

## ПРЕДИСЛОВИЕ

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРОПРИВОДА

Основные понятия и определения

Принцип действия объемного гидропривода

Классификация объемных гидроприводов

Основные свойства гидропривода

Рабочие жидкости гидропривода

Баланс мощности в гидроприводе

### ОБЪЕМНЫЕ ГИДРОМАШИНЫ

Основные понятия

Возвратно-поступательные насосы

*Поршневые насосы*

*Закон изменения подачи поршневых насосов*

Роторные насосы

*Общие замечания*

*Радиально-поршневые насосы*

*Аксиально-поршневые насосы*

*Пластинчатые насосы*

*Шестеренные насосы*

Гидравлические моторы

Гидравлические цилиндры

Гидродвигатели поворотного движения

### ГИДРОАППАРАТУРА

Гидрораспределители

*Золотниковые распределители*

*Клапанные распределители*

*Крановые распределители*

Гидроклапаны

*Предохранительный клапан*

*Переливной клапан*

*Редукционный клапан*

*Обратный клапан*

*Гидравлический замок*

Дроссели

### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ГИДРОСИСТЕМ

Гидробаки и теплообменники

Фильтры

*Назначение фильтров*

*Конструкция фильтров*

*Установка фильтров в гидросистеме*

Гидроаккумуляторы

Ушотнительные устройства

Гидравлические реле давления и времени

Средства измерения

*Измерение давления*

*Измерение расхода*

*Измерение прочих величин*

### ОБЪЕМНЫЙ ГИДРОПРИВОД

Принципиальные схемы гидроприводов

Нерегулируемый гидропривод

Торможение гидродвигателей

Разгрузка насоса

Дроссельное регулирование гидропривода

*Последовательное включение дросселя*

*Параллельное включение дросселя*

Объемное регулирование гидропривода

*Регулирование изменением рабочего объема насоса*

*Регулирование изменением рабочего объема гидромотора*

*Регулирование изменением рабочих объемов насоса и гидромотора*

*Сравнение способов регулирования гидроприводов*

**СТАБИЛИЗАЦИЯ И СИНХРОНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ**

**ВЫХОДНЫХ ЗВЕНЬЕВ**

Стабилизация поступательной скорости выходного звена

Стабилизация частоты вращения выходного звена

Синхронизация движения выходных звеньев

Следящий гидропривод (гидроусилитель)

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ОБЪЕМНОГО ГИДРОПРИВОДА**

Основные исходные данные

Выбор основных элементов гидропривода

Определение расчетных рабочих параметров

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ I. Расчетно-графическая работа «Расчет объемного гидропривода»**

Содержание работы и исходные данные

Таблицы исходных данных для расчета

Разработка принципиальной схемы гидропривода

Расчет суммарной нагрузки

Выбор рабочего давления

Выбор гидродвигателя и определение его параметров

Выбор насоса

Расчет диаметров трубопроводов

Выбор гидравлической аппаратуры

Гидравлический расчет системы

Расчет внешней характеристики гидропривода

**ПРИЛОЖЕНИЕ II**

**ЛИТЕРАТУРА**