

# СЕМЕЙНАЯ ЛОДКА

**Компактность,  
прочность  
и мореходность —  
таковы главные  
качества  
этой лодки.**

Небольшой швертбот с обводами яхтенного тузика можно использовать как парусную, гребную или моторную лодку. Ее длина составляет всего 2,5 м. Это настоящая семейная лодка. Сын может получить основы практических знаний по парусному спорту; отец оценит ее как идеальную лодку для рыбалки, которую

можно легко погрузить на верхний багажник автомобиля. Лодка, оснащенная подвесным мотором мощностью до 5 л.с., очень удобна для прогулок.

Конструкция лодки — простая и прочная. Изготовить ее своими руками — дело посильное любому домашнему мастеру. Главное — добиться макси-

Эту лодку два человека могут легко поднять на багажник.



Перо руля можно поднимать вверх, защищая его от соприкосновения с дном при подходе к берегу.



Даже с небольшим подвесным мотором мощностью до 5 л.с. лодка довольно быстроходна.

мальной точности при разметке и обработке всех деталей и обеспечить надежность клеевых соединений. Работа требует большого внимания и терпения. Каждую деталь нужно тщательно подогнать по месту установки и, при необходимости, доработать.

Основной строительный материал — водостойкая фанера. Деревянные детали швертбота должны быть изготовлены из древесины твердых пород. Обратите внимание на то, чтобы древесина была прямослойной и без сучков. Начать работу следует с изготовления киля, состоящего из двух частей. Задняя часть сделана из цельного бруска, а переднюю, изогнутую, склеивают в несколько слоев из реек. Клеевые соединения выполняют с применением водостойкого двухкомпонентного или эпоксидного клея. Для соединения деталей рекомендуем использовать шурупы из латуни или нержавеющей стали.

Обшивка бортов

Обшивку крепят на клею и латунных шурупах 3,6x12 мм. Головки шурупов должны быть утоплены.

Привальный брус из древесины твердых пород

Стрингеры изготавливают из реек 38x15 мм. Скульную кромку обрабатывают рубанком или напильником после крепления обшивки днища. Здесь нужен хороший глазомер: форма кромки должна соответствовать изогнутой форме бортовой обшивки, угол здесь постоянно меняется.

Обшивка днища

Носовая палуба

Камеру, обеспечивающую плавучесть лодки, заполняют пенопластом или укладывают в нее наполненную воздухом емкость.

Кница

Носовой транец

Промежуточный штевень

Швертовый колодец

Носовая часть киля

Подкосы из фанеры

Буртики (20x12 мм) расположены снаружи по периметру корпуса на уровне причального бруса, стрингера и киля.

Листы обшивки днища на участке от шверта до носа стыкуются под килевой доской.

Кница

Плита усиления транца

Кормовой штевень

Обшивка транца

Кормовая часть киля

Бортовую обшивку крепят на клею и латунных шурупах к угловым рейкам.

Боковой профиль киля обрабатывают рубанком и напильником так, чтобы он по форме соответствовал носовому транцу и поперечной переборке.

Кницу можно изготовить из доски или из толстой водостойкой фанеры.

Носовую планку и планку поперечной переборки приклеивают к килю встык и дополнительно крепят шурупами снизу.

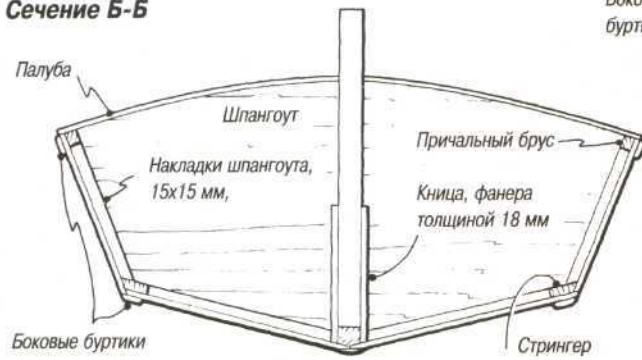
Деревянные рейки (38x15 мм)

