Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

# Превышение должностных полномочий (ст. 286 УК РФ)

**Год:**

2013

**Автор научной работы:**

Ильин, Андрей Александрович

**Ученая cтепень:**

кандидат юридических наук

**Место защиты диссертации:**

Ярославль

**Код cпециальности ВАК:**

12.00.08

**Специальность:**

Уголовное право и криминология; уголовно-исполнительное право

**Количество cтраниц:**

233

## Оглавление диссертации кандидат юридических наук Ильин, Андрей Александрович

Введение

Глава 1. Анализ технологических процессов пневмотранспортирования сыпучих материалов

1.1. Пневматический способ транспортирования порошкообразных материалов

1.2. Пневматические камерные питатели \

1.3. Пневматические струйные питатели \

1.4. Пневматические винтовые питатели (насосы)

1.5. Подача порошкообразного материала в аэрированном состоянии

1.6. Режимы транспортирования аэросмеси

1.7. Системы автоматического управления процессами пневмотранспортирования

1.8. Математические модели статической оптимизации процессов пневмотранспортирования

1.9. Выводы и постановка задач исследований

Глава 2. Математиическое описание процессов пневмодозирования

2.1. Модель пневмосистемы

2.2.0пределение передаточной функции системы пневмодозирования, как объекта управления

2.3. Представление пневмосистемы в виде апериодического звена

2.4. Методы и средства контроля параметров системы пневмодозирования

2.5. Методы и средства измерения давления

2.6. Измерители расхода

2.7. Измерение расхода с помощью трубки и сопла Вентури ^

2.8. Выводы к главе

Глава 3. Система автоматического управления пневмодозированием со струйным питателем

3.1. Математическая модель системы пневмодозирования со струйным питателем

3.2. Критерии оценки технологического процесса пневмодозирования

3.3. Определение интегральных оценок.

3.4. Системы пневмодозирования со струйным питателем

3.5. Интегральный регулятор производительности системы пневмодозирования со струйным питателем

3.6. Введение форсирования в закон управления

3.7. Нормированная форма представления уравнений системы введением форсирования 3.8 Вывод к главе

Глава 4. Оптимальная система управления ппневмптическими винтовыми питателями по каналу изменения давления в массопроводе

4.1. Определение оптимального управления по принципу максимума \ об

4.2. Алгоритм оптимального управления разомкнутой системой пневмодозирования

4.3. Синтез системы оптимальной по быстродействию методом фазовой плоскости

4.4. Синтез замкнутой системы оптимального управления \

4.5. Синтез замкнутой системы оптимального управления при одном интервале управления

4.6. Выводы к главе 4 ¡

Глава 5. Экспериментальные исследования систем пневмодозирования

5.1. Задачи экспериментальных исследований

5.2. Математическая обработка экспериментальных данных динамических характеристик

5.3. Моделирование адаптивной системы регулирования

5.4. Питатели сыпучих материалов непрерывного действия ¡

5.5. Выводы к главе 5 132 Основные выводы и результаты работы 133 Литература

## Введение диссертации (часть автореферата) На тему "Превышение должностных полномочий (ст. 286 УК РФ)"

В современных условиях, при полном отказе от плановых методов регулирования экономики, выживание и успешное развитие промышленных предприятий возможно только за счет эффективности и конкурентоспособности.

Повышение эффективности производства, при уменьшении затрат материальных и трудовых ресурсов, может быть достигнуто за счёт интенсификации научно-технического прогресса, совершенствования организации и управления производством, использования новейших достижений науки, применения прогрессивных технологий и оборудования. При этом особое значение имеет автоматизация производства - мощный фактор развития производительных сил.

Автоматизация, как качественно новый этап производственного процесса, характеризуется, прежде всего, освобождением человека от функций непосредственного контроля и управления. Она обеспечивает осуществление наиболее передовых технологических процессов, а также оптимальное использование сырья, энергии и оборудования.

Автоматизация предприятий должна:

- значительно повысить производительность за счёт обеспечения ритмичности и непрерывности производства;

- снизить затраты сырья, электроэнергии, топлива, воды и других вспомогательных материалов;

- обеспечить безопасность труда и улучшить условия работы обслуживающего персонала;

- сократить количество обслуживающего персонала непосредственно занятого на производстве и в сфере управления.

