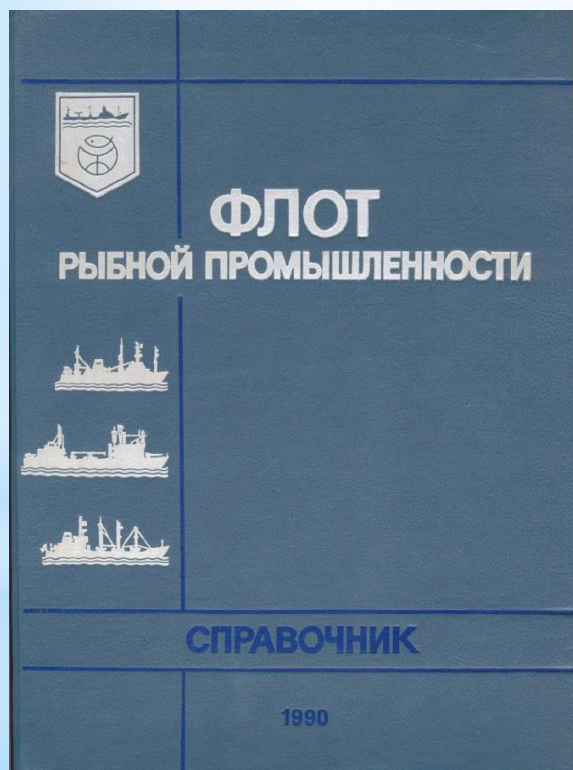


# **РП «ПРОМЫСЛОВЫЕ СУДА»**

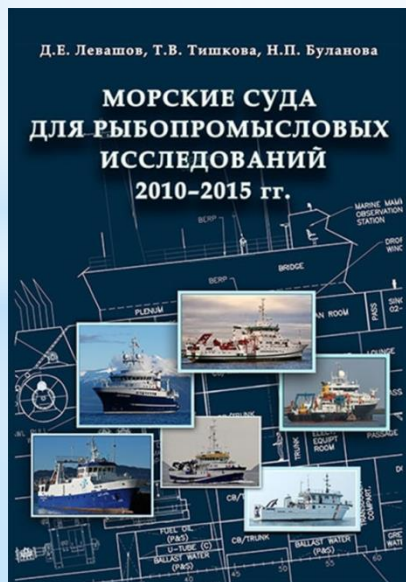
## **КЛАССИФИКАЦИЯ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**



# Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины



Автор: Левашов Д.Е.  
Издательство: ВНИРО  
Место издания: Москва  
ISBN: 978-5-85382-395-2  
Год: 2010  
Формат: 60x84/8  
Переплет: Твердый переплет  
Страниц: 400



Авторы: Левашов Д.Е., Тишкова Т.В.,  
Буланова Н.П.  
Год издания: 2016  
Город: Москва  
Объем: 232 с.

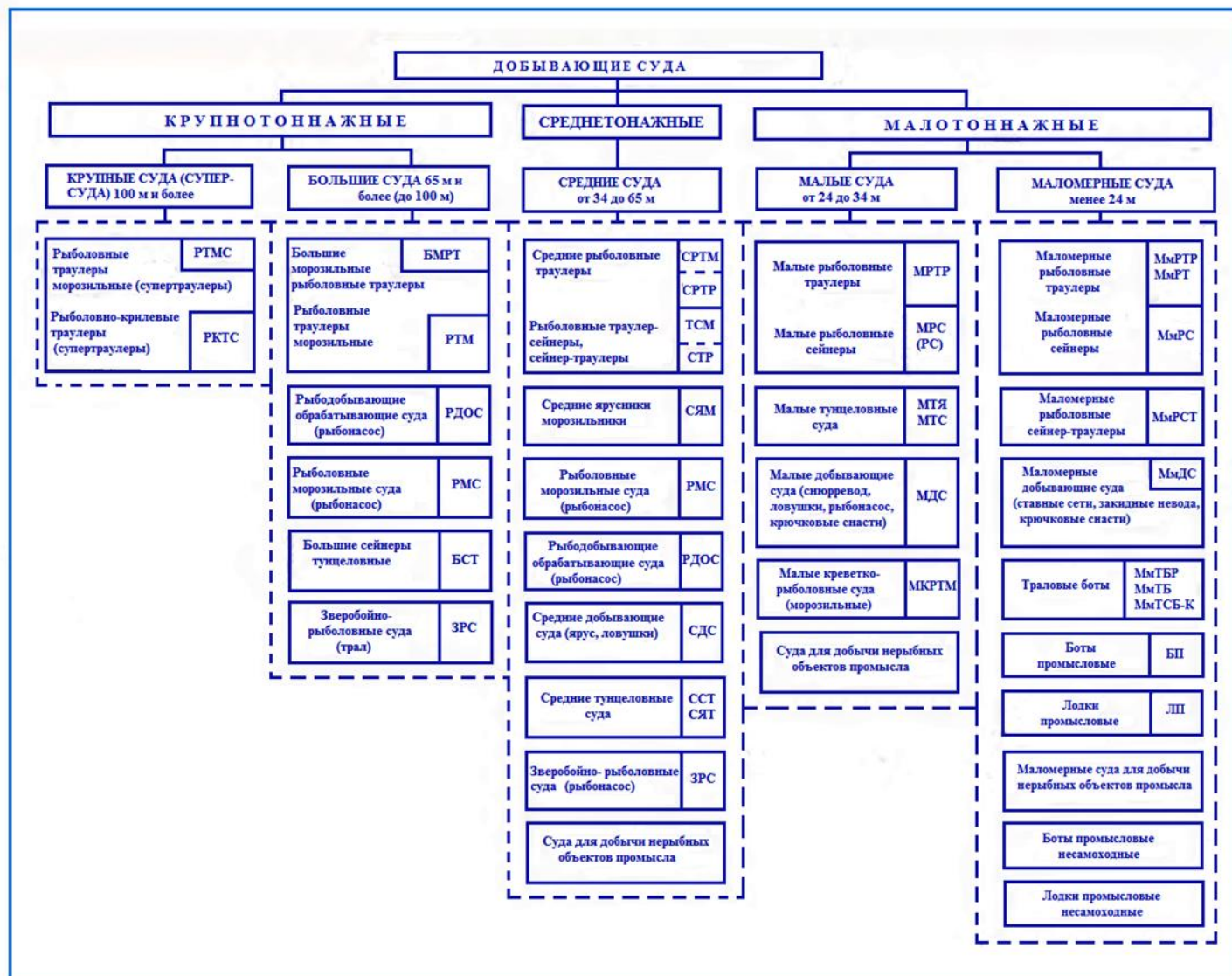
**Суда флота рыбного хозяйства РФ** предназначены для добычи, переработки и транспортировки рыбы, крабов, моллюсков, морского зверя и водорослей.

