

Тренажёр РЛС/САРП для ВВП – «РЛС ВВП НЦОСТ 1.0 RU»

Навигационный дисплей

Руководство слушателя

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа навигационного дисплея	4
1.1	Технические характеристики	4
1.2	Состав навигационного дисплея	5
1.3	Работа изделия	6
1.4	Эксплуатационные ограничения	7
1.5	Подготовка изделия к использованию	7
2	Использование изделия	8
2.1	Порядок действия	8
2.2	Страница «MAIN»	14
2.3	Страница «ANCHOR & MOORING»	18
2.3.1	Постановка судна на якорь	19
2.3.2	Швартовка судна к берегу и другому судну	19
2.3.3	Работа с буксирами	21
2.4	Страница «ENVIRONMENT»	23
2.5	Страница «LIGHT & VIEW»	23
2.6	Страница «SIGNALS»	24
2.7	Страница «SHIP»	30
2.8	Страница «ALARMS»	30
2.9	Страница «AZIMUTH»	32
2.10	Страница «VHF»	32
2.11	Страница «INTERCOM»	33
2.12	Страница «PILOT CARD»	33
2.13	Страница «MANEUWRING TABLE»	34
2.14	Страница «SHIP INFO»	35
2.15	Страница «ASESTMENT/VDR»	35
2.16	Страница «ARPA»	35
3	Выход из программы и выключение	37
4	Меры безопасности при использовании изделия	37



5 ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

38

1 Описание и работа навигационного дисплея

1.1 Технические характеристики

- Навигационный дисплей (НД) обеспечивает осуществление следующих действий:
 - установку режима работы задатчика положения пера руля
 - задание положения пера руля;
 - задание режима работы носового и кормового подруливающего устройства;
 - управление авторулевым;
 - задание предела срабатывания сигнала опасной глубины под килем;
 - управления ГД;
 - включение режима бинокля в системе визуализации;
 - управление биноклем;
 - задание угла зрения наблюдателя относительно горизонта и вертикали;
 - задание положения наблюдателя в системе визуализации;
 - управление звуковыми сигналами;
 - управление якорными устройствами швартовными концами и кранцами при швартовке к пирсу и судну;
 - управление буксирами;
 - контроль основных параметров судна и девиации магнитного компаса;
 - контроль атмосферного давления и температуры воздуха и воды;
 - контроль показаний репитера гирокомпаса и спутникового компаса;
 - работа с эхолотом.
- Информация, отображаемая на НД, выводится по следующим группам:
 - общие параметры;
 - управление швартовными устройствами;
 - контроль крена и дифферента;
 - управление буксирами;
 - управление звуковыми сигналами;

- управление якорными устройствами.
- НД обеспечивает отображение:
 - значения оборотов гребного вала (гребных валов) в %;
 - значения угла разворота лопастей винта (винтов) регулируемого шага (ВРШ) в %;
 - значения отработчика пера руля;
 - значения угловой скорости поворота;
 - режимов работы носового и кормового подруливающих устройств;
 - курса по гирокомпасу;
 - скорости по лагу и относительно грунта;
 - скорости носа и кормы;
 - скорости и направления ветра;
 - скорости и направления течения;
 - судового времени;
 - пройденной дистанции;
 - глубины под килем;
 - географических координат судна;
 - дистанции с судна до берега;
 - нагрузки на ГД в %;
 - крена и дифферента судна;
 - длины, угла входа в воду якорной цепи;
 - длины швартовных концов.
- Электропитание НД обеспечивается от промышленной сети переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц.
- Потребляемая мощность не более 0,3 кВт.

1.2 Состав навигационного дисплея

В состав НД входят:

- компоненты программного обеспечения НД;

- вычислительно - моделирующий комплекс, в состав которого входят:
 - ПЭВМ НД;
 - монитор 24" НД.
 - настоящее руководство по эксплуатации.

1.3 Работа изделия

Принцип работы изделия основан на программной имитации навигационной консоли управления судном и обмене информацией между ПЭВМ РМИ. Программа производит периодическую выдачу на НД параметров, перечисленных в пункте 1.1.

1.4 Эксплуатационные ограничения

НД предназначен для использования в помещениях при температуре окружающего воздуха от +15°C до +35°C и относительной влажности до 80%, измеренной при температуре +25°C.

1.5 Подготовка изделия к использованию

Меры безопасности при подготовке изделия

ВНИМАНИЕ! Питание изделия должно осуществляться от сети 220В 50Гц с заземленной нейтралью. Без заземления НД не включать. На корпусах изделия наводится опасное для жизни напряжение.

Объем и последовательность внешнего осмотра НД

Перед использованием изделия произвести осмотр аппаратуры на предмет подключения:

- сетевых фильтров к розеткам с питанием 220В 50Гц;
- кабелей питания к ПЭВМ от сетевых фильтров;
- кабелей локальной сети от коммутатора к ПЭВМ;
- кабеля монитора от монитора к ПЭВМ;
- клавиатуры к ПЭВМ;
- манипулятора «Мышь» к ПЭВМ.

Указания по включению НД:

- включить сетевой фильтр;
- включить монитор, согласно руководству по эксплуатации монитора;
- включить ПЭВМ, согласно руководству по эксплуатации ПЭВМ.

Возможные неисправности изделия:

- отсутствует связь с РМИ - проверить сетевые соединения между ПЭВМ НД и коммутатором сети изделия.

2 Использование изделия

2.1 Порядок действия

Программа НД запускается либо автоматически, либо с помощью ярлыка



. При этом на экране появляется картинка (Рисунок 1), которая имеет страничную структуру

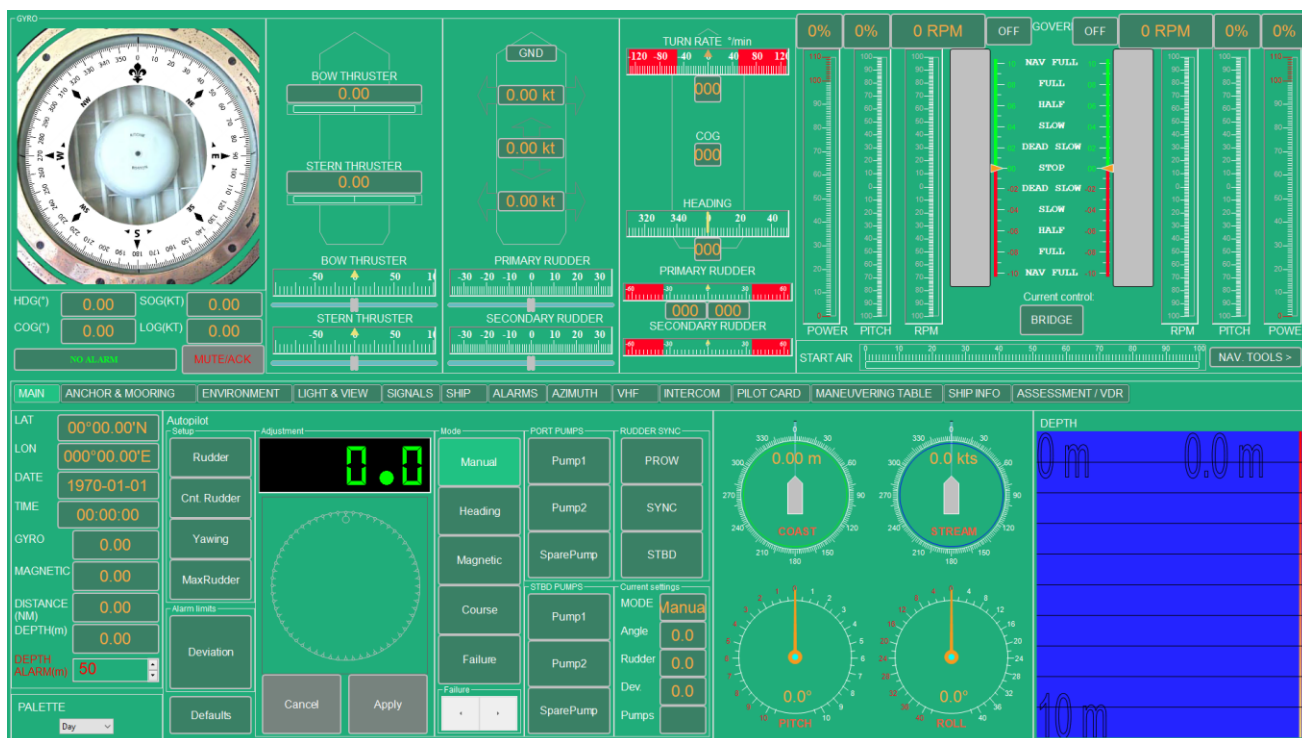


Рисунок 1. Начальное окно НД (страница «Common»)

После запуска программы оператор может работать с любой из страниц:

- Магнитный компас, курс (HDG), курс относительно земли (COG), скорость относительно земли (SOG), скорость по лагу (LOG), индикатор тревоги (NO ALARM), подтверждение тревоги (MUTE/ACK), управление носовым и кормовым подруливающим устройством, задатчики положения пера руля (Primary rudder, Secondary rudder), контроль мощности двигателей (Power), шага ВПИ (Pitch) оборотов вала ГД (RPN),

и давления стартового воздуха (Start Air). С этой страницы возможен вызов экрана навигационных приборов – кнопка NAV TOOLS;

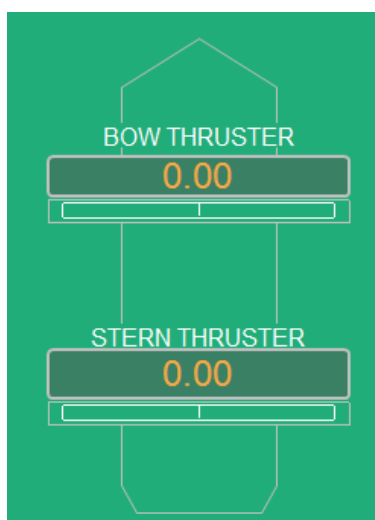
- основные параметры и управление ГД (страница «MAIN»);
- управление якорными и швартовными устройствами, контроль крена и дифферента (страница «ANCHOR & MOORING»);
- сила и направление истинного и кажущегося ветра, показания термометра забортной воды и воздуха, барографа и репитера гирокомпаса (страница «ENVIRONMENT»);
- направление угла зрения наблюдателя, управление биноклем, прожектором и положением наблюдателя (страница «LIGHT & VIEW»);
- управление звуковыми и световыми сигналами и фигурами, сигнальными флагами и подачей световых сигналов клотиком (страница «SIGNALS»);
- параметры собственного судна и таблица девиации магнитного компаса (страница «SHIP»);
- панель пожарной и таблица судовой сигнализации (страница «ALARMS»);
- управление двигателем для азимутальных винтов, азимутальных индикаторов, загрузка индикаторов двигателя (страница «AZIMUTH»);
- УКВ радиостанция с ЦИБ (страница «VHF»);
- Интерком для связи с центральным постом управления (ЦПУ) ГД или машинным отделением при совместной работе с тренажёром судовой силовой установки ERT 6000 (страница «INTERCOM»);
- лоцманская карточка судна (страница «PILOT CARD»);
- манёвренная таблица судна (страница «MANEUWRING TABLE»);
- манёвренный буклет судна (страница «SHIP INFO»);
- результаты обучения и информация с регистратора данных рейса (страница «ASSESTMENT/VDR»).

Ниже указанные параметры доступны со всех страниц:

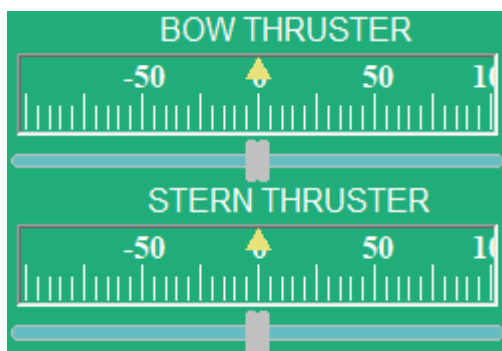
- репитер гидрокомпаса, курс судна (HDG), курс судна относительно грунта (COG), скорость судна относительно грунта (SOG), скорость судна по лагу (LOG), индикатор тревог (NO ALARM), подтверждение принятия сигнала тревоги/квитирование (MUTE/ACK);



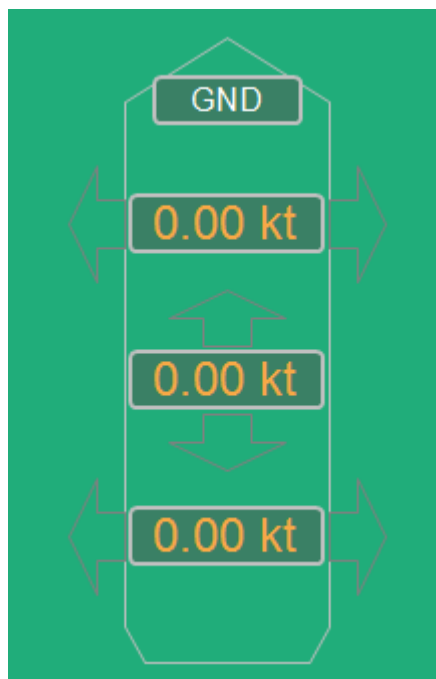
- положение носового и кормового подруливающих устройств;



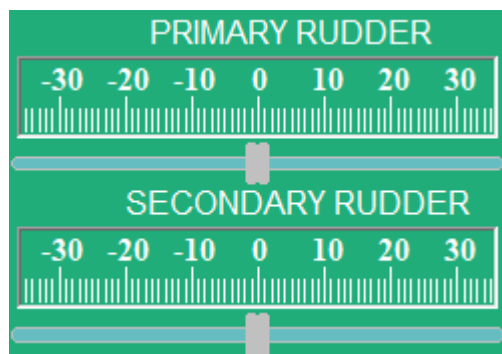
- положение задатчиков (перемещаются мышью) носового и кормового подруливающих устройств;



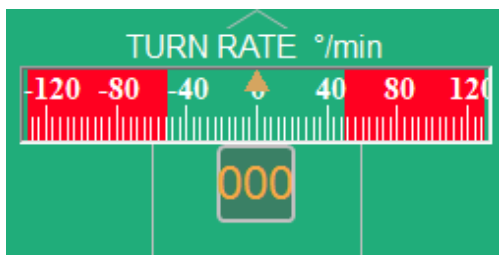
- скорость судна, его носа и кормы в узлах относительно грунта/воды (клавиша GND/SEA);



- положение задатчиков (перемещаются мышью) и пера рулей в градусах – картинка «Primary Rudder» и «Secondary Rudder»;



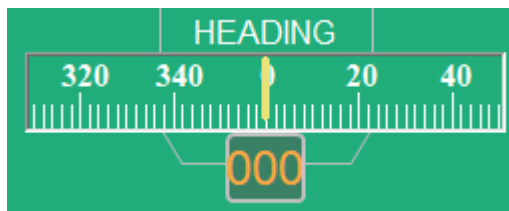
- значение угловой скорости поворота в градусах в минуту – окно «TURN RATE»;



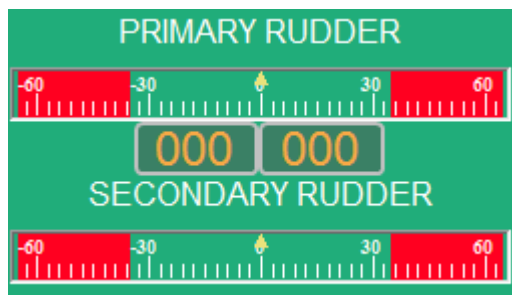
- курс относительно грунта – окно «COG»;



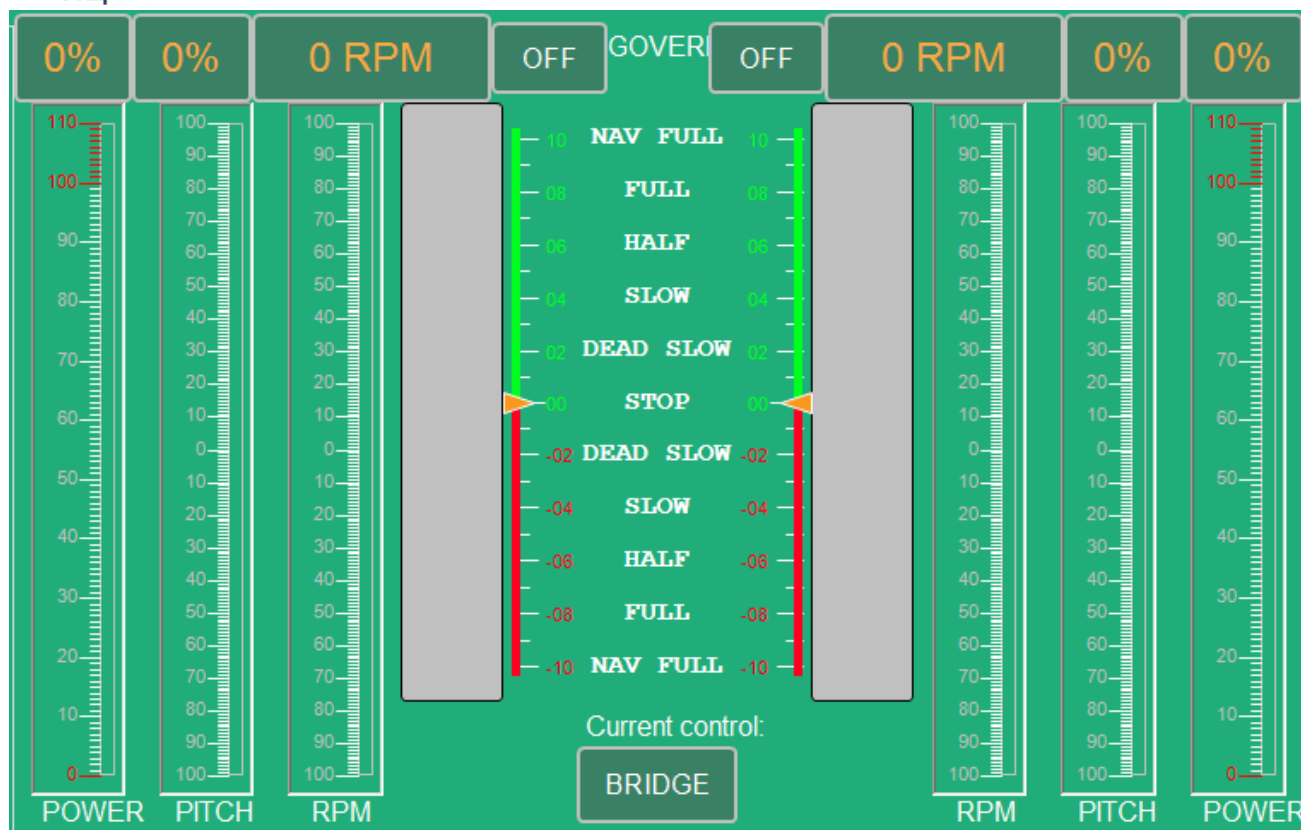
- курс судна относительно воды (оранжевый маркер), курс относительно грунта (жёлтый маркер) – окно «HEADING»;



- положение задатчиков (жёлтый маркер) и отработчиков (оранжевый маркер) пера рулей;



- машинный телеграф;



Для изменения режима работы ГД необходимо «мышью» «захватить» изображение левого или правого телеграфа ГД и передвинуть его в требуемую позицию. Для одновременного перемещения двух телеграфов необходимо «захватить» их внутри поля шкалы (тогда они будут перемещаться синхронно). В окнах «POWER» отображается нагрузка ГД в %, «PITCH» - угол поворота лопастей ВРШ в %, «RPM» - величина оборотов вала ГД в минуту для левого (или одинарного) и правого ГД соответственно;

«Current control» показывает режим текущего контроля - BRIDGE или ECR (телеграф). Для изменения режима - нажмите на *rujgre*.

Включение/выключение автоматического регулятора нагрузки ГД производится нажатием кнопки «Off» соответствующего контроллера телеграфа.

В окне «START AIR» отображается давление в резервуарах сжатого воздуха для запуска главного двигателя.

Кнопка «NAV. TOOLS» служит для вызова навигационных устройств.

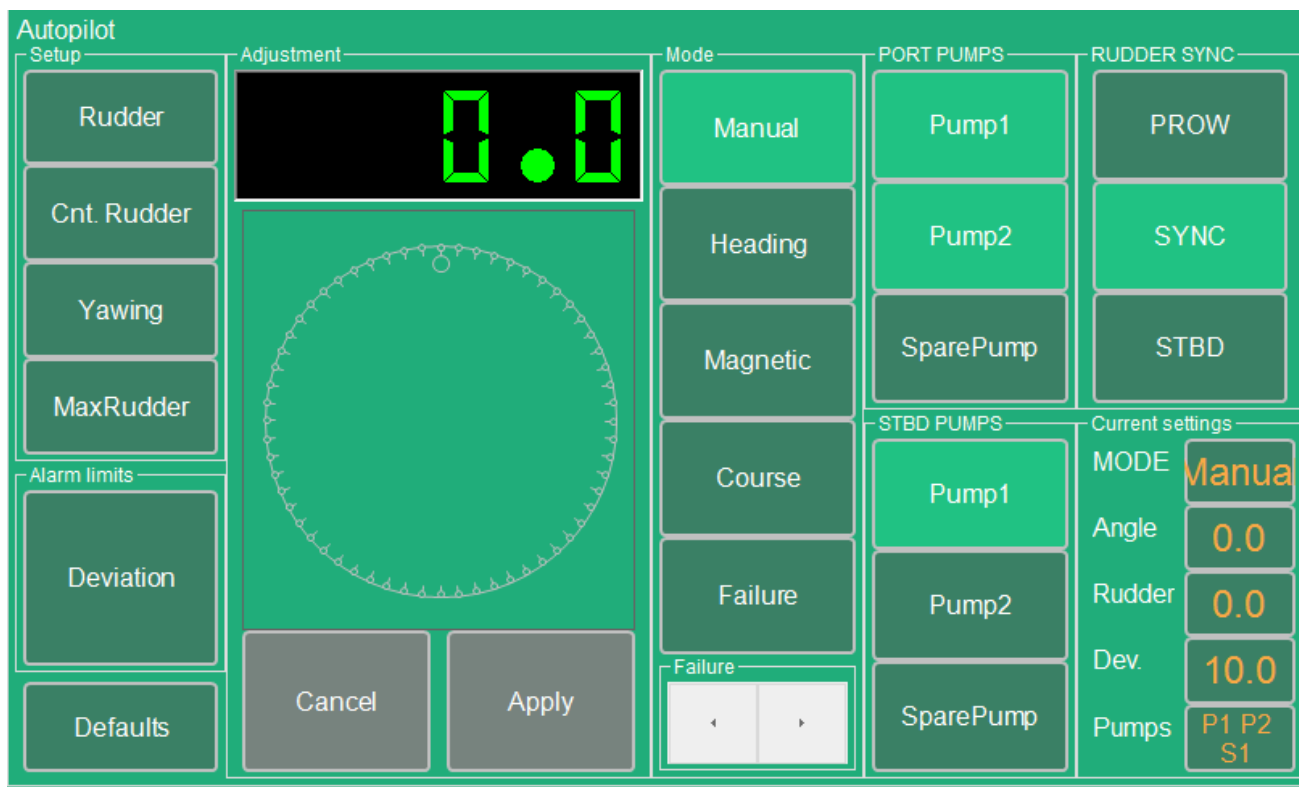
2.2 Страница «MAIN»

Страница «MAIN» содержит несколько окон и картинок:

- Географические координаты судна – окна «**LAT**» и «**LON**»;
- Судовые дата и время – окна «**DATE**» и «**TIME**»;
- курс по гирокомпасу и магнитному компасу в градусах – окно «**Gyro**» и «**Magnetic**» соответственно;
- скорость относительно грунта в узлах – окно «**SOG**»;
- судовое время - окно «**Time**»;
- пройденный путь с начала решения задачи - окно «**Distance**»;
- глубину под килем в метрах – окно «**Depth**»;
- окно установки минимальной глубины под килем - «**Depth alarm**».
- выбор дневной или ночной палитры - окно «**Palette**»;

LAT	56°19.82'N
LON	043°59.25'E
DATE	2025-01-31
TIME	15:54:35
GYRO	0.00
MAGNETIC	0.00
DISTANCE (NM)	0.00
DEPTH(m)	200.00
DEPTH ALARM(m)	50
PALETTE	
Day	

- автопилот, его настройка и управление им и рулевыми насосами;

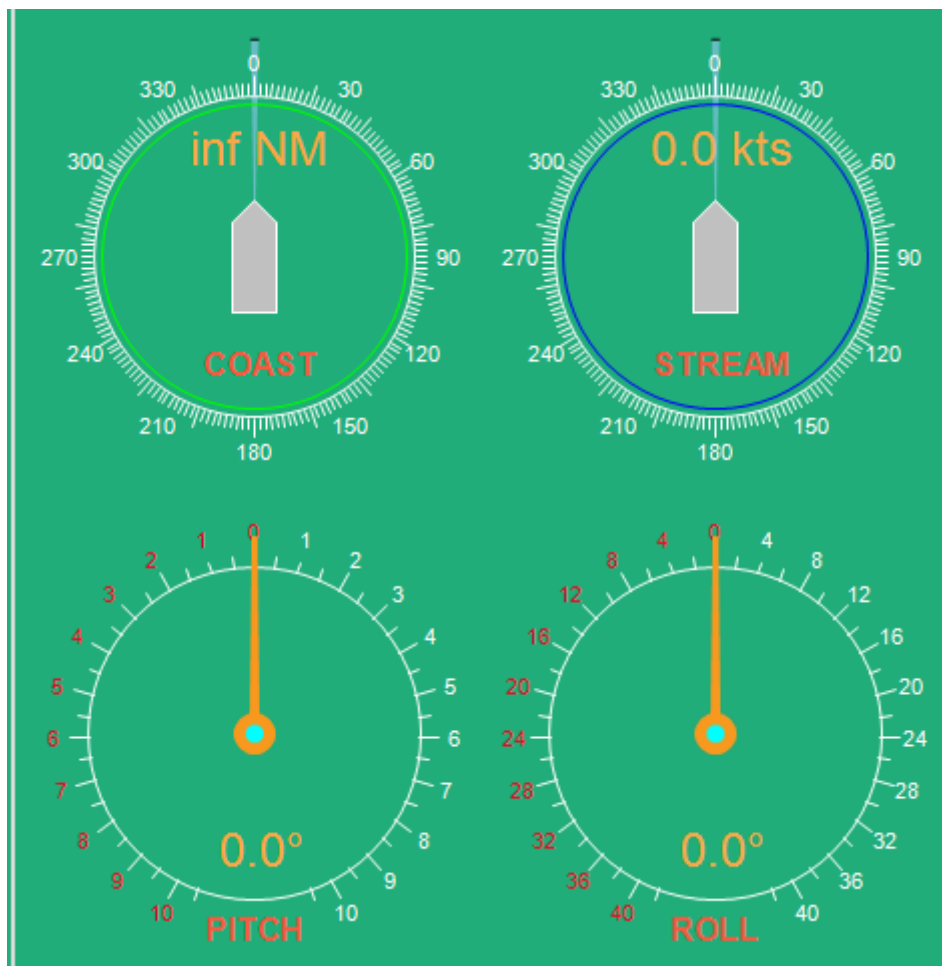


Здесь:

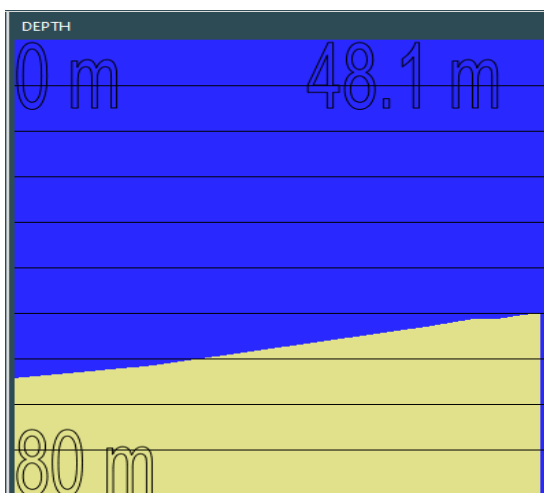
- для включения автопилота в режиме «Управление курсом относительно воды» необходимо в окне «Autopilot» нажать кнопку «Heading», в окне «Adjustment» установить курс вращением ручки и нажать кнопку «Apply». Кнопка «Heading» станет темно-серой;
- для включения автопилота в режиме «Управление курсом относительно грунта» необходимо в окне «Autopilot» нажать кнопку «Course», в окне «Adjustment» установить курс и нажать кнопку «Apply». Кнопка «Course» станет темно-серой;
- для изменения положения пера руля необходимо повернуть серую ручку и нажать кнопку «Apply». Изменение положения пера руля также возможно с помощью панели «Common».
- для выключения автопилота необходимо нажать кнопку «Manual». Кнопка станет темно-серой;

- для включения режима прямого управления пером руля необходимо нажать кнопку «Failure». Кнопка станет темно-серой. Управление пером руля производится кнопками со стрелками, расположенными под кнопкой «Failure». Этот метод управления применяется при отказе дистанционного автоматического управления.
- Для изменения настроек автопилота:
 - для изменения пропорционального соотношения нажмите кнопку «Rudder», с помощью ручки установите в окне «Adjustment» необходимую величину (0.5-1) и нажмите кнопку «Apply»;
 - для изменения дифференциального соотношения нажмите кнопку «Cnt. », с помощью ручки установите в окне «Adjustment» необходимую величину соотношения (0.1-500) и нажмите кнопку «Apply»;
 - для изменения возможного угла рыскания и, следовательно, точности управления курсом нажмите кнопку «Yawing», с помощью ручки установите в окне «Adjustment» необходимое значение коэффициента (0,001-0,1) и нажмите кнопку «Apply»;
 - для изменения максимальной величины отклонения пера руля с помощью автопилота нажмите клавишу «Max rudder», в окне «Adjustment» установите необходимую величину отклонения и нажмите кнопку «Apply»;
 - для изменения допустимой величины отклонения судна от установленного курса необходимо нажать кнопку «Deviation», установить ручкой в окне необходимую величину отклонения и нажать кнопку «Apply»;
 - для установки начальных величин параметров необходимо нажать кнопку «Default».
- Для управления насосами руля:

- для включения / включения первого, второго, резервного или первого и второго насосов нажмите соответствующие кнопки;
- картинка дистанции до берега, курса и скорости течения, крена и дифферента судна:



- направление (в градусах) и дистанцию (в милях) до ближайшей точки берега – «COAST»;
- скорость (в метрах в секунду) и направление в (градусах) ветра - «WIND»;
- скорость (в узлах) и направление (в градусах) течения – «STREAM»;
- угол дифферента – «PITCH»;
- угол крена – «ROLL»
- картинка эхолота



2.3 Страница «ANCHOR & MOORING»

Для отображения страницы «ANCHOR & MOORING» необходимо нажать мышью закладку «ANCHOR & MOORING», расположенную в левой верхней части НД. На экране появится картинка, представленная на рисунках 3.

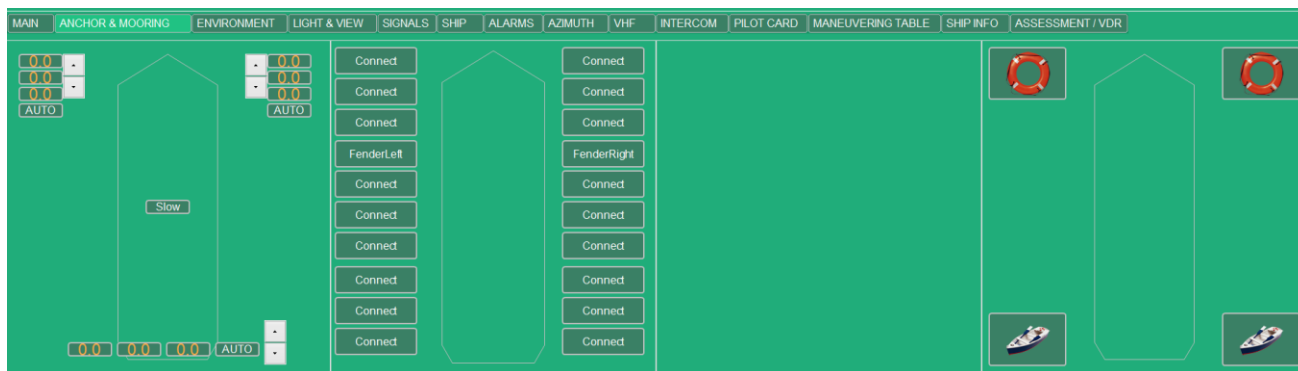


Рисунок 3. Страница «ANCHOR & MOORING». Вариант 1

Находясь на этой странице, оператор может управлять постановкой судна на якорь, швартовкой к пристани или к другому активному судну (управляемым другим оператором) и управлять 6 буксирами, если это разрешено инструктором (при этом на экране будет картинка, изображенная на рисунке 4).

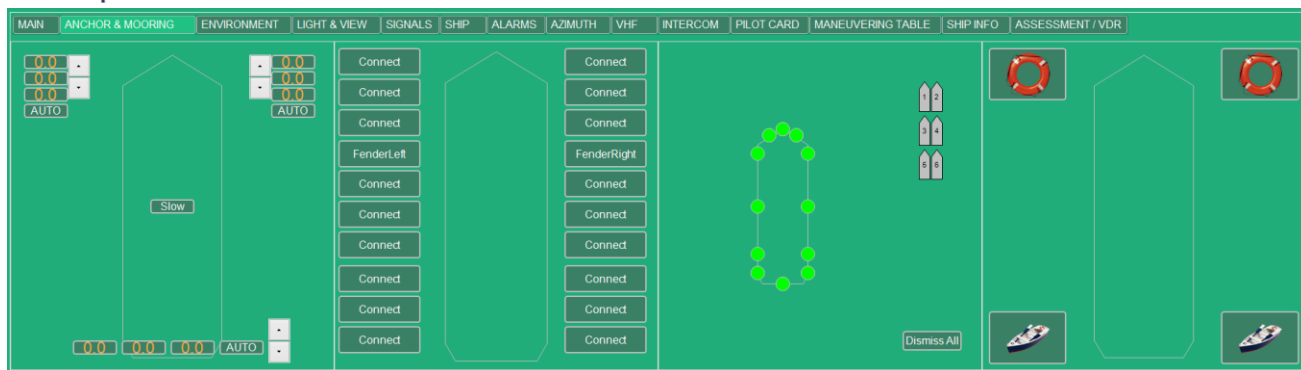


Рисунок 4. Страница «ANCHOR & MOORING». Вариант 2

2.3.1 Постановка судна на якорь

Для постановки судна на якорь необходимо нажать на кнопку с изображением стрелки вниз соответствующего якоря. Перед отдачей якоря можно выбрать медленную скорость отдачи нажатием кнопки «Slow». При этом в верхнем окне будет индицироваться длина вытравленной якорной цепи, в среднем окне – угол входа цепи в воду и в нижнем окне – сила натяжения якорной цепи в тоннах. Для выборки якоря необходимо нажать соответствующую кнопку со стрелкой вверх.

2.3.2 Швартовка судна к берегу и другому судну

Для швартовки судна необходимо:

- Нажать клавиши «Fender Left» или «Fender Right» для установки соответствующего кранца.
- Нажать кнопку «Connect», расположенную у соответствующего кнехта на корабле. При этом, на экране появится картинка, представленная на рис. 5, на которой нужно выбрать тип каната.

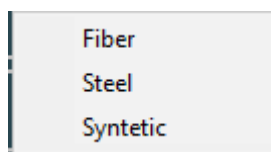


Рисунок 5. Окно выбора типа каната

Fiber – пеньковый;

Steel – стальной;

Synthetic – синтетический.

- После выбора типа каната на экране появится окно, представленное на рис. 6. После выбора кнехта на берегу или на судне он окрашивается в оранжевый цвет.

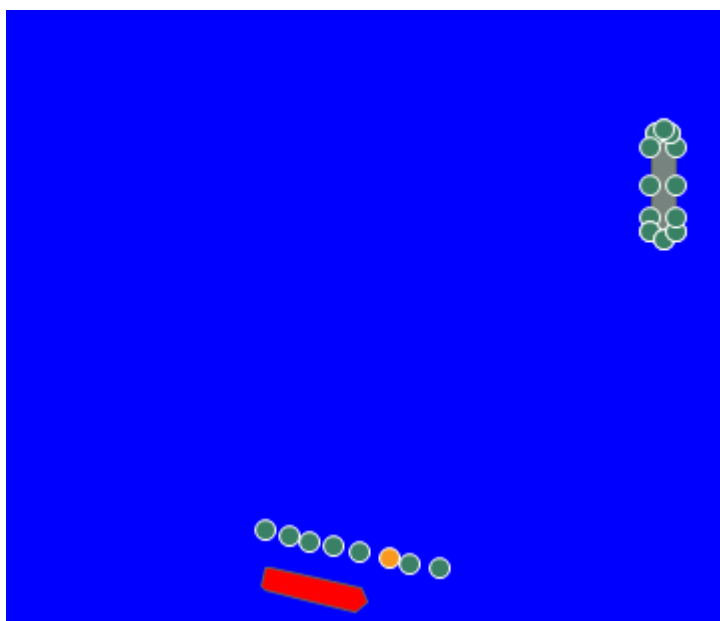
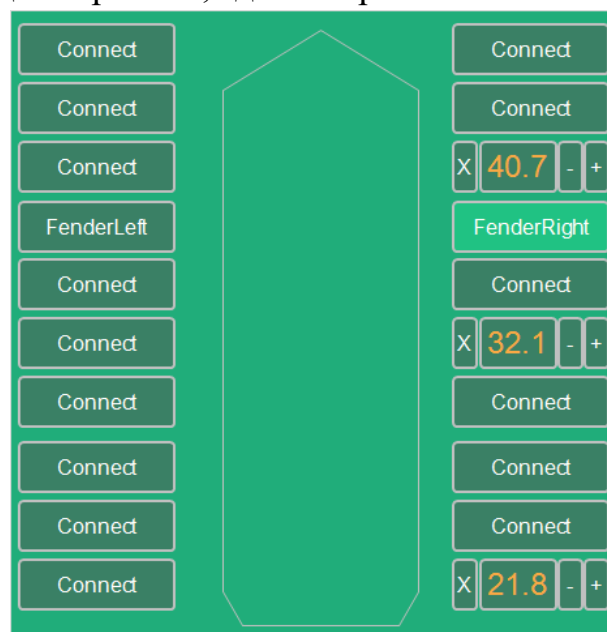


Рисунок 6. Окно выбора кнехта для швартовки

При этом на экране появится следующая картинка, где в открытых окошках индицируется длина швартовных концов. Выборка или травление швартовных концов производится с помощью кнопок со стрелками. Изменение длины швартовных концов может проводиться в автоматическом режиме, для этого необходимо нажать левой клавишей мыши на значение длины швартовных концов, установить необходимое их значение в появившемся окне и нажать «Apply».



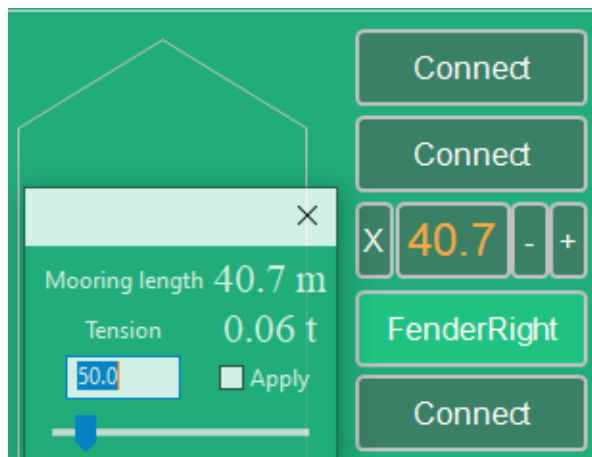
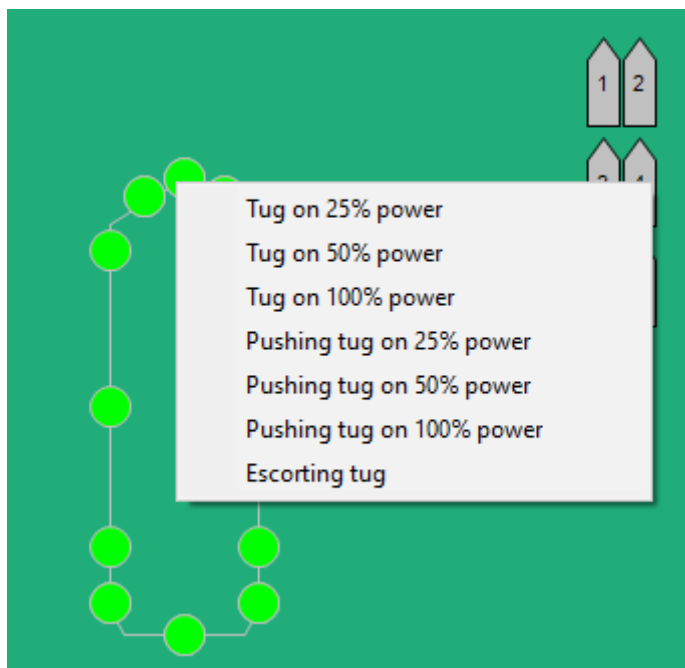


Рисунок 7. Окно автоматической установки длины швартова

Длина швартовных концов изменится на установленное значение. Окно можно закрыть нажатием правой кнопки мыши. Нажатие на кнопку «X» приводит к «отвязке» швартовных концов.