Стрингер

### Сечение А-А



### Сечение Б-Б



### Сечение В-В



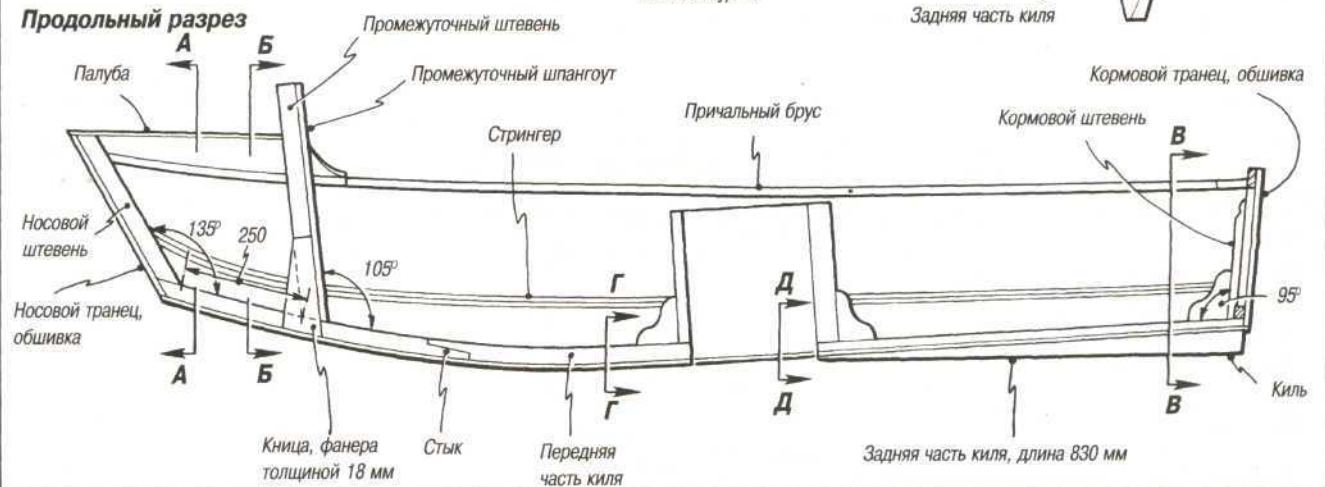
### Сечение Г-Г



### Сечение Д-Д



### Продольный разрез



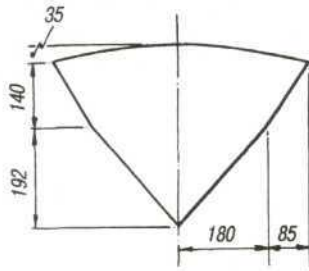
### ДЕТАЛИ И МАТЕРИАЛЫ

Все размеры указаны в миллиметрах. Размеры приведены для заготовок, которые будут далее обрабатываться. Водостойкая фанера — дерево твердых пород.

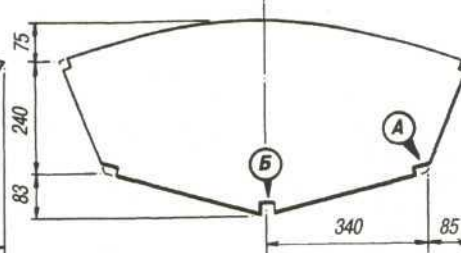
Наименование	Размеры, мм	Материал	Кол-во
Киль, передняя часть	1850x34x10	Древесина	6
Киль, задняя часть	1000x69x34	->	1
Носовой транец	530x367x12	Фанера	1
Средний шпангоут, обшивка	850x398x12	->	1
Кормовой транец, обшивка	976x322x12	->	1
Носовой штевень	330x34x34	Древесина	1
Промежуточный штевень	465x34x34	->	1
Кормовой штевень	267x34x34	->	1
Швертовый колодец:			
боковые стенки	319x290x6	Фанера	2
передний брусок	275x21x21	Древесина	1
задний брусок	295x21x21	->	1
Кница	150x150x18	Древесина или фанера	7
Стрингер	2500x38x15	Древесина	2
Причальный брус	2500x45x12	->	2
Элементы жесткости:			
планки	38x15	->	см.чертеж
планки	15x15	->	->
Буртики	20x12	->	5, всего 12 пог.м.

