

АО «КОНЦЕРН ВКО «АЛМАЗ – АНТЕЙ»



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
СПЕЦИАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ»
(АО «КБСМ»)



пр. Обуховской Обороны, д.120, лит. ЕЧ, Санкт-Петербург, 192012
Тел.: (812) 665-56-00; Факс: (812) 665-57-99, E-mail: office@kbsm.su
ОКПО 07560280, ОГРН 1037804017140, ИНН/КПП 7802205799/781101001

13 ЯНВ 2022

№

258/65

На №

от

Председателю диссертационного совета
ДС 212.223.02 при ФГБОУ ВО
«Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный
университет»,
доктору технических наук, профессору
Кравченко П.А.

190005, г. Санкт-Петербург,
2-я Красноармейская ул., д.4
тел./факс: +7 (812) 316-58-73
e-mail: rector@spbgasu.ru

Уважаемый Петр Александрович!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Потахова Егора Александровича на тему «Методика оценки нагруженности элементов конструкции телескопического стрелового оборудования грузоподъемных кранов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

Приложение: Отзыв на 3 л. в 2 экз.

Заместитель генерального директора –
генеральный конструктор

А.В. Васильев



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
СПЕЦИАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ»
(АО «КБСМ»)**



пр. Обуховской Обороны, д.120, лит. ЕЧ, Санкт-Петербург, 192012
Тел.: (812) 665-56-00; Факс: (812) 665-57-99, E-mail: office@kbsm.su
ОКПО 07560280, ОГРН 1037804017140, ИНН/КПП 7802205799/781101001

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора -
генеральный конструктор



А.В. Васильев

01 2022 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Потахова Егора Александровича на тему «Методика оценки нагруженности элементов конструкции телескопического стрелового оборудования грузоподъемных кранов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъёмно-транспортные машины

Стреловые самоходные грузоподъемные краны, оснащенные телескопическим оборудованием, находят широкое применение в транспортном, гражданском и промышленном строительстве; в добывающей, лесной, деревоперерабатывающей и других отраслях промышленности. Также, грузоподъемные краны, оснащенные телескопической стрелой, применяют в путевом хозяйстве для выполнения капитальных и аварийных работ. Обеспечение безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ стреловых самоходных кранов, оснащенных телескопической стрелой, является актуальной задачей, связанной с предотвращением угрозы жизни и здоровью обслуживающего персонала, а также с сохранением

эксплуатационных характеристик оборудования и экономией финансовых средств.

Работа Потахова Егора Александровича посвящена решению актуальной задачи оценки нагруженности элементов телескопического стрелового оборудования грузоподъемных кранов в динамическом режиме нагружения.

Автором разработаны:

- аналитическая и численная математическая модель движения телескопического стрелового оборудования в вертикальной и горизонтальной плоскостях, учитывающая взаимодействие телескопических секций, опорных элементов, гидроцилиндров телескопирования, гидроцилиндра подъема, жесткость контактирующих элементов, а также влияние межсекционных зазоров; разработана методика контроля общей и местной устойчивости телескопической стрелы, учитывающая совместное действие внешних и местных горизонтальных и вертикальных нагрузок;

- аналитические математические модели жесткости телескопической стрелы;

- методика оценки динамической нагруженности элементов телескопического стрелового оборудования грузоподъемных кранов, объединяющая разработанные методики и математические модели;

- изобретение для предотвращения или снижения последствий аварий грузоподъемных кранов, вызванных потерей устойчивости и мгновенным снятием нагрузки.

Также автором проведено исследование нагруженности элементов телескопического стрелового оборудования от воздействия внезапного снятия веса груза при повороте системы «Рабочее оборудование - груз».

Работа содержит научную, теоретическую и практическую новизну. Выводы и научные положения работы Потахова Егора Александровича, обоснованные применением методов численного и аналитического математического моделирования, экспериментальными исследованиями, позволяют повысить уровень безопасной эксплуатации пневмоколесных и железнодорожных грузоподъемных кранов, оснащенных телескопической стрелой. Область исследования, содержание и полученные результаты соответствуют паспорту научной специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

При общей положительной оценке работа не лишена недостатков, в частности:

- в автореферате не приведены примеры аварий стреловых грузоподъемных кранов;

- в автореферате сжато и не подробно расписано 4-е выносимое на защиту

положение;

- из автореферата не вполне ясна суть разработанного изобретения для предотвращения и снижения последствий аварий стреловых самоходных кранов.

Приведенные замечания носят рекомендательный характер и не влияют на общую положительную оценку работы.

ВЫВОДЫ

Диссертационная работа Потахова Е.А., судя по автореферату, является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему и имеющей важное прикладное значение.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки России к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (п. п. 8, 9, 11 и 12 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020) "О порядке присуждения ученых степеней").

Потахов Егор Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъёмно-транспортные машины.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании секции НТС АО «КБСМ»
Протокол № 7 от 11.01.2022 г.

Начальник расчетно-исследовательского отделения,
кандидат технических наук, доцент

Дмитрий Константинович Щеглов

Начальник лаборатории динамики и прочности,
кандидат технических наук, доцент

Дмитрий Александрович Федоров

Начальник сектора надежности и эффективности
технических систем, доктор технических наук,
профессор, председатель секции НТС

Борис Иванович Марченко

Главный специалист расчетно-
исследовательского отделения

Александр Тимофеевич Макавеев

Ученый секретарь НТС

Анатолий Алексеевич Соколов

192012, Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 120, лит. ЕЧ
тел.: (812) 665-56-00; факс: (812) 665-57-99, email: office@kbsm.su