Нужны ли бумажные карты в условиях использования на судне полноценного ЭКНИС?

Сущность ЭКНИС

ECDIS отображает на экране дисплея точные картографические данные морской карты в реальном времени. Они объединяют в себе информацию о положении судна на основании данных спутниковых или радионавигационных систем с картографической и радиолокационной информацией о навигационной обстановке. Судоводитель имеет возможность визуально следить за поступающей информацией и оперативно реагировать на нее в районе плавания

Сопоставление бумажных и электронных карт, преимущества и недостатки.

Преимущества:

1. Совмещение данных из различных источников - книг огней и знаков, лоций и др. пособий.
2. Автоматическая корректура.
3. Звуковая сигнализация, быстрый анализ ситуации.
4. Изменение масштаба без загрузки карты с подходящим масштабом.
5. Автоматическое ведение прокладки, информативная структура данных.

5. Электронные карты совместно с GPS, САРП, АИС предоставляют возможность для отображения в реальном времени навигационной ситуации, включая собственное местоположение судна, положение радарных и АИС-целей
6. Возможность отмечать безопасные для собственного судна глубины или контур таких глубин и автоматически предупреждать о подходе к опасным.

Недостатки:

1. Технического сбой, отказа.
2. Временное пропадание дифференциального режима.
3. Возможность эфирных помех системы позиционирования.
4. Угроза вирусного заражения
5. Неустойчивость официальных форматов векторных карт, их частая смена;
6. отсутствие данных по обширным морским районам.

7. Необходимость обязательной, специальной, дополнительной подготовки и сертификации штурманского состава для обеспечения грамотной эксплуатации навигационных систем ЭКНИС.

Аварии и причины

Figure 1

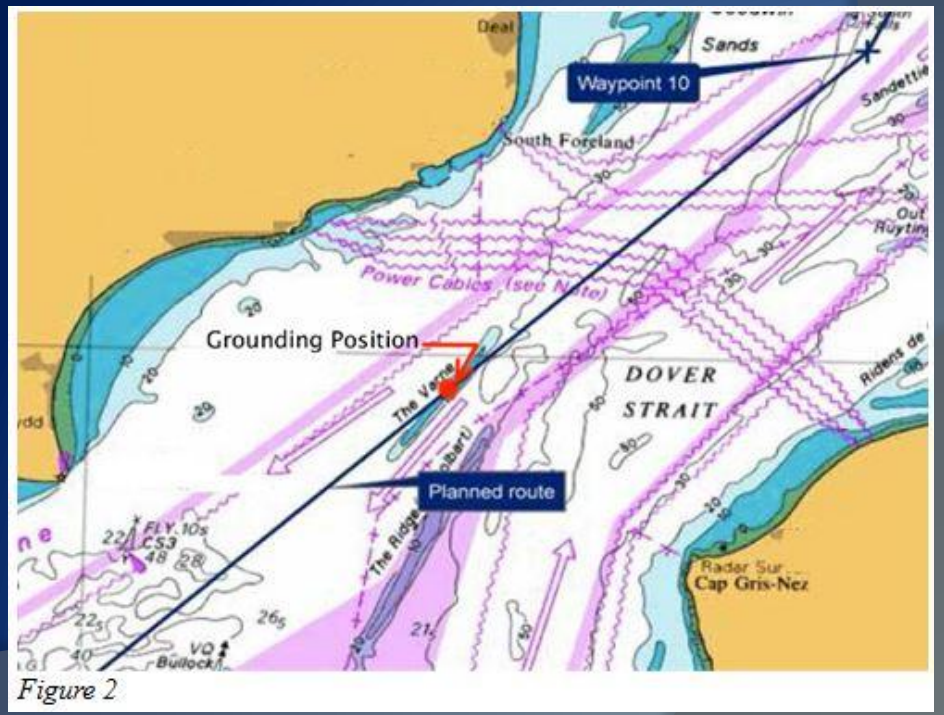

Figure 2

Судно село на мель из – за не правильного использования ЭКНИС.

Раним утром 18 сентября 2013 года танкер OVIT проходил район с интенсивным траффиком, на скорости 12 узлов, на автопилоте. На мостике произошла передача вахты. Заступивший на вахту помощник назначил палубного кадета наблюдателем. Предварительную прокладку курса судна сделали с помощью ЭКНИС. Вахтенный помощник установил масштаб ECDIS близким к 12-мильной шкале радара на соседнем дисплее.

Функция Safety contour стояла по умолчанию на 30 метрах, хотя осадка судна была всего 7,9 метров. Помощник сел в левое кресло на мостике, откуда были хорошо видны дисплеи радара и ECDIS

Когда судно подошло к банке Varne, кадет увидел впереди белые проблесковые огни, но не определил их цвет и не сказал об этом вахтенному помощнику капитана. Примерно в 4-17 судно прошло рядом с плавучим огнём Varne. 15 минут скорость судна медленно уменьшалась, пока оно окончательно не остановилось, и село на мель на банку Varne спустя ещё две минуты. В этой точке, вахтенный помощник ещё не понял, что судно находится на мели.

В течение всего периода времени не была объявлена судовая тревога и общий сбор экипажа, хотя балластные танки проверили на утечки и осмотрелись вокруг судна – нет ли разлива нефтепродуктов.

При следующем приливе судно сошло на глубокую воду и отправилось в порт, где водолазы осмотрели его корпус на повреждения.

Комиссия, расследовавшая аварию, подготовила официальный отчёт. Вот некоторые выводы из отчёта:

1. Маршрут на некоторых участках проходил через глубины меньшие чем осадка судна.
2. Капитан не проверил предварительную прокладку
3. Приняв вахту, помощник не проверил предполагаемый курс судна по отношению к каким-либо навигационным опасностям.
4. Звуковой сигнал ECDIS не работал. Экипаж знал об этом, но никому не сообщил.
5. Тренинги по ECDIS проводимые капитаном и палубными офицерами не дали им достаточно знаний.

Возможно, данной аварий можно было бы избежать, если на данном судне была бы альтернатива электронным картам - бумажные карты. Так на танкере «OVIT» когда штурман наносил бы прокладку на бумажную карту, то обязательно бы заметил, что проводит ее через зону опасной для данного судна глубины. Да, в ЭКНИС при составлении нового маршрута есть функция проверки безопасности данного маршрута, но она будет корректно работать только при правильной установке параметров безопасности, что опять нас подводит к первой возможной причине – несоответствующий уровень подготовки некоторых штурманов при работе с ЭКНИС.

Также еще одной причиной аварийных случаев является то, что штурмана излишне полагаются на ЭКНИС, считая, что система сама предупредит их о приближающейся опасности (отмели, отклонение от заданного маршрута и т.д.), даже не удостоверившись в правильности установленных параметров безопасности, и не контролируя показания данной системы никаким другим способом, как требуют этого Международные Правила. Несмотря на проводимую обязательную подготовку штурманов по курсу эксплуатационного использования ECDIS, уровень квалификации штурманского состава не всегда соответствует требуемому уровню.

Заключение

Приведенный пример аварии, а также многие другие, не рассмотренные здесь случаи, свидетельствуют о том, что даже при ведении в пользование электронных карт, существует риск потенциальной аварии.

А при отсутвии бумажных карт на судне мы лишаемся альтернативы тем самым подвергая опасности человеческие жизни, окружающую среду и материальные ценности!

Рекомендации

- Проверять компетентность экипажа на предмет использования навигационного оборудования, проводить тренинги с последующим допуском к несению вахты.
- Иметь на борту коллекцию карт на маршрут перехода, хотя бы без корректуры.
- Проявлять бдительность и внимание.