

27994, г. Москва, ул. Образцова, д. 9.  
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II»  
(МГУПС, МИИТ).  
Диссертационный совет Д 218.005.01

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Герасимова Кирилла Вячеславовича  
«Нагруженность кузова полувагона глухого типа при ударе глыбой груза»  
по специальности 05.22.07 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов  
и электрификация» на соискание ученой степени кандидата технических наук

Погрузочно-разгрузочные работы – важный этап в эксплуатации полувагонов. Этот сложный процесс, несмотря на обилие инструкций, продолжает исследоваться, хотя любой нюанс может оказывать решающее влияние на целостность стен и рам полувагона.

Для боковых стен нередки повреждения от ударов грейферами при погрузке и выгрузке, а у рамы список повреждений и причин их возникновения больше: во-первых, из-за наличия подвагонного оборудования и опирания на грузовые тележки затруднён доступ к ее деталям и их визуальный контроль; во-вторых, она воспринимает все эксплуатационные нагрузки и передает их на тележку, поэтому оценить все сочетания основных нагрузок при погрузке трудно. К тому же любые незначительные вмятины и повреждения целостности рамы усугубляются под действием коррозии, веса перевозимого груза и других факторов, что приводит к потере работоспособности всей рамы, а затем несущей системы кузова.

Таким образом, исследование состояния рамы кузова полувагона – востребованная и актуальная задача. Несмотря на наличие большого числа исследований и публикаций, новые труды дополнят новыми решениями область вагоностроения.

Из автореферата диссертации следует, что одной из целей исследования является разработка конструктивных решений, направленных на укрепление рамы при перевозке грузов широкой номенклатуры. В перспективе решения можно применять при изготовлении рам из профилей, изготовленных из сталей со средними показателями механических свойств при условии применения новых схем подкрепления настила пола. Эти конструкции не будут уступать более дорогим конструкциям эксплуатируемых серийных вагонов, балки которых выполнены из стали с повышенными характеристиками прочности.

В работе оценивались зависимости возникающих напряжений при ударе глыбой груза от места расположения балки в раме, геометрических характеристик ее поперечного сечения.

Перед расчетами все модели проверялись: сопоставлением расчетных напряжений в сечениях элементов, расположенных в середине кузова, с результатами натурных испытаний.

Практическая и теоретическая значимость результатов исследования заключается в следующем:

- получена информация о напряженно-деформированном состоянии моделей кузовов, полезные при проектировании новых полувагонов и модернизации уже существующих;
- при исследованиях в качестве допускаемых напряжений принят динамический предел текучести стали, что обосновано задачами исследования ударного процесса;

– для усиления раму предложено подкреплять четырьмя двутаврами № 12, двутаврами № 10 или швеллерами, как у серийных крытых грузовых вагонов.

По автореферату имеются замечания:

1) в тексте ничего не сказано о возможности применения составных упругих балок в конструкциях крытых грузовых вагонов, платформах, транспортерах;

2) нет сведений о проведении исследований нагруженности крышек сливных люков при падении глыбы груза;

3) не приведены сведения о влиянии сварных швов на нагруженность кузова полуваагона.

Оценивая содержание автореферата, следует отметить, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, обладает научной новизной и практической ценностью, достоверность полученных результатов достаточно обоснована.

Основные результаты работы в достаточной мере опубликованы в открытой печати, в том числе, в изданиях рекомендованных ВАК.

На основании изложенного считаю, что диссертационная работа «Нагруженность кузова полуваагона глухого типа при ударе глыбой груза» удовлетворяет требованиям Положения ВАК «О порядке присуждения ученых степеней».

Автор работы Герасимов Кирилл Вячеславович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Доктор технических наук, профессор  
кафедры математики, информационных технологий  
и информационного права Брянского филиала ФГБОУ ВО  
«Российская академия народного хозяйства и государственной  
службы при Президенте Российской Федерации»

  
Лозбинев Фёдор Юрьевич  
21.09.2017г.

Диссертация защищена по специальности  
05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

почтовый адрес: 241050, г. Брянск, ул. Горького, д.18, каб. 107,  
тел.: +7 (4832) 72-28-19, e-mail: flozbinnev@yandex.ru

Собственноручную подпись Ф.Ю.Лозбинева удостоверяю.

Начальник отдела кадров и делопроизводства  
Брянского филиала РАНХиГС  
при Президенте Российской Федерации

В.Д. Лисютина

