**Вопросы к защите курсового проекта**

1. Особенности работы насосов, вентиляторов.
2. Объяснить принцип работы насоса (вентилятора).
3. Какие двигатели используются для привода насосов (вентиляторов)?
4. Отличия механизмов центробежного типа от поршневого типа.
5. Определение подачи насоса, расчетная формула, единицы измерения.
6. Определение напора насоса, расчетная формула, единицы измерения.
7. Определение статического момента насоса, расчетная формула, единицы измерения.
8. Формула напорной характеристики насоса, ее вид.
9. Формула характеристики трубопровода насоса, ее вид.
10. Способы управления режимами работы насосных (вентиляторных) установок.
11. Объяснить способ регулирования подачи и напора насоса путем изменения степени открытия задвижки.
12. Объяснить способ регулирования подачи и напора насоса путем изменения частоты вращения насоса.
13. Что такое граничная частота? Как рассчитывалась в проекте?
14. Виды преобразователей частоты со звеном постоянного тока.
15. Объяснить принцип работы схемы с ПЧ на базе АИН (АИТ).
16. Принцип работы АИН в режиме 180-градусного управления.
17. Определение автономного инвертора, его отличие от инвертора, ведомого сетью.
18. Основные свойств АИН (АИТ).
19. Назначение фильтра в АИН.
20. Назначение диодов в схеме АИН.
21. Как регулируется напряжение на выходе АИН.
22. Назначение дросселя и емкостей в схеме ПЧ с АИТ.
23. Объяснить вид механических характеристик частотно-регулируемого ЭП и турбомашины, полученных в проекте, по какому закону осуществлялось регулирование?
24. Достоинства и недостатки ПЧ с АИН (АИТ).
25. Принцип работы АВК.
26. Что такое угол опережения тиристоров?
27. Назначение трансформатора в схеме АВК.
28. Какой инвертор используется в схеме АВК?
29. Особенности ЭП по схеме АВК.
30. Объяснить принцип работы схемы двухтрансформаторного высоковольтного частотно-регулируемого асинхронного ЭП с АИН.
31. Как выбирали трансформатор, диоды, тиристоры, дроссель для схемы АВК?
32. Объяснить, как графически рассчитать величину пускового сопротивления для схемы АВК.
33. Достоинства и недостатки схемы с АВК.