

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Морской институт

*(наименование института полностью)*

Кафедра «Судовождение и безопасность судоходства»

*(наименование кафедры полностью)*

26.05.05 Судовождение

*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

Судовождение на морских путях

*(наименование профиля/специализации)*

**ОТЧЕТ**  
**О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Выполнил: обучающийся

группы С/с-17-1-о

Чибисов А.В. (з/к 942962)

*(инициалы, фамилия, номер зачетной книжки)*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_  
*(инициалы, фамилия)*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Оценка: \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

Севастополь  
2022

## **Оглавление**

Введение.....	3
1. Отработка заданий согласно КРПП.....	6
2. Навигационный мостик судна.....	8
3. Краткое описание рейса.....	15
4. Перевозка грузов, проведение грузовых и других работ.....	15
5. Действия по тревогам.....	17
Вывод.....	19

## **Введение**

Я, студент Морского института ЧИБИСОВ А.В. группы С/с-17-1-о проходил производственную практику в должности матроса 1 класса на морском буксире «МБ Капитан Найден» 205 ОСО ЧФ, в период с 19 июля 2021 года по 07 марта 2022 года. Экипаж численностью 32 человека, основная национальность русские. Район плавания Черное море. Предназначение судна данного проекта - это выполнение морских буксировок судов, плавучих объектов и сооружений во льдах и на чистой воде, проводка судов в акватории портов и постановка к причалу, эскортные операции в море; тушение пожаров на плавучих и береговых объектах, тушение горящего на воде топлива, снятие с мели кораблей и судов. Проект обладает неограниченным районом плавания, работа в замерзающих морях - в соответствии с классом ледовых усилений Arc4.

### **Основные характеристики судна:**

Водоизмещение: 3200 т.

Размеры: длина - 69,8 м, ширина - 15 м, осадка - 5,2 м.

Скорость полного хода: 14 узлов.

Дальность плавания: 3000 миль при 14 узлах.

Силовая установка: 3\*2850 л.с., ДЭУ.

Экипаж: 32 чел.

Флаг-Россия



Рис 1. Общий вид на судно «МБ Капитан Найден»



Рис 2. «МБ Капитан Найден»

## **1. Обработка заданий согласно КРПП.**

Были отработаны темы из раздела 5 и 6 книги регистрации практической подготовки:

### Раздел 5

Часть D – Звуковые и световые сигналы

Правило 32 - Определения

Правило 33 - Оборудование для подачи звуковых сигналов

Правило 34 - Сигналы маневроуказания и предупреждения

Правило 35 - Звуковые сигналы при ограниченной видимости

Правило 36 - Сигналы для привлечения внимания

Правило 37 - Сигналы бедствия

Часть E – Изъятия

Правило 38 – Изъятия

Приложение 1. Технические характеристики огней и знаков

Приложение 2. Дополнительные сигналы для рыболовных судов

Приложение 3. Технические характеристики звукосигнального устройства

Приложение 4. Сигналы бедствия

### Раздел 6

Функция 1: Судовождение на уровне эксплуатации

1.1 Сфера компетентности: Планирование и осуществление перехода и определение местоположения

1.1.1 Плавание с использованием наземных береговых ориентиров

(1.1.1.1, 1.1.1.2; 1.1.1.3; 1.1.1.4; 1.1.1.5; 1.1.1.6; 1.1.1.7; 1.1.1.8; 1.1.1.9; 1.1.1.10)

1.1.3 Карты и навигационное оборудование (1.1.3.1; 1.1.3.2; 1.1.3.3; 1.1.3.4; 1.1.3.5; 1.1.3.6)

1.1.4 Радионавигационные системы определения местоположения (1.1.4.1, 1.1.4.2; 1.1.4.3; 1.1.4.4; 1.1.4.5)

1.1.5 Эхолоты (1.1.5.1; 1.1.5.2; 1.1.5.3)

1.1.8 Метеорология (1.1.8.1; 1.1.8.2; 1.1.8.3; 1.1.8.4; 1.1.8.5; 1.1.8.6; 1.1.8.7; 1.1.8.8; 1.1.8.9; 1.1.8.10; 1.1.8.11; 1.1.8.12)

1.2 Сфера компетентности: Несение безопасной ходовой навигационной вахты

1.2.1 Несение вахты (1.2.1.1; 1.2.1.2; 1.2.1.3; 1.2.1.4; 1.2.1.5; 1.2.1.6; 1.2.1.7; 1.2.1.8; 1.2.1.10; 1.2.1.11; 1.2.1.12; 1.2.1.13)

1.2.2 Навигационное оборудование (1.2.2.1; 1.2.2.2; 1.2.2.3; 1.2.2.4; 1.2.2.5; 1.2.2.6; 1.2.2.7; 1.2.2.8; 1.2.2.9; 1.2.2.10)

1.2.3 Системы судовых сообщений (1.2.3.1; 1.2.3.2; 1.2.3.3)

1.7 Сфера компетентности: Использование стандартного морского разговорника ИМО и использование английского языка в письменной и устной форме

1.7.1 Английский язык (1.7.1.1; 1.7.1.2; 1.7.1.3; 1.7.1.4)

1.8 Сфера компетентности: Передача и получение информации посредством визуальных сигналов

1.8.1 Визуальные сигналы (1.8.1.1; 1.8.1.2; 1.8.1.3; 1.8.1.4; 1.8.1.5; 1.8.1.6; 1.8.1.7; 1.8.1.8)

1.9 Сфера компетентности: Маневрирование судна

1.9.1 Маневрирование и управление судном (1.9.1.1; 1.9.1.2; 1.9.1.3; 1.9.1.4; 1.9.1.5; 1.9.1.6)

3.2 Сфера компетентности: Поддержание судна в мореходном состоянии

3.2.1 Конструкция судна (3.2.1.2)

3.2.2 Остойчивость судна (3.2.2.1; 3.2.2.1; 3.2.2.3)

3.2.3 Подготовка судна к выходу в море (3.2.3.1; 3.2.3.2; 3.2.3.3)

3.5 Сфера компетентности: Применение средств первой медицинской помощи на судах

3.5.1 Медицинская помощь (3.5.1.1; 3.5.1.2; 3.5.1.3; 3.5.1.4; 3.5.1.5; 3.5.1.6;

## **2. Навигационный мостик судна**

### **Гирокомпас NGSM Navigat X MK1**

Погрешность точки < 0.1°

Статическая погрешность < 0.1°

Динамическая погрешность < 0.4°

Эксплуатационные данные соответствуют требованиям IMO A. 424 (XI), A. 574 (14), IMO 82к19) и ISO 8728

### **Свобода рыскания и качки**

- SR-180 MK1 Mod. 7 +/- 90°
- SR-180 MK1 Mod. 10 +/- 40°

### **Питание**

- 24 В постоянного тока (от 18 В до 36 В)
- 115 / 230 В переменного тока +/- 10%
- 50 Гц / 60 Гц

Гирокомпас включает автоматическое переключение на 24 В при перебое в судовой сети в соответствии с требованиями ГМССБ для INMARSAT / SES терминалов.

### **Эксплуатационные данные**

- Диапазон температуры окружающего воздуха
- эксплуатация -10° до +55° С
- хранение -25° до +70° С
- (без поддерживающей жидкости)
- Время прихода в меридиан менее 3 часов (0,7°)
- Максимальная девиация после прерывания питания на 3 мин. менее 2°
- Отслеживание курса более 100° в сек.
- Информационный дисплей цифровой четырехзначный
- Наличие сигнализации сбоя питания визуальная и звуковая
- Нарботка на отказ 40 000 часов

### **Поправка курса:**

в типовой комплектации – статическая, ручная или автоматическая

в дополнительной комплектации – динамическая, ручная или автоматическая

Встроенный тест оборудования

## **ШИНЫ ВЫВОДА ДАННЫХ**

NMEA 0183 - 12 выводов - курс по гирокомпасу, курс по магнитному компасу и угол поворота на серийные репитеры и универсальные цифровые репитеры.

NMEA 0183 - 2 вывода - курс по гирокомпасу, курс по магнитному компасу, угол поворота, координаты, скорость.

RS 422 - 3 вывода - курс по гирокомпасу, курс по магнитному компасу, угол поворота, координаты, скорость.

RS 422 FAST - 1 вывод - курс по гирокомпасу, курс по магнитному компасу, угол поворота. RS 422 SUPER FAST 1 вывод - курс по гирокомпасу, курс по магнитному компасу, угла поворота. RS 422 - 1 вывод для регистратора пути направление, положение руля, время, режим управления, скорость, координаты.

6 шагов / - 2 вывода - курса.

Внутреннее питание 24 В постоянного тока, 18 Вт. внешнее питание от 12 В до 70 В постоянного тока. Угол поворота - 1 вывод по выбору из  $\pm 30^\circ$ ,  $90^\circ$  и 300/мин. (+/-10 В, 10 мА).

Сигнализация состояния - 1 вывод

Гиро1/Гиро2/Магнитный

Аварийная сигнализация - 1 вывод дежурная сигнализация, сигнализация расхождения с курсом, сигнализация неисправности и сбоя питания.

## **ШИНЫ ВВОДА ДАННЫХ**

Координаты	1 ввод NMEA 0183
Скорость	1 ввод NMEA 0183 или 200 импульсов на милю
Положение руля	1 ввод аналоговый
Постоянная времени скорости поворота	1 ввод с внешнего устройства
Курс магнитного компаса	1 ввод синус и косинус из цифрового выхода

Электронный компас                    1 ввод NMEA0183

Режим управления                    1 ввод ручной / авто

Соответствует требованиям к защите окружающей среды и EMC IEC 945  
Морского навигационного оборудования



Рис 3. ГК-NGSM Navigat X MK1

## Навигационный эхолот GDS 101 Skipper

Skipper GDS 101 - современный навигационный эхолот.

Диапазон измерения глубины 0 - 1600 м

Частота 38, 50, 200 КГц

Погрешность не более 1%

На большом LCD- дисплее непрерывно отображается эхограмма и цифровые значения глубины. Эхограмма сохраняется в памяти 24 часа. К GDS 101 может быть подключен принтер для создания твердой копии эхограммы.

Отвечает требованиям резолюций ИМО А.694(17), А.224 (VII), MSC.74(69)

Сертифицирован Российским Морским Регистром.



Рис 4. Навигационный эхолот GDS 101 Skipper

## РЛС Furuno FAR-3000

Серия судовых радиолокационных станций (РЛС) с отображением электронной навигационной картографии (ЭНК). Для моделей радаров этой серии были специально разработаны излучатели XN-12CF, XN-20CF, XN-24CF и SN-36CF, которые превышают срок службы моделей предыдущих серий за счет того, что спроектированы с учетом подавления аэродинамического сопротивления и предотвращения резких перепадов температуры.

В антенном блоке РЛС Furuno FAR-3000 аналоговые сигналы преобразуются в цифровые и передаются по сети Ethernet в блок процессора, расположенный под палубой судна, что исключает потерю усиленного сигнала между антенной и процессором, которую можно встретить в традиционной радиолокационной системе.

Интерфейс пользователя радиолокационных станций Furuno FAR-3000 включает тщательно продуманные инструменты: строку состояния и панель быстрого доступа, которые обеспечивают эффективную работу, ориентированную непосредственно на конкретную задачу. Таким образом, для пользователя создано всё, что может способствовать быстрому выполнению требуемой операции, то есть без навигации по запутанному дереву меню.