Кроме того: водостойкий двухкомпонентный или эпоксидный клей, латунные шурупы 15x3,6 мм, пенопласт для заполнения камеры (для обеспечения плавучести лодки), грунтовка, водостойкий лак — прозрачный или укрывистый.

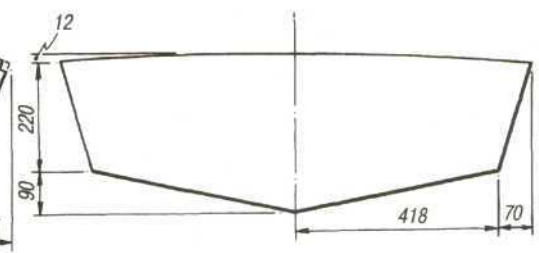
Обшивка носового транца



Средний шпангоут



Обшивка кормового транца



Все детали раскраиваем из водостойкой фанеры толщиной 12 мм

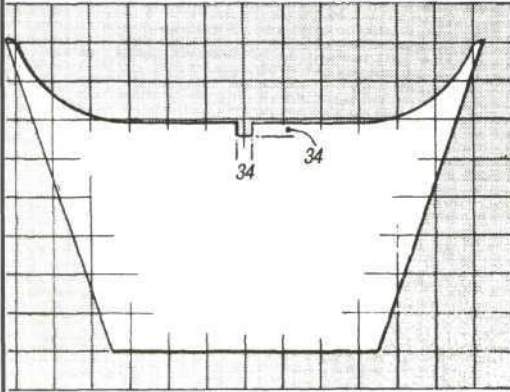


Схема раскроя палубы.  
Длина стороны каждого квадрата - 80 мм

ВИД А



Вырез для стрингера

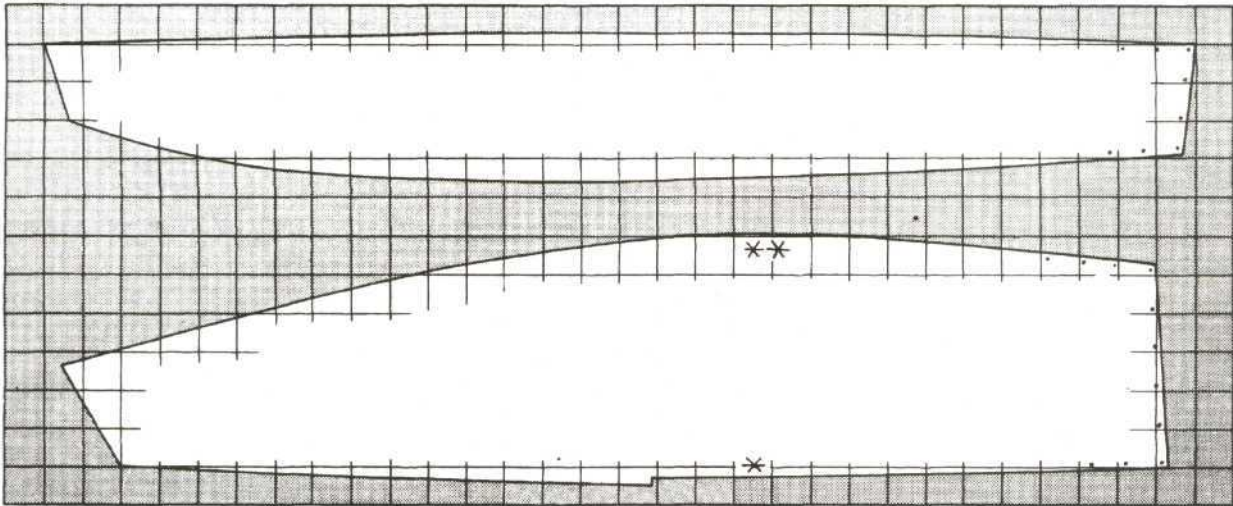
ВИД Б



Вырез для киля

Палубу, бортовую обшивку и обшивку днища изготавливают из водостойкой фанеры толщиной 4 мм. Контуры деталей, следуя приведенному рисунку, переводят в увеличенном виде согласно масштабной сетке на фанеру. Детали показаны в виде готовой развертки, на шпангоутах подгоняют их точно встык. Переднюю изогнутую часть киля из одной доски делать нельзя. Изготавливают ее, склеивая друг с другом шесть реек 34x10 мм.

Чтобы изготовить (путем склеивания планок) переднюю часть киля, следует сделать из доски шаблон для склейки в форме, показанной на рисунке. Длина стороны каждого квадрата - 80 мм

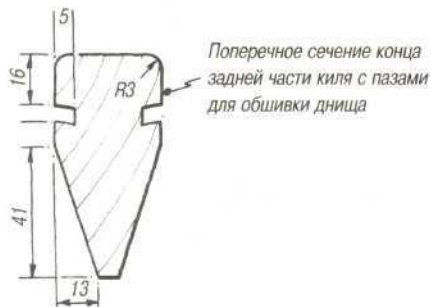


### Соединение с задней частью киля



Задний брусок швертового колодца соединяют с задней частью киля на «шип».

Килевую доску состругивают на конус, сужающийся в сторону кормы, как показано на рисунке справа.



Поперечное сечение конца задней части киля с пазами для обшивки днища



Шип выпиливают мелкозубой пилой и подгоняют напильником.

Место врубки передней части киля обрабатывают рубанком. В направлении к носу лодки угол должен быть более острым.

### Швертовый колодец отверстием вниз (если смотреть спереди)

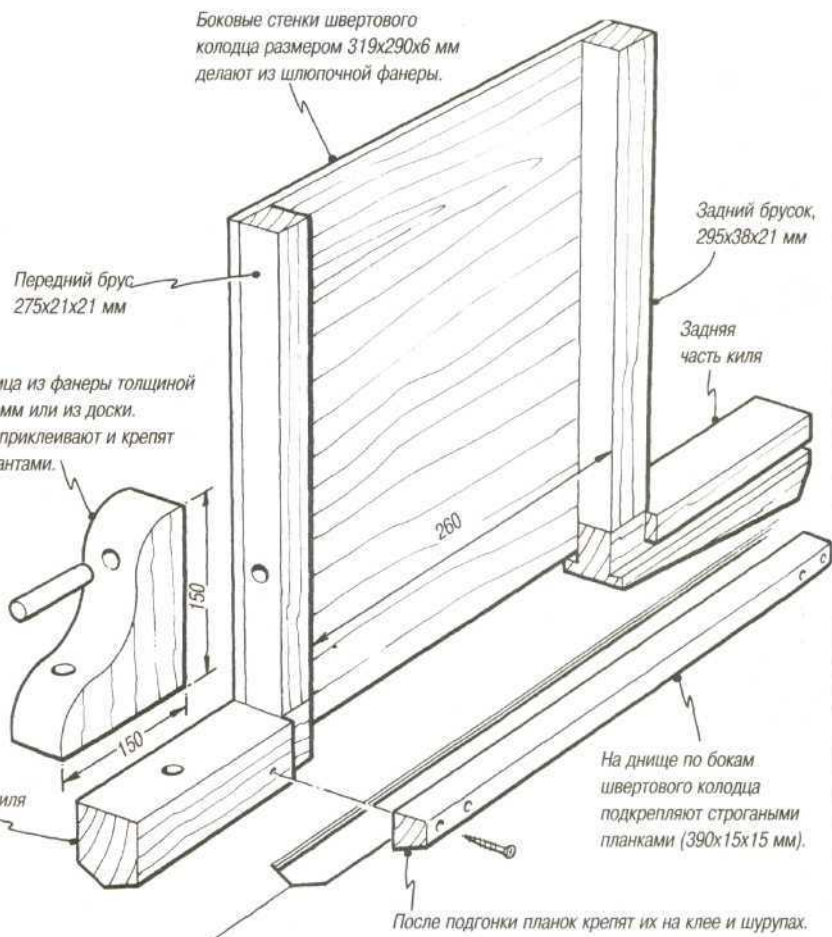


Буртик киля из древесины твердой породы 20x12 мм наклеивают на стык между досками днища.

Задняя часть киля

Слева и справа от отверстия колодца наклеивают и привинчивают шурупами рейки усиления (450x38x15 мм).

Обшивка днища с уступом от отверстия колодца



Боковые стенки швертового колодца размером 319x290x6 мм делают из шлюпочной фанеры.

Передний брусок 275x21x21 мм

Задний брусок, 295x38x21 мм

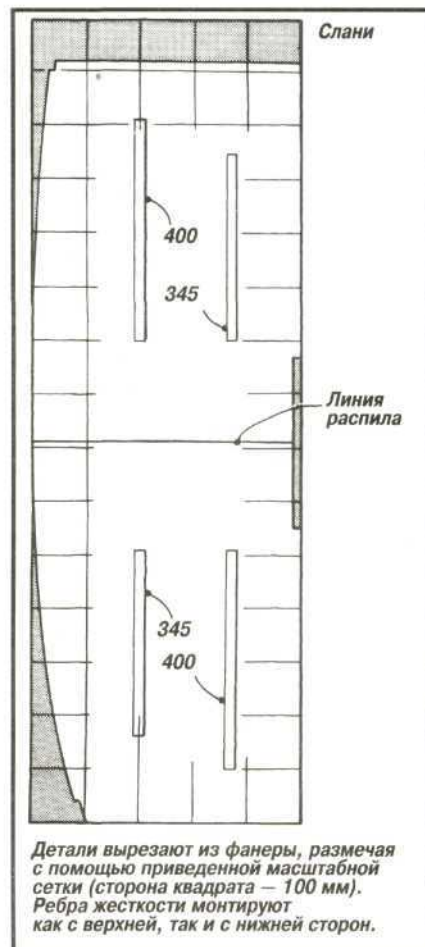
Задняя часть киля

Кница из фанеры толщиной 18 мм или из доски. Ее приклеивают и крепят шкантами.

Передняя часть киля

На днище по бокам швертового колодца подкрепляют строгаными планками (390x15x15 мм).

После подгонки планок крепят их на клею и шурупах.



## ПАРУСНАЯ ОСНАСТКА И ТАКЕЛАЖ

После изготовления корпуса его отделывают изнутри, изготавливают рангоут и парусную оснастку, делают шверт, руль и весла с уключинами.

Собственно монтаж швертбота начинается только тогда, когда все детали будут тщательно изготовлены и подогнаны друг к другу. Торопиться при этом не стоит.

Запаситесь терпением и делайте все детали с небольшим припуском на обработку. Размеры доводите до заданных постепенно — чересчур короткая деталь годится разве что в отходы!

Оборудование динги начинают с монтажа кормовой банки и швертового колодца. В центре банку поддерживает стойка из фанеры, а у бортов ее кромки зажаты между фанерными фиксаторами. Такое крепление исключает сдвиг банки.

При изготовлении швертового колодца особое внимание нужно обратить на

его водонепроницаемость, а также на то, чтобы между колодцем, корпусом динги и килем не было ни малейшего зазора.

Руль крепят к корпусу с помощью деталей, позволяющих его легко снимать. Детали узла крепления, как и остальные специальные детали, можно приобрести в спортивном специализированном магазине. Выбирайте нужный вам тип устройства, не забывая проверять качество деталей.

