



2011 ПРАВИЛА МЕЖДУНАРОДНОГО КЛАССА ОПТИМИСТ

Руководящий орган*: Международная парусная федерация (ИСАФ)



ИСАФ не является Национальной организацией, как описано в данных правилах



2008 INTERNATIONAL OPTIMIST CLASS RULES

Authority*: International Sailing Federation



The ISAF is not a National Authority as described in these rules.

Настоящее издание является официальным переводом Правил Международного класса Оптимист (2011 г.)

Новые или существенно измененные по сравнению с редакцией 2008 г. правила отмечены жирной чертой слева.

Утверждено

Перевод и компьютерная вёрстка

Судья республиканской категории В.И.Михалёв

Редактирование перевода

Судья всесоюзной категории В.П.Елизаров

Меритель ВФПС В.В. Алексеев

© Всероссийская Федерация парусного спорта. 2011 г.

CONTENTS

Page	Rule
6	1 <u>GENERAL</u>
6	2. <u>ADMINISTRATION</u>
6	2.1 English language
6	2.2 Builders
8	2.3 ISAF Class Fee
8	2.4 Registration and measurement certificate
10	2.5 Measurement
12	2.6 Measurement instructions
12	2.7 Identification marks
14	2.8 Advertising
14	3 <u>CONSTRUCTION AND MEASUREMENT RULES</u>
14	3.1 General
14	3.2 Hull
14	3.2.1 Materials - GRP
16	3.2.2 Hull measurement rules
22	3.2.3 Hull construction details - GRP
26	3.2.4 Hull construction details - Wood and Wood/Epoxy (See Appendix A, p 25)
	3.2.5 <i>Not used</i>
26	3.2.6 Fittings
28	3.2.7 Buoyancy
30	3.2.8 Weight
30	3.3 Daggerboard
34	3.4 Rudder and Tiller
40	3.5 Spars
44	3.5.2 Mast
44	3.5.3 Boom
44	3.5.4 Sprit
44	3.5.5 Running rigging
46	4 <u>ADDITIONAL RULES</u>
	5 (spare rule number)
48	6 <u>SAIL</u>
48	6.1 General
48	6.2 Sail Maker
48	6.3 Mainsail
52	6.4 Dimensions
54	6.5 Class Insignia, National Letters, Sail Numbers and Luff Measurement Band
54	6.6 Additional sail rules
56	APPENDIX A: Rules specific to Wood and Wood/Epoxy hulls.
60	PLANS. Index of current official plans.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр. Правило

7	1	<u>ОБЩЕЕ</u>
7	2.	<u>АДМИНИСТРИРОВАНИЕ</u>
7	2.1	Английский язык
7	2.2	Строители
9	2.3	Взнос класса в ИСАФ
9	2.4	Регистрация и мерительное свидетельство
11	2.5	Обмер
13	2.6	Инструкции по обмеру
13	2.7	Идентификационные знаки
15	2.8	Реклама
15	3	<u>ПРАВИЛА ПОСТРОЙКИ И ОБМЕРА</u>
15	3.1	Общее
15	3.2	Корпус
15	3.2.1	Материалы - стеклопластик
17	3.2.2	Правила обмера корпуса
23	3.2.3	Детали конструкции корпуса - стеклопластик
27	3.2.4	Детали конструкции корпуса – дерево и дерево с эпоксидной смолой (см. Приложение А, стр. 25)
	3.2.5	<i>Резервный</i>
27	3.2.6	Оковки
29	3.2.7	Плавучесть
31	3.2.8	Вес
31	3.3	Кинжальный шверт
33	3.4	Руль и румпель
41	3.5	Рангоут
43	3.5.2	Мачта
45	3.5.3	Гик
45	3.5.4	Шпринтов
45	3.5.5	Бегучий такелаж
47	4	<u>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА</u>
	5	(запасной номер правила)
49	6	<u>ПАРУС</u>
49	6.1	Общее
49	6.2	Изготовитель парусов
49	6.3	Грот
53	6.4	Размеры
55	6.5	Эмблема класса, национальные буквы, номера на парусах и обмерная марка передней шкаторины
55	6.6	Дополнительные правила для паруса
57		ПРИЛОЖЕНИЕ А: Правила, относящиеся к корпусам из дерева и дерева с эпоксидной смолой
61		ЧЕРТЕЖИ. Перечень действующих официальных чертежей

1 GENERAL

- 1.1 The object of the class is to provide racing for young people at low cost.
- 1.2 The Optimist is a One-Design Class Dinghy. Except where these rules specifically permit variations, boats of this class shall be alike in hull form, construction, weight and weight distribution, rigging spars and sail plan.
Note: In deciding whether an item is permitted it should be noted that, in a One-Design Class, unless the rules specifically state that something is permitted it shall be assumed to be prohibited.
- 1.3 These rules are complementary to the plans, measurement forms and measurement diagrams. Any request for interpretation and resolution thereof shall be made in accordance with current ISAF regulations.
- 1.4 In the event of discrepancy between these rules, the measurement form and/or the plans the matter shall be referred to the ISAF.

2 ADMINISTRATION

2.1 English Language

- 2.1.1 The official language of the class is English, and in the event of a dispute over interpretation the English text shall prevail.
- 2.1.2 The word "shall" is mandatory and the word "may" is permissive.
- 2.1.3 Wherever in these rules the words "class rules" are used they shall be taken as including the plans, diagrams and the measurement forms.
- 2.1.4 The "National Class Association" is the International Optimist Class Association in the country concerned.

2.2 Builders

- 2.2.1 The Optimist may be built by any professional or amateur builder.
- 2.2.2 Professional builders shall be responsible for supplying boats complying with the class rules. The builder shall at his own expense correct or replace any boat which fails to pass measurement, due to an omission or error by the builder, provided that the boat is submitted for measurement within twelve months of purchase.
- 2.2.3 Manufacturers of kits or parts shall be responsible for supplying parts, which, when assembled in accordance with the manufacturer's instructions (if any), will produce boats complying with the class rules. The manufacturer of the kit or parts which is shown not to do this shall, at his own expense, replace the parts of the kit which are incorrect provided that the error is made known to the manufacturer not more than twelve months from the date of purchase.
- 2.2.4 A builder shall issue with each hull a written builder's declaration, stating that the hull complies with the relevant Class rules.

1 ОБЩЕЕ

- 1.1 Цель класса – предоставить молодёжи возможность заниматься парусным спортом за небольшую цену.
- 1.2 «Оптимист» является классом швертбота-монотипа. За исключением тех случаев, когда данные правила разрешают вариации, яхты класса должны быть одинаковыми по форме корпуса, конструкции, весу и его распределению, рангоуту и плану парусности.
Примечание: При определении, разрешено ли что-либо, следует учитывать, что в классе монотипа то, что специально не разрешено правилами, следует считать запрещённым.
- 1.3 Эти правила дополняются чертежами, протоколами обмера и обмерными диаграммами. Любой запрос по интерпретации и решение по нему должны соответствовать действующим регламентам ИСАФ.
- 1.4 В случае противоречия между данными правилами, протоколом обмера и/или чертежами вопрос должен быть направлен на рассмотрение ИСАФ.

2 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

2.1 Английский язык

- 2.1.1 Официальным языком класса является английский, и в случае сомнений в интерпретации английский текст должен превалировать.
- 2.1.2 Слово "shall" (должен) обязывающее, а слово "may" (может) разрешающее.
- 2.1.3 Где бы ни применялись в данных правилах слова "class rules" (правила класса), они должны употребляться как включающие в себя чертежи, диаграммы и протоколы обмера.
- 2.1.4 «Национальная ассоциация класса» представляет Международную ассоциацию класса «Оптимист» в данной стране.

2.2 Строители

- 2.2.1 «Оптимист» может быть построен любым строителем - профессионалом или любителем.
- 2.2.2 Профессиональные строители должны нести ответственность за поставку яхт, соответствующих правилам класса. Строитель должен за свой счёт исправить или заменить любую яхту, которая не пройдёт обмер из-за упущения или ошибки строителя при условии, что яхта представлена на обмер в течение двенадцати месяцев после покупки.
- 2.2.3 Изготовитель комплектов или отдельных частей должен нести ответственность за поставку частей, которые будучи соединены в соответствии с инструкциями изготовителя (если таковые имеются), образуют яхты, соответствующие правилам класса. Изготовитель комплектов или отдельных частей, который нарушит это требование, должен за свой счёт заменить части комплектов, оказавшиеся дефектными, при условии, что его поставили в известность об ошибке не позднее двенадцати месяцев от даты покупки.
- 2.2.4 Строитель должен представить с каждым корпусом письменную декларацию строителя, подтверждающую, что корпус отвечает соответствующим правилам класса.

2.3 ISAF Class Fee

- 2.3.1 The amount of the ISAF Class Fee is determined by the ISAF in consultation with IODA. The Executive Committee may alter this amount following such consultation.
- 2.3.2 The ISAF Class Fee shall be paid by the builder on each hull as soon as building or moulding commences. For wood and wood/epoxy hulls the plaque shall be supplied at the time of measurement.
- 2.3.3 The builder shall buy the building plaque and Registration Book:
(a) for GRP hulls, from IODA
(b) for wood and wood/epoxy hulls, from IODA or the National Optimist Association
- 2.3.4 (a) IODA is responsible for collecting the ISAF Class Fee on behalf of the ISAF.
(b) IODA will buy building plaques from ISAF unless otherwise agreed with the ISAF.
(c) IODA or the National Association shall sell the plaques to the builder.
Each plaque shall, at every stage, be sold with the official ISAF Class Fee receipt and the builders declaration form. The ISAF Class Fee receipt shall be sent to the appropriate National Authority when the boat's sail number is applied for.
- 2.3.5 For each ISAF Class Fee paid IODA or the National Optimist Association shall issue a builder's declaration, ISAF International Class Fee receipt and an ISAF plaque, which the builder shall deliver with the hull to the owner. Builder's declarations and International Class Fee receipts are only valid if they are made out on the official forms issued by IODA. The building fee receipt and builder 's declaration is incorporated in the Registration Book.

2.4 Registration and Measurement Certificate

- 2.4.1 No boat is permitted to race in the class unless it has a valid measurement certificate.
This rule may be suspended in the case of charter boats at any event with the permission of the IODA Executive Committee.
- 2.4.2 Each National Authority shall issue sail numbers which shall be consecutive and the number shall be preceded by the national letters. Numbering may restart at 1 on reaching number 9999. A National Authority shall issue a sail number only on receipt of evidence that the building fee has been paid.
- 2.4.3 The certificate is obtained as follows:
(a) The builder shall have the hull measured by a measurer officially recognised by his National Authority. The Registration Book with the ISAF International class fee receipt, builder's declaration and hull measurement form section completed shall be supplied to the owner of the boat.
(b) The owner shall apply to the appropriate National Authority for a sail number enclosing their Registration Book with builder's declaration and building fee receipt. The National Authority shall enter the sail number in the Registration Book.
(c) The owner is responsible for sending the Registration Book with the builder's declaration and all measurement form sections completed to his National Authority, together with any registration fee that may be required. On receipt of this the National Authority shall complete the measurement certificate section of the Registration Book and return it to the owner. Note that where a National Authority prefers to issue its own certificate this shall be firmly fixed to, and mentioned in the Registration Book.

2.3 Взнос класса в ИСАФ

- 2.3.1 Сумма взноса класса в ИСАФ определяется ИСАФ по согласованию с IOДА - Международной ассоциацией класса «Оптимист» (ИОДА). Исполнительный Комитет может изменить эту сумму в результате такого согласования.
- 2.3.2 Взнос класса в ИСАФ должен быть уплачен строителем за каждый корпус, как только начинается постройка или формовка. Для корпусов из дерева или дерева с эпоксидной смолой этикетка должна быть представлена во время обмера.
- 2.3.3 Строитель должен приобрести строительную этикетку и Регистрационную книжку:
(а) для корпусов из стеклопластика – в ИОДА;
(б) для корпусов из дерева или дерева с эпоксидной смолой - в ИОДА или в Национальной ассоциации класса «Оптимист».
- 2.3.4 (а) ИОДА отвечает за сбор взносов класса в ИСАФ от имени ИСАФ.
(б) ИОДА будет покупать у ИСАФ строительные этикетки, если только не будет заключено другое соглашение с ИСАФ.
(с) ИОДА или Национальная ассоциация должны продавать этикетки строителям. Каждая этикетка должна, на каждой стадии, продаваться с официальной квитанцией об оплате взноса класса в ИСАФ и формой декларации строителя. Квитанция об оплате взноса класса в ИСАФ должна быть послана в соответствующую Национальную организацию, когда обращаются за номером на парусе.
- 2.3.5 За каждый уплаченный взнос класса в ИСАФ ИОДА или Национальная ассоциация класса «Оптимист» должны выдать декларацию строителя, квитанцию об оплате взноса Международного класса в ИСАФ и этикетку ИСАФ, которые строитель должен вручить владельцу вместе с корпусом. Декларация строителя и квитанция об оплате взноса Международного класса действительны только тогда, когда они составлены по официальным формам, выданным ИОДА. Квитанция об оплате строительного взноса и декларация строителя заносятся в Регистрационную книжку.

2.4 Регистрация и мерительное свидетельство

- 2.4.1 Никакая яхта не может быть допущена к гонкам в классе, если не имеет действительного мерительного свидетельства. Действие данного правила может быть приостановлено с разрешения Исполнительного Комитета ИОДА в случае аренды яхты на какое-либо соревнование.
- 2.4.2 Каждая национальная организация должна присваивать номера на парусах, которые должны быть последовательными, и номер должен предваряться национальными буквами. Нумерация может возобновляться с 1 по достижении номера 9999. Национальная организация должна присваивать номер на парусе только по получении подтверждения уплаты строительного взноса.
- 2.4.3 Мерительное свидетельство получают следующим образом:
(а) Строитель должен иметь корпус, обмеренный мерителем, официально признанным его Национальной организацией. Регистрационная книжка с квитанцией об уплате в ИСАФ взноса международного класса, декларацией строителя и заполненным протоколом обмера должна быть предоставлена владельцу яхты.
(б) Владелец должен обратиться в соответствующую Национальную организацию за номером на парусе, представив Регистрационную книжку с декларацией строителя и квитанцией об уплате строительного взноса. Национальная организация должна внести номер на парусе в Регистрационную книжку.
(с) Владелец несёт ответственность за отсылку Регистрационной книжки с декларацией строителя и всеми заполненными разделами протокола обмера в свою Национальную организацию, вместе с любым регистрационным взносом, какой может потребоваться. По получении этого Национальная организация должна заполнить раздел мерительного свидетельства Регистрационной книжки и вернуть её владельцу. Заметьте, что, если Национальная организация предпочитает выдать своё собственное мерительное свидетельство, это должно быть чётко зафиксировано и отмечено в Регистрационной книжке.

- 2.4.4 Change of ownership invalidates the measurement certificate but shall not necessitate remeasurement. The new owner shall apply to his National Authority for endorsement of the certificate/ Registration book returning it with any re-registration fee required and stating the necessary particulars. The measurement certificate/ Registration book shall then be returned to the owner.
- 2.4.5 If a replacement Registration book is required, it may be obtained from IODA. The new Registration book shall be printed with the same plaque number as the old Registration book. In the case of hull produced before Registration Books were introduced, where the Measurement Certificate has been lost a National Authority may, after consultation with IODA, issue a replacement Measurement Certificate, valid for all events other than IODA championships, without evidence of measurement provided that the ISAF/IYRU plaque remains affixed to the hull. (Note that such plaques have numbers lower than 92000).
- 2.4.6 Notwithstanding anything contained in these rules, the ISAF or the National Authority shall have the power to refuse to grant a certificate to, or withdraw, a measurement certificate from any boat, giving written reasons for taking such action.
- 2.4.7 In countries where there is no National Authority or in which the National Authority does not wish to administer the class, its functions as stated in these rules shall be carried out by IODA or its delegated representatives (i.e. National Class Associations).

2.5 Measurement

- 2.5.1 Only a measurer officially recognised by a National Authority shall measure a hull, spars, sails and equipment, and sign the declaration on the measurement form that they comply with the class rules. Hulls shall be measured in accordance with the appropriate hull measurement instructions. For wood and wood/epoxy hulls see Appendix A
- 2.5.2 The measurer shall report on the measurement form anything which he considers to be a departure from the intended nature or design of the boat or to be against the general interest of the class. A measurement certificate may be refused, even if the specific requirements of the rules are satisfied.
- 2.5.3 A measurer shall not measure a hull, spars, sails, or equipment owned or built by himself, or in which he is an interested party or has a vested interest.
- 2.5.4 For wood and wood/epoxy hulls, see Appendix A.
All GRP hulls shall comply with the current rules or the rules current at the time the boat was first measured and registered with the National Authority as the bona fide property of a current Optimist sailor or his family, (with no family being permitted to register more than two Optimists per sailor) or a sailing club/school recognised by the national authority or national Optimist association.
GRP hulls first so measured and registered between 1 March 1995 and 1 March 1996 shall conform either to the Class Rules in force from 1 March 1994 or to the Class Rules in force from 1 March 1995. Hulls first so measured and registered after 1 March 1996 shall conform to the class rules then current.
Fittings, spars, sails and other equipment shall comply with the current rules, unless otherwise stated in the specific class rule referring to such equipment.
- 2.5.5 It is the owner's responsibility to ensure that his hull, spars, sails and equipment are maintained in accordance with the class rules so that the measurement certificate is not invalidated. Alterations or replacements to the hull, sails, spars and equipment shall comply with the current rules.

- 2.4.4 Изменение права собственности делает мерительное свидетельство недействительным, но не влечёт за собой необходимость переобмера. Новый владелец должен обратиться в свою Национальную организацию за подтверждением свидетельства/Регистрационной книжки, вернув её с любым требуемым перерегистрационным взносом и изложив необходимые подробности. Мерительное свидетельство/ Регистрационная книжка должна быть затем возвращена владельцу.
- 2.4.5 Если требуется замена Регистрационной книжки, её можно получить в ИОДА. Новая Регистрационная книжка должна быть отпечатана с тем же самым номером этикетки, что и в предыдущей Регистрационной книжке. В случае, когда корпус был изготовлен до введения Регистрационных книг и мерительное свидетельство утеряно, Национальная организация может, после консультации с ИОДА, выдать взамен его новое мерительное свидетельство, действительное для всех соревнований кроме чемпионатов ИОДА, без доказательства обмера при условии, что сохранилась прикрепленная к корпусу этикетка ИСАФ/ИЯРУ. (Учтите, что такие этикетки имеют номера менее 92000).
- 2.4.6 Независимо от содержания настоящих правил, ИСАФ или Национальная организация должны иметь право отказать в выдаче свидетельства или отозвать мерительное свидетельство любой яхты, дав письменное объяснение причины такого действия.
- 2.4.7 В странах, где нет Национальной организации или где Национальная организация не желает управлять классом, её функции, как указано в настоящих правилах, должна выполнять ИОДА или её полномочный представитель (т.е. Национальная ассоциация класса).

2.5 Обмер

- 2.5.1 Только официально признанный Национальной организацией меритель должен производить обмер корпуса, рангоута, парусов и оборудования и подписывать декларацию в протоколе обмера об их соответствии правилам класса. Корпуса должны обмеряться в соответствии с инструкциями по обмеру корпусов. Относительно корпусов из дерева и дерева с эпоксидной смолой см. Приложение А
- 2.5.2 Меритель должен указать в протоколе обмера всё, что, по его мнению, является отклонением от предполагаемой сущности или конструкции яхты или противоречит основным интересам класса. В мерительном свидетельстве может быть отказано, даже если конкретные требования правил удовлетворены.
- 2.5.3 Меритель не должен производить обмер корпуса, рангоута, парусов или вооружения, принадлежащих ему или изготовленных им, или в отношении которых он является заинтересованной стороной или имеет материальную заинтересованность.
- 2.5.4 Относительно корпусов из дерева и дерева с эпоксидной смолой см. Приложение А. Все стеклопластиковые корпуса должны соответствовать действующим правилам или правилам того времени, когда яхта была впервые обмерена и зарегистрирована Национальной организацией как действительная собственность рулевого Оптимиста или его семьи (при этом ни одной семье не может быть разрешено зарегистрировать более двух Оптимистов на яхтсмена) или яхт-клуба/школы, признанных Национальной организацией или национальной ассоциацией Оптимиста. Стеклопластиковые корпуса, впервые обмеренные и зарегистрированные таким образом между 1 марта 1995 г. и 1 марта 1996 г., должны соответствовать либо Правилам класса, действовавшим с 1 марта 1994 г., либо Правилам класса, действовавшим с 1 марта 1995г. Корпуса, впервые обмеренные и зарегистрированные таким образом после 1 марта 1996 г., должны соответствовать действовавшим в это время правилам. Дельные вещи, рангоут, паруса и другое оборудование должны соответствовать действующим правилам, если иное не требуется конкретными правилами класса, относящимися к такому оборудованию.
- 2.5.5 Владелец несёт ответственность за поддержание корпуса, рангоута, парусов и оборудования в соответствии с правилами класса так, чтобы мерительное свидетельство не стало недействительным. Изменения или замены в корпусе, парусах, рангоуте и оборудовании должны соответствовать правилам, действующим в данный момент.

