

Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидропневмопривод»

Цель освоения дисциплины «Гидропневмопривод» - овладение студентами знаниями об основных свойствах и кинематике жидкостей, а также о работе гидравлического и пневматического приводов в тракторах и автомобилях.

Задачи:

изучение физических свойств жидкости, а также основных законов движения потока жидкости;

изучение принципов действия и основных элементов конструкции гидравлического и пневматического приводов тракторов и автомобилей;

изучение принципа действия гидромуфты и гидротрансформатора;

- рассмотрение работы гидро- и пневмоприводов муфты сцепления, гидромуфты коробки передач и тормозных систем;

- рассмотрение работы гидронавесной системы тракторов.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Основные физические характеристики и свойства жидкости
2. Уравнение постоянства расхода
3. Лопастные насосы и гидropередачи
4. Конструкции лопастных насосов: центробежные, осевые и вихревые, секционные насосы
5. Гидродинамические передачи
6. Объемные гидромашины и насосы
7. Гидромоторы
8. Структура и принцип работы гидропривода
9. Гидроцилиндры
10. Очистка жидкостей и газов
11. Гидроаккумуляторы
12. Клапаны в гидросистеме
13. Соединительная и разрывная муфты
14. Делители потока и дроссели
15. Гидроусилители
16. Регулирование гидросистем
17. Гидрораспределители
18. Структура пневмопривода
19. Виды пневмопривода
20. Исполнительные устройства пневмопривода
21. Пневматический привод тормозов

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.