МОДУЛЬ 2 УЭ 7

«Гироскопические приборы и устройства»

Трехстепенные гироскопы

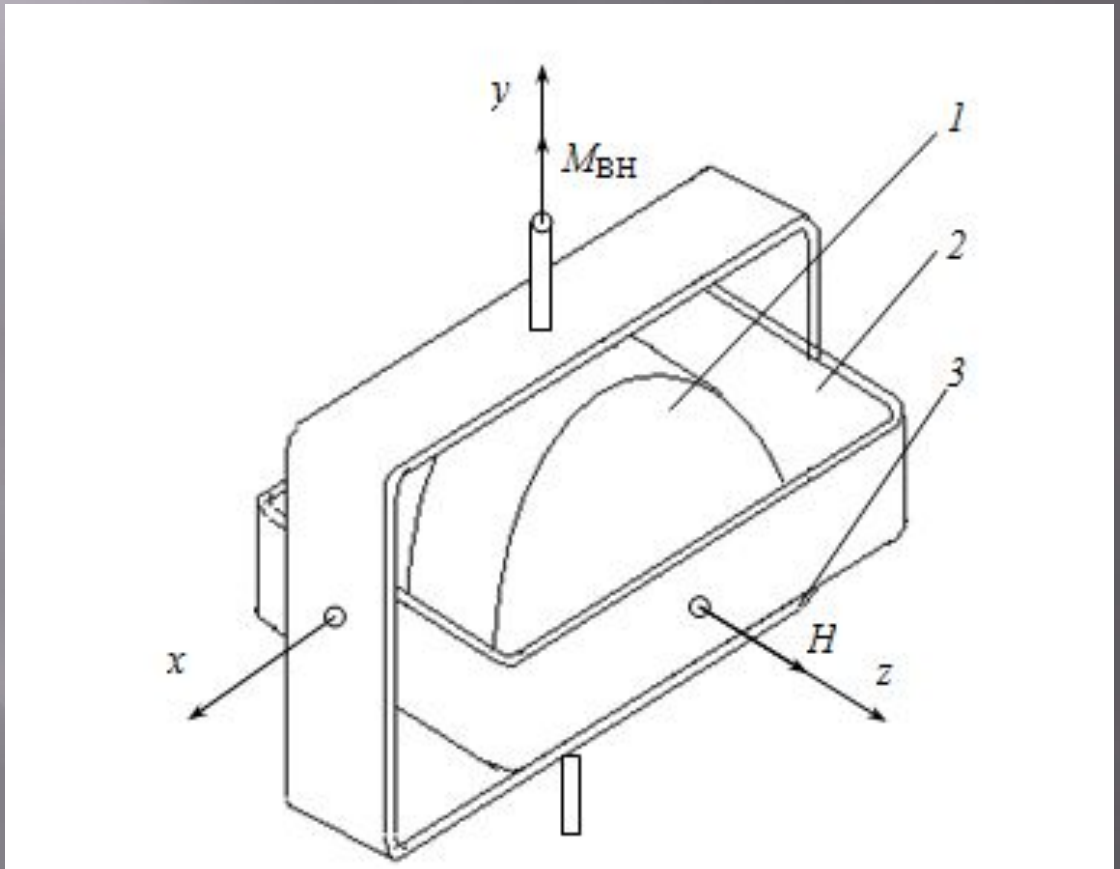
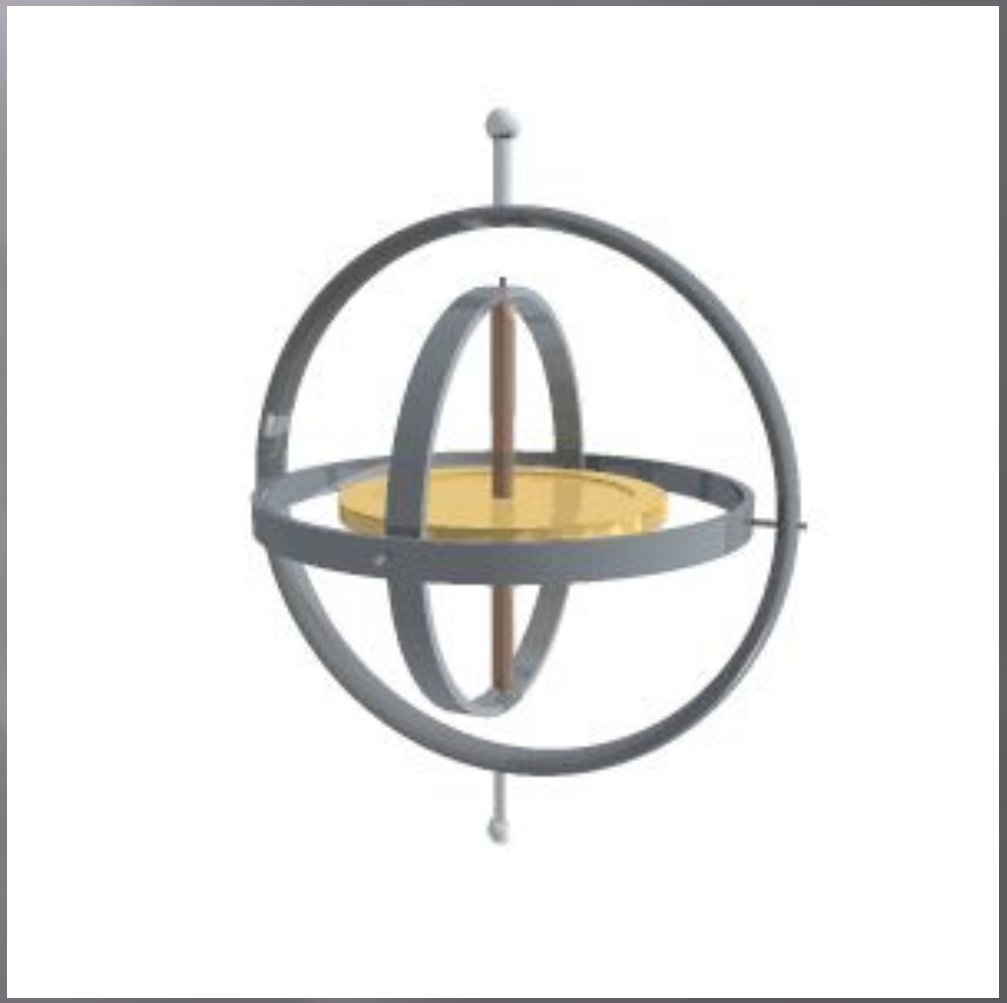


Рис. 2.36. Гироскоп в карданновом подвесе

Принцип работы



Свободный гироскоп с одним датчиком угла

- Данный гироскоп выполнен в классическом варианте и представляет собой некорректируемый трехстепенной астатический гироскоп в карданновом подвесе.
- В его конструкции предусмотрено многоразовое ориентирующее устройство, позволяющее выполнить начальную выставку оси ротора прибора относительно корпуса, и имеется один датчик угла.

Блок свободных гироскопов

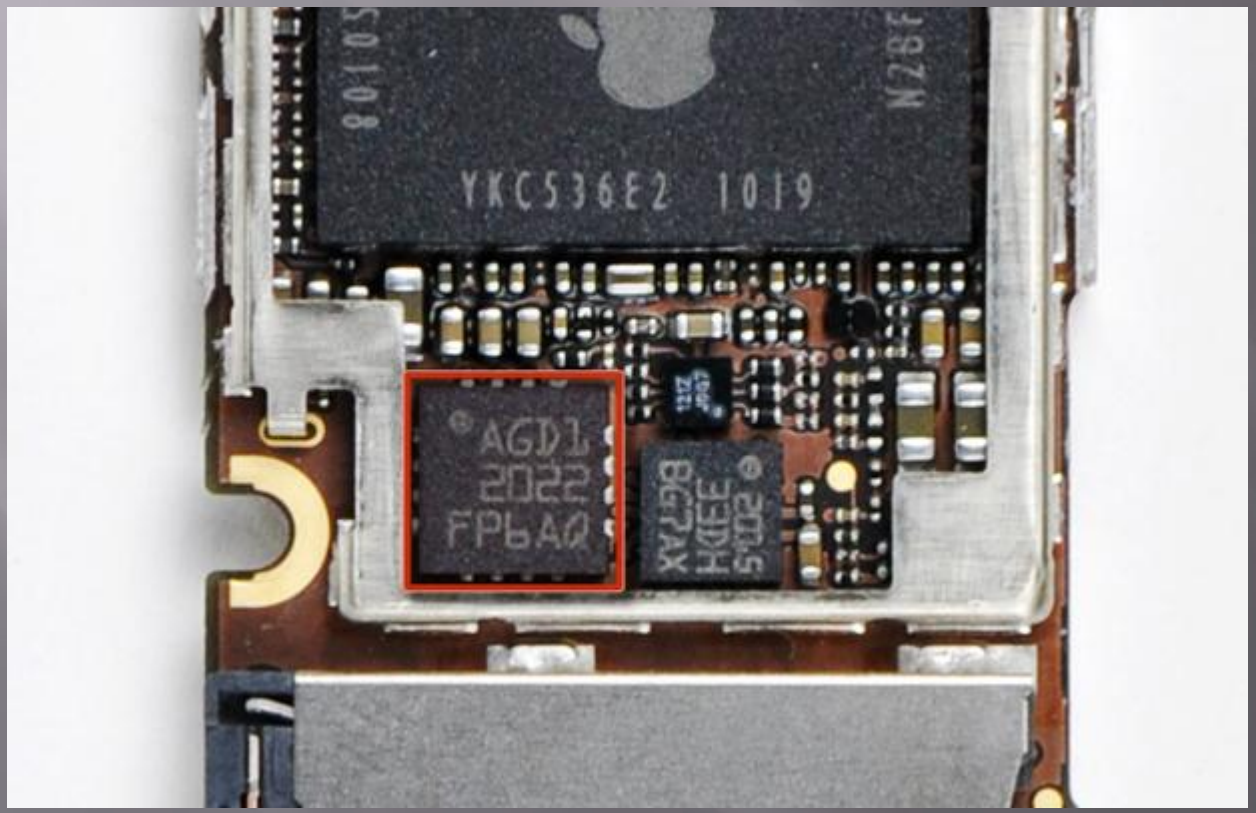
- Прибор состоит из основания, на котором смонтированы два свободных гироскопа так, что оси их собственного вращения взаимноперпендикулярны. Каждый гироскоп снабжен своим ориентирующее устройством, позволяющим производить начальную выставку осей собственного вращения гироскопа относительно корпуса, и двумя датчиками угла.

Гироскоп трехстепенной управляющий

- Этот гироскоп выполнен в классическом варианте, т.е. трехстепенной астатический гироскоп в кардановом подвесе.
- В его конструкции имеются два индуктивных датчика угла для измерения углов поворота основания прибора относительно осей подвеса гироскопа, и, кроме того, для коррекции измеряемых углов вводятся два магнитоэлектрических моментных датчика, которые также позволяют выполнять начальную выставку оси собственного вращения гироскопа относительно корпуса прибора (по сигналам с датчиков угла) или относительно базовой системы координат (по сигналам от внешних датчиков рассогласования направления оси ротора прибора и соответствующей оси базовой системы координат).

Гироскопы

sensonor
SAR102


YKC536E2 1019
AGD1
2022
FPbA0

CRM200
CRM200
PYYMLLLDDSSSSR
Made in Japan

Применение

Гироскоп поплавковый астатический

- Основной причиной возникновения ошибок в гироскопических приборах является наличие моментов трения в осях подвеса. В данном приборе для уменьшения моментов трения используется выталкивающ[illegible]ва.