**По назначению суда флота рыбного хозяйства**  
подразделяются на:

- добывающие суда,
- обрабатывающие суда,
- приёмно-транспортные суда,
- вспомогательные суда
- суда не входящие в состав промыслового флота



# Структурная схема классификации **добывающих** судов флота рыбной промышленности



# Промысловые суда

Спроектированы и построены на фольксверфи Штральзунд



**РТМ типа "АТЛАНТИК"**

1966 – 1973: 161 судов



**РТМ-С типа "АТЛАНТИК-СУПЕРТРАУЛЕР"**

1972 – 1983: 201 судов



**СРТМ типа "АТЛАНТИК 333"**

1981 – 1987: 146 судов



**РТМК-С типа "АТЛАНТИК 488"**

1986 – 1993: 37 судов



**РТМ проекта FVS 419**

1994 – 1995: 15 судов

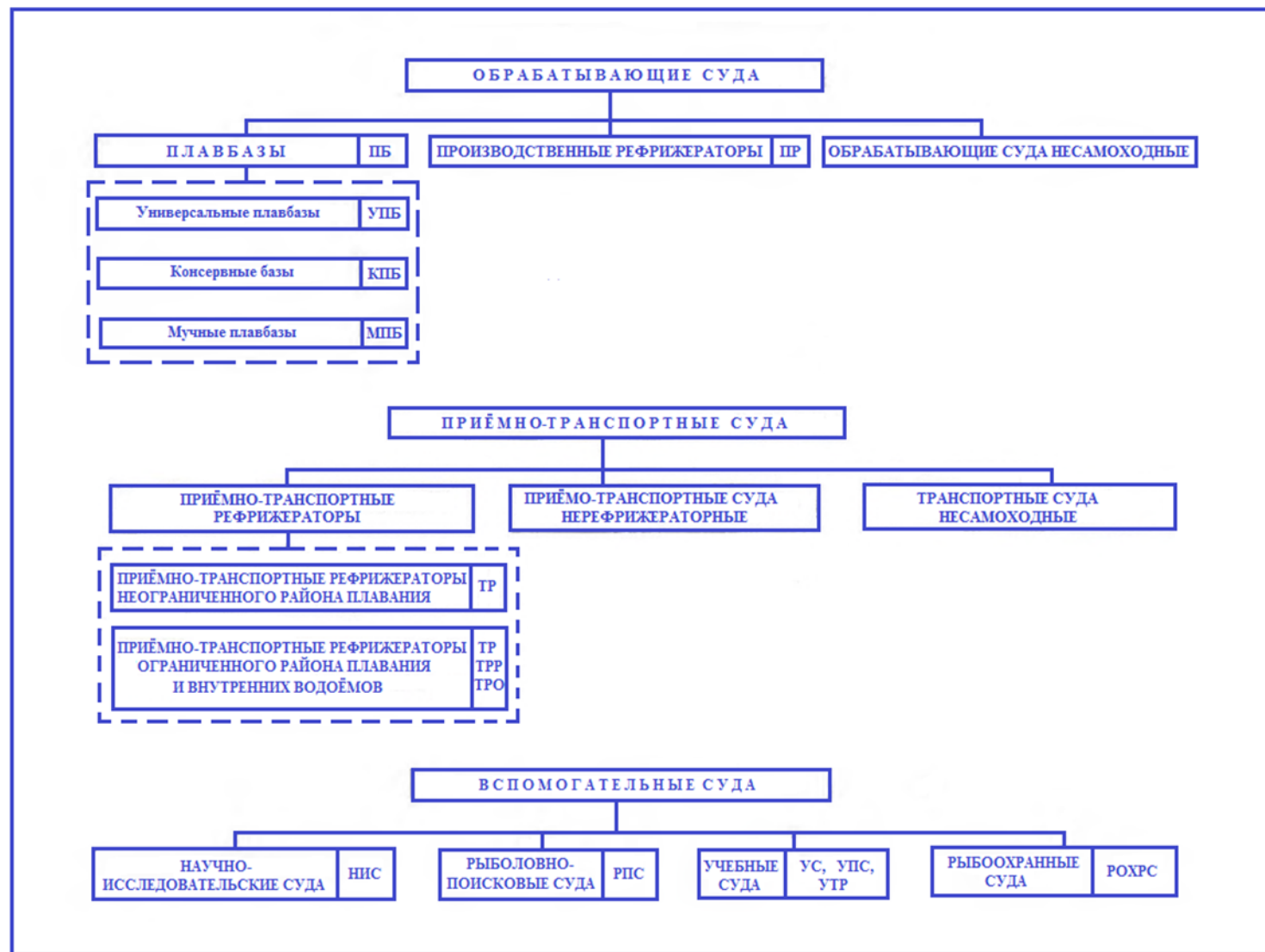
(на базе концептуального проекта Фискерштранд)



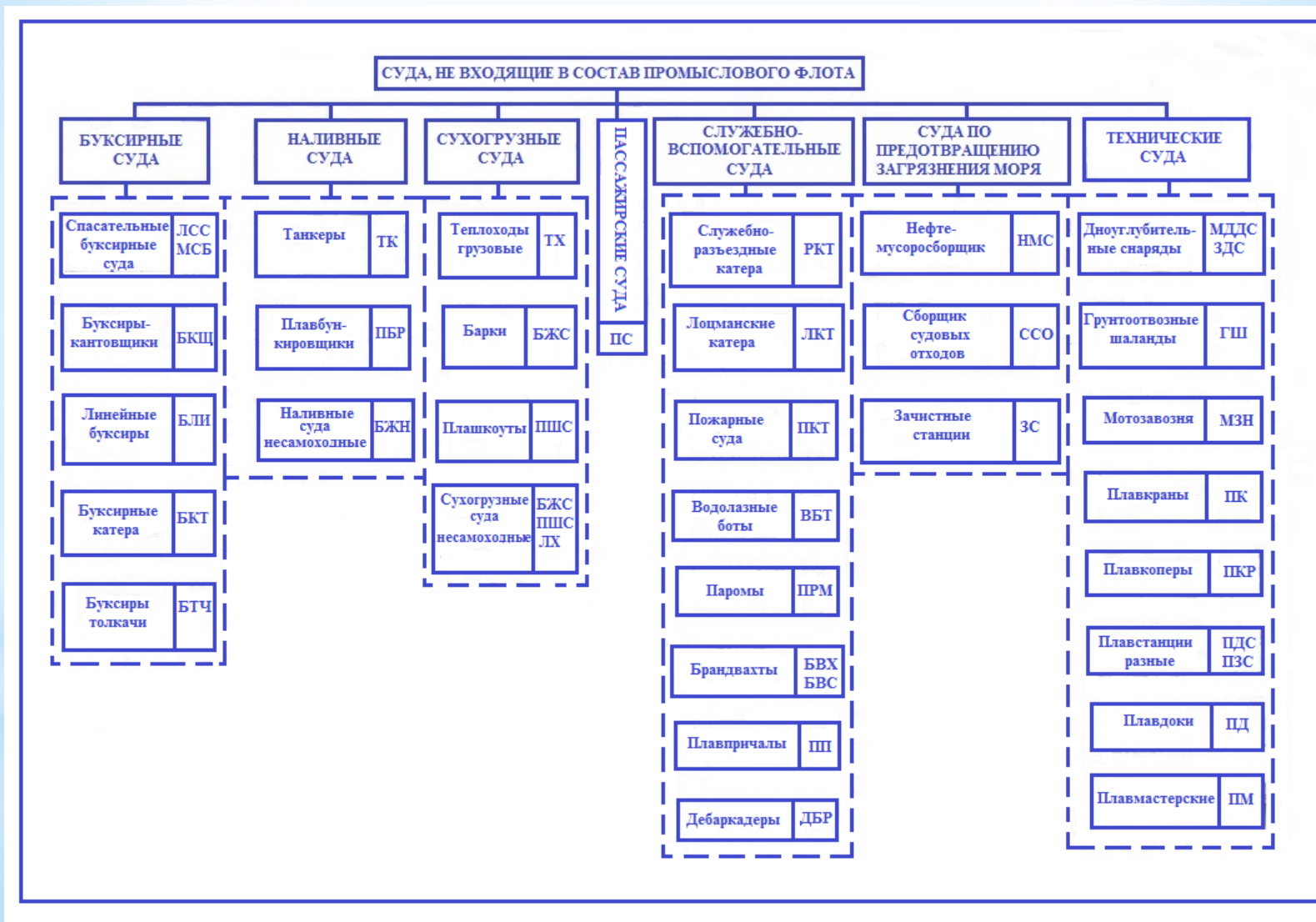
## Суда промыслового флота РФ



# Структурная схема классификации **обрабатывающих, приёмно-транспортных и вспомогательных** судов промыслового флота



# Структурная схема классификации судов **не входящих в состав** промыслового флота





К *добывающим судам* относятся промысловые суда:

- траулеры;
- траулер-сейнеры;
- сейнеры-тунцеловные;
- ярусники;
- рыболовные боты;
- суда для добычи нерыбных объектов.

К *обрабатывающим судам* относятся:

- плавбазы;
- производственные рефрижираторы;
- обрабатывающие суда несамоходные.

К *вспомогательным судам* относятся:

- научно- исследовательские суда (НИС);
- рыболовно-поисковые суда;
- учебные суда;
- рыбоохранные суда.

# Рыболовные траулеры морозильные (супертраулеры) РТМС



Крупные суда (суперсуда) 100 м и более  
Рыболовный траулер морозильный  
(супертраулер) РТМ С

Рыболовный траулер морозильно-  
консервный (супертраулер) РТМКС типа  
«Моонзунд» (проект Атлантик 488)  
120,47х19,00х6,63м

*Судно предназначено для промысла рыбы разноглубинными и донным тралами, переработки и заморозки, хранения и транспортировки её в порт, получения рыбной муки из отходов рыбопереработки. Район плавания – неограниченный.*



# Промысел рыбы разноглубинным тралом

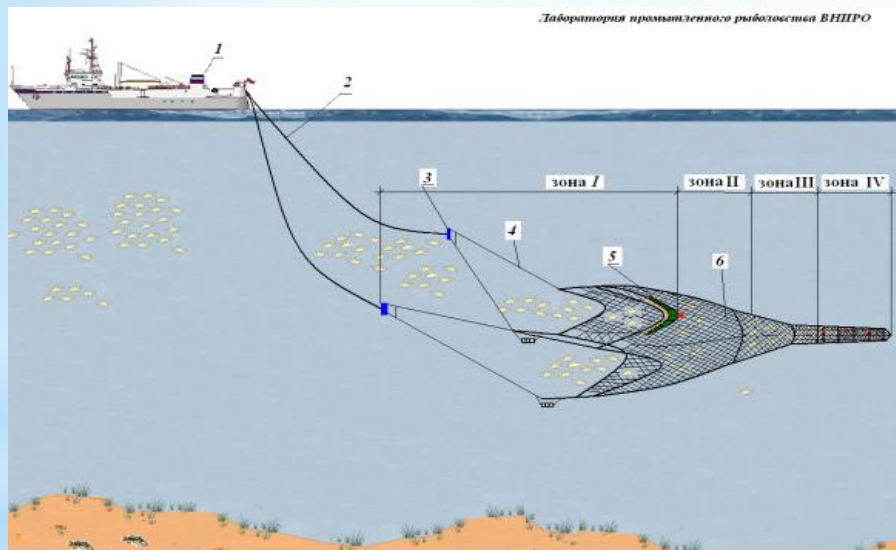


Схема разноглубинного траления:

- 1 — промысловое судно (траулер); 2 — ваера;
- 3 — траловые доски; 4 — кабели;
- 5 — верхняя подборка трала с гидродинамическими щитками; 6 — разноглубинный трал



Траулер-креветколов

# \* Большой сейнер тунцеловный БСТ



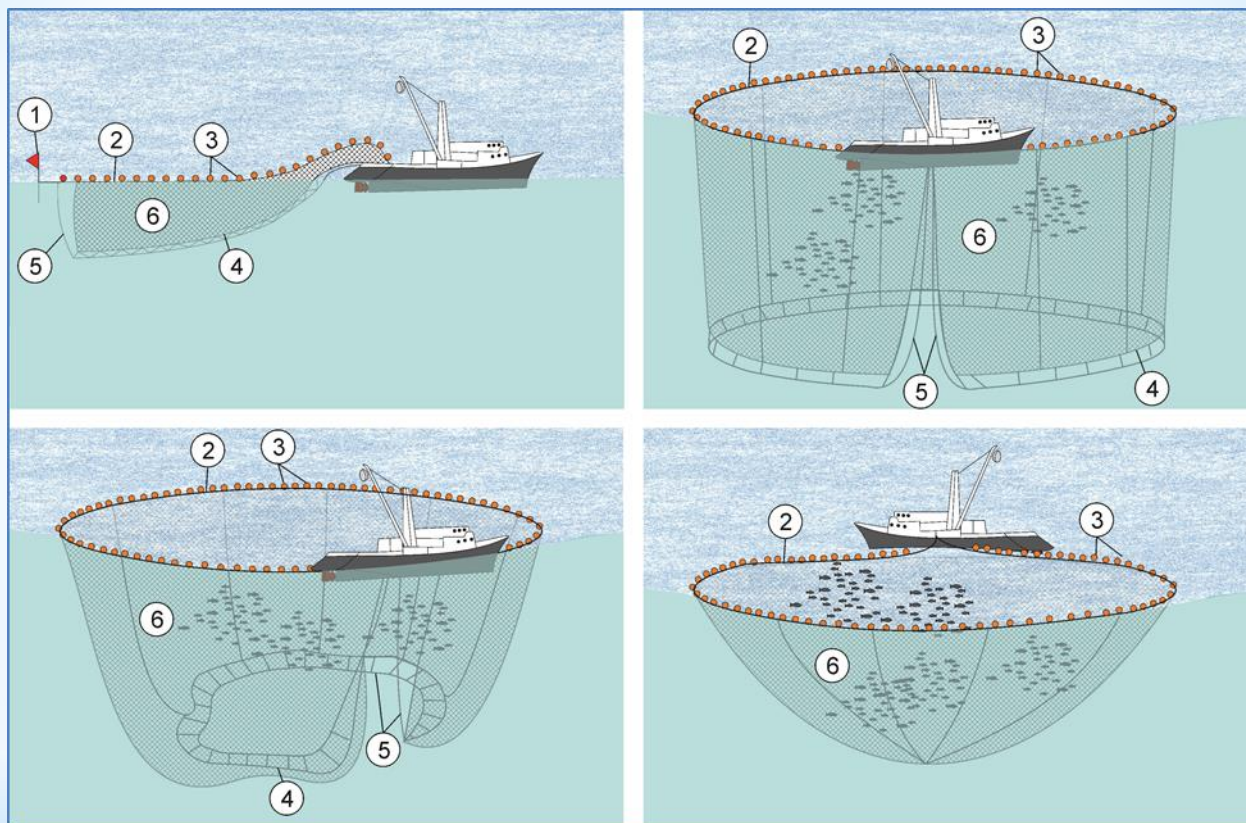
Проект: С-460, тип Каури



Автор: Роман39 • [Россия] Калининград  
Дата: 15 июня 2005 г.



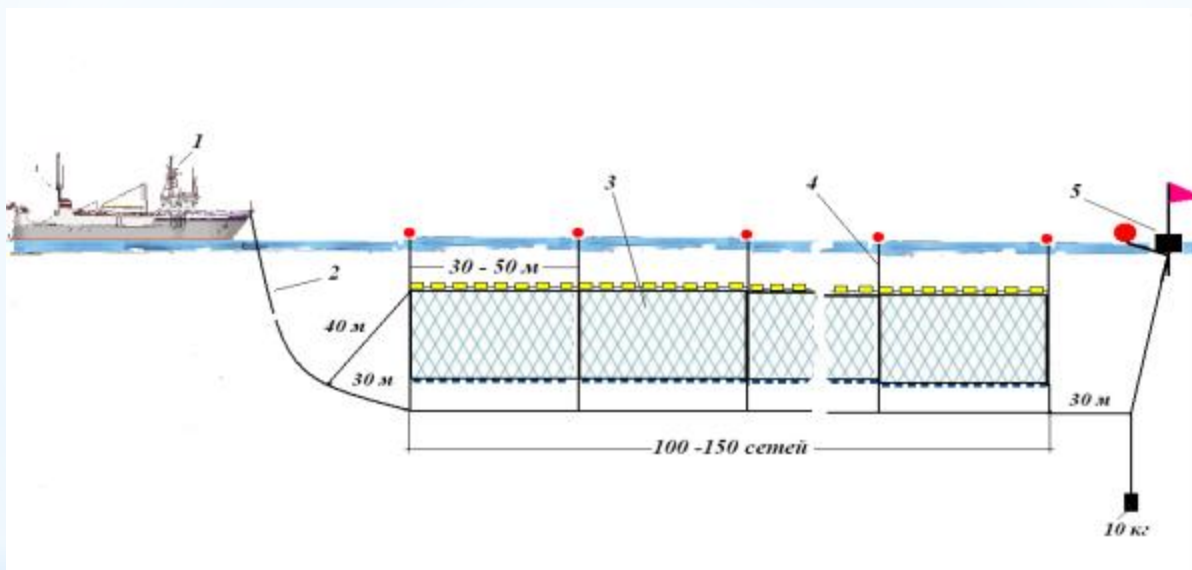
## Процессы работы с кошельковым неводом



\* 1 – буй; 2 – верхняя подбора; 3 – куктыль; 4 – нижняя подбора;  
5 – стяжной трос; 6 – сетная часть невода

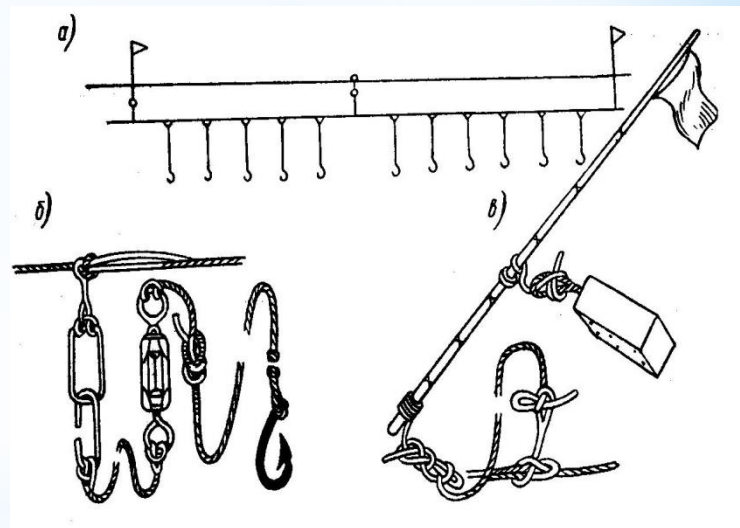
***Дрифтерный промысел*** (англ. «drift» - дрейф).

Промысловое судно, предназначенное для добычи (вылова) рыбы при помощи жаберных сетей высотой от 3 до 15 метров и длиной порядка сетей до 5000 метров, свободно сплывающих после их постановки.



\* Схема дрифтерного порядка с нижним положением вожака:  
1 — дрифтер; 2 — вожак; 3 — дрифтерный порядок;  
4 — буйковый поводец; 5 — буй с вехой

# Малые добывающие суда МДС (крючковые снасти, ловушки, снюрревод)



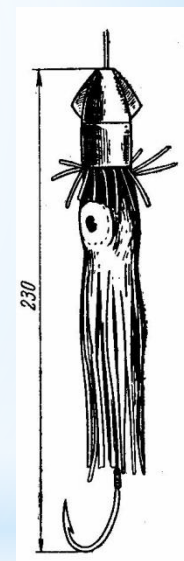
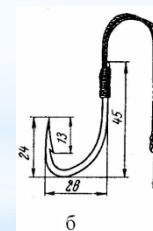
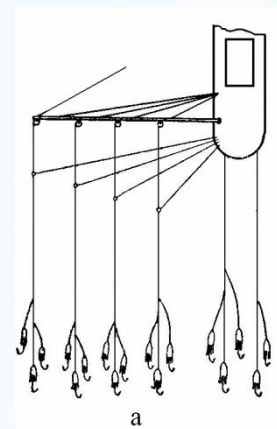
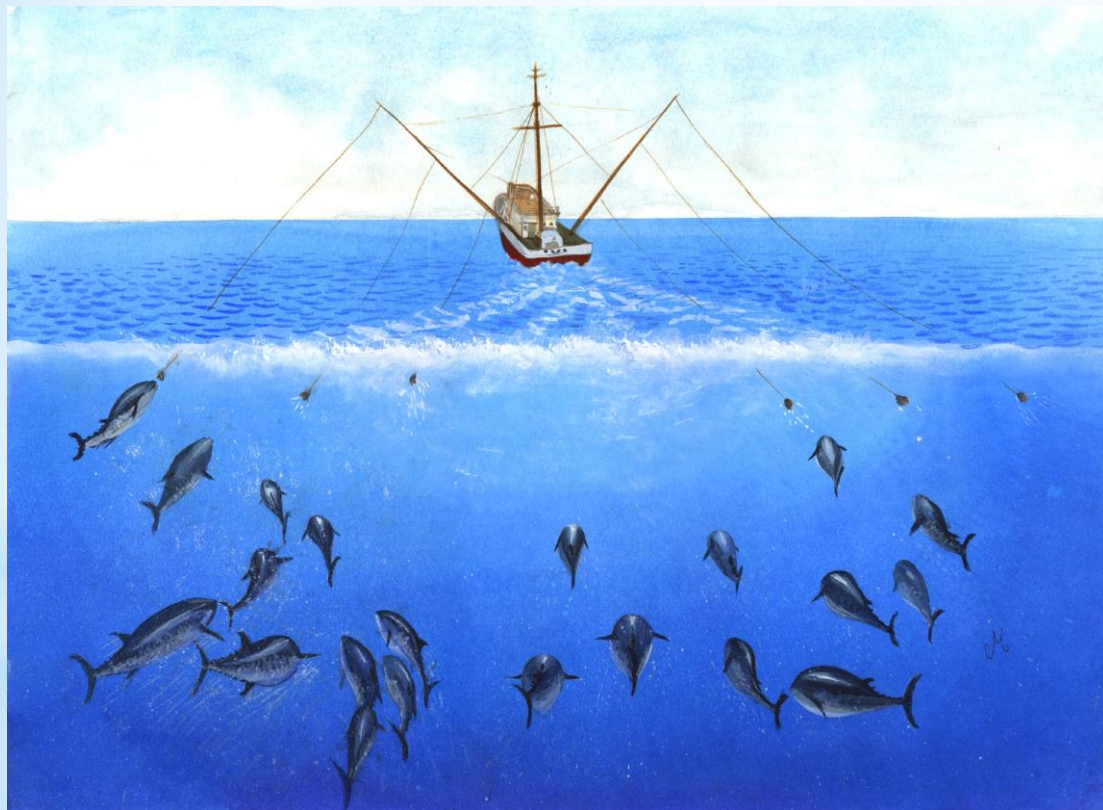
Ярусный порядок

а — схема ярусного порядка; б — конструкция поводка и крепление его к хребтине; в — конструкция буйка и крепление его к хребтине



## *Поводковые орудия лова.*

К поводковым орудиям лова относятся троллевые снасти, удочки.



В

Троллевая снасть

а — троллевая установка в плане; б — соединение крючка с лесой; в — оснащение крючка приманкой в виде кальмара

## Обрабатывающие суда

**Плавбазы** — крупнейшие обрабатывающие суда водоизмещением в среднем от 10000 до 15000 т.



korabley.net

Плавбаза «Содружество»



## Приемно-транспортный рефрижератор типа "Сибирь" проект 569А



\* *Назначение судна:* прием рыбопродукции на промысле и транспортирование её в порт назначения ;  
обеспечение добывающих судов промснаряжением и продовольствием ,

Водоизмещение наибольшее, т	9800
Дедвейт, т	5170
Скорость, узл.	16,4
Район плавания	неограниченный

Автономность, сут.	60
Количество коесных мест	72





**Природоохранное судно проекта 6457с (спрут)**

# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СУДА

*лоцмейстерское судно*



*портовый буксир*



*речной ледокол*



*противопожарное судно*



*служебно-разъездной катер*



*бункеровщик топливом*



*очистная станция для механизированной зачистки нефтеналивных барж*





## \* Научно-исследовательское судно НИС «ТИНРО»



(С) фото Роман Пластун (<http://fleetphoto.ru>)