Предприятия строительной отрасли народного хозяйства являются чрезвычайно энергоёмкими производствами, поэтому даже незначительное решение вопроса экономии энергоресурсов позволит получить существенную экономию денежных средств на производство единицы продукции.

На заводах сборного железобетона, бетонных заводах, массозаготовительных участках производств, использующих большие объёмы сыпучих природных и искусственных материалов, значительный объем энергетических затрат приходится на транспортировку этих материалов от мест разгрузки до складов и от складов до технологических линий производства.

Ярким примером существенных затрат на транспортировку исходных компонентов является подача мелкодисперсных сыпучих материалов (цемента, минерального порошка, пегматита, молотого фарфорового боя и т.п.), осуществляемая в большинстве случаев пневмотранспортом. При организации такого транспортирования решающими факторами являются обеспечение экологических требований (защита от запыления) и потери материала при транспортировке из-за «пыления», причём оба эти фактора являются взаимосвязанными. Эффективность применения пневматического транспорта определяется в первую очередь конечными результатами технологического процесса того или иного производства: показателем потерь груза (особенно для пылевидных материалов), который для механического транспорта достигает в отдельных случаях 5 и даже 8%; уменьшением трудоемкости работ, снижением затрат на создание необходимых санитарно-гигиенических условий труда и т. п.

Основные преимущества пневмотранспорта: сокращение производственной площади для внутризаводского транспорта в 4—5 раз по сравнению с механическими видами транспорта, простота сборки и разборки, исключение применения специальных устройств для соединения горизонтальных и вертикальных транспортных путей, безопасность работ и гигиеничность.

В этой связи вопросы обеспечения оптимального функционирования высокопроизводительных систем пневмотранспортирования и складирования тонкодисперсных материалов с малыми энергетическими затратами приобретают важное значение для снижения себестоимости выпускаемой продукции и повышения рентабельности производства. Помимо этого под оптимальностью следует также понимать необходимость обеспечения режима устойчивого транспортирования при котором исключается возможность выпадения частиц из потока. Решение этих задач приводит к необходимости разработки и внедрения автоматизированных систем управления технологическими режимами систем пневмотранспортирования на базе современных достижений электронных систем автоматизации.

Несмотря на существующий определенный опыт реализации автоматизированных систем управления пневмотранспортированием, все они, фактически, являются разомкнутыми из-за отсутствия достоверной информации об основных параметрах пневмопотока и возмущающих факторах. Сложность получения такой информации объясняется скрытым характером протекания процесса и отсутствием измерительных систем с необходимыми характеристиками, а также методической не проработанностью самой проблемы использования таких измерительных систем в контуре системы управления процессами пневмотранспортирования.

Пневматический транспорт широко применяют на предприятиях строительного комплекса. Однако он достаточно редко выполняет функции дозирования сыпучих материалов, не позволяя полностью использовать свои потенциальные возможности при реализации совмещенных процессов транспортирования и дозирования сыпучих материалов в потоке. Необходимо не только вскрыть внутренний механизм работы пневмотранспорта, но и определить его возможности выполнять одновременно с транспортированием и операции дозирования. Наиболее реальными объектами для анализа служат пневмопитатели различных конструкций: камерные, пневмовинтовые и струйные. Каждый из этих механизмов имеет свои достоинства и недостатки и может быть рационально использован в соответствующих условиях. Однако использование пневмопитателей в качестве дозирующих устройств, предъявляет к ним, кроме требований, предъявляемых к ним как устройствам пневмотранспорта, дополнительные условия, главное из которых - обеспечение постоянства производительности, с погрешностью определяемой техническими условиями. Это новое еще мало исследованное направление применения пневмотранспорта в строительном производстве. Подача тонкодисперсных материалов и в первую очередь цемента и порошка на бетонных и асфальтобетонных заводах производится как правило шнековыми, барабанными и реже ленточными питателями,.в циклических процессах приготовления смесей, т.е. они выступают в качестве объемных дозаторов. Требования к точности дозирования при этом к ним не предъявляются. Использование пневмодозирования при всех его преимуществах, требует отбора только таких способов и устройств пневмотранспорта, которые могут обеспечить погрешность дозирования, заданную техническим регламентом.

