Судовой гирокомпас принцип работы

|  |
| --- |
| Гирокомпас — одно из устройств навигации, которое устанавливают на судах с водоизмещением от 500 гросс-тонн. Такие приборы предназначены для определения курса судна и пеленга на объекты. Показатели гирокомпаса на судне зависят не от воздействия магнитных сил, а от оси и скорости вращения земного шара. |
| Конструкция и принцип работы  Есть несколько видов гирокомпасов:   * Жидкостные и сухие. Состоят из подвижных механических элементов, подвержены воздействию электрических приборов, девиации. * Волоконно-оптические. Не имеют вращающихся частей. Их работа основана на эффекте Саньяка. Такие приборы не подвержены девиации, намного быстрее определяют север. |
| Принцип действия жидкостного судового гирокомпаса построен на работе гироскопа. Он расположен в жидкости внутри устройства и свободно перемещается между тремя взаимоперпендикулярными осями. При этом гироскоп вращается вокруг своей оси, которая под воздействием гравитации и вращения Земли располагается параллельно истинному меридиану. Именно за счет положения гироскопа гирокомпас всегда указывает на географический полюс. |
| Оси гироскопа можно задать определенное направление вращения. Если трение жидкости внутри гирокомпаса не слишком сильное, установленный курс сохраняется очень долгое время. Управление гироскопом осуществляется с помощью электричества от главного и аварийного щитов. Чтобы устройство работало корректно, прерывать подачу электричества нельзя. |
| Важно, что сам по себе гироскоп не может выполнять функции компаса. На разных широтах Земли он отклоняется от плоскости меридиана и не возвращается к ней. При этом ось гироскопа колеблется около плоскости меридиана, что вносит погрешности в данные, мешает точно определить курс. |
| Гирокомпасы на судах имеют крупные размеры и большой вес. В их конструкцию входят элементы управления, генератор, контрольно-сигнальная система. Последняя предназначена для подачи сигнализации при перенапряжении, смене рабочего режима, неисправностях. Показатели с приборов сохраняются в регистраторе данных рейса (РДР). |
| Как подключить гирокомпас на судне |
| Установка гирокомпаса на судне осуществляется в защищенных от воды, пыли, дыма помещениях. Рекомендуется располагать устройство как можно ближе к центру тяжести и диаметральной плоскости.  Перед установкой и запуском оборудования необходимо тщательно осмотреть все приборы: предохранители, лампы, электрические кабели. Важно проверить комплектацию, наличие всех элементов и устройств, ход подвижных и вращающихся компонентов конструкции. Также нужно замерить уровень жидкости, если она используется в гирокомпасе. |
| Подключают устройство в следующей последовательности:   1. Запускают ток и генератор. 2. Проверяют соответствие пусковых и рабочих токов моторов и контрольно-сигнальной системы. 3. Проверяют работу панели управления. 4. Проверяют температуру жидкости, подключают предохранители. 5. Через несколько часов работы определяют положение гироскопа, вносят поправки. |
| Гирокомпасы компании «Связь и Радионавигация»  На нашем сайте вы можете [купить судовые гирокомпасы](https://cirspb.ru/equipment-and-service/gyro/) от надежных производителей, в том числе и с установкой на судне. Также в «Связь и Радионавигация» представлены приемники NAVTEX, картплоттеры и эхолоты, судовая автоматика, терминалы сообщений и другие устройства. Мы оказываем услуги по береговому техническому обслуживанию (БТО), ремонту и установке оборудования.  Для консультации и оформления заказа позвоните нам по телефону +7 (812) 4-673-673 или отправьте запрос на [service@cirspb.ru](mailto:service@cirspb.ru) |

z