

## Вопросы к зачету по дисциплине «Механизация и автоматизация в строительстве»

1. Понятие об автоматике и автоматизации. Основные этапы развития автоматизации.
2. Задачи, решаемые средствами автоматизации в строительстве.
3. Типы информационных сигналов.
4. Системы автоматического контроля регулирования и управления, их отличительные особенности.
5. Разомкнутые и замкнутые системы регулирования. Принцип обратной связи.
6. Классификация средств автоматизации.
7. ERP уровень систем автоматизации.
8. MES уровень систем автоматизации.
9. SCADA системы автоматизации.
10. Первичные измерительные преобразователи – датчики. Основные характеристики датчиков.
11. Датчики для измерения температуры. Их характеристики и область применения.
12. Датчики для измерения давления. Их характеристики и область применения.
13. Датчики для измерения уровня. Их характеристики и область применения.
14. Датчики для измерения расхода. Их характеристики и область применения.
15. Тензорезисторные датчики деформаций. Конструкция и особенности применения.
16. Релейно-контактная аппаратура управления и защиты. Реле. Магнитные пускатели. Тепловые реле.
17. Релейно-контактная аппаратура управления и защиты. Переключатели. Кнопочные выключатели. Автоматические выключатели.
18. Исполнительные механизмы, назначение и основные характеристики.
19. Контрольные элементы исполнительных механизмов.
20. Асинхронные двигатели. Их параметры и характеристики.
21. Частотные преобразователи для регулирования скорости асинхронных двигателей.
22. Прямые и компенсационные методы измерений. Измерительные схемы.
23. Мостовая измерительная схема. Автоматические мосты и потенциометры.
24. Состав и назначение системы автоматического управления (САУ).
25. Назначение, состав и принцип работы системы автоматического регулирования (САР).
26. Автоматизация управления подъемно-транспортными машинами и башенными кранами.
27. Автоматизация теплового пункта.
28. Автоматизация процесса приготовления бетонной смеси.
29. Автоматизация процессов тепло-влажностной обработки железобетонных изделий.
30. Регулирование водоцементного отношения средствами автоматизации
31. Автоматизация процессов нагрева бетона в монолитных конструкциях.