Для паруса лучше всего подойдет легкая водоотталкивающая нейлоновая ткань. В довершение всего готовый корпус тщательно покрывают несколькими слоями водостойкого лака.

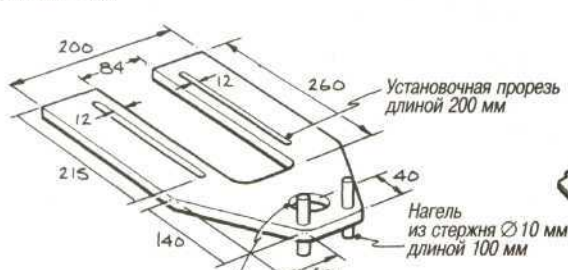
## ДЕТАЛИ И МАТЕРИАЛЫ

Наименование	К-во	Размеры, мм
Носовые слани	2	720x500x4
Кормовые слани	2	700x500x4
Носовая банка	1	915x190x12
Средняя банка	2	535x150x12
Кормовая банка	1	975x240x12
Перо руля	1	350x100x12
Баллер руля	3	370x50x12
Румпель	1	600x50x25
Перо шверта	1	600x240x18
Головка шверта	1	340x38x15
Мачта	1	3000x38
Верхняя часть реи	1	1950x20
Нижняя часть реи	1	2250x20

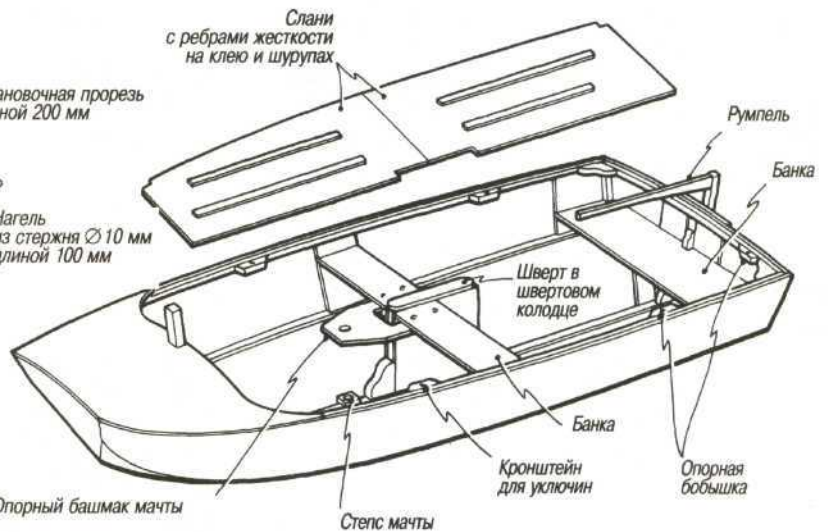
**Еще понадобятся:** эпоксидный или другой водостойкий клей, латунные шурупы с головкой впотай, болты М10 с барашковыми гайками, рым-болты, коуши, нейлоновая парусина 170 г/м<sup>2</sup>, блоки, уключины, рулевые крепления, киповые планки, корабельный лак.

Для внутренней отделки — водостойкая фанера различной толщины. Для такелажа — нейлоновая парусина, такелажная оснастка, алюминиевая труба или деревянный кругляк.

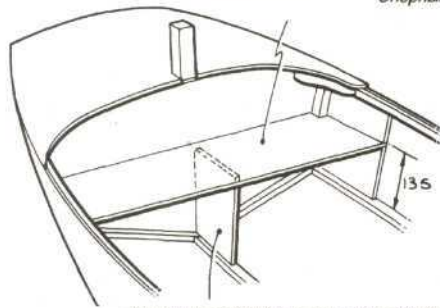
Опорный башмак мачты из водостойкой фанеры толщиной 12 мм