Длина, ширина, осадка — 62,22 м х 13,8 м х 5,13 м

Водоизмещение — 2433 тонн

Главный двигатель — 8VD 26/20 AL-2

Скорость — 12,9 узлов



## Научно-исследовательское судно (НИС) «Cabo de Hornos» ( «Мыс Горн») Чили



\* Научно-исследовательское судно SHUNYO MARU (Япония)



(С) фото Иван Истомин



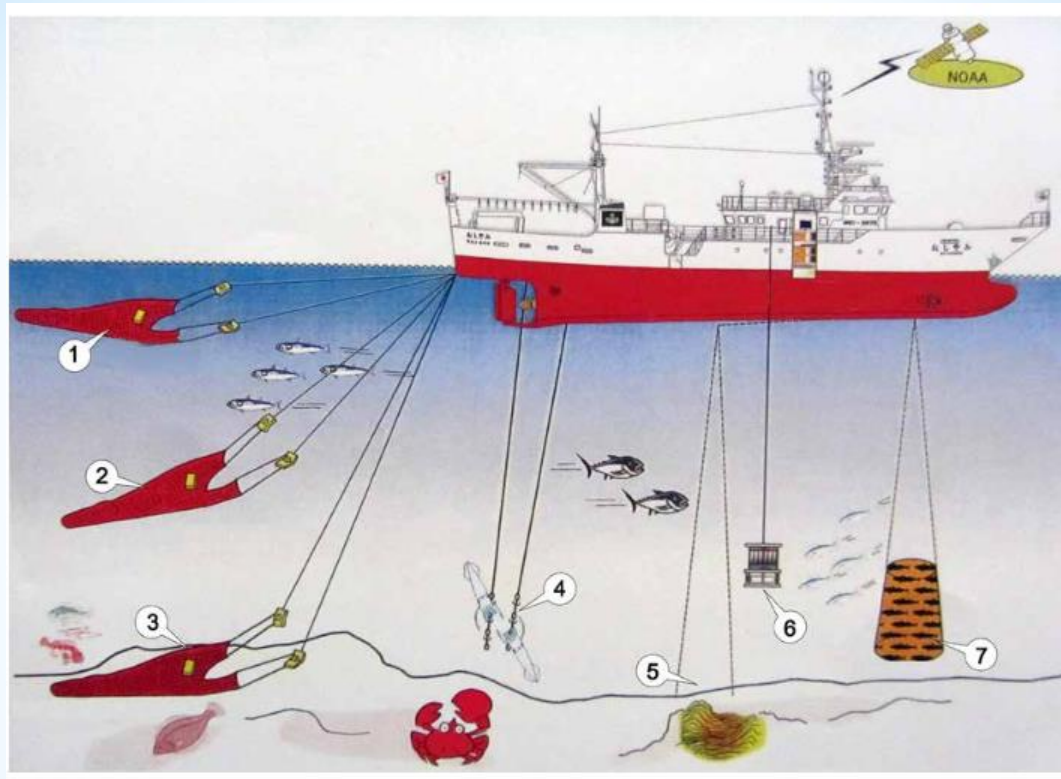


Схема научных возможностей НИС «Miyashio»:

- 1-разноглубинный трал,
- 2-пелагический трал,
- 3-донный трал,
- 4-джиггеры длялова кальмаров,
- 5-профилирующий эхолот,
- 6-СТД-зонд с кассетой батометров,
- 7- научный эхолот.





**Учебное парусное судно барк «Крузенштерн»,  
Россия, Калининград.**

***Ледоколы*** служат для поддержания навигации в зимнее время. В зависимости от района плавания ледоколы бывают портовые, морские, и речные. Особую группу составляют арктические линейные ледоколы, обеспечивающие проводку караванов судов по Северному морскому пути.







**Ледокол за работой.**



## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КАТЕГОРИИ ЛЕДОКОЛОВ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КАТЕГОРИЯ	ИНТЕРВАЛ ВЕЛИЧИНЫ ЛЕДОПРОХОДИМОСТИ, НАЗНАЧЕНИЕ ЛЕДОКОЛА	КЛАСС ПО ПРАВИЛАМ РЕГИСТРА	ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЛЕДОКОЛОВ
<b>ЛИДЕР</b> (1 катег.)	свыше 3 м, надежная круг- годовая работа во всех арктических морях	<b>Icebreaker 9</b>	Проект <i>ЛК-110Я</i> (атомный)
<b>ЛИНЕЙНЫЙ АРКТИЧЕСКИЙ</b> (2 катег.)	2,4-3 м, проводка караванов летом и осенью по всему Севморпути, круглый год в западном районе Арктики и у побережья	<b>Icebreaker 9</b>	<i>АРКТИКА</i> (атомный) Проект <i>ЛК-60Я</i> (двухосадочный атомный)
<b>ЛИНЕЙНЫЙ</b> (3 катег.)	1,8-2,4 м, проводка караванов в неарктических морях, помощь основному ледоколу при проводке сложных караванов по Севморпути	<b>Icebreaker 8</b>	<i>ЕРМАК</i> <i>ТАЙМЫР</i> Проект <i>ЛК-25</i> <i>Fennica, Oden</i>
<b>СЛУЖЕБНЫЙ</b> (4 катег.)	1,3-1,8 м, работа летом в Арктике, зимой в неарктических морях	<b>Icebreaker 7</b>	<i>МОСКВА</i> <i>КАПИТАН СОРОКИН</i>
<b>ВСПОМОГА- ТЕЛЬНЫЙ</b> (5 катег.)	0,9-1,3 м, зимой проводка судов в районах вблизи портов, летом в прибрежных районах Арктики, включая обслуживание буровых установок	<b>Icebreaker 6</b>	<i>МУДЬЮГ</i> Проект <i>ЛК-7</i> <i>КАПИТАН БЕЛОУСОВ</i>
<b>ПОРТОВЫЙ</b> (6 катег.)	0,7 м, обслуживание причалов и портах и на их акваториях, лето и осень в мелководных районах Арктики	<b>Icebreaker 6</b>	<i>ВАСИЛИЙ ПРОНЧИЩЕВ,</i> <i>КАПИТАН ИЗМАЙЛОВ</i>
<b>РЕЧНОЙ</b> (7 катег.)	0,4 м, работа на реках, озерах и водохранилищах		<i>ВОЛГА</i> <i>КАПИТАН ДРАНИЦЫН</i>

## Ледокол «Москва»



Атомный ледокол «Таймыр»  
с уменьшенной осадкой  
для проводки судов в устья  
сибирских рек.





