


# БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
КАФЕДРА "Гидротехническое и энергетическое строительство"

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
И. о. заведующего кафедрой  
  
К.Э.Повколос  
" 26 " 07 2018 г.

## РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ШУРСКАЯ ГЭС»

Специальность 1-70 04 01 "Водохозяйственное строительство"  
Специализация 1-70 04 01 01 "Гидротехническое строительство"

Соблюдающийся  
№ 11001113



Р.А. Фриев

Руководитель

  
19.06.18

А.Е. Елисеев

Консультанты:

по разделу " Железобетонные конструкции "

  
16.06.18

В. В. Латыш

по разделу "Сметно-финансовые расчеты"



Е. В. Хмель

по разделу "Охрана труда"



И. А. Батяновская

Ответственный за нормоконтроль



О.С. Медвещек

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 95 страниц;  
графическая часть – 8 листов

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

95 с., 5 рис., 13 табл., 12 источников

БАЛКА ПОКРЫТИЯ, ГИДРОТУРБИНА, ГИДРОГЕНЕРАТОР, ЗДАНИЕ ГЭС

Шурская ГЭС расположена в русле реки Западная Двина.

Целью данного проекта является проектирование всех сооружений и конструктивных элементов Шурская ГЭС.

На основе исходных данных в дипломном проекте выполнено сравнение двух вариантов компоновки сооружений, произведены водно-энергетические расчеты, выполнен подбор основного и вспомогательного оборудования ГЭС. Детально рассчитана ж/б балка покрытия, разработаны технологические схемы производства работ по возведению здания ГЭС, построен календарный график строительства, выполнены сметно-финансовые расчеты, разработаны инженерные мероприятия по технике безопасности, предложены мероприятия по охране окружающей среды.

Приведенный в дипломном проекте расчетный и теоретический материал отражает состояние разрабатываемого объекта, а все заимствованные из литературных и других источников материалы сопровождаются ссылками на их авторов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. “Гидравлические машины: Турбины и насосы” –Г. И. Кривченко, М.: Энергия, 1978г. – 320 с.
2. СНиП 2.01.07-85 - «Нагрузки и воздействия», Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР,1986 г. – 36 с.
3. СНБ 5.03.01-02 - «Бетонные и железобетонные конструкции», Минстройархитектуры Республики Беларусь, Мн., 2003. – 140 с.
4. РДС 8.01.102-2012 - «Сборник ресурсно-сметных норм на строительство временных зданий и сооружений », 2012 г., 9 с.
5. РДС 8.01.103-12 - «Сборник ресурсно-сметных норм на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время», 2012 г., 20 с.
6. П16-03 к СНБ 5.01.01-99 - «Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ», разработан Техническим Комитетом № 11 "Производство работ", Республика Беларусь, 2004 г. - 54 с.
7. ТКП 45-1.03-44-2006 - «Безопасность труда в строительстве», Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск 2007 г. – 33 с.
8. СНиП 3.01.01-85\* - «Организация строительного производства», Разработан ЦНИИОМТП Госстроем СССР (кандидаты технических наук Л. П. Аблязов, Е. А. Долгинин, В. В. Шапаронов), 1996 г. – 58 с.
9. СНиП 3.03.01-87 - «Несущие и ограждающие конструкции», Москва 1989 г. – 129 с.
10. ТКП 45-1.03-40-2006 - «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», Научно - проектно-производственное республиканское унитарное предприятие "Стройтехнорм", Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2002 г., - 45 с.
11. “Гидравлические турбины” - В. В. Барлит, Киев «Вища школа», 1997 г. - 352 с.
12. “Гидроэнергетические установки (Издание 2-е) ” - Щавелев Д.С., Ленинград энергоиздат, 1981 г., 509 с.