Оптимизация архитектурно-планировочных схем зданий и сооружений на основе компьютерного моделирования и использования нелинейной геометрии и появление новых структурообразующих планировочных элементов зданий и сооружений.

6. Не адекватность производственному процессу, а адекватность его будущим изменениям.

7. Расширение форм пространственной организации объектов архитектуры. Снятие ограничений в их использовании, ликвидация обязательной приоритетности их применения.

8. Интегрированность и полифункциональность объектов.

С учетом изложенного свои особенности будут иметь и объемно –

планировочные принципы формирования зданий и сооружений:

1. Принцип гибкости планировки.
2. Принцип интегративности.
3. Принцип «открытой планировки».
4. Принцип ширококорпусности.
5. Принцип образной диверсификации.
6. Принцип уплотнения технологических операций.
7. Принцип точечного контроля.
8. Принцип экспозитарности.
9. Принцип стимуляции взаимодействия.
10. Принцип безотходности.
11. Принцип «чистой среды».
12. Принцип энергоэффективности.

Сегодня к объемно – планировочным принципам и направлениям формирования зданий и сооружений необходимо добавить и другие принципы и направления построения зданий и сооружений. К таким необходимо отнести следующие принципы и направления экономичности, транспортирования, замены строительных конструкций, утилизации строительных конструкций, эксплуатации, технологичности, долговечности, эстетичности, эффективности, сокращения сроков строительства. При этом типизация и унификация объемно – планировочных и конструктивных решений окажет влияние на выбор строительных конструкций при проектировании зданий и сооружений. Применение различных программных комплексов графического и расчетного характера увеличит количество рассматриваемых вариантов моделей строительных объектов зданий и сооружений. Если принять во внимание еще применение технологий информационного моделирования зданий и сооружений при проектировании строительных объектов, то можно рассматривать проектирование зданий, сооружений и территорий с позиции управления ресурсами, вкладываемыми в строительство объектов различного назначения, а также использовать как основу для универсального применения в создании инновационной среды строящихся, реконструируемых и переустраиваемых зданий и сооружений.

Библиографический список

1. Проскурин Г.А. Современные принципы построения промышленных зданий. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-printsipy-postroeniya-promyshlennyh-zdaniy> (дата обращения 26.06.2020).

2. Матвеев А.А. Выбор строительных конструкций при проектировании зданий и сооружений. Актуальные вопросы современного строительства промышленных регионов России: труды научно-практической конференции / М-во науки и высш. образования Российской Федерации, Сиб. гос. индустр. ун-т, Архитектурно-строительный институт; под общей редакцией А.Ю. Столбоушкина, Е.А. Алешиной, О.В. Матехиной, Е.А. Благиных, – Новокуз-

нецк, Изд. Центр СибГИУ, 2019. – 352 с. – С. 272 – 274.

3. Матвеев А.А. Вопросы проектирования зданий и сооружений с использованием расчетных программных комплексов. Актуальные вопросы современного строительства промышленных регионов России: труды научно-практической конференции / М-во науки и высш. образования Российской Федерации, Сиб. гос. индустр. ун-т, Архитектурно-строительный институт; под общей редакцией А.Ю. Столбоушкина, Е.А. Алешиной, О.В. Матехиной, Е.А. Благиных, – Новокузнецк, Изд. Центр СибГИУ, 2019. – 352 с. – С. 266 – 267.

УДК 725:69

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛЫХ МАНСАРДНЫХ ДОМОВ С ГАРАЖОМ

Копытов И.В.

Научный руководитель: Матвеев А.А.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк*

В статье рассматриваются особенности проектирования жилых мансардных домов с гаражом. Жилые дома предназначены для проживания одной или нескольких семей, в зависимости от конечной площади проектируемого здания. Объемно – планировочные решения здания следует принимать в связи с назначением, технологическим процессом, пожарной безопасностью, электрической безопасностью и учетом климатических условий строительства и эксплуатации.

Ключевые слова: мансардный дом, дом с гаражом, охрана труда, электромагнитное поле, заземление.

Жилые дома часто имеют в своей конструкции гараж. Это вполне удобный атрибут в доме современного человека. Существует три варианта расположения гаража в здании:

- подземный (вертикальная компоновка);
- наземный на уровне первого этажа (горизонтальная компоновка);
- наземный встраиваемый (комбинированная компоновка).

Наибольшей популярностью пользуются проекты одноэтажных домов, объединенных с гаражом на уровне первого этажа, т.к.:

- такие проекты минимизируют финансовые и трудовые затраты;
- не нужно устраивать лестницы;
- не требуется проектировать и производить устройство крыши с учетом перепадов высот.

