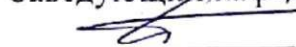


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет Технологий Управления и Гуманитаризации  
Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Г. Баштовой

«15» 06 2018 г.


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Повышение эффективности при транспортировке маловязкой нефти на  
примере АО КазТрансОйл»


Специальность 1-43-01-06 «Энергоэффективные технологии и энергетический  
менеджмент»

Специализация 1-43-01-06 «Энергоэффективные технологии и энергетический  
менеджмент в промышленности и ЖКХ»

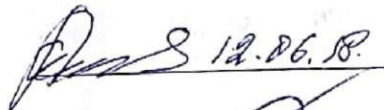
Студент  
группы 10802114

 12.06.18 А.О. Лязбай

Руководитель  
доктор ф.м.н, профессор

 В.Г. Баштовой

Консультант  
по разделу «Охрана труда»  
к.т.н., доцент

 12.06.18 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 С.В. Климович

Объем проекта:  
пояснительная записка - 66 страниц;  
графическая часть - 8 листов;  
цифровые носители - 1 единица.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 66 стр., 13 рис., 6 табл., 11 источников. *8 чертежей*

### ПРИМЕНЕНИЕ ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМОГО ПРИВОДА.

Объектом исследования является нефтепровод «Дружба». Если уточнить, то участок расположенный на территории Республики Казахстан «Узень-Жетыбай».

Цель дипломного проекта: показать эффективность применения частотно-регулируемого привода на примере существующей нефтеперекачивающей станций

В процессе проектирования были выполнены следующие расчеты: гидравлический расчет, технический расчет, расчет по экономии электроэнергии.

Областью возможного практического применения проекта являются НПС Жетыбай, Республики Казахстан.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Г.Г. Васильев, Г.Е. Коробков, А.А. Коршак и др. «Трубопроводный транспорт нефти», издательство Недра, 2006 г.;
- 2 Я.М. Вильнер, Я.Т. Ковалев, Б.Б. Некрасов «Справочное пособие по гидравлике, гидромашинам и гидроприводам, издательство «Высшая школа», 1976 г.;
- 3 Д.С. Савваитов, А.В. Клименко «Инструкция по расчету экономической эффективности применения частотно-регулируемого привода», Москва, 1997 г. Определение объемов земляных работ
- 4 Баштовой В.Г., Милаш Е.А. «Методическое пособие для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие», Мн. 2010 г.;
- 5 Охрана труда в энергетической отрасли, авторы: А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов, Минск, 2010 г.;
- 6 Запасы, добыча и транспортировка нефти, Коршак А. А. 2007 г.;
- 7 Информационный бюллетень АО «КазТрансОйл», 2016 г. ;
- 8 Каталог Siemens Perfect Harmony 2017 г.;
- 9 Алиев Р. А., Трубопроводный транспорт нефти и газа, 1998 г.;
- 10 Афанасьева А.В., Нефтяные месторождения СССР, 1975 г.;
- 11 Басарыгин А.А, Бурение нефтяных скважин, 1995 г.;