Вибрационный гироскоп

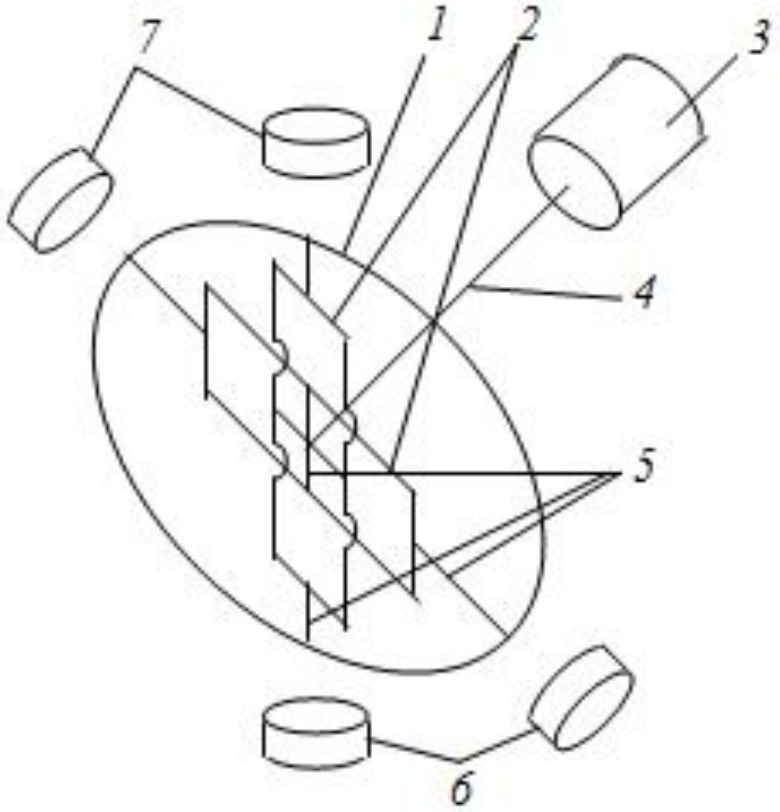


Рис. 2.37. Принципиальная схема вибрационного гироскопа

