

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»



ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
М.Г. Киселев

« U » ИШЛ 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
РАСХОДОМЕР

Специальность 1-38 01 01 «Механические и электромеханические приборы и аппараты»

Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и системы»

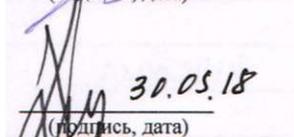
Обучающийся  
группы 11302113



(подпись, дата)

Аббас А.С.

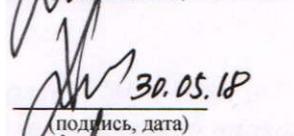
Руководитель



30.05.18  
(подпись, дата)

Киселев М.Г.

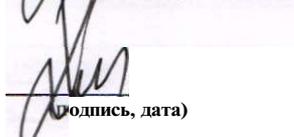
Консультанты  
по конструкторской части



30.05.18  
(подпись, дата)

Киселев М.Г.

по технологической части



(подпись, дата)

Киселев М.Г.

по разделу «Охрана труда»

(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

по экономической части



£&0f.£&/P  
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль

(подпись, дата)

Щетникович К.Г.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - Я1 страниц;

графическая часть - 8 листов;

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Проект: 112 с, 4 ч., 15 рис., 12 табл., 27 источников, 6 прил.

### РАСХОДОМЕР, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО, СЧЕТЧИК, ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ, ИСПЫТАНИЕ

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются технические средства, предназначенные для контроля расхода жидкости.

Цель дипломного проекта - анализ технических средств для контроля расхода жидкости.

В процессе выполнения работы проводилось накопление и применение теоретических сведений о способах контроля расхода жидкости.

В результате была разработана конструкция расходомера.

Использование расходомера позволяет увеличить эффективность и производительность контроля расхода жидкостей.

## Список использованной Литературы

1. Ю.А. Кокорев, В. А. Жаров, А.М. Торгов. Расчет электромеханического привода: Учеб. пособие / Под редакцией В.Н. Баранова. - М.: Изд-во МГТУ, 1995. - 132 с.
2. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3 т. - 8-е изд., перераб. и доп. Под ред. И.Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2001.
3. Курс лекций Пономарёва В.М. по курсу «Основы конструирования приборов», 2009-2011.
4. Элементы приборных устройств (Основной курс): Учеб. пособие для студентов вузов. В 2-х ч. 4.2. Приводы, преобразователи, исполнительные устройства / Тищенко О.Ф., Киселев Л.Т., Коваленко А.П.; Под ред. О.Ф. Тищенко. - М.: Высш. Школа, 1982. - 263 с, ил.
5. Справочник по электрическим машинам: В 2 т. Т. 2 / Под общ. ред. И.П. Копылова, Б.К. Клокова. - М.: Энергоатомиздат, 1989. - 688с.
6. Методические указания по выполнению раздела дипломного проекта студентов технических специальностей приборостроительного факультета /Сост. О.В. Козленкова. - Мн.: БИТУ, 2009- 46 с.
7. СанПиН 33 от 30.04.2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях»
8. СанПиН 59 от 28.06.2013 «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами»
9. СанПиН 240 от 31.12.2008 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ»
10. СанПиН №155 от 16.11.2011 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

11. СанПиН №132 от 26.12.2013 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях»

12. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования»

13. ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»

14. ТКП 45-2.02-142-2011 «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации»

15. 1111Б РБ 1.01-94 «Общие правила пожарной безопасности РБ для промышленных предприятий»

16. ТКП 45-2.02-22-2006 «Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования»

17. ТКП 45-2.02-190-2010 «Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования»