



**ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

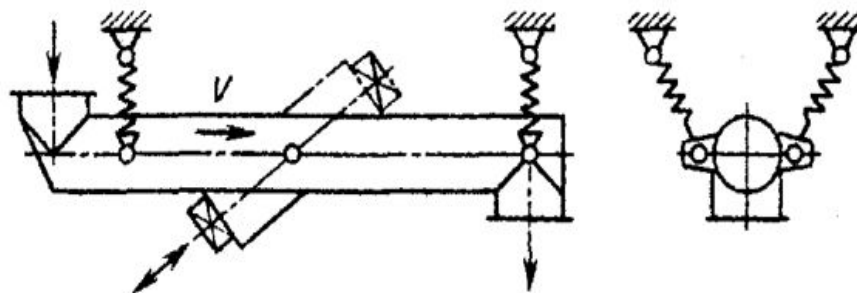


Автоматизация процесса управления
транспортировкой проб минеральных
удобрений (в системе оптико-
электронного анализа
гранулометрического состава)



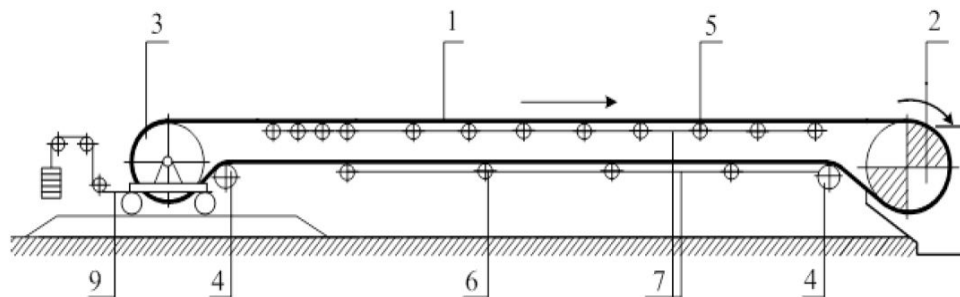
Актуальность проблемы

1. Вибрационный транспортер



2. Ленточный транспортер

1- гибкая лента, 2- барабан ведущий, 3 - барабан хвостовой
4 - барабан вспомогательный, 5 - роликовые опоры,
6 - порожня ветви, 7 - рама, 9 - натяжное устройство





Цель:

- *Разработать автоматизированную систему управления транспортировкой проб минеральных удобрений на основе ленточного конвейера*

Задачи:

- *Произвести анализ существующих методов транспортировки сыпучих материалов, выявить достоинства и недостатки*
- *Разработать структурную, функциональную схемы автоматизированной системы управления транспортировкой проб*
- *Разработать автоматизированную систему управления транспортировкой проб минеральных удобрений*
- *Произвести технико-экономическое обоснование*



