

1. Изучить представленный материал.
2. Составить краткий конспект.

#### **4.2 Сертификация: основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности компании судов.**

Сертификация обычно проводится международно признанным независимым сертификационным органом.

Всеми этими качествами обладает **Российский Морской Регистр Судоходства (Регистр)**, классификационное общество Российской Федерации, основан в 1913 г. С 1969 г. Регистр является полноправным членом Международной ассоциации классификационных обществ (МАКО), в состав которой входят 11 ведущих классификационных обществ мира, таких как Американское Бюро Судоходства, Регистр Ллойда, Германский Ллойд, Бюро Веритас, Норске Веритас, Японский Регистр, Корейский Регистр и другие.



Оказываемые услуги:

- рассмотрение технической документации, осуществление технического надзора и выдачу документов, свидетельств и актов на суда и плавучие сооружения, а также на механизмы, оборудование, устройства, изделия, снабжение и материалы как судового, так и не судового назначения;
- сертификацию систем управления качеством поставщиков продукции и услуг на соответствие стандартам ИСО серии 9000 и др.

*Регистр осуществляет оценку/сертификацию систем качества следующих категорий поставщиков:*

- судостроительных и судоремонтных заводов;
- поставщиков всех видов судового комплектующего оборудования и материалов для судов и судостроения;
- судоходных компаний и других транспортных организаций;

- сервисных организаций, обслуживающих судоходство и судостроение;
- поставщиков контейнеров;
- предприятий, работающих в области высоких технологий (предприятий металлургического, электротехнического, машиностроительного комплексов и т.п.).

### **4.3 Метрология и измерение**

#### **Навигационные инструменты**

*Навигационные инструменты*— инструменты, употребляемые в морском деле в целях обеспечения кораблевождения.

Необходимый перечень навигационных приборов, устройств и инструментов, которые должны быть установлены на судне, определяется "Правилами по оборудованию морских судов".

Для обеспечения безопасности плавания, контроля за движением судна и его местонахождением относительно береговых предметов в судовождении применяются различные навигационные приборы и инструменты.

*Для маломерных судов* основными навигационными приборами являются *магнитные компасы, ручные лаги, лоты, прокладочный инструмент, бинокль и часы.*

При вместимости судна не менее 150 тонн дополнительно требуется еще и запасной магнитный компас. Для этих требований есть веские основания, поскольку магнитный компас - наиболее надежное устройство, полностью автономное и независимое от внешних условий. Он является первым средством обеспечения безопасности судовождения. В практике они часто переживают судно, на котором были первоначально установлены. Магнитный компас надежнее электронных (индукционных, электромагнитных) компасов, гидрокомпасов и даже GPS.

**Навигационные инструменты** — источники **навигационной информации**. Обычно фирмы-производители предлагают полный набор системообразующих **приборов** — цифровые измерители (лаги, эхолоты, измерители направления и скорости ветра, электронные компасы), цифровые и аналоговые репитеры, преобразователи информации.

#### ***Магнитные компасы***

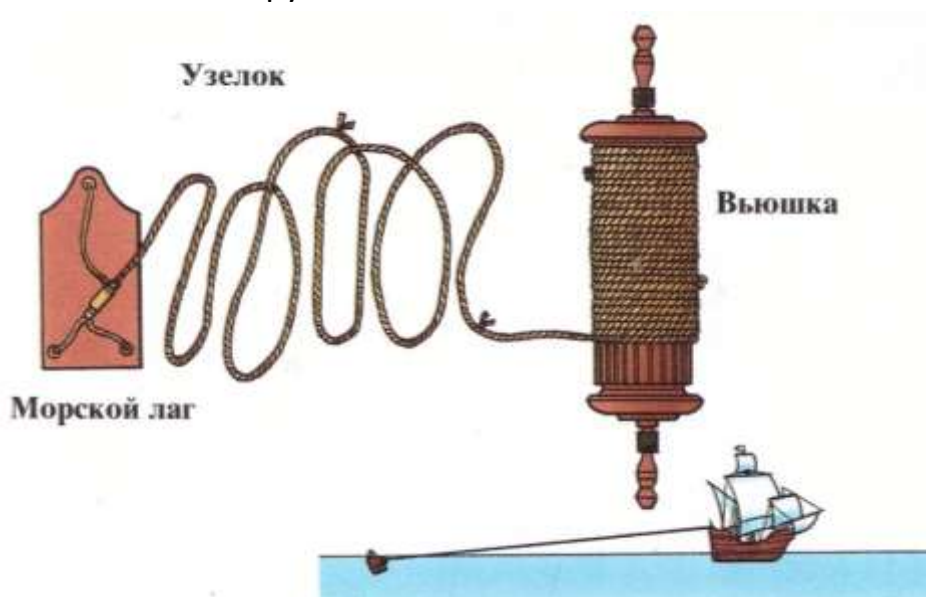
Компасом называют навигационный прибор, предназначенный для определения курса судна и направлений на различные береговые или плавучие предметы, находящиеся в поле зрения судоводителя. Компас используется также для определения направления ветра и дрейфа судна. По показанию магнитного компаса производится управление судном, с его помощью определяют пеленги на береговые предметы.



### ***Приборы для измерения глубин и скорости***

#### ***Ручной лаг***

Лагом называется прибор, предназначенный для измерения скорости хода и пройденного судном расстояния. Лаги бывают ручные, механические, электромеханические и гидродинамические. На маломерных судах может быть использован ручной лаг.



Если судно идет с большей скоростью, то время измерений сокращают в два раза (15 сек. вместо 30), а полученный результат умножают на два, чтобы получить скорость судна в узлах.

**Современные цифровые лаги** являются многофункциональными устройствами, выдающими судоводителю исчерпывающую информацию о скорости, пройденном пути, а в некоторых моделях и о температуре моря и времени.



Высокоточный доплеровский лаг MTDSL-99 показывает скорость судна относительно воды, используя принцип Доплера, и предназначен для использования на крупнотоннажных судах (грузовых судах, танкерах, газовозах, контейнеровозах), обеспечивает безопасную навигацию, особенно в каналах и проливах. Кроме того, использование [MTDSL-99](#) позволяет производить более точную швартовку, что особенно важно для больших судов.

Современный лаг может измерять и отображать на экране текущее (мгновенное) значение скорости, вычислять среднюю и максимальную скорость на каком-то отрезке времени (например, за время плавания) в диапазоне скоростей 0-60 узлов с точностью до 0,01 узла. В плавании измеряется полный пройденный путь, хранящийся постоянно, и путь, пройденный за плавание, значения которого сбрасываются при выключении лага. При наличии в приборе таймера он позволяет осуществлять прямой и обратный отсчет времени.