

# Посадка на мель



## Причины посадки судна на мель

Среди навигационных аварий посадка на мель стоит на первом месте, как по количеству случаев, так и по убыткам от них.

В мире каждые 10 дней в среднем происходит одна посадка на мель:

- по вине судоводителя - 90%
- стихия - 5%
- касание неизвестных препятствий - 3%
- недостаток средств навигационного обеспечения (СНО) - 1%
- выход из строя ГД или рулевого устройства <1%

# Районы, в которых наиболее часто происходят посадки на мель

- подходы к портам,
- проливы,
- каналы,
- районы рейдовой разгрузки (особенно в Арктике)

# **наиболее частыми причинами посадки судна на мель по вине судоводителя являются:**

- неудовлетворительный контроль за местом судна;
- неудовлетворительное управление судном при маневрировании;
- плавание и пользование не откорректированными картами и пособиями;
- небрежность при опознании берега и средств навигационного оборудования;
- незнание местных правил;
- пренебрежение рекомендациями лоции;
- плавание по буям без определения места судна по берегу;
- неиспользование эхолота при плавании по счислению вблизи берегов.

# Наиболее типичные случаи посадки на мель по стихийным обстоятельствам:

- судно, лишенное возможности управляться, под действием шторма;
- действие внезапного порыва на судно, стоящее на якоре;
- дрейф судна вместе со льдом в сторону мели;
- преднамеренная посадка на мель в штормовых условиях.

# Преднамеренная посадка на мель

Производится, когда есть угроза затопления на глубине.

## Действия экипажа:

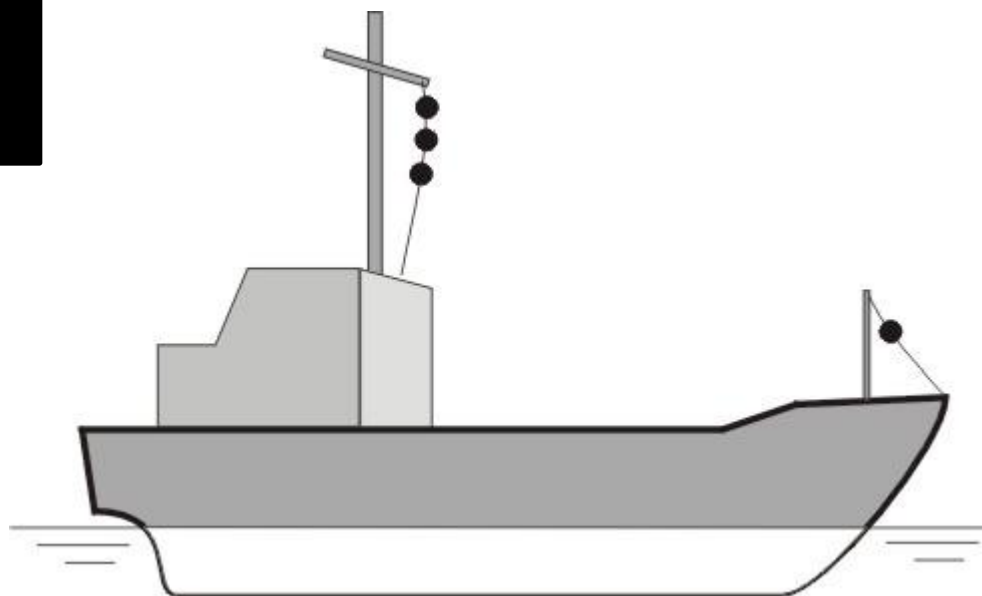
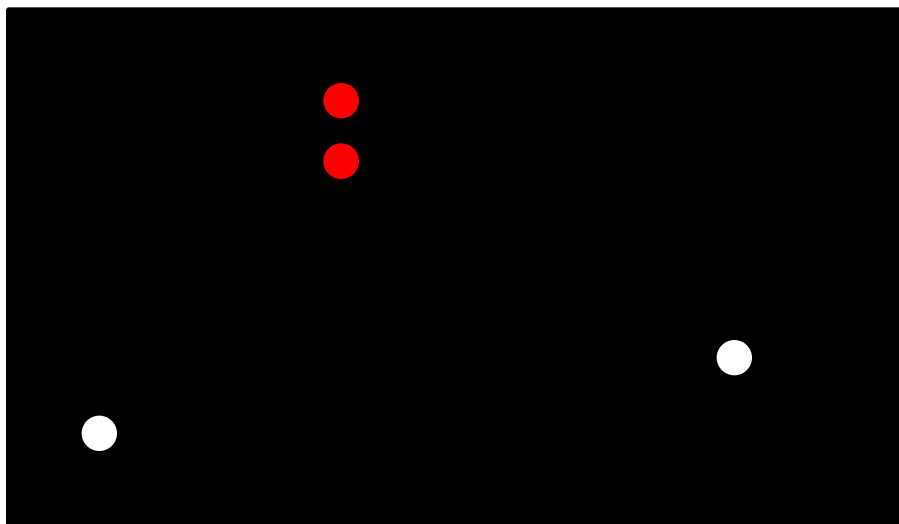
- выбрать место выброса на мель с учетом получения минимальных повреждений и условий, облегчающих снятие с мели в будущем (пологий уклон, мягкий грунт, защищенная акватория и проч.);
- скорость судна должна быть минимальной, но достаточной для управляемости судна;
- посадка осуществляется носом (для сохранения винторулевой группы);