Объект и предмет исследования

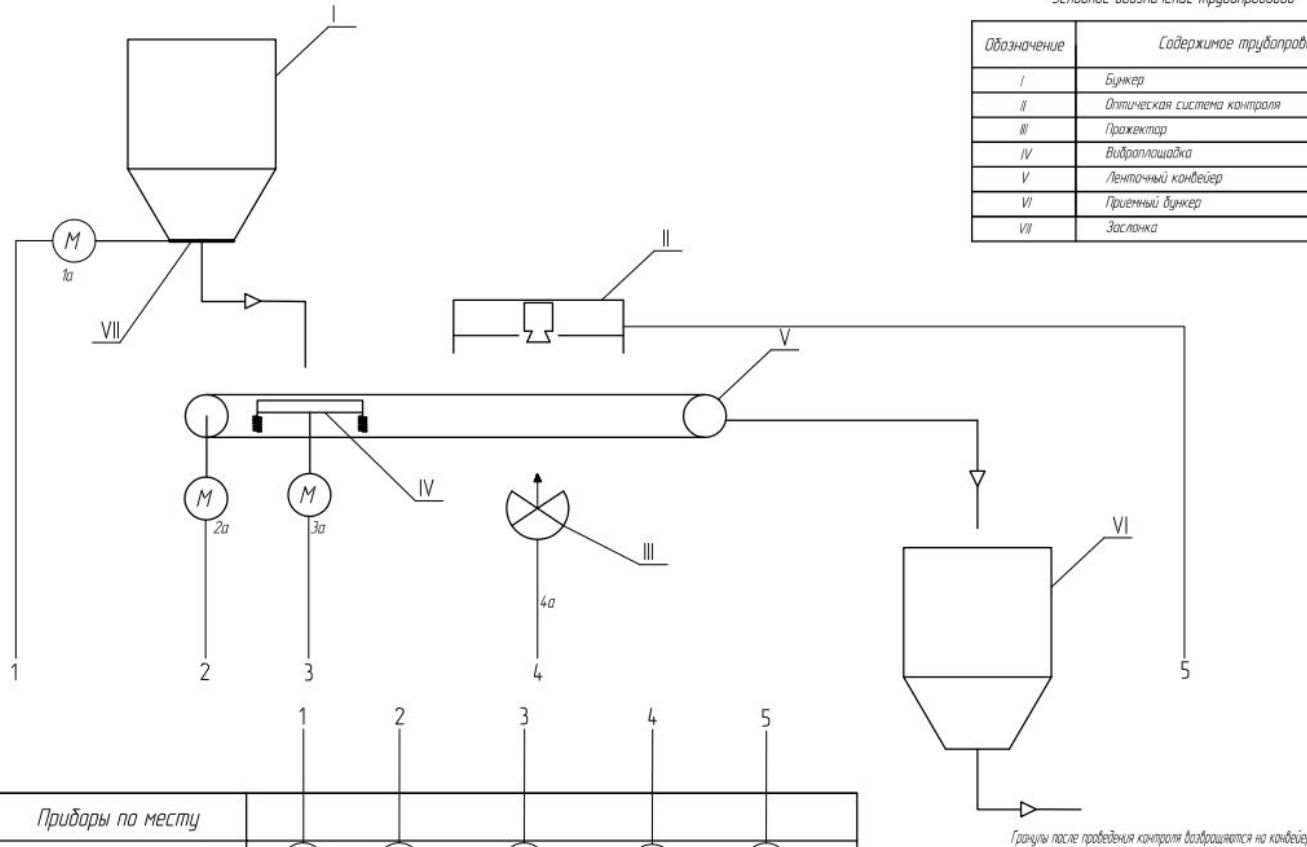
- Объектом исследования является автоматизированная система управления транспортировкой проб минеральных удобрений (в системе оптико-электронного анализа гранулометрического состава)
- Предметом исследования является система управления автоматизированной системы транспортировки проб минеральных удобрений



