

## ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу студента группы ЭХТ-15-3  
Санкт-Петербургского горного университета  
**Коптева Максима Евгеньевича**

**1. Тема выпускной квалификационной работы:**

«Техническое перевооружение трубопровода-коллектора с целью исключения образования гидравлических ударов на сливо-наливной эстакаде комплекса перевалки ООО «Сургут Перевалка».

**2. Объем ВКР:**

Пояснительная записка 55 стр., приложения 13 стр., рис. 16, табл. 11, графических приложений 5.

**3. Актуальность работы:**

Особую актуальность приобретает вопрос уменьшения выбросов вредных веществ за счет совершенствования технологических процессов. Энерго- и ресурсосбережение открывает перед человечеством новые возможности комплексного решения экономических, экологических, научно-технических и других проблем, позволяя при этом активно формировать благоприятную среду обитания. Техническое перевооружение трубопровода коллектора позволяет предотвратить возможные аварии, тем самым осуществляя ресурсосбережение трубопровода и оборудования.

**4. Полнота исходного материала:**

Исходные данные были выбраны с учетом преддипломной производственной практики

**5. Основные результаты, элементы новизны:**

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы был произведен анализ существующих методов исключения гидравлических ударов, представлено обоснование выбора стабилизатора давления в качестве основного способа защиты оборудования и трубопровода коллектора, был произведен расчет на максимальное повышение давления в трубопроводе при гидроударе, гидравлический, прочностной расчет трубопровода, рассмотрен поэтапный монтаж стабилизатора давления (строительные, сварочные, изоляционные работы). Также в работе разработаны меры по безопасности жизнедеятельности и охране окружающей среды. Предотвращенный экономический ущерб доказывает его экономическую эффективность.

**6. Какие результаты могут быть рекомендованы к внедрению и где?**

Использованные инженерно-технические решения в выпускной квалификационной работе могут быть использованы при техническом перевооружении трубопроводов для исключения образования гидроударов.

**7. Умение пользоваться справочной, научной, научно-технической и патентной литературой:**

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы студентом была изучена в полном объеме нормативно-техническая документация. За время работы над проектом студент Коптев М.Е. показал свое умение ставить технические задачи и их решать.

**8. Качество оформления выпускной квалификационной работы:**

Качество оформления соответствует всем требованиям, изложенным в методических указаниях и единой системе конструкторской документации.

**9. Соблюдение календарного графика подготовки работы:**

Все поставленные перед студентом цели и задачи решались им в указанный срок.

**10. Основные недостатки и замечания по ВКР:**

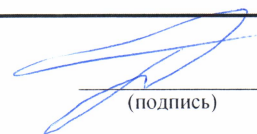
Существенных замечаний и недостатков по выпускной квалификационной работе нет.

**11. Общая оценка:**

Данная выпускная квалификационная работа рекомендуется к защите в ГЭК нефтегазового факультета, а ее автор **Коптев М.Е.** заслуживает оценки «отлично» и присуждения квалификации «бакалавр» по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» по профилю «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки».

---

Руководитель ВКР, доцент



/ Беляев А.С. /  
(Ф.И.О.)

« 07 » июня 2019 г.