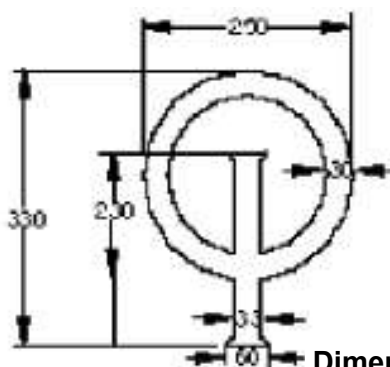
2.5.6 New or altered sails shall be measured by a measurer who shall stamp or sign and date the sails near the tack. The details shall be recorded on the certificate and the entry signed by the measurer or the secretary of the National Authority.

2.6 Measurement Instructions

Except where varied by these rules the ISAF Measurement Instructions shall apply.

2.7 Identification Marks

2.7.1 The Class Emblem shall be the letter I and O and shall conform in shape and size to the pattern held by the ISAF. Copies may be obtained from the National Class Associations, IODA or National Authority.



Dimensions are minimum

2.7.2 The building fee plaque shall be legible, clearly shown and permanently glued on the starboard side of the aft face of the mast thwart bulkhead.

2.7.3 All hulls shall have the sail number and National Letters clearly shown on a plate firmly fixed to the starboard side of the aft face of the mast thwart bulkhead in figures not less than 10 mm high.

2.7.3.1 GRP hulls shall have an identification number, in figures not less than 10mm high, moulded in each hull component:

Component 1: Hull shell: the forward face of the forward transom (within 60 mm of the centre of this transom).

Component 2: Gunwale – Mast Thwart assembly: the starboard bottom flange of the mast thwart bulkhead.

Component 3: Daggerboard Case – Midship Frame assembly: the forward bottom flange of the daggerboard case.

This identification number shall consist of: code number of builder and code number of mould, both allocated by IODA to each mould and builder following approval of each prototype. This number may be invalidated if it is established that hulls have deviated from class rules after prototype measurement.

Example of a possible identification number: (this example no. is not valid)

004N9022804 H

2.7.3.2 On GRP hulls the builder shall engrave on the forward transom, 15 mm below the identification number a registration mark, in figures not less than 6 mm high. This registration mark shall consist of:



2.7.3.3 Manufacturers shall allot a serial number to the mast, boom, sprit, daggerboard and rudder. These serial numbers shall be reported on the on the appropriate Measurement Form by the measurer and shall be clearly and indelibly marked by the builder on the rudder, daggerboard and spars.

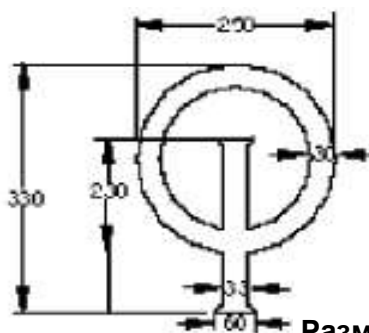
2.5.6 Новые или заменённые паруса должны быть обмерены мерителем, который должен проштамповать или подписать парус у галсового угла с указанием даты. Данные обмера должны быть вписаны в мерительное свидетельство и подписаны мерителем или секретарём Национальной организации.

2.6 Инструкции по обмеру

За исключением того, что изменено настоящими правилами, должны применяться Инструкции по обмеру ИСАФ.

2.7 Отличительные знаки

2.7.1 Эмблемой класса должны быть буквы I и O, и она должна соответствовать по форме и размерам образцу, имеющемуся в ИСАФ. Копии могут быть получены в Национальной ассоциации класса, ИОДА или Национальной организации.



Размеры минимальные

2.7.2 Этикетка об уплате строительного взноса должна быть чёткой, ясно видимой и прочно приклеенной у правого борта на задней стороне переборки мачтовой банки.

2.7.3 Все корпуса должны иметь номер на парусе и национальные буквы высотой не менее 10 мм, чётко изображённые на табличке, прочно прикреплённой у правого борта на задней стороне подмачтовой поперечной переборки.

2.7.3.1 Стеклопластиковые корпуса должны иметь идентификационный номер с высотой знаков не менее 10 мм на каждой секции корпуса:

Секция 1: Оболочка корпуса: на передней поверхности переднего транца (в пределах 60 мм от центра этого транца).

Секция 2: Секция планширя и конструкции пяртнерса: на правом нижнем фланце подмачтовой переборки.

Секция 3: Секция швертового колодца и рамы мидель-шпангоута: на переднем нижнем фланце швертового колодца.

Этот идентификационный номер должен состоять из: кодового номера строителя и кодового номера матрицы, присваиваемых ИОДА каждой матрице и строителю после утверждения каждого прототипа. Этот номер может быть объявлен недействительным, если после обмера прототипа будет установлено, что корпуса не отвечают требованиям правил класса.

Пример возможного идентификационного номера: (это недействительный номер)

004N9022804 H

2.7.3.2 На стеклопластиковых корпусах строитель должен гравировать на переднем транце, в 15 мм ниже идентификационного номера, регистрационную марку с высотой знаков не менее 6 мм. Эта регистрационная марка должна состоять из:

Год	Номер этикетки ИСАФ о взносе
-----	------------------------------

2.7.3.3 Изготовитель должен поместить серийный номер на мачту, гик, шпринтов, шверт и руль. Эти серийные номера должны быть указаны мерителем в соответствующем протоколе обмера и нанесены строителем чётким и несмываемым способом на руль, шверт и рангоут.

- 2.7.4 The sail number and National Letters shall be clearly marked on the rudder, daggerboard and spars.
- 2.7.5 The sail shall carry identification marks indicated in rule 6.5 and each sail manufactured or measured after January 1st 1990 shall have permanently fixed near its tack officially numbered sail button. No sail shall be accepted for its first measurement without a sail button. Buttons shall not be transferred from one sail to another. Buttons shall normally be obtained from the International Optimist Dingy Association (IODA) by the sailmakers but may also be obtained, if necessary, by National Class Associations.
- 2.7.6 All emblems, plaques, marks and numbers shall be clearly legible, of durable material and shall be securely attached.

2.8 **Advertising**

The Optimist Class is Category A.

As approved by the International Sailing Federation (ISAF), any National Owners Association with the consent of its Member National Authority (MNA) may permit full or restricted Category C for boats of that nation sailing in their national waters.

Such advertising may relate to the ownership of the boat (i.e. may be restricted to club owned boats etc. only)

3 **CONSTRUCTION AND MEASUREMENT RULES**

3.1 **General**

- 3.1.1 All boats shall be built according to the class rules (see also CR 2.1.3). The dimensions and shape of the hull shall be as shown on the plans and as given in these rules, diagrams and measurement forms and shall conform with the tolerances stated therein.
- 3.1.2 Any attempt to concentrate the weight of the hull is prohibited.

3.2 **Hull**

3.2.1 **Materials - GRP.**

For CR 3.2.1 for wood and wood/epoxy hulls, see Appendix A.

- 3.2.1.1 The hull shall be constructed of materials approved by the ISAF. The following are the currently approved materials: Glass Reinforced Plastic (GRP)

- 3.2.1.2 Hulls shall be constructed from:

Mat 300 (+/- 10%) Mat 450 (+/- 10%)	Chopped strand mat of E glass fibres
Woven Cloth or Biaxial 280 (+/-10%)	Cloth of woven or otherwise biaxial applied skeins of continuous E glass fibres
Resin	Polyester resin for GRP lamination.
Bonding agent	Of any material to bond hull components and backing plates where appropriate.
Gel coat	May be of any colour
Paint	May be of any colour
Foam core 13/60 (+/-10%)	Durable, non-absorbent closed cell PVC foam which shall be bonded to the walls (see also CR 3.2.3.2)

- 2.7.4 Номер на парусе и национальные буквы должны быть чётко нанесены на руль, шверт и рангоут.
- 2.7.5 Парус должен нести идентификационные марки, указанные в правиле 6.5, и каждый парус, изготовленный или обмеренный после 1 января 1990 г., должен иметь постоянно закреплённую у галсового угла официально пронумерованную регистрационную марку (кнопку). Никакой парус не должен быть допущен к первому обмеру без регистрационной марки (кнопки). Марки не должны переноситься с одного паруса на другой. Марки должны, как правило, приобретаться от Международной ассоциации класса Оптимист (ИОДА) изготовителями парусов, но, если необходимо, Национальными ассоциациями класса.
- 2.7.6 Все эмблемы, наклейки, марки и номера должны быть разборчивыми, из прочного материала и должны быть надёжно прикреплены.

2.8 **Реклама**

Класс Оптимист относится к Категории А.

Как санкционировано Международной парусной федерацией (ИСАФ), любая Национальная ассоциация владельцев с согласия Национальной организации – члена ИСАФ (НО) может разрешить применение полной или ограниченной Категории С для яхт этой страны, участвующих в гонках в её территориальных водах.

Такая реклама может относиться к праву собственности на яхту (т.е. может быть ограничена только клубными яхтами и т.п.).

3 **ПРАВИЛА ПОСТРОЙКИ И ОБМЕРА**

3.1 **Общее**

- 3.1.1 Все яхты должны быть построены в соответствии с правилами класса (см. также правило 2.1.3). Размеры и форма корпуса должны быть такими, как представлено на чертежах, и приведено в настоящих правилах, диаграммах и протоколах обмера, и должны выдерживаться указанные в них допуски.
- 3.1.2 Любые попытки сконцентрировать вес корпуса запрещаются.

3.2 **Корпус**

3.2.1 **Материалы – стеклопластик (GRP).**

Относительно правила 3.2.1 для корпусов из дерева и дерева с эпоксидной смолой см. Приложение А.

- 3.2.1.1 Корпус должен быть изготовлен из материалов, разрешённых ИСАФ. В настоящее время разрешены следующие материалы: Пластик, армированный стекловолокном (GRP).

- 3.2.1.2 Корпуса должны быть изготовлены из:

Мат 300 (± 10%) Мат 450 (± 10%)	Мат из нарезанных волокон стекла Е
Тканое или биаксиальное полотно 280 (± 10%)	Полотно из тканой или иной биаксиальной пряжи из непрерывных волокон стекла Е
Смола	Полиэфирная смола для GRP-ламината
Связующее вещество	Из любого материала для соединения секций корпуса, и где надо - подкладных пластин
Декоративный слой	Может быть любого цвета
Окраска	Может быть любого цвета
Пенопластовый наполнитель 13/60 (± 10%)	Прочный, негигроскопичный пенопласт с закрытыми ячейками, который должен быть приклеен к оболочкам (см. также правило 3.2.3.2)

Mats & woven cloth are specified in grams per square metre $\pm 10\%$ (gr./m²).

The E glass fibres and Polyester resin shall be transparent. Colored fibres and resins are prohibited.

Foam core is specified in thickness and weight per cubic metre $\pm 10\%$ (mm; kg/m³)

No material other than those prescribed above shall be used to build hulls. In case of doubt the IODA and the ISAF may prescribe any tests and investigations at builder's expense. (see also CR 3.2.3.2)

3.2.2 Hull Measurement Rules (see also CR 3.1)

For GRP hulls the ISAF or IODA will require samples of the hull laminates to check compliance with the Class Rules. A builder shall permit an approved measurer or class representative to inspect work at any time during production of hulls.

3.2.2.1 GRP Hulls. For wood and wood/epoxy hulls, see Appendix A.

Unless otherwise prescribed in these Class Rules, plans and measurement forms, tolerances shall be ± 2 mm. Measurements prescribed as max. (=not more than) or min. (=not less than) shall have no further tolerances.

Some tolerance examples (all measurements in mm.):

XYZ co-ordinate: 1037/008/35.3 i.e. all standard tolerances ± 2 . (1035-1039/006-010/33.3-37.3).

Dimension: 40. i.e. standard tolerance ± 2 . (38-42)

XYZ co-ordinate: 2158 ± 4 /000/172 i.e. X co-ordinate 2158 ± 4 (2154-2162), Y co-ordinate 000 and Z co-ordinate 172 have standard tolerance ± 2 .

XYZ co-ordinate (1037/008/35.3) ± 4 i.e. all co-ordinates ± 4

Dimension: 40 ± 3 i.e. 37-43. Dimension 40+4-0 i.e. 40-44

The tolerances on hull measurements are intended to allow for genuine building errors and for subsequent distortion only and shall not be used to deliberately alter the design shape.

3.2.2.2 GRP Hull Prototype Measurement: It is obligatory for all builders of GRP hulls to ensure that any prototype hull measures correctly before series production commences. Nonprofessional builders shall ensure that the first hull built in any mould shall be measured as a prototype.

Only measurers approved by the ISAF and the IODA shall measure prototypes. (see also CR 2.7.3.1)

3.2.2.3 The Base-line shall be a horizontal line passing through points which are 110 mm and 162 mm below the outer surface of the hull on its centreline at 28 mm and 2121 mm respectively from a vertical plane through the lower corner of the aft transom. The upperbase-line shall be horizontal centreline passing through points which are 63 mm above the highest point of the aft transom and 23 mm above the highest point of the forward transom.

3.2.2.4 The aft transom shall be at right angles to the base line but a maximum deviation of ± 5 mm, measured at the upper edge of the transom is permitted.

Мат и тканое полотно характеризуются весом в граммах на квадратный метр $\pm 10\%$ (г/м^2). Волокна стекла типа Е и полиэфирная смола должны быть прозрачными. Окрашенные волокна и смолы запрещены

Пенопластовый наполнитель характеризуется толщиной и удельным весом (на кубический метр) $\pm 10\%$ (мм; кг/м^3). Никакие другие материалы, кроме предписанных выше, не должны применяться при изготовлении корпусов. В случае сомнения ИОДА и ИСАФ могут потребовать проведение любых испытаний и исследований за счёт строителя (см. также правило 3.2.3.2).

3.2.2 Правила обмера корпуса (см. также правило 3.1)

Для стеклопластиковых корпусов ИСАФ или ИОДА потребуют образцы ламинатов корпуса для проверки соответствия Правилам класса. Строитель должен позволить утверждённому мерителю или представителю класса проверять работу в любой момент во время изготовления корпусов.

3.2.2.1 Стеклопластиковые корпуса. Относительно корпусов из дерева и дерева с эпоксидной смолой см. Приложение А.

Если Правилами класса, чертежами и формами протоколов обмера не предписано иное, допуски должны составлять ± 2 мм. Размеры, для которых указаны наибольшее (=не более чем) или наименьшее (=не менее чем) значения, не должны иметь других допусков.

Некоторые примеры допусков (все размеры в мм):

Координаты XYZ: 1037 / 008 / 35.3 при всех стандартных допусках $\pm 2 = (1035-1039 / 006-010 / 33.3-37.3)$.

Размер 40: при стандартном допуске $\pm 2 = (38-42)$

Координаты XYZ: $2158 \pm 4 / 000 / 172$, т.е. координата X $= 2158 \pm 4 = (2154 - 2162)$, координата Y $= 000$ и координата Z $= 172$ имеют стандартный допуск ± 2 .

Координаты XYZ (1037 / 008 / 35.3) ± 4 , т.е. для всех координат допуск ± 4

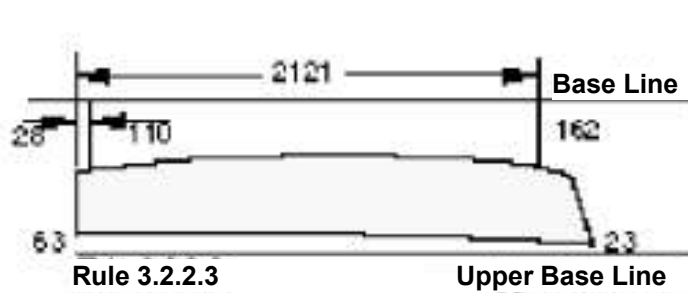
Размер: 40 ± 3 , т.е. 37-43. Размер $40 + 4-0$, т.е. 40 - 44.

Допуски на размеры корпуса имеют целью разрешить только непреднамеренные строительные ошибки и последующие деформации, и не должны использоваться для умышленного изменения проектной формы.

3.2.2.2 Обмер прототипа стеклопластикового корпуса: Все строители стеклопластиковых корпусов обязаны сделать всё необходимое, чтобы любой прототип был правильно обмерен до начала постройки серии. Строители – непрофессионалы должны обеспечить, чтобы первый корпус, отформованный в любой матрице, был обмерен как прототип. Только мерители, утверждённые ИСАФ и ИОДА, должны производить обмер прототипов (см. также правило 2.7.3.1).

3.2.2.3 Базовой линией должна быть горизонтальная линия, проходящая через точки, расположенные на 110 мм и 162 мм ниже внешней поверхности корпуса в его диаметральной плоскости на расстояниях 28 мм и 2121 мм соответственно от вертикальной плоскости, проходящей через нижний угол заднего транца. Верхней базовой линией должна быть горизонтальная линия в ДП, проходящая через точки в 63 мм над верхней точкой заднего транца и в 23 мм над верхней точкой переднего транца.

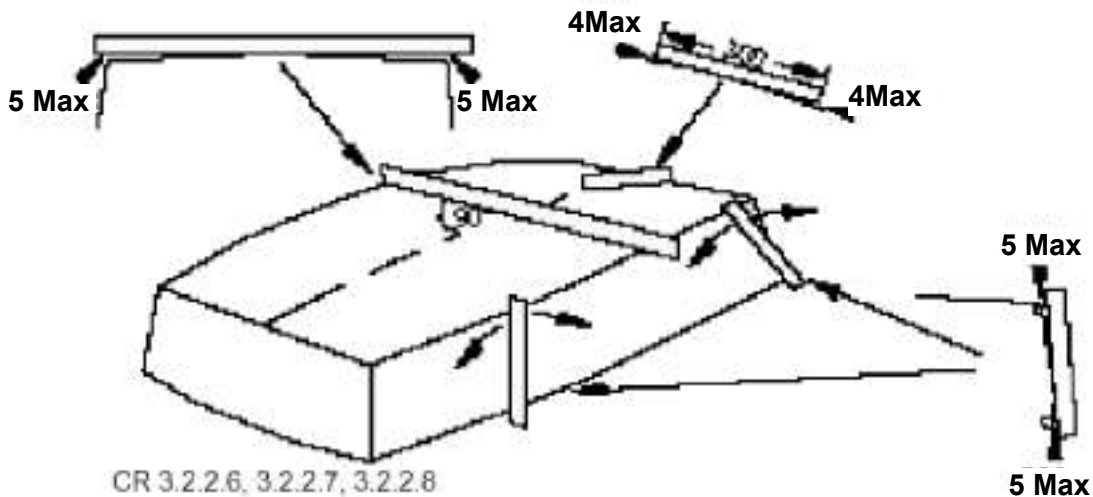
3.2.2.4 Задний транец должен располагаться под прямым углом к базовой линии, но допустимо максимальное отклонение на верхней кромке транца ± 5 мм.



Note: Hulls shown inverted



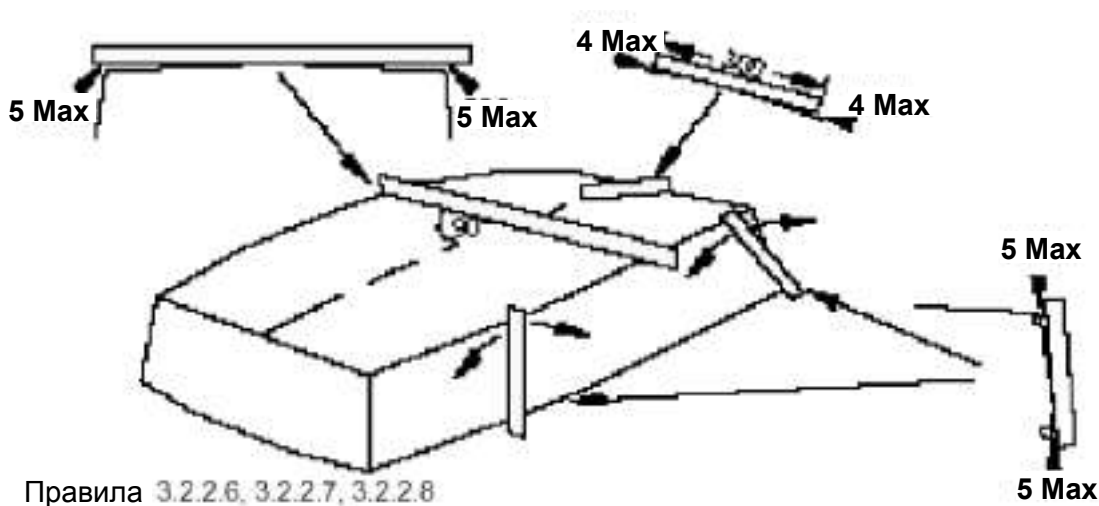
- 3.2.2.5 GRP Hulls. For wood and wood/epoxy hulls see Appendix A. The overall length excluding rudder fittings shall be 2300 mm +/- 7 mm, measured at point 4. For length and beam measurements points 4 (sheerline) shall be defined by using the 'Standardized Sheerline Finder'.
- 3.2.2.6 A straight edge long enough to span the bottom panel from chine to chine placed at any point on the panel at right angles to the fore and aft centreline shall nowhere be more than 5 mm from the surface of the panel. No hollows are allowed
- 3.2.2.7 A straight edge placed anywhere in contact with the side panel and spanning the panel and so angled that it lies as close as possible to the panel shall nowhere be more than 5mm from the surface of the panel.
- 3.2.2.8 A straight edge 300 mm long placed anywhere on the bottom panel parallel to the fore and aft centreline of the boat shall nowhere be more than 4mm from the surface of the bottom panel. No hollows are allowed. A straight edge 150 mm long, placed in the same way, shall nowhere be more than 2 mm from the bottom panel.



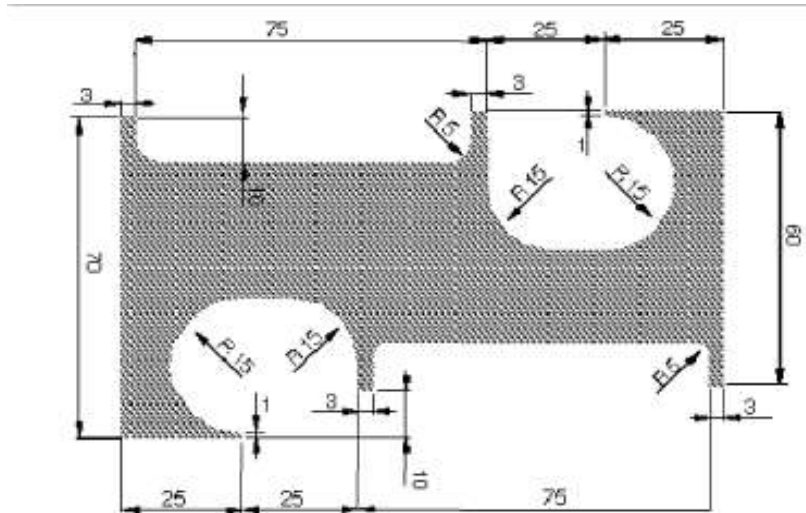
On GRP hulls only, for the purpose of this and other 'panel flatness measurements' the extent of the panels will be limited by an edge zone, defined by the 'Standardized Edge-Zone Finder'



- 3.2.2.5 Стеклопластиковые корпуса. Относительно корпусов из дерева и дерева с эпоксидной смолой см. Приложение А. Полная длина, исключая рулевые оковки, измеренная в точке 4, должна быть 2300 мм +/-7 мм. При измерении длины и ширины точки 4 (линия борта) должны быть определены с использованием «Стандартизованного шаблона для определения линии борта».
- 3.2.2.6 Прямая линейка, достаточно длинная, чтобы перекрыть днищевую панель от скулы до скулы, приложенная к любой точке панели под прямым углом к диаметральной плоскости, нигде не должна быть далее 5 мм от поверхности панели. Не разрешены никакие впадины.
- 3.2.2.7 Прямая линейка, приложенная к любой точке панели борта, перекрывающая панель и расположенная под таким углом, чтобы как можно теснее прилегала к панели, нигде не должна быть далее 5 мм от поверхности панели.
- 3.2.2.8 Прямая линейка длиной 300 мм, приложенная к любой точке днищевой панели параллельно диаметральной плоскости яхты, нигде не должна быть далее 4 мм от поверхности днищевой панели. Не разрешены никакие впадины. Прямая линейка длиной 150 мм, приложенная таким же образом, нигде не должна быть далее 2 мм от поверхности днищевой панели.

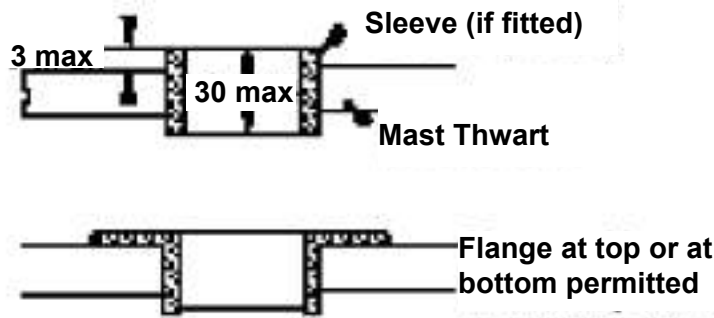


Только на стеклопластиковых корпусах при этих и других «измерениях плоскостности панелей» протяжённость панелей ограничивается краевой зоной, определяемой с помощью «Стандартизованного шаблона для определения краевой зоны».



Standardized Edge-Zone and Sheerline Finder (CR 3.2.2.8)

- 3.2.2.9 GRP Hulls. For wood and wood/epoxy hulls, see Appendix A. The forward and aft transoms, mast thwart bulkhead, midship frame aft face and daggerboard case (vertical) sides shall be flat with not more than 5 mm tolerance. The top sides of the mast thwart, daggerboard case and midship frame shall be flat +2-0 mm (i.e no hollows allowed).
- 3.2.2.10 GRP Hulls. For wood and wood/epoxy hulls, see Appendix A. The inside length of the daggerboard slot and of the slot in the bottom panel shall be 330 +/-4 mm. The vertical ends in the daggerboard slot shall be square to the base line. At each end a rake to taper not exceeding 4 mm is permitted. The daggerboard case top side, measured at the top edges of the ends of the daggerboard slot, shall be parallel to the upper base line, within a tolerance of 5 mm maximum.
- 3.2.2.11 GRP Hulls. For wood and wood/epoxy hulls, see Appendix A. The inside width of the daggerboard case slot shall be 17 mm +/- 1 mm. The fore and aft ends of the slot shall be semi circular in cross section. (See also CR 3.2.6.1)
- 3.2.2.12 GRP Hulls. For wood and wood/epoxy hulls, see Appendix A. The outside edges of the hull between the bottom and side panels, between the bottom and forward transom, and between the side panels and forward transom shall be rounded to a radius of 10 mm +0-1. At the aft transom side and bottom outside edges no radius is permitted.
- 3.2.2.13 The mast hole in the thwart shall be approximately circular. The diameter is optional but shall not vary by more than 3mm in any direction. A sleeve of any material may be fitted in the hole to limit abrasion. The sleeve shall not extend more than 3 mm above the mast thwart. The total height of the sleeve shall not exceed 30 mm and its hole shall comply with the requirements of this rule.



CR 3.2.2.13

3.2.1.14 Except as specified in these Class rules or plans, holes or cut outs in the gunwale, daggerboard case, midship frame, mast thwart and bulkhead are prohibited. (see also CR 1.2)

3.2.2.15 GRP Hulls.

To avoid sharp projections and injuries, the exposed edges of: the gunwale and rubbing strake, midship frame top flange, daggerboard case opening, mast thwart and mast thwart bulkhead opening; shall be rounded to the maximum possible radius.



CR 3.2.2.15

**Max. radius possible
No sharp edges**

3.2.2.16 GRP Hulls. For wood and wood/epoxy hulls, see plans The Gunwale-Rubbing strake section is defined perpendicular* to the sheerline. its positioning angle is fixed and related to the base line reference surface only. The Gunwale section shall be constant throughout its entire length, including the Forward and Aft transom, except within 180 mm of the intersection between Transom and Side sheerlines. The Rubbing strake section shall be constant throughout its entire length, including the Forward and Aft transom, except within 10 mm of the intersection between Transom and Side sheerlines. (*If sheerline is curved, perpendicular = along the radius of the sheerline curve)

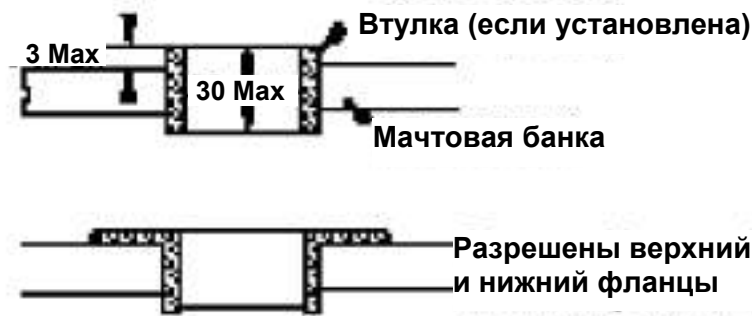
3.2.3 GRP Hull Construction Details See also CR 3.2.2
For wood and wood/epoxy hull construction details, see Appendix A

3.2.3.1 GRP Moulds.

Hulls shall be constructed of only three moulded components as described in CR 2.7.3.1. Each of these three components shall be constructed using only one mould. Builders shall apply for a mould identification number allocated by the IODA for each mould. (see also CR 2.7.3.1 & 2.7.3.2)

3.2.3.2 Laminate specifications. (see also CR 3.2.1.2)

- Laminate specification and lay up order shall be as defined in these Class rules, details and plans.
- Distribution of glass content and weight of each laminate shall be uniform throughout within +/- 5%.
- Thickness of laminate shall be uniform throughout within +/- 5% or 1 mm whichever is greater.
- Thickness and density of foam core in the bottom and the mast thwart laminate shall be uniform throughout within +/- 3%.



Правило 3.2.2.13

- 3.2.2.14 Если специально не указано в настоящих Правилах класса или на чертежах, отверстия или вырезы в планшире, швертовом колодце, мидель-шпангоуте, подмачтовой банке и переборке запрещены (см. также правило 1.2).
- 3.2.2.15 Стеклопластиковые корпуса. Чтобы избежать острых выступов и ранений, выступающие кромки планширя и буртика, верхнего фланца мидель-шпангоута, отверстий швертового колодца, мачтовой банки и переборки мачтовой банки должны быть закруглены с максимально возможным радиусом.



Правило 3.2.2.15

**Максимально возможный радиус
Без острых кромок**

- 3.2.2.16 Стеклопластиковые корпуса. Относительно корпусов из дерева и дерева с эпоксидной смолой см. чертежи. Сечение планширя и буртика определяется перпендикулярно* линии борта. Его наклон фиксирован и определяется только по отношению к эталонной плоскости базовой линии. Сечение планширя должно быть постоянным по всей длине, включая передний и задний транцы, за исключением 180 мм от места пересечения линий транца и борта. Сечение буртика должно быть постоянным по всей длине, включая передний и задний транцы, за исключением 10 мм места пересечения линий транца и борта. (*Если линия борта изогнутая, перпендикуляр проводится вдоль радиуса кривизны линии борта).
- 3.2.3 Детали конструкции стеклопластикового корпуса. См. также правило 3.2.2. Относительно деталей конструкции корпусов из дерева и дерева с эпоксидной смолой см. Приложение А.
- 3.2.3.1 Стеклопластиковые матрицы. Корпуса должны собираться только из трёх отформованных секций, как описывается в правиле 2.7.3.1. Каждая из этих трёх секций должна быть изготовлена с использованием только одной матрицы. Строители должны применять к матрице идентификационный номер выдаваемый ИОДА для каждой матрицы (см. также правила 2.7.3.1 и 2.7.3.2).
- 3.2.3.2 Спецификации ламината (см. также правило 3.2.1.2).
- Спецификации ламината и порядок укладки должны быть таким, как указано в настоящих Правилах класса, детализировках и чертежах.
 - Распределение содержания стекла и веса в каждом ламинате должно быть повсюду одинаковым с допуском +/-5%.
 - Толщина ламината должна быть повсюду одинаковой с допуском +/-5% или 1 мм, что больше.
 - Толщина и плотность пенопластового заполнителя в днище и подмачтовой банке должны быть повсюду одинаковой с допуском +/- 3%.

- For the purpose of building efficiency, overlapping of 1 mat, woven cloth or biaxial is permitted within 50 mm. from any corner. Overlapping, if any, shall be applied over the full length along each corner.
- Any laminate shall only have one mould side, which shall be smooth.
- Moulded patterns are not permitted except for an optional anti-slip pattern not exceeding 1mm thickness at the gunwale aft of the midship frame.
- The upper 300 mat of the bottom laminate shall overlap the 300 mat used in the mast step base to ensure a strong bond between hull and mast step.

(a) Bottom laminate	Thickness: max 19 mm
Laminate specifications and lay-up order details:	Mould side gel coat
	300 mat
	300 mat
	450 mat
	Foam core 13/60
	450 mat
	300 mat
	Painted coat on the entire surface of the exposed inner bottom/
	A patch or patches of anti-slip paint (total surface not less than 0.50 m ²) on the exposed inner bottom aft of the Midship frame, but not closer than 250 mm to the aft transom.
A patch or patches of non-slip paint are permitted forward of the mid-ship frame but not in front of the aft side of the mast or bulkhead and not closer than 250mm to the sides.	
(b) Sides and transom laminates, incl. rubbing strakes. One piece of 450 mat not exceeding 300mm × 200 mm centred on the vertical centerline of the aft transom may be used for gudgeon reinforcement. This max. thickness specified in CR 3.2.3.2 (b) may be exceeded in this area.	Thickness: max 4 mm
	Mould side gel coat
	300 mat
	450 mat
	450 mat
	280 woven cloth or biaxial
	Painted coat optional
(c) Daggerboard slot laminate	Thickness: min 4 mm/max 8 mm
	Mould side gel coat
	300 mat
	min 2 × 450 mat/max 5 × 450 mat
	Painted coat optional
(d) Daggerboard case-midship frame assembly, except flanges and top of daggerboard case laminate	Thickness: min 4 mm/max 8 mm
	Mould side gel coat
	300 mat
	min 3 × 450 mat/max 6 × 450 mat
	Painted coat optional
(e) Mast thwart laminate	Thickness: max 17 mm
	Mould side gel coat
	300 mat
	300 mat
	300 mat
	Foam core 13/60
	450 mat
	Within 50 mm of the mast hole min 3/max 5 additional layers of 450 mat may be used as local reinforcement.
	Painted coat optional

- В целях эффективности постройки разрешается перекрытие 1 слоя мата, тканого или биаксиального полотна в пределах 50 мм от любого угла. Перекрытие, если оно есть, должно простираться на всю длину вдоль каждого угла.
- Любой ламинат должен иметь только одну сторону из матрицы, которая должна быть гладкой.
- Отформованные узоры не разрешены, за исключением произвольного противоскользящего узора толщиной не более 1мм на планшере в корму от мидель-шпангоута.
- Верхний мат 300-г днищевого ламината должен перекрывать 300-г мат, используемый в основании степса мачты, чтобы обеспечить прочное соединение степса с корпусом.

(a) Ламинат днища	Толщина: max 19 мм
Спецификации ламината и порядок укладки:	Декоративный слой со стороны матрицы
	Мат 300
	Мат 300
	Мат 450
	Пенопластовый наполнитель 13/60
	Мат 450
	Мат 300
	Лакокрасочное покрытие всей поверхности открытого внутреннего днища
	Участок или участки нескользящей окраски (общей площадью не менее 0.5 м ²) на открытой поверхности внутреннего днища в корму от мидель-шпангоута, но не ближе 250 мм от заднего транца.
	Участок или участки нескользящей окраски разрешены в нос от миделевого шпангоута, но не далее в нос, чем задняя сторона мачты или переборки, и не ближе чем 250 мм к бортам
(b) Ламинаты бортов и транцев, включая буртик.	Толщина: max 4 мм
Один кусок мата 450 размером не более 300 мм × 200 мм, симметричный относительно диаметральной плоскости на заднем транце, может быть использован для	Декоративный слой со стороны матрицы
	Мат 300
	Мат 450
	Мат 450
	Тканое или биаксиальное полотно 280
	Лакокрасочное покрытие произвольное
(c) Ламинат щели швертового колодца	Толщина: min 4 мм/max 8 мм
	Декоративный слой со стороны матрицы
	Мат 300
	min 2 × мат 450; max 5 × мат 450
	Лакокрасочное покрытие произвольное
(d) Ламинат сборки швертовый колодец/мидель шпангоут, за исключением фланцев и верха швертового колодца	Толщина: min 4 мм/max 8 мм
	Декоративный слой со стороны матрицы
	Мат 300
	min 3 × мат 450; max 6 × мат 450
	Лакокрасочное покрытие произвольное
(e) Ламинат подмачтовой банки	Толщина: max 17 мм
	Декоративный слой со стороны матрицы
	Мат 300
	Мат 300
	Мат 300
	Пенопластовый наполнитель 13/60
	Мат 450
	В пределах 50 мм от отверстия для мачты могут использоваться min 3/max 5 дополнительных слоёв мата 450 как местное усиление
	min 3/max 5 дополнительных слоёв мата 450
	Лакокрасочное покрытие произвольное

(f) Mast thwart bulkhead laminate, except flanges	Thickness: max 4 mm
	Mould side gel coat
	300 mat
	450 mat
	450 mat
	Painted coat optional

For the purpose of positioning and fixing, the top of the daggerboard case, the flanges of the midship frame-daggerboard case assembly and the flanges of the mast thwart bulkhead shall consist of min 3 x 450/ max 5 x 450 mat (min 3mm/max 8mm thickness). At this top and these flanges, the distribution of glass content and the thickness of the laminate need not be uniform throughout.

(g) Gunwale laminate, incl. rubbing strake.	Thickness: max 4 mm
	Mould side gel coat
	450 mat
	450 mat
	450 mat
	300 woven cloth as supporting reinforcement between inner hull sides and inner gunwale (see GRP plan sheets 3), except forward of the mast thwart bulkhead. Gaps of up to 55 mm wide are permitted at the up corners, at each side of the side members and at the aft side of the mast thwart bulkhead. The width of this reinforcement shall be 50 +/- 5 mm.

3.2.4 **Construction Details - Wood: See Appendix A**

3.2.5 *Rule no. not used.*

3.2.6 **Fittings**

3.2.6.1 The following fittings are permitted:

- (a) 2 Mainsheet blocks (excluding those on the boom) shall be attached to the hull inner bottom. The centre of their fixing points shall be at 786 +/- 5 and 894 +/- 5 from the forward face of the aft transom.
- (b) One ratchet block for the mainsheet.
- (c) 2 toe-straps and 4 associated fixing plates of 50 +/- 10mm x 20 +/- 5mm x 2 +/- 1 mm if metal or 50 +/- 10mm x 20 +/- 5mm x 9 +/- 1mm if plastic .(see also CR 3.2.6.2 and CR 3.2.7.3). Up to three pieces of cord or elastic cord may be used to lift the toe-straps off the hull shell floor.
- (d) A compass and associated fixings, which shall all be removable for weighing the hull. Mobile phones, digital compasses and/or devices memorising, correlating or transmitting data relative to wind direction or speed, or boat speed or direction and location are not permitted, unless these devices are supplied by the Organizing Authority for the sole purpose of providing event tracking.
- (e) Retaining clip(s) for a paddle.
- (f) An adjustable mast step. Movement of the mast at the mast step or at the passage of the mast through the mast thwart shall not be able to exceed 3mm in any horizontal direction. The mast or mast step shall not be adjusted while racing. Mast step devices which can be easily set while racing in such a way that this class rule is infringed, are prohibited.
- (g) Retaining clips for water bottles, food container or other personal equipment, which shall be removable for weighing the hull.
- (h) Retaining clip for fastening the tiller extension to the tiller.

(f) Ламинат переборки мачтовой банки, за исключением фланцев	Толщина: max 4 мм
	Декоративный слой со стороны матрицы
	Мат 300
	Мат 450
	Мат 450
Лакокрасочное покрытие произвольное	

Для правильного расположения и закрепления верх швертового колодца, фланцы сборки мидель-шпангоут/швертовый колодец и фланцы переборки мачтовой банки должны состоять из min 3 × мат 450/ max 5 × мат 450 (толщиной min 3 мм/max 8 мм). Содержание стекла в этих деталях и толщина ламината не обязаны быть повсюду одинаковыми.

(g) Ламинат планширя, включая буртик	Толщина: max 4 мм
	Декоративный слой со стороны матрицы
	Мат 450
	Мат 450
	Мат 450
Тканое полотно 300 как поддерживающее усиление между внутренними бортами корпуса и внутренним планширем (см. листы 3 чертежа GRP), за исключением района в нос от переборки подмачтовой банки. Разрешаются зазоры шириной до 55 мм в задних углах, с каждой стороны бортовых элементов конструкции и в задней переборке подмачтовой банки. Ширина этих усилений должна быть 50 +/- 5 мм.	

3.2.4 **Детали конструкции - Дерево: см. Приложение А**

3.2.5 Резервное правило.

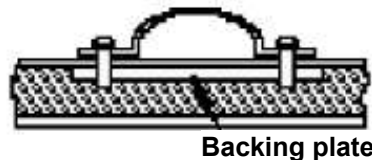
3.2.6 **Элементы крепления**

3.2.6.1 Разрешены следующие элементы крепления:

- (a) 2 блока гика-шкота (исключая блоки на гике) должны быть прикреплены к внутреннему днищу корпуса. Центры их мест крепления должны находиться на расстоянии 786 +/- 5 и 894 +/- 5 от передней поверхности заднего транца.
- (b) Один блок с храповиком для гика-шкота.
- (c) 2 ножных ремня и 4 крепёжных пластины для них 50 +/- 10 мм x 20 +/- 5 мм x 2 +/- 1 мм, если металлические, или 50 +/- 10 мм x 20 +/- 5 мм x 9 +/- 1 мм, если пластмассовые, (см. также правила 3.2.6.2 и 3.2.7.3). До трех кусков троса или эластичный шнур могут быть использованы для того, чтобы поддерживать ножные ремни над днищем корпуса.
- (d) Компас и его крепления, которые должны сниматься при взвешивании корпуса. Мобильные телефоны, цифровые компасы и/или устройства, запоминающие, коррелирующие или передающие данные относительно направления или скорости ветра, или скорости или курса и места яхты, не разрешены, за исключением случая, когда эти устройства предоставляются Проводящей Организацией исключительно с целью отслеживания треков на соревновании.
- (e) Удерживающий зажим (зажимы) для гребка.
- (f) Регулируемый степс мачты. Перемещение мачты в степсе или в отверстии подмачтовой банки не должно превышать 3 мм в любом горизонтальном направлении. Мачта или степс не должны регулироваться во время гонки. Устройство степса мачты, которое может быть легко установлено во время гонки так, что правила класса будут нарушены, запрещено.
- (g) Удерживающие зажимы для бутылок с водой, контейнера для пищи или иного личного снаряжения, которые должны убираться при взвешивании корпуса.
- (h) Удерживающий зажим для крепления удлинителя к румпелю.

- (i) Strips of non-metallic material may be fitted in the daggerboard slot within 30mm of the top and the bottom of the slot to achieve a uniform opening of 16mm +/- 2mm at the top and the bottom of the slot. Additional non-metallic material may be placed within 30 mm of each end of the top and bottom of the slot to act as positioning and protection of the daggerboard. This additional material shall be removed upon request of the measurer, for the measurement of the slot. (see also CR 3.2.2.11).
- (j) A handle or ball may be used on the outer end of:
 - (i) Sprit halyard.
 - (ii) Boom downhaul.
- (k) 1 hole (diameter max 8 mm) on the centre line in the top of the forward gunwale just after the forward transom, for drainage; 1 hole (diameter max 8 mm.) on the centre line in the top of the aft gunwale just before the aft transom, for drainage and or for fixing of an optional shock-cord to tension the toe straps. (see also 4.3); 1 hole (diameter max 8 mm) on the centre line in the daggerboard case top side, aft of the daggerboard slot, for drainage.

3.2.6.2 Backing plates, when used in GRP boats, shall comply with the Plans and laid-in as shown on this diagram (i.e. top surface of backing plate flush with top of bottom foam core). Toe straps can be attached to the midship frame, using at most 4 fixing plates (two for each strap) of maximum dimensions of 50 +/- 10 mm x 20 +/- 5 mm x 2 +/- 1 mm for metal plates or 50 +/- 10 mm x 20 +/- 5 mm x 9 +/- 1 mm for plastic plates.



CR 3.2.6.2

- 3.2.6.3 The following items, and others not specifically permitted by these rules, are prohibited:
- (a) Mainsheet cleats, mainsheet horse, track or traveller.
 - (b) Suction bailers and bilge pumps.
 - (c) Decking or spray covers of any sort.
 - (d) Any apparatus or contrivance outboard, or extending outboard, which is, or may be used to assist in supporting the helmsman outboard.
 - (e) Any fittings constructed in part or whole of titanium.

3.2.7 Buoyancy

- 3.2.7.1 The hull shall be fitted with three buoyancy units in the form of inflated air bags made of strong fibre-reinforced material. Each unit shall be 45 +/- 5 litres. Each unit shall be equipped with a fill valve that positively prevents the accidental release of air (i.e.- Nonreturn valves and threaded valves with screw-on caps). The minimum weight of each unit shall be 200 grams.
- 3.2.7.2 One unit shall be placed along the whole width of the aft transom and one unit shall be placed along each side between the midship frame and the mast thwart bulkhead.
- 3.2.7.3 Buoyancy units shall be securely fastened to the hull by three straps for each unit, each strap shall be 45 mm +/- 6mm wide. 1 backing plate in GRPboats of metal 50 +/- 10 mm x 20 +/-5 mm x 2 +/- 1 mm and 1 fixing plate, 50 +/- 10 mm x 20 +/- 5 mm x 2 +/- 1 mm if metal or 50 +/- 10 mm x 20 +/- 5 mm x 9 +/- 1 mm if plastic, shall be used for fastening of each strap. At the aft transom centre strap a bigger plate 50 +/- 10 mm x 50 +/- 10 mm x 2 +/-1 mm if metal or 50 +/- 10 mm x 50 +/- 10 mm x 9 +/-1 mm if plastic for combined use with the toe-strap shall be used.

- (i) Полосы из неметаллического материала могут быть закреплены в швертовой щели в пределах 30 мм от верха и низа щели, чтобы получить одинаковые отверстия в 16 мм +/- 2 мм вверху и внизу щели. Дополнительный неметаллический материал может быть помещён в пределах 30 мм на обоих концах верха и низа щели для фиксирования и защиты шверта. Этот дополнительный материал должен быть удалён по требованию мерителя для обмера щели (см. также правило 3.2.2.11).
- (i) Ручка или шарик могут быть закреплены на внешнем конце:
 - (i) Фала шпринтова
 - (ii) Оттяжки гика.
- (j) 1 отверстие (диаметром не более 8 мм) на средней линии вверху переднего планширя непосредственно за передним транцем для дренажа; 1 отверстие (диаметром не более 8 мм) на средней линии вверху заднего планширя непосредственно перед задним транцем для дренажа и/или для крепления произвольного эластичного стропа натяжения ножных ремней (см. также 4.3); 1 отверстие (диаметром не более 8 мм) на средней линии верхней стороны швертового колодца позади швертовой щели для дренажа.

3.2.6.2 Опорные прокладки, когда используются на стеклопластиковых яхтах, должны соответствовать чертежам и расположению, показанному на диаграмме (т.е. верхняя поверхность подкладной планки должна быть заподлицо с верхней поверхностью пеношпангоута с использованием самое большее 4 крепежных пластин (две для каждого ремня) максимальных размеров 50 +/- 10 мм x 20 +/- 5 мм x 2 +/- 1 мм для металлических пластин или 50 +/- 10 мм x 20 +/- 5 мм x 9 +/- 1 мм для пластмассовых.



Подкладная планка

Правило 3.2.6.2

- 3.2.6.3 Следующие предметы и другие, специально не разрешенные настоящими правилами, запрещены:
- (a) Стопора, каретка, погон или ползун гика-шкота.
 - (b) Отсасывающие шпигаты и трюмные помпы.
 - (c) Настилы или напылённые покрытия любого вида.
 - (d) Любые забортные или выступающие за борт устройства или приспособления, которые поддерживают или могут поддерживать рулевого за бортом.
 - (e) Любые элементы крепления, частично или полностью изготовленные из титана.

3.2.7 Плавучесть

- 3.2.7.1 Корпус должен быть оснащён тремя элементами плавучести в виде надувных воздушных баллонов, изготовленных из прочного армированного волокном материала. Каждый блок должен иметь объём 45 +/- 5 литров. Каждый баллон должен быть оборудован наполнительным клапаном, который полностью предотвращает случайную утечку воздуха (например невозвратные клапаны и резьбовые клапаны с навинчивающимися колпачками). Минимальный вес каждого баллона должен быть 200 граммов.
- 3.2.7.2 Один баллон должен быть размещён вдоль всей ширины заднего транца, и по одному баллону – вдоль каждого борта между мидель-шпангоутом и переборкой мачтовой банки.
- 3.2.7.3 Каждый элемент плавучести должен быть надёжно прикреплён к корпусу тремя ремнями, каждый ремень должен быть шириной 45 мм +/- 6 мм. Для крепления каждого ремня на пластмассовых яхтах должны использоваться 1 подкладная металлическая пластина 50 +/- 10 мм x 20 +/- 5 мм x 2 +/- 1 мм и 1 металлическая крепежная пластина 50 +/- 10 мм x 20 +/- 5 мм x 2 +/- 1 мм или пластмассовая 50 +/- 10 мм x 20 +/- 5 мм x 9 +/- 1 мм. У середины заднего транца для крепления одновременно ремня баллона и ножного ремня, следует использовать пластину большего размера – металлическую 50 +/- 10 мм x 50 +/- 10 мм x 2 +/- 1 мм или пластмассовую 50 +/- 10 мм x 50 +/- 10 мм x 9 +/- 1 мм.

3.2.7.4 The owner is responsible at all times for the buoyancy and for ensuring that at intervals of not more than 12 months the buoyancy is tested and the measurement certificate endorsed by a measurer or a responsible club officer. The measurement certificate shall not be valid until so endorsed.

3.2.7.5 The measurer shall witness a buoyancy test as follows:

The boat shall be swamped with water and with iron weights of not less than 60kg placed aft of and within 100mm of the Midship frame, it shall float with the gunwales clear of the water. The measurer shall make sure that the buoyancy and its fastening are sound, and that inflatable buoyancy shows no visible signs of deflation, deterioration or damage.

As an alternative the measurer shall have the buoyancy bags removed from the hull, fully inflated, and then check for deflation, deterioration or damage. The measurer shall then check each strap for deterioration, damage or fraying and then check each strap individually by lifting the side of the boat (or the transom in the case of the aft straps) off the ground. Finally the bags should be replaced in the boat, re-inflated and the straps checked to ensure that the bag is held securely in place.

3.2.7.6 The first buoyancy test shall normally be completed at the time of the first measurement of the boat. However, if the measurer certifies that the buoyancy test could not be taken at that time, but in all other respects the class rules are satisfied the measurement certificate may be issued but with the endorsement "Not valid until a buoyancy test has been passed."

3.2.8 **Weight**

3.2.8.1 The weight of the hull in dry condition, including: rudder gudgeons fixed to the aft transom, buoyancy straps, toe straps and associated fixings (without removable foam or protection), mast step, block fittings permanently attached, but excluding: corrector weights, blocks, mainsheet, buoyancy air bags, painter, bailer, paddle, compass (with bracket if any) and fixings, retaining clips for water bottles, food containers or other personal equipment and fixings, and all other not specifically permitted items, shall not be less than 32 kg.

3.2.8.2 If the weight of the hull in the same condition as prescribed in CR 3.2.8.1 but including buoyancy air bags is less than 35 kg but not less than 32.6 kg wood corrector weights shall be fitted to bring the hull weight up to not less than 35 kg. The corrector weights shall be permanently fitted, half to the forward transom and half to the aft transom. No corrector weights shall be removed or altered without the boat being re-weighed by an official measurer. The weight of each corrector shall be stamped or otherwise marked on the corrector and endorsed on the measurement certificate.
(See also CR 3.2.7.1 for minimum weight of buoyancy air bags.)

3.3 **Daggerboard**

3.3.1 **Materials**

3.3.1.1 The daggerboard shall be made of either wood or EPOXY as specified below

Wood:

Plywood	A single sheet of commercially available plywood shall be used. Manufacturers shall, upon request, supply a sample and specification sheet of plywood used.
Glue	Epoxy, for bonding battens to the daggerboard only.
Paint	Clear varnish or clear epoxy, suitable for marine use.
Wood	Any type, for battens only.

3.2.7.4 Владелец несёт постоянную ответственность за обеспечение плавучести и за обеспечение того, чтобы плавучесть проверялась с интервалом не более 12 месяцев, и мерительное свидетельство подтверждалось мерителем или ответственным сотрудником клуба. Мерительное свидетельство не должно быть действительным без такого подтверждения.

3.2.7.5 Меритель должен видеть, что испытание на плавучесть прошло следующим образом:

Яхта должна быть залита водой, и с металлическим грузом не менее 60 кг, размещённым в пределах 100 мм позади мидель-шпангоута, должна плавать, не касаясь планширем воды. Меритель должен убедиться, что элементы плавучести и их крепления прочные, а надувные ёмкости не имеют видимых признаков утечки воздуха, износа или повреждения.

Как альтернатива, меритель должен вынуть надувные ёмкости из корпуса, полностью надуть их, и затем проверить на герметичность, износ и повреждение. После этого меритель должен проверить каждый ремень на износ, повреждение или растрепывание, а затем проверить каждый ремень в отдельности путем поднимания каждого борта яхты (или транца в случае кормовых ремней) с земли за ремень. После этого надувные ёмкости должны быть установлены на место, заново надуты, и ремни проверены, чтобы убедиться, что ёмкости надёжно закреплены на месте

3.2.7.6 Обычно первое испытание на плавучесть должно проводиться во время первого обмера яхты. Однако, если меритель заверяет, что испытание на плавучесть не могло быть проведено в это время, но во всех других отношениях правила класса выполнены, мерительное свидетельство может быть выдано с надписью: «Не действительно до проведения испытания на плавучесть».

3.2.8 **Вес**

3.2.8.1 Вес корпуса в сухом состоянии, включая: подвеску руля, закреплённую на заднем транце, ремни элементов плавучести, ножные ремни и детали их крепления (без съёмного поролона или протекторов), степс мачты, постоянно присоединённые элементы крепления блоков, но исключая: корректирующие грузы, блоки, гика-шкот, воздушные мешки плавучести, фалинь, черпак, гребок, компас (с кронштейном, если он есть) и крепления, удерживающие зажимы для бутылок с водой, контейнеры для пищи или другого личного снаряжения, и все другие, специально не разрешённые предметы, должен быть не менее 32 кг.

3.2.8.2 Если вес корпуса в состоянии, указанном в правиле 3.2.8.1, но включая воздушные мешки плавучести, меньше 35 кг, но не меньше 32.6 кг, должны быть установлены деревянные корректирующие грузы, чтобы довести вес корпуса 35 кг. Корректирующие грузы должны быть постоянно прикреплены, половина к переднему транцу и половина к заднему транцу. Никакие корректирующие грузы не должны быть сняты или заменены без повторного взвешивания яхты официальным мерителем. Вес каждого груза должен быть отштампован или отмечен иным способом на грузе и вписан в мерительное свидетельство. (См. также правило 3.2.7.1 относительно минимального веса воздушных мешков плавучести).

3.3 **Шверт**

3.3.1 **Материалы**

3.3.1.1 Шверт должен быть изготовлен из дерева или стеклопластика, как указано ниже.

ДЕРЕВО:

Фанера	Должен использоваться один лист имеющейся в продаже фанеры. Изготовители должны, по запросу, предоставить образец и спецификацию используемой фанеры.
Клей	Эпоксидная смола, только для крепления щек к шверту.
Краска	Прозрачный лак или прозрачная эпоксидная смола, пригодные для использования в морских условиях.
Дерево	Любого типа, только для щек шверта.

EPOXY:

Resin	Epoxy resin for EPOXY lamination (shall not be colored)
Foam core	Durable, non-absorbent closed cell PVC foam. 13 mm (+/- 10%), 60 kg/m ³ (+/- 10%)
Unidirectional 600	Unidirectional mat of E glass fibres, 600 g/m ² (+/- 10%)
Woven cloth 280	Cloth of woven or otherwise biaxial applied skeins of continuous E glass fibres 280 g/m ² (+/- 10%). Pre-impregnated cloth is not permitted.
Mat 100	Chopped strand mat of E glass fibres, 100 g/m ² (+/- 10%) (shall not be colored).
Glue	Epoxy, for bonding battens to the daggerboard only.
Gel coat	Shell be clear
Wood	Any type, for battens only

Manufacturers shall, upon request, supply a laminated sample and specifications of all materials used.

3.3.1.2 Non metallic reinforcement (bushing) of diameter not more than 20 mm may be used around holes, screws, rivets or bolts.

3.3.1.3 Laminate specification for EPOXY daggerboard:

Mould side gelcoat
100 mat
280 woven cloth to be applied with one set of fibres running parallel to the aft edge of the daggerboard
280 woven cloth to be applied with one set of fibres running parallel to the aft edge of the daggerboard
600 unidirectional to be applied with the fibres running parallel to the aft edge of the daggerboard
Foam core 13/60
600 unidirectional to be applied with the fibres running parallel to the aft edge of the daggerboard
280 woven cloth to be applied with one set of fibres running parallel to the aft edge of the daggerboard
280 woven cloth to be applied with one set of fibres running parallel to the aft edge of the daggerboard
100 mat
Mould side gelcoat

3.3.1.4 For EPOXY foils the manufacturer's name, a manufacturer generated mould identification number as well as the year of manufacture shall be laminated into the daggerboard in characters 10 (+/-2) mm high on the starboard side, 25 (+5/-0) mm below the bottom edge of the stop batten. For wooden foils, the manufacturer's name and the month and year of manufacture shall be indelibly marked in the same position and with characters of the same size.

3.3.2 Shape

3.3.2.1 The daggerboard shall be generally a rectangular flat plane in shape except that the lower corners shall be rounded to a radius of no more than 32mm, and the upper corners shall be rounded to a radius of no more than 5 mm. Upper corners and stop batten edges shall have no sharp projections.

3.3.2.2 The thickness of the daggerboard (excluding bevels) shall be not less than 14mm (12mm for wooden construction) and not more than 15mm. Beveling is permitted between all edges (except for the top edge) and the beveling limits, situated 60mm from all edges. There shall be no beveling underneath the stop battens.

ЭПОКСИДНЫЙ ПЛАСТИК:

Смола	Эпоксидная смола для ламинирования (не должна быть окрашенной)
Пенопластовый наполнитель	Прочный, негигроскопичный поливинилхлоридный пенопласт с закрытыми ячейками, 13 мм(+/- 10%), 60 кг/м ³ (+/- 10%)
Однонаправленный 600	Однонаправленный мат из волокон стекла Е, 600 г/м ² (+/- 10%)
Тканое полотно 280	Полотно из тканой или иного биаксиального плетении пряжи непрерывных волокон стекла Е 280 г/м ² (+/- 10%). Предварительное пропитывание ткани не разрешается.
Мат 100	Мат из нарубленных прядей стекла Е, 100 г/м ² (+/- 10%) (не должен быть окрашен).
Клей	Эпоксидная смола, только для крепления щек к шверту.
Декоративный слой	Должен быть прозрачным
Дерево	Любого типа, только для щек

Изготовители должны, по запросу, представить образец ламината и спецификации всех используемых материалов.

3.3.1.2 Неметаллическое усиление (втулка) диаметром не более 20 мм может применяться вокруг отверстий, винтов, заклёпок и болтов.