В диссертационной работе ставится задача достижения максимальной эффективности совмещенных операций транспортирования и пневмодозирования сыпучих материалов.

## Заключение диссертации по теме "Уголовное право и криминология; уголовно-исполнительное право", Ильин, Андрей Александрович

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

1. Пневматический транспорт широко применяют на предприятиях строительного комплекса. Однако он достаточно редко выполняет функции дозирования сыпучих материалов, не позволяя полностью использовать свои потенциальные возможности при реализации совмещенных процессов транспортирования и дозирования материалов в потоке.

2. Использование пневмопитателей в качестве дозирующих устройств, кроме соответствия их стандартным техническим требованиям безаварийного функционирования, как устройств пневмотранспорта, требует выполнения дополнительных условий, главное из которых - обеспечение постоянства производительности, с погрешностью, задаваемой техническими условиями к системам дозирования. Это новое еще мало исследованное направление применения пневмотранспорта в строительном производстве.

3. Наиболее перспективными для использования в качестве дозирующих устройств, гибкости приспособления к меняющимся условиям производства обладают системы оптимального управления процессами пневмодозирования пневмопитателей сыпучих материалов строительного производства, структурно и функционально адаптированные к условиям технологического процесса.

4. Колебания нагрузки в пневмопроводе пневмопитателей вызывают динамические процессы, которые не обладают свойством самовыравнивания и приводят к неустойчивому режиму транспортирования и дозирования. Эффективное пневмодозирование связано в первую очередь с организацией режима устойчивого транспортирования с постоянной производительностью, за счет использования систем автоматизации и, в первую очередь, оптимальных по быстродействию автоматических систем управления, исключающих возможность выпадения частиц из потока.

5. Разработана, учитывающая случайный характер процессов в пневмопроводе, модель пневмотранспортной установки, исходя из принципов построения и методов описания систем, принятых в теории автоматического управления;

6. Для осуществления наиболее эффективного безаварийного режима функционирования пневмотранспортной установки разработана оптимальная по быстродействию система стабилизации режима устойчивого транспортирования, определены алгоритмы и вид процессов управления.

7. На основании принципа максимума решена оптимальная задача управления потоком дозируемой аэросмеси пневмосистемы по максимуму быстродействия перехода системы из одного состояния в другое

8. Решена задача повышения динамической точности системы на основе применения алгоритмов адаптивного управления, которые позволяют обеспечить требуемое качество динамических процессов при изменении параметров аэросмеси.

9. Проведена экспериментальная проверка полученных результатов, которая подтвердила эффективность разработанных систем оптимального управления процессами устойчивого пневмодозирования сыпучих материалов строительного производства.

## Список литературы диссертационного исследования кандидат юридических наук Ильин, Андрей Александрович, 2013 год

1. A.c. 1133199 СССР, МКИ В 65 G 53/58, 1985.

2. A.c. 1081096 СССР, МКИ В 65 G 53/40, 1984.

3. A.c. 1106766 СССР, МКИ В 65 G 53/40, 1984.

4. A.c. 831693 СССР, МКИ В 65 G 53/40, 1981.

5. A.c. 1071553 СССР, МКИ В 65 G 53/40, 1984.

6. A.c. 1134503 СССР, МКИ В 65 G 53/48, 1985.

7. A.c. 1122156 СССР, МКИ В 65 G 53/48, 1985.

8. A.c. 1255765 СССР, МКИ В 65 G 53/14, 1986.

9. A.c. 1283197 СССР, МКИ В 65 G 53/14, 1986.

10. Бушуев С.Д., Михайлов B.C. Автоматика и автоматизация производственных процессов. -М.: Высшая школа, 1990. 256 с.

11. Справочник по аспирационным и пневмотранспортным установкам / М.П. Володин, М.Г. Касторных, А.И. Кривошеин. -М.: Колос, 1984 288 с.

12. Воробьев В.А., Суэтина Т.А. Автоматизация пневмотранспортирования цемента в строительстве на базе микропроцессорных информационно-измерительных систем: Учебное пособие / МАДИ. -М., 1993. 87 с.

