Настройки безопасности ECDIS

|  |
| --- |
| Но что делать, если настройки ECDIS не достаточные или неправильные? Неправильные настройки представляют большую угрозу для безопасной навигации.  **Настройки безопасности**  Настройки безопасности устанавливают параметры безопасности в соответствии со статическими и динамическими характеристиками судна. Это изменения настроек ECDIS, пришедшие из традиционных бумажных карт. |
| ***Например, можно ли сказать, что синяя часть на этой схеме - мелководье?***  Это и так, и не так. Для небольшого судна с меньшей осадкой это не мелкая вода. Для большого контейнеровоза с глубокой тягой - может быть.  Итак, цвета на бумажной карте могут не отображать мелководье для всех кораблей. Но в ЭКНИС они могут быть установлены пользователем в соответствии с их проектом и другими параметрами.  Есть 4 настройки безопасности   * Настройка контура безопасности * Настройки контура мелководья * Настройка контура глубин * Настройка контура безопасных глубин.   Чтобы ввести значение для этих настроек в JRC ECDIS, перейдите к: диаграмма -> настройки и затем выберите «S-57 / C-Map / ARCS.    Рисунок 1 (Настройка безопасности ECDIS 1) |
| ***Настройка мелкого контура***  Контур - это линия, отделяющая область минимальной глубины. Например, 10-метровый контур будет линией, разделяющей воды ниже и выше 10-метровой глубины.  Контуры имеют значения 5, 10, 15, 20, 30 и т. д.  Необходимо использовать значение контура,мелководья чтобы сообщить ЭКНИС, какова величина мелководья для нашего судна. Это значение глубины, ниже которой судно садится на мель.  Значение контура мелководья должно быть равно или больше, чем осадка судна.  Допустим, осадка судна составляет 9 метров, и мы вводим значение контура мелководья 9 метров. ECDIS будет отображать 10-метровую контурную линию как контур мелководья. Если 10-метровый контур недоступен, следующий контур будет принят как  контур мелководья для судна.  Этот контур позволяет навигатору знать, что между глубиной 0 метров и контуром мелководья область вообще не является судоходной.    Рисунок 2 (Настройка безопасности ECDIS 2) |
| ***Настройка контура безопасности***  Контур безопасности - это линия контура, над которой мы можем ориентироваться, не заботясь о глубине воды.  Какая же глубина воды необходима для плавания судна без каких-либо проблем? Конечно, это глубина, которая соответствует политике UKC.  Снова посмотрим на это на примере. Осадка судна составляет 9 метров, а при максимальной скорости ожидаемый присед составляет 1,1 метра. Компания требует, чтобы судно имело UKC 10% от осадки.  Методом расчета UKC можно прийти к выводу, что этому судну потребуется 11 метров глубины для навигации.  Это самый простой случай. На самом деле необходимо следовать расчетным листам UKC вашей компании, чтобы достичь глубины, необходимой для соблюдения политики UKC. Это может зависеть от различных факторов, таких как состояние моря, увеличение тяги из-за качки, плотности морской воды и прилива.  Но идея состоит в том, чтобы знать минимальную глубину воды, при которой вы будете соблюдать политику UKC компании.  Эта глубина воды становится настройкой контура безопасности. Таким образом, если мы введем 11 метров в качестве настройки контура безопасности, он покажет 15-метровый контур в качестве контура безопасности.  Некоторые компании могут дать более простые инструкции по настройке безопасности в руководстве по навигации. Одна форма этой инструкции может основываться на осадке судна.  Когда значение контура безопасности вводится в ECDIS, оно дает глубину линии контура безопасности, которая превышает требования UKC.    Рисунок 3 (Настройка безопасности ECDIS 3) |
| ***Настройка безопасной глубины***  Безопасная глубина - это глубина воды, по которой можно безопасно перемещаться.  В ЭКНИС нам нужно ввести эту минимальную глубину. Это то же самое, что мы рассчитали в качестве простого примера в настройке контура безопасности, и также должны следовать расчетной форме UKC компании, которая может учитывать ряд факторов для расчета требуемой глубины безопасности.  Но вопрос в том, зачем нам нужны настройки безопасной глубины, когда мы можем перемещаться в водах выше контуров безопасности? Это из-за двух простых причин:  **1) Глубина над контуром безопасности не всегда может быть судоходной**  Это в случае небольшой глубины в одной точке в судоходных водах. Хотя мы можем перемещаться в области выше контура безопасности, эта изолированная глубина представляет опасность. Глубина безопасности подчеркивает эту опасность.  **2) Глубины ниже контура безопасности не всегда могут быть не судоходными**  Мы можем понять это, если вернемся к введенному нами значению контура безопасности, а именно 11 метров, и когда мы выберем это значение, ECDIS примет следующий доступный контур. Это будет 15 метровый контур.  Теперь для нас доступны глубины от 11 до 15 метров, но они будут отображаться ниже контура безопасности. Таким образом, в области между контуром мелководья и контуром безопасной глубины ЭКНИС покажет глубину, на которую мы можем ориентироваться.  Допустим, мы установили безопасную глубину до 16 метров. На ECDIS все глубины ниже 16 метров будут показаны более четко (черным по сравнению с другими серым цветом).    Рисунок 4 (Настройка безопасности ECDIS 4) |