Вибрационный гироскоп

Двухстепенной скоростной гироскоп

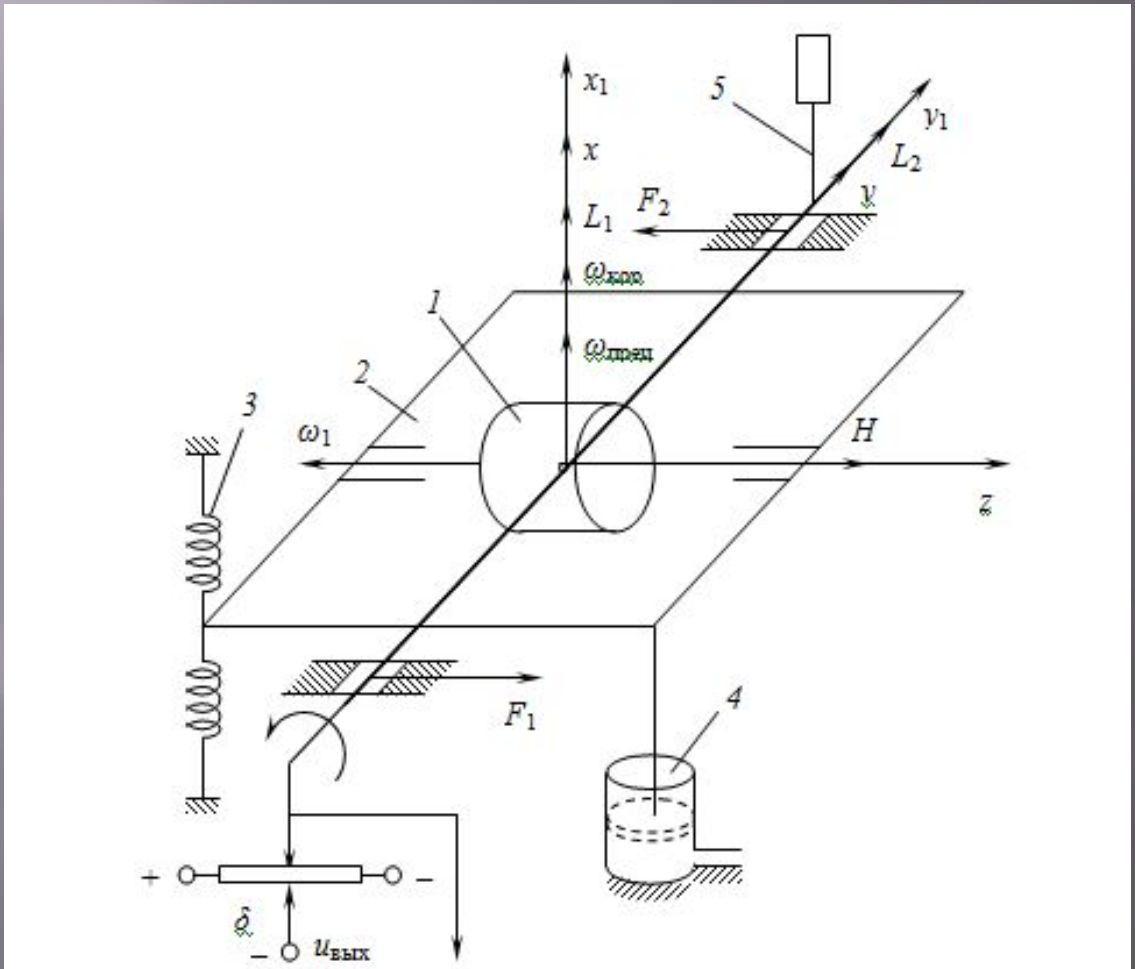
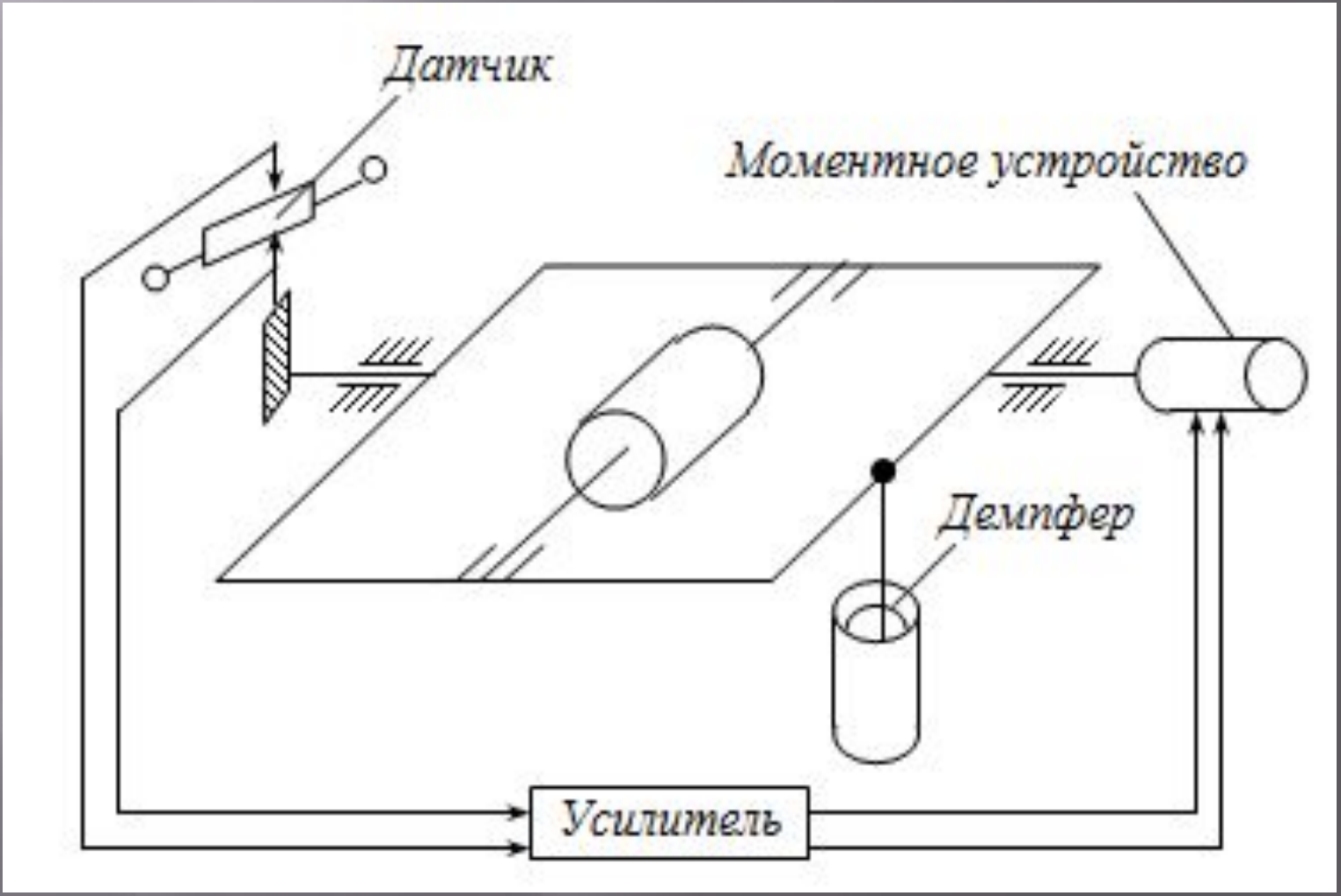


