



**СИНТЕЗ НАУКИ И ОБЩЕСТВА
В РЕШЕНИИ
ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ
СОВРЕМЕННОСТИ**

Часть 3

**Сборник статей
по итогам
Международной научно - практической конференции
09 ноября 2017 г.**

СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
2017

УДК 00(082)
ББК 65.26
С 387

С 387

СИНТЕЗ НАУКИ И ОБЩЕСТВА В РЕШЕНИИ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОСТИ: Сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции (Пермь, 09 ноября 2017). /в 4 ч. Ч.3 - Стерлитамак: АМИ, 2017. - 222 с.

ISBN 978-5-906996-47-3 ч.3

ISBN 978-5-906996-49-7

Сборник статей составлен по итогам Международной научно - практической конференции «СИНТЕЗ НАУКИ И ОБЩЕСТВА В РЕШЕНИИ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОСТИ», состоявшейся 09 ноября 2017 г. в г. Пермь.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей, за соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за сам факт их публикации. Редакция и издательство не несут ответственности перед авторами и / или третьими лицами и / или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрировано в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 1152 - 04 / 2015К от 2 апреля 2015 г.

© ООО «АМИ», 2017

© Коллектив авторов, 2017

Для проектирования был выбран участок, расположенный на территории ИрННТУ. Побывав на этой территории, я отметила, что место достаточно равнинное, без крутых подъемов и спусков. Главное движение автомобильного транспорта проходит по улицам Лермонтова, Игошина и проездом вдоль Технопарка. На участке обильное количество озеленения, имеются пешеходные дорожки, урны. Также на участке расположена платная автостоянка на малое количество машин. Вдоль дороги водители оставляют свои автомобили без присмотра, и тем самым создают помехи для движения других транспортных средств по дороге.

Проект включает в себя два этажа подземной парковки с въездом со стороны улицы Игошина, и 6 выходов, два из которых располагаются напротив корпусов "Г" и "Ж". Это сделано для удобства попадания студентов и преподавателей университета в учебные корпуса, как в зимнее так и в летнее время. Подземная парковка рассчитана на 480 машино-мест. Также внимание было уделено органичному включению авто-парковки в природную среду, обеспечено удобное расположение въезда - выезда к парковке и выходов из нее на территорию ИрННТУ.

Над автомобильным паркингом располагается парковая зона для отдыха студентов и преподавателей университета, а также имеет свободный доступ для всех жителей и гостей города.

Такой вариант значительно разгружает близ лежащие улицы. Также машины находятся в крытом пространстве, и не подвергаются воздействиям внешней среды. Расположение такой парковки очень выгодно для жителей, работающих неподалеку, и позволяет им рассматривать эту парковку как удобную и доступную.

В современном мире, где каждый год увеличивается количество городского населения и растет количество автомобилей, остро встает вопрос о нехватке парковочных мест для всех авто владельцев. Данная проблема имеет отношение и к городу Иркутску, и бездействие в ее решении может привести к серьезным конфликтам.

Список использованной литературы

1. СП 113.13330.2012 СВОД ПРАВИЛ. СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ. АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ РЕДАКЦИЯ СНИП 21 - 02 - 99*

© Бандурко О.Ю., 2017

Берг А.М.

студент 3 - го курса, Архитектурно - строительного института

Алешин Д.Н., к.т.н.

доцент кафедры инженерных конструкций и строительной механики

Алешина Е.А., к.т.н., доцент

доцент кафедры инженерных конструкций и строительной механики СибГИУ,

г. Новокузнецк, Российская Федерация

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОТ ТЯЖЕЛОЙ ТЕХНИКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Аннотация

Перечислены характерные повреждения строительных конструкций от механических воздействий, приведены примеры механических повреждений конструкций на

промышленных предприятиях Кемеровской области. Произведен анализ влияния механических повреждений на несущую способность и эксплуатационные свойства конструкций.

Ключевые слова

Механические повреждения, дефекты, эксплуатация конструкций.

Одним из наиболее часто встречающихся видов дефектов различных элементов зданий и сооружений являются механические повреждения. Причинами повреждений строительных конструкций от механических воздействий могут являться: нарушение правил технической эксплуатации, удары транспортных средств и грузов о конструкцию, опирания домкратов для подъема и перемещения грузов без соответствующего расчета и необходимого усиления; вырезка отверстий в элементах конструкций для пропуска коммуникаций без усиления ослабленных сечений. Основными дефектами являются: сколы, вмятины, трещины, разрывы, прогибы, изгибы, искривления и другие.