Отверстие  $\varnothing 38$  мм для мачты



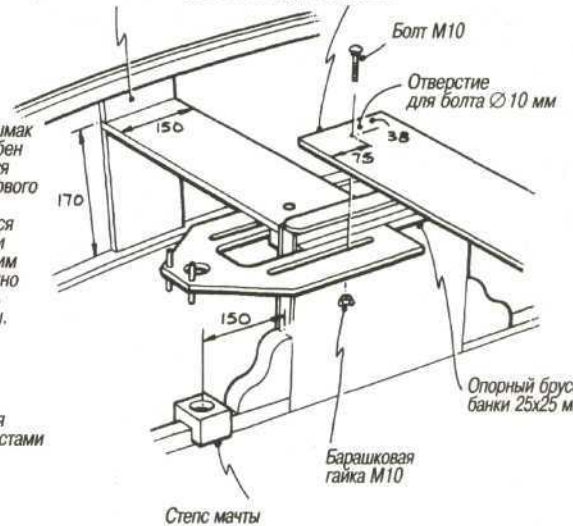
Носовая банка из водостойкой фанеры шириной 190 мм и толщиной 12 мм



Опорную стойку банки из водостойкой фанеры толщиной 12 мм примерно на 5 мм утапливают в киль либо устанавливают на него. Концы банки зажимают фиксирующими планками. Сверху банку приворачивают шурупами.

С боков банка фиксируется на бортах в пазе между листами фанеры толщиной 12 мм

Средняя банка из водостойкой фанеры толщиной 12 мм состоит из двух половинок

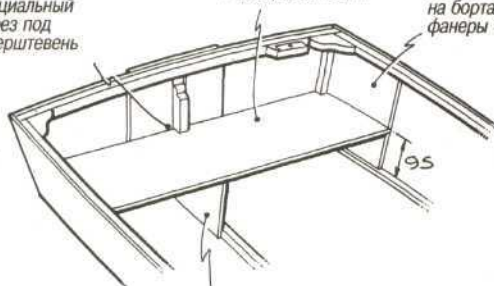


Опорный башмак мачты способен перемещаться вдоль швертового колодца и фиксироваться барашковыми гайками. Таким образом можно регулировать наклон мачты.

С боков банка фиксируется на бортах в пазе между листами фанеры толщиной 12 мм

В кормовой банке сделан специальный вырез под ахтерштевень

Кормовая банка из водостойкой фанеры шириной 240 мм и толщиной 12 мм



Опорную стойку банки из водостойкой фанеры толщиной 12 мм крепят сбоку киля и ахтерштевня. Сверху банку приворачивают шурупами.

