

ки между дисками 3. Сам корпус лежит в подшипниках 2 и может вращаться вокруг той же оси, что и ротор. Корпус тормоза заполняется водой. При работе двигателя диски тормоза своим вращением увлекают воду, которая под действием центробежной силы перемещается к периферии корпуса. Сила трения дисков о воду вызывает перемещение корпуса 5, который может вращаться в подшипниках. Чтобы удержать корпус в неподвижном состоянии, к нему (рис. 29) присоединяют рычаг, на конце которого подвешивают груз  $P$ . Момент, полученный от воздействия груза  $P$ , должен уравновесить момент сил гидродинамического трения, действующих внутри тормоза.

Таким образом, под влиянием реактивного момента, равного крутящему моменту двигателя, кожух тормоза стремится повернуться.

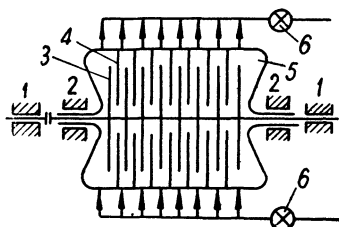


Рис. 28 Схема гидравлического тормоза

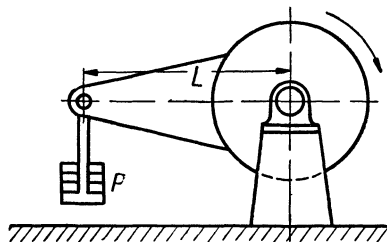


Рис. 29 Схема уравновешивания гидравлического тормоза

Если к кожуху не прикладывать внешней нагрузки, то он будет вращаться вместе с валом двигателя. Если же вместо груза  $P$  установить обычные весы (для этого необходимо изменить направление вращения тормоза), то они будут регистрировать величину силы  $P$ , возникающей в этой точке.

Момент равен

$$M = PL \text{ нм (дж)}, \quad (36)$$

где  $P$  — сила, н;  $L$  — плечо, м.

Мощность двигателя для гидротормоза определяется по формуле

$$N_e = PLn \text{ вт}, \quad (37)$$

где  $n$  — число оборотов в секунду.

В гидравлических тормозах для измерения силы чаще всего применяются динамометры.

Эффективная мощность двигателя переходит в эквивалентное ей количество тепла и нагревает воду внутри тормоза. Для отвода этого тепла необходимо, чтобы через тормоз все время протекала вода. Клапан 6 (рис. 28), подводящий воду, должен быть открыт настолько, чтобы пропускаемое количество воды было равно количеству воды, уходящему из тормоза через другой клапан 6.