Приведем примеры некоторых дефектов, полученных вследствие механического воздействия.

1. Поврежденный опорный раскос фермы на обогатительной фабрике (рисунок 1). В результате наезда бульдозера произошла деформация полки уголка и выход элемента из плоскости.

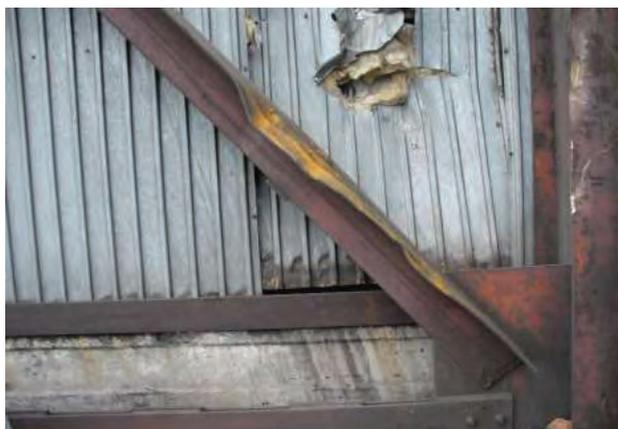


Рисунок 1. Поврежденный опорный раскос фермы

При таком повреждении возможна потеря устойчивости сжатого элемента, возникновение эксцентриситета (внецентренное сжатие). Опорный раскос фермы больше всего подвержен потере устойчивости. Его повреждение может вызвать обрушение всей конструкции. Для дальнейшей эксплуатации необходимо усилить данный элемент или заменить его.

2. Прогиб ветви в двухветвевой колонне бокса тяжелой техники на угольном разрезе (рисунок 2). Повреждение произошло в результате механического взаимодействия БелАЗа на колонну. Погиб приводит к возникновению эксцентриситета, нагрузка передается не по оси ветви колонны (внецентренное сжатие), может привести к потере устойчивости ветви.



Рисунок 2. Погиб ветви в двухветвевой колонне

3. Механические повреждения опор галереи подачи угля на угольной шахте (рисунок 3). Возникли при ударе бульдозера об опору, в процессе перемещения угля.



Рисунок 3. Следы механического воздействия на опору галереи

Разрыв металла в стойке ведет к уменьшению сечения, возникновению концентраторов напряжений, следовательно, к снижению несущей способности опоры. При такой технологии производства работ воздействие бульдозеров происходит не только непосредственно на опоры галереи, но и через массу угля, что не дает возможности вовремя увидеть и оценить повреждения конструкций.

При возникновении подобных ситуаций (механических повреждений) необходимо принимать меры по устранению дефектов и повреждений. Привлекать специализированные организации к обследованию для определения возможности дальнейшей эксплуатации и разработки документации на усиление конструкций и устранение дефектов. При обнаружении серьезных (аварийных) повреждений срочно ограничить или полностью исключить нахождение людей.

Для продления срока безопасной эксплуатации строительных конструкций необходимо: следить за состоянием строительных конструкций, использовать их по назначению, соблюдать технологию производства работ, не допускать повреждений.

Список использованной литературы:

1. РД 06 - 565 - 03. Методические указания о порядке продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации, в горнорудной промышленности. – Введ. 2003.01.07. – Москва : Промышленная безопасность, 2008. – 39 с.
2. СП 13 - 102 - 2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. – Введ 2003.21.08. – Москва : Госстрой России, ГУП ЦПП, 2004. – 27 с.
3. ГОСТ 27751 - 2014. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения. – Введ. 2015 - 07 - 01 / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - Москва : Стандартинформ, 2015. – 14 с.
4. РД - 22 - 01 - 97. Требования к проведению оценки безопасности эксплуатации производственных зданий и сооружений поднадзорных промышленных производств и объектов (обследование строительных конструкций специализированными организациями). – Москва, 1997. – 27 с.
5. ГОСТ 31937 - 2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. – Введ. 2014 - 01 - 01. Москва : Стандартинформ, 2014. – 55 с.
6. Алешин Д.Н., Белоусов Н.С., Алешина Е.А. Дефекты и повреждения стальных конструкций. – Фундаментальные и прикладные научные исследования: сборник статей Международной научно - практической конференции (5 ноября 2015 г., г.Екатеринбург). / в 3 ч. Ч.2 – Уфа: Аэтерна, 2015. – 270 с. – С.3 - 7.
7. Алешин Д.Н., Никотин А.А., Алешина Е.А. Повышение долговечности и надежности металлоконструкций промышленных зданий и сооружений. – Эффективные строительные конструкции: теория и практика: сборник статей XV Международной научно - технической конференции. – Пенза: Приволжский Дом знаний, 2015. – 236 с. – С.7 - 11.
8. Алешин Д.Н., Алешина Е.А. Обеспечение надежности и долговечности строительных конструкций при эксплуатации промышленных сооружений на примере обогатительных фабрик в г. Новокузнецке. - Актуальные вопросы современного строительства промышленных регионов России : труды Всероссийской научно - практической конференции с международным участием. / Сиб. гос. индустр. ун - т ; под общей редакцией И.В. Зоря, А.Ю. Столбоушкина, А.А. Оленникова. – Новокузнецк : Изд. центр СибГИУ, 2016. – 339 с. – С. 253 - 257.

