



---

ГЛАВА

**3**

**ОБОРУДОВАНИЕ  
И СНАРЯЖЕНИЕ СУДНА**

§ 1  
**ОБОРУДОВАНИЕ ОТКРЫТЫХ  
МОТОРНЫХ ЛОДОК И КАТЕРОВ**

Для открытых моторных лодок на три-четыре человека общепринято расположение сидений в два ряда. Первый ряд устанавливается сразу за носовой палубой (здесь же размещается водитель, если предусмотрено дистанционное управление мотором), второй — у кормовой переборки, отделяющей моторный отсек (рис. 93, а). Положительным свойством такого размещения является прежде всего то, что управлять мотором можно не только дистанционно, но и с помощью румпеля, находясь на кормовом сиденье. Однако, если для дальнего похода загрузить кормовую часть лодки бензобаками, то может оказаться нарушенной центровка, и судно не выйдет на глиссирование. Следовательно, запас бензина придется размещать ближе к носу, например под носовым сиденьем. Это не слишком удобно. На непродолжительных выходах, когда можно ограничиться одним-двумя бачками бензина, нельзя не учитывать и другого неудобства такой планировки: пассажиры на кормовом сиденье окажутся как бы отрезанными от сидящих впереди (из-за шума мотора они будут лишены возможности вести разговор, прогулка от этого много потеряет).

При наличии дистанционного управления может быть принят другой вариант планировки (рис. 93, б), также пригодный для любой 3—4-местной моторной лодки. Сиденья второго ряда ставятся так, что в этом случае оба указанных выше неудобства устраняются. Плохо только то, что при возникновении неисправностей в моторе водитель не сможет сразу пересестись за управление с помощью румпеля. Однако и здесь можно найти выход, если предусмотреть возможность сдвигать кормовое сиденье к транцу. Кроме того, при этом варианте сразу же решается вопрос и о переоборудовании кокпита для ночлега: спинку и сиденье можно разложить по всей длине кокпита и превратить их в удобные конки.

Еще один вариант планировки, пригодный для более крупных моторных лодок или лодок, имеющих увеличенную ширину (например, тримаранов). Сиденья у этих лодок размещают вдоль бортов, оставляя среднюю часть кокпита свободной (рис. 93, в). Такая планировка имеет все положительные качества двух предыдущих планировок: открыт доступ к мотору; можно легко регулировать загрузку, добиваясь наилучшего дифферента; пассажиры, в зависимости от обстоятельств, имеют возможность располагаться удобнее. Если на ночь перекрыть средний проход, например, мягкими спинками сидений, получится просторная постель.

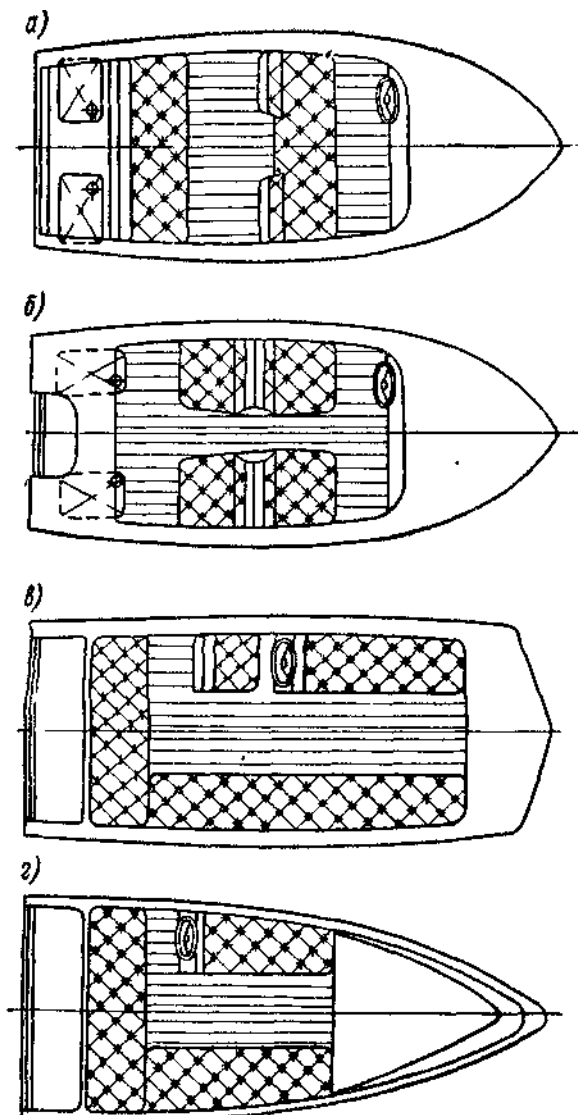


Рис. 93. Возможные варианты планировки кокпита открытой моторной лодки.

Просторный, удобный кокпит может быть получен и на моторной лодке обычного типа, если отказаться от носовой опалубки, а пост водителя разместить ближе к корме (рис. 93, г).

В зависимости от возможностей строителя, условий использования и хранения судна, на нем могут быть установлены сиденья различной конструкции. Простейший вариант можно, например, собрать из реек, как это сделано на польской моторной лодке «Суперальга» (см. рис. стр. 152). Такие сиденья, изготовленные из хорошего дерева и покрытые лаком, имеют красивый вид, достаточно удобны. Ставятся они прямо на пайол, в котором должны быть сделаны отверстия для штырьков, имеющих в основании сидений. Для лодок, эксплуатирующихся на волнении, требуется более проч-

ная конструкция основания сидений — надежно скрепленная с набором корпуса. И носовое и кормовое сиденья могут быть выполнены, разумеется, и в виде сплошных двухместных диванов, но и в этом случае, для удобства перемещений по лодке и доступа к мотору, спинки желательно сделать раздельными и съемными или складными.

Удобные сиденья для небольшой моторной лодки могут быть сделаны также из фанеры (рис. 94). Они легко превращаются в мягкие кресла: достаточно положить кусок поролона, обшитый павиномом, текстуритом или другим отделочным материалом. Особенно удобны мягкие сиденья со слегка вогнутой в поперечном направлении подушкой (рис. 95). Основание сиденья целесообразно использовать для хранения обуви \*или спасательных жилетов, а сбоку сделать ящики для мелких предметов, которые всегда должны быть под рукой (фонарь, нож и т. п.).

Конструкция *раскладывающегося в койку* сиденья показана на рис. 96. Спинки 4 соединены между собой шарнирной петлей 5, так же как и с подушками 6 сидений. К нижней поверхности спинок и подушек прикреплены рейки 5, служащие направляющими — они фиксируют сиденье между боковинами 7 основания. Поперечные рейки / входят в пазы основания сидений и стопорят их в собранном виде. Сиденья должны также иметь опорные стойки 9.

Основание мягкого сиденья или спинка могут быть также сделаны из плотного пенопласта. Приклеенный к нему сверху поролон закрывают чехлом из кожзаменителя. Чехол выкраивают прямоугольной формы, в швах прокладывают ленту из цветного пластика или из кожзаменителя с пропущенным внутри шнуром (рис. 97). Рекомендуется делать чехлы съемными со шнуровкой по нижней поверхности для просушки поролона.

Ширина сидений должна быть не менее 0,45 м на 1 человека, кресла — 0,50 м. Стул, табурет, откидывающееся сиденье, не ограниченное чем-либо с боков, могут иметь ширину около 0,40 м. У штурвала, особенно на быстроходных глиссирующих катерах и моторных лодках, нужно установить полукресло или мягкое сиденье шириной 0,50—0,60 м со спинкой высотой около 0,60 м. Сиденье должно иметь уклон назад, такой, чтобы передний его край был выше заднего примерно на 80 мм, а верхний край спинки отстоял от задней кромки его на 100—120 мм (рис. 98). Минимальная высота сидений на малых лодках и катерах составляет 0,20—0,25 м (нормальным размером считается 0,30—0,35 м). У сидений выше 0,5 м, например размещенных на рундуках, цистернах, приходится делать подножку. Кроме пассажиров, нужно позаботиться и о раз-

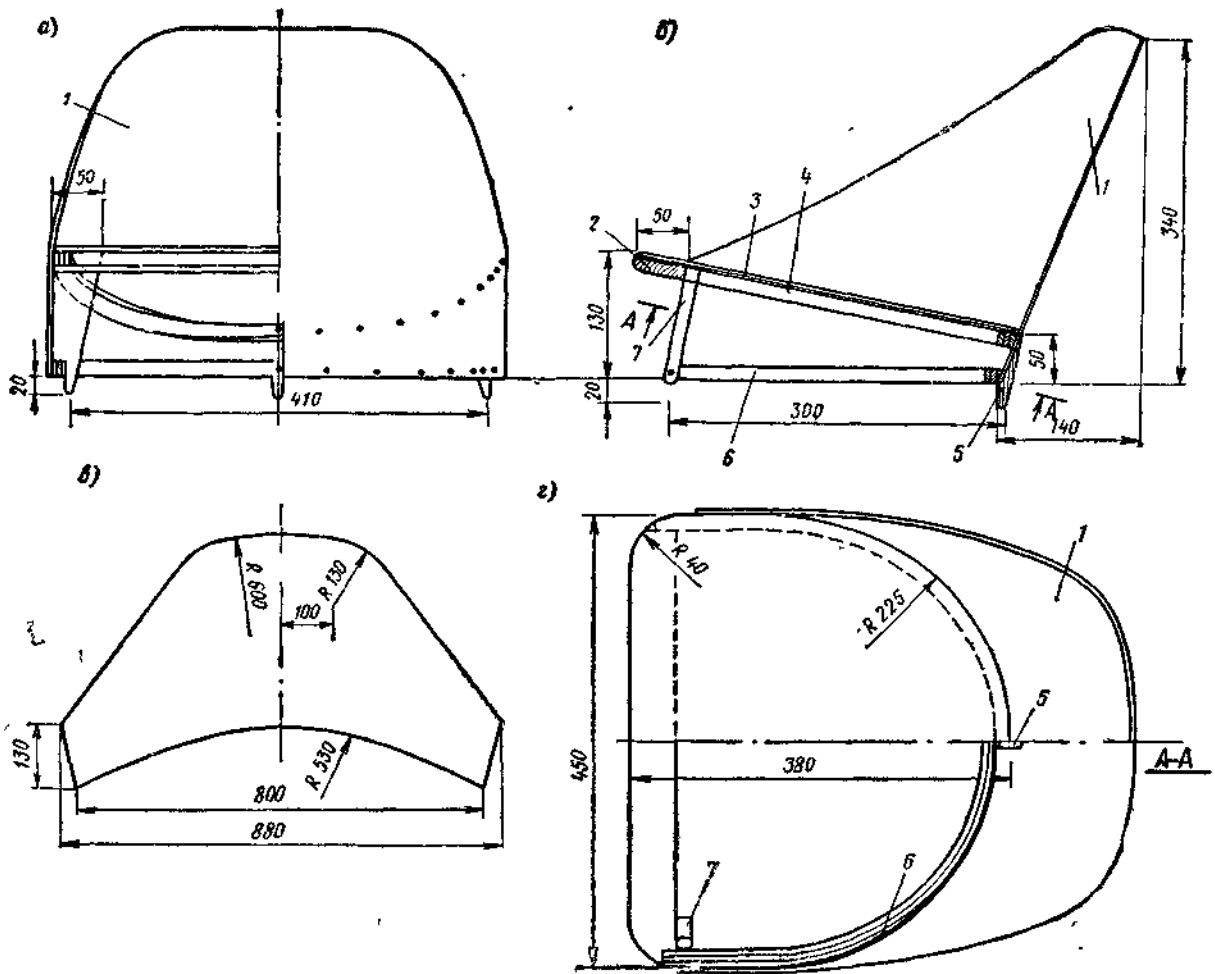


Рис. 94. Сиденье из фанеры для небольшой моторной лодки: а — вид спереди; б — вид сбоку; в — развертка спинки; г — вид сверху.

1 — спинка,  $\delta = 4$ , 2 — планка  $15 \times 50 \times 450$ ; 3 — сиденье,  $\delta = 6-8$ ; 4 — рейка  $5 \times 15 \times 1100$  (3 шт. — склеить вместе), 5 — стойка  $20 \times 20 \times 80$  (дуб), 6 — рейка  $5 \times 15 \times 950$  (3 шт. — склеить), 7 — стойка  $15 \times 50 \times 150$  (дуб).

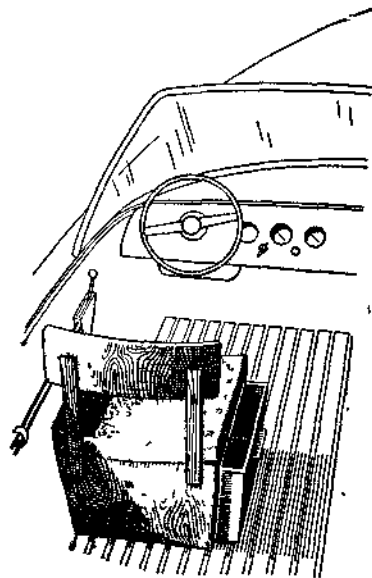


Рис. 95. Мягкое сиденье водителя.

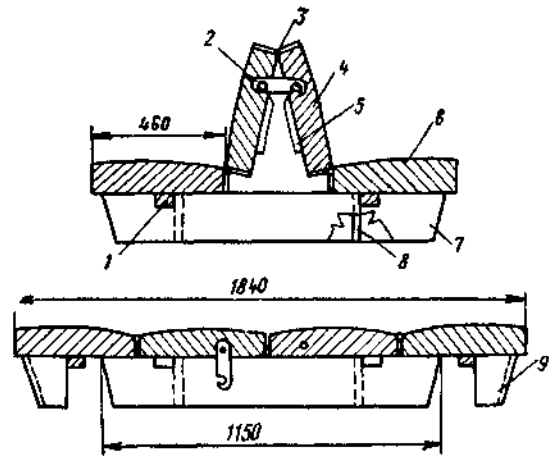


Рис. 96. Конструкция раскладного сиденья.

1 — опорный брусок, 2 — крючок; 3 — петля, 4 — спинка; 5 — направляющий брусок, 6 — сиденье, 7 — основание сиденья, 8 — поперечная связь, 9 — стойка.

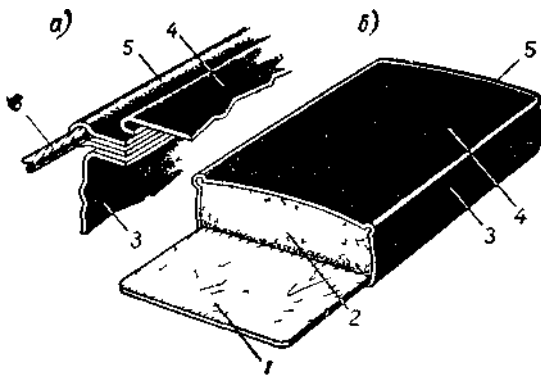


Рис 97. Подушка мягкого сиденья: а — окантовка чехла; б — конструкция подушки.

1 — основание (фанера,  $\delta = 5-6$ , или пенопласт  $\delta = 40-60$ ),  
2 — поролон,  $\delta = 15-60$  3 — боковина чехла (кожзаменитель),  
4 — верх чехла (кожзаменитель), 5 — кант из кожзаменителя  
другого цвета, 6 — шнур

мешении снаряжения и топлива Лучшее место для баков — в рецессе подвесного мотора или под палубой по бортам от него (см. рис. 93, а, б). В последнем случае под баки нужно сделать гнезда, чтобы они не перемещались по лодке при крене и ударах о волну.

Сухие багажники оборудуются под кормовой опалубкой (см. проект «Суперальги», стр. 148) или в самом носу. Полезно сделать легкую реечную полочку, чтобы увеличить полезную емкость форпика (рис. 99, а). Для небольших предметов снабжения, посуды, сухой провизии очень удобны бортовые ящики (рис. 99, б). Оборудование кокпита открытой моторной лодки может быть дополнено откидным столиком и камбузом (см. проекты «Белухи» и «Суперкоساتки», стр. 172 и 186 соответственно).

Пайолы предпочтительнее делать сплошными, из фанеры или иже реек, покрытых линолеумом, так как через решетчатые пайолы попадает много грязи. Важно, чтобы кроме прочности пайолы обладали еще одним необходимым качеством — легко вынимались для очистки трюма и откачки воды.

Планировка кокпита на открытых катерах, если двигатель установлен в кормовой части, в принципе может быть выполнена так же,

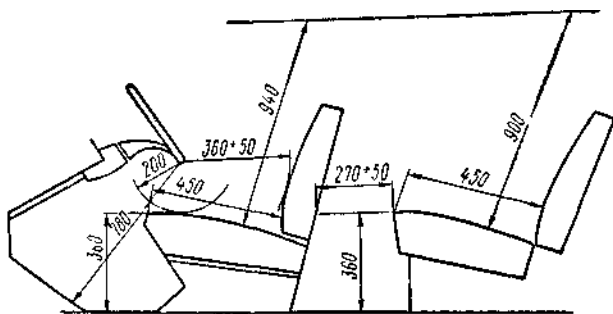


Рис 98 Примерная схема расположения сидений в лодке

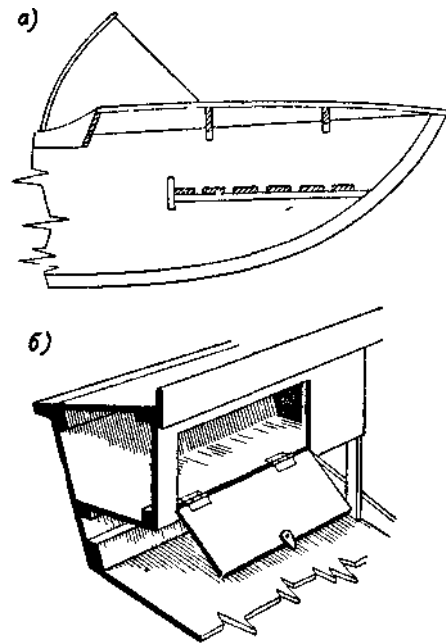


Рис. 99. Оборудование мест для размещения запасов и снаряжения: а — носовой багажник; б — бортовые ящички.

как и на моторной лодке. Хуже, когда мотор расположен в средней части корпуса. В таких случаях обычно кожух, закрывающий двигатель, используется в качестве стола, а кормовые сиденья, в зависимости от наличия свободного места, располагают либо по бокам, либо позади него. Оптимальной такую планировку, конечно, назвать нельзя; при постройке нового судна ее следует избегать. Применяется она обычно тогда, когда приходится переоборудовать уже имеющийся корпус с установленным в нем двигателем.

Чаще всего любители устанавливают двигатель у самого транца, а передачу вращения на гребной винт осуществляют через угловой редуктор. В этих случаях нужно позаботиться о доступности двигателя со всех сторон, особенно со стороны транца, где нужно оставить 300—500 мм свободного пространства. Если двигатель закрыть звукоизолирующим капотом, то по бортам от него получают вполне комфортабельные сиденья (см. проект «Суперкоساتки»).

Баки для топлива лучше расположить ближе к миделю, чтобы расходование топлива меньше сказывалось на центровке судна. Напомним, что баки должны быть легко доступными для осмотра и съема, а горловины для залива топлива — выведены на верхнюю палубу. При заправке топливом не должно попадать внутрь катера. Лучшее место для баков — по бортам под опалубкой или под пайолом.

## § 2

### ОБОРУДОВАНИЕ КАЮТНЫХ КАТЕРОВ И МОТОРНЫХ ЛОДОК

Чем в первую очередь приходится руководствоваться при планировке судов данного типа? Каютка у этих судов должна служить не только местом для ночлега, но и убежищем от непогоды, обеденным салоном — словом, выполнять функции жилого помещения в самом широком смысле. Конечно, оборудовать достаточно комфортабельную каюту на судне длиной 5—6 м — задача сложная. По планировке катеров, чертежи которых приводятся в книге, можно судить, что в принципе могут быть приняты два решения. Первое: на судне оборудуется носовая каюта — убежище, в котором размещаются два спальных места минимальной длины (1,65—1,85 м). Используя различные комбинации съемных настилов, на которые укладываются матрасы, можно превратить каюту в одну постель, занимающую всю ее площадь, либо в салон с двумя местами для сидения. Больше здесь уже ничего не придумаешь. Зато остается достаточно просторная площадь в открытом кокпите. В хорошую погоду это имеет свой плюс: весь экипаж (четыре человека) может разместиться на открытом воздухе. В дождь и на ночь кокпит закрывается тентом. Здесь оборудуются и дополнительные спальные места.

Второе решение: открытой оставляется минимальная площадь. Каюта за счет этого удлиняется в корму. Теперь уже под крышей достаточно места, чтобы кроме спальных мест оборудовать обеденный стол, камбуз, платяной шкаф. Недостатком такой планировки является стесненное пространство в кокпите. Здесь уже трудно найти место для дополнительных спальных мест. Если учесть, что в каюте на ночь более 3 человек не поместится, следует признать этот вариант подходящим для плавания с минимальным экипажем, когда можно пожертвовать вместимостью ради комфорта. Естественно, что такого рода компромиссы возникают тогда, когда судно имеет минимальные размеры. В этом можно убедиться, сравнив планировку «Супер-косатки» и «Тюленя»: лишние 0,7 м длины корпуса, оказывается, имеют большое значение.

На судах еще более крупных размеров (8—12 м) возможны и другие варианты планировки, например с кормовой каютой при установке двигателя в средней части корпуса, с баком и др. Подробные сведения на этот счет можно найти в книге Ю. В. Емельянова «Малые туристские моторные суда». Здесь же на этом вопросе останавливаться не будем еще и потому, что чертежей судов такого размера в книге не приводится, так как постройка их представляет слишком большую сложность даже для коллективов любителей.

Обратимся к конкретным вопросам оборудования жилых помещений на каютных катерах. Сведения, с которыми мы предлагаем ознакомиться читателям, окажутся полезными, если при постройке того или иного судна по приведенным в книге проектам возникнет желание что-то изменить в планировке, установить не предусмотренное проектом оборудование.

Общая рекомендация! — не следует скоропалительно принимать решение об изменении указанных в проектах размеров каюты, так как при этом нарушится общая архитектурная компоновка судна, а в некоторых случаях пострадают и его ходовые качества, например в результате увеличения парусности надстройки.

Ясно, что на катере длиной 5 м нельзя установить каюту нормальной высоты — в 1,85 м. Минимально допустимая высота в каютах самых малых катеров 0,65—0,70 м. Такая каюта-убежище, предназначенная для размещения на ночь 2 человек, может быть оборудована на 4-метровом катере под полубаком, причем матрасы будут располагаться прямо на пайолах.

Минимальная высота каюты складывается из высоты сидений, которая не может быть менее 0,20—0,25 м, и минимально необходимого расстояния от сиденья до нижней кромки бимсов каюты, равного 0,90—0,95 м. К полученной сумме надо прибавить величину погиби бимсов, так как сиденья располагаются у бортов, а высота каюты измеряется в ДП. Для маленького катера эта величина составляет 50—80 мм. Отсюда предельно малая высота каюты составит 1,15—1,25 м. Добиться удобства в такой каюте невозможно даже при самом рациональном расположении внутреннего оборудования, но укрыться от непогоды и отдохнуть в ней все же можно. Высоту в 1,40—1,60 м можно считать нормальной для катеров длиной 5—6,5 м.

Если в каюте у входа оборудован камбуз, рекомендуется в ее крыше прорезать люк. Тогда, сдвинув крышку люка, можно работать у плиты, стоя во весь рост. Такие люки устанавливаются и над креслом водителя, для того чтобы он мог управлять стоя при входе катера в шлюзы, при проходе узкостей и при очень плохой видимости.

Кстати, вопрос о том, где размещать пост управления — внутри каюты или в кокпите, советуем решать в пользу второго варианта. В отличие от водителя автомобиля, внимание которого сосредоточено на узком участке дороги, водитель катера должен иметь широкий обзор во все стороны, чтобы следить за волной, берегом и проходящими судами. Кроме того, просто жаль занимать лишнее место в такой и без того тесной каюте.

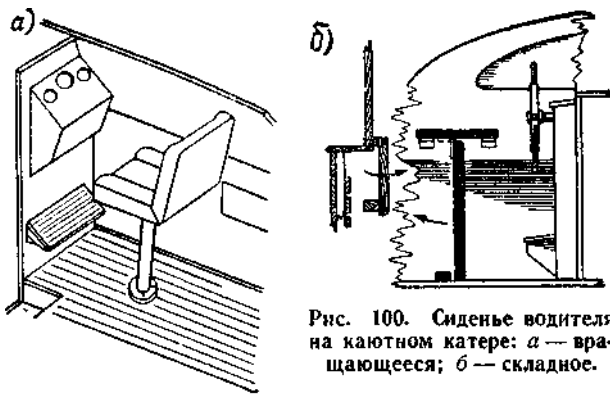


Рис. 100. Сиденье водителя на каютном катере: а — вращающееся; б — складное.

На катере с высокой каютой, если управление вынесено в кокпит, для водителя должно быть установлено высокое, лучше вращающееся или складное, сиденье (рис. 100). Складное сиденье с шарнирно-прикрепленной к нему стойкой подвешивается на прочных петлях к комингсу. Нижний конец стойки в рабочем положении фиксируется в гнезде на пайоле.

Размеры спальных коек или мест, на которые могут быть положены надувные матрасы: длина — 1,80—1,85 м, ширина — 0,60—0,65 м. Ширину коек допускается уменьшать до 0,50—0,55 м, но при этом длину их рекомендуется увеличивать на 50—100 мм. Койку в небольших катерах, особенно в носовой каюте, приходится делать переменной ширины. Полную ширину койки желательно сохранить на уровне плеч и бедер человека, т. е. примерно на половине ее длины. К изголовью койку можно сделать на 50—80 мм уже, чем на уровне плеч, а у ног достаточна ширина всего 0,30—0,35 м. Минимальная ширина двуспальных коек 0,95—1,00 м. В носовой каюте целесообразно расположить койки повыше, там, где корпус катера шире.

Свободная высота над койками, так же как и расстояние между двухъярусными койками, не может быть меньше 0,60—0,70 м, и только в ногах ее допустимо снизить до 0,35—0,40 м (рис. 101).

Кроме стационарных, на катерах могут применяться различного рода подвесные и складные койки.

Для размещения двухъярусных коек высотой каюты у борта делают не менее 1,50 м. Эта величина получается как сумма минимальной высоты нижней койки (0,20 м), расстояния между нижней и верхней койками (0,70 м) и высоты от верхней койки до бимсов крыши каюты (0,60 м).

От удобства расположения и объема шкафов зависит успешное размещение туристского снаряжения и продовольствия на судне.

Для судна, на котором плавают в основном 4 туриста, желательно иметь шкаф шириной

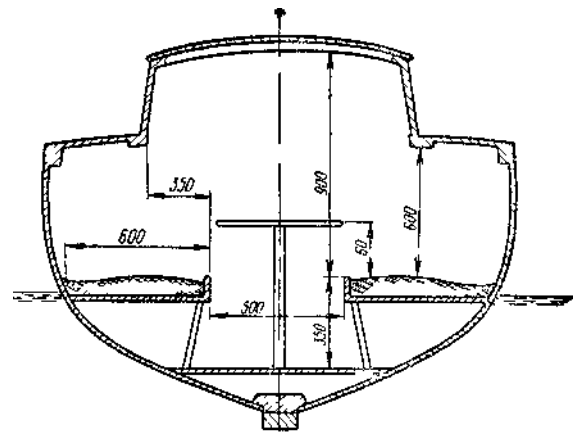


Рис. 101. Минимальные размеры элементов планировки каютного катера.

250—350 мм, глубиной 450—500 мм и высотой 1000—1250 мм. Он предназначен для верхней одежды. Спортивные костюмы и штормовую одежду можно хранить в другом шкафу, шириной 500—600 мм, глубиной до 500 мм и высотой 750 мм. Для размещения продовольствия на период плавания используются ниши под стационарными койками, креслами и т. д. А для мелких вещей и туалетных принадлежностей членов экипажа — ящики и полки, размещаемые там, где удобно.

Шкафы и ящики для инструмента и запасных частей, а также для ремонтных материалов должны состоять из нескольких, различных по размеру, но небольших отделений, допускающих хороший доступ к ним и чистку.

Лучшим вариантом камбуза на туристском судне будет газовая плита, установленная на кардане, на столике размером 500x300 мм. Рядом желательно разместить столик 400xX350 мм для приготовления пищи и шкафчики для посуды и столовых приборов, а также полки для стаканов и кастрюль.

Типовая конструкция оборудования каюты показана на рис. 102. Монтаж его начинают с закрепления на бортах и наборе корпуса опорных брусков и реек для переборок шкафов, коек, пайолов. При этом необходимо позаботиться, чтобы любой участок обшивки корпуса был легко доступен для осмотра и ремонта, хорошо вентилировался. Следует избегать глухой зашивки, за которой часто развивается плесень и гниль, а на металлических корпусах — коррозия.

Если позволяет ширина катера, лучше отказаться от традиционного симметричного расположения диванов, и оборудовать уютный обеденный уголок (рис. 102, в и 103). Площадь, занятая в дневные часы столом, полностью реализуется и для ночлега: крышка стола опускается на один уровень с диванами, на нее

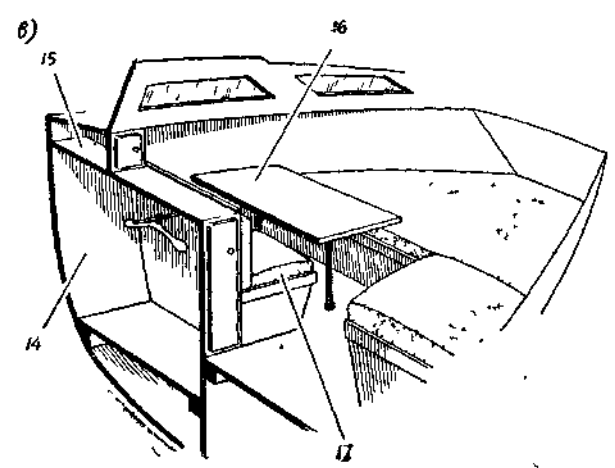
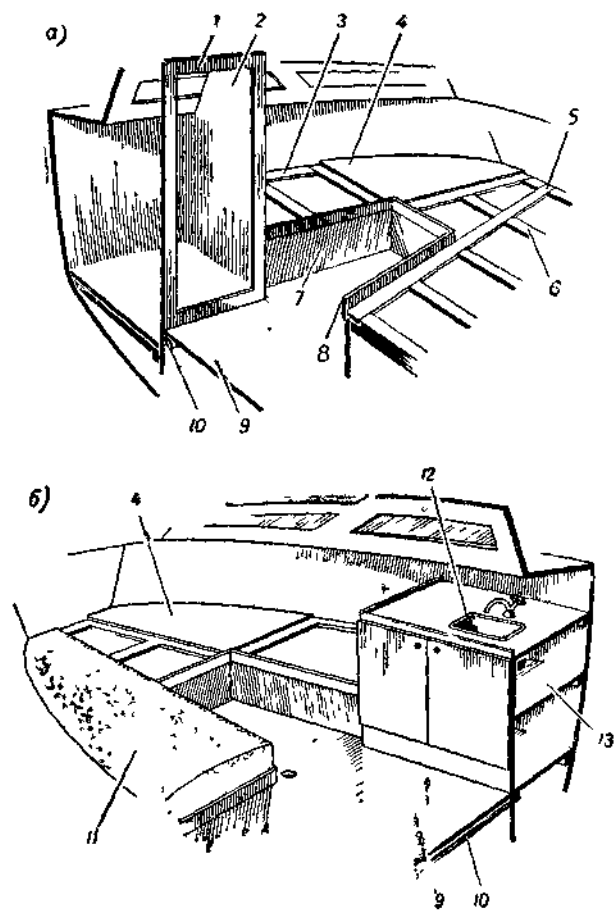


Рис. 102. Оборудование каюты: а — вид на левый борт; б — вид на правый борт; в — вариант несимметричной планировки.

1 — обвязка платяного шкафа, 2 — переборка шкафа; 3 — опорная рейка койки, закрепленная на борту. 4 — настил койки (фанера). 5 — продольная рейка койки. 6 — поперечная рейка койки. 7 — стенка рундука под койкой. 8 — декоративная планка, удерживающая матрац. 9 — пайол. 10 — опорная рейка пайола. 11 — матрац. 12 — раковина. 13 — полочка в шкафчике. 14 — увеличенный по глубине шкаф. 15 — полка для посуды. 16 — стол. 17 — поперечный диван со спинкой

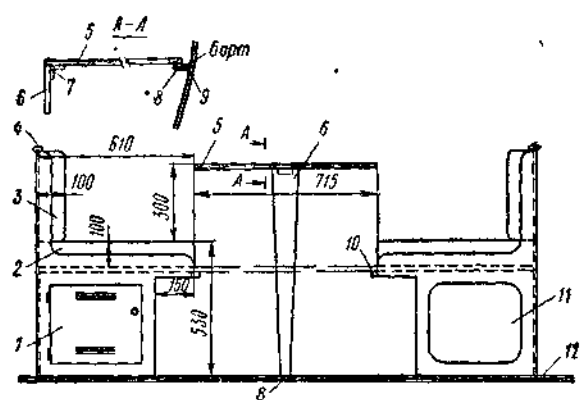


Рис. 103. Обеденный уголок.

1 — дверца рундука под диваном 2 — подушка дивана 3 — мягкая спинка 4 — декоративная отделка, 5 — стол, 6 — стойка стола, 7 — пстля, 8 — штырек, 9 — опорный брусок стола, закрепленный на борту, 10 — опорный брусок для стола, укладываемого на диваны, 11 — открытый рундук, 12 — пайол.

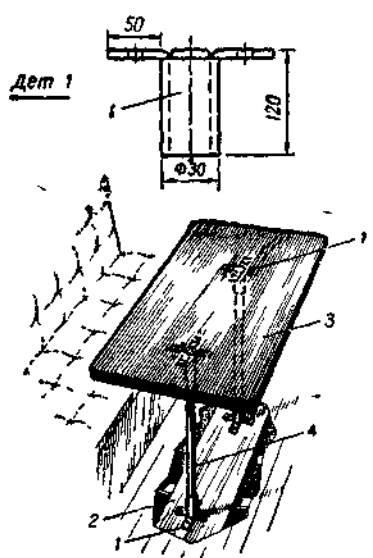


Рис. 104. Съемный стол на трубчатых стойках.

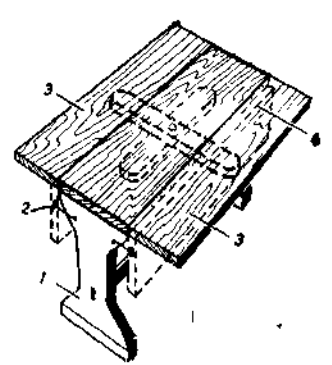


Рис. 105. Стол со складной крышкой.

укладываются мягкие спинки и получается удобная двуспальная койка.

Стол во всех случаях рекомендуется делать съемным (рис. 104) или со складной крышкой (рис. 105), чтобы он не загромождал прохода в каюте.

Конструкция съемного стола состоит из четырех гнезд / (см. рис. 104), изготовленных из обрезков трубы с внутренним диаметром 30 мм и длиной 120 мм. На одном конце этих обрезков трубы ножовкой делают два взаимно перпендикулярных пропила на длине 50 мм и отгибают четыре лепестка. В лепестках просверливают отверстия под шурупы, которыми два гнезда / крепятся к тыльной стороне крышки стола 3, а два других — к кильсону 2 или к продольной балке под пайолами. Затем надо отрезать две стойки 4 из трубы с наружным диаметром 28 мм и длиной, равной высоте стола. В пайолах против гнезд надо сделать круглые вырезы для прохода стоек, чтобы можно было устанавливать стол, не поднимая пайолы.

Боковые створки 3 стола со складной крышкой прикрепляются к средней тумбе / на ролевых петлях 4 (см. рис. 105). В горизонтальном положении створки удерживаются брусом (показан пунктиром), закрепленным под крышкой стола болтом, на котором он может свободно поворачиваться на 90°. В нерабочем положении брус расположен вдоль тумбы, боковые створки опущены и застопорены крючками 2. Габарит стола выбирается в зависимости от размеров каюты, но желательно, чтобы высота его была 700—750 мм, а крышка имела размеры не менее 500x700 мм.

Шкафчики, полочки, ящички на суднедолжны иметь стопоры, предотвращающие открывание их дверок и выпадание содержимого при качке и при крене (рис. 106).

Койку, особенно на яхте, полезно оградить закладной доской (рис. 107), чтобы человек при крене судна не скатился с нее на пол.

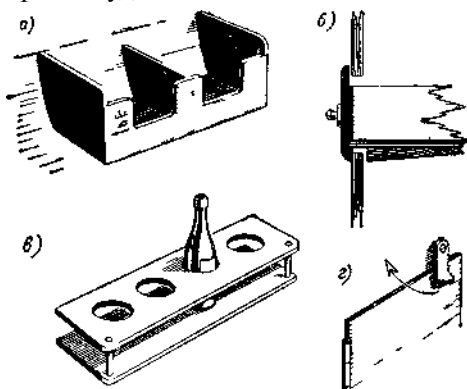


Рис. 106. Детали оборудования каюты: а — полка для посуды; б — стопор для выдвижного ящика; в — полочка для бутылок и стаканов; г — стопор для дверцы шкафа.

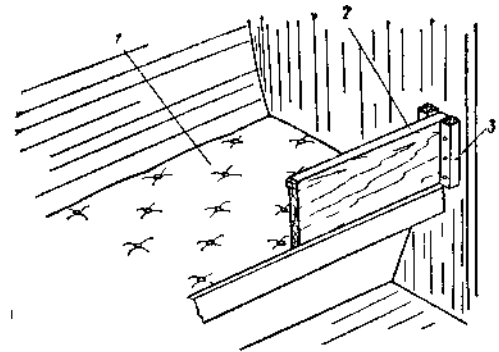


Рис. 107. Закладная доска для койки.  
1 — койка, 2 — закладная доска 3 — брусочки на переборке

Типичная планировка кокпита каютного катера с двигателем в корме показана на рис. 108. Пространство под сиденьями здесь используется для хранения различных запасов и снабжения. Под сиденьем рулевого, например, можно устроить вместительный ящик 3 для спасательных принадлежностей; под кормовым сиденьем 7 — рундук 5 для швартовных концов; в нишах 4, между бортом и зашивкой, — полки для инструмента, сигнальных средств и т. п. В кокпите обычно оборудуется и камбуз. Ефо, например, можно разместить, как показано на рис. 108,6, под передним сиденьем. Достаточно откинуть сиденье 8 назад, чтобы привести в готовность плитку 9 и раковину 10. Шкафчик И под сиденьем можно использовать для хранения ветоши, щеток, мыла, а воду из мойки отвести по трубке за борт. В хорошую погоду кокпит может служить и столовой, поэтому не повредит здесь небольшой откидной столик 14.

На катере с закрытой каютой большое значение имеет вентиляция помещений: свежий воздух необходим не только для пассажиров, но и для предотвращения гниения корпуса. Нельзя поэтому оставлять глухих закоулков под койками, под пайолами, в носу или за внутренней декоративной обшивкой. Во всех шкафах и ящиках нужно предусматривать вентиляционные отверстия сверху и внизу для свободной циркуляции воздуха, так же как и в высоких флорах или в пайолах.

Свежий воздух в каюту может поступать через открытые окна, люки и двери. В ряде случаев бывает необходимо установить специальные палубные вентиляторы (рис. 109, а) типа «Дорадо». В растроб вентилятора 1 воздух может входить вместе с брызгами воды или дождем, но в коробке 2, благодаря уменьшающейся скорости, вода оседает и сливается на палубу через отверстие 3. В каюту воздух поступает через трубу 4, выступающий конец которой преграждает путь воде. Для вытяжки воздуха из помещения служат эжекционные



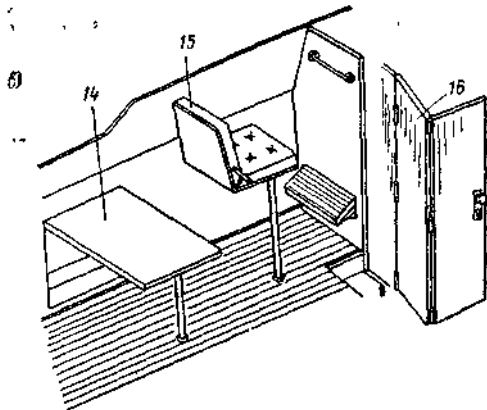
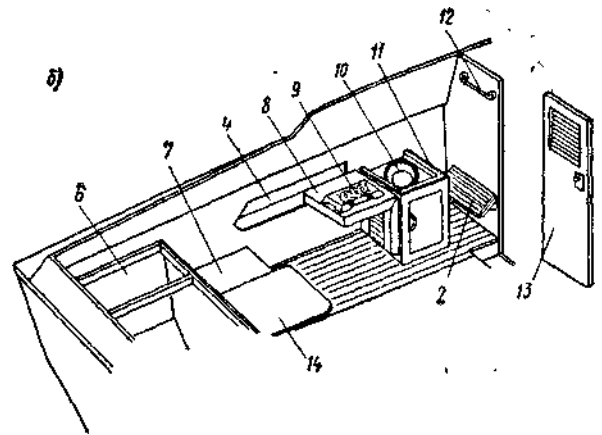
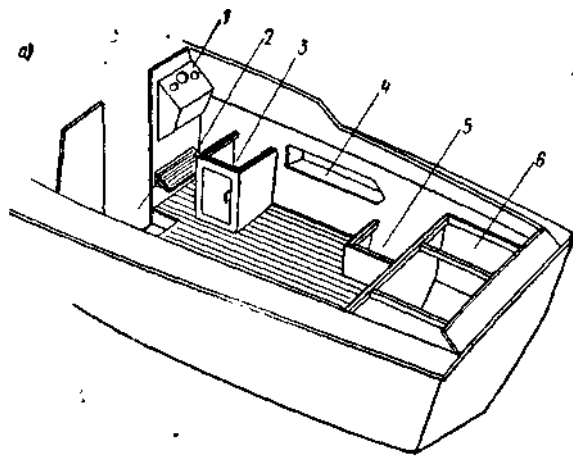


Рис. 108. Оборудование кокпита: а — правый борт со стороны поста управления; б — камбуз, совмещенный с местом пассажира; в — складной столик и сиденье пассажира.

1 — пульт управления; 2 — подножка; 3 — ящики под сиденьем водителя; 4 — бортовая ниша; 5 — рундук для швартовых концов под кормовым сиденьем; 6 — моторный отсек; 7 — кормовое сиденье; 8 — откидное сиденье; 9 — плита; 10 — раковина; 11 — шкафчик; 12 — поручень; 13 — дверь в каюту; 14 — столик; 15 — складное сиденье; 16 — двустворчатая дверь.

вентиляторы (рис. 109, б) или менее эффективные, но зато имеющие малый габарит вентиляционные головки различных типов (рис. 110).

При монтаже двигателя надо продумать возможность тщательной вентиляции моторного отсека, мест установки аккумуляторных

батарей, топливных баков. Воздух из этих помещений не должен попадать в кокпит или в каюту. Воздухозаборники лучше расположить по бортам, таким образом, чтобы шум из моторного отсека не распространялся в сторону кокпита.

Даже летом не на всех широтах нашей страны бывает тепло настолько, чтобы можно было обойтись без отопления каюты. Если судно оборудовано камельком или отопителем, то плавание на нем возможно и осенью. С установкой камелька, кроме того, разрешается и вопрос сушки вещей — немаловажный фактор в период дождей.

Камелек можно разместить в каюте у входа в кокпит или в форпике: все зависит от того, как спланировано судно при постройке. Важно, чтобы он обогревал помещение и гармонировал с остальным оборудованием (рис. 111). Камелек надо надежно изолировать со всех сторон (кроме передней и верхней). Для этого к переборкам и к борту крепятся изоляционные щиты из асбестовых листов толщиной 2—3 мм, облицованные снаружи жестью. Желательно между щитом и переборкой оставить воздушную прослойку в 25—30 мм. Необходимо надежно изолировать и проход дымовой трубы через крышку рубки.

На трубу сверху надевается поворотный колпак, который устанавливается в зависимости от направления ветра.

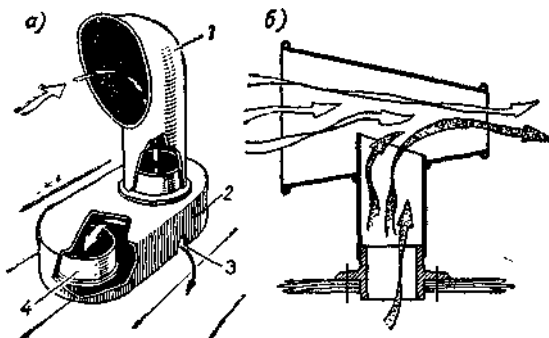


Рис. 109. Вентилятор типа «Дорадо» (а) и головка эжекционного вентилятора (б).

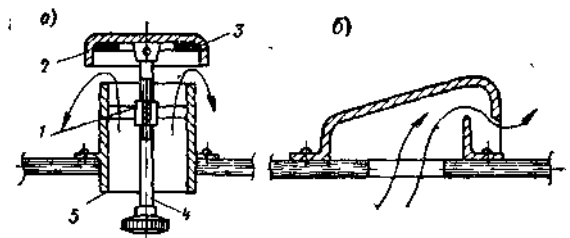


Рис. 110. Два типа крышных вентиляционных головок: а — головка с завинчивающейся крышкой; б — головка с брызгоотбойником.

1 — гайка; 2 — крышка; 3 — прокладка; 4 — винт; 5 — тубус.

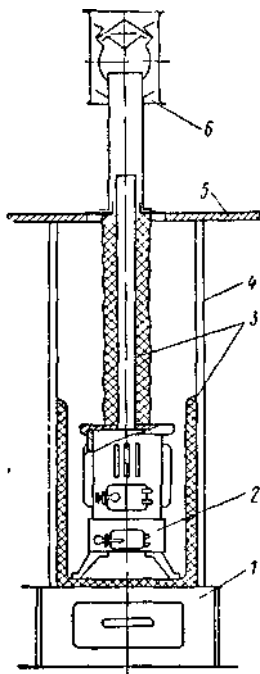


Рис. 111. Камелек.

1 — ящик для угля, 2 — топка, 3 — асбестовая изоляция, 4 — переборка, 5 — крышка рубки, 6 — ветроотбойный колпак

Дрова, нарубленные по размеру топки, можно хранить в рундуке кокпита или в ахтерпике; уголь, расфасованный для разового употребления в брикеты, удобно хранить в целлофановых пакетах. Иногда для угля делают обитые жестью ящики под настилом трюма.

Для катеров со стационарным двигателем можно рекомендовать автомобильные отопители, в которых используется тепло воды, циркулирующей в системе охлаждения. Эти отопители серийно выпускаются промышленностью, имеют малый вес и габарит, достаточно эффективны и не требуют большой затраты электроэнергии (для привода электро-вентилятора необходимо лишь 40 Вт). Отбор воды для отопления может быть осуществлен от специального краника на головке цилиндров двигателя. Воду можно отвести и от рубашки вылопного коллектора, если он охлаждается водой внутреннего контура, т. е. проходящей через двигатель. Вода, прошедшая через радиатор отопителя, поступает во всасывающую магистраль насоса двигателя.

На катере можно применить любой автомобильный отопитель, независимо от марки двигателя. Основными частями отопителя являются радиатор и электровентилятор, помещенные в одном кожухе. В кабине автомобиля воздух прогоняется вентилятором через радиатор, подогревается в нем и возвращается снова в кабину, обогревая ее и обдувая лобовое стекло. В кожухе отопителя имеется специальная заслонка, поворотом которой регулируют количество воздуха, идущего на отопление и обдув ветрового стекла. На катере же с расположением поста управления в кокпите нет необходимости обдувать ветровое стекло, в связи с чем заслонки устанавливают в положение «0», при котором весь теплый воздух идет на обогрев. На рис. 112 показан отопитель автомобиля «Москвич-407» без гофрированных шлангов и сопел обдува ветрового стекла. Устанавливать его лучше всего на переборке, таким образом, чтобы воздух циркулировал свободно.

Радиатор отопителя должен быть расположен ниже расширительного бачка системы охлаждения двигателя, а горизонтальные участки трубопроводов должны иметь уклон 0,01 (1 см на 1 м длины). Трубопровод, подводящий горячую воду, необходимо проложить с уклоном в сторону отопителя, а идущий обратно — с уклоном в сторону двигателя, чтобы можно было пропускать воду из радиатора отопителя через двигатель. Если такое расположение невозможно, то в наиболее низких местах трубопровода устанавливают спускные пробки. Если трубопровод имеет вертикальные петли, то на них нужно поставить пробки или краники для отвода воздуха.

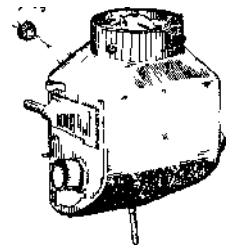


Рис. 112. Отопитель от автомобиля «Москвич-407».

Включать отопитель можно только после прогрева двигателя до нормальной температуры. Интенсивность работы системы регулируется краником. Отопитель эффективно работает при температуре воды в системе охлаждения двигателя 70—80° С. Во время слива воды из системы охлаждения краник отопителя должен быть открыт.

Каюту небольшой моторной лодки можно отапливать с помощью обычного туристского примуса. Полезно для этой цели иметь на лодке глиняный цветочный горшочек. Опрокинув горшочек над горелкой, можно значительно ускорить подогрев воздуха в каюте за счет лучшего использования тепла, выделяемого пламенем.

### §3

#### ДЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ И СНАБЖЕНИЕ

Для швартовки и буксировки самых малых лодок достаточно иметь два надежных рыма (рис. 113, а, б), закрепленных на форштевне и транце. На лодках покрупнее швартовные концы крепятся за утки в носу (одна утка в ДП или две по бортам, вблизи ветрового стекла) и в корме (две утки вблизи транца). Рым для буксировки закрепляется в нижней части форштевня. Это лучшее место для крепления буксирного конца, так как лодка идет устойчиво, не рыскает и не зарывается носом в волну, как это бывает при буксировке за палубную утку или кнехт. Практичные палубные утки литой и сварной конструкции показаны на рис. 114, а—г. Для более крупного катера или яхты предпочтительнее битенги или одинарные крестовые кнехты (рис. 115). Все палубные дельные вещи должны устанавливаться на деревянные подушки, надежно связанные с бимсами или продольным набором.

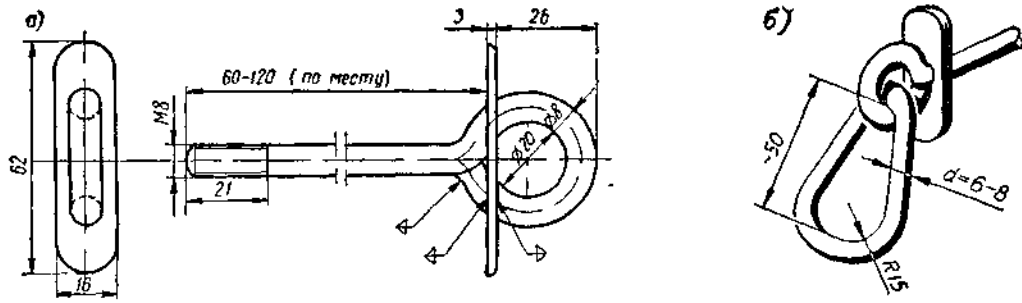


Рис. 113. Буксирный обух (а) и швартовный рым (б) для малых лодок.

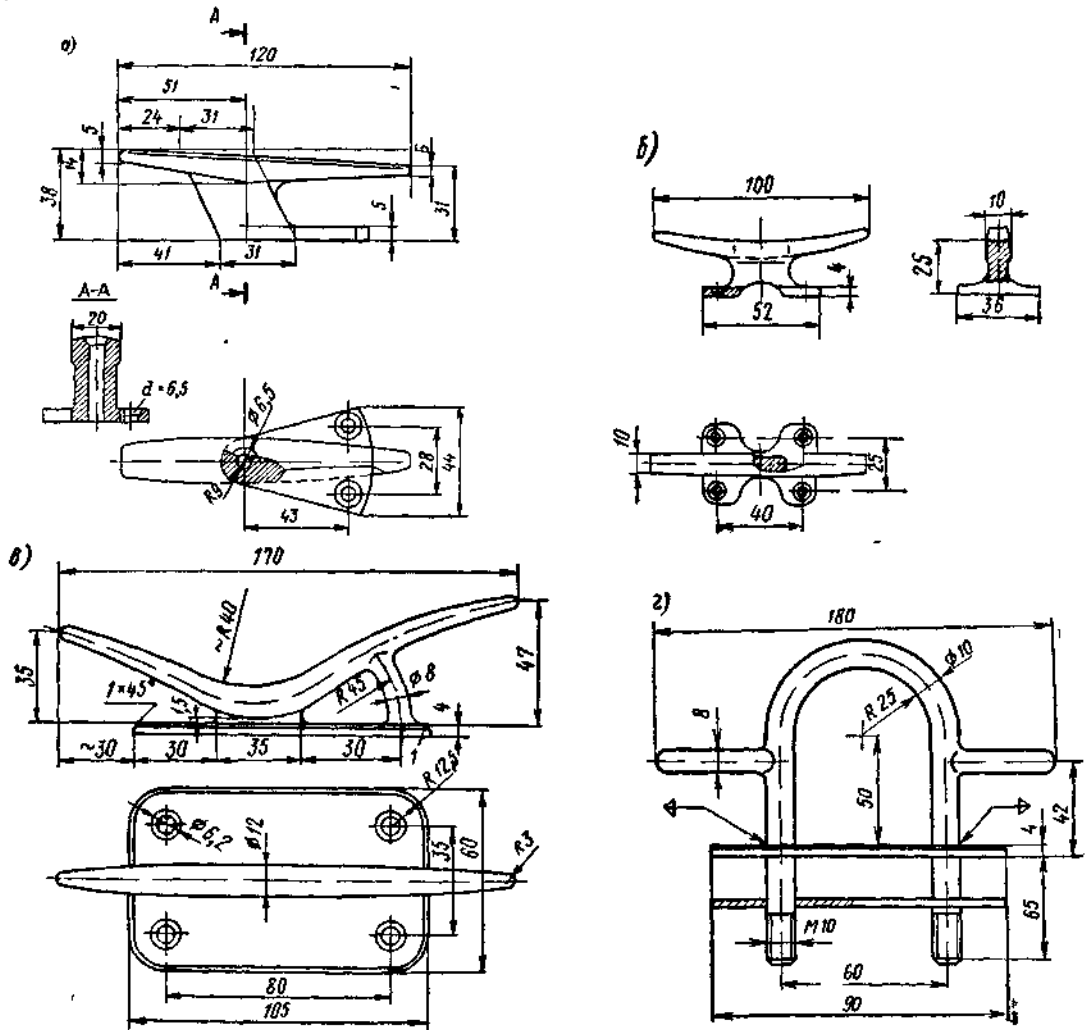


Рис. 114. Утки литые (а и б) и сварной конструкции (в и г).

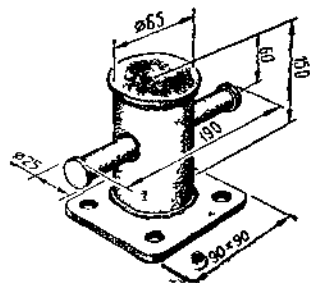


Рис. 115. Сварной крестовый кнехт.

На каютных катерах с носовой опалубкой нужно позаботиться о безопасности пассажиров, для чего необходимо установить релинги в носу и вокруг кокпита (см. проект «Кальмара», стр. 201), на палубе—ножные леера, а на крыше каюты—поручни (рис. 116).

Для защиты водителя и пассажиров от ветра и брызг перед кокпитом устанавливают ветровое стекло из плексигласа. Толстый плексиглас (органическое стекло) можно ставить без окантовки (рис. 117). Стекло, изображенное на этом рисунке, собрано из двух частей. Соединение выполнено на центральной стойке. Форма ветрового стекла задается шаблоном из фанеры, который подгоняется по месту с желаемыми очертаниями и изгибом. Органическое стекло опиливают по контуру обычной драчевой пилой и протрагивают рубанком. Участки стекла, которые нужно гнуть, разогревают в горячей воде ( $t = 70-90^{\circ}\text{C}$ ) и изгибают по цилиндрической оправке. Установив центральную стойку с требуемым наклоном и приложив к ней стекло, прическивают его нижнюю кромку к палубе и протрагивают ее до плотного прилегания. При окончательном монтаже под стекло неплохо подложить тонкую резину.

Высоту стекла желательно подобрать таким образом, чтобы водитель смотрел не сквозь, а поверх него. Особенно следует избегать самого худшего варианта, когда верхняя кромка стекла оказывается точно на уровне глаз.

Стекло может быть выполнено и из плоских элементов (рис. 118) с обрамлением из дюралевого или латунного угольника размером  $2 \times 20 \times 20$  мм, который можно согнуть из полосы. При большой ширине катера предпочтительнее вариант, показанный на рис. 118, б, имеющий большую жесткость (нужно учитывать, что стекло служит опорой при выходе пассажиров из лодки через носовую палубу). К тому же стекло, расположенное углом, лучше отразит накатившуюся на палубу волну.

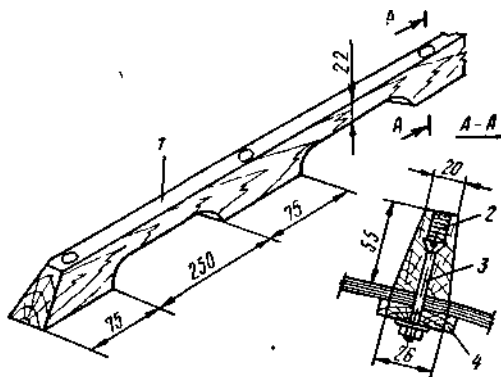
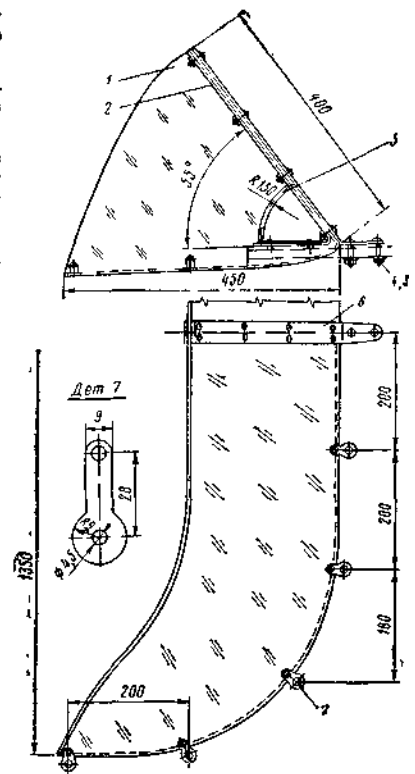


Рис. 116. Деревянный поручень (он же ножной леер).

1 — поручень (дуб), 2 — пробка, 3 — винт М6; 4 — подушка.

Рис. 117. Конструкция гнутого ветрового стекла.

1 — стекло,  $\delta = 6 \pm 0,5$ ; 2 — стойка из полосы  $2,5 \times 36$  (нержавеющая сталь); 3 — распорка из прутка  $\varnothing 6$ , 4 — винт М4; 5 — гайка М4; 6 — накладка  $2,5 \times 3,6$ , 7 — планка крепления стекла к палубе (нержавеющая сталь,  $\delta = 1,5$ ).



Для удобства пассажиров в ветровом стекле можно оборудовать форточку, как это сделано, например, в проекте катера «Суперкосатка» (см. рис. 176).

Конструкция складного съемного тента для кокпита моторной лодки показана на рис. 119. Размеры дуг и положение обушков выбираются так, чтобы тент можно было откинуть к кормовому обрезу кокпита или, наоборот, в нос, положив его на палубу перед стеклом. Разумеется, нужно выдержать и достаточную высоту тента над сиденьями. Для тента можно использовать любой тонкий брезент, плащ-палатку, прорезиненную ткань, лавсан и т. п. В крайнем случае годится любой тонкий прочный материал, если его пропитать специальным составом. Для этого в теплую дистиллированную воду (12 вес. ч.) настрагивают 0,5 вес. ч. воска и 0,5 вес. ч. хозяйственного мыла, нагревают все до температуры  $80-90^{\circ}\text{C}$ . Когда мыло и воск растворятся, добавляют 43 вес. ч. льняной олифы и все тщательно перемешивают. В смесь вводят краску (37 вес. ч.), продолжая перемешивать. После получения однородного состава нагрев прекращают, и добавляют 7 вес. ч. сиккатива.

Установив дуги тента на место, их связывают шнуром в рабочем положении, накладывают сверху ткань: сначала среднюю часть тента, затем боковины. С помощью булавок, временной прихватки нитками добиваются того, чтобы ткань облегла дуги плотно и без морщин.

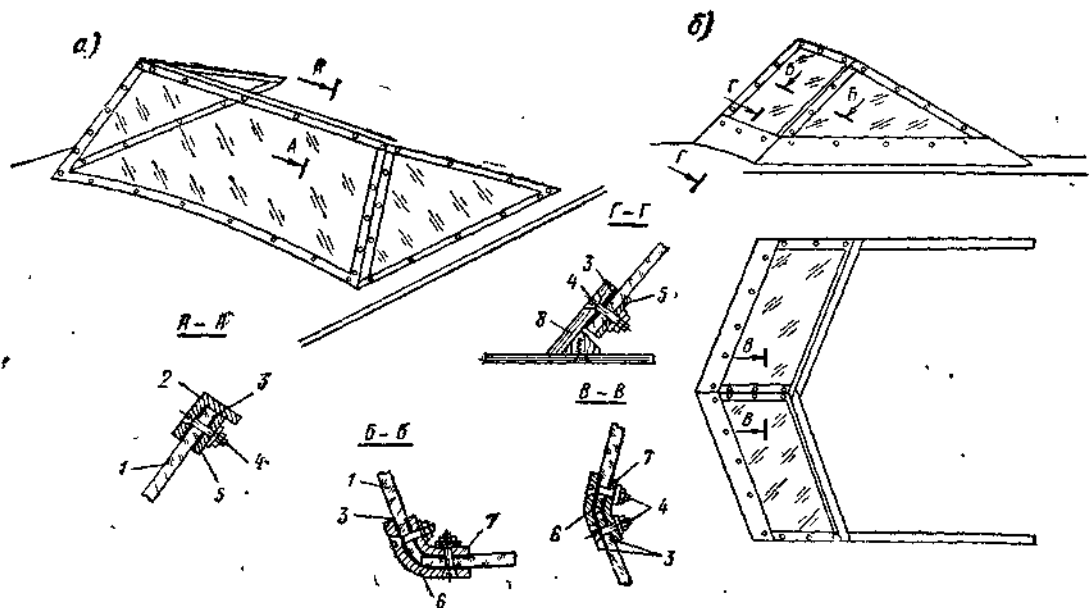


Рис. 118. Конструкция ветровых стекол из плоских элементов: а — плоское стекло; б — стекло, поставленное углом на комингсе.

1 — стекло,  $\delta = 5 + 6$ ; 2 — угольник 1,5×15×15 (дюраль); 3 — прокладка (резина,  $\delta = 1,5$ ); 4 — винт М4×18; 5 — полоса 20×2 (дюраль); 6 — полоса 40×2; 7 — полоса 30×2; 8 — комингс (фанера).

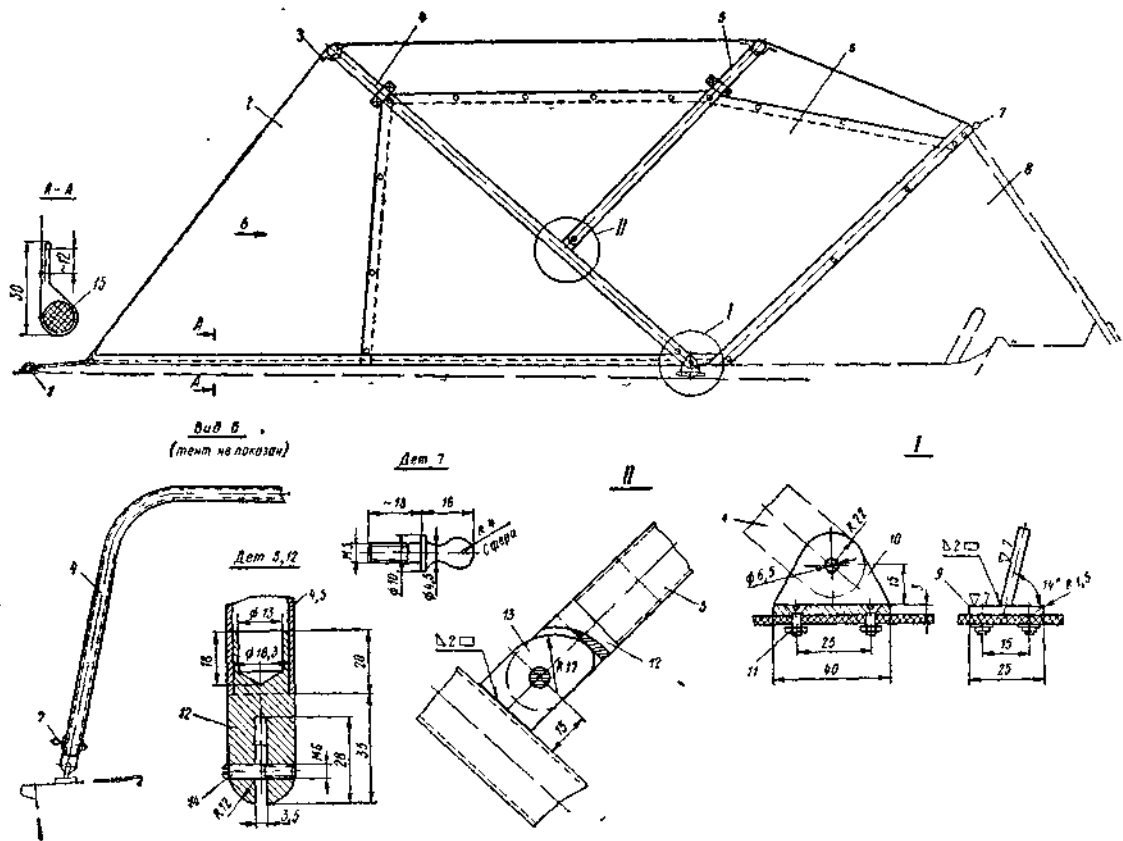


Рис. 119. Тент для моторной лодки.

1 — скоба; 2 — основной тент; 3 — петля крепления тента к дуге; 4 — дуга основная 22×2; 5 — носовая дуга 22×2 (дюраль); 6 — отстегивающиеся боковины; 7 — штырек М5 через 250 мм; 8 — ветровое стекло; 9 — основание (сталь 1Х18Н9Т); 10 — обушок ( $\delta = 3$ , приварить к основанию); 11 — винт М5; 12 — наконечник; 13 — планка; 14 — винт; 15 — амортизационный шнур.

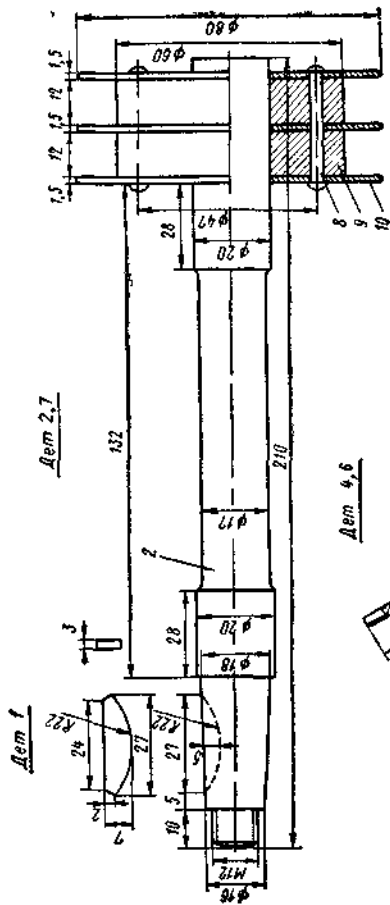


Рис. 120. Конструкция рулевой колонки для моторной лодки «Суперальфа».

1 — шпонка, 2 — валик, 3 — болт, 4 — шайба, 5 — винт М4, 6 — втулка, 7 — барабан в сборе, 8 — заклепка  $\varnothing 4$ , 9 — диск (дюраль), 10 — диск (сталь).

