**Карачевцева, Лариса Викторовна.**  
**Разработка** **и** **исследование** **средств** **контроля** **динамических** **режимов** **работы** **камерных** **питателей** : диссертация ... кандидата технических наук : 01.02.06. - Курск, 1999. - 124 с. : ил.больше

[Цитаты из текста:](https://search.rsl.ru/ru/search)

* стр. 1

/ /33 МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННБШ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ на правах рукописи **Карачевцева** **Лариса** **Викторовна** **РАЗРАБОТКА** И **ИССЛЕДОВАНИЕ** **СРЕДСТВ** **КОНТРОЛЯ** **ДИНАМИЧЕСКИХ** **РЕЖИМОВ** **РАБОТЫ** **КАМЕРНЫХ** **ПИТАТЕЛЕЙ** Специальность 01.02.06 (динамика, прочность машин, приборов и

* стр. 4

пневмотранспорта, инженерные методики их расчета. В настоящее время отсутствуют научно- обоснованные методы расчета и практического использования **средств** **контроля** технологиче­ ских потоков горячих влажных аэросмесей в **камерных** **питателях**, что ставит в качестве неотложной задачу **разработки** конструктивной схемы устройства для **контроля** уровня загрузки **камерного** **питателя**, её обоснование, **исследования** закономерностей взаимодействия с...

* стр. 4

сыпучего материала в **камерном** **питателе** и опреде- 5 ление размерных и режимных параметров устройства для **контроля** уровня за­ грузки. 3. **Разработка** **динамической** модели сигнализатора уровня загрузки **камер­ ных** **питателей**, **исследование** влияния параметров среды и устройства на **режим** его **работы** и решение задачи

## Оглавление диссертациикандидат технических наук Карачевцева, Лариса Викторовна

Введение.

1. Научно-производственные предпосылки создания средств контроля работы камерных питателей.

1.1. Сферы применения и пути совершенствования пневматического транспорта.

1.2. Классификация пневматических и транспортных установок по принципу действия и назначению.

1.3. Физико-механические свойства транспортируемых материалов.

1.4. Анализ и классификация динамических средств контроля точности пневмотранспорта.

1.5. Выводы и задачи научного обоснования новых технических решений по средствам контроля точности пневмотранспорта.

2. Динамический анализ сигнализатора уровня с учетом взаимодействия контактного узла с транспортируемым материалом.

2.1. Рычажный сигнализатор уровня загрузки камерного питателя с помощью пневмотранспорта.

2.2. Обоснование выбора динамической системы - модели рычажного сигнализатора.

2.3. Экспериментальное определение силы, действующей на контактный узел сигнализатора.

2.4. Методика динамического анализа сигнализатора уровня.

3. Расчет параметров сигнализатора с учетом упругости несущего органа

3.1. Выбор конечно-элементной модели.

3.2. Построение системы дифференциальных уравнений, описывающих поведение несущего органа, на основе метода конечных элементов.

3.3. Алгоритм интегрирования системы дифференциальных уравнений перемещений узлов несущего органа

3.4. Исследование динамики сигнализатора в области упругих колебаний несущего органа.

4. Инженерная методика расчета и практическая реализация полученных результатов.

4.1. Параметрическая оптимизация элементов устройства регистрации уровня загрузки.

4.2. Экспериментальное определение угла откоса насыпи при загрузки материала в емкости.

4.3. Оптимизация местоположения сигнализатора.

4.4. Методика экспериментальных исследований процессов в камерных питателях.

4.5. Экологическая и экономическая эффективность внедрения устройства контроля уровня сыпучих горячих влажных материалов в камерных питателях, расходных бункерах и силосах АПТК ФОК МГОКа.

Выводы.