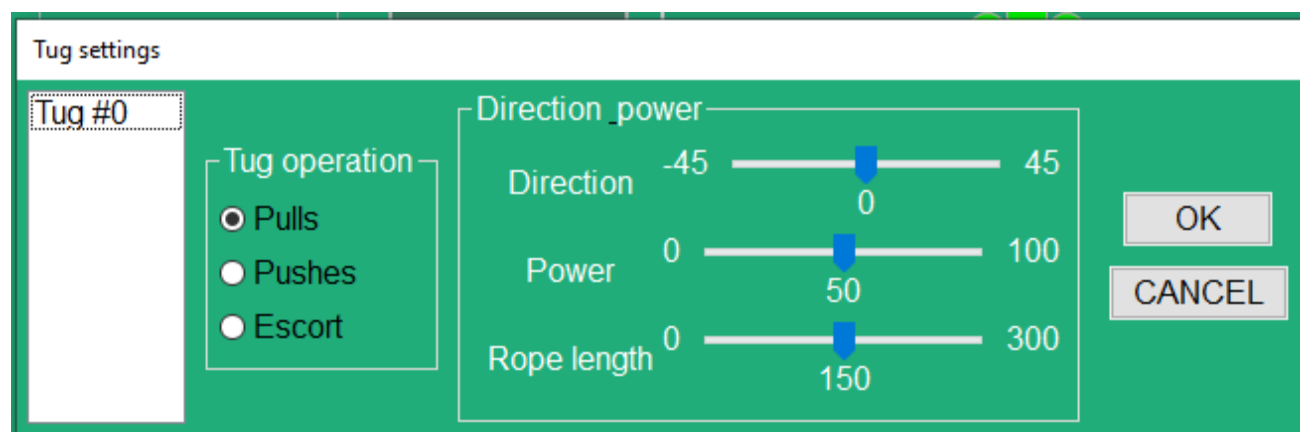
2.3.3 Работа с буксирами

Для управления буксиром необходимо «щёлкнуть» левой клавишей мыши по зелёному кружку в выбранном месте воздействия буксира на изображении судна (Рис. 4). При этом на экране появится следующая картинка.



Здесь оператор может выбрать буксир, задать его действие, выбрав в появившемся окне нужное действие («Tug» - буксирование, «Pushing» - толкание, «Escorting tug» - Эскорт) и его силу.

Для направления воздействия буксира, изменения силы воздействия и длины швартовых кликните по изображению буксира. Появится следующая картинка.



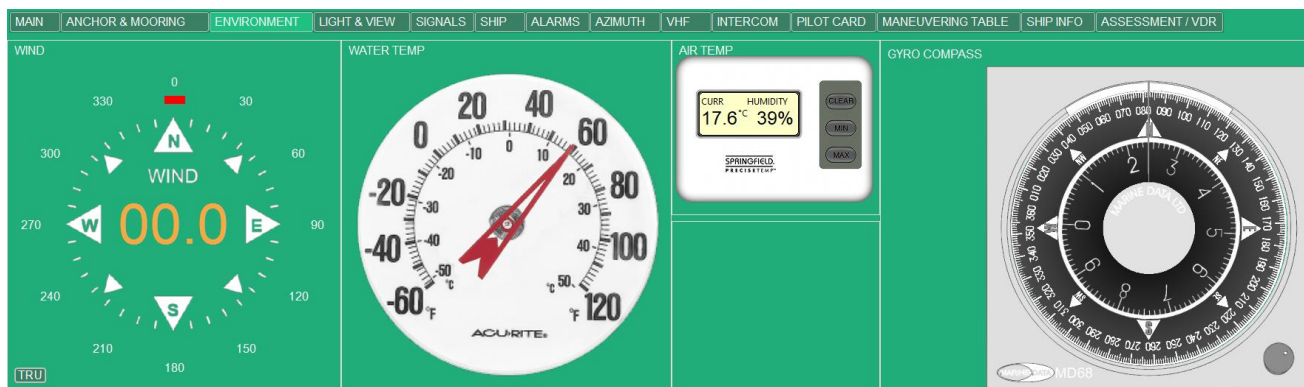
Здесь оператор может изменять направление действия буксира (отмечая «Pushes», «Pulls» или «Escort»), направление действия в градусах (окно «Direction power», окошко «Direction»), силу воздействия в % (окно «Direction power», окошко «Power») и длину буксировочного троса в метрах (window «Direction power», окошко «Rope length»). После выбора всех параметров необходимо нажать кнопку «ОК».

Далее движение собственного судна продолжается с учётом действия выставленных оператором буксиров (до 6-ти).

Для удаления буксира необходимо щёлкнуть по его изображению правой клавишей «мыши».

Для удаления всех буксиров необходимо нажать клавишу «Dismiss All».

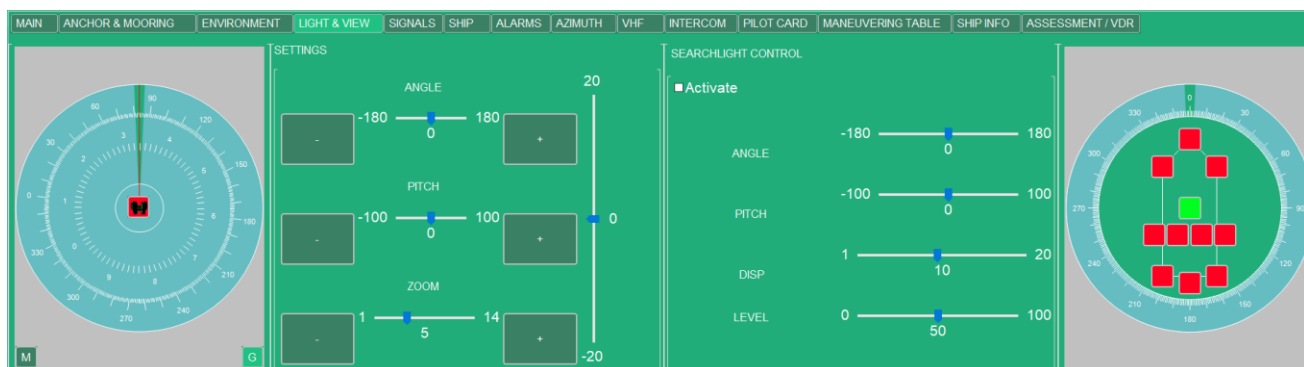
2.4 Страница «ENVIRONMENT»



На этой странице выводятся значения силы и направления ветра (истинного и кажущегося), температуры забортной воды, влажности и температуры воздуха, атмосферного давления и репитер гирокомпаса.

2.5 Страница «LIGHT & VIEW»

На этой странице оператор может включить бинокулярный режим в системе визуализации (нажать на изображение бинокля), управлять коэффициентом масштабирования (окно «Zoom» поля «Setting»), а также его направлением вдоль горизонта (окно «Angle» поля «Setting»), по вертикали (окно «Pitch» поля «Setting») и менять высоту наблюдателя (вертикальный бегунок поля «Setting»).



Голубой сектор на внешней шкале круга показывает направление взгляда наблюдателя с мостика собственного корабля в системе визуализации. Красная линия соответствует курсу судна.

Положение наблюдателя на корабле выбирается путём клика в соответствующий зелёный квадрат центрального круга.

Управление прожектором осуществляется с поля «SEARCHLIGHT CONTROL» после отметки в окошке «Activate».

2.6 Страница «SIGNALS»

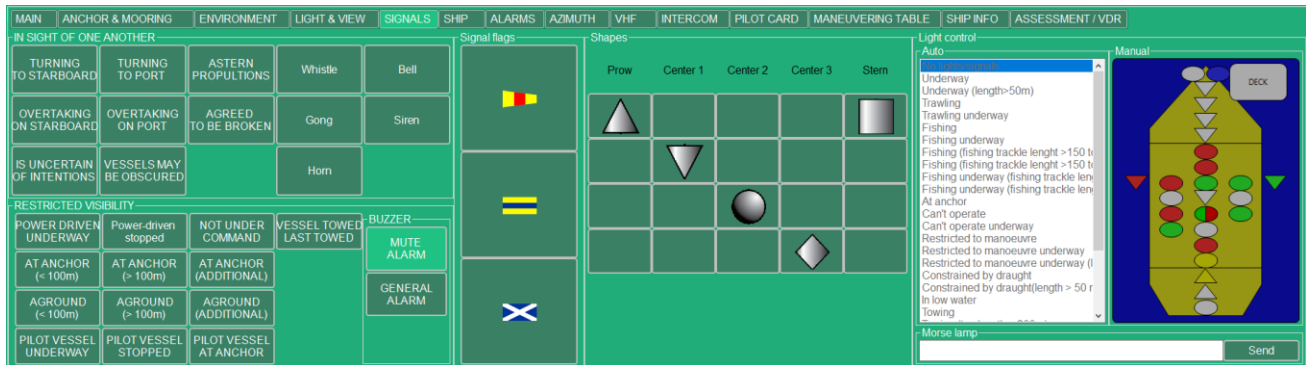


Рис.8 Страница «SIGNALS»

На этой странице оператор может управлять подачей звуковых сигналов, флагами, фигурами и ходовыми (стояночными) огнями.

Из окна «IN SIGHT OF ONE ANOTHER» возможна подача следующих звуковых сигналов:

- изменяю курс вправо – кнопка «Turning to starboard»;
- изменяю курс влево – кнопка «Turning to port»;
- двигаюсь задним ходом – кнопка «Astern Propulsion»;
- обгоняю по правому борту – кнопка «Overtaking on starboard»;
- обгоняю по левому борту – кнопка «Overtaking on port»;
- согласен на обгон – кнопка «Agreed to be overtaken»;
- не понимаю – кнопка «Is uncertain of intentions»;
- приближаюсь к изгибу – кнопка «Vessels may be obscured»;
- колокол – кнопка «Gong»;
- звонок – кнопка «Bell»;
- свисток – кнопка «Whistle».