Все операции РЛС Furuno FAR-3000 можно выполнять с помощью удобного блока управления с трекболом, либо с отдельного трекбола. Контекстно-зависимое меню содержит все действия, относящиеся к выбранной пиктограмме или области, и обеспечивает быстрый доступ к задачам.

Скорость вращения: 24 или 48 об/мин

Частота: X-диапазон: 9410 МГц ± 30 МГц, S-диапазон: 3050 МГц ± 30 МГц

Разрешающая способность по пеленгу: 1,9° (XN12CF), 1,23° (XN20CF), 0,95° (XN24CF), 1,8° (SN36CF)

Шкалы дальности: 0,125; 0,25; 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 16; 24; 32; 48; 72; 96; 120 мор. миль

Интервалы/число колец дальности: 0,025/5; 0,05/5; 0,1/5; 0,25/3; 0,25/4; 0,25/5; 0,5/4; 0,5/6; 1/4; 1/6; 2/4; 2/6; 4/4; 4/6; 8/4; 8/6; 12/6; 16/6; 20/6 мор. миль

Минимальная дальность обнаружения: 22 м



Рис 6. РЛС Furuno на МБ Капитан Найден

## Лаг SKIPPER DL 850

Двух осевой лаг, работающий по доплеровскому принципу с 270 кГц датчиком. Обеспечивает продольное и поперечное измерение скорости судна относительно дна или воды. DL 850 отображает точные навигационные параметры удобным для пользователя способом.

- Измеряет скорость как по одной, так и по двум осям. Относительно дна и воды
- Цветной LCD дисплей с режимами дня и ночи
- Датчик температуры воды
- NMEA 0183 и аналоговый выход
- 270 kHz датчик



Рис 7. Лаг SKIPPER

### 3. Краткое описание рейса

Судно «МБ Капитан Найден» осуществляло переходы по Черному морю. Основная задача переходов заключалась в буксировке боевых мишеней и кораблей.

Буксировка судов является одной из наиболее сложных морских операций. Для успешного ее проведения требуется выполнение специальных расчетов и применение методов и приемов, выработанных морской практикой.

Существует три вида буксировки: за кормой на буксирном канате, лагом, т.е. борт о борт и методом толкания. За время практики применялись все способы.



Рис 8.-Буксировка.

#### 4. Перевозка грузов, проведение грузовых и других работ.

Основной задачей данного судна является буксировка кораблей и судов водоизмещением около 10 000 тонн. Так же данное судно имеет грузовой трюм для перевозки генеральных грузов и грузовую стрелу грузоподъемностью до 100 тонн. Судно перевозит все объемно вмещаемые офшорные грузы.



Рис 8. Грузовой кран «МБ Капитан Найден»

## 5. Действия по тревогам

Для выполнения срочных работ, требующих немедленного устранения повреждений судна, оказания помощи другому судну или спасения людей в море, а также для подготовки судна к предотвращению грозящей ему опасности **все члены экипажа распределяются по судовым постам и специальным группам (партиям), развертываемым по сигналам тревог.**

Распределение членов экипажа устанавливается расписаниями:

- **по судовой тревоге** (для борьбы с пожаром, поступлением забортной воды или в случае иной аварийной обстановки);
- **по тревоге "Человек за бортом"** (для оказания помощи человеку, находящемуся за бортом судна);
- **по шлюпочной тревоге** (при оставлении судна экипажем).

**Судовая тревога** объявляется вахтенным помощником капитана самостоятельно или по приказанию капитана в целях:

- вызова всех членов экипажа на судовые посты для ликвидации пожара или последствий аварии (взрыва, поступления внутрь судна забортной воды и т.п.);
- заблаговременной подготовки судна к предотвращению грозящей ему опасности при плавании в сложных условиях (опасных районах) или при возникновении аварийной ситуации на судне (обнаружении дыма, газов, выброса пара или воздуха высокого давления, распыленного масла и т.п.);
- отработки действий экипажа на судовых постах согласно расписанию (при проведении учений и тренировок), а также проверки готовности к действию противопожарных, водоотливных и других средств и систем судна, обеспечивающих его безопасность, подготовленности экипажа к использованию этих средств и борьбе за живучесть судна.

