

Вопросы к рубежному контролю знаний по курсу «Гидромеханические системы»

БЛОК 1

- 1 Анализ энергетических систем. Преимущества гидравлических систем.
- 2 Принцип действия гидравлической системы. Объёмный привод. Системы открытого, закрытого и полужакрытого типа; централизованные, автономные, резервные и кратные системы.
- 3 Требования, предъявляемые к рабочим жидкостям. Их состав; жидкости АМГ-10, НГЖ-4 и 7-50с-5; скайдрол, 500 А, Б. Резины, используемые для работы с этими жидкостями.
4. Фильтрация жидкости. Места установки фильтров в гидравлической системе.
5. Проектирование гидравлических систем. Требования норм летной годности АП-25.
6. Схемы построения гидравлических систем с помощью теории надёжности.
7. Поэтапное проектирование гидравлической системы. Определение параметров.
8. Блоки питания гидравлических систем с насосами переменной и постоянной подачи.
9. Блоки питания гидросистем самолётов:
 1. ИЛ-62
 2. ИЛ-76
 3. ИЛ-86
 4. ТУ-154
 5. ЯК-42
10. Функциональные подсистемы гидравлических систем. Их типы.
11. Системы управления самолётом. Их типы.
12. Рулевые приводы. Понятия обратной связи и обратимости бустера.
13. Кратные системы. Параллельное и последовательное соединения приводов. Их взаимное нагружение.
14. Расходная и нагрузочная характеристики привода.
15. Эллипс нагрузки.
16. Рулевые агрегаты.
17. Комплексные агрегаты управления с автоматным питанием.
18. Характеристики блоков питания с насосами, соединёнными параллельно и последовательно.
19. Расчёт систем с переменной внешней нагрузкой по ходу поршня.
20. Расчёт системы с аккумулятором.
21. Расчёт системы с аккумулятором и переменной внешней нагрузкой.
22. Расчёт системы с редукционным клапаном.
23. Расчёт системы с ограничителем расхода.
24. Разрыв сплошности потока.
25. Расчёт системы с потребителями, имеющими различный характер изменения нагрузки по ходу поршней.
26. Расчёт гидравлических систем с гидроусилителями, соединёнными по тандемной или параллельной схеме.
27. Подсистемы управления рулями и элеронами.