

**ПРАВИЛА ПОСТРОЙКИ И ОБМЕРА  
ШВЕРТБОТА КЛАССА „ОПТИМИСТ“**

Цель класса «Оптимист» — сделать парусный спорт доступным для юных яхтсменов.

Швертбот является монотипом. Настоящие правила постройки и обмера составлены и введены в действие для того, чтобы все построенные суда этого класса по форме корпуса, весу, конструкции и чертежу парусности были по возможности одинаковыми.

Все суда, участвующие в гонках, должны быть построены в соответствии с чертежами и правилами класса и обмерены согласно протоколу обмера официальным мерителем. Ни одно судно не допускается к классным гонкам без действующего мерительного свидетельства.

**КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА.** Обшивка днища и борта, кницы и подмачтовый бимс (переборка мачтовой банки) должны быть изготовлены из фанеры толщиной не менее 6 мм. Носовой и кормовой транцы и флор мидель-шпангоута должны быть изготовлены из фанеры номинальной толщиной 12 мм.

Применяемая для постройки корпуса фанера должна состоять из слоев приблизительно одинаковой толщины, а 12-миллиметровая фанера — иметь не менее чем пять слоев.

Обшивка днища и бортов должна иметь одинаковую толщину по всей площади; любая попытка сконцентрировать вес судна в каком-либо месте запрещается.

Размеры набора, указанные в чертежах для шпангоута, киля и стрингеров, являются минимальными. Открытые (свободные) кромки набора могут быть скруглены радиусом не более 5 мм.

Все наружные кромки корпуса по днищу, бортам и транцам могут быть скруглены по радиусу максимум 5 мм. Исключение составляют кромки внутреннего привального бруса и наружного буртика, которые могут быть скруглены по радиусу более 5 мм.

**ОБМЕР КОРПУСА.** Размеры корпуса должны соответствовать приводимому чертежу обмера и допускам, указанным в таблице.

Наибольшая длина корпуса без буртика и оковок руля должна быть равна  $2300 \pm 15$  мм.

Для проверки профиля киля должна быть установлена базовая линия, находящаяся от днища на расстоянии 110 и 159 мм в точках, отстоящих соответственно на расстояниях 28 и 2121 мм от задней поверхности транца.

Прямая линейка, приложенная снаружи к днищу перпендикулярно ДП судна, нигде не должна отстоять от поверхности обшивки более чем на 5 мм.

Линейка, приложенная вертикально и перекрывающая всю высоту борта, нигде не должна отстоять от его поверхности более чем на 5 мм.

Концы линейки длиной 300 мм, приложенной в любом месте днища параллельно ДП судна, не должны отстоять от поверхности обшивки более чем на 4 мм.

Носовой и кормовой транцы должны быть плоскими: допуск на их изгиб — не более 5 мм. Кормовой транец должен быть вертикален — перпендикулярен базовой линии; максимальное разрешаемое отклонение от перпендикуляра, измеренное у верхней кромки транца, 5 мм.

Внутренняя длина швертового колодца и щели для прохода шверта в киле и днище должна быть равна  $330 \pm 5$  мм. Внутренняя ширина швертового колодца (и щели в киле и днище) должна быть равна  $16 \pm 2$  мм и одинакова по всей длине и высоте колодца. Передний и задний концы щели могут иметь полукруглое поперечное сечение.

На днище могут быть установлены боковые кили (фальшкили) максимальной высотой 20 мм.

Отверстие пяртнерса в мачтовой банке может иметь произвольный диаметр, но должно быть круглым; отклонения от окружности в любом направлении не должны превышать 3 мм.

Форма отверстия в степсе мачты произвольная.

Разрешается буртик из древесины, резины или пластмассы с максимальной шириной поперечного сечения 20 мм и высотой 25 мм.

Кницы у транцев могут быть врезаны на одном уровне с верхней кромкой привального бруса.

Любые вырезы для уменьшения веса в швертовом колодце, мачтовой банке, кницах и шпангоуте запрещены за исключением шпигатов во флоре мидель-шпангоута (их общая площадь не должна превышать 2000 мм<sup>2</sup>).

**ПЛАВУЧЕСТЬ.** В корпусе должно быть не менее 90 литров запаса плавучести в виде разделенных приблизительно на три равные части блоков из пенопласта, герметичных надувных емкостей или иных одобренных устройств.

Один блок плавучести должен быть закреплен вдоль кормового транца по всей ширине судна; остальные два блока должны быть закреплены вдоль бортов (симметрично) между мидель-шпангоутом и мачтовой банкой. Блоки (надувные емкости и т. п.) должны быть надежно закреплены и подогнаны к корпусу. Надувные средства плавучести должны быть прикреплены не менее чем двумя ремнями шириной не менее 40 мм каждый.

В целях защиты поверхности блоков или мешков плавучести от повреждений разрешается: окрашивать их или наносить способом распыления на поверхность краску или пластик; обертывать их брезентом или листом пластика; приклеивать или каким-либо другим способом прикреплять покрытие из одобренного материала над средством плавучести (покрытие должно иметь не менее одного отверстия или люка диаметром не менее 85 мм).

На владельце швертбота лежит ответственность за то, чтобы швертбот проходил испытание на плавучесть не реже одного раза каждые 12 месяцев и чтобы в мерительное свидетельство было внесено следующее подтверждение официального лица, клуба или мерителя:

«Швертбот, залитый водой и загруженный металлическим балластом весом не менее 60 кг, расположенным в пределах 100 мм в сторону кормы от мидель-шпангоута, должен плавать без дифферента — примерно на ровном киле, имея привальный брус выше поверхности воды».

Таблица обмеряемых величин по корпусу «Оптимиста»

№ п/п	Обмерная величина	Размер, мм	
		минимальный	максимальный
1	Наибольшая длина корпуса	2285	2315
2	Расстояние от задней поверхности транца до нижней кромки носового транца	2136	2166
3	Расстояние от задней поверхности транца до заднего конца щели для шверта	1037	1047
4	Расстояние от базовой линии до самой верхней точки кормового транца	428	438
	Расстояния от базовой линии до днищевой обшивки, измеренные на расстоянии от задней кромки транца:		
5	250 мм	76	92
6	500 мм	50	70
7	1007 мм	29	39
8	1500 мм	55	82
9	1800 мм	93	120
10	Расстояние от базовой линии до самой верхней точки носового транца	466	476
11	Расстояние от задней кромки транца до носовой кромки мидель-шпангоута	1002	1012
12	Расстояние от задней кромки транца до центра пяртнерса в мачтовой банке	1992	2002
13	Высота заднего конца швертового колодца над нижней поверхностью днищевой обшивки	312	—
14	Высота верхней кромки борта над верхней кромкой мачтовой банки	29	39
15	Высота верхней кромки борта над опорной поверхностью степса мачты	250	280
16	Ширина по верхней кромке кормового транца	955	985
17	Ширина носового транца по днищу	853	883
18	Ширина корпуса у носовой кромки флора мидель-шпангоута (1007 мм от корм. кромки транца)	1115	1145
19	Ширина днища у носовой кромки флора мидель-шпангоута (1007 мм от корм. кромки транца)	1011	1041
20	Ширина носового транца по днищу	451	481

21	Ширина носового транца по верхней кромке бортов	551	581
22	Ширина днищевой обшивки на расстоянии 250 мм от задней кромки корм. транца	915	950
23	Ширина днищевой обшивки на расстоянии 1800 мм от задней кромки транца	680	740

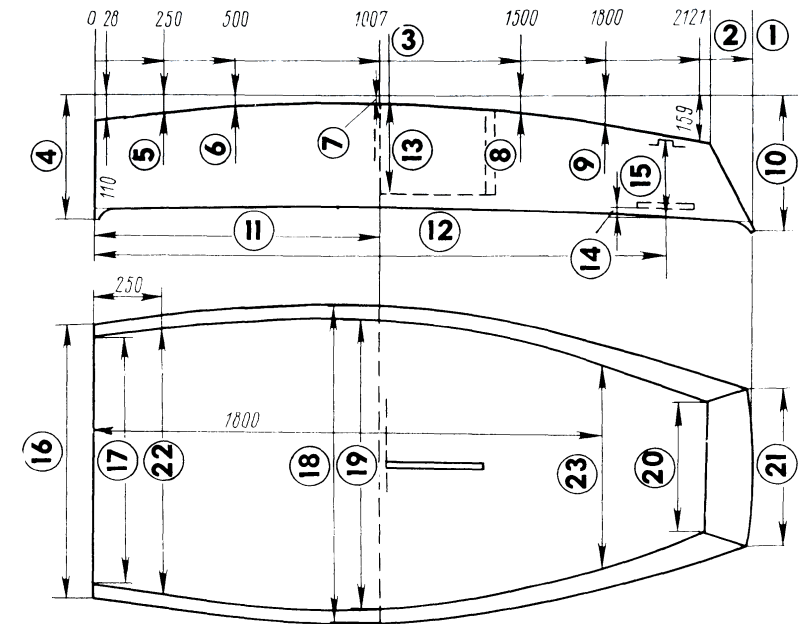


Схема обмера корпуса «Оптимиста». Минимальные и максимальные размеры указаны в таблице.

**ШВЕРТ.** Шверт должен быть изготовлен из фанеры и иметь прямоугольную форму за исключением углов, которые могут быть скруглены по радиусу максимум 32 мм. Толщина шверта должна составлять  $12 \pm 1$  мм по всей площади, за исключением задней кромки, которая может быть скошена максимум на 60 мм, и других кромок, скошенных максимум до 40 мм.

Наибольшая длина шверта не должна превышать 1067 мм, а ширина 290 мм (наименьшая ширина — 275 мм). Заподлицо с верхней кромкой шверта должны быть закреплены стопорные планки, имеющие минимальную ширину 35 мм по всей длине. Шверт может удерживаться в колодце при помощи клина или иного стопорного приспособления.

Допускается усиление любой части шверта пластиком при условии, что не нарушается требование о толщине и скосах кромок. В шверте запрещается делать вырезы и балластировать его; шверт должен обладать плавучестью.

**РУЛЬ И РУМПЕЛЬ.** Перо руля должно быть изготовлено из фанеры. Форма его — произвольная, но оно должно помещаться внутри прямоугольника с размерами 750×260 мм. Перо должно иметь одинаковую толщину 12+1 мм по всей площади, за исключением кромок. Задняя кромка может быть скошена максимум на 60 мм, другие кромки — максимум до 40 мм. Допускается усиление любой части пера руля пластиком, при условии, что не нарушается требование о толщине и скосах кромок.

Руль должен быть прикреплен к транцу таким образом, чтобы он не мог отделиться от судна при опрокидывании.

Румпель и удлинитель могут иметь произвольную конструкцию, но длина каждого из них не должна превышать 750 мм. Общая длина установленного на место румпеля и удлинителя не должна превышать 1200 мм. Перо руля, румпель и удлинитель в сборе должны обладать плавучестью.

После установки на место верхняя кромка пера руля должна находиться выше привального бруса кормового транца не менее чем на 35 мм, а расстояние от передней (носовой) кромки руля до задней поверхности транца должно быть не более 40 мм.

**МАЧТА.** Мачта должна быть изготовлена из одного сплошного (несклеенного) деревянного бруска. Наибольшая длина ее не должна превышать 2350 мм.

Мачта должна иметь приблизительно круглое поперечное сечение; в любом поперечном сечении отклонение от окружности не должно превышать 3 мм. Начиная от точки, находящейся на расстоянии 50 мм выше шпора, диаметр мачты нигде не должен быть менее 45 мм. Нижняя часть мачты может быть усилена стеклопластиковым (или иным пластмассовым) покрытием, которое не должно простираться выше чем на 800 мм от шпора и увеличивать диаметр мачты более чем на 4 мм.

В мачте у ее топа должны быть просверлены два отверстия в горизонтальной плоскости в любом направлении, через которые крепится верхний галсовый угол паруса. Верхняя кромка верхнего отверстия должна отстоять от топа мачты не менее чем на 20 мм, верхняя кромка нижнего отверстия — не менее чем на 120 мм.

Две кольцевые марки (полосы контрастного цвета шириной не менее 10 мм) должны быть покрашены на мачту следующим образом: первая — у топа мачты; вторая — так, чтобы ее верхняя кромка отстояла точно на 1750 мм от нижней кромки первой марки.

Мачта должна быть закреплена в степсе при помощи клиньев или иного стопорящего устройства; она не должна иметь возможности перемещаться в степсе более чем на 3 мм в любом горизонтальном направлении. Во время гонки изменять положение шпора не допускается.