Функциональная схема

Условное обозначение трубопроводов

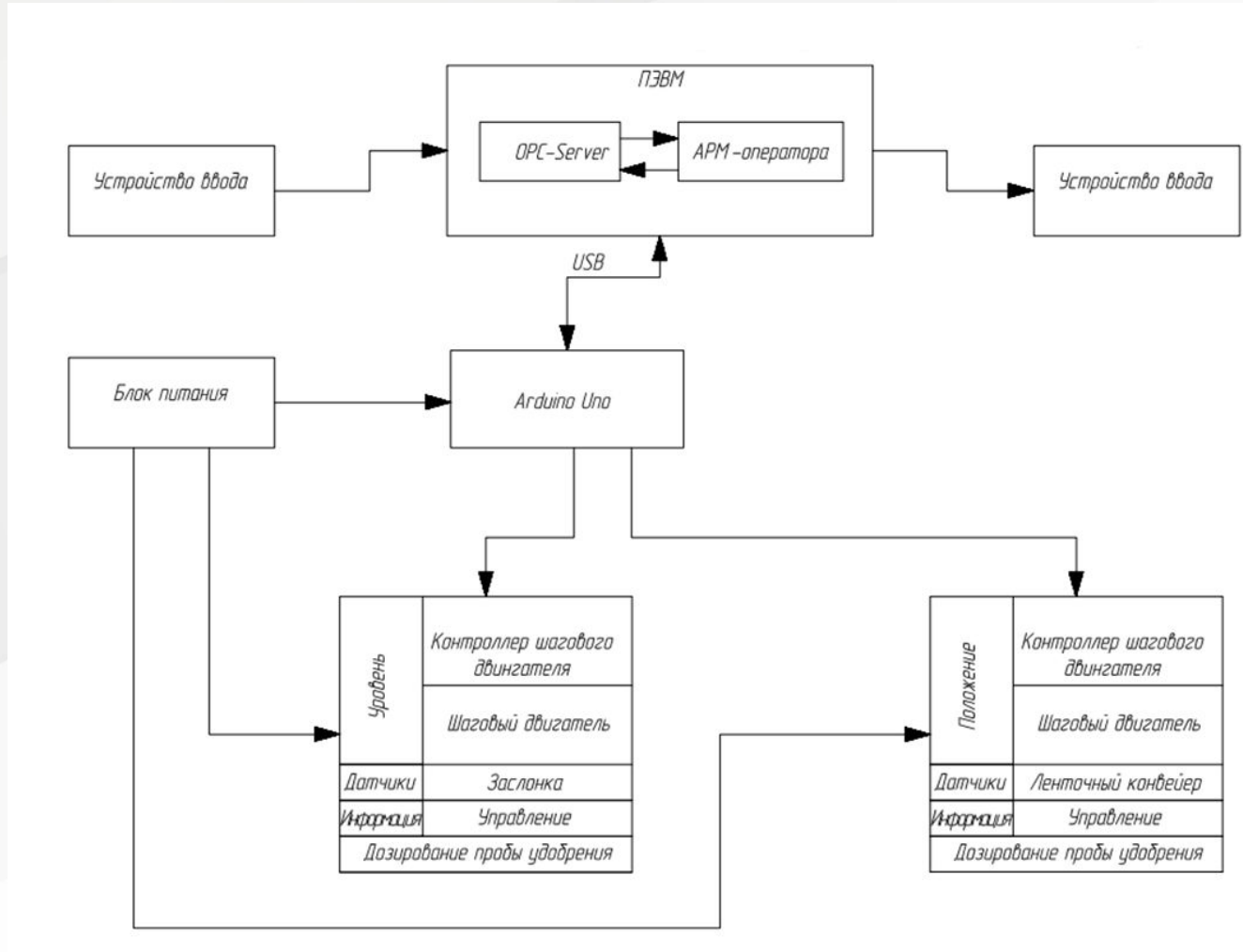
Обозначение	Содержимое трубопровода
I	Бункер
II	Оптическая система контроля
III	Пржектор
IV	Виброплощадка
V	Ленточный конвейер
VI	Приемный бункер
VII	Заслонка



Приборы по месту	1	2	3	4	5
Щит преобразователей	UC 10	UC 20	UC 30	EL 40	UC 50
Щит пускателей					
Щит КИУ	UNIC 60				
ПЭВМ	УИП 70				
Функции	Управление заслонкой	Управление конвейером	Управление виброплощадкой	Контроль проектора	Контроль качества гранул