3.3.1.3 Спецификация ламината для стеклопластикового шверта

Декоративный слой со стороны матрицы
Мат 100
Тканое полотно 280 должно быть уложено так, чтобы волокна одного из направлений шли параллельно задней кромке шверта
Тканое полотно 280 должно быть уложено так, чтобы волокна одного из направлений шли параллельно задней кромке шверта
Однонаправленный мат 600 должен быть уложен так, чтобы волокна шли параллельно задней кромке шверта
Пенопластовый наполнитель 13/60
Однонаправленный мат 600 должен быть уложен так, чтобы волокна шли параллельно задней кромке шверта
Тканое полотно 280 должно быть уложено так, чтобы волокна одного из направлений шли параллельно задней кромке шверта
Тканое полотно 280 должно быть уложено так, чтобы волокна одного из направлений шли параллельно задней кромке шверта
Мат 100
Декоративный слой со стороны матрицы

3.3.1.4 На стеклопластиковых швертах наименование изготовителя, присвоенный изготовителем идентификационный номер матрицы, а так же год изготовления должны быть отформованы на правой стороне шверта на расстоянии 25 (+5/-0) мм под нижней кромкой стопорящей щеки знаками высотой 10 (+/-2) мм. На деревянных швертах на том же месте знаками того же размера должна быть нанесена несмываемая маркировка, содержащая наименование изготовителя, месяц и год изготовления.

3.3.2 Форма

3.3.2.1 Шверт должен быть в общем плоским и прямоугольным в плане, за исключением нижних углов, которые должны быть закруглены с радиусом не более 32mm, и верхних углов, которые должны быть закруглены с радиусом не более 5 mm. Верхние углы и щеки шверта не должны иметь острых выступов.

3.3.2.2 Толщина шверта (за исключением фасок) не должна быть меньше 14 мм (12 мм для деревянных конструкций) и больше 15 мм. Скашивание разрешено по всем кромкам (за исключением верхней) в пределах ограничений, находящимися в 60 мм от всех кромок. Не должно быть никакого скоса под щеками шверта.

- 3.3.2.3 The overall length of the daggerboard shall be 1067 +/- 5 mm and the width 285 +/- 5mm. Within these limits, the length and width shall each not vary by more than 3mm.
- 3.3.2.4 The daggerboard shall be fitted with stop battens, one on each side of the daggerboard. Sizes and shapes of stop battens shall be generally uniform without cut-outs and/or sudden changes. The battens shall be made from wood and extend over the full width of the board with the top of the battens level with the top of the board. The depth shall be 35 +/- 5mm throughout. The thickness of the assembled stop battens and daggerboard shall be 45 +/- 5mm throughout. The exposed edges of the battens shall be rounded to a radius of 5 +/- 2 mm. The battens shall be fixed with glue, and two 5 (+/-1.5) mm metal bolts and nuts. The length of these fasteners shall be the same (+0/-5) as the thickness of the assembled daggerboard and stop battens.
- 3.3.3 The weight of the daggerboard, without attachment or positioning features, shall be not less than 2.0kg. Ballasting or cut-outs of the daggerboard are prohibited. The centre of gravity of the assembled daggerboard and stop battens shall not be less than 520mm away from the lower edge.
- 3.3.4 The daggerboard shall float, and shall be attached to the boat. One hole may be drilled through the daggerboard and the battens in any place. Its diameter shall not exceed 10mm. An elastic cord or lanyard may be used to attach the daggerboard to the hull. A small shackle may be used to attach the cord or lanyard, either to the hull or to the daggerboard.
- 3.3.5 The daggerboard may be held in the daggerboard case by a loop of (elastic) cord. The cord may be fixed to the daggerboard case through two eyes or to the mast thwart bulkhead through two holes, with a diameter of not more than 10mm. The position of the eyes or holes is optional.
- 3.3.6 Daggerboards presented for first measurement between 1 March 2004 and 28 February 2005 may conform to either the above rules, or the rules valid before 1 March 2004. Daggerboards presented for first measurement from 1 March 2005 shall conform to the above rules. Daggerboards used at the 2006 and later IODA World Sailing Championships shall conform to the above rules. Daggerboards used at the 2007 and later IODA Continental Championships shall conform to the above rules.

3.4 Rudder and Tiller

3.4.1 Materials

- 3.4.1.1 The rudder shall be made of either wood, or EPOXY as specified below::

Wood:

Plywood	A single sheet of commercially available plywood shall be used. Manufacturers shall, upon request, supply a sample and specification sheet of plywood used.
Paint	Clear varnish or clear epoxy, suitable for marine use.

- 3.3.2.3 Полная длина шверта должна быть 1067 +/- 5 мм, а ширина 285 +/- 5 мм. В пределах ограничений, как длина, так и ширина шверта не должны меняться более чем на 3 мм.
- 3.3.2.4 Шверт должен быть оборудован стопорящими щеками, по одной с каждой стороны шверта. Размеры и формы стопорящих щек должны быть в общем одинаковыми, без вырезов и/или резких изменений. Щеки должны быть изготовлены из дерева и простираться на всю ширину шверта с верхним краем на уровне верха шверта. Высота повсюду должна быть 35 +/- 5 мм. Толщина стопорящих щек в сборе со швертом везде должна быть 45 +/-5 мм. Внешние кромки щек должны быть закруглены с радиусом 5 +0/-2 мм. Щеки должны быть зафиксированы клеем и двумя металлическими болтами диаметром 5 (+/-1.5) мм с гайками. Длина этого крепежа должна быть такой же (+0/-5) , как толщина шверта в сборе со стопорящими щеками.
- 3.3.3 Вес шверта без деталей крепления и фиксации должен быть не менее 2.0 кг. Балластирование или вырезы в шверте запрещены. Центр тяжести шверта в сборе со стопорящими рейками должен быть не ближе 520 мм от нижней кромки.
- 3.3.4 Шверт должен обладать плавучестью и должен быть прикреплён к яхте. Сквозь шверт и щеки может быть просверлено одно отверстие в любом месте. Его диаметр не должен превышать 10 мм. Для соединения шверта с корпусом можно использовать эластичный шнур или лить. Для крепления шнура или линя к корпусу либо к шверту можно использовать небольшую мочку.
- 3.3.5 Шверт может удерживаться в швертовом колодце петлёй из (эластичного) стропа. Строп может крепиться к швертовому колодцу через две проушины, или к переборке мачтовой банки через два отверстия диаметром не более 10 мм. Размещение проушин или отверстий произвольное.
- 3.3.6 Шверты, представленные на первый обмер между 1 марта 2004 г. и 28 февраля 2005 г. могут соответствовать либо приведенным выше правилам, либо правилам, действовавшим до 1 марта 2004 г.
Шверты, представленные на первый обмер с 1 марта 2005 г., должны соответствовать приведенным выше правилам.
Шверты, используемые в 2006 г. и позже на мировых чемпионатах ИОДА, должны соответствовать приведенным выше правилам.
Шверты, используемые в 2007 г. и позже на континентальных чемпионатах ИОДА, должны соответствовать приведенным выше правилам.

3.4 Руль и румпель

3.4.1 Материалы

- 3.4.1.1 Руль должен быть изготовлен из дерева или стеклопластика, как указано ниже:

Дерево

Фанера	Должен использоваться один лист имеющейся в продаже фанеры. Изготовители должны, по запросу, предоставить образец и спецификацию используемой фанеры.
Краска	Прозрачный лак или прозрачная эпоксидная смола, пригодные для использования в морских условиях.

EPOXY:

Resin	Epoxy resin for EPOXY lamination (shall not be colored)
Foam core	Durable, non-absorbent closed cell PVC foam. 13 mm (+/- 10%), 60 kg/m ³ (+/- 10%)
Unidirectional 600	Unidirectional mat of E glass fibres, 600 g/m ² (+/- 10%)
Woven cloth 280	Cloth of woven or otherwise biaxial applied skeins of continuous E glass fibres 280 g/m ² (+/- 10%). Pre-impregnated cloth is not permitted.
Mat 100	Chopped strand mat of E glass fibres, 100 g/m ² (+/- 10%) (shall not be colored).
Gel coat	Shell be clear

Manufacturers shall, upon request, supply a laminated sample and specifications of all materials used.

3.4.1.2 The tiller and tiller extension of EPOXY rudders shall be made of aluminium. The tiller and tiller extension of wooden rudders may be made of wood or aluminium.

3.4.1.3 Non metallic reinforcement (bushing) of diameter not more than 20 mm may be used around screws, rivets or bolts.

3.4.1.4 Laminate specification (for EPOXY rudder)

Mould side gelcoat
100 mat
280 woven cloth to be applied with one set of fibers running parallel to the aft edge of the rudder blade
280 woven cloth to be applied with one set of fibers running parallel to the aft edge of the rudder blade
600 unidirectional to be applied with the fibers running parallel to the aft edge of the rudder blade
Foam core 13/60
600 unidirectional to be applied with the fibers running parallel to the aft edge of the rudder blade
280 woven cloth to be applied with one set of fibers running parallel to the aft edge of the rudder blade
280 woven cloth to be applied with one set of fibers running parallel to the aft edge of the rudder blade
100 mat
Mould side gelcoat

3.4.1.5 For EPOXY foils the manufacturer's name, a manufacturer generated mould identification number, as well as the year of manufacture shall be laminated into the rudder in characters 10 (+/-2) mm high on the starboard side, 25 (+5-0) mm below the bottom edge of the tiller. For wooden foils, the manufacturers name as well as the year of manufacture shall be indelibly marked in the same position in the same size characters.

ЭПОКСИДНЫЙ ПЛАСТИК

Смола	Эпоксидная смола для ламинирования (не должна быть окрашенной)
Пенопластовый наполнитель	Прочный, негигроскопичный полихлорвиниловый пенопласт с закрытыми ячейками. 13 мм(+/- 10%), 60 кг/м ³ (+/- 10%)
Однонаправленный 600	Однонаправленный мат из волокон стекла E, 600 г/м ² (+/- 10%)
Тканое полотно 280	Полотно из тканой или иного биаксиального плетения пряжи непрерывных волокон стекла E 280 г/м ² (+/- 10%). Предварительное пропитывание ткани не разрешается.
Мат 100	Мат из нарубленных прядей стекла E, 100 г/м ² (+/- 10%) (не должен быть окрашен).
Декоративный слой	Должен быть прозрачным

Изготовители должны, по запросу, представить образец ламината и спецификации используемых материалов.

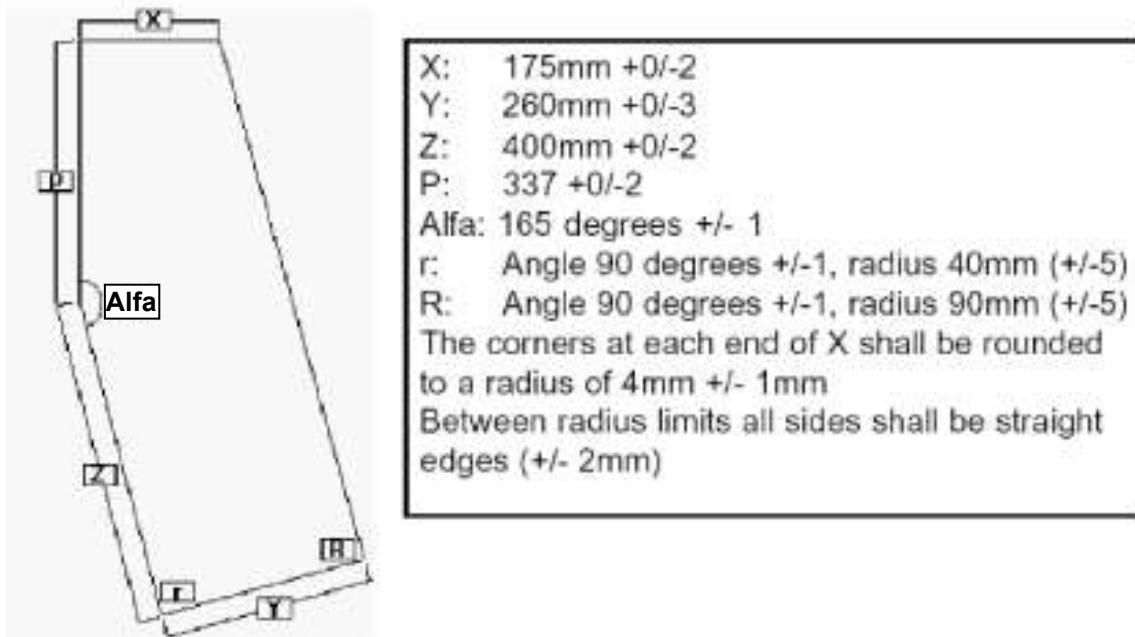
- 3.4.1.2 Румпель и удлинитель румпеля стеклопластиковых рулей должны быть изготовлены из алюминия. Румпель и удлинитель румпеля деревянных рулей могут быть изготовлены из дерева или алюминия.
- 3.4.1.3 Неметаллическое усиление (втулка) диаметром не более 20 мм может применяться вокруг винтов, заклёпок и болтов.
- 3.4.1.4 Спецификация ламината (для стеклопластикового руля)

Декоративный слой со стороны матрицы
Мат 100
Тканое полотно 280 должно быть уложено так, чтобы волокна одного из направлений шли параллельно задней кромке руля
Тканое полотно 280 должно быть уложено так, чтобы волокна одного из направлений шли параллельно задней кромке руля
Однонаправленный мат 600 должен быть уложен так, чтобы волокна шли параллельно задней кромке руля
Пенопластовый наполнитель 13/60
Однонаправленный мат 600 должен быть уложен так, чтобы волокна шли параллельно задней кромке руля
Тканое полотно 280 должно быть уложено так, чтобы волокна одного из направлений шли параллельно задней кромке руля
Тканое полотно 280 должно быть уложено так, чтобы волокна одного из направлений шли параллельно задней кромке руля
Декоративный слой со стороны матрицы

- 3.4.1.5 На стеклопластиковых рулях наименование изготовителя, присвоенный изготовителем идентификационный номер матрицы, а так же год изготовления должны быть отформованы на правой стороне руля на расстоянии 25 (+5/-0) мм под нижней кромкой румпеля знаками высотой 10 (+/-2) мм. На деревянных рулях на том же месте знаками того же размера должна быть нанесена несмываемая маркировка, содержащая наименование изготовителя и год изготовления.

3.4.2 Shape

3.4.2.1 The rudder shape shall be as follows:



3.4.2.2 The thickness of the rudder (excluding bevels) shall be not less than 14 mm (12 mm for wooden construction) and not more than 15 mm. Beveling is permitted between the edges and the beveling limits, situated 60 mm from all edges. No beveling is permitted on the top of the rudder head.

3.4.2.3 The tiller shall be removable and shall be fixed to the rudder by two metal bolts of 5 (+/- 1.5) mm diameter. The fitting connecting tiller and tiller extension is optional. Tiller, tiller extension and fittings shall have no sharp projections.

3.4.2.4 The tiller and tiller extension shall each be not more than 750 mm long and their combined length shall not be more than 1200 mm.

3.4.3 The assembled rudder, tiller and tiller extension shall float, and their total weight shall not be less than 1.5kg. Ballasting of any part of this assembly is prohibited.

3.4.4 Definition of Rudder elements

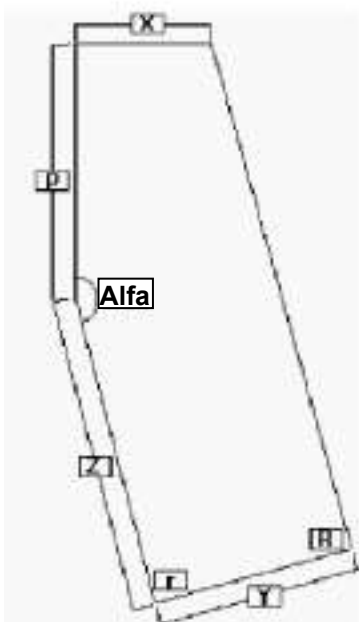
3.4.4.1 Bearing lines: two horizontal lines (parallel to the baseline) through the bearing points of the rudder fittings.

3.4.4.2 Rudder head front line: line passing through the intersections of the forward edge of the rudder and the two bearing lines.

3.4.5 Fixing and positioning: Boats built before 1 March 1992 may either use the rudder positioning method which was applicable at the time of building, or the current one. The positioning fittings of the rudder themselves shall then comply with the correspondingly dated rules for the rudder.

3.4.2 Форма

3.4.2.1 Форма руля должна быть следующей:



X: 175 мм $\pm 0/-2$
Y: 260 мм $\pm 0/-3$
Z: 400 мм $\pm 0/-2$
P: 337 мм $\pm 0/-2$
Alfa: 165 градусов ± 1
r: Угол 90 градусов ± 1 , радиус 40 мм (± 5)
R: Угол 90 градусов ± 1 , радиус 90 мм (± 5)
Углы на каждом конце X должны быть закруглены с радиусом 4 мм ± 1 мм.
Между границами закруглений со всех сторон кромки должны быть прямыми (± 2 мм)

3.4.2.2 Толщина руля (исключая фаски) должна быть не менее 14 мм (12 мм для деревянных конструкций) и не более 15 мм. Фаски разрешены между кромками и границами, отстоящими на 60 мм от всех кромок. Не разрешаются никакие фаски по верху головки руля.

3.4.2.3 Румпель должен быть съёмным и крепиться к рулю двумя металлическими болтами диаметром 5 (± 1.5) мм. Крепление, соединяющее румпель с удлинителем произвольное. Румпель, удлинитель и крепление не должны иметь острых выступов.

3.4.2.4 Румпель и удлинитель должны быть длиной каждый не более 750 мм, а их длина в сборе не должна быть более 1200 мм.

3.4.3 Соединённые руль, румпель и удлинитель должны обладать плавучестью, а их общий вес должен быть не менее 1.5 кг. Балластирование любой части этой сборки запрещено.

3.4.4 Определение элементов руля

3.4.4.1 Опорные линии: две горизонтальные линии (параллельные базовой линии), проходящие через опорные точки рулевых оковок.

3.4.4.2 Передняя линия головки руля: линия, проходящая через точки пересечения передней кромки руля и двух опорных линий.

3.4.5 Крепление и фиксация положения:

Яхты, построенные до 1 марта 1992 г. Могут использовать либо метод фиксации положения руля, применявшийся во время постройки, либо применяющийся в настоящее время. Сами крепления, удерживающие руль, должны отвечать правилам того же времени, что и руль.

- 3.4.5.1 Two pintles shall be fixed on the rudder, their diameter shall be not more than nominal 6mm. The distance between the upper edge of the tiller and the bearing line of the upper pintles shall be not less than 85 mm, measured along the rudder head frontline. Two gudgeons shall be fixed to the aft transom, with holes not less than 6 mm diameter. The distance between the bearing lines of the two gudgeons shall be not less than 200 mm. The corresponding distance between the pintles shall be not more than 200 mm. The depth of the pivoting holes in the two gudgeons shall not exceed 5 mm, and the distances from those holes to the aft face of the aft transom shall not differ by more than 2 mm.
- 3.4.5.2 The rudder and tiller assembly shall be fitted to the aft transom so that it does not become detached from the hull during a capsize. To this effect, an appropriate retaining clip/spring shall be fitted on the forward edge of the rudder head, not less than 5 mm below the bearing line of the upper pintle.
- 3.4.5.3 When fitted to the aft transom, the distances from the rudder head frontline to the aft face of the aft transom, measured at the position of both bearing lines, shall be not more than 45mm and shall not differ by more than 2 mm.
- 3.4.6 Rudders presented for first measurement between 1 March 2004 and 28 February 2005 may conform to either the above rules or the rules valid before 1 March 2004. Rudders presented for first measurement from 1 March, 2005 shall conform to the above rules.
Rudders used at the 2006 and later IODA World Sailing Championships shall conform to the above rules.
Rudders used at the 2007 and later IODA Continental Championships shall conform to the above rules.

3.5 Spars

3.5.1 Materials

- 3.5.1.1 The spars shall be made of either, aluminium alloy tube or, of solid wood. Wooden spars shall be of not more than two pieces of wood. Any exploitation of tolerances in order to achieve non-circular, tapered or otherwise variable spars, is prohibited. The wall thickness of the aluminium alloy tubing shall be constant throughout the spars. Internal sleeves, ribs and stiffening are prohibited.
- 3.5.1.2 Plastic, wood or metal may be used for end caps and fittings including the boom jaws. End caps, sprit end and jaws fittings shall be permanently fixed but may be glued to the spars. The length of the fittings and cap shall not exceed 100 mm for the lower end of the mast, the outboard end of the boom and the jaws fitting, 60 mm for the top of the mast and both ends of the sprit. At the top of the mast the height of the visible part of an end cap shall not exceed 10 mm.
- 3.5.1.3 Spars shall be capable of floating approximately horizontally for thirty minutes with no discernible water penetration for a sealed spar or loss of buoyancy for a foam filled spar.
- 3.5.1.4 Unless specifically permitted by these rules, fittings on spars shall be permanently fixed by means of rivets, screws, and/or nuts and bolts.
- 3.5.1.5 Non-metallic protective material may be used on either the sprit or mast at the area where they make contact. This material shall not exceed max. 150 mm length and max. 1.5 mm thickness.

