

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ

ОДЕССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ

КАФЕДРА "ЭКС"

ФАКУЛЬТЕТ "МОРСКОЕ
СУДОВОЖДЕНИЕ"

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Автоматизированные комплексы судовождения

Для курсантов (заочников) 5-го курса и 3-го курса с ускоренным сроком обучения

Одесса

Варіант вибирається по останній цифрі шифру курсанта-заочника.

Завдання 1.

Описати теми по варіанту:

1. Організаційно-програмний комплекс управління (ОПКУ) судном, його ефективність.
2. Основні елементи ОПКУ.
3. Математична модель ОПКУ.
4. Принципи побудови автоматизованих комплексів судноводіння (АКС).
5. Структура бортового АКС і призначення його складових систем.
6. Вимоги до АКС, що працює в складі суднової мікропроцесорної мережі.
7. Елементна база АКС.
8. Особливості проектування АКС, тенденції розвитку.
9. Принципи організації контролю роботи і діагностики АКС
0. Вітчизняні бортові автоматизовані комплекси судноводіння.

Завдання 2.

Привести перелік обов'язкових навігаційних приладів і систем, що повинні бути на мості судна, щоб одержати клас Ombo-ship (One Man Bridge Operated Ship), який дає право на управління судном однією людиною за вимогою вказаних реєстрів:

| Варіант: | Реєстри: |
|----------|------------------------|
| 1 | Німецький Ллойд |
| 2 | Верітас (Норвегія) |
| 3 | Реєстр Ллойда (Англія) |
| 4 | Німецький Ллойд |
| 5 | Верітас (Норвегія) |
| 6 | Реєстр Ллойда (Англія) |
| 7 | Німецький Ллойд |
| 8 | Верітас (Норвегія) |
| 9 | Реєстр Ллойда (Англія) |
| 0 | Німецький Ллойд |

Завдання 3.

Привести алгоритм та схему стабілізації курсу з адаптивними авторульовими за варіантами:

| Варіант: | Авторульовий: |
|----------|---|
| 1 | ASAP-II (Швеція, фірма АТЕW) |
| 2 | “Racal-decca” Др-780(Англія, фірма Деcca) |
| 3 | “Sperry”(США, фірма “Sperry”) |
| 4 | “Digiplot” (США, фірма “Iorton”) |
| 5 | ASAP-II (Швеція, фірма АТЕW) |
| 6 | “Racal-decca” Др-780(Англія, фірма Деcca) |
| 7 | “Sperry”(США, фірма “Sperry”) |
| 8 | ASAP-II (Швеція, фірма АТЕW) |
| 9 | ASAP-II (Швеція, фірма АТЕW) |
| 0 | “Racal-decca” Др-780(Англія, фірма Деcca) |

Завдання 4.

Описати тему «Електронні системи керування курсом, траєкторією та позиціонуванням судна».

1. Схема автоматизованої системи керування траєкторією і курсом судна
2. Функціональні можливості авторульових. Режими керування авторульових.
3. Інтегровані містки. Модуль керування рухом судна.
4. Автоматичне виконання поворотів.
5. Автоматичне настроювання авторульових
6. Автоматична проводка судна по заданій траєкторії.
7. Задачі і їхні рішення в системах динамічного позиціонування.
8. Електронні маневрові системи (МС). Конфігурація маневрової системи.
9. Режими управління маневрової системи.
0. Програмне забезпечення системи.

Література:

1.Л.Л. Вагущенко, А.А. Кошовий А.А. Автоматизовані комплекси судноводіння. Підручник для морських академій. - Видавництво “КВІЦ”, Київ, 2000 р. - 292с.

2.Л.Л.Вагущенко, Н.Н.Цымбал Системы автоматического управления движением судна. 2-е изд. перераб. и доп. – Одесса: Латстар, 2002.- 310 с.