

Введение

*Глава 1.* Основные положения гидроавтоматики

Предохранительные и переливной клапаны

Редукционный, пропорциональный, дифференциальный клапаны и клапан «ИЛИ»

Гидравлические дроссели

Автоматический регулятор расхода жидкости

Гидрораспределители

Золотниковые распределители с ручным управлением

Золотниковые распределители с гидроуправлением

Распределители с электромагнитным управлением

Распределители с электрогидравлическим управлением

Крановые гидрораспределители

Выбор гидрораспределителя

Вспомогательные гидроаппараты управления

Реле давления, температуры и выдержки времени

Обратные и обратные управляемые клапаны

Запорные устройства и разрывные гидромуфты

Гидроаккумуляторы и блоки управления

Жидкостные «пружины»

Датчики и контрольно-измерительные приборы

*Глава 2.* Системы гидроавтоматики транспортно-технологических машин

Структурная схема систем автоматического регулирования

Системы регулирования объемного гидропривода

Регулирование разомкнутых и замкнутых гидросистем

Общие сведения о регулировании дизель- гидропривода

Насосно-аккумуляторный гидропривод и разгрузка насоса

Гидромеханизм системы смазки двигателя

Гидроавтоматика насосно-аккумуляторной системы смазки

Рекуперативный гидропривод фронтального погрузчика

Исходная схема гидропривода погрузчика

Насосно-аккумуляторный гидропривод стрелы погрузчика

Расчет и выбор пневмогидроаккумулятора

Система рекуперации кинетической энергии и гидрообъемный вспомогательный привод автокрана

Элементы гидроавтоматики гусеничного трактора

Автоматизированный рабочий орган бульдозера

Автоматический выбор угла резания отвала бульдозера

Пневмоколесные тракторы

Системы стабилизации рабочего органа дорожных машин

Системы стабилизации положения отвала бульдозера

Автоматизация управления ковшом скрепера

Автоматическое управление отвалом автогрейдера

Аппаратура «Стабилослой» укладчика асфальтобетона

Автоматизация экспресс-диагностирования гидроцилиндров

Обзор автоматизации зарубежной дорожной техники

Следящий гидропривод рулевого управления колесных машин

Гидрорульс гидромотором обратной связи

Система рулевого управления с насосом-дозатором

Гидроусилитель колесного трактора с блоком рекуперации

Гидрообъемная тормозная Система колесной машины

Примеры схем гидроавтоматики оборудования

Гидропривод станков для резки арматуры

Усилие резания и скорость штока

Выбор насоса и гидроцилиндра

Привод типа «прямой ход — обратный ход»

Схема автоматического гидропривода с периодическим возвратно-поступательным движением

Гидропривод возвратно-поступательного движения типа «подвод — рабочий ход — отвод — остановка»

Привод с электрогидравлическим цикловым управлением

*Глава 3. Элементная база пневмоавтоматики*

Датчики пневмосистем

Пневмоклапаны, реле давления и времени

Клапаны логического «И», «ИЛИ»

Пневмораспределители, пневматические кнопки

*Глава 4. Системы пневмоавтоматики транспортно-технологических машин*

Пневмоавтоматика колесного экскаватора

Пневмоавтоматика шасси автокрана

Пневматические тормозные системы автомобиля с ABS/ASR

Пневмоподвеска с электронным управлением

Пример использования автоматике в пневмотранспорте

Заключение

*Приложение 1. Характеристика устройств объемного гидропривода*

*Приложение 2. Примерные темы заданий к курсовой работе*

Темы заданий

Список литературы

Основной

Дополнительной