

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине:

«Пневмопривод и средства гидропневмоавтоматики»

1. Особенности и области применения пневмоприводов и средств автоматики.
2. Основное уравнение аэродинамики потока газа.
3. Обобщенная структура автоматизированной пневматической системы, типовые блоки схемы пневмоприводов.
4. Выполнение функций управления, логических функций на пневмоэлементах.
5. Основные свойства и параметры состояния газа. Их влияние на функционирование пневмосистемы.
6. Унифицированные системы элементов пневмоавтоматики.
7. Уравнение состояния идеального газа. Термодинамические процессы поведения газа.
8. Аналоговые струйные элементы.
9. Пневматические усилители мощности.
10. Источники питания в системах пневмоавтоматики. Компрессоры. Термодинамические циклы одно-и многоступенчатых компрессоров.
11. Истечение газа через отверстие. Массовый расход.
12. Дискретные струйные элементы.
13. Струйные автоматика. Принципы построения и типовые примеры элементов. Классификация.
14. Силовой пневмопривод. Элементная база. Управление скоростью, направлением движения, положением выходного звена пневмодвигателя.
15. Пневматические преобразователи (мембранные, золотниковые, клапанные, сильфонные, поплавковые, турбинные).
16. Регулирующие устройства пневмопривода
17. Методика разработки расчета основных параметров и выбора элементной базы автоматизированного пневмопривода.
18. Перспективные направления развития пневмоавтоматики в инновационных проектах.