

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

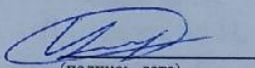
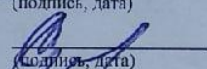
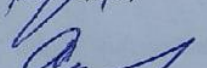
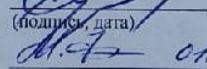
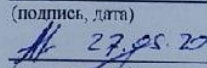
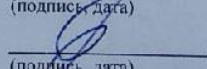
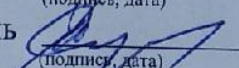
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
М.Г. Киселев
« 02 » июня 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКА МУТНОСТИ

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

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

Обучающийся группы 31302216	 (подпись, дата)	Цыбулько И.В.
Руководитель	 (подпись, дата)	Суровой С.Н.
Консультанты по конструкторской части	 (подпись, дата)	Суровой С.Н.
по технологической части	 (подпись, дата) 01.06.2020	Филонова М.И.
по разделу «Охрана труда»	 (подпись, дата) 27.05.2020	Автушко Г.Л.
по экономической части	 (подпись, дата)	Третьякова Е.С.
Ответственный за нормоконтроль	 (подпись, дата)	Суровой С.Н.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;
графическая часть - _____ листов;
цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 107с., 15 рис., 40 табл., 21 источник, 4 прил.

СТЕНД, КАЛИБРОВКА, МУТНОСТЬ, ДАТЧИК, УСТРОЙСТВО

Объектом разработки является стенд калибровки датчика мутности.

Цель проекта: реализация стенда на предприятии, специализирующиеся на подготовке и очистке вод, лаборатории, использующие для проведения исследований показатели мутности. Элементами новизны является применение высокоточных измерительных датчиков и интеграция стенда с компьютером.

Достоинством стенда является качественное определение характеристик мутности жидкости в соответствии со стандартами с высокой производительностью и точностью.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство по эксплуатации SOLITAX sc DOC023.62.03232 .Jan06
2. Пат. 2 356 028 РФ, МПК G01N 15/02 (2006.01) G01N 15/06 (2006.01). Устройство для экспресс-анализа промышленной чистоты жидкостей/ В.Е. Марголин, Р.С. Волченко.— № 2190639 / 25-12; Заявлено 12.11.2009; Опубл. 10.06.2011, Бюл. № 21
3. Пат 2 375 697 РФ, МПК G01N 15/02 (2006.01) G01N 15/06 (2006.01). Устройство для определения параметров высокоскоростного потока частиц / А.М. Жидовинов, Т.С. Кишко, М.П. Николаев (СССР).— № 4448766 /12; Заявлено 27.06.88; Опубл. 15.01.92, Бюл. № 2
4. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
5. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
6. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. В 3-х томах. Том 3 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 831 с.: ил.
7. Суровой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу —Обеспечение надежности электробытовой техники Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
8. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
9. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, в жилых помещениях, административных и общественных зданиях. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2010. – 104 с.
10. СанПиН Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. 2– утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, № 115 от 16.11.2011.
11. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск. Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. 104 с
12. СанПиН 2.2.4.11-25-2003 Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях.
13. СН 9-85 РБ-98. Постоянное магнитное поле. Предельно допустимый уровень на рабочих местах.

14. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.
15. 14. ГОСТ 12.1.030-81.ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
16. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Высшэйшая школа, 1983. – 256с.
17. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. - 694с.
18. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
19. Барановский Ю.В Справочник. Режимы резания. - М.: Машиностроение, 1966г. 287 с.
20. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного для технического нормирования. Серийное производство. М.: Машиностроение, 1974. – 421 с.

Организация, планирование приборостроительного производства и управление предприятием: Учебник для студентов приборостроительных специальностей вузов / В.А.Петров, Л.П.Беликова, Э.В.Минько и др.; Под общ. ред. В.А.Петрова. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отделение, 1987. – 424 с.