- 3.4.5.1 На руле должны быть закреплены два штыря, их диаметр не должен быть больше номинала 6 мм. Расстояние между верхней кромкой румпеля и опорной линией верхнего штыря, измеренное вдоль передней стороны головки руля должно быть не менее 85 мм. На заднем транце должны быть закреплены две петли с отверстиями диаметром не менее 6 мм. Расстояние между опорными линиями двух рулевых петель должно быть не менее 200 мм. Соответствующее расстояние между штырями должно быть не более 200 мм. Глубина осевых отверстий в рулевых петлях не должна превышать 5 мм, а расстояния от этих отверстий до задней поверхности заднего транца не должны различаться более чем на 2 мм.
- 3.4.5.2 Руль с румпелем в сборке должен быть прикреплен к заднему транцу так, чтобы не отделился от корпуса при опрокидывании. Для этого на передней кромке головки руля должен быть прикреплен соответствующий удерживающий зажим/пружина не ближе 5 мм под опорной линией верхнего штыря.
- 3.4.5.3 Когда руль прикреплен к заднему транцу, расстояния между передней стороной головы руля и задней поверхностью транца вдоль обеих опорных линий не должны быть более 45 мм и различаться более чем на 2 мм.
- 3.4.6 Рули, представленные на первый обмер между 1 марта 2004 г. и 28 февраля 2005 г. могут соответствовать либо приведенным выше правилам, либо правилам, действовавшим до 1 марта 2004 г. Рули, представленные на первый обмер с 1 марта 2005 г., должны соответствовать приведенным выше правилам.
Рули, используемые в 2006 г. и позже на мировых чемпионатах ИОДА, должны соответствовать приведенным выше правилам.
Рули, используемые в 2007 г. и позже на континентальных чемпионатах ИОДА, должны соответствовать приведенным выше правилам.

3.5 Рангоут

3.5.1 Материалы

- 3.5.1.1 Рангоутные деревья должны быть изготовлены из труб алюминиевого сплава или из сплошного дерева. Деревянные рангоутные деревья должны быть не более чем из двух кусков дерева. Любое использование допусков в целях получения некруглых зауженных или как-либо иначе видоизменённых рангоутных деревьев запрещено. Толщина стенок труб из алюминиевого сплава должна быть постоянной по всему рангоутному дереву. Внутренние втулки, ребра и элементы жёсткости запрещены.
- 3.5.1.2 Пластмасса, дерево или металл могут быть использованы для наконечников и элементов крепления, включая усы гика. Наконечники, элементы крепления конца и усов шпринтова должны быть постоянно прикреплены, но могут быть приклеены к рангоуту. Длина элементов крепления и наконечников не должна 100 мм для нижнего конца мачты, внешнего конца гика и крепления усов, 60 мм для топа мачты и обоих концов шпринтова. На тоне мачты высота видимой части наконечника не должна превышать 10 мм.
- 3.5.1.3 Рангоутные деревья должны обладать способностью плавать приблизительно горизонтально до тридцати минут без заметного проникновения воды внутрь для закрытого рангоута или потери плавучести для рангоута, заполненного пенопластом.
- 3.5.1.4 Если настоящими правилами специально не разрешено иное, элементы крепления на рангоуте должны быть постоянно прикреплены заклёпками, винтами и/или гайками и болтами.
- 3.5.1.5 Неметаллический защитный материал может использоваться на шпринтове или на мачте в районе их контакта. Этот материал не должен превышать max. 150 мм по длине и max. 1.5 мм по толщине.

3.5.2 Mast

- 3.5.2.1 The mast shall be approximately circular in section. The diameter shall be 45mm ± 0.5mm.
- 3.5.2.2 Masts shall be of uniform section above 50 mm from the heel. Wooden masts may be reinforced with a GRP or plastic collar which shall extend not more than 800 mm above the heel and shall not increase the diameter by more than 4 mm.
- 3.5.2.3 An aluminium mast may be fitted with not more than two sleeves of GRP or plastic to allow it to fit a larger diameter mast thwart hole and mast step. Each sleeve shall be of uniform wall thickness and shall not extend along the mast for more than 50 mm.
- 3.5.2.4 The overall length of the mast shall be not more than 2350 mm.
- 3.5.2.5 Standing rigging of any sort is prohibited.
- 3.5.2.6 The mast shall have either two holes, in any direction in the horizontal plane, or two eyes, which need not be permanently fixed, or one eye and one hole. The upper edge of one of the holes or eyes shall be not less than 20 mm from the top of the mast and the upper edge of the other not less than 120 mm from the top of the mast. Lacing lines shall pass through these eyes or holes and shall be lashed through the eyelet at the throat of the sail, see also CR. 6.6.3.1 A wind indicator or wind indicator fittings (CR.3.5.2.12) may secure, or be secured by these lacing lines, but this does not release the lines from the obligation of passing through the holes or eyes.
- 3.5.2.7 Distinctively coloured bands, clearly visible while racing, and each not less than 10mm wide shall be marked on the mast as follows:
 - (a) Band No. 1, the lower edge of which shall be not less than 610 mm from the top of the mast.
 - (b) Band No. 2, the upper edge of which shall be not more than 635 mm from the top of the mast.
The lower edge of Band No. 1 and the upper edge of Band No. 2 shall be permanently marked by a scribed line or not less than two marks made with a centre punch.
- 3.5.2.8 The mast shall be positioned in the mast step by means of wedges, blocks or other devices so that it shall be unable to move more than 3 mm in any horizontal direction. The position of the heel of the mast shall not be varied while racing.
- 3.5.2.9 The mast shall have a cleat in a suitable position for securing the boom downhaul.
- 3.5.2.10 The mast shall have, in a suitable position, for the sprit, either a cleat or one hole or eye (which need not be permanently fixed), or a toothed rack.
- 3.5.2.11 A locking device or other arrangement shall be fitted and used to prevent the mast from coming out of its step when the boat is capsized.
- 3.5.2.12 A wind indicator may be fitted to the top of the mast. The mast may have a fitting (which need not be permanently fixed) for securing the wind indicator. Such a fitting shall be positioned within 150 mm below the top end of the mast and it shall have no sharp projections. The wind indicator or its attachment fittings may be used to help secure the lacing lines from the throat of the sail.
- 3.5.2.13 The mast may have a pin stop positioned on the forward side of the mast 1680 mm +/-10mm below the top end of the mast. This pin shall not be more than 8 mm diameter and within 10 mm of the surface of the mast and shall have no sharp projections.

3.5.2 Мачта

- 3.5.2.1 Мачта должна быть приблизительно круглая в сечении. Диаметр должен быть 45 мм +/- 0,5 мм.
- 3.5.2.2 Мачта должна быть одинакового сечения выше 50 мм от шпора. Деревянные мачты могут быть усилены стеклопластиковым или пластмассовым хомутом, который не должен простираться далее 800 мм над шпором и не должен увеличивать диаметр более чем на 4 мм.
- 3.5.2.3 Алюминиевая мачта может быть снабжена не более чем двумя втулками из стеклопластика или пластмассы, чтобы подогнать её под больший диаметр отверстия в подмачтовой банке и степсе. Каждая втулка должна иметь одинаковую толщину стенки и не должна простираться вдоль мачты более чем на 50 мм.
- 3.5.2.4 Полная длина мачты должна быть не более 2350 мм.
- 3.5.2.5 Любой стоячий такелаж запрещён.
- 3.5.2.6 Мачта должна иметь два отверстия, ориентированных в любом направлении в горизонтальной плоскости, или два обушка, которые не обязательно должны быть постоянно прикреплены, или один обушок и одно отверстие. Верхняя кромка одного из отверстий или обушков должна находиться не ближе 20 мм от топа мачты, а верхняя кромка другого не ближе 120 мм от топа мачты. Личь шнуровки должен проходить через эти обушки или отверстия и найтовиться через люверс в верхнем галсовом углу паруса, см. также правило 6.6.3.1. Ветроуказатель или крепление ветроуказателя (правило 3.5.2.12) может крепиться этими бензелями, но это не освобождает от необходимости проводки шнура через отверстия или обушки.
- 3.5.2.7 Отчётливо окрашенные полосы, ясно видимые во время гонки, каждая шириной не менее 10 мм, должны быть нанесены на мачту следующим образом:
- (a) Марка № 1, нижняя кромка которой должна быть не менее чем в 610 мм от топа мачты.
 - (b) Марка № 2, верхняя кромка которой должна быть не более чем в 635 мм от топа мачты.
- Нижняя кромка Марки № 1 и верхняя кромка Марки № 2 должны быть постоянно маркированы начерченной линией или не менее чем двумя марками, нанесёнными кернером.
- 3.5.2.8 Мачта должна быть фиксирована в степсе с помощью клиньев, блоков или иных приспособлений так, чтобы она не могла перемещаться в любом горизонтальном направлении более чем на 3 мм. Положение шпора мачты не должно изменяться во время гонки.
- 3.5.2.9 Мачта должна иметь в подходящем месте стопор для крепления оттяжки гика.
- 3.5.2.10 Мачта должна иметь в подходящем для шпринтова месте утку и одно отверстие или обушок (который может не быть постоянно прикреплён), или зубчатую рейку.
- 3.5.2.11 Должен быть установлен запор или иное устройство, используемое для предотвращения выпадения мачты из степса при опрокидывании яхты.
- 3.5.2.12 На топе мачты может быть укреплен ветроуказатель. На мачте может быть крепление (которое может не быть постоянно прикреплено) для ветроуказателя. Такое крепление должно размещаться в пределах 150 мм от верхней оконечности мачты и не должно иметь острых выступов. Ветроуказатель или элементы его крепления могут использоваться, чтобы помочь закрепить шнуровку у верхнего галсового угла паруса.
- 3.5.2.13 Мачта может иметь ограничитель в виде штыря, расположенный на передней стороне мачты в 1680 мм +/-10 мм ниже её топа. Этот штырь должен быть диаметром не более 8 мм, выступать не более 10 мм от поверхности мачты, и не иметь острых выступов.

3.5.3 Boom

- 3.5.3.1 The boom shall be approximately circular and of uniform section throughout. The diameter shall be not less than 29.5mm and not more than 55.5mm and at any section it shall not vary by more than 1mm
- 3.5.3.2 The boom, excluding the boom jaws, shall not exceed 2057 mm in length.
- 3.5.3.3 The type of boom jaws and jaws fitting is optional but thickness of the jaws shall not exceed 35mm and the length of the jaws fittings shall not exceed 100 mm. A rope may be fastened to the boom jaws or jaws fittings through two holes or through two eyes, and pass forward, around and over a pin positioned on the forward surface of the mast (See also CR 3.5.2.13).
- 3.5.3.4 A distinctively coloured band, clearly visible while racing, and not less than 10 mm wide shall be marked on the boom with its forward edge not more than 2000 mm from the aft edge of the mast. The inner edge of the band shall be permanently marked by a scribed line or not less than two marks made with a centre punch. The coloured band at the outboard end of the boom may be on a permanently fixed end cap, provided that no visible part of the end cap extends inward of the position of the forward edge of the band, and that the cap complies with the former part of this rule, and with class rule 3.5.3.2.
- 3.5.3.5 Either the boom or the end cap shall have a hole or lacing eye. The forward edge of the hole or the opening of the eye shall be not more than 40 mm from the inner edge of the band at the outboard end of the boom.
- 3.5.3.6 A cleat with no sharp projections for securing a clew outhaul may be fitted on the boom. It shall be not less than 400 mm from the outer end of the boom.
- 3.5.3.7 The boom downhaul may be attached to the boom in an optional manner by use of a fixed stop or lacing eye at a fixed position. The outer edge of the fitting used shall not be more than 200 mm from the inner end of the boom excluding boom jaws.
- 3.5.3.8 The method of attachment of the mainsheet or mainsheet block(s) to the boom is optional (provided they cannot slip along the boom, and the maximum clearance between the span and the boom shall be not more than 100 mm, at any position along the boom). The position of the blocks or the length of boom strops shall not be adjusted while racing.
- 3.5.3.9 There shall not be any fitting, rigging or device the purpose of which is, or may be, to control the position of the boom on the mast except for items specifically required or permitted by these rules.

3.5.4 Sprit

- 3.5.4.1 The sprit shall be approximately circular and of uniform section throughout. It's diameter shall be 27.5 mm \pm 2mm
- 3.5.4.2 The sprit shall be not more than 2286 mm in length, including end fittings.
- 3.5.4.3 The type of fitting at the upper end of the sprit shall be as shown in the rigging plan. If the upper end fitting exhibits a widening after an initial narrowing, this widening shall not be in excess of 13 mm. The fitting at the lower end of the sprit shall be either one of the fittings permitted at its upper end, or the sprit may be fitted with an eye, a hook, or it may have a hole through the spar. The length of the end fittings on both ends shall not exceed 60 mm. The eye, hook or hole at the lower end of the sprit if present, shall be located within 60 mm of this end.

3.5.5 Running Rigging

- 3.5.5.1 The mainsheet arrangement is optional except as controlled by CR 3.2.6.1 and CR 3.5.3.8.

3.5.3 Гик

- 3.5.3.1 Гик должен быть приблизительно круглым и везде одинакового сечения. Диаметр должен быть не менее 29,5 мм и не более 55,5 мм, и в любом сечении не должен изменяться более чем на 1 мм.
- 3.5.3.2 Гик, не считая усов, не должен быть длиннее 2057 мм.
- 3.5.3.3 Тип усов гика и их крепления произвольный, но толщина усов не должна превышать 35 мм, а длина крепления усов не должна быть более 100 мм. К усам гика или к их креплению может крепиться трос через два отверстия или два обушка и идти вперёд вокруг и через ограничитель на передней стороне мачты (см. также правило 3.5.2.13).
- 3.5.3.4 Отчётливо окрашенная полоса, ясно видимая во время гонки, шириной не менее 10 мм, должна быть нанесена на гик с передней кромкой не далее 2000 мм от задней кромки мачты. Внутренняя кромка полосы должна быть постоянно маркирована начерченной линией или не менее чем двумя марками, нанесёнными кернером. Цветная полоса на внешнем конце гика может быть на постоянно закреплённой заглушке, если никакая видимая часть заглушки не простирается внутрь от передней кромки полосы, и заглушка соответствует первой части данного правила и правилу 3.5.3.2.
- 3.5.3.5 Гик или заглушка должны иметь отверстие или обушок для шнуровки. Передняя кромка этого отверстия или отверстия обушка не должны быть далее 40 мм от внутренней кромки полосы на внешнем конце гика.
- 3.5.3.6 На гике может быть установлена утка без острых выступов для крепления грота-шкота. Она должна быть не ближе 400 мм от внешнего конца гика.
- 3.5.3.7 Оттяжка гика может быть прикреплена к гикю любым способом с использованием фиксированного стопора или обушка в фиксированном месте. Внешняя кромка используемого крепления должна быть не далее 200 мм от внутреннего конца гика, исключая усы.
- 3.5.3.8 Способ крепления гика-шкота или блока (блоков) гика-шкота к гикю произвольный (при условии, что они не могут скользить вдоль гика, а максимальный зазор между шпрюитом и гиком должен быть не более 100 мм в любом месте вдоль гика). Положение блоков или длина стропов не должны регулироваться во время гонки.
- 3.5.3.9 Не должно быть никаких элементов крепления, такелажа или устройств, целью которых является или может быть контроль положения гика на мачте, за исключением тех, которые специально требуются или разрешаются настоящими правилами.

3.5.4 Шпринтов

- 3.5.4.1 Шпринтов должен быть приблизительно круглым и везде одинакового сечения. Его диаметр должен быть 27,5 мм +/- 2 мм.
- 3.5.4.2 Шпринтов должен быть длиной не более 2286 мм, включая концевое крепление.
- 3.5.4.3 Тип крепления на верхнем конце шпринтова должен быть, как показано на чертеже вооружения. Если крепление на верхнем конце образует расширение после начального сужения, это расширение не должно превышать 13 мм. Крепление на нижнем конце шпринтова должно быть либо таким, какое разрешено для верхнего конца, либо шпринтов может крепиться с помощью обушка, крюка, или он может иметь сквозное отверстие. Длина креплений на обоих концах не должна превышать 60 мм. Обушок, крюк или отверстие на нижнем конце шпринтова, если они есть, должны находиться в пределах 60 мм от этого конца.

3.5.5 Бегучий такелаж

- 3.5.5.1 Проводка гика-шкота произвольная, за исключением того, что контролируется правилами 3.2.6.1 и 3.5.3.8.

- 3.5.5.2 Downhaul. A single part downhaul of rope and/or wire shall be fitted to the boom not more than 200 mm from the inner edge of the boom jaws. It shall be secured to a cleat on the mast. The downhaul shall not be adjustable from aft of the midship frame.
- 3.5.5.3 Only the lower end of the sprit shall be made fast to the mast. The only methods of attachment and adjustment of the lower end of the sprit shall be by means of:
- (a) A rope or wire rope loop in conjunction with a toothed rack. The maximum dimensions of the toothed rack are:
- | | |
|-----------------|--------|
| Length | 150 mm |
| Width | 20 mm |
| Thickness | 3 mm |
| Height of tooth | 10 mm |
- or
- (b) A halyard consisting of not more than two parts of rope or rope/wire combination, with no more than two single sheave blocks, to obtain no more than a double "Purchase" plus one hole or one eye, and one cleat which are fastened on the mast. The way of attaching the blocks on the lower end of the sprit or on the mast is optional. The sprit shall not be adjustable from aft of the mid-ship frame.
- 3.5.5.4 Outhaul. The outhaul shall be made of rope not more than 1200 mm long. It may be adjustable. In this case it shall use no more than two purchases; no blocks are allowed; and the outhaul end shall then pass through the hole or lacing eye near the end of the boom (see also CR 3.5.3.5) and be secured to the outhaul cleat on the boom.
- 3.5.5.5 The use of wire is prohibited except for the boom downhaul, sprit halyard and strops on the boom for fitting sheet blocks.
- 3.5.5.6 No running rigging shall be allowed inside of hollow spars.

4 ADDITIONAL RULES

- 4.1 Only one person shall be on board while racing.
- 4.2 (a) The helmsman shall wear adequate Personal Flotation Device. All fastening devices supplied by the manufacturer shall be used in the manner intended. Wet suits and dry suits do not constitute Personal Flotation Device.
- (b) With reference to the Racing Rules of Sailing the total weight of clothing and equipment worn or carried by a competitor, excluding footwear shall not be capable of exceeding 8 kg when weighed as provided in Appendix J of the Racing Rules.
- (c) Hiking pants are permitted provided they are not attached to the boat and do not contain any stiffening which can extend below the knee joint.
- 4.3 The following equipment shall be on board while racing:
- (a) One or more bailers which shall be securely attached to the hull by a lanyard(s). One bailer shall have a minimum capacity of one litre.
- (b) A painter of a single piece of buoyant rope, not less than 5 mm diameter and not less than 8 m long securely fastened to the mast thwart or mast step (see also 3.2.6.1).
- (c) A paddle with a blade surface of not less than 0.025m², securely attached to the hull by a lanyard or elastic cord.
- 4.4 An anchor need be carried only when specifically prescribed in the sailing instructions.
- 4.5 Unless damage renders a hull, sail, spar or foil unusable during an event, only one hull, sail, mast, boom, sprit, daggerboard and rudder shall be used throughout the event. Any such change of equipment shall be authorised by the Race Committee.

- 3.5.5.2 Оттяжка гика. Оттяжка гика из одного куска троса и/или проволоки должна быть прикреплена к гику на далее 200 мм от внутренней кромки усов. Она должна крепиться за утку на мачте. Оттяжка гика не должна регулироваться с места позади мидель-шпангоута.
- 3.5.5.3 Только нижний конец шпринтова должен быть прикреплен к мачте. Способы крепления и регулировки нижнего конца шпринтова должны быть только следующими:
- (a) Тросовая или проволочная петля в сочетании с зубчатой рейкой. Максимальные размеры зубчатой рейки:

Длина	150 мм
Ширина	20 мм
Толщина	3 мм
Высота зубцов	10 мм

 или
 - (b) Фал, состоящий не более чем из двух частей троса или комбинации троса и проволоки, не более чем с двумя одношквивными блоками, чтобы добиться не более двойного выигрыша в силе, плюс одно отверстие или обушок и одна утка, прикреплённые к мачте. Способ крепления блоков на нижнем конце шпринтова или на мачте произвольный. Шпринтов не должен регулироваться с места позади мидель-шпангоута.
- 3.5.5.4 Грота-шкот. Грота-шкот должен быть из троса длиной не более 1200 мм. Он может быть регулируемым. В этом случае допускается не более чем двойной выигрыш в силе; применение блоков не разрешается; конец грота-шкота должен проходить через отверстие или обушок у конца гика (см. правило 3.5.3.5) и крепиться на утке на гике.
- 3.5.5.5 Использование проволочного троса запрещено, за исключением оттяжки гика, фала шпринтова и стропов на гике для крепления блоков шкота.
- 3.5.5.6 Не разрешается бегучий такелаж внутри полого рангоута.