Ледокол «Мудьюг» с дизель-электрической силовой установкой.

Речной ледокол «Капитан Демидов» во время работы.





**Буксиры** , относящиеся к классу обслуживающих судов, разделяют на *океанские, морские, рейдовые, портовые и для внутренних водоемов.*

Буксиры (особенно портовые) отличаются малой длиной, обеспечивающей необходимые им маневренные качества, и большой остойчивостью.



**Буксир**

**Буксиры и толкачи** используются для транспортировки плотов, барж и различных плавучих сооружений.

Обычный буксир тянет за собой несамоходные баржи или лихтеры, которые крепятся к нему буксирным тросом.

Толкач – толкает баржи впереди себя и находится в жёсткой сцепке с ними.  
Для грузовых перевозок буксировка толканием предпочтительнее обычной.







**Буксир-толкач в сцепке с баржей**





Группа портовых буксиров ведёт по фарватеру огромный крупнотоннажный контейнеровоз.

В последние годы в связи с необходимостью организации спасательной службы на море возник новый тип специализированных обслуживающих судов — **спасателей**. Они отличаются высокой скоростью (18—22 уз), большой мощностью энергетической установки (9000—22000 л. с.) и оснащены разнообразным оборудованием для оказания помощи терпящим бедствие судам — для тушения пожаров, откачки воды, стаскивания с мели, подводного осмотра и ремонта, буксировки, а также спасения людей и оказания им первой медицинской помощи.





Для тушения крупных пожаров на судах и прибрежных строениях служат специальные пожарные суда, имеющие мощные противопожарные средства: системы водо- и пенотушения. Дальность действия лафетных стволов, подающих воду или другие огнегасящие средства, достигает 60—100 м. Эти суда имеют высокую скорость (12—14 уз) и хорошую маневренность.







Пожарные суда борются с огнем на вышке «Deepwater Horizon» у берегов Луизианы 21 апреля 2010 года. (Reuters/U.S. Coast Guard)

## КЛАССИФИКАЦИЯ СУДОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ФЛОТА





## **Суда технического флота** предназначены для технического обслуживания различных судов, портового хозяйства и водных путей.

К судам технического флота относятся:

- дноуглубительные снаряды
- грунтоотвозные шаланды
- суда-нефтесборщики, удаляющие остатки разлитых на поверхности моря нефтепродуктов
- плавучие краны
- крановые суда
- плавучие доки
- плавучие мастерские.

К этой группе судов причисляют также промыленно-хозяйственные суда, предназначенные для выполнения различных строительных, мелиоративных и лесосплавных работ, для прокладки кабеля, а также добычи нефти и газа в открытом море, песка, гравия и других работ по освоению континентального шельфа и Мирового океана:

- плавучие буровые установки
- буровые суда
- трубоукладчики
- цементирующиеся скважин
- плавучие электростанции
- суда-кабелепрокладчики
- лесосплавные суда и т. п.





**Многочерпаковый земснаряд с обслуживающими судами.**



**Судно-нефтесборщик**





**Крановое судно грузоподъёмностью 2500 тонн.**





**Плавучий док "Паллада"**

Особую группу среди объектов технического флота составляют суда и плавучие сооружения для разведки и добычи в открытом море нефти, газа и других полезных ископаемых и обеспечения этих работ:

- буровые суда
- плавучие буровые установки
- суда кабеле- и трубоукладчики
- суда снабжения

Трубоукладочное судно - специализированное судно, предназначенное для прокладки подводных трубопроводов. В настоящее время трубоукладчики широко используются при освоении морских нефтегазовых месторождений для прокладки трубопроводов диаметром до 1220 мм на глубинах до 130 м.



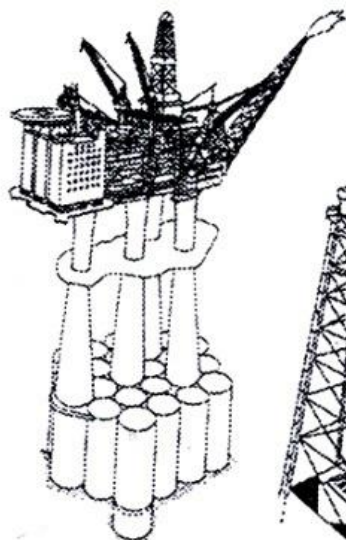
**Судно-трубоукладчик**



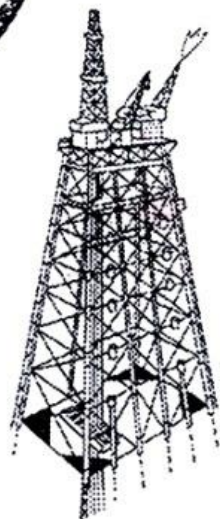


Тип судов CABLE VESSELS - предназначены для прокладки кабеля по морскому либо океанскому дну, а так же ремонта и обслуживания линий передачи электричества и связи.

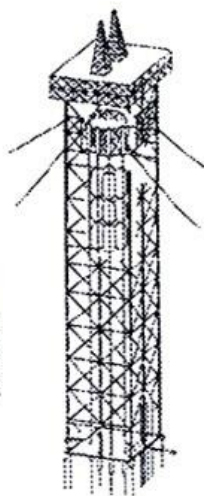
Стационарные платформы  
с жестким опорным блоком



Бетонная  
гравитационная  
платформа



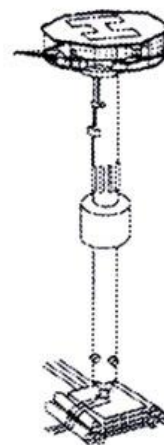
Платформа с  
металлическим  
жестким  
основанием  
сквозного типа



