

Элементы гидравлических и пневматических систем

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

[Демо-версия](#)

Структура курса:

Информация для пользователей

Сведения об электронном издании	Демо-версия
- Об электронном учебно-методическом комплексе	✓

Основные понятия гидравлики. Гидравлический привод

Введение/Предисловие	Демо-версия
- Предисловие	✓

Глава 1. Гидросистемы и гидроприводы	Демо-версия
- Введение в главу	✓
- 1.1. Общие сведения о гидросистемах	✓
- 1.2. Структура гидроприводов	✓

Глава 2. Физические основы функционирования гидросистем

- Введение в главу
- 2.1. Гидростатика
- 2.2. Основные законы кинематики и динамики жидкости
- 2.3. Потери напора, гидравлические сопротивления и режимы течения жидкости

Глава 3. Энергообеспечивающие гидравлические системы

- Введение в главу
- 3.1. Трубопроводы и присоединительная арматура
- 3.2. Расчет гидролиний

Задания. Основные понятия гидравлики

- Основные понятия и свойства жидкости. Задание 1
- Основные понятия и свойства жидкости. Задание 2
- Основные понятия и свойства жидкости. Задание 3
- Основные понятия и свойства жидкости. Задание 4
- Элементы гидравлики. Задание 1
- Элементы гидравлики. Задание 2
- Элементы гидравлики. Задание 3
- Элементы гидравлики. Расчетные задачи
- Основные понятия гидродинамики. Задание 1
- Основные понятия гидродинамики. Задание 2
- Основные понятия гидродинамики. Задание 3

Глава 4. Объемные гидравлические машины: насосы, гидромоторы, гидроцилиндры

- Введение в главу	Демо-версия	✓
- 4.1. Классификация объемных насосов		✓
- 4.2. Шестеренные насосы		✓
- 4.3. Пластинчатые насосы		✓
- 4.4. Радиально-поршневые насосы		✓
- 4.5. Аксиально-поршневые насосы		✓

- 4.6. Винтовые насосы	✓
Глава 5. Исполнительная система	
- Введение в главу	
- 5.1. Гидроцилиндры	
- 5.2. Поворотные гидродвигатели	
- 5.3. Гидромоторы	
Глава 6. Элементы управления гидравлическими приводами	
- Введение в главу	
- 6.1. Общие положения	
- 6.2. Гидродроссели и регуляторы расхода	
- 6.3. Обратные клапаны, гидрозамки	
- 6.4. Клапаны, регулирующие давление, и редукционные клапаны	
- 6.5. Гидрораспределители	
Глава 7. Регулирование гидроприводов	
- Введение в главу	
- 7.1. Регулирование скорости	
- 7.2. Разгрузка от давления	
- 7.3. Последовательное включение в работу гидродвигателей	
- 7.4. Устройства и системы, обеспечивающие синхронную работу	
Глава 8. Дополнительное оборудование	
- Введение в главу	
- 8.1. Аккумуляторы	
- 8.2. Гидробаки, теплообменники, фильтры	
Глава 9. Регулирование, расчет и проектирование гидросистем	Демо-версия
- Введение в главу	✓
- 9.1. Примеры гидравлических схем	✓
- 9.2. Последовательность определения основных параметров гидроприводов поступательного движения	✓
- 9.3. Последовательность определения основных параметров гидроприводов вращательного движения	✓
Задания. Гидравлический привод	Демо-версия
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 1	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 2	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 3	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 4	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 5	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 6	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 7	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 8	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 9	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 10	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 11	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 12	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 13	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 14	✓

- Общие сведения о гидроприводе. Задание 15	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 16	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 17	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 18	✓
- Общие сведения о гидроприводе. Задание 19	✓
- Насосы и гидродвигатели гидроприводов. Задание 1	✓
- Насосы и гидродвигатели гидроприводов. Задание 2	✓
- Насосы и гидродвигатели гидроприводов. Задание 3	✓
- Насосы и гидродвигатели гидроприводов. Задание 4	✓
- Насосы и гидродвигатели гидроприводов. Задание 5	✓
- Насосы и гидродвигатели гидроприводов. Задание 6	✓
- Насосы и гидродвигатели гидроприводов. Задание 7	✓
- Насосы и гидродвигатели гидроприводов. Расчетные задачи	✓

Основные сведения о пневмоприводе

Глава 10. Общие положения

- Введение в главу
- 10.1. Назначение и структура пневмосистем
- 10.2. Пневматический привод

Глава 11. Энергообеспечивающие пневматические системы

- Введение в главу
- 11.1. Общие сведения о компрессорах
- 11.2. Объемные компрессоры

Глава 12. Исполнительные пневмосистемы

- Введение в главу
- 12.1. Пневмоцилиндры одностороннего и двустороннего действия
- 12.2. Специальные пневмоцилиндры
- 12.3. Пневмомоторы
- 12.4. Специальные пневматические исполнительные устройства
- 12.5. Методы регулировки пневмодвигателей

Глава 13. Направляющая, регулирующая и информационная системы

- Введение в главу
- 13.1. Пневматические распределители
- 13.2. Запорные элементы пневмосистем
- 13.3. Устройства регулирования расхода
- 13.4. Устройства регулирования давления
- 13.5. Пневмоклапаны последовательности

Глава 14. Пневмоавтоматика

- Введение в главу
- 14.1. Компоновка пневматической схемы
- 14.2. Структура пневматических систем управления
- 14.3. Алгебра логики в пневмосистемах
- 14.4. Последовательностные функции в пневмосистемах

Глава 15. Построение пневмосхем

- Введение в главу ✓
- 15.1. Управление пневмоцилиндром одностороннего действия ✓

Демо-версия

- 15.2. Управление пневмоцилиндром двустороннего действия	✓
- 15.3. Схемы управления с одним пневматическим исполнительным устройством	✓
Задания. Основные сведения о пневмоприводе	Демо-версия
- Пневмопривод и его элементы. Задание 1	✓
- Пневмопривод и его элементы. Задание 2	✓
- Пневмопривод и его элементы. Задание 3	✓
- Пневмопривод и его элементы. Задание 4	✓
- Пневмопривод и его элементы. Задание 5	✓
- Пневмопривод и его элементы. Задание 6	✓
- Пневмопривод и его элементы. Задание 7	✓
- Пневмопривод и его элементы. Задание 8	✓
- Пневмопривод и его элементы. Задание 9	✓
- Пневмопривод и его элементы. Задание 10	✓
- Пневмопривод и его элементы. Задание 11	✓
- Пневмопривод и его элементы. Расчетные задачи	✓
Приложения	Демо-версия
- Список литературы	✓