

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
П.С. Серенков

«20» 06 2025

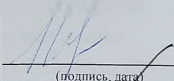
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ  
КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ  
ОАО «ПЕЛЕНГ»


Специальность 1-54 01 01 Метрология, стандартизация и сертификация (по направлениям)

Направление специальности: 1-54 01 01-01 Метрология, стандартизация и сертификация (машиностроение и приборостроение)

Студент группы 11305121

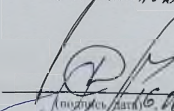
  
(подпись, дата) А.И. Новиков

Руководитель

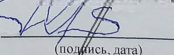
  
(подпись, дата) 16.06.25 П.С. Серенков

Консультанты:

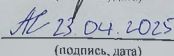
по основной части

  
(подпись, дата) 16.06.25 П.С. Серенков

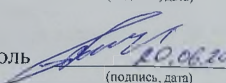
по экономической части

  
(подпись, дата) Ф.Ф. Кашлей

по охране труда

  
(подпись, дата) 23.04.2025 Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата) 20.06.2025 В.В. Тебекин

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 107 страниц;

графическая часть – 11 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2025

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит 107 с. машинописного текста с 12 илл., табл. 14, библи. 16 источников, приложения на 13с. и 1 листом графической части А3.

*Метрологическое обеспечение совершенствования системы контроля и мониторинга производственных процессов, ISO 9001, ОАО «Пеленг», BPMN, СТП.*

Объектом изучения являются стандарты предприятия ОАО «Пеленг».

Целью дипломного проекта стало создание комплексного метрологического обеспечения, направленного на оптимизацию управления рисками и возможностями процессов, улучшение контроля в системе менеджмента качества ОАО Пеленг.

В процессе работы были выбраны стандарты предприятия для дальнейшей оценки, построена модель типового бизнес-процесса в формате BPMN, определены риски при реализации выбранного стандарта, составлен план контроля, предложен проект стандарта предприятия.

## ABSTRACT

The diploma project contains 107 pages of typewritten text with 12 ill., 14 tables, 16 sources, 13 page appendices and 1 A3 graphic sheet.

Metrological support for improving the production process control and monitoring system, ISO 9001, Peleng OJSC, BPMN, STP.

The object of study is the enterprise standards of Peleng OJSC.

The goal of the diploma project was to create a comprehensive metrological support aimed at optimizing risk management and process capabilities, improving control in the quality management system of Peleng OJSC.

In the course of work, enterprise standards were selected for further evaluation, a model of a typical business process in BPMN format was built, risks in the implementation of the selected standard were identified, a control plan was drawn up, and a draft enterprise standard was proposed.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 СТБ ISO 9000 – 2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»
- 2 СТБ ISO 9001 – 2015 «Системы менеджмента качества. Требования»
- 3 Курьян, А.Г. Потери качества и результативность менеджмента / А.Г. Курьян, П.С. Серенков, Н.А. Рекуц // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 3. – С. 30–33.
- 4 Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества / П.С.Серенков–Инфра–М,Новое знание:2011.–512 с.
- 5 Елиферов, В. Г. Бизнес–процессы: регламентация и управление : учебник / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. – М. : ИНФРА–М, 2009. — 319 с.
- 6 Версан, В.Г. Интеграция производства и управление качеством продукции / В.Г. Версан, В.И. Сиськов, Л.Г. Дубицкий. – М.: Из-во стандартов, 1995. – 320 с.
- 7 Репин, В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес–процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2004. – 408 с.
- 8 Белов, Д. В., Моделирование бизнес–процессов в нотации BPMN / Д. В. Белов. – Санкт–Петербург: БХВ–Петербург–М., 2017. – 288 с.
- 9 СН 2.02.05–2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
- 10 СН 2.04.03–2020 Естественное и искусственное освещение.
- 11 Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественнызданий», гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 г. № 132.

Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011г. № 115.

12 СН 4.02.03–2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

13 Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно–вычислительными машинами», гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни нормируемых параметров при работах с видеодисплейными терминалами и электронно - вычислительными машинами», утвержденные постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28 июня 2013 № 59