

**УЧЕБНЫЙ ВОЕННЫЙ  
ЦЕНТР**

Дисциплина “ Устройство, физические поля и живучесть корабля”

**Тема: Основы теории корабля.**

Учебные вопросы:

- 1. Основы статики корабля.**
- 2. Основные понятия динамики корабля.**

Литература:

В.А.Коковин общая редакция. Живучесть корабля. Учебник.

Ю.Н. Кормилицин, О.А. Хализев. Устройство подводных лодок. Учебник. Том 1.

Е.В. Бондаренко и др. Устройство надводного корабля. Учебное пособие.

Смоляков А.А., Ю.Н. Горев и др. Корабль и море. Этапы эволюции. Книга.

Дробленков В.Ф. Теория ПЛ. Учебник.

## Вопрос 1 Основы статики корабля.

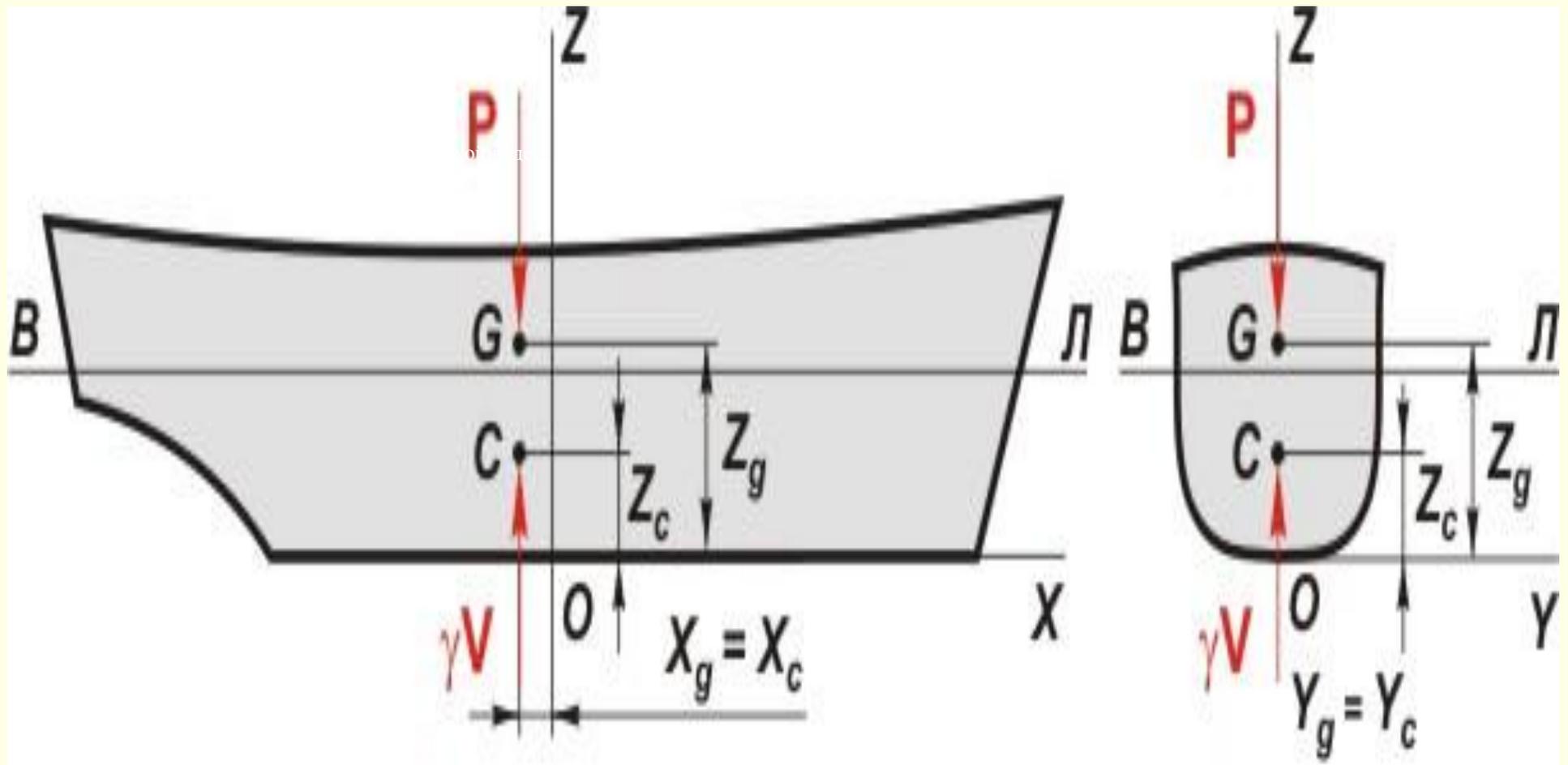
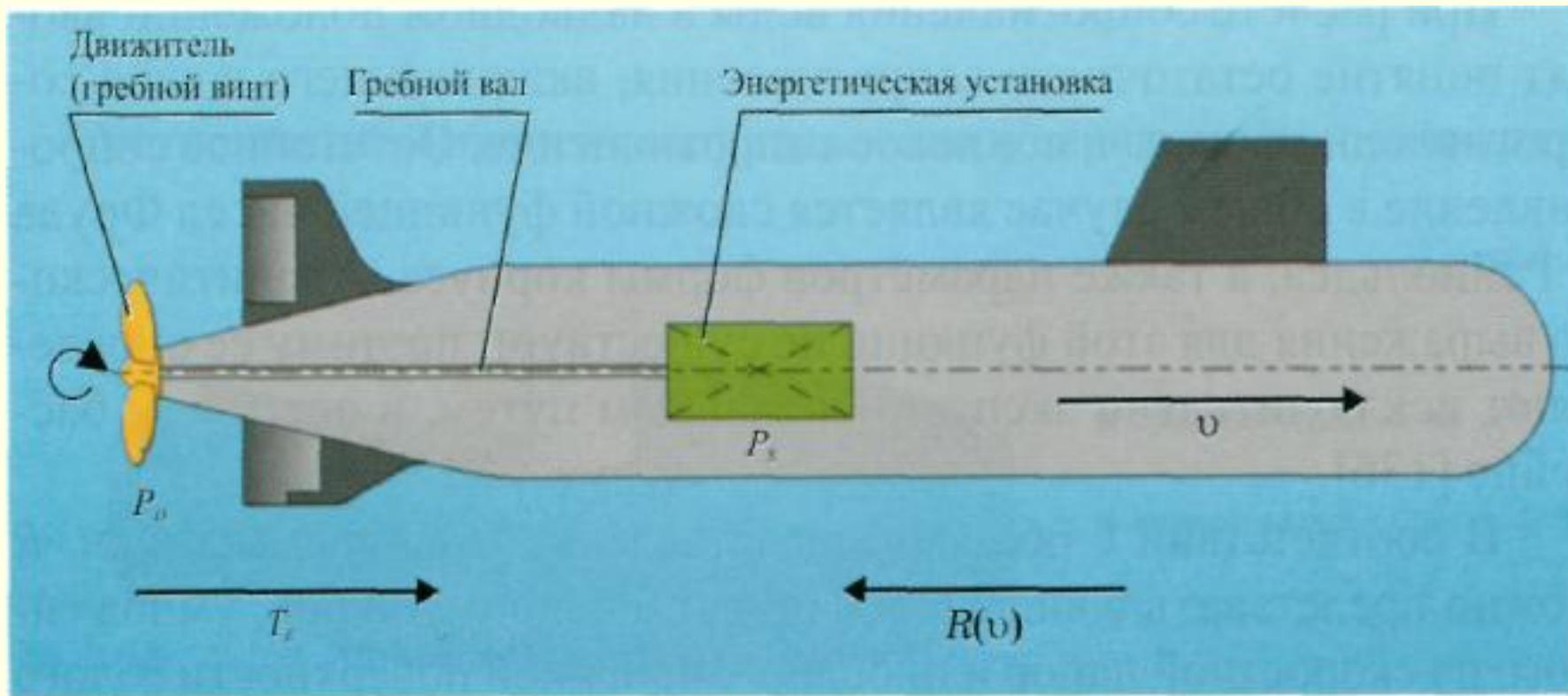
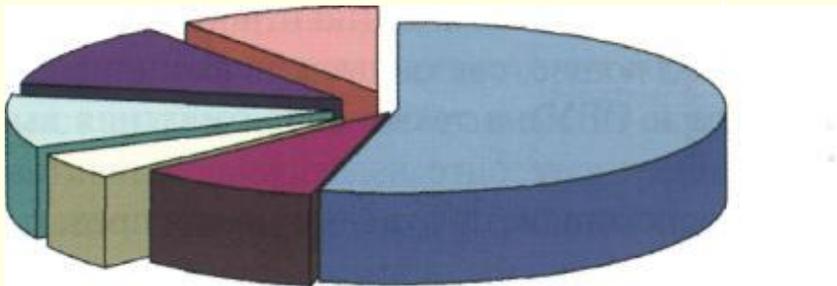


