

Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидравлические и пневматические системы технических средств АПК»

Целью освоения дисциплины Б1.В.07 «Гидравлические и пневматические системы технических средств АПК» является формирование знаний и умений по устройству, принципу работы гидропривода сельскохозяйственных машин и его обслуживания.

Задачи

- Ознакомится с принципами действия гидропривода.
- Изучить область применения и эксплуатации различных гидравлических машин и гидроприводов.
- Обеспечение усвоения студентами основных понятий, методов выполнения расчёта гидропривода.

Содержание дисциплины

1. Классификация гидроприводов. Основные понятия и принцип действия.
2. Гидродвигатели. Расчёт гидроцилиндров.
3. Гидроаппаратура. Клапаны, дроссельные устройства, фильтры.
4. Схемы гидропривода с замкнутой и разомкнутой циркуляцией.
5. Насосы. Классификация, принцип действия, основные параметры насосов.
6. Вспомогательные устройства гидросистем.
7. Гидравлические баки и теплообменники.
8. Гидравлические аккумуляторы.
9. Вспомогательные устройства гидросистем. Фильтры
10. Гидравлические аккумуляторы.
11. Гидрозамки.
12. Средства измерения.
13. Реальные схемы объемного гидропривода. Основные элементы.
14. Типы схем объемного гидропривода.
15. Достоинства и недостатки гидравлических приводов.
16. Рабочие жидкости для гидросистем машин.
17. Регуляторы расхода рабочей жидкости.
18. Обратные клапаны.
19. Ограничители расхода
20. Делители (сумматоры) потока.
21. Гидродроссели и регуляторы потока.
22. Ограничители расхода
23. Делители (сумматоры) потока.
24. Гидродроссели и регуляторы потока.
25. Объёмный гидропривод комбайна Дон-1500Б. Схема, устройство, принцип работы, регулировки.

26. Объёмный гидропривод комбайна АКРОС – 530. Схема, устройство, принцип работы, регулировки.

27. Объёмный гидропривод комбайна клаас Тукано-450. Схема, устройство, принцип работы, регулировки.

Объем дисциплины – 7 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет.