Навигационный глобус

|  |
| --- |
| Звездный глобус относится к штурманским (или навигационным) приборам, которые служат для определения местоположения судна без использования электронных приборов.  При помощи Звездного глобуса определяют положение судна по звездам, определяют названия звезд и небесных тел, определяют высоту и азимут звезд в заданное время суток. Как пример - определение времени восхода полярной звезды на заданную высоту.  По правилам Российского Морского Регистра Судоходства Звездный глобус является необходимым навигационным оборудованием для судов валовой вместимостью от 500 и более (до 50 000 рег. тонн). В ограниченных районах плавания R2, R2-RSN, R2-RSN(4,5), R3, R3-RSN - не требуется. |
| Навигационный Глобус представляет собой полый металлический или пластиковый шара, на поверхности которого нанесены карты звёздного неба в проекциях для избежания искажений. (Обычно на глобус нанесены 159 звёзд).  Шар вращается в меридиональном кольце, которое выполняет роль меридиана наблюдателя. Если глобус вынуть из футляра, то это кольцо будет выполнять роль произвольного меридиана. Горизонтальное кольцо на шаре заменяет горизонт.  Так же вокруг глобуса располагаются кольца, на которые нанесены градусные деления. При помощи этих колец при расчетах определяют координаты, с точностью до 0,2- 0,3.    Рисунок 1 (Навигационный глобус 1) |
| Для того чтобы приступить к расчетам по звездному глобусу, необходимо проверить дату его производства. Так как из за прецессии (явление, при котором ось вращения тела меняет своё направление в пространстве) точка отсчета координат смещается примерно на 0,5 от положения координатной сетки на момент изготовления глобуса. Положение звёзд со временем становится неточными. Поэтому для точности вычислений важно, чтобы звездный глобус был не старше 30 лет. |
| \*Точка отсчета координат на Звездном глобусе - это Точка Овна – пересечение небесного экватора и эклиптики (это плоскость обращения Земли вокруг Солнца - плоскость земной орбиты), отмечена символом XXIV – 360 меридиан. Эклиптика располагается под углом 23,5 градуса к экватору и разделена на 12 отрезков, число месяцев в году. Каждый отрезок (месяц) разделен на 30 делений (дней). Один такой отрезок Солнце проходит за месяц.    Рисунок 2 (Навигационный глобус 2) |
| Так как из-за прецессии, точка Овна за 1 год, смещается приблизительно на 1′, и через 30 лет, координатная сетка на глобусе, смещается приблизительно на 0,5 от положения координатной сетки на момент изготовления глобуса, и места где были нанесены звезды окажутся уже неточными.    Рисунок 3 (Навигационный глобус 3) |

z