Рис. 1. Силы, действующие на корабль на тихой воде



*Рис. 2. Силы, действующие на ПЛ при поступательном движении*



Трение: 50.. 60 %

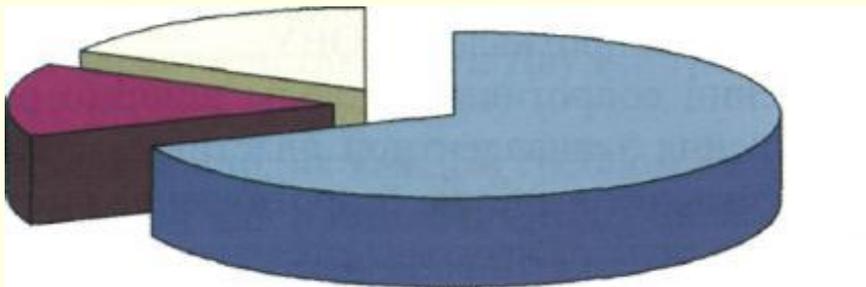
Шероховатость: 6..12 %

Выреза: 3..7 %

Форма: 8..14 %

Выступающие части: 8..18 %

ОВУ: 7..13 %



Суммарное подводное: 65..75 %

Волновое корпуса и ОВУ: 11 ..17 %

Выдвижных устройств: 15..20 %



Трение: 10.. 20 %

Шероховатость, выреза, выступающие части: 1..3 %.

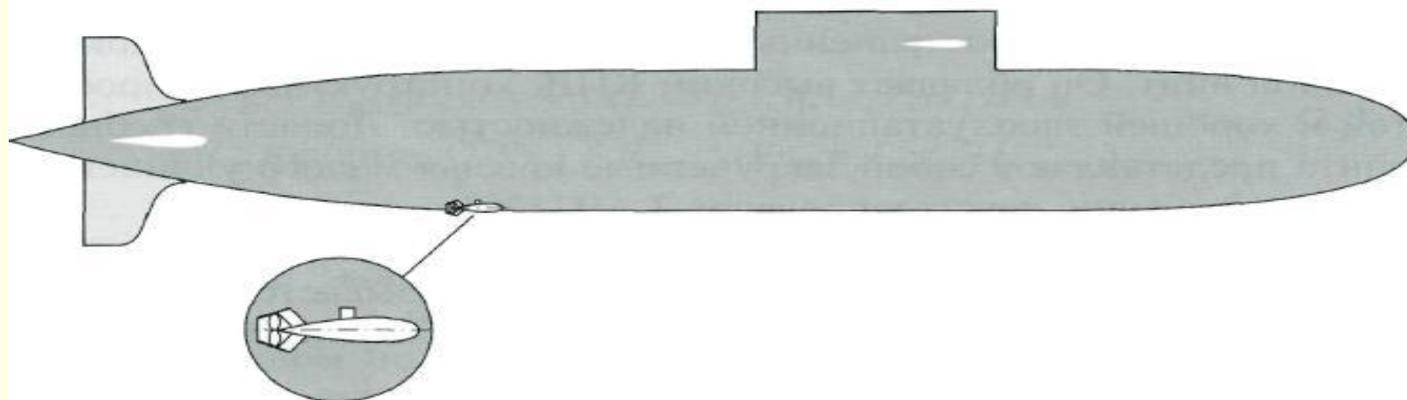
Остаточное: 80..90 %

**Рис. 2. Составляющие сопротивления движению подводной лодки в различных режимах плавания**

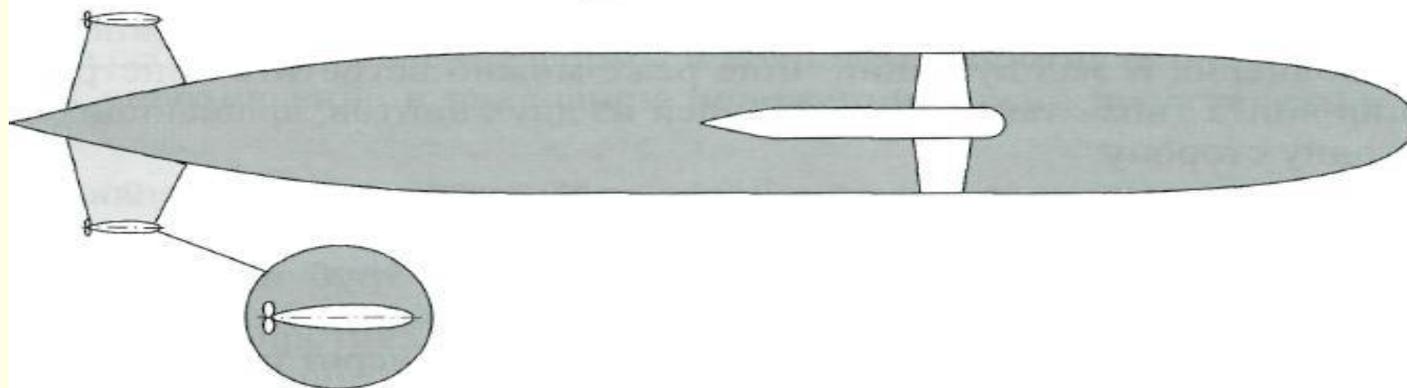
ВИНТ В ТРУБЕ



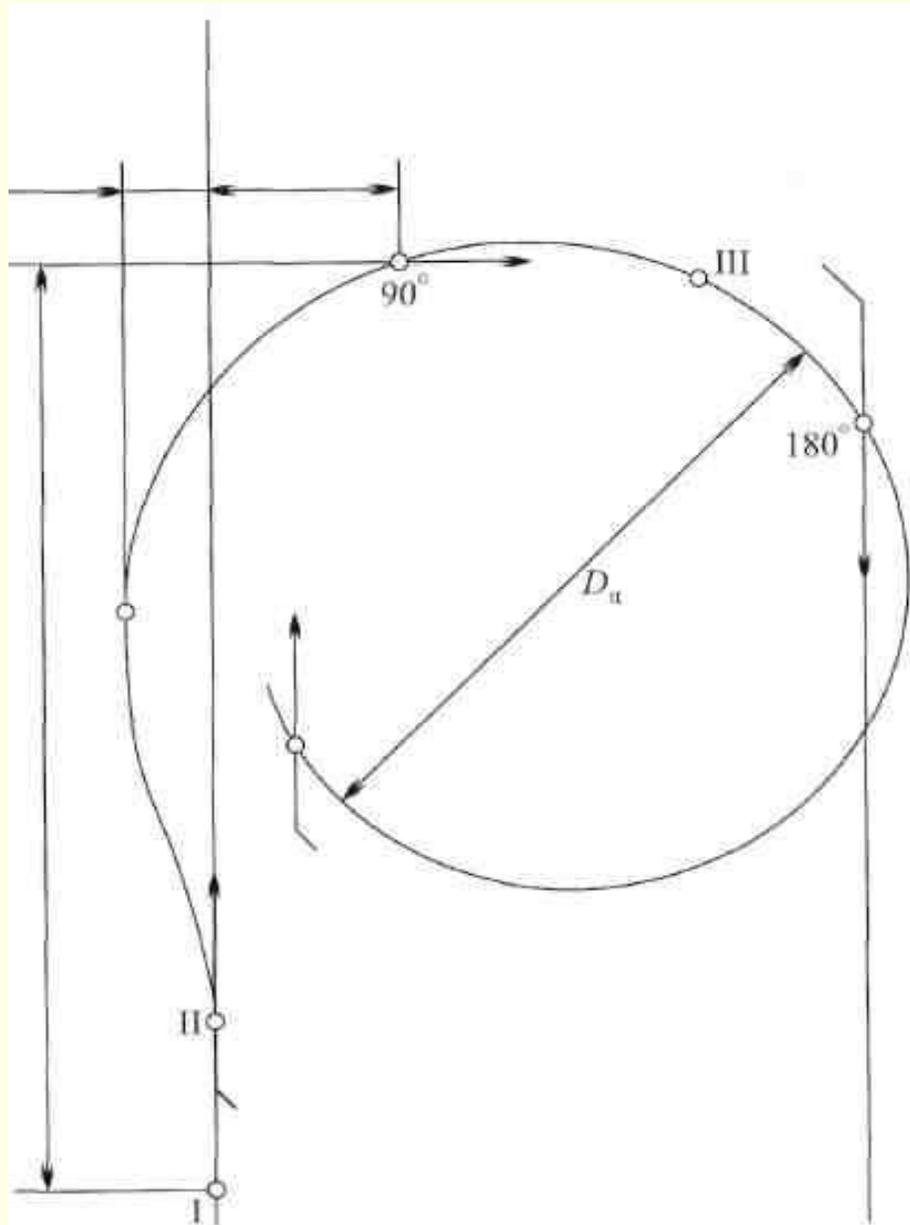
ОТКИДНАЯ КОЛОНКА



ВИНТ В ГОНДОЛЕ НА СТАБИЛИЗАТОРЕ



*Рис. 3. Основные  
типы резервных  
двигательных  
комплексов*



*Рис. 4. Кривая циркуляции подводной лодки.*

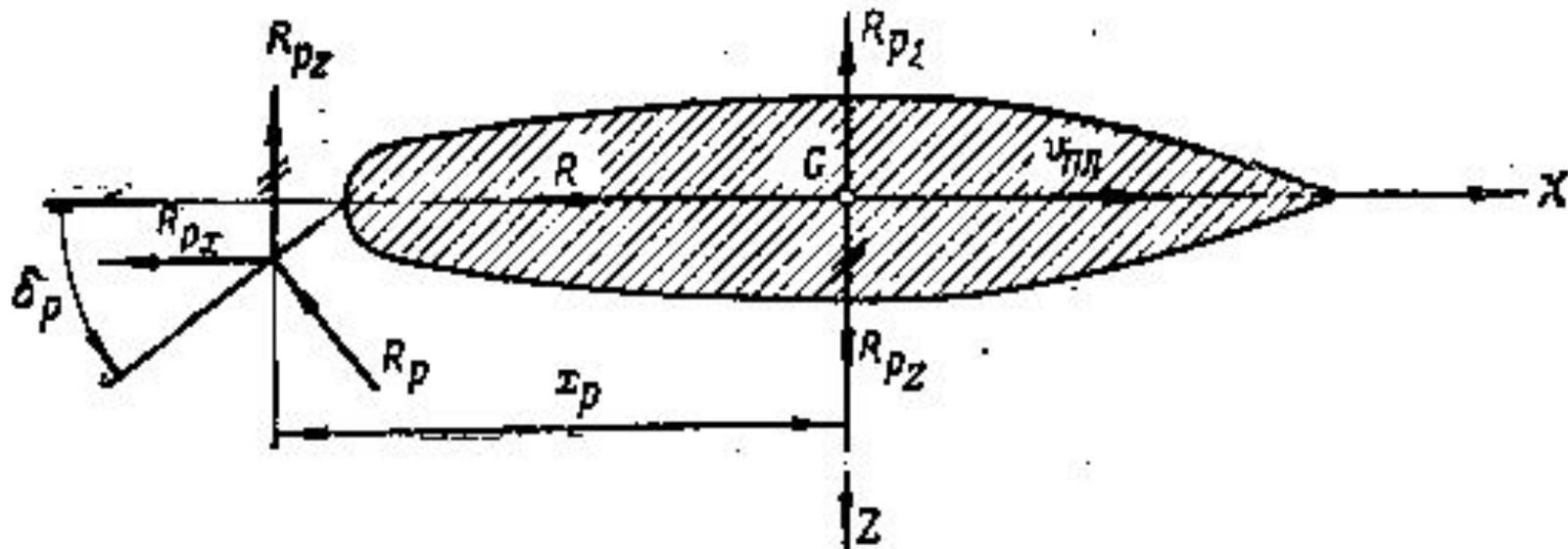


Рис. 5. Силы и моменты в маневренный период циркуляции

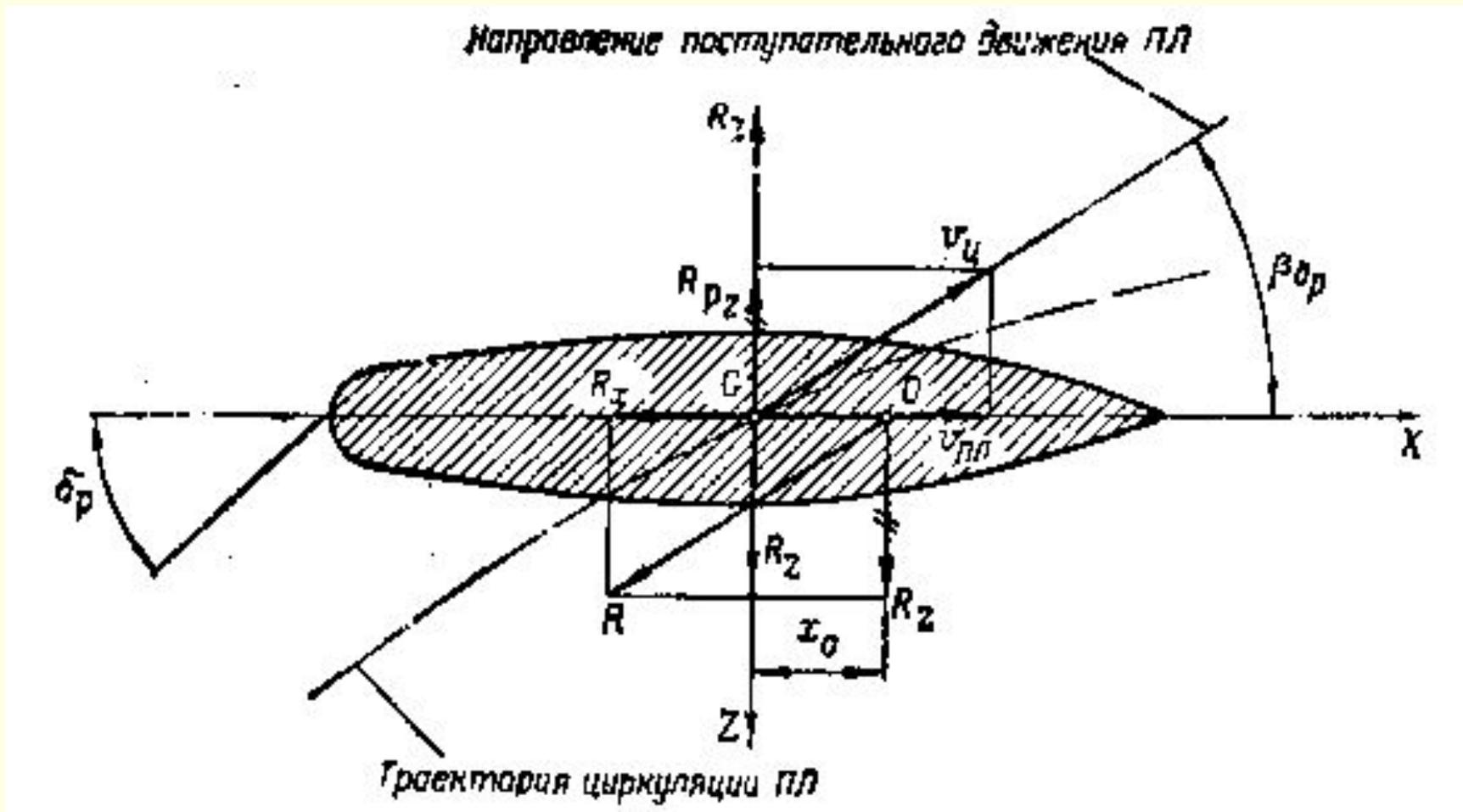
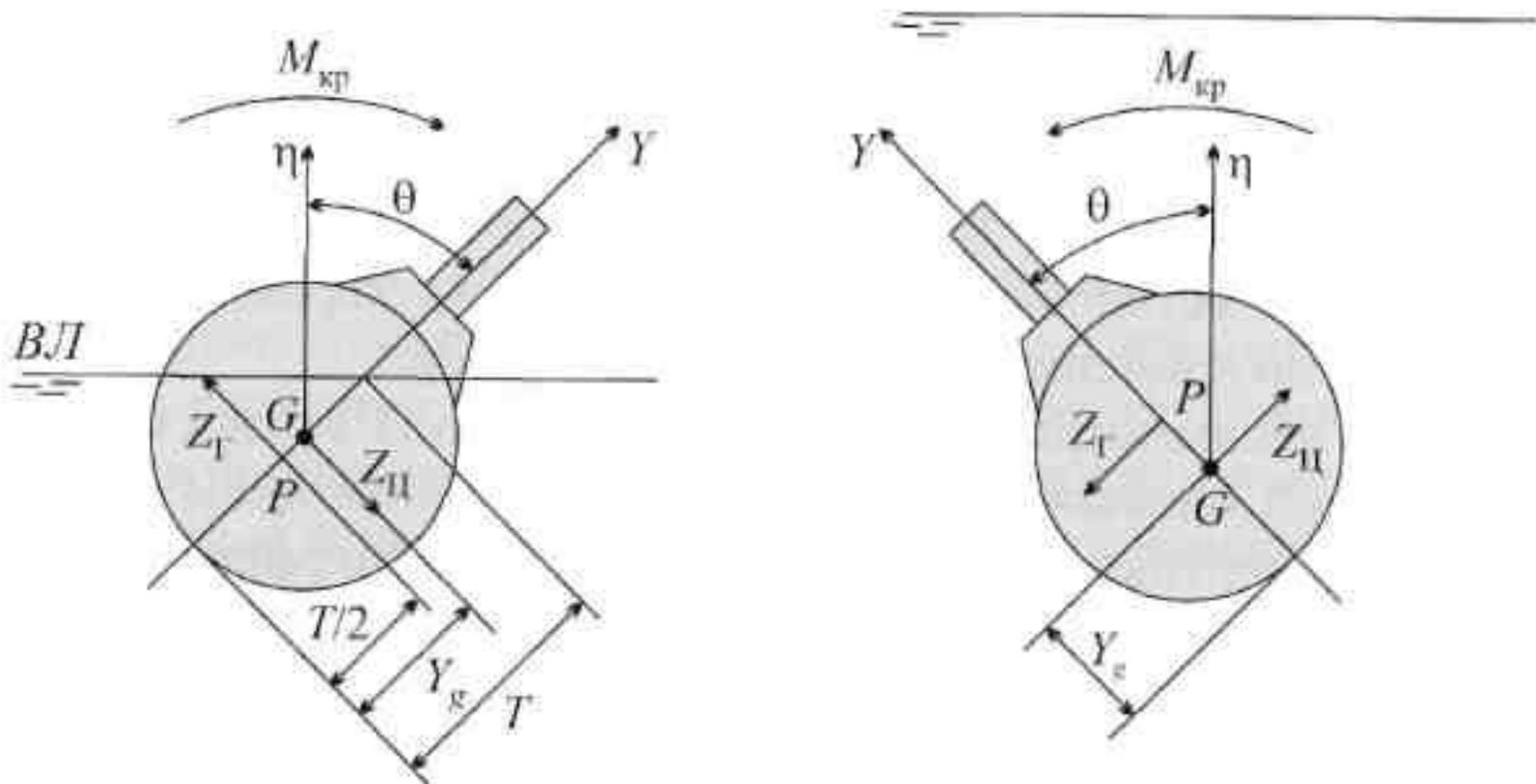
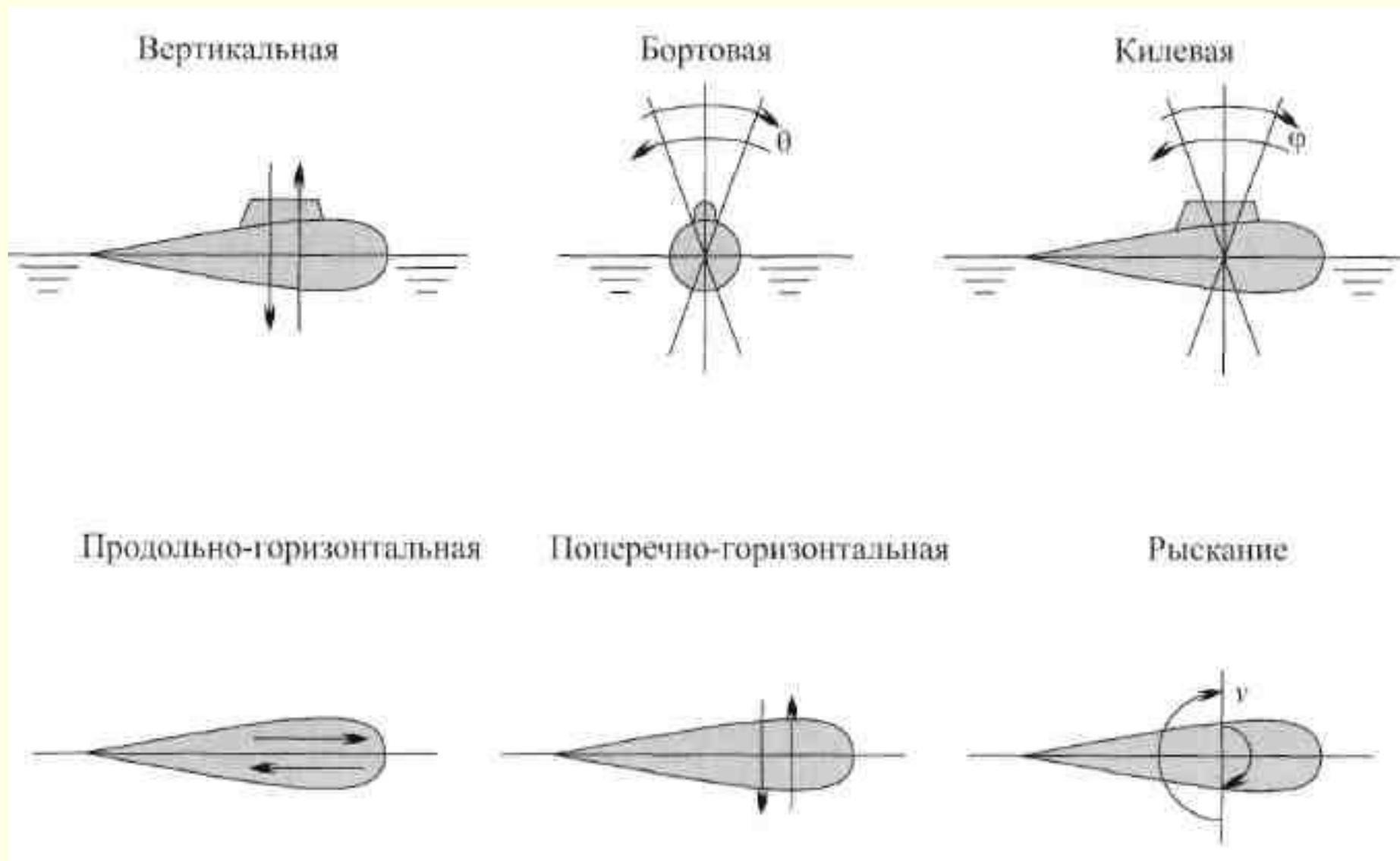


Рис. 6. Силы и моменты в эволюционный период циркуляции



*Рис. 7. Схема сил и моментов, определяющих установившийся крен ПЛ при циркуляции:  
 а — надводное положение; б — подводное положение.*



*Рис. 8. Основные виды качки*