**ШПРИНТОВ.** Шпринтов должен быть изготовлен из одного сплошного (несклеенного) деревянного бруска. Он должен иметь приблизительно круглое поперечное сечение, постоянное по всей длине; диаметр его должен быть не менее 24 мм. Отклонение от окружности в любом сечении не должно превышать 3 мм.

Длина шпринтова не должна превышать 2286 мм.

**ГИК.** Гик (за исключением усов) должен быть изготовлен из одного сплошного (несклеенного) деревянного бруска. Его поперечное сечение должно быть приблизительно круглым, постоянным по всей длине. Диаметр должен быть не менее 25 мм; отклонение от окружности в любом сечении не должно превышать 3 мм. Длина гика (без усов) не должна превышать 2057 мм.

На гике должна быть покрашена марка — полоска контрастного цвета шириной не менее 10 мм; внутренняя кромка марки должна отстоять от задней кромки мачты точно на 2000 мм.

В гике должно быть просверлено отверстие для крепления шкотового угла паруса. Внутренняя кромка отверстия должна отстоять не более 40 мм от внутренней кромки марки на гике.

**ДОПОЛНЕНИЕ.** Мачта, гик и шпринтов могут быть изготовлены из алюминиевых труб. Металлический рангоут должен обладать положительной плавучестью и соответствовать по размерам деревянному, за исключением того, что мачта должна иметь постоянное поперечное сечение по всей длине, начиная от точки на 50 мм выше шпора. Если требуется бугель для установки мачты в большое отверстие в банке, то толщина его стенок должна быть постоянной и он не должен простираться вдоль мачты более чем на 50 мм.

**БЕГУЧИЙ ТАКЕЛАЖ И ОКОВКИ.** Проводка гика-шкота — произвольная, за исключением требования, чтобы блоки шкота были прикреплены только к швертовому колодцу или киллю и на расстоянии не ближе 790 мм от задней кромки кормового транца.

Регулировка шпринтова должна осуществляться при помощи тросовой петли и зубчатой рейки или при помощи штерта, прикрепленного к утке на мачте. Допускается применять не более двух одношквивных блоков. Рулевой не должен иметь возможности осуществлять регулировку шпринтова, когда он находится позади мидель-шпангоута.

Допускается одинарная оттяжка гика, прикрепленная к нему на расстоянии не более 200 мм от внутренней кромки усов и к утке на мачте. Оттяжка должна быть нерегулируемой, если она находится позади мидель-шпангоута.

Допускается оборудование швертбота подключинами, пайолами, стопорными блоками, ножными ремнями для откренивания.

\* \* \*

З а п р е щ а ю т с я: утки (стопора) гика-шкота; погон или рельс; автоматические водоотливные шпигаты; палуба; стоячий такелаж мачты; какие-либо устройства для откренивания, помогающие рулевому держаться за борт.

**ПАРУС.** Парус швертбота должен быть изготовлен из тканого материала и обмерен в соответствии с инструкцией Международного парусного союза (IYRU).

Все размеры должны браться вдоль поверхности паруса и включать любой ликтрос, усиливающую ленту или нашивку на парусе. Парус может иметь прозрачное окно площадью не более 0,1 м<sup>2</sup>. Никакая часть этого окна не должна находиться ближе 150 мм от любой шкаторины паруса.

Длина передней шкаторины не должна выходить за пределы внутренних кромок обмерных марок на мачте, а длина нижней шкаторины — за внутреннюю кромку марки на гике.

Разрешаются две латы, причем длина латкарманов не должна превышать 640 мм, а ширина — 40 мм. Располагаться карманы должны в пределах 75 мм от точек, делящих заднюю шкаторину на три равные части.

Длина задней шкаторины, измеренная по прямой линии от нок-бензельного угла до шкотового угла, не должна превышать 2800 мм.

Расстояние по прямой линии от нок-бензельного до фалового угла не должно превышать 1240 мм.

Расстояние от фалового до шкотового угла не должно быть более 2580 и менее 2450 мм.

Расстояние от средней точки задней шкаторины до средней точки передней шкаторины не должно превышать 1700 мм. Средняя точка задней шкаторины определяется наложением нок-бензельного угла на шкотовый угол при расправленном парусе. Подобным же образом средняя точка передней шкаторины должна определяться путем наложения фалового угла на галсовый.