При проектировании одноэтажных домов с гаражом следует учитывать

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА	3
ПРОЕКТ ЗДАНИЯ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ЦЕХА ТЯЖЕЛОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ В ГОРОДЕ УФЕ Акаев В.С.	3
ИСПЫТАНИЯ МОНОЛИТНОЙ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ Чупиков А.В., Дюкарева Т.Г., Скрипкина К.С.	5
ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ РАСЧЕТА ЭЛЕМЕНТОВ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Захаров А.О., Кузнецов Д.С.	9
ПРОЕКТ СПАЛЬНОГО КОРПУСА САНАТОРИЯ В Г. КАЗАНИ Богданова Д.С.	13
ОБСЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЯ НАСОСНО-ФИЛЬТРОВАЛЬНОЙ СТАНЦИИ В Г. АНЖЕРО-СУДЖЕНСКЕ Кудрин И.А.	16
ПРОЕКТ ЗДАНИЯ СУДОРЕМОНТНОГО ЦЕХА В Г. КРАСНОДАРЕ Зотин Е.Д.	20
ОБСЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОЛИТЕЙНОЙ №1 АО «РУСАЛ САЯНОГОРСК» С РАЗРАБОТКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА УСИЛЕНИЕ Купцевич А.О.	23
ОБСЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ КОРПУСОВ ЭЛЕКТРОЛИЗА №7 И №8 АО «РУСАЛ САЯНОГОРСК» С РАЗРАБОТКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА УСИЛЕНИЕ Ломакина М.С.	27
ЗДАНИЕ УГОЛЬНЫХ БУНКЕРОВ ШАХТЫ №12 В ГОРОДЕ КИСЕЛЕВСКЕ Егорова А.В.	30
ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА МНОГОЭТАЖНЫХ ДОМОВ В УСЛОВИЯХ СЕЙСМИКИ Рыжов А.С., Белозерова И.Л.	34
К ВОПРОСУ О КВАРТИРАХ КОМФОРТНЫХ ПЛАНИРОВОК ДЛЯ ШИРОКИХ СЛОЁВ НАСЕЛЕНИЯ Г. НОВОКУЗНЕЦКА Шевелев В.С.	38
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СКЛАДА ЗАВОДА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ Клюшин С.О.	42
ИССЛЕДОВАНИЕ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ МОНОЛИТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И РИГЕЛЕЙ РАМ Кокорин И.А.	44

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОСТРОЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ Кокорин И.А.	48
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛЫХ МАНСАРДНЫХ ДОМОВ С ГАРАЖОМ Копытов И.В.	
ВИДЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ Самсонилов В.О.	53
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТОРГОВОГО ЦЕНТРА С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЯ Шеболина М.В.	57
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ Воронов С.Ю.	60
РЕМОНТ И УСИЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Низамиев В.Ю.	64
ОБОРОТНАЯ СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ УГЛЕОБОГАТИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА Кутузова А.Ю.	72
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР В ГОРОДЕ МЫСКИ Капинус С.А.	74
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ТЕХНОПАРКОВ Наумочкина В.С.	79
ГОСТИНИЧНЫЙ КОМПЛЕКС В НОВОКУЗНЕЦКЕ Уткина А.А.	86
О РЕКУЛЬТИВАЦИИ И АРХИТЕКТУРНОЙ РЕНОВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ КУЗБАССА, НАРУШЕННЫХ ОТКРЫТОЙ ГОРНОЙ ВЫРАБОТКОЙ Герасимова А.В.	90
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНО-СИТУАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ КУЛЬТУРЫ И ОТДЫХА В ОСИННИКАХ, КАК ЗОНЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КУЛЬТУРНОГО ЦЕНТРА Романюк Н.А.	96
АРХИТЕКТУРНАЯ КОЛОРИСТИКА И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦВЕТА В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ Руднева К.С.	102
ГОРОДСКАЯ СРЕДА ИСТОРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА И СОХРАНЕНИЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ СОВЕТСКОЙ ПЛОЩАДИ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА Руднева К.С.	110
РЕКОНСТРУКЦИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА СИБГИУ Козлова Е.П.	115