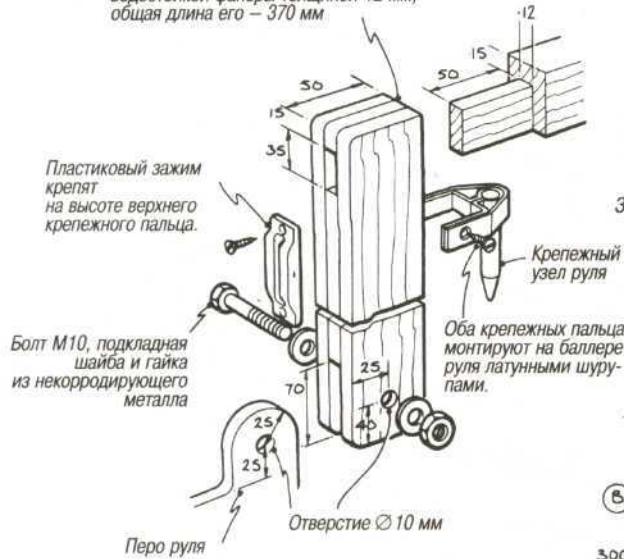


Отверстие  $\varnothing 38$  мм глубиной 12 мм для мачты

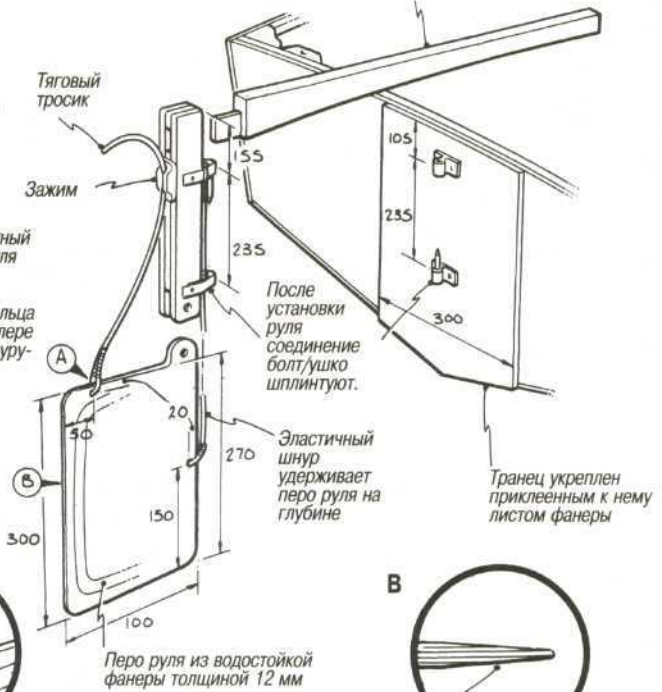
Под шуруп обязательно надо просверлить и раззенковать отверстие.

Степ мачты крепят к килю на клею и шурупах.

Баллер руля собирают из трех полос водостойкой фанеры толщиной 12 мм, общая длина его – 370 мм



Румпель изготавливают из деревянного бруска 600x50x25 мм такой формы, чтобы он удобно ложился в руку.

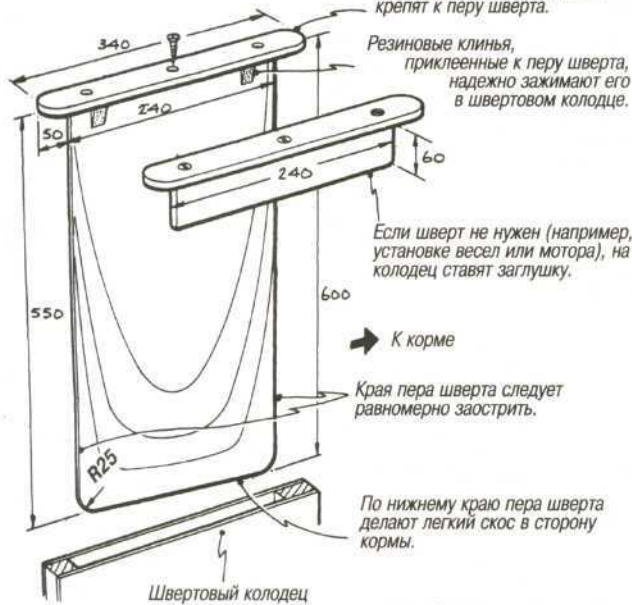


Тяговый тросик пройдет и закреплен в отверстии пера руля.

Перо руля из водостойкой фанеры толщиной 12 мм

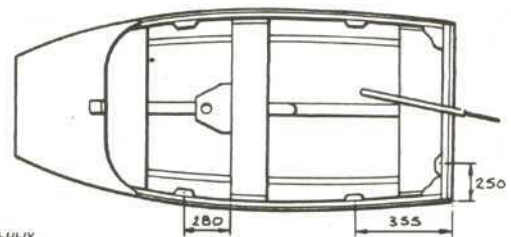
Края пера руля следует закруглить.

Головку шверта из планки 38x15 мм на клею и шурупах крепят к перу шверта.



Кронштейн уключины приклеивают и приворачивают шурупами с внутренней стороны планширя.

Оцинкованная уключина



Необходимо установить пять весельных уключин – четыре по бокам под гребные весла и одну на корме – под кормовое весло.