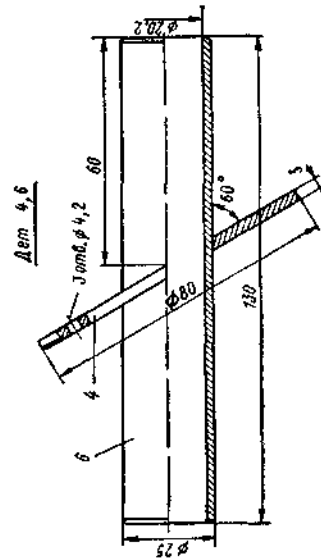
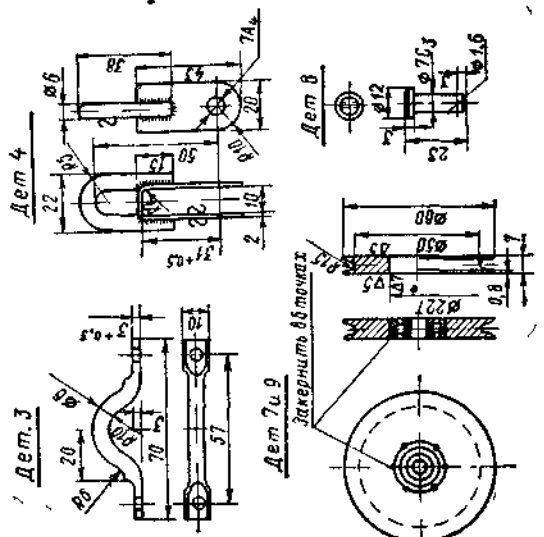
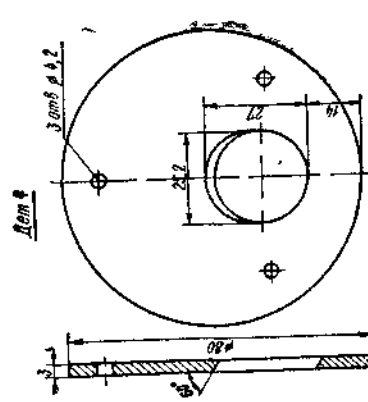
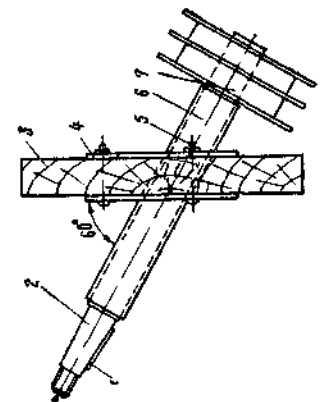


Рис. 121. Конструкция самоустанавливающегося флюка.

1 — болт М5, 2 — гайка М5, 3 — скоба из прутка  $\varnothing 6$  (концы расплющить), 4 — обойма блока, 5 — шпилька 1,5X10, 6 — шайба ( $\varnothing = 0,5$ ), 7 — ролик (дюраль), 8 — палец, 9 — шарикоподшипник № 80007 или № 21.



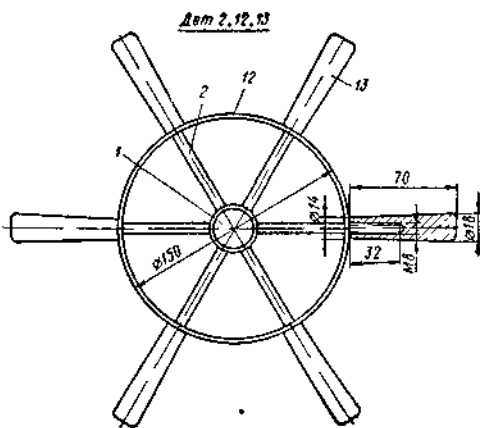
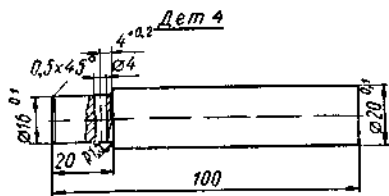
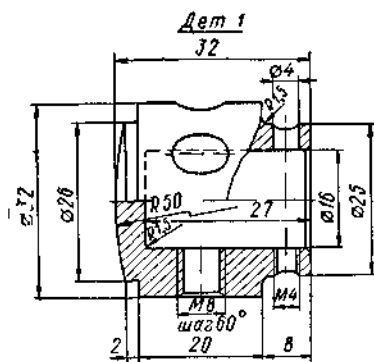
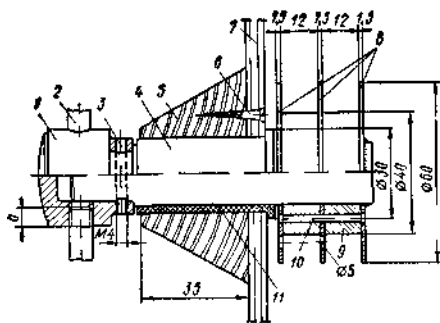


Рис. 122. Рулевое устройство катера.

1 — головка (дюраль или латунь), 2 — спица штурвала  $\varnothing 8$ ,  $l = 93$ , с резьбой М8 на обоих концах, 3 — штифт  $\varnothing 4$ ,  $l = 25$ , с резьбой М4 и шлицем, 4 — валник, 5 — конусная накладка  $\varnothing 32 \times 72$  (ясень), 6 — шуруп  $3 \times 20$  (3 шт.), 7 — переборка каюты, 8 — шайбы ( $\delta = 1.5$ ), 9 — барабан (дюраль или текстолит), 10 — заклепка  $\varnothing 4$  (3 шт.), 11 — втулка  $\varnothing 20 \times 25$ ,  $l = 45$  (текстолит) 12 — обод штурвала (полоса  $2 \times 20$ ), 13 — рукоятка штурвала (текстолит, эбонит)



Рис. 123. Крепление якоря адмиралтейского типа по-походному.

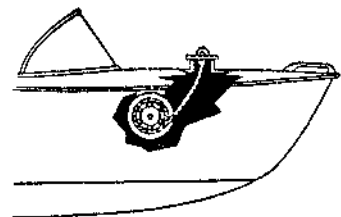
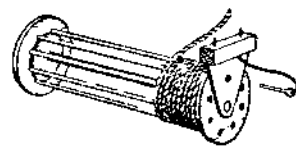


Рис. 124. Крепление якорного каната на вышке.

Мелом делают пометки для подкроя, наносят через 300—400 мм по всем швам поперечные риски, за совмещением которых следят при шитье. По всем кромкам делают припуск на подгиб ткани, а также учитывают, что после намкания тент сядет примерно на 4 см на каждый метр длины. В передней кромке тента делают люверсы (см. стр. 120) для штырьков на ветровом стекле, в нижнюю кромку пропускают амортизационный резиновый шнур, плотно обтягивающий тент по комингсу. Плотнище прикрепляют к дугам с помощью лямок.

Можно сделать отстегивающиеся (на кнопках) боковины, тогда получится тент от солнца, а в задней стенке сделать окно с откидывающимся пологом для удобства обслуживания подвесного мотора. Описанная принципиальная конструкция тента годится для всех лодок и катеров. При значительной длине кокпита потребуется лишь установить дополнительную дугу, чтобы избежать провисания полотнища.

Рулевое устройство на моторной лодке состоит из рулевой колонки, штуртроса с талрепом и роликов. Конструкция колонки, показанная на рис. 120, рассчитана на крепление к вертикальному комингсу. Ба-

рабан может быть выточен целиком из дюралюминия, важно только, чтобы его диаметр был не менее 16 диаметров штуртроса. Этот размер желательно выдержать и для роликов, через которые пропускается штуртрос. Чтобы трос не заедал в роликах, плоскость их должна точно совпадать с направлением троса, поэтому предпочтительнее ролики самоустанавливающегося типа (рис. 121). Трос для малых моторных лодок принимается обычно диаметром 2,2—3 мм, для катеров 3—3,6 мм.

Рулевое колесо используется обычно от автомобилей, мотоколясок; оно может быть изготовлено и из нескольких слоев водостойкой фанеры, склеенных до толщины 20—25 мм. Для катеров удобен штурвал, устанавливаемый на вертикальной переборке каюты (рис. 122).

Монтируя рулевое устройство, нужно убедиться в том, что оно обеспечивает перекладку руля или подвесного мотора не менее чем на  $35^\circ$  от ДП на каждый борт.

Даже небольшую моторную лодку не выпускают в плавание без надежного якоря и якорного каната. Нормы снабжения малых судов, предусмотренные навигационно-технической инспекцией ОСВОД, указаны в табл. 13.

Якорный канат должен иметь длину не менее 15 м для судов I класса плавания (с удалением от берега до 1000 м и волне высотой 0,5 м), 25 м — для судов II класса (3000 и 0,75 м соответственно) и 50 м — для судов III класса (5000 и 1,25 м соответственно).

**Таблица 13**

**Нормы снабжения малых судов якорями и якорными канатами**

Характеристики элементов снабжения	Нормы снабжения при водоизмещении судна, т					
	0,5	0,75	1,0	1,5	3,0	5,0
Вес якоря, кг	3	5	7	9	<b>11</b>	13
Окружность капронового троса, мм	10	17	20	23	<b>28</b>	40
Диаметр стального троса, мм	3	3,5	3,5	4	<b>5</b>	6
Окружность пенькового троса, мм	25	35	40	45	<b>60</b>	80

Рекомендуется применять якоря проверенных конструкций: адмиралтейского типа, типов Холла и Матросова, четырехлапные кошки. На рис. 123 показано крепление якоря адмиралтейского типа на палубе по-походному.

**Под лапы и изогнутый конец** штока устанавливают деревянные подушки *1* и *4*. Веретено крепится наметкой *3* с гайкой-барашком *2*. Нужно позаботиться и о правильном хранении якорного каната, чтобы он всегда был готов к отдаче и вместе с тем имел возможность храниться сухим. Лучший способ — навить его на выюшку, закрепленную под палубой (рис. 124).

Перед выходом на испытания необходимо укомплектовать судно всем снабжением, требуемым правилами ОСВОД: спасательным кругом, спасательными жилетами или нагрудниками по числу людей на судне; водоотливным насосом, черпаком, брезентом размером 1 X 1 м (при стационарном двигателе — огнетушителем), отпорным крюком, веслами, флагом-отмашкой (0,5x0,5 м), звуковыми сигналами—> свистком и рупором. Если судно будет эксплуатироваться в ночное время суток, его нужно оборудовать сигнальными огнями и фарой.