Из окна «RESTRICTED VISIBILITY» возможна подача следующих звуковых сигналов:

- в тумане на ходу – кнопка «Under way»;
- в тумане без хода – кнопка «Stopped»;
- В тумане нет возможности управляться – кнопка «Disabled»;
- в тумане последний буксируемый – кнопка «Last Towed»;
- в тумане на якоре (длина судна < 100 м) – кнопка «At Anchor (<100 m)»;
- в тумане на якоре (длина судна > 100 м) – кнопка «At Anchor (>100 m)»;
- в тумане на якоре (дополнительно) – кнопка «At Anchor (additional)»;
- в тумане на мели (длина судна < 100 м) – кнопка «Aground (<100 m)»;
- в тумане на мели (длина судна > 100 м) – кнопка «Aground (>100 m)»;
- в тумане на мели (дополнительно) – кнопка «Aground (additional)»;

Вз окна «BUZZER» возможно:

- квитировать сигнал тревоги – кнопка «MUTE ALARM»;
- подать общесудовую тревогу – кнопка «GENERAL ALARM».

Для установки сигнального флага нажмите какую - либо кнопку в картинке «Signals flags».

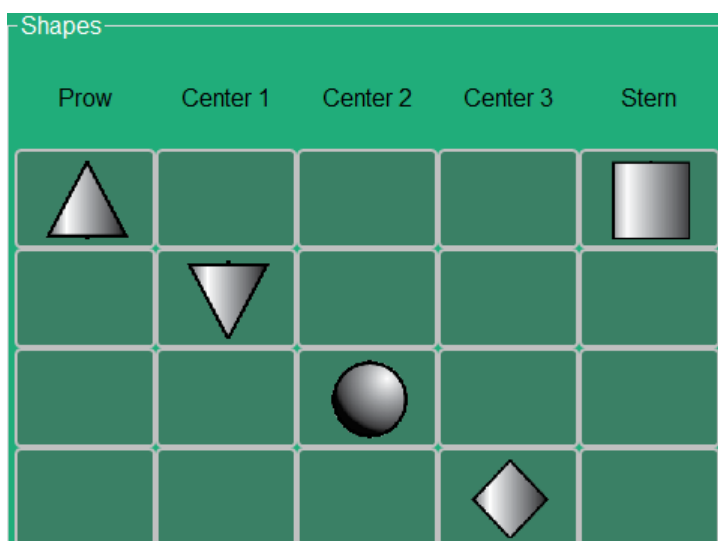


Появится следующая картинка:

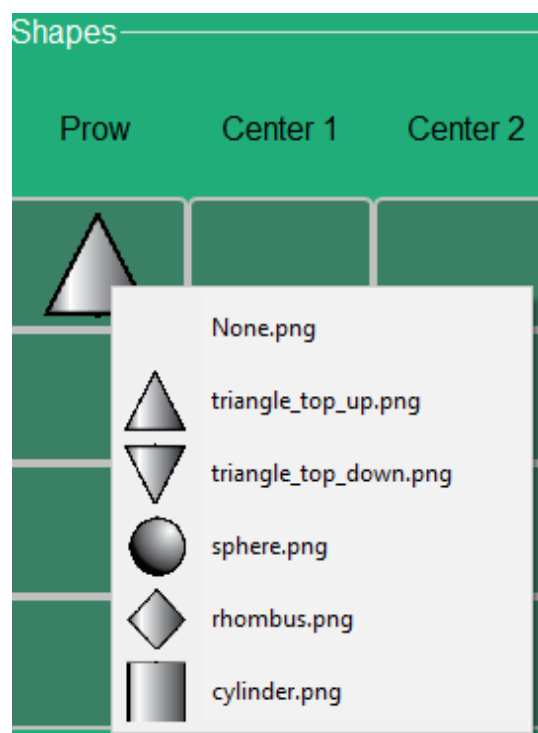


На этой картинке возможно выбрать до 3 флагов.

Для установки фигуры нажмите любую из кнопок «Shapes»



Для выбора фигуры кликните в любой окно и выберите фигуру:

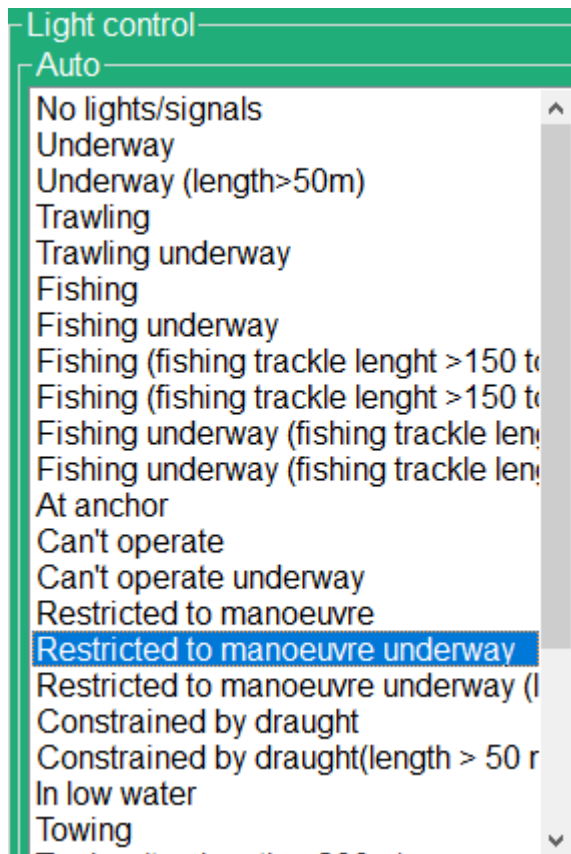


Нажатием мышки на клавиши, расположенные на изображении корабля в окне «Light control » (Рис. 8), оператор может включать соответствующий сигнальный огонь в темное время суток. В зависимости от настроек инструктора управление огнями осуществляется в автоматическом («Auto») или ручном («Manual») режимах. В ручном режиме соответствующая активная кнопка становится ярче. Для включения освещения палубы необходимо нажать клавишу «Deck».

В случае автоматического режима управления освещением необходимо выбрать нужную строку «Light control».

В тренажёре моделируются следующие сигналы:

- No lights/signals – Нет огней/знаков;
- Underway – Имеет ход относительно воды;
- Underway (length>50m) – Имеет ход относительно воды (длина более 50 м);
- Trawling – Траление;
- Trawling underway – Траление. Имеет ход относительно воды;
- Fishing – Лов рыбы;
- Fishing underway – Лов рыбы. Имеет ход относительно воды;
- Fishing (fishing tackle length > 150 to left) – Лов рыбы. Снасти простираются более чем на 150 м на левый борт;
- Fishing (fishing tackle length > 150 to right) – Лов рыбы. Снасти простираются более чем на 150 м на правый борт;
- At anchor – На якоре;
- Can't operate – Лишено возможности управляться;
- Can't operate underway – Лишено возможности управляться. Имеет ход относительно воды;
- Restricted to manoeuvre – Ограничено в возможности маневрировать;
- Restricted to manoeuvre underway – Ограничено в возможности маневрировать. Имеет ход относительно воды;



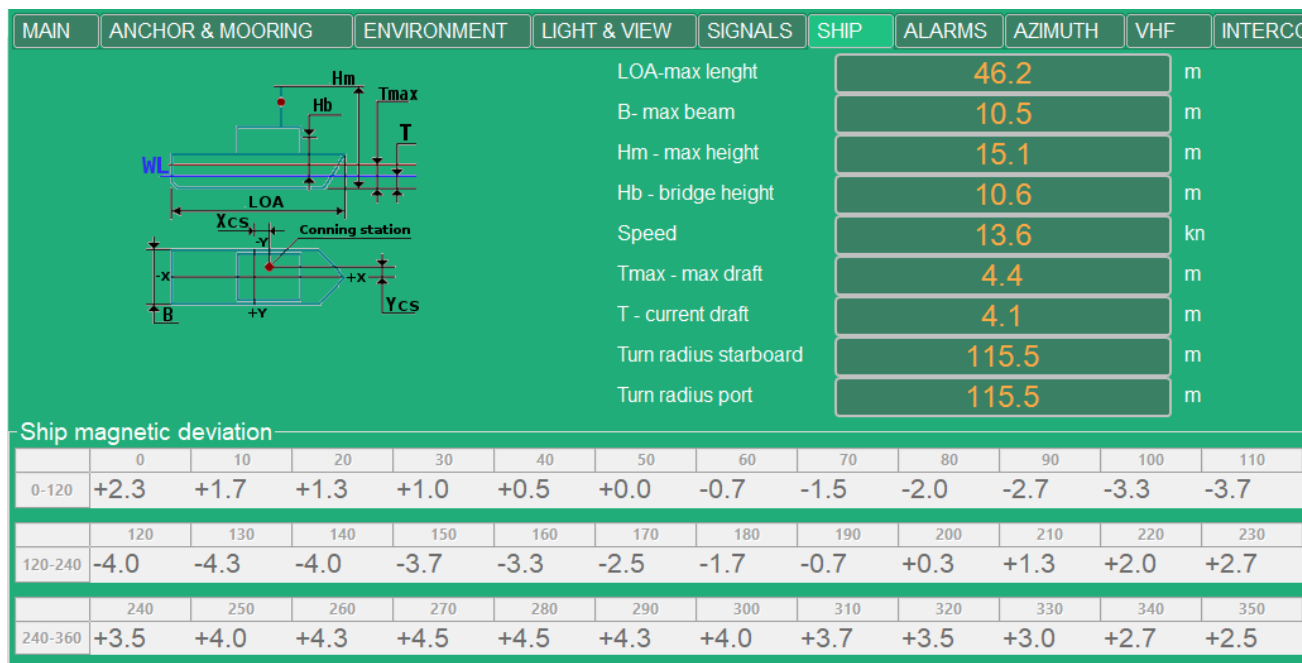
- Restricted to manoeuvre underway (length>50m) – Ограничено в возможности маневрировать. Имеет ход относительно воды (длина более 50 м);
- Constrained by draught – Стеснено осадкой;
- Constrained by draught (length>50m) – Стеснено осадкой (длина более 50 м);
- In low water – На мели;
- Towing – Занято буксировкой;
- Towing (tug length > 200 m) – Занято буксировкой (длина буксира более 200 м);
- Towing (ship length > 50 m) – Занято буксировкой (длина судна более 50 м);
- Towing (ship length > 50 m; tug length > 200 m) – Занято буксировкой (длина судна более 50 м. Длина буксира более 200 м);
- Pushing/towing alongside – Толкает/буксирует лагом;
- Pushing/towing alongside (ship length > 50 m) – Толкает/буксирует лагом (длина судна более 50 м);
- Towed – Буксируемое;
- Towed (tug length > 200 m) – Буксируемое (длина буксира более 200 м);
- Pushed ahead – Толкаемое;
- Towed ahead – Буксируемое лагом.