© Берг А.М., Алешин Д.Н., Алешина Е.А., 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Rudnev S. G. EFFECTIVENESS AND EFFICIENCY OF MECHANIZATION TOOLS AND WAYS TO IMPROVE THEM WITH TIMELY SOLUTIONS IN SEED PRODUCTION	4
Абдрахимов И.М., Латыпова Л.Н. «3D - МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЛИМЕРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С ВЫСОКОВЯЗКОЙ НЕФТЬЮ. ОПТИМИЗАЦИЯ ДИЗАЙНА РАБОТ ПО ВЫРАВНИВАНИЮ ПРОФИЛЯ ПРИЕМИСТОСТИ И ПОТООТКЛОНЯЮЩИМ ТЕХНОЛОГИЯМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ»	6
Аширова С.Р., Андреев К.П., Терентьев В.В. ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАССАЖИРОПОТОКОВ НА ГОРОДСКИХ МАРШРУТАХ	12
Ашрапов Т.Р. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА НА АГАНСКОМ НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ	14
Бандурко О.Ю. ТРАНСПОРТНАЯ ПРОБЛЕМА ГОРОДА ИРКУТСКА	17
Берг А.М., Алешин Д.Н., Алешина Е.А. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОТ ТЯЖЕЛОЙ ТЕХНИКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	19
Алексеева А.С., Бортникова Д.А., Ельшаева Д.М. СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИБРИРОВАННЫХ И ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ КОЛОНН КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ	23
Бортникова Д.А., Алексеева А.С., Самофалова М.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИБРИРОВАННЫХ И ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ КОЛОНН КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	24
Виноградов О.С., Кондратьева О.М. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ НА ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ	25
Головко Т.М. БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ СВЧ РАДИОВОЛН. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВРЕДНОСТИ РАДИОВОЛН	26
Ельшаева Д.М., Хатламаджиян М.К., Самофалова М.С. СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОН, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПРОМЫШЛЕННОМ И ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	30

Научное издание

Международное научное периодическое издание по итогам
международной научно-практической конференции

СИНТЕЗ НАУКИ И ОБЩЕСТВА В РЕШЕНИИ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОСТИ

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 13.11.2017 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 12,9. Тираж 500.



АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.

<http://ami.im>

e-mail: info@ami.im

+7 347 29 88 999



**АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

ИНН 0274 900 966 || КПП 0274 01 001

ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im> || +7 347 29 88 999 || info@ami.im

Исх. N 54-11/17 | 13.11.2017

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ АКТ
по итогам Международной научно-практической конференции
«СИНТЕЗ НАУКИ И ОБЩЕСТВА
В РЕШЕНИИ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОСТИ»,
состоявшейся 9 ноября 2017 г.**

1. 9 ноября 2017 г. в г. Пермь состоялась Международная научно-практическая конференция «СИНТЕЗ НАУКИ И ОБЩЕСТВА В РЕШЕНИИ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОСТИ». Цель конференции: развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности.

2. Международная научно-практическая конференция признана состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.

3. На конференцию было прислано 359 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 345 статей.

4. Участниками конференции стали 518 делегатов из России, Казахстана, Узбекистана, Киргизии, Армении, Грузии и Азербайджана. Всем участникам предоставлены дипломы.

5. Рекомендовано наладить более тесный контакт с иностранными учеными с целью развития международных интеграционных процессов и обмена опытом научной деятельности по изучаемой проблематике

6. Выражена благодарность всем участникам Международной научно-практической конференции за активное участие и конструктивное и содержательное обсуждение ее материалов

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.