4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА

- 4.1 Во время гонки на борту должен быть только один человек.
- 4.2
- (a) Рулевой должен носить индивидуальное средство обеспечения плавучести, соответствующее, как минимум, стандарту EN393:1995 (CE 50 Н), или USCG Type III, или AUS AS1512, или AUS AS1499. Все средства крепления, поставляемые изготовителем, должны использоваться по назначению. На индивидуальном средстве обеспечения плавучести должен быть надёжно прикреплен свисток.
 - (b) В соответствии с Правилами парусных гонок общий вес одежды и снаряжения, надеваемого или носимого спортсменом, исключая обувь, не должен превышать 8 кг при взвешивании в соответствии с Приложением J Правил парусных гонок.
 - (c) Штаны для откренивания разрешены при условии, что они не прикреплены к яхте и не имеют любых элементов жёсткости, которые могут простираться ниже колен.
- 4.3 Во время гонки на борту должно быть следующее оборудование:
- (a) Один или более черпаков, которые должны быть надёжно прикреплены к корпусу страховочными линиями. Один черпак должен иметь минимальную ёмкость один литр.
 - (b) Фалинь из одного конца плавающего троса диаметром не менее 5 мм и длиной не менее 8 м надёжно прикрепленный к подмачтовой банке или степсу (см. также правило 3.2.6.1).
 - (c) Гребок с площадью лопасти не менее 0,025 м², надёжно прикрепленный к корпусу страховочным линём или эластичным стропом.
- 4.4 Якорь следует иметь на борту, только если специально предписано гоночной инструкцией.
- 4.5 Если только повреждение не делает корпус, парус, рангоут или покрытие непригодным в течение соревнования, только один корпус, парус, мачта, гик, шпринтов, шверт и руль должны использоваться на протяжении всего соревнования. Любая замена такого оборудования должна быть санкционирована Гоночным комитетом.

- 4.6 If there is a national Optimist Class Association of the country in which the boat is registered the owner shall be a member. Where a boat is sailing in an international regatta the competitor shall be a member of a national Optimist association or other body which is itself a member of the I.O.D.A as defined in IODA Article 3 (a).

6 SAIL

6.1 General

- 6.1.1 Sails shall comply with the class rules in force at the time of certification unless otherwise specified below.

- 6.1.2 Anything not specifically permitted by these rules is prohibited, see also CR. 1.2.

- 6.1.3 *Sails* shall be made and measured in accordance with the current ISAF "Equipment Rules of Sailing" as applicable to Optimist sails, except where varied herein. Where a term defined or measurement given in these ISAF Rules is used in these rules, it is printed in "italic" type. All measurements shall be taken along the surface of the *sail* and include any bolt rope and *tabling*. *Battens* shall not be removed for sail measurement purposes.

6.1.4 Certification

A measurer approved by an MNA or a class association where so authorised by an MNA shall certify the sail in the tack and shall sign and date the certification mark.

6.2 Sail maker

- 6.2.1 No Licence is required.

- 6.2.2 The thickness of the *body of the sail* shall not be less than 0.15mm. Where in the construction of the *body of the sail* the cloth is of variable thickness, the thinnest parts of the *sail* as measured by a micrometer with a spindle surface of 6.4 mm (+0.25 mm) diameter shall each be at least 9 mm × 9 mm square, and the thickness of the cloth shall be deemed to be that of the thinnest parts. *Sails*, which are not so constructed, shall cease to comply with Class Rules from 1 March 2005.

The thickness in mm of the *body of the sail* shall be indelibly marked by the manufacturer, together with his signature, stamp, and date near the *peak point*.

6.3 Mainsail

6.3.1 Identification

- 6.3.1.1 The class insignia shall conform to the dimensions and requirements detailed in the diagram in CR 2.7.1 and be placed in accordance with the diagram contained in Sail Plan Sheet 4/5. No part of the class insignia shall extend beyond 1000mm of the peak point. The class insignia shall be placed back to back on both sides of the sail.

6.3.2 Materials

- The ply fibres shall be of polyester or cotton.

6.3.3 Construction

- 6.3.3.1 The construction shall be: soft sail, single ply sail.

4.6 Если в стране, где зарегистрирована яхта, имеется Национальная ассоциация класса Оптимист, владелец должен быть её членом. Когда яхта участвует в международной регате, спортсмен должен быть членом Национальной ассоциации класса Оптимист или другой организации, которая является членом ИОДА, как определено в Статье 3 (а) устава ИОДА.

6 ПАРУС

6.1 Общее

6.1.1 Паруса должны соответствовать Правилам класса, действующим во время сертификации, если ниже не указано иное.

6.1.2 Всё специально не разрешённое настоящими правилами, запрещено, см. также правило 1.2.

6.1.3 *Паруса* должны быть изготовлены и обмерены в соответствии с действующими «Правилами по оборудованию в парусных гонках» ИСАФ в части применимости к парусам Оптимиста, за исключением того, что изменено настоящими правилами. Если термин или размер, определённые в Правилах ИСАФ, используются в настоящих правилах, они печатаются курсивом. Все размеры должны браться вдоль поверхности *паруса* и включать любой ликтрос и *подшивку*. При обмере паруса *латы* не должны выниматься.

6.1.4 Сертификация

6.1.4.1 Меритель, утверждённый НО или Ассоциацией класса, где так санкционировано НО, должен сертифицировать парус, поставив подпись, дату и сертификационную марку в галсовом углу.

6.2 Изготовитель парусов

6.2.1 Не требуется никакой лицензии.

6.2.2 Толщина *тела паруса* должна быть не менее 0.15 мм. Где в конструкции *тела паруса* ткань имеет разную толщину, самые тонкие части *паруса* должны быть измерены микрометром со шпинделем диаметром 6.4 мм (+/-0.25 мм) по образцам площадью, по крайней мере, 9 мм × 9 мм, и толщина ткани должна считаться соответствующей самым тонким частям. *Паруса*, изготовленные иначе, не должны считаться соответствующими Правилам класса с 1 марта 2005 г.
Толщина *тела паруса* в миллиметрах должна быть чётко указана изготовителем вместе с его подписью, штампом и датой у *точки нокбензельного угла*.

6.3 Грот

6.3.1 Обозначение

6.3.1.1 Обозначение класса должно соответствовать по размерам и начертанию диаграмме, изображённой в правиле 2.7.1, и размещаться в соответствии с диаграммой, приведённой в Листе 4/5 Плана парусности. Никакая часть обозначения класса не должна выходить за пределы 1000 мм от точки нокбензельного угла. Обозначение класса должно размещаться так, чтобы изображения на обеих сторонах паруса совпадали.

6.3.2 Материалы

■ Волокна полотнища должны быть полиэфирными или хлопковыми.

6.3.3 Конструкция

6.3.3.1 Конструкция должна быть: мягкий парус, однослойный парус.

- 6.3.3.2 The body of the sail shall consist of the same woven ply throughout.
- 6.3.3.3 The sail shall have two batten pockets in the leech. Local widening for batten insertion (if any) shall be on the upper edge of the batten pockets. The outer end of the batten pockets shall be parallel to the leech at that point.
- 6.3.3.4 The leech shall not deviate more than +5/-10mm from a straight line between:
- The peak point and the intersection of the leech and the upper edge of the top batten pocket.
 - The intersection of the leech and the lower edge of the top batten pocket on the intersection of the leech and the upper edge of the lower batten pocket and,
 - The clew point and intersection of the leech and the lower edge of the lower batten pocket.
- Sails, which do not comply with Rule 6.3.3.4, shall not be used after 1 March 2005.
- 6.3.3.5 The leech shall not deviate more than +20/-5 mm from a straight line between the intersection of the leech and the lower edge of the top batten pocket and the clew point. Sails presented for first measurement after 1 March 2005 shall comply with this rule.
- 6.3.3.6 The following are permitted: stitching, glues, bolt ropes, tabling, 2 batten pockets, batten pocket elastic, batten pocket patches, flutter patches, one trapezoidal window, sail maker label, sail button(s), tell tales.
- Primary reinforcements shall be made of woven ply of any thickness. The ply fibres shall be made of polyester or cotton. Secondary reinforcements shall be made from the same woven ply as the body of the sail, with the exception that batten pocket patches and flutter patches may be made from a woven cotton or polyester ply, thinner than that of the body of the sail. Edges of secondary reinforcements shall be fixed by a maximum of two lines of stitches or bonding agents. Parallel or nearly parallel lines of stitching or bonding agent used elsewhere in the secondary reinforcement shall be more than 40mm apart. If two rows of closely positioned stitching are used to fix the edge of the secondary reinforcement then any inner lines of parallel stitching shall be more than 40mm distant from the inner line of edge stitching. Tabling shall be either by folds of the body of the sail or of separate polyester or cotton material not thinner than the body of the sail. Further to CR 1.2 and 6.1.2, the following are prohibited: carbon fibres, titanium.
- 6.3.3.7 Wire or elastic cord shall not be used in the sail. Any bolt rope or tabling used to strengthen the luff or head of the sail shall be fastened to the sail throughout its entire length. If a boltrope is enclosed in the tabling, it shall be sewn to the sail by visible stitches at those corners of the sail to which the rope extends. No boltrope is permitted in the leech or foot.
- 6.3.3.8 There shall be eight eyelets in the foot of the sail, including those at the tack and clew. There shall be eight eyelets in the luff of the sail, including those at the throat and tack (see also rule 6.4 for spacing between eyelets in luff and foot).

- 6.3.3.2 Тело паруса должно целиком состоять из тканых полотнищ одного материала.
- 6.3.3.3 На задней шкаторине паруса должно быть два лат-кармана. Местное расширение для вставки латы (если есть) должно быть на верхней кромке лат-кармана. Внешний конец лат-кармана должен быть параллелен задней шкаторине в данной точке.
- 6.3.3.4 Задняя шкаторина не должна отклоняться более чем на +5/-10 мм от прямой линии между:
- Точкой нокбензельного угла и точкой пересечения задней шкаторины с верхней кромкой верхнего лат-кармана.
 - Точкой пересечения задней шкаторины с нижней кромкой верхнего лат-кармана и точкой пересечения задней шкаторины с верхней кромкой нижнего лат-кармана.
 - Точкой шкотового угла и точкой пересечения задней шкаторины с нижней кромкой нижнего лат-кармана.
- Паруса, которые не соответствуют правилу 6.3.3.4, не должны использоваться после 1 марта 2005 г.
- 6.3.3.5 Задняя шкаторина не должна отклоняться более чем на +20/-5 мм от прямой линии между точкой пересечения задней шкаторины с нижней кромкой верхнего лат-кармана и точкой шкотового угла. Паруса, представляемые на первый обмер после 1 марта 2005 г. должны отвечать этому правилу.
- 6.3.3.6 Следующее разрешено: сшивание, склеивание, лик-тросы, подшивка, 2 лат-кармана, резинки в лат-карманах, боуты лат-карманов, противовибрационные боуты, одно трапециевидное окно, ярлык парусного мастера, кнопки на парусе, «колдунчики».
- Первичные усиления должны быть из тканого полотнища любой толщины. Волокна полотнища должны быть полиэфирные или хлопковые. Вторичные усиления должны быть из того же тканого полотнища, что и тело паруса, за исключением того, что боуты лат-карманов и противовибрационные боуты могут быть из тканых хлопковых или полиэфирных полотнищ, более тонких, чем тело паруса. Кромки вторичных усилений должны быть закреплены максимум двумя линиями стежков или связывающим веществом. Параллельные или приблизительно параллельные линии стежков или связывающего вещества, где бы они ни использовались на вторичных усилениях, должны быть более чем в 40мм друг от друга. Если для фиксации кромки вторичного усиления применяются два ряда близко расположенных стежков, любая внутренняя линия параллельных стежков должна быть далее 40 мм от внутренней линии кромочного стежка. Подшивка должна быть либо образована подгибом тела паруса, или отдельным полиэфирным или хлопковым материалом не тоньше тела паруса. В дополнение к указанному в правилах 1.2 и 6.1.2, запрещены угольные волокна, титан.
- 6.3.3.7 В парусе не должны применяться проволочный трос или эластичный шнур. Любой лик-трос или подшивка, используемые для усиления передней или верхней шкаторины паруса, должны быть прикреплены к парусу по всей их длине. Если ликтрос заключён в подшивку, он должен быть пришит к парусу ясно видимыми стежками в тех углах паруса, до которых он доходит. По задней и нижней шкаторинам не разрешены никакие лик-тросы.
- 6.3.3.8 В нижней шкаторине паруса должно быть восемь отверстий, включая отверстия в галсовом и шкотовом углах. В передней шкаторине паруса должно быть восемь отверстий, включая отверстия в верхнем галсовом и галсовом углах (см. также 6.4 относительно расстояний между отверстиями в передней и нижней шкаторинах).

Dimensions

		Minimum	Maximum
1	<i>Leech length</i>		2800 mm
2	<i>Head length</i>		1240 mm
3	<i>Diagonal</i>	2450 mm	2580 mm
4	<i>Half width</i>		1700 mm
5	<i>Foot Mid-point to throat point</i>		2130 mm
6	<i>Luff length</i>		1730 mm
7	Width of <i>luff</i> measurement band	5 mm	
8	Length of <i>luff</i> measurement band	60 mm	
9	Upper edge of <i>luff</i> measurement band to <i>throat point</i>		600 mm
10	Thickness of <i>woven ply</i> anywhere in the <i>body of the sail</i>	0.15 mm	
11	<i>Primary reinforcements</i> : from corner measurement points		205 mm
12	<i>Secondary reinforcements</i> : from corner measurement points		615 mm
13	<i>Batten pocket patches</i> at each end of <i>batten pockets</i>		150 mm
14	<i>Flutter patches</i>		150 mm
15	<i>Tabling width</i>		40 mm
16	<i>Seam width</i>		15 mm
17	Trapezoidal <i>window</i> opening area		0.1 m ²
18	Shortest distance from <i>window</i> to any edge of <i>sail</i>	150 mm	
19	<i>Batten pocket length</i> (outside)		460 mm
20	<i>Batten pocket width</i> (outside)		40 mm
21	Peak point to intersection of <i>leech</i> and lower edge of uppermost <i>batten pocket</i>	900 mm	1000 mm
22	Peak point to intersection of <i>leech</i> and lower edge of lowermost <i>batten pocket</i>	1850 mm	1950 mm
23	Deviation from straight line between peak point and upper corner of upper <i>batten pocket</i>	- 10 mm	+ 5 mm
24	Deviation from straight line between the upper corner of upper <i>batten pocket</i> and lower corner of lower <i>batten pocket</i>	- 10 mm	+ 5 mm
25	Deviation from straight line between lower corner of lower <i>batten pocket</i> and clew point	- 10 mm	+ 5 mm
26	Deviation from straight line between the lower corner of the upper <i>batten pocket</i> and clew point	- 5 mm	+ 20 mm
27	Space between <i>luff</i> eyelets	230 mm	260 mm
28	Space between foot eyelets	270 mm	300 mm
29	<i>Foot irregularity</i>		15 mm

6.4 Размеры

		Минимум	Максимум
1	<i>Длина задней шкаторины</i>		2800 мм
2	<i>Длина верхней шкаторины</i>		1240 мм
3	<i>Диагональ</i>	2450 мм	2580 мм
4	<i>Средняя ширина</i>		1700 мм
5	<i>От середины нижней шкаторины до точки верхнего галсового угла</i>		2130 мм
6	<i>Длина передней шкаторины</i>		1730 мм
7	<i>Ширина обмерной полосы передней шкаторины</i>	5 мм	
8	<i>Длина обмерной полосы передней шкаторины</i>	60 мм	
9	<i>От верхней кромки обмерной ленты передней шкаторины до точки верхнего галсового угла</i>		600 мм
10	<i>Толщина тканого полотнища по всему телу паруса</i>	0.15 мм	
11	<i>Первичные усиления: от обмерных точек в углах паруса</i>		205 мм
12	<i>Вторичные усиления: от обмерных точек в углах паруса</i>		615 мм
13	<i>Боуты лат-карманов на каждом конце лат-карманов</i>		150 мм
14	<i>Противовибрационные боуты</i>		150 мм
15	<i>Ширина подшивки</i>		40 мм
16	<i>Ширина шва</i>		15 мм
17	<i>Площадь трапецевидного окна</i>		0.1 м ²
18	<i>Кратчайшее расстояние от окна до любой кромки паруса</i>	150 мм	
19	<i>Длина лат-кармана (внешняя)</i>		460 мм
20	<i>Ширина лат-кармана (внешняя)</i>		40 мм
21	<i>От точки нокбензельного угла до точки пересечения задней шкаторины с нижней кромкой верхнего лат-кармана</i>	900 мм	1000 мм
22	<i>От точки нокбензельного угла до точки пересечения задней шкаторины с нижней кромкой нижнего лат-кармана</i>	1850 мм	1950 мм
23	<i>Отклонение от прямой линии между точкой нокбензельного угла и верхним углом верхнего лат-кармана</i>	- 10 мм	+ 5 мм
24	<i>Отклонение от прямой линии между верхним углом верхнего лат-кармана и нижним углом нижнего лат-кармана</i>	- 10 мм	+ 5 мм
25	<i>Отклонение от прямой линии между нижним углом нижнего лат-кармана и точкой шкотового угла</i>	- 10 мм	+ 5 мм
26	<i>Отклонение от прямой линии между нижним углом верхнего лат-кармана и точкой шкотового угла</i>	- 5 мм	+ 20 мм
27	<i>Расстояние между отверстиями на передней шкаторине</i>	230 мм	260 мм
28	<i>Расстояние между отверстиями на нижней шкаторине</i>	270 мм	300 мм
29	<i>Неровность нижней шкаторины</i>		15 мм

6.5 Class Insignia, National Letters and Sail Numbers, Luff Measurement Band

6.5.1 Numbers and letters on *sails* first measured after 1 March 1994 shall be of the following dimension (see also Sail Plan sheet 4/5)

	minimum	maximum
1 Height	230 mm	240 mm
2 Width (except "1" or "I")	150 mm	160 mm
3 Width for M and W	160 mm	170 mm
4 Thickness	30 mm	40 mm

The national letters shall be placed on the same line on opposite sides of the *sail* with letters on the starboard side of the sail closer to the luff than those on the port side of the sail (see also Sail Plan sheet 4/5). The numbers shall be placed in two rows below the letters with the starboard side numbers uppermost. The following spacing shall apply:

	minimum	maximum
5 Space between adjoining numbers or letters	40 mm	50 mm
6 Space between rows of numbers or letters	40 mm	50 mm
7 Space between the national letter groups on opposite sides of the <i>sail</i>	100 mm	150 mm
8 Distance between the <i>luff</i> and the closest letter or number in each row	150 mm	
9 Distance between lower edge of uppermost <i>batten pocket</i> and the national letter which is closest to the <i>leech</i>	40 mm	50 mm
10 Distance between number closest to the leech and the leech: as per RRS Appendix G1.2(b).		

6.5.2 The sail shall have a sail measurement band on its luff (luff measurement band). This band, of a colour that strongly contrasts with the sail, shall be permanently fixed or marked on both sides of the sail. It shall be perpendicular to the edge of the luff of the sail, and shall start at its edge. See CR. 6.2.2, Sail Plan, Rigging Plan sheet 12/12, for position and dimension of bands.

6.6 Additional rules

6.6.1 Only *sails* endorsed in accordance with CR. 2.5.6 shall be used.

6.6.2 The manufacturer of *sail battens* is optional. The construction material is optional except that carbon fibre is prohibited.

6.6.3 Fastening and positioning.

6.6.3.1 The upper edge of the *luff* measurement band shall not extend above the lower edge of Band No. 1, and the lower edge of the *luff* measurement band shall not extend below the upper edge of Band No. 2. At the *throat*, both mast holes and lacing eyes referred to in CR. 3.5.2.6 shall be used to prevent any part of the *luff* measurement band rising above the lower edge of Band No. 1.