Для использования лампы Морзе введите любой текст в строке «Morse lamp» и нажмите «Send»:

Morse lamp	
SOS	Send

2.7 Страница «SHIP»

Для отображения страницы «SHIP» необходимо щелкнуть мышью на закладке «SHIP», расположенной в левой части. При этом на экране появится следующая картинка.



На этой странице оператор может видеть основные параметры своего судна и таблицу девиации магнитного компаса.

2.8 Страница «ALARMS»

На этой странице расположено табло пожарной сигнализации и приведён список возможных судовых тревог:



- Общий пожар, мигает красным.



- Зоны пожаров. Обнаружен пожар в зонах с мигающей лампой;



- Неисправная проводка в зонах с мигающей лампой.

Кнопка 4 (черная) - лампа проверки. Чтобы проверить правильность работы индикаторов панели, нажмите кнопку «Lamp Test», когда панель находится в состоянии доступа. Внутренний звуковой сигнал панели также звучит при нажатии этой кнопки, чтобы показать, что она работает правильно.

Кнопка 5 (белая) / Кнопка 6 (красная) - выключить /включить сигнал.

Датчики расположены в следующих отсеках судна:

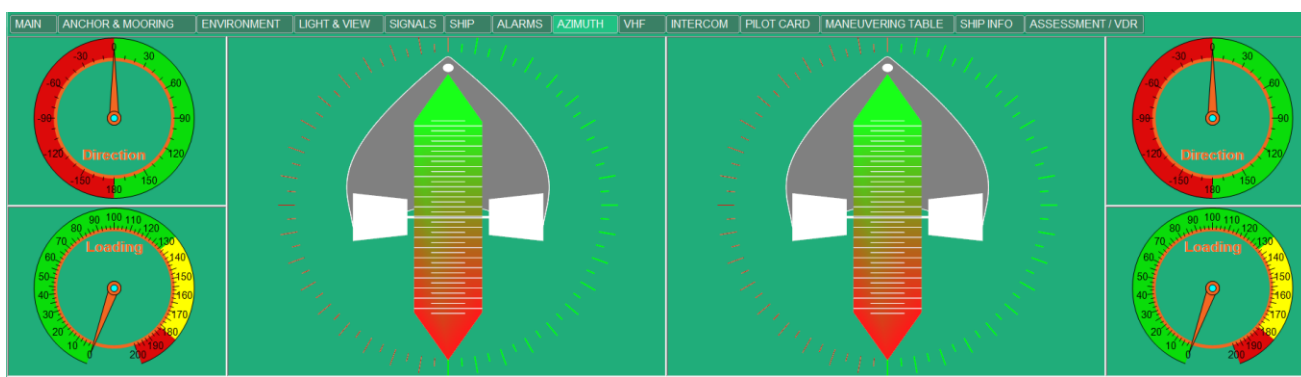
- Рубка (CABIN);
- Трюм 1 (HOLD_1);
- Трюм 2 (HOLD_2);
- Тоннель гребного вала (SHAFT_TONNEL);
- Главный распределительный щит (MAIN_SWITCHBOARD);
- Машинное отделение (ENGINE_ROOM);
- Двойное дно (DOUBLE_BOTTOM);
- Топливные танки (TANKS);
- Третья палуба (THIRD_DECK);
- Вторая палуба (SECOND_DECK);
- Верхняя палуба (UPPER_DECK);
- Главная палуба (MAIN_DECK);
- Прогулочная палуба (PROMENADE DECK);
- Шлюпочная палуба (BOAT_DECK);
- Штурманская рубка (CHART_ROOM);
- Флайбридж (FLYING_BRIDGE);
- Твиндек (TWEENDECK);
- Ахтерпик (AFT_PEACK);
- Румпельное отделение (STEERING_COMPARTMENT);
- Коффердам (COFFERDAM);

- Морозильное отделение (INDUSTRIAL_REFRIGIRATION_PLANT);
- Холодильник (REFRIGIRATOR).

2.9 Страница «AZIMUTH»

Страница «AZIMUTH» включает в себя:

- командоконтроллер азиподов;
- Индикаторы направления азиподов;
- Индикаторы нагрузки азиподов.



Для изменения направления – кликните на соответствующий командоконтроллер левой клавишей.

Для изменения нагрузки – кликните на соответствующий командоконтроллер правой клавишей

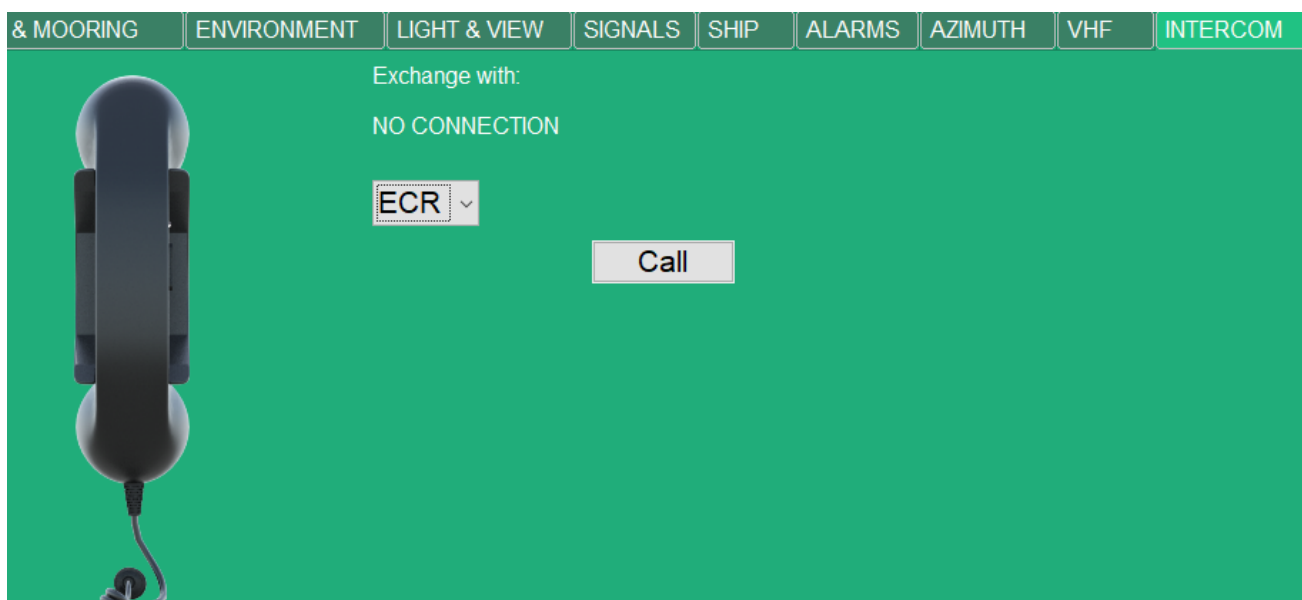
2.10 Страница «VHF»

На этой странице расположен имитатор УКВ радиостанции с ЦИВ для связи между судами.



2.11 Страница «INTERCOM»

На этой странице расположен имитатор интеркома для связи с ЦПУ ГД, МО или отсеком аварийного дизель-генератора при совместной работе с тренажёром судовой силовой установки ERT 6000.



Для связи с ЦПУ выберите ECR, для связи с МО – ER, а для связи с отсеком аварийного дизель генератора – EMG. Для осуществления вызова снимите трубку (нажмите левой клавиши мыши на изображение) и нажмите клавишу «Call»

2.12 Страница «PILOT CARD»

На этой странице расположена лоцманская карточка моделируемого судна.

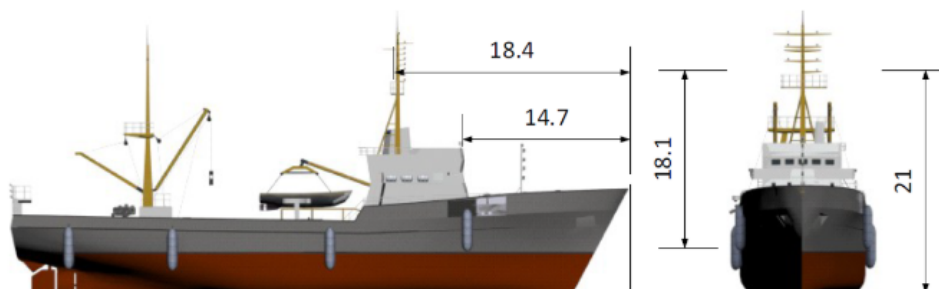
LIGHT & VIEW SIGNALS SHIP ALARMS AZIMUTH VHF PILOT CARD MANEUVERING TABLE ASSESSMENT / V

PILOT CARD

Ship's name Trawler «B503 Alpinist» (Dis1202t) Date 31.03.2020
 Call sign _____ Deadweight _____ tonnes Year built _____
 Draught Aft 4.37 m Forward 4.37 m Displacement 1202 tonnes

SHIP'S PARTICULARS

Length overall 46.2 m Anchor chain: Port 8 shackles
 Breadth 10.5 m Starboard 9 shackles
 Stern 8 shackles
 Bulbous bow YES (1 shackle = 27.5 m /15 fathoms)



2.13 Страница «MANEUWRING TABLE»

На этой странице расположены манёвренные таблицы моделируемого судна.