| ***Контур глубин***  Это относительный термин, и пользователь может установить то, что, по его мнению, может быть для него глубокой водой. Для одних это 50 метров, а для других - 30 или 100 метров.  Но есть несколько способов, с помощью которых можно использовать настройку глубоководного контура.  Например, вы можете установить глубоководный контур, чтобы показать максимальные глубины, на которые судно может бросить якорь. Таким образом, если ваше судно может закрепить максимальную глубину 105 метров, вы можете установить глубоководный контур на 100 метров.  Или, если вы собираетесь заменить балластную воду, вы можете установить глубоководный контур на 200 метров. Таким образом, можно легко определить только по цвету на ECDIS, что вы находитесь на глубине, где можно выполнить замену балласта.  Настройка глубоководного контура может быть использована разными способами, и навигаторы могут применить ее так, как они хотят. |
| ***Разграничение настроек безопасности в ECDIS***  Как же будет выглядеть экран ECDIS со всеми этими настройками? Допустим, осадка судна составляет 9 метров, а глубина судна должна составлять 14 метров, чтобы соответствовать политике компании UKC.  Итак, у нас есть такие настройки:   * Контур мелководья - 9 метров * Безопасная глубина - 14 метров * Контур безопасности -15 метров * Контур глубин - 50 метров.   Если ввести все эти числа в ECDIS, то так на экране будут отображаться эти настройки(Как на Рисунок 5):    Рисунок 5 (Настройка безопасности ECDIS 5) |
| Здесь видно, что для контура безопасности ECDIS взял 20-метровый контур, потому что 15-метровый контур недоступен.  В ECDIS есть еще один вариант использования двух цветов для отображения этих областей. Когда выбрана эта опция, произойдет следующее   * Контур безопасности и глубокий контур сливаются. * Контур мелководья и контур безопасности сливаются.     Рисунок 6 (Настройка безопасности ECDIS 6) |
| Можно сказать, что голубой и синий цвета сливаются и становятся голубыми. Таким же образом серый и белый цвета сливаются и становятся белыми.  Так что будет только два цвета. Один - чтобы показать мелководье, а другой - чтобы показать судоходную воду.  Даже на двухцветном дисплее мы не можем ориентироваться на мелководье. Это потому, что он показывает контур, а не глубину.  В нашем примере разделительной линией будет контур 15 метров. Область под этим контуром будет отображаться в виде мелководья (синего цвета). Но так как безопасная глубина составляет 11 метров (что будет ниже контура 15 метров), мы можем ориентироваться на мелководье, если глубина превышает 14 метров. |
| ***Настройки обнаружения опасности***  Вход в настройки безопасности предупредит нас, когда судно входит в мелкие воды. Но когда он подаст тревогу, к тому времени может быть уже слишком поздно.  Настройки обнаружения опасности могут помочь предотвратить ее. Нам нужно только определить область, в которой нам нужна ECDIS, чтобы предупредить нас.  Мы можем определить область двумя способами  - Векторная область  - Площадь сектора.  Векторная область определяет область по длине и ширине. Площадь сектора определяет площадь в радиусе и ширину (угол).  Давайте определим эту область на JRC ECDIS. В JRC ECDIS перейдите в Меню, Настройки и затем выберите Настройки будильника.    Рисунок 7 (Настройка безопасности ECDIS 7)    Рисунок 8 (Настройка безопасности ECDIS 8)  Откроется панель настроек будильника. Как на Рисунок 9    Рисунок 9 (Настройка безопасности ECDIS 9) |
| В разделе Вектор и сектор можно установить область, где вы хотите, чтобы ECDIS смотрела в будущее. Как только эти области определены, вы можете включить их, перейдя в «Владение / Отслеживание» и выбрав «Настройки». Как на Рисунок 10    Рисунок 10 (Настройка безопасности ECDIS 10) |
| Затем вы можете выбрать «Векторная область» или «Область сектора». Вы даже можете перейти на страницу настроек тревоги, нажав «Установить предел тревоги» в разделе «Обнаружение опасности». Как на Рисунок 11.    Рисунок 11 (Настройка безопасности ECDIS 11) |
| Когда вы решите отобразить «Векторную область», она будет выглядеть следующим образом, и ECDIS сработает в случае тревоги, если обнаружит какую-либо опасность в этой области. Как на Рисунок 12.    Рисунок 12 (Настройка безопасности ECDIS 12) |
| ***Настройки сигнала тревоги***  Но все настройки безопасности, о которых шла речь, бесполезны, если не включена громкость сигнала тревоги. Если громкость зуммера отключена, ECDIS не сможет предупредить штурмана.  Однако бывают моменты, когда нам нужно отключить зуммер. Например, в районе с высокой плотностью движения, когда мы постоянно следим за движением. В этом случае частые тревоги будут иметь меньшее значение.  Штурманы должны использовать свою профессиональную компетентность, чтобы решить, когда им нужно включить зуммер.  На JRC ECDIS, чтобы включить громкость звукового сигнала, перейдите в «Main», «Setting», а затем выберите «Volume Buzzer Volume». Как на Рисунок 13    Рисунок 13 (Настройка безопасности ECDIS 13)  Откроется панель, из которой вы можете увеличивать или уменьшать громкость различных типов оповещений. |
| ***Вывод***  Использование на борту ECDIS делает навигацию более безопасной. Конечно, было много инцидентов из-за интерпретации пользователем отображения ECDIS, но  обучения и практика помогают устранить многие пробелы. Знание того, что означают эти настройки безопасности в ECDIS, может помочь в их правильном использовании, что определенно будет шагом вперед. |

z