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

СВОБОДА ТВОРЧЕСТВА В АРХИТЕКТУРЕ Г. НОВОКУЗНЕЦКА Герасимова А.В.	180
НАЛАДКА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ БАЛАНСИРОВОЧНЫХ КЛАПАНОВ Гранкин Ю.В.	183
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИ ВЫБОРЕ СИСТЕМЫ ПОКРЫТИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО КАРКАСА Долгов С.В.	184
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ Егорова А.В., Пеньшина Е.Е.	189
ОБСЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ СЛОЖИВШЕЙСЯ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НИЖНЕВАРТОВСКА) Еремеева Е.А.	192
СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ НА ПРИМЕРЕ АО «ЕВРАЗ ОБЪЕДИНЕННЫЙ ЗСМК» Загуменнова Н.О.	195
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ КОНДЕНСАЦИОННЫХ ГАЗОВЫХ КОТЛОВ В АВТОНОМНЫХ СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Загуменнова Н.О.	200
АВТОРСКИЙ НАДЗОР В СТРОИТЕЛЬСТВЕ Захаров Н.Д.	204
ТУФ – РАЗНОВИДНОСТИ, СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ Ирицын А.В., Бутова К.В.	207
ПОДБОР МАТЕРИАЛА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОГО МАЛОЭТАЖНОГО ДОМА СЛОЖНЫХ ФОРМ, В УСЛОВИЯХ СИБИРИ Кудрин И.А.	210
АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ АГРЕССИВНОЙ ВОДОРОДНОЙ СРЕДЫ НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛОГОЙ СФЕРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ИЗ ТИТАНОВОГО СПЛАВА Кузнецова В.О.	214
ГОРОДСКАЯ АРХИТЕКТУРА И РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ В АРХИТЕКТУРЕ Куксина Д.В.	220
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ Лукичев С.А.	225
ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ОБЪЕКТА ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ В ЗДАНИЕ ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ Боровский В.Ф., Белозерова И.Л.	227
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ФУНДАМЕНТА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ Овчинникова Е.М.	230

ПОВЫШЕНИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК Путилина К.И.	232
УСТАНОВКА ОБЩЕДОМОВЫХ СЧЕТЧИКОВ ВОДЫ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМАХ Резников С.С.	237
ПРИМЕНЕНИЕ МЕМБРАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ВОДОПРОВОДНЫХ СООРУЖЕНИЯХ Г. НОВОКУЗНЕЦКА Рыжакова С.С.	239
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ И ДОСТОИНСТВ КОМБИНИРОВАННОГО МЕТОДА МОНТАЖА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Сорманова А. А.	243
ВИДЫ РАЗРУШЕНИЯ ЗДАНИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ. ВОЗМОЖНО ЛИ СОКРАТИТЬ РИСК? Сорокина В.Р.	246
ПРИМЕНЕНИЕ ВТОРИЧНЫХ ПЛАСТМАСС В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛИМЕРНО-ПЕСЧАНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ Курбонов Ш.И., Заболкин А.С.	251
ВЕНТИЛЯЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ Ярошов И.А., Абубакаров Е.Р.	254
СРАВНЕНИЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ ТРУБ И ТРУБ ИЗ МЕДИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ Столбун В.П.	258
ОБ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Столбун В.П.	261
СТЕКЛО В АРХИТЕКТУРЕ, АРХИТЕКТУРА В СТЕКЛЕ Тюрина Ю.М.	264
ГОТИЧЕСКИЙ СТИЛЬ В АРХИТЕКТУРЕ Умыскова М.Ф.	266
ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОТВОДЕНИЯ АО «ЕВРАЗ ЗСМК» Шкуткова Л.А.	270
СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ СИБИРИ Бойкова А.В., Усова А.В.	273
РЕКРЕАЦИОННЫЕ ЗОНЫ Г. НИЖНЕВАРТОВСКА Яндубаева К.С.	276
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ Ульянов И.В.	281
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КУЗБАССА Неудахин В.Н, Федоров Н.В.	286
СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА НА ЮГЕ РОССИИ – ШАГ В БУДУЩЕЕ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ Виеру М.С.	288

СТРОИТЕЛЬСТВО ГЛАВНОГО КОРПУСА ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ ООО «ШАХТЫ №23» В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ Гараева С.Р.	293
ОБСЛЕДОВАНИЕ И УСИЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И БАЛОК КОНСТРУКЦИЙ ТРЕТЬЕГО ЭНЕРГБЛОКА ГРЭС В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ Виноградов Е.А.	298
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕКЛА STRUCTURES ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО КАРКАСА В ПРОМЫШЛЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ Абрамов Д.А, Бараксанова Д.А., Ибрагимов Р.Р.	303
СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ. Шевурдин А.К.	306
СОВРЕМЕННЫЕ ДОБАВКИ К БЕТОНАМ ПЛОТНОЙ СТРУКТУРЫ Миненко Г.Н., Миненко С.С.	310
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ МЕТАЛЛУРГИИ В КАЧЕСТВЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ ДЛЯ ВЫСОКОПРОЧНОГО БЕТОНА Миненко Г.Н., Миненко С.С., Заболкин А.С.	313
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО КЛМПЛЕКСА С ДОСТУПНОЙ СРЕДОЙ В УСЛОВИЯХ ЗАСТРОЙКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА НОВОКУЗНЕЦКА Сорокина В.Р.	316

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