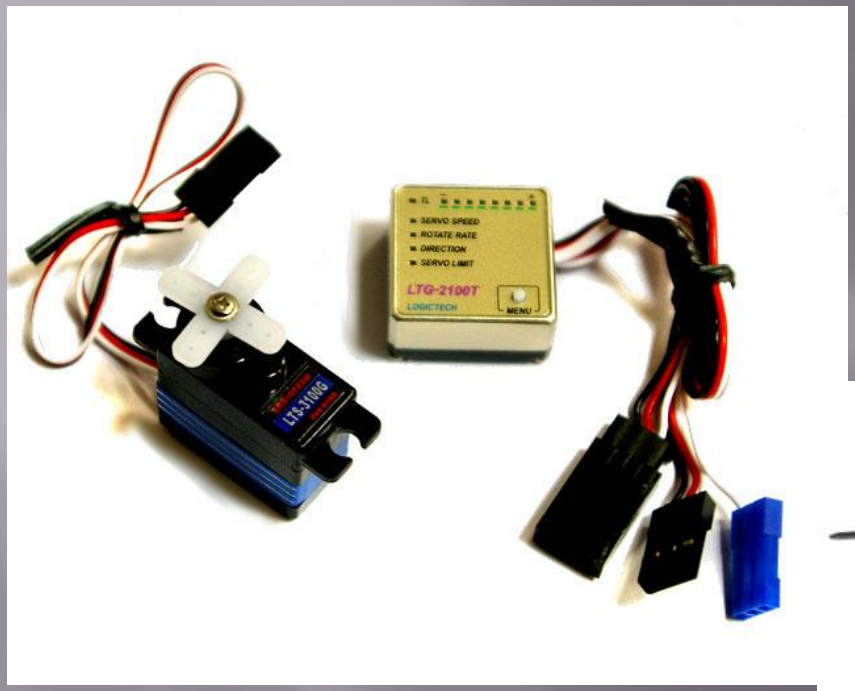
Рис. 2.38. Принципиальная схема двухстепенного гироскопа

Двухстепенной скоростной гироскоп

Скоростной гироскоп с электрической пружиной



Скоростной гироскоп с электрической пружиной



Поплавковый гироскоп

- Для уменьшения дрейфа за счет уменьшения момента трения в осях рамки применяется взвешивание гироузла в жидкости (поплавковый гироскоп)

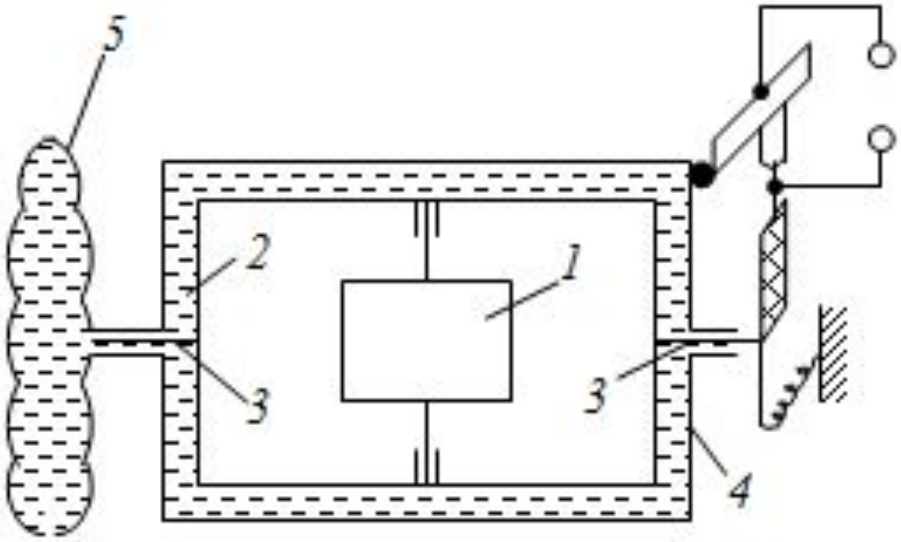


Рис. 2.40. Принципиальная схема поплавкового гироскопа