13. Воробьев В.А., Суэтина Т.А. Информационное обеспечение процесса пневмотранспорта и хранения цемента //Науч. тр./ Моск. Автомоб.-дорожн. Ин-т, 1992. С. 4-8.

14. Вотлохин Б.З. Приборы для измерения сыпучих материалов. -М.: ЦНИИТЭнефтехим. 1999. -47 с.

15. В. А. Воробьев, Т. А. Суэтина. Автоматизация пневмотранспортирования цемента в строительстве на базе микропроцессорных информационно-измерительных систем.

16. Вентцель Е.С. Теория вероятностей М.: «Физматгиз»,1962, с.386

17. Зиоуд А., Солодников С.Е., Кузнецов М.Н. Проектирование автоматической системы пневмотранспортирования тонкодисперсныхматериалов // Сб.науч.тр. «Автоматизация технологических процессов в строительстве», М.: МАДИ, 2000, с. 87-89

18. Калинушкин М.П., Коппель М.А., Серяков B.C., Шалунов М.М. Пневмотранспортное оборудование. Справочник. JL: Машиностроение, 1986.

19. Клячко М.С., Одельский Э.Х., Хрусталев Б.М. Пневматический транспорт сыпучих материалов. -Мн.: Наука и техника, 1983. 216 с.

20. М. В. Кузнецов, В. И. Марсов. Выбор статически достоверного интервала оценки ошибок измерений непрерывного процесса транспортирования. // Электронные системы автоматического управления на транспорте и в строительстве. Сб. науч. тр. М. МАДИ. 1999.

21. М. В. Кузнецов, А. А. Кальгин. Автоматизация процесса транспортирования сыпучих материалов. // Автоматизация технологических процессов в строительстве. Сб. науч. тр. М. МАДИ. 2000.

22. М.В.Кузнецов. Проблемы автоматизации процессов пневмотранспортирования. // Электронные системы автоматического управления на транспорте и в строительстве. Сб. науч. тр. М. МАДИ. 2000.

23. М. В. Кузнецов, С. Е. Солодников, Е. В. Марсова. Автоматическое транспортирование мелкодисперсных строительных материалов. // Электронные системы автоматического управления на транспорте и в строительстве. Сб. науч. тр. М. МАДИ. 2000.

24. М. В. Кузнецов, С. Е. Солодников. Моделирование автоматической системы пневмотранспортирования тонкодисперсных материалов. // Электронные системы автоматического управления на транспорте и в строительстве. Сб. науч. тр. М. МАДИ. 2000.

25. М. В. Кузнецов, В. И. Марсов. Выбор статически достоверного интервала оценки ошибок измерений непрерывного процесса транспортирования. // Электронные системы автоматического управления на транспорте и в строительстве. Сб. науч. тр. М. МАДИ. 1999.

26. Ковалев Р.В., Воробьев В.А., Марсов В.И. Оптимизация автоматических систем управления дозированием сыпучих материалов // Строительный вестник Российской инженерной академии: труды секции «Строительство». Вып. 10, М.: РИА, 2009, с. 269-271.

27. Ковалев Р.В., Гематудинов P.A., Воробьев В.А. Особенности управления процессами пневмотранспортирования тонкодисперсных материалов // Строительный вестник Российской инженерной академии: труды секции «Строительство». Вып.Ю, -М.: РИА, 2009, с. 267-269.

28. Ковалев Р.В., Минцаев М.Ш. Обобщенная математическая модель пневмотранспортной установки // Вестник МАДИ (ГТУ), вып.4(15), 2008, с.56-58.

29. Ковалев Р.В. Особенности загрузочных устройств пневмотранспорта // Аналитико-имитационное моделирование и ситуационное управление в промышленности, строительстве и образовании// Сб. науч. тр. — М.: МАДИ(ГТУ), 2009, с. 61-63.

30. Ковалев Р.В., Гематудинов P.A. Методы и средства измерения параметров пневмотранспортных потоков// Теория и практика автоматизированного управления // Сб. науч. тр. М.: МАДИ(ГТУ), 2009, с. 110-113.

