

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу магистра  
«Моделирование креплений для монтажа контейнера заглубленного типа»  
выполненную студентом гр. 3640103/80301  
Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого  
Веремеевым Владимиром Сергеевичем

### *Актуальность работы*

Дипломная работа В.С. Веремеева посвящена модернизации кронштейна крепления, позволяющей обеспечить эксплуатационные свойства изделия контейнер заглубленного типа. Изменения направлены на устранение дефектов конструкции существующего и эксплуатируемого изделия, что несомненно актуально.

### *Характеристика работы*

В главе 1 дипломной работы, на основе данных о строении контейнера заглубленного типа, поставлена цель и определены условия задачи, описывающие деформацию кронштейна под действием силы Архимеда, действующую на контейнер.

Во второй главе кратко описана методика моделирования задачи методом конечных элементов.

В третьей главе проведено моделирование существующего кронштейна. Показано, что существующий кронштейн не может обеспечить долговременную эксплуатацию изделия. Для устранения дефектов в существующем кронштейне предложена его модернизация. Кроме того, разработан другой тип крепления кронштейна, который превосходит существующий по прочности и массе, но который можно изготовить только методом литья или аддитивными технологиями. Установлены характеристики предложенных кронштейнов.

Выводы к работе полностью соответствуют поставленным задачам.

### *Замечания по работе*

Отсутствует список условных сокращений. Не очень понятна связь между главами в работе. Выбор материала кронштейна никак не обосновывается, а это важно.

## Вопросы по работе

1. Чем обусловлен выбор нагрузки для моделирования в 8 кН, хотя расчет в главе 1 показал 6.9 кН?
2. Как на ваш взгляд изменятся свойства кронштейна при применении других материалов? Оправдано ли это?

## Заключение

Выпускная квалификационная работа Веремева В.С. по теме «Моделирование креплений для монтажа контейнера заглубленного типа» соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам и заслуживает оценки «отлично».

Рецензент

Заместитель генерального директора, ООО "ПВМК"



Дмитрий Войнов