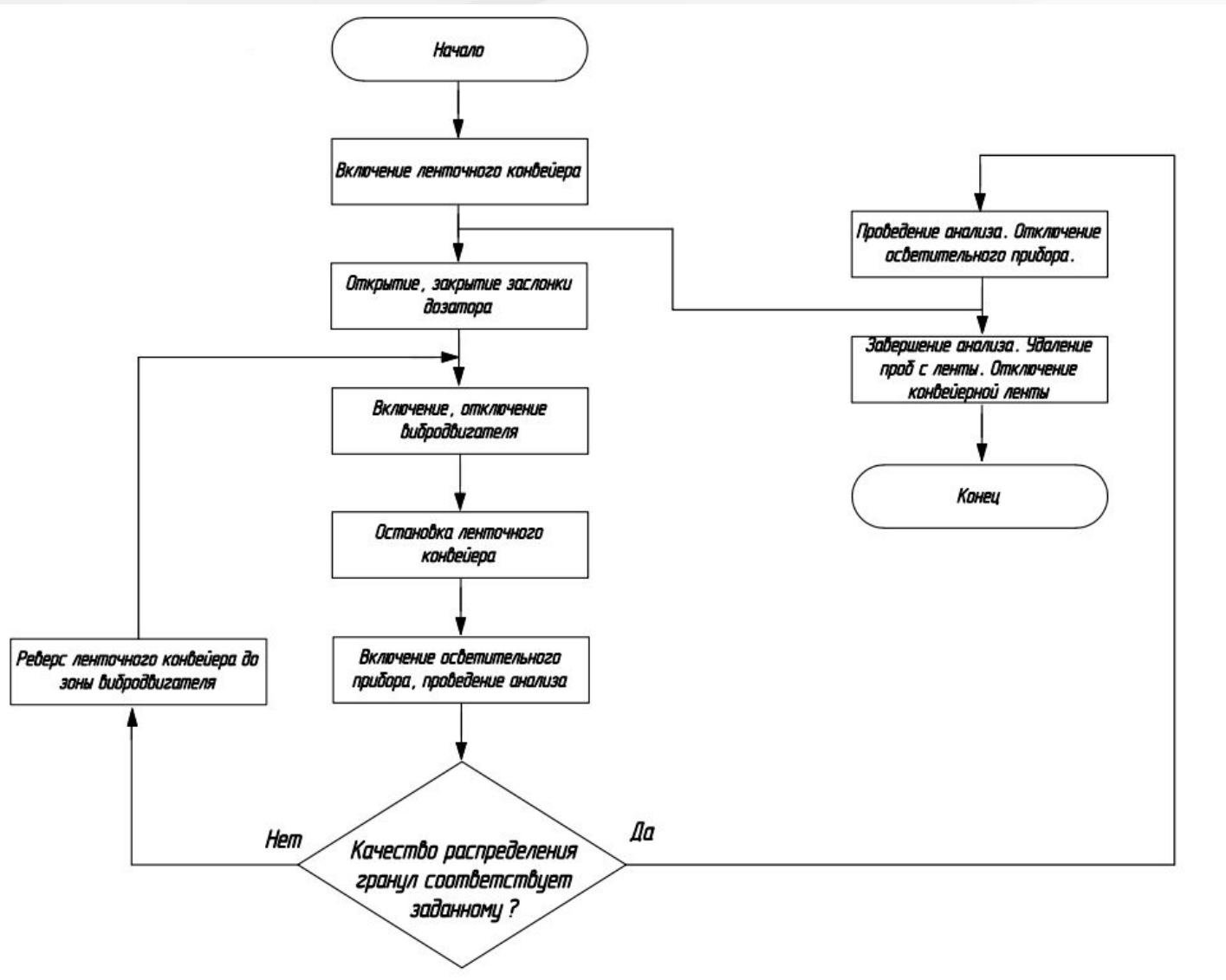


Структурная схема





Алгоритм работы





По итогам выпускной квалификационной работы выполнено:

- Произведен анализ существующих методов автоматизации транспортировки сыпучих материалов, выявлены их достоинства и недостатки
- Разработана структурная, функциональная схемы автоматизированной системы управления транспортировки проб
- Разработан алгоритм работы системы транспортировки проб минеральных удобрений
- Разработана автоматизированная система управления транспортировкой проб минеральных удобрений (в системе оптико-электронного анализа гранулометрического состава)



**ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**