LIGHT & VIEW SIGNALS SHIP ALARMS AZIMUTH VHF PILOT CARD MANEUVERING TABLE ASSESSMENT / V

WHEELHOUSE POSTER

Ship's name Trawler «B503 Alpinist» (Dis. 1202t)

Draught at which manoeuvring data were obtained

LOADED	BALLAST
Trial / Estimated	Trial / Estimated
4.37 m forward	2.185 m forward
4.37 m aft	2.185 m aft

PROPULSION PARTICULARS			
Type of engine :	Rpm	Speed (knots)	
Type of propeller :			
Engine order	Pitch	Loaded	Ballast
Full sea speed	28	13.7	14.3
Full ahead	25	11.8	12.1
Half ahead	14	9	9.3
Slow ahead	8	7.7	7.9
Dead slow ahead	2	5.1	5.2
Dead slow astern	2	Critical revolutions	175 ~ 170 rpm
Slow astern	5	Minimum rpm	4 knots
Half astern	11	Time limit at min. rev.	1.6 rpm
Full astern	16	Emergency full ahead	
		to full astern	6.5 s
		Stop to full astern	2.6 s
		Astern power 30 % ahead	
		Max. no. of consecutive starts	13

STEERING PARTICULARS			
Type of rudder(s)	rudder type		
Maximum rudder angle	35		
Time hard-over to hard-over	26 s		
with one power unit	24 s		
with two power units			
Minimum speed to maintain course	4 knots		
propeller stopped abt.			
Rudder angle for neutral affect	-1°		

ANCHOR CHAIN			
No of shackles	Max. rate of heaving		
	(min/shackle)		
Port	7	2'-02"	
Starboard	7	1'-57"	
Stern	-	-	
			(1 shackle = 27.5 m / 15.0 fathoms)

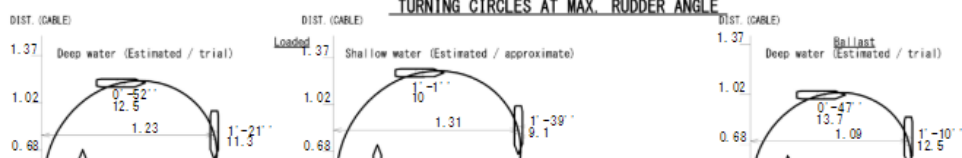
PERFORMANCE MAY DIFFER FROM THIS RECORD DUE TO ENVIRONMENTAL, FULL AND LOADING CONDITIONS.

Prepared by

Date

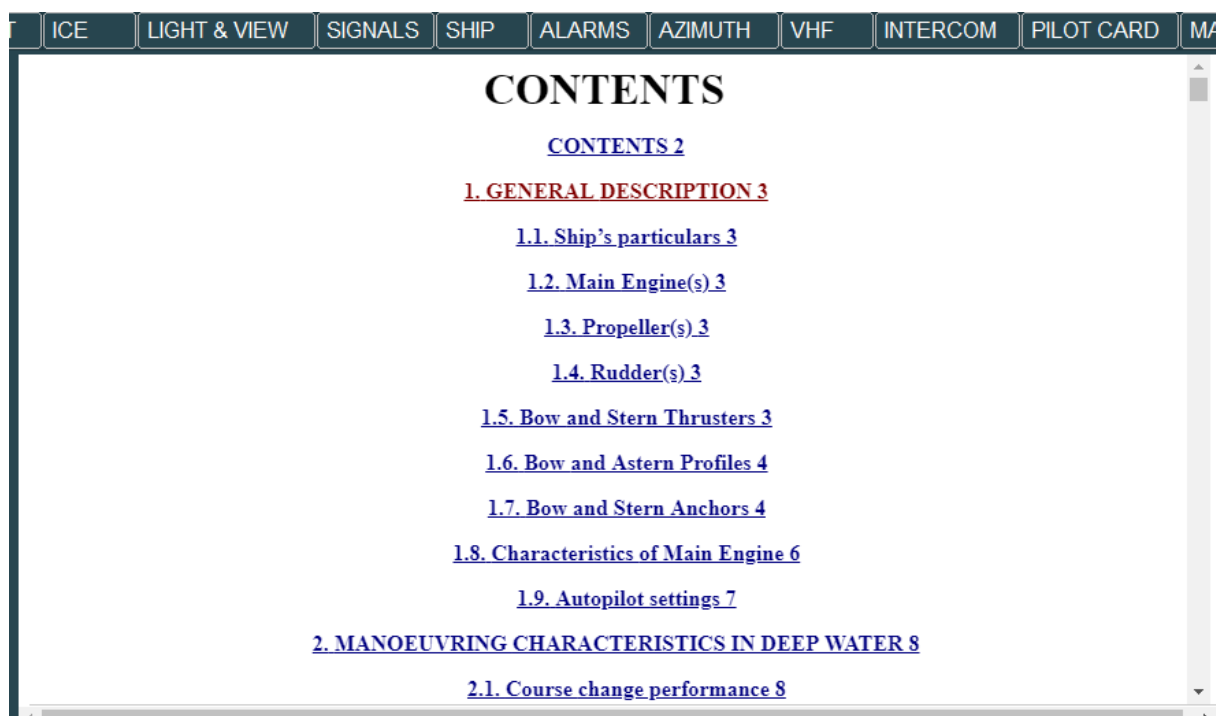
MAN OVERBOARD RESCUE MANOEUVRE	
SEQUENCE OF ACTIONS TO BE TAKEN	
- TO CAST A LIFEBUOY	
- TO GIVE THE HELM ORDER	
- TO SOUND THE ALARM	
- TO KEEP THE LOOK-OUT	
When the person port side of the ship	
1) Order "Hard Port".	
2) When heeling angle reaches abt. 70 from the original course, order "Hard Starboard".	
3) When heading angle reaches abt. 180 from the original course, keep the course, decrease the ship's speed.	

TURNING CIRCLES AT MAX. RUDDER ANGLE



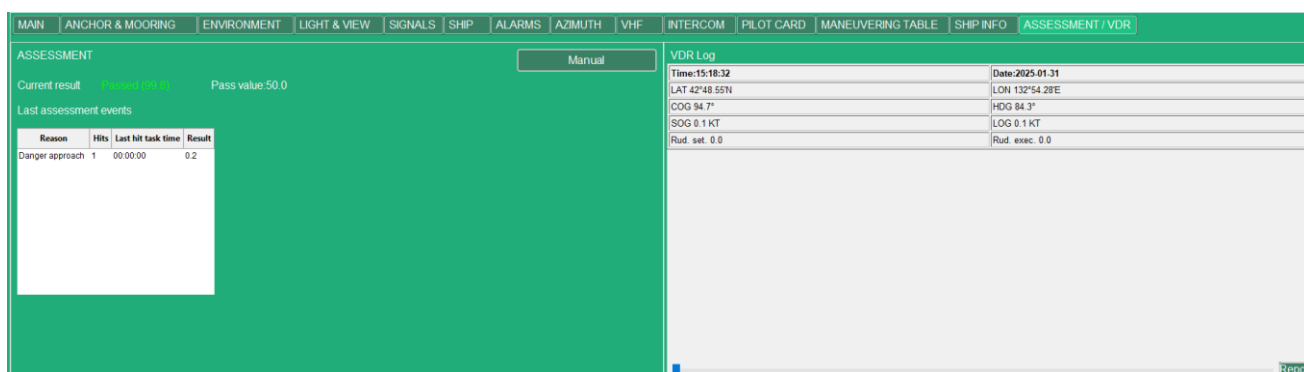
2.14 Страница «SHIP INFO»

Эта страница содержит манёвренный буклет судна..



2.15 Страница «ASESTMENT/VDR»

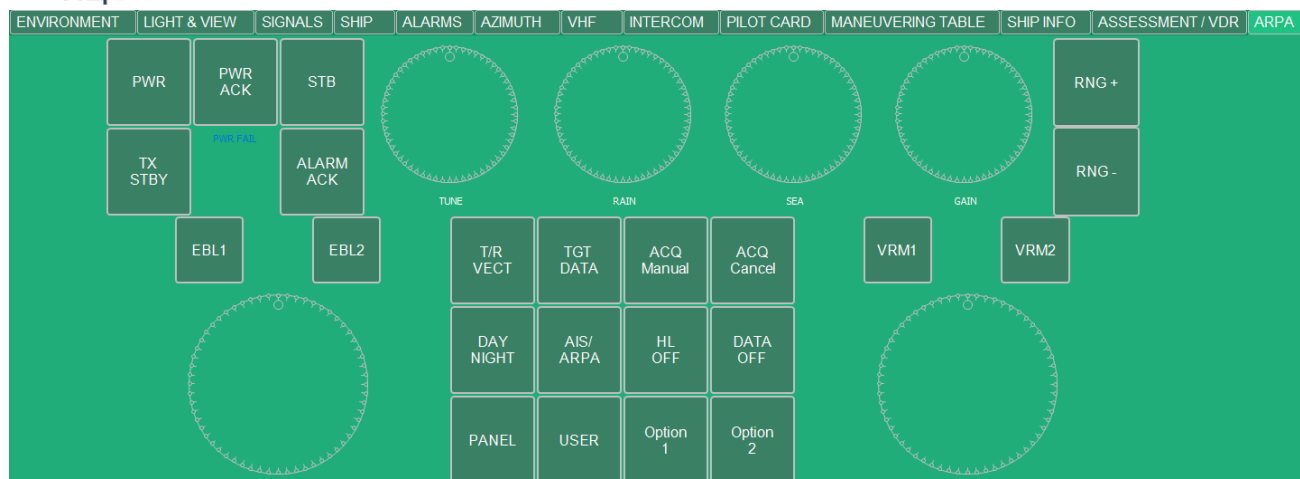
Страница «ASESTMENT/VDR» содержит оценку результатов обучения.



На ней же находятся также окно вывода информации регистратора данных рейса для просмотра параметров движения судна в определенный момент времени тренинга. Для этого надо захватить мышью бегунок и переместить его в положение, соответствующее определенному прошедшему времени (в секундах).

2.16 Страница «ARPA»

При работе без имитатора панели управления радаром на этой странице расположена упрощённая панель управления РЛС/САПП



3 Выход из программы и выключение

Для выхода из программы необходимо нажать одновременно клавиши «Alt» и «F4».

Для выключения:

- Выключить ПЭВМ, согласно руководству по эксплуатации ПЭВМ.
- Выключить монитор, согласно руководству по эксплуатации монитора.
- Выключить сетевой фильтр.

4 Меры безопасности при использовании изделия

При использовании изделия по назначению не отсоединять, не менять и не перекоммутировать кабели питания, монитора и локальной сети при включенном напряжении питания. А также соблюдать меры безопасности согласно руководствам по эксплуатации к составным частям изделия.

Действие в экстремальных условиях

При пожаре на изделии

При возникновении пожара необходимо обесточить все составные части изделия выключением сетевых фильтров.



5 ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]