6.6.3.2 No part of the *clew point* shall extend beyond the inner edge of the boom band.

6.6.3.3 The *luff* of the *sail* shall be lashed to the mast at each eyelet so as to be within 10 mm of the mast.

6.5 Эмблема класса, национальные буквы и номера на парусе, обмерные полосы на передней шкаторине

6.5.1 Номера и буквы на *парусах*, впервые обмеряемых после 1 марта 1994 г. должны быть следующих размеров (см. также Лист 4/5 Плана парусности):

		минимум	максимум
1	Высота	230 мм	240 мм
2	Ширина (за исключением «1» или «l»)	150 мм	160 мм
3	Ширина «M» и «W»	160 мм	170 мм
4	Толщина	30 мм	40 мм

Национальные буквы должны размещаться на одной линии на противоположных сторонах паруса, на правой стороне ближе к передней шкаторине, чем на левой (см. Также Лист 4/5 Плана парусности). Номера должны располагаться в два ряда под буквами, с правой стороны выше. Расстояние между буквами и цифрами должно быть следующее:

		минимум	максимум
5	Расстояние между соседними буквами или цифрами	40мм	50 мм
6	Расстояние между рядами цифр или букв	40мм	50 мм
7	Расстояние между группами национальных букв на противоположных сторонах паруса	100мм	150 мм
8	Расстояние между <i>передней шкаториной</i> и ближайшей цифрой или буквой в каждом ряду	150 мм	
9	Расстояние между нижней кромкой верхнего <i>лат-кармана</i> и национальной буквой, ближайшей к <i>задней шкаторине</i>	40мм	50 мм
10	Расстояние между <i>задней шкаториной</i> и ближайшей к ней цифрой как указано в правиле G1.2(b) ППГ.		

6.5.2 На парусе должна быть обмерная полоса на передней шкаторине (обмерная полоса передней шкаторины). Эта полоса, резко контрастирующего с парусом цвета, должна быть постоянно прикреплена или нанесена на обе стороны паруса. Она должна быть перпендикулярна кромке передней шкаторины паруса и начинаться от кромки. См. правило 6.2.2, План парусности, Лист 12/12 Плана вооружения относительно расположения и размеров полос.

6.6 Дополнительные правила

6.6.1 Могут использоваться только *паруса*, подписанные в соответствии с правилом 2.5.6.

6.6.2 Изготовитель лат паруса произвольный. Конструкционный материал произвольный, за исключением того, что угольное волокно запрещено.

6.6.3 Крепление и размещение.

6.6.3.1 Верхняя кромка обмерной полосы *передней шкаторины* не должна простираться выше нижней кромки Полосы № 1, а нижняя кромка обмерной полосы *передней шкаторины* не должна простираться ниже верхней кромки Полосы № 2. В *верхнем галсовом углу*, отверстия в мачте и крепёжные обушки, описанные в правиле 3.5.2.6, должны использоваться для предотвращения подъёма любой части обмерной полосы *передней шкаторины* выше нижней кромки Полосы № 1.

6.6.3.2 Никакая часть *шкотового угла* не должна заходить за внутреннюю кромку полосы на гике.

6.6.3.3 *Передняя шкаторина паруса* должна быть принайтовлена к мачте за каждое отверстие и находиться в пределах 10 мм от мачты.

- 6.6.3.4 The *foot* of the *sail* shall be lashed to the boom at each eyelet so as to be within 10 mm of the boom. Alternatively, at the *tack* eyelet, it may either be lashed to the jaw fittings or attached through two holes in the jaws or jaw fittings, so as to be within 10 mm of the boom or its imaginary extension (see also Rigging Plan sheet 12/12).
- 6.6.3.5 The *sail* shall be fastened to the mast and boom with cordage only.
- 6.6.3.6 The *peak* of the *sail* shall be fastened to the upper end of the *sprit* either by means of an eyelet at the *peak*, or by means of a loop made of tape or rope sewn to the *peak*.

APPENDIX A

CLASS RULES SPECIFIC TO WOOD AND WOOD/EPOXY HULLS

- 2.5.1 Only a measurer officially recognised by a National Authority shall measure a hull, spars, sails and equipment, and sign the declaration on the measurement form that they comply with the class rules. Hulls shall be measured in accordance with the appropriate hull measurement instructions. After the measurer has signed the measurement form, he shall affix the ISAF plaque to the mast thwart bulkhead as per CR 2.7.2
- 2.5.4 All hulls shall comply with the current rules or the rules current at the time the boat was first measured. Hulls first measured between 1 March 1997 and 1 March 1998 shall conform either to the class rules in force from 1 March 1995 or the class rules in force from 1 March 1997. Hulls first measured after 1 March 1998 shall conform to the class rules then current. Fittings, spars, sails and other equipment shall comply with the current rules unless otherwise stated in the specific class rule referring to such equipment.

3.2.1 Materials - WOOD AND WOOD/EPOXY

3.2.1.1 The hull shall be constructed of materials approved by the ISAF. The following are the currently approved materials: wood.

3.2.1.2 Hulls shall be constructed from:

Wood	
Commercially available plywood, of marine or other waterproof grade suitable for boatbuilding	Plywood of 6 mm minimum nominal thickness and weighing not less than 2kg/m ² shall be used, except that thinner plywoods may be used for doubling pieces and in construction of the hull bottom. (see Plan sheets)
Glue - Epoxy resin for bonding	
Glass tape and metal fasteners	(optional)

The builder shall on request supply a sample and specification sheet of any plywood used.

3.2.2.1 The dimensions of the hull shall be as shown on the plans and as given in these rules, diagrams and measurement form and shall conform with the tolerances stated therein.

- 6.6.3.4 *Нижняя шкаторина паруса* должна быть принайтовлена к гика за каждое отверстие и находиться в пределах 10 мм от гика. Альтернативно, через галсовое отверстие, она может быть принайтовлена к креплению усов или прикреплена через два отверстия в усах или креплении усов так, чтобы находиться в пределах 10 мм от гика или его воображаемого продолжения (см. также Лист 12/12 Плана вооружения).
- 6.6.3.5 *Парус* должен крепиться к мачте и гика только тросом.
- 6.6.2.1 *Нокбензельный угол паруса* должен крепиться к верхнему концу *шпринтова* с помощью отверстия в *нокбензельном углу* или с помощью петли из ленты или троса, вшитой в *нокбензельный угол*.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ОСОБЕННОСТИ ПРАВИЛ КЛАССА ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ И ДЕРЕВЯННЫХ С ЭПОКСИДНОЙ СМОЛОЙ КОРПУСОВ

- 2.5.1 Только признанный Национальной организацией меритель должен производить обмер корпуса, рангоута, парусов и оборудования и подписывать декларацию в протоколе обмера о том, что они соответствуют правилам класса. Корпуса должны быть обмерены согласно соответствующим инструкциям по обмеру корпусов. После того как меритель подпишет протокол обмера, он должен прикрепить этикетку ИСАФ к переборке подмачтовой банки, как указано в правиле 2.7.2
- 2.5.4 Все корпуса должны соответствовать действующим правилам или правилам, действовавшим во время первого обмера яхты. Корпуса, впервые обмеренные между 1 марта 1997 г. и 1 марта 1998 г., должны соответствовать правилам класса, действовавшим с 1 марта 1995 г., или правилам класса, действовавшим с 1 марта 1997 г. Корпуса, впервые обмеренные после 1 марта 1998 г, должны соответствовать действовавшим тогда правилам класса. Элементы крепления, рангоут, паруса и другое оборудование должны соответствовать действующим правилам, если иное не требуется отдельными правилами класса, относящимися к такому оборудованию.
- 3.2.1 Материалы – ДЕРЕВО И ДЕРЕВО С ЭПОКСИДНОЙ СМОЛОЙ
- 3.2.1.1 Корпус должен быть изготовлен из материалов, одобренных ИСАФ. В настоящее время одобрены следующие материалы: дерево.
- 3.2.1.2 Корпуса должны быть изготовлены из:

Дерево	
Имеющаяся в продаже фанера морская или иная водостойкая, пригодная для постройки яхт	Должна применяться фанера минимальной номинальной толщины 6 мм и весом не менее 2 кг/м ² , за исключением того, что более тонкая фанера может применяться как второй слой и в конструкции днища корпуса (см. листы чертежей)
Клей – эпоксидная смола для соединений	
Ленты стеклоткани и металлический крепёж	Произвольный

Изготовитель должен по запросу представить образец и спецификацию используемой фанеры.

- 3.2.2.1 Размеры корпуса должны быть такими, как показано на чертежах и представлено в настоящих правилах, на диаграммах и в протоколах обмера, и отвечать указанным в них допускам.

- 3.2.2.5 The overall length excluding rudder fittings, shall be 2300 mm +/- 12 mm, measured at the sheerline.
- 3.2.2.9 The forward and aft transom shall be flat with not more than 5 mm tolerance.
- 3.2.2.10 The inside of the daggerboard case and of the slot in the hog and bottom panel shall be 330 mm +/- 5 mm. The ends in the daggerboard case slot shall be parallel and square to the base line. A rake to taper not exceeding 5mm is permitted. The upper edge of the daggerboard case shall be parallel to the base line, with a tolerance of 5mm maximum.
- 3.2.2.11 The inside width of the daggerboard case and the slot in the hog and bottom panel shall be 17 mm +/- 1 mm. The fore and aft ends of the slot shall be semi-circular in cross section (see also CR 3.2.6.1).
- 3.2.2.12 The outside edges of the hull between bottom and side panels, between the bottom and forward transom, and between the side panels and forward transom shall be rounded to a radius of 4 +/- 2 mm. At the aft transom side and bottom outside edges no radius is permitted.

3.2.3 Wood and wood/epoxy Hull Construction Details

- 3.2.3.1 There shall be a mast thwart positioned as shown on the plan. It shall be 195 mm +/- 5 mm wide and not less than 16 mm nor more than 25 mm thick.
- 3.2.3.2 There shall be a mast thwart bulkhead fixed to the aft side of the mast thwart, and in wooden hulls to the side pieces secured to the side panels, as shown on the plans.
- 3.2.3.3 There shall be a midship frame positioned as shown on the plans with limber holes in the positions shown.
- 3.2.3.4 The shape of the hole in the mast step is optional (see also rule 3.2.6.1 (f)).

3.2.4 Construction Details - Wood

3.2.4.1 Hulls of Traditional Wood Construction

- (a) The hog, bilge stringers and chine shall be of wood bonded to the inside of the bottom panel, they shall each be of uniform thickness and shall each be of uniform width:
 (i) for the hog 16 x 100 mm min,
 (ii) for the bilge stringers chine and gunwale 16 x 35 mm min.
- (b) The scantlings for the frames, hog, stringers and chine shall be complied with but exposed corners, except for the gunwale (see rule (i) below), may be rounded to a maximum radius of 5mm.
- (c) Not used in this version.
- (d) Not used in this version.
- (e) The midship bottom frame and the daggerboard case sides shall be of plywood with a nominal thickness of 12 mm.
- (f) As optional construction. the bow and aft transoms shall be of plywood with a nominal thickness of min. 6 mm and max. 12 mm.
- (g) The bottom and side panels, knees and mast thwart bulkhead shall be of plywood with a nominal thickness not less than 6 mm.
- (h) The bottom and side panels shall each be of the same nominal thickness throughout.
- (i) The exposed edges of the gunwale stringer and the rubbing strake shall be rounded to a radius of not less than 5 mm.
- (j) The knees at the transom may be inset so that their upper surfaces are level with the top of the gunwale stringers.
- (k) Exposed edges of plywood may be capped with solid wood or plywood. The depth of the capping shall not exceed the thickness of the plywood being covered and its width shall not exceed the width of the part of assembled parts being capped.

- 3.2.2.5 Полная длина, исключая крепления руля, измеренная от линии борта, должна быть 2300 мм +/- 12 мм.
- 3.2.2.9 Передний и задний транцы должны быть плоскими с допуском не более 5 мм.
- 3.2.2.10 Внутренняя длина швертового колодца и щели в кильсоне и днищевой панели должна быть 330 мм +/- 5 мм. Оконечности щели швертового колодца должны быть параллельны и перпендикулярны базовой линии. Разрешён скос для сужения, не превышающий 5 мм. Верхняя кромка швертового колодца должна быть параллельна базовой линии с допуском максимум 5 мм.
- 3.2.2.11 Внутренняя ширина швертового колодца и щели в кильсоне и днищевой панели должна быть 17 мм +/- 1 мм. Передний и задний концы щели должны быть полукруглыми в поперечном сечении (см. также правило 3.2.6.1).
- 3.2.2.12 Кромки скулы между днищевой и бортовыми панелями, сломы между днищем и передним транцем, и между бортовыми панелями и передним транцем должны быть закруглены с радиусом 4+/-2 мм. На заднем транце закругления внешних кромок бортов и днища запрещены.

2.2.3 Детали конструкции корпуса из дерева и дерева с эпоксидной смолой

- 3.2.3.1 Подмачтовая банка должна размещаться, как указано на чертеже. Она должна быть шириной 195 мм +/- 5 мм и толщиной не менее 16 мм и не более 25 мм.
- 3.2.3.2 Переборка подмачтовой банки должна быть прикреплена к задней стороне подмачтовой банки и в деревянных корпусах к боковым брускам, закреплённым на бортовых панелях, как показано на чертежах.
- 3.2.3.3 Рама мидель-шпангоута должна размещаться, как показано на чертежах, со шпигатами в указанных местах.
- 3.2.3.4 Форма отверстия в степсе произвольная (см. также правило 3.2.6.1 (f)).

3.2.4 Детали конструкции - Дерево

- 3.2.4.1 Корпуса традиционной деревянной конструкции
- (a) Кильсон, днищевые и скуловые стрингеры должны быть из дерева, скреплённого с внутренней поверхностью днищевой панели, и должны быть одинаковой толщины и одинаковой ширины:
 - (i) для кильсона – минимум 16 x 100 мм,
 - (ii) для днищевых и скуловых стрингеров и планширя – минимум 16 x 35 мм.
 - (b) Размеры для шпангоутов, кильсона, днищевых и скуловых стрингеров приводятся с учётом открытых углов, исключение составляет планширь (см. правило (i) ниже), который может быть закруглён с максимальным радиусом 5 мм.
 - (c) Не используется в этой версии.
 - (d) Не используется в этой версии.
 - (e) Рама мидель-шпангоута и стенки швертового колодца должны быть из фанеры номинальной толщиной 12 мм.
 - (f) Как произвольная конструкция, носовой и кормовой транцы должны быть из фанеры номинальной толщиной минимум 6 мм и максимум 12 мм.
 - (g) Днищевая и бортовые панели, кницы и переборка подмачтовой банки должны быть из фанеры номинальной толщиной не менее 6 мм.
 - (h) Днищевая и бортовые панели должны быть сплошь одинаковой номинальной толщины.
 - (i) Открытые кромки стрингера планширя и буртиков должны быть закруглены с радиусом не менее 5 мм.
 - (j) Кницы на транце могут быть вставлены так, чтобы их верхние поверхности были на одном уровне с верхом стрингеров планширя.
 - (k) Открытые кромки фанеры могут быть закрыты сплошным деревом или фанерой. Высота окантовки не должна быть больше толщины закрываемой фанеры, а её ширина не должна превышать ширины закрываемых частей.

3.2.4.2 Hulls of Wood/Epoxy Construction

- (a) The hog and bilge stringers shall be of plywood bonded to the inside of the bottom panel. They shall each be of uniform thickness and shall each be of uniform width:
 - (i) for the hog not less than 180 mm wide;
 - (ii) for the stringers not less than 70 mm wide, except forward of the mast thwart bulkhead where they may be tapered to conform to the shape of the bottom panels;
 - (iii) the thickness of the bottom panel and hog or stringers together shall be not less than 15 mm.
- (b) Alternatively the bottom may be constructed of one or more sheets of plywood with a total uniform thickness of not less than 15 mm. When such a construction is used, hog and stringers are not required.
- (c) The scantlings shown on the plans for the frames, hog and stringers shall be complied with but exposed corners, except for the gunwale (see rule (f) below), which may be rounded to a maximum radius of 5 mm.
- (d) The bottom panel shall either be stitched to the side panels and transoms with copper wire at spacing of not more than 60 mm, and/or glued with epoxy glue. The joints may be taped inside and/or outside with glass tape and resin.
- (e) Joints between midship frame and bottom panel, midship frame and the sides shall be taped with glass tape and resin or glued with epoxy glue fillets.
- (f) The midship bottom frame and the daggerboard case sides shall be of plywood with a nominal thickness of 12 mm.
- (g) As optional construction. the bow and aft transoms shall be of plywood with a nominal thickness of min. 6 mm and max. 12 mm.
- (h) The bottom and side panels, knees and mast thwart bulkhead shall be of plywood with a nominal thickness not less than 6 mm.
 - (i) The bottom and side panels shall each be of the same nominal thickness throughout.
 - (j) The exposed edges of the gunwale stringer and the rubbing strake shall be rounded to a radius of not less than 5 mm.
- (k) The knees at the transom may be inset so that their upper surfaces are level with the top of the gunwale stringers.
- (l) Exposed edges of plywood may be capped with solid wood or plywood. The depth of the capping shall not exceed the thickness of the plywood being covered and its width shall not exceed the width of the part of assembled parts being capped.

PLANS - The following are the current official plans: (Wood and GRP)

New 95 GRP plans	March 1995
	Amended March 1996
Traditional Wooden Plans	March 1997
Wood/Epoxy Plans	March 1997
Rigging Plan	March 1991 Amended 1994
Foil Plan	Obsolete
Sail Plan	March 1994

© 2003 ISAF Limited

Effective: 1st March 2008
Last issue: 1 March 2007

3.2.4.2 Корпуса из дерева с эпоксидной смолой

- (a) Кильсон, днищевые и скуловые стрингеры должны быть из фанеры, скрепленного с внутренней поверхностью днищевой панели, и каждая должна быть однообразной толщины и ширины:
 - (i) для кильсона – ширина не менее 180 мм;
 - (ii) для стрингеров – ширина не менее 70 мм, за исключением участка впереди от переборки подмачтовой банки, где они могут быть сужены по форме днищевых панелей.
 - (iii) Толщина днищевой панели вместе с резенкилем или стрингерами не должна быть меньше 15 мм
- (b) Альтернативно днище может быть изготовлено из одного или более листов фанеры общей равномерной толщиной не менее 15 мм. Когда применяется такая конструкция, кильсон и стрингеры не требуются.
- (c) Указанные на чертежах размеры деталей для шпангоутов, кильсона и стрингеров должны браться с учётом выступающих углов, за исключением планширя (см. правило (f) ниже), который может быть закруглён с максимальным радиусом 5 мм.
- (d) Днищевая панель должна быть пришита к бортовым панелям и транцам медной проволокой с шагом не более 60 мм, и/или приклеена эпоксидным клеем. Соединения могут быть закрыты внутри и/или снаружи полосой стеклоткани со смолой.
- (e) Соединения мидель-шпангоута и днищевой панели, мидель-шпангоута и бортов должны быть закрыты полосой стеклоткани со смолой или заклеены эпоксидной шпаклёвкой.
- (f) Флор мидель-шпангоута и борта швертового колодца должны быть из фанеры номинальной толщиной 12 мм.
- (g) Как произвольная конструкция, носовой и кормовой транцы должны быть из фанеры номинальной толщиной минимум 6 мм и максимум 12 мм.
- (h) Днищевая и бортовые панели, кницы и переборка подмачтовой банки должны быть из фанеры номинальной толщиной не менее 6 мм.
- (i) Каждая днищевая и бортовая панель должна быть сплошь одинаковой номинальной толщины.
- (j) Открытые кромки стрингеров планширя и буртиков должны быть закруглены с радиусом не менее 5 мм.
- (k) Кницы на транце могут быть вставлены так, чтобы их верхние поверхности были заподлицо с верхом стрингеров планширя.
- (l) Открытые кромки фанеры могут быть закрыты сплошным деревом или фанерой. Высота окантовки не должна быть больше толщины закрываемой фанеры, а её ширина не должна превышать ширины закрываемых частей.

ЧЕРТЕЖИ – Используются следующие официальные чертежи (дерево и стеклопластик):

Новые чертежи 95 для стеклопластика

Март 1995

Обновлены: март 1996

Традиционные чертежи для дерева

Март 1997

Чертежи для дерева с эпоксидной смолой

Март 1997

Чертёж вооружения

Март 1991 обновлён 1994

Чертёж оболочек

Устарел

Чертёж паруса

Март 1994

© 2003 ISAF Limited

В действии с 1 марта 2011
Последнее издание: 31 декабря 2009