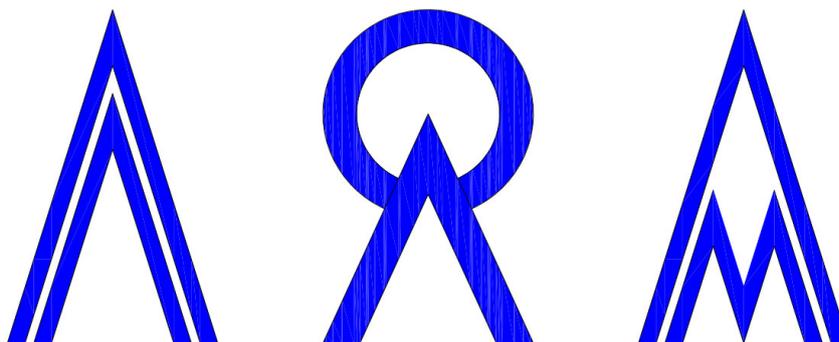


ВСЕРОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ПАРУСНОГО СПОРТА
119971, г. Москва, Лужнецкая наб. 8.

ПРАВИЛА ПОСТРОЙКИ И ОБМЕРА ШВЕРТБОТОВ КЛАССА «ЛУЧ»

2025



УТВЕРЖДЕНЫ РЕШЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО КОМИТЕТА
ИСПОЛКОМА ВФПС

Протокол № 24, от 03 марта 2025 г.

Изменения внесены Техническим комитетом Ассоциации «Луч»
28 февраля 2025 года

ВВЕДЕНИЕ

Швертбот «ЛУЧ» разработан в 1983 г. и утвержден как национальный класс СССР в 1984 г.

Настоящая редакция правил разработана Общественной Организацией «Ассоциация яхтсменов и владельцев яхт класса «Луч», признанной ВФПС в качестве ассоциации класса «Луч», и вступает в силу с 05 марта 2025 года.

Жирная черта справа означает изменения по сравнению с предыдущей версией правил.

Данные правила охватывают три класса: "Луч", "Луч - Радиал", "Луч - М". Яхты классов "Луч - Радиал" и "Луч - М" отличаются от класса "Луч" только уменьшенными размерами парусов и мачт. Текст правил в равной мере относится к трем классам. В пунктах правил, относящихся только к одному из классов, сделаны соответствующие пометки.

Обмер должен проводиться согласно Правилам по Оборудованию в Парусных Гонках (ППО) за исключением случаев, измененных в данных Правилах.

Конструкция яхты, правила постройки и обмера направлены на создание такой яхты, на которой успех в гонке зависит исключительно от подготовки спортсменов независимо от качества материальной части.

Обмерные чертежи, форма бланка сертификата и инструкция по обмеру являются составной частью данных правил.

Владелец и экипаж в любое время несут ответственность за то, что их яхта соответствует настоящим правилам класса. Наличие сертификата не гарантирует, что яхта соответствует настоящим правилам.

Всероссийская Федерация парусного спорта, признанная Ассоциация класса «Луч», официальные мерители ВФПС и/или их официальные представители не несут никакой юридической ответственности, которая могла бы вытекать из настоящих правил или их нарушений.

ПОМНИТЕ:

*Настоящие правила являются закрытыми правилами класса,
в которых запрещено всё, что конкретно не разрешено!*

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ I. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**Раздел А – Основные положения****А.1. ЯЗЫК**

А.1.1. Официальный язык правил – русский, и в случае разночтений в переводах русский текст имеет приоритет.

А.1.2. Слово «должен» носит обязательный характер, слово «может» - разрешительный.

А.2. СОКРАЩЕНИЯ

WS	Международная Федерация Парусного Сорта
ВФПС	Всероссийская Федерация Парусного Спорта
ТК ВФПС	Технический Комитет Исполнительного Комитета ВФПС
Ассоциация Класса	Признанная ВФПС в качестве Ассоциации класса «Луч» общественная организация, уполномоченная на управление классом согласно регламенту ВФПС «Положение о признании классов яхт, ассоциаций классов яхт», утвержденному решением Президиума ВФПС от 28.09.2013
ERS/ППО	Правила по оборудованию в парусных гонках WS / Equipment Rules of Sailing
SMG	Инструкция по обмеру парусов WS / Sail Measurement Guide
RRS/ППГ	Правила Парусных Гонок WS / Racing Rules of Sailing

А.3. УПРАВЛЕНИЕ

А.3.1. Руководящим органом класса «Луч» является Ассоциация Класса

А.4. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КЛАССА

А.4.1. ВФПС делегирует функции администрирования класса Ассоциации Класса.
Сертификационным органом класса является Технический Комитет Ассоциации Класса.

А.5. ПРАВИЛА WS

А.5.1. **Правила класса** и Приложения, которые имеют силу *правил*, должны читаться совместно с ERS/ППО и RRS/ППГ. Все определения, методики и способы измерений величин в настоящих **правилах класса** должны соответствовать указанным выше документам, если в конкретных пунктах не указано иное.

А.5.2. За исключением использования в заголовках, термины, напечатанные **жирным шрифтом**, следует трактовать как термины в смысле ERS/ППО, напечатанные *