Башня  
с растяжками



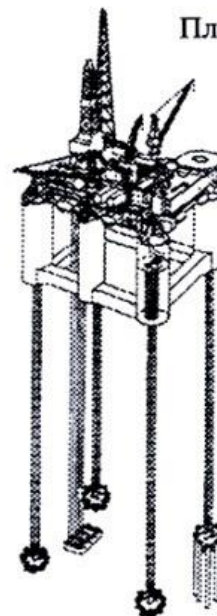
Гибкая  
башня



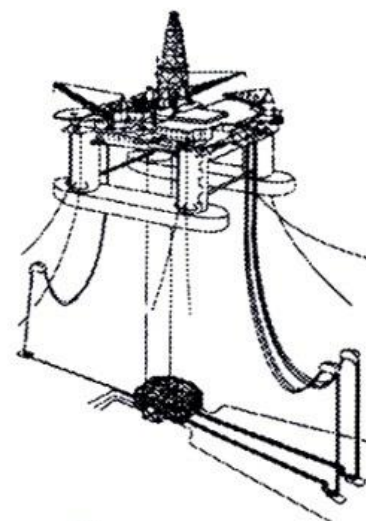
Башня  
с шарнирным  
креплением

Стационарные платформы  
с гибким опорным блоком

Плавучие платформы



Платформа  
с натяжными  
связями



Полупогружная  
платформа

## Типы буровых платформ

Плавучие буровые установки делятся на два типа:  
самоподъёмные и полупогружные.

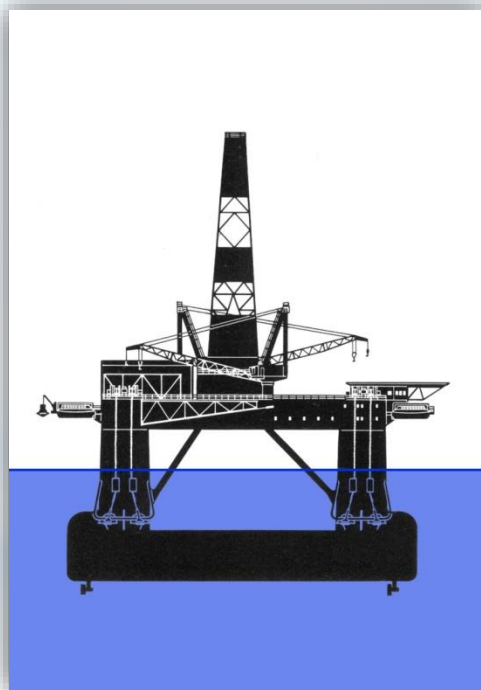
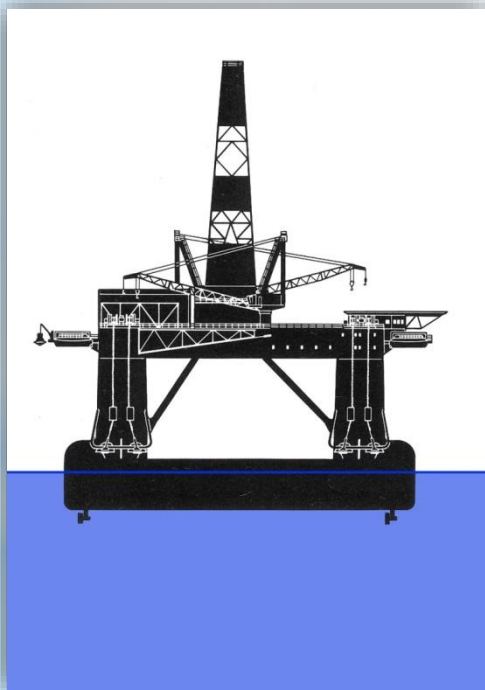
Как те, так и другие доставляются к месту бурения буксирами или на специальном транспортном судне.





**Полупогружная** буровая установка, придя на место бурения, принимает водяной балласт и частично притапливается.

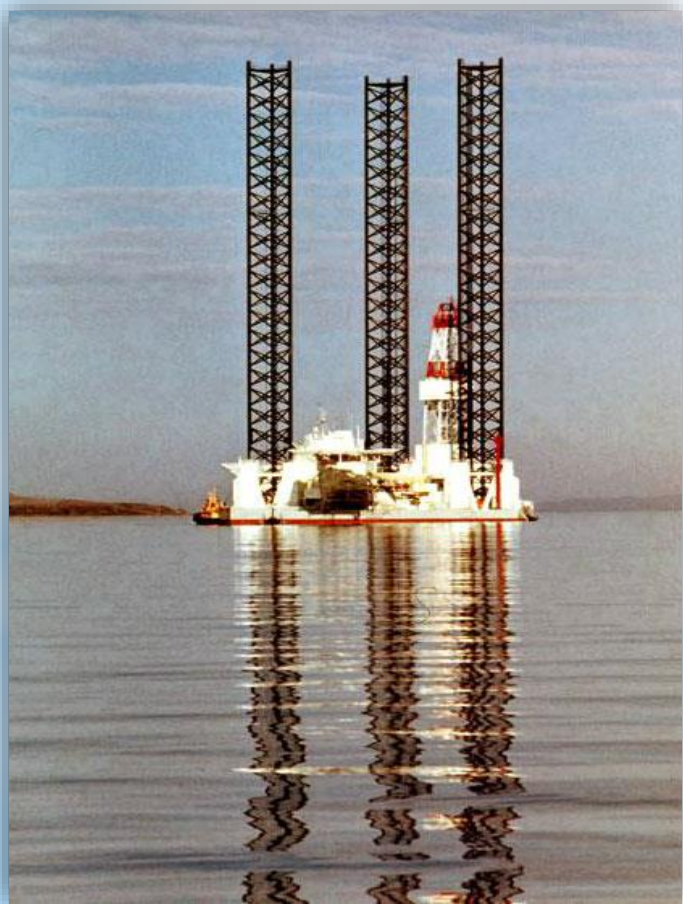
В отличие от самоподъёмной установки она не опирается на дно, а остаётся на плаву. В точке бурения она удерживается с помощью системы якорей или комплекса подруливающих устройств.



Полупогружная буровая платформа:

- 1 – осадка в походном положении;
- 2 – осадка в рабочем положении.

Самоподъёмная буровая установка на буксировке (ферменные опоры выдвинуты в крайнее верхнее положение, чтобы уменьшить сопротивление воды при движении).



Самоподъёмная буровая установка в рабочем положении (опоры опущены и упираются в дно).





Для нормальной работы буровых платформ их необходимо обеспечить топливом, буровыми растворами, бурильными трубами, цементом и т.п. Кроме того, при смене точек бурения необходима буксировка платформы и закладка ее якорей. Эту работу выполняют суда обеспечения



**Судно обеспечения буровых установок**



**Спасибо за внимание!**