|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии судоводительских дисциплин  Протокол №\_\_ от  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014  Председатель комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_Е.И.Шапошников |  | «УТВЕРЖДЕН»  Зам. начальника  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_А.А.Чебан «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014г. |

ПЕРЕЧЕНЬ

зачетных вопросов по предмету  
 “Электронавигационные приборы”

на 2-м курсе судоводительской специальности заочного отделения

1. Классификация ЭНП. Роль ЭНП в комплексной автоматизации судовождения.  
   Экономический эффект от применения ЭНП в судовождении.
2. Количество движения, момент количества движения для материальной точки  
   и ротора. Кинетический момент. Теорема о кинетическом моменте.
3. Свободный гироскоп и его основное свойство.
4. Видимое движение главной оси свободного гироскопа.
5. Горизонтальная и вертикальная составляющие земного вращения.
6. Прецессия. Угловая скорость прецессии. Правило полюсов.
7. Гироскопическая реакция. Момент гироскопической реакции.
8. Полезная составляющая земного вращения. Принцип использования свободного  
   гироскопа в качестве курсоуказателя.
9. Способы превращения свободного гироскопа в гирокомпас.
10. Незатухающие колебания маятникового гирокомпаса. Эллипс незатухающих  
    колебаний.
11. Период незатухающих колебаний маятниковых гирокомпасов.
12. Способы погашения незатухающих колебаний. Кривая затухающих колеба-  
    ний маятникового гирокомпаса.
13. Скоростная погрешность гирокомпаса, её физический смысл и математичес-  
    кое выражение.
14. Методы исключения скоростной погрешности из показаний гирокомпаса.
15. Влияние ускорений на показания гирокомпаса.
16. Условие апериодического перехода главной оси гирокомпаса в новое положе-  
    ние равновесия при маневре судна.
17. Инерционная погрешность I рода и методы её компенсации.
18. Инерционная погрешность II рода и методы её компенсации.
19. Погрешность качки, методы её компенсации у разных типов гирокомпасов.
20. Комплект гирокомпаса “КУРС-4”, назначение приборов комплекта, прави-  
    ла их установки на судне.
21. Устройство гиросферы гирокомпаса “КУРС-4”, подвод к ней электропитания.
22. Подвес чувствительного элемента гирокомпасов “КУРС-4”
23. Назначение, конструкция следящей сферы гирокомпаса “КУРС-4”, подвод  
    к ней электропитания.
24. Назначение, устройство резервуара для поддерживающей жидкости гироком-  
    паса “КУРС-4”. Состав поддерживающей жидкости.
25. Назначение и устройство нактоуза ГК “КУРС-4”,установка его на судне.
26. Назначение, устройство стола основного прибора гирокомпаса “КУРС-4”.

-2-

1. Назначение, устройство и работа системы ускоренного приведения гирокомпа­са “КУРС-4” в меридиан.
2. Назначение, устройство и работа системы охлаждения гирокомпаса “КУРС-4”.
3. Назначение, устройство и работа корректора гирокомпаса “КУРС-4”.
4. Правила установки корректора гирокомпаса“КУРС-4”дистанционно и вручную.
5. Принцип действия следящей системы гирокомпаса “КУРС-4”.
6. Назначение, устройство и работа прибора 9-Б гирокомпаса “КУРС-4”.
7. Система синхронной передачи курса гирокомпаса “КУРС-4”. Назначение, устройство и работа приборов 19А, 20А, 38, 38Н.
8. Назначение, устройство и работа прибора ЮМ гирокомпаса “КУРС-4”.
9. Назначение и устройство прибора 34А гирокомпаса “КУРС-4”.
10. Назначение, устройство и работа механизма дистанционной установки кор­ректора прибора 34А гирокомпаса “КУРС-4”.
11. Назначение, устройство прибора 4Д гирокомпаса “КУРС-4”, работа токового сигнализатора.
12. Система контроля положения чувствительного элемента по высоте гироком­паса “КУРС-4”. Назначение, устройство и работа.
13. Система контроля за температурой поддерживающей жидкости гирокомпаса “КУРС-4”. Назначение, устройство и работа.
14. Назначение, устройство и работа прибора 12М гирокомпаса “КУРС-4”.
15. Правила подготовки к включению, включение и выключение ГК “КУРС-4”.
16. Неполная разборка основного прибора гирокомпаса “КУРС-4”. Приготовление и замена поддерживающей жидкости.
17. Проверка чувствительности и скорости отработки следящей системы ГК “КУРС-4”.
18. Регулировка системы охлаждения гирокомпаса “КУРС-4”. Экономический эффект от продления срока службы ЧЭ.
19. Проверка и регулировка токового сигнализатора прибора 4Д ГК“КУРС-4”.
20. Регулировка системы сигнализации об отклонении температуры поддержи­вающей жидкости гирокомпаса “КУРС-4”.
21. Согласование репитеров и курсографа с показаниями прибораІМ ГК “КУРС-4”. Замена ленты в курсографе и её установка по судовому времени.
22. Техническая характеристика и особенности конструкции гироазимуткомпаса “ВЕГА”. Состав комплекта приборов, их назначение.
23. Устройство основного прибора гироазимуткомпаса “ВЕГА”. Гироблок, осо­бенности жидкостно-торсионного подвеса.
24. Приборы питания, приборы курсоуказания гироазимуткомпаса “ВЕГА”.
25. Характеристики режимов работы гироазимуткомпаса “ВЕГА”.

52 Подготовка к включению, включение и выключение гироазимуткомпаса “ВЕГА”. Обслуживание во время работы.

1. Земной магнетизм. Элементы земного магнетизма.
2. Уравнения Пуассона, их анализ.
3. Постоянная, полукруговая и четвертная девиации.
4. Устройство котелка и нактоуза 127 мм магнитного компаса УКП-М.
5. Назначение, устройство и применение дефлектора Колонга.
6. Выверки 127 мм магнитного компаса УКП-М.
7. Судовой инклинатор, его назначение, устройство и применение.
8. Уничтожение полукруговой девиации способом Эри (на 4-х главных МК).
9. Уничтожение полукруговой девиации способом Колонга ( на 4-х главных КК).
10. Девиация от индукции, причины возникновения, способ её компенсации. Безиндукционный метод уничтожения четвертной девиации.
11. Понятие о размагничивании судов, об электромагнитной девиации.

Преподаватель

С. Амелин

3