<p>Должность Суд №</p>	<p>Место по расписанию</p>	<p>Управление судном, в том числе с использованием запасных (аварийных) средств и систем управления</p>	<p>Наблюдение за горизонтом, воз- духом и водой, использование аварийных средств радиосвязи и специальных средств, установленных на судне</p>	<p>Герметизация корпуса, борьба с поступлением забортной воды, борьба с пожаром</p>	<p>Оказание первой медицинской помощи и санитарная обработка раненых и пораженных членов экипажа и пассажиров</p>	<p>Подготовка к спуску на воду судовых катеров, спасательных шлюпок (шлюпок), проверка их снабженности и готовности к использованию авиационных средств радиосвязи и сигнализации</p>	<p>Действия экипажа при оставлении судна и угрозе его гибели (эвакуации раненых и пораженных, спасение карт данного похода, судовых документов)</p>
<p>Матрос 1 класса №19</p>	<p>СП-6</p>	<p><b>а) Приготовление судна к походу:</b> Крепит имущество в грузовой трюме, грузы на ВП. Проверяет наличие и готовность АСИ. Задраивает крышку трюма, люк трюма и аварийный выход на грузовой палубе. О готовности докладывает боцману. <b>б) Управление судном, в том числе с использованием запасных (аварийных) средств и систем управления:</b> Действует по приказанию с ГКП.</p>	<p>Расчет ПБО. Наблюдатель крыла ходового мостика п/б. Ведёт наблюдение за водной поверхностью и воздушным пространством в секторе левого борта – 112,5° правого борта. С помощью пеленгатора берет пеленги на цели, значення докладывает командир ПБО.</p>	<p><b>а) Герметизация корпуса:</b> Боец АП. (Химик). Задраивает крышку трюма, люк трюма и аварийный выход на грузовой палубе. <b>б) Борьба с поступлением забортной воды:</b> По развёртыванию водлазного поста доставляет водлазный трап в указанное место, устанавливает и крепит совместно с судовым №17. <b>Борьба с пожаром:</b> Полносит багор, лом, топор. Страховший №2. Одевает ТОК. Страхует работу разведчика №2, судовой №26) <b>Борьба за живучесть технических средств:</b> Действует по приказанию с ГКП.</p>	<p><b>а) Человек за бортом:</b> Совместно с ЗПК спускает РИФ-75СК <b>б) Защита от ОМП и специальная обработка ДПО. Детазатор.</b> Действует по приказанию командира ДПО. <b>в) Оказание первой мед. помощи и санитарная обработка раненых и пораженных членов экипажа и пассажиров:</b> Действует по приказанию с ГКП.</p>	<p>Совместно с ЗПК спускает РИФ-75СК Группа сброса шлюпок. ПСН№5. Занимает место в ПСН№ 5.</p>	

Рис 9. Расписание действий по судовым тревогам в моей должности.

## **Вывод**

В результате прохождения производственной практики на судне МБ Капитан Найден, я значительно расширил профессиональные навыки, необходимые специалисту по навигации. А так же смог закрепить знания полученные в вузе, и отработать их на судне что позволит мне в дальнейшем тратить гораздо меньше времени на выполнение операций такого типа, а также сократить количество ошибок.

В ходе практики собраны данные и информация для объективной характеристики судна. Также проведен общий анализ работы организации, ее внешних контактов. Дана оценка структуре компании, экономическим и финансовым показателям ее деятельности. Таким образом, на основании сведений о ликвидности, денежном обороте и деловой активности сделан ряд выводов.

Проделанная работа выявила сильные стороны работы на судне, способствовала определению перспективных направлений работы.