Расстояние вдоль поверхности паруса от фалового угла до средней точки нижней шкаторины не должно превышать 2130 мм. Средняя точка нижней шкаторины должна определяться наложением шкотового угла на галсовый.

Парус должен крепиться к мачте только шнуровкой. У фалового угла должны быть использованы оба отверстия в мачте, чтобы предотвратить поднятие передней шкаторины выше нижней кромки верхней обмерной марки. В нижней и передней шкаторинах должно быть не менее чем по восемь люверсов, включая люверсы в галсовом, фаловом и шкотовом углах. Расстояние между люверсами должно быть одинаковым; допуск на расстояние между люверсами  $\pm 30$  мм. Парус должен быть пришнурован к гикю и мачте через каждый люверс так, чтобы его кромка (шкаторина) находилась в пределах 10 мм от рангоута.

В течение любой серии гонок разрешается применять только один парус.

На парусе не разрешается применять никаких тросов (кроме усиления по шкаторине) или эластичных шнуров. Любой ликтрос (или лента) для усиления передней шкаторины или верхней части паруса должен крепиться к парусу по всей его длине.

**ВЕС.** Вес корпуса в сухом состоянии, включая постоянно прикрепленные к кормовому транцу оковки руля, средства, создающие плавучесть, защитные покрытия, а также постоянно закрепленное снаряжение, требуемое настоящими правилами, но исключающие съемные пайолы (если они имеются), должен быть не менее 35 кг.

Если вес меньше этой величины (не более чем на 3 кг), то для его увеличения до 35 кг должны быть использованы постоянно закрепленные деревянные корректирующие грузы общим весом не более 3 кг. Половина этого груза крепится к носовому транцу, половина — к кормовому.

Ни один корректирующий груз не может быть снят или изменен без повторного взвешивания судна мерителем, а их вес указывается в мерительном свидетельстве.

**СНАРЯЖЕНИЕ.** Во время гонки на борту должно быть следующее снаряжение:

- 1) черпак, надежно закрепленный к корпусу концом;
- 2) весло-гребок или весла и уключины, прикрепленные к корпусу;
- 3) плавучий линь диаметром не менее 5 мм и длиной не менее 4 м, надежно закрепленный к мачтовой банке или к носовому транцу. Якорь требуется только в том случае, если его наличие на борту специально оговорено гоночной инструкцией.

**ЭКИПАЖ.** Во время гонок на борту должен находиться только один человек, имеющий надетым исправное индивидуальное спасательное средство.



### ПРИЛОЖЕНИЕ III

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Брагин В. Юный моряк. М., Изд-во ДОСААФ, 1980.
2. Гловацкий В. Увлекательный мир парусов. Очерки по истории парусного спорта. М., «Прогресс», 1979.
3. Джерман К., Бивис Б. Современный трос в морской практике. Л., «Судостроение», 1980.
4. Карлов Б., Певзнер В., Слепенков П. Учебник судоводителя-любителя. М., Изд-во ДОСААФ, 1972.
5. Катера и яхты. Научно-популярный и спортивно-методический журнал (до 1982 г. — сборник). Л., «Судостроение» (выходит 6 раз в год; издается с 1963 г.).
6. Клуб юных мореходов (Под редакцией В. Б. Троепольского, А. С. Кикалова). Изд-во Саратовского университета, 1976.
7. Куйвайгы Х. Малыш становится капитаном (2-е изд.). Таллин, Изд-во «Ээсти раамат», 1974.
8. Леонтьев Е. Ветер наполняет паруса. М., «Физкультура и спорт», 1978.
9. Парусный спорт. Правила соревнований. М., «Физкультура и спорт», 1982.
10. 15 проектов судов для любительской постройки. Л., «Судостроение», 1976.
11. Справочник по катерам, лодкам, моторам. Л., «Судостроение», 1979.
12. Сулержицкий М. и Д. Краткий иллюстрированный морской словарь для юношества (2-е изд.). М., «Транспорт», 1965.
13. Фаворов Б. Окраска маломерных судов. Л., «Судостроение», 1979.
14. Хайден Г. На доске под парусом. М., «Физкультура и спорт», 1982.
15. Чумаков А. Школа парусного спорта. М., «Физкультура и спорт», 1981.
16. Школа яхтенного рулевого (2-е изд.). М., «Физкультура и спорт», 1974.