31. Ковалев Р.В., Марсов В.И., Гематудинов P.A. Выбор метода автоматизации процессов пневмотранспортирования// Механизация строительства. Вып.9, М.:, 2009, с. 67-69.

32. Кузнецов М.Н., Солодников С.Е., Кальгин A.A. Автоматическое управление процессом пневмотранспортирования сыпучих материалов // Сб.науч. тр. «Автоматизация технологических процессов в строительстве», М.: МАДИ, 2001

33. Малевич И.П., Серяков B.C., Мишин A.B. Транспортировка и складирование порошкообразных материалов. М.: Стройиздат, 1984.

34. Транспортировка и складирование порошкообразных строительных материалов/ И.П. Малевич, B.C. Серяков, A.B. Мишин. -М.: Стройиздат, 1984.- 184 с.

35. Марсова Е.В., Солодников С.Е., Кузнецов М.Н. Автоматизация процесса транспортирования сыпучих материалов // Сб. науч. тр. «Автоматизация технологических процессов в строительстве», М.: МАДИ, 2000, с. 120-123

36. Марсова Е.В., Солодников С.Е., Кузнецов М.Н. Автоматизированная система транспортирования мелкодисперсных строительных материалов // Сб.науч.тр. «Автоматизация технологических процессов в строительстве», -М.: МАДИ, 2000, с. 6-8

37. Минцаев М.Ш., Аль Фанди М., Солодников С.Е. Микроволновый расходомер непрерывного потока строительных материалов // Сб. науч. тр. «Информационные технологии в задачах управления и обучения», М.: МАДИ, 2003, с. 124-128

38. Островский Г.М. Пневматический транспорт сыпучих материалов в химической промышленности. JL: Химия, 1984 104 с.

39. Пат. 4502819 США, МКИ В 65 G 53/66, 1985.

40. Пат. 59-48219 Японии, МКИ В 65 G 53/04, 1985.

41. Пат. 4482275 США, МКИ В 65 G 53/66, 1984.

42. Пат. 59-17700 Японии, МКИ В 65 G 53/66, 1984.

43. Пат. 2440888 ФРГ, МКИ В 65 G 53/60, 1978.

44. Пат. 2721899 ФРГ, МКИ В 65 G 53/60, 1982.

45. Пат. 4490077 США, МКИ В 65 G 53/66, 1984.

46. Пат. 59-48221 Японии, МКИ В 65 G 53/66, 1984.

47. Пат. 60-39607 Японии, МКИ В 65 G 53/04, 1985.

48. Пат. 2562046 Франции, МКИ В 65 в 53/28, 1985.

49. Пат. 3323739, ФРГ, МКИ В 65 в 53/58, 1985.

50. Пат. 643513 Швейцарии, МКИ В 65 в 53/04, 1984.

51. Пат. 4420279 США, МКИ В 65 в 53/66, 1983.

52. Пат. 2626411 ФРГ, МКИ В 65 в 53/12, 1985.

53. Пат. 4515503 США, МКИ В 65 в 53/66, 1985.

54. Пат. 3332261 Франции, МКИ В 65 в 53/16, 1985.

55. Пат. 4501518 США, МКИ В 65 в 53/28, 1985.

56. Пат. 3230315 ФРГ, МКИ В 65 в 53/12, 1986.

57. Пат. 5402820 США, МКИ В 65 в 53/48, 1985.

58. Пат. 58-445678 Японии, МКИ В 65 в 53/16, 1983.

59. Пат. 4381897 США, МКИ В 65 в 53/40, 1984.

60. Пат. 3309210 КАНАДА, МКИ В 65 в 53/16, 1984.

61. Пат. 4475849 США, МКИ В 65 в 53/40,1985.

62. Пат. 3219813 Франции, МКИ В 65 в 53/22, 1985.

63. Пат. 60-39608 Японии, МКИ В 65 в 53/66, 1985.

64. Пат. 4529336 США, МКИ В 65 в 53/66, 1985.

65. Пат. 4473327 США, МКИ В 65 в 53/48, 1984.

66. Пат. 3303927 Германия, МКИ В 65 в 53/48, 1997.

67. Пат. 4615647 США, МКИ В 65 О 53/48, 1995.

68. Пат. 3444816 Японии, МКИ В 65 в 53/48, 1985.

69. Пат. 4500228 США, МКИ В 65 в 53/48, 1995.

70. Пат. 4183702 США, МКИ В 65 в 53/48, 1990.

71. Пат. 4480947 Германия, МКИ В 65 в 53/66, 1994.

72. Пат. 3319076 Германия , МКИ В 65 в 53/12, 1996.

73. Пат. 4184793 США, МКИ В 65 в 53/48, 1990.

74. В.М.Панаморенко, Т.А.Суэтина. Структурная динамическая схема модели пневмотранспортной установки //Электронные системы автоматического управления на транспорте и в строительстве. Сб. науч. тр. -М. МАДИ. 2003, с. 30-34.

75. В.М.Панаморенко, Т.А.Суэтина. Задачи автоматизированного управления пневмотранспорта сыпучих материалов //Юбилейная научно-техническая конференция аспирантов и студентов МИКХиС.-М.:2004, с. 104106.

76. В.М.Панаморенко, Т.А.Суэтина. Автоматизация экологически безопасного пневматического транспорта сыпучих материалов //Труды международной научно-практической конференции «Экология: оборазование, наука, промышленность и здоровье» Белгород, 2004, с.78-81

77. Смолдырев А.Е. Трубопроводный транспорт. Основы расчета. М.: Недра, 1980.

78. Суэтина Т.А. Моделирование процессов технологии строительных материалов и изделий с использованием ЭВМ. -М.: МИКХИС, 1992. 33 с.

79. Суэтина Т.А. Измерение уровня тонкодисперсного сыпучего материала. -М.: ЦИНТИХимнефтемаш, 1988. 40 с.

80. Спиваковский А.О., Смолдырев А.Е., Зубакин Ю.С. Автоматизация трубопроводного транспорта в горной промышленности. М.: Недра, 1972. -344 с.

81. Солодников С.Е. Моделирование автоматической системы пневмотранспортирования тонкодисперсных материалов // Сб. науч. тр. «Электронные системы автоматического управления на транспорте и в строительстве», М.: МАДИ, 2000

82. Солодников С.Е., Марсова Е.В. Автоматическое транспортирование тонкодисперсных строительных материалов // Труды межд. науч.-техн. конференции «Итоги строительной наука», Владимир, 2000, с. 45-46

83. Солодников С.Е., Минцаев М.Ш., Аль Фанди М. Линейная математическая модель пневмотранспортной установки // Сб. науч. тр. «Информационные технологии в задачах управления и обучения», М.: МАДИ, 2003, с. 120-123

84. Солодников С.Е., Марсова E.B. Математическая модель пневмотранспортной установки // Сб. науч. тр. секции «Строительство» РИА, 2003, с.170-171

85. Солодников С.Е., Абдулханова М.Ю. Регулирование расхода при транспортировании сыпучих материалов // Сб. науч. тр. «Электронные системы автоматического управления на транспорте и в строительстве», М.: МАДИ, 1999, с. 52-54

86. Траксел Д. Синтез систем автоматического регулирования. -М.: Машиностроение, 1989, 759 с.

87. Фельдбаум A.A., Бутковский А.Г. Методы теории автоматического управления. М.: Наука, 1981, 744 с.

88. Фельдбаум A.A. Электрические системы автоматического регулирования. Оборонгиз. 1957. -539 с.

89. Цирлин A.M. Оптимальное управление технологическими процессами. М.: «Энергоатомиздат», 1986, 396 с.

90. Цыпкин ЯЗ. Адаптация и обучение в автоматических системах. М.: Наука, 1978, 309с.

91. Цирлин А.М. Оптимальное управление технологическими процессами. -М.: Энергоатомиздат, 1986,463 с.

92. Эсман В. Критерии принятия решения при выборе системы пневмотранспорта фирмы «Бюллер-Миаг» //Ауфберайтунгс техник. - ФРГ, 1984.- №8.

93. Адаптивные системы автоматического управления // Под ред. В.Б. Яковлева. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1984. 204 с.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>