

1. Основные этапы создания системы автоматизации производства
2. Классификация систем автоматизации
3. Показатели надёжности систем автоматизации
4. Оценка функциональной и эффективной надёжности систем автоматизации
5. Характеристика производственных процессов ПСИ
6. Основные этапы разработки систем автоматизации: функциональные схемы
7. Основные этапы разработки систем автоматизации: методы построения алгоритмов АСУ
8. Основные этапы разработки систем автоматизации: структурные схемы
9. Основные этапы разработки систем автоматизации: электрические принципиальные схемы
10. Организация систем безопасности и сигнализации АСУ ТП
11. Состав технического задания на разработку автоматизированных систем
12. Системы автоматического управления (САУ). Основные принципы управления.
13. Виды САУ применяемые в производстве строительных материалов.
14. Автоматизированные системы управления (АСУ, АСУП, АСУ ТП). Структура производственно- информационной модели для строительных материалов.
15. Уровни (иерархия) автоматизированной системы управления.
16. ERP
17. MES
18. Распределенные системы управления (PCY).
19. Централизованные системы управления.
20. Принципы построения современных автоматизированных информационно-измерительных систем.
21. Компоненты АСУ ТП на примере любого производства строительных материалов.
22. SCADA системы управления. Назначение, принципы построения.
23. Промышленные сети и интерфейсы применяемые на предприятиях по производству строительных материалов. Правила выбора.
24. Нормирование сигналов в системах автоматизации.
25. Контроллеры для систем автоматизации.
26. Передача данных. Интерфейсы, протоколы.
27. Иерархия интерфейсов используемых в АСУ на современном предприятии.
28. Цифровые фильтры сигналов. Виды, назначение, примеры
29. Виды беспроводных интерфейсов применяемых на предприятиях по производству строительных материалов.
30. Виды объектов управления, их математическое описание.
31. Идентификация объектов управления.
32. Аналитическое определение передаточной функции одномерного объекта управления.
33. Законы регулирования. Промышленные регуляторы.

34. Синтез систем автоматического управления.
35. Анализ систем автоматического управления.
36. Автоматизация процесса дробления. Задачи и основные принципы.
37. Процесс дробления как управляемый объект.
38. Системы автоматического регулирования для процесса дробления.
39. Автоматическое регулирование производительности дробилок
40. Автоматизация конусных и валковых дробилок
41. Автоматическое управление работой виброгрохотов
42. Автоматическое управление дозаторами дискретного действия
43. Автоматическое управление дозаторами непрерывного действия
44. Автоматический контроль расхода материалов при дозировании
45. Автоматическое взвешивание материалов в железнодорожных вагонах и автомашинах
46. Автоматизация процесса помола. Задачи и основные принципы.
47. Процесс помола как управляемый объект.
48. Системы автоматического регулирования для процесса помола.
49. Автоматическое управление оборудованием склада цемента
50. Автоматическое управление оборудованием склада заполнителей
51. Автоматический контроль и учет материалов на складе заполнителей
52. Автоматизация процессов сушки и нагрева материалов на складах
53. Автоматический контроль и сигнализация работы конвейерного транспорта
54. Автоматическое управление конвейерным транспортом
55. Автоматическое управление устройствами пневматического транспорта.
56. Автоматический контроль и сигнализация работы конвейерного транспорта
57. Автоматическое управление конвейерным транспортом
58. Автоматическое управление устройствами пневматического транспорта.
59. Автоматическое управление транспортными машинами периодического действия
60. Автоматическое управление смесительными установками в функции времени
61. Автоматическое управление смесительной установкой с контролем тока двигателя
62. Автоматическое регулирование вязкости (подвижности) бетонной смеси
- 63.
64. Автоматическое управление установкой для центрифугирования труб
65. Автоматическое управление установкой для радиального прессования труб
66. Автоматическое управление оборудованием для формования многопустотных панелей
67. Автоматическое управление установкой для формования плит
68. Датчики влажности бетонной смеси и ее компонентов. Принцип действия, варианты установок.
69. Методы отслеживания положения исполнительных устройств после включения питания.
70. Автоматизация термовлажностной обработки изделий в пропарочных камерах
71. Системы автоматического регулирования пропарочных камер

72. Автоматизация процессов термовлажностной обработки изделий в кассетах
73. Автоматизация процесса термовлажностной обработки железобетонных изделий в вертикальной камере.
74. Автоматизация процесса термовлажностной обработки изделий в автоклавах
75. Автоматизация процесса заготовки арматуры
76. Автоматическая машина и автоматическая линия для сварки арматурных сеток
77. Автоматизация процесса предварительного напряжения арматуры
78. Автоматизация операций приготовления формовочных смесей для керамики.  
Контроль параметров компонентов.
79. Управление процессом формования кирпича: прессование
80. Управление процессом формования кирпича: пластическое формование в ленточном вакуумпрессе.
81. Автоматизация процесса обжига керамических изделий. Контроль режима в печи для обжига.
82. Автоматизация процесса производства сухих строительных смесей: подготовка и активация компонентов
83. Автоматизация процесса производства сухих строительных смесей: смешивание в дезинтеграторах
84. Автоматизация процесса производства сухих строительных смесей: системы пылеосаждения
85. Автоматизация складов готовой продукции: процессы транспортирования готовых изделий
86. Автоматизация складов готовой продукции: дистанционное управление грузоподъемными механизмами
87. Автоматизация учета готовой продукции.