# Действия судоводителей при посадке на мель вне зависимости от причины посадки:

- застопорить ход (остановить СЭУ);
- руль поставить в ДП судна;
- объявить общесудовую тревогу;
- проверить закрытие водонепроницаемых и противопожарных дверей (задраить другие закрытия водонепроницаемого корпуса);
- держать УКВ радиостанцию включенной на 16-м канале;
- зафиксировать в судовом журнале время касания грунта, курс и скорость перед посадкой, крен, координаты;
- сообщить в службу безопасности мореплавания судоходной компании о случившемся;

# Действия судоводителей при посадке на мель вне зависимости от причины посадки:

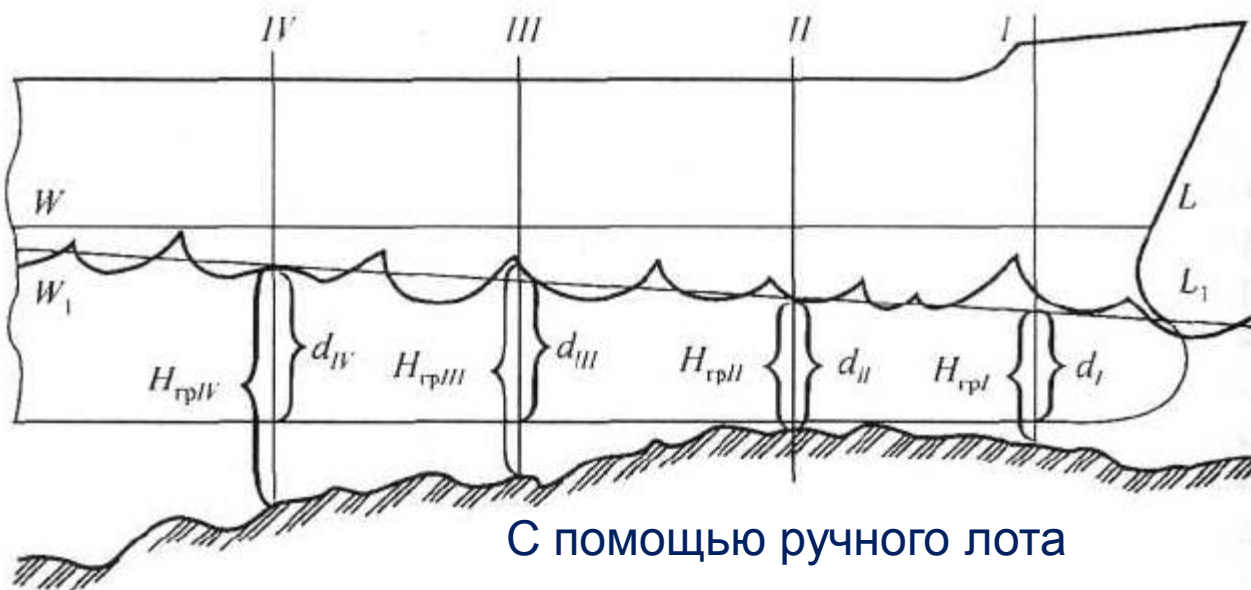
- выставить огни и знаки согласно МППСС-72;
- в темное время суток включить палубное освещение:



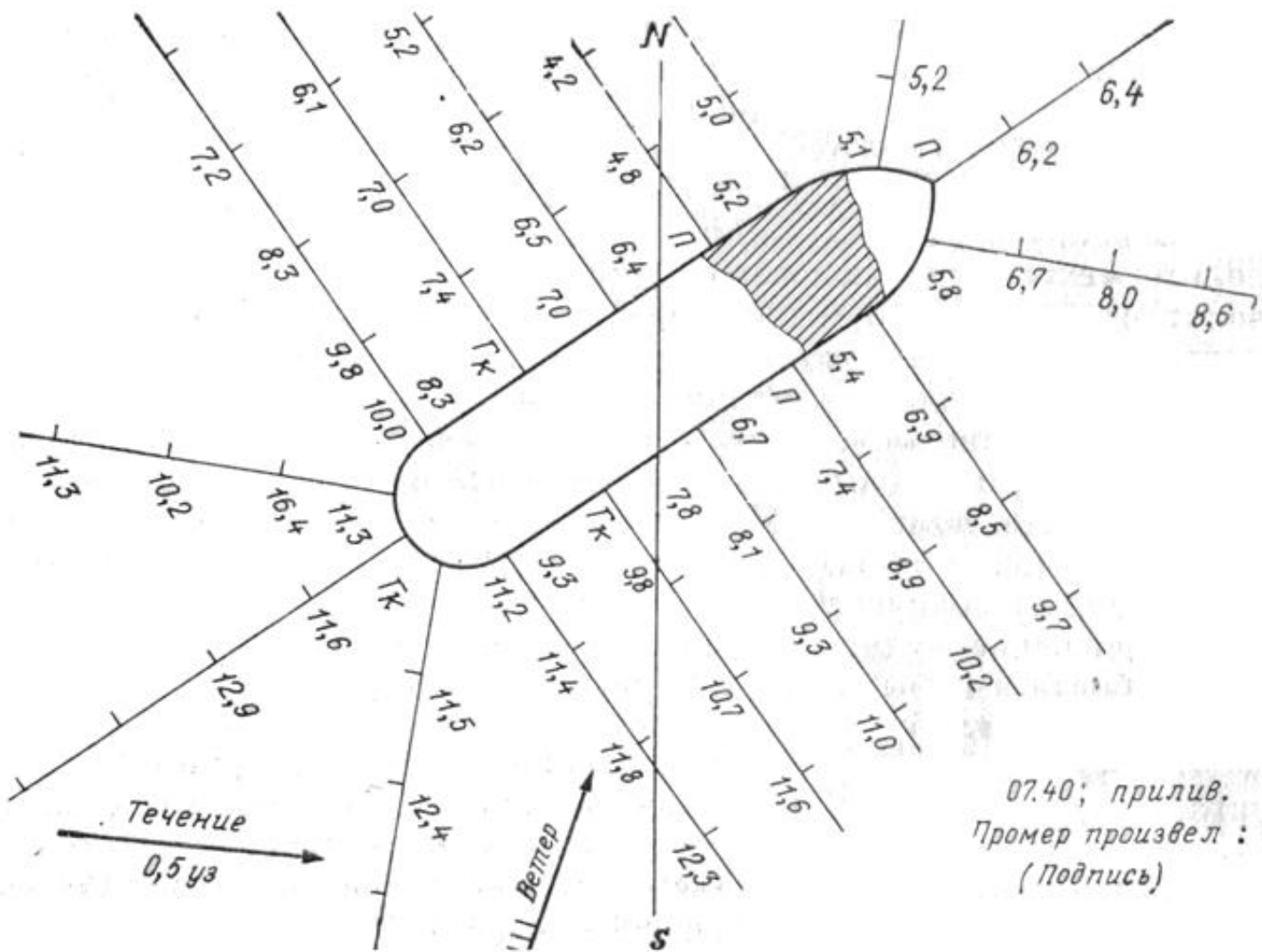


- осмотреть корпус судна, определить характер и размеры повреждений, приступить к борьбе за живучесть судна, если есть необходимость;
- при наличии пробоин выяснить, останется ли судно на плаву после самостоятельного снятия с мели (повреждено ли второе дно?);
- при наличии утечки нефти перекачать ее из поврежденных в неповрежденные отсеки (для предотвращения загрязнения моря);
- принять необходимые меры по недопущению ударов судна о грунт и его выбрасыванию на меньшие глубины (заполнить носовые балластные танки, а при малом уклоне грунта заполнить и другие танки для уменьшения разворота судна лагом к волне);
- снять осадку судна, определить потерю водоизмещения;

- определить место касания грунта корпусом судна;



- произвести промер глубин вокруг судна и составить планшет глубин.



# Дальнейшие действия

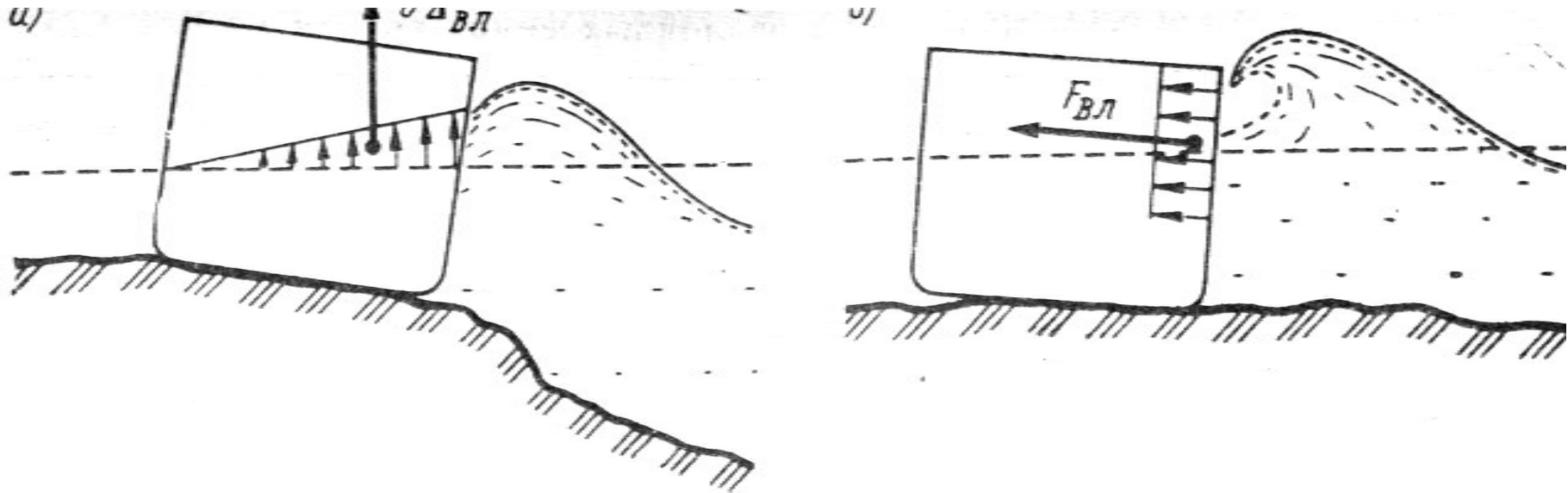
- установить данные по прогнозу погоды;  
при приближении шторма принять меры по закреплению судна на мели путем взятия балласта или затопления отсеков;
- произвести расчет приливо-отливных явлений в этом месте;
- установить связь с судами, находящимися поблизости;
- определить возможность самостоятельного снятия с мели (при необходимости вызвать спасателей);
- оценивать изменение обстановки через 2–4 часа;
- производить контроль уровня воды в льялах и междудонных отсеках, при этом определять и вкус воды (пресная/соленая);  
шум выходящего воздуха при откручивании пробки мерительной трубки говорит о том, что в этот отсек поступает вода;
- принять меры по заделке пробойны и откачке воды (если позволяют обстоятельства)

# Силы, действующие на судно, севшее на мель

Судно, сидящее на мели, испытывает действие нескольких сил, разных по своей природе:

1. **Сила реакции грунта** (давление судна на грунт) – рассчитывается как потеря водоизмещения по разности осадок до и после посадки на мель.
2. **Сила присоса грунта** (имеет значение только как сила сопротивления стягиванию). Оценивается коэффициентом, зависящим от массы судна и от рода грунта. Для крупного песка с галькой –  $0,05 \div 0,10$ ; для вязкой глины –  $0,25$  и т. д.
3. **Сила ударов волн** может быть положительной (снимает судно с мели) или отрицательной (разбивает корпус судна о грунт).
4. **Сила ветрового давления** учитывается только при снятии судна с мели стягиванием. Определяется с помощью формул, таблиц и графиков.

- 5. Сила ударов о грунт вследствие волнения** возникает как результирующая от воздействия двух сил - вертикальной силы взвешивающего давления и горизонтальной силы бокового давления, которые также могут иметь положительный и отрицательный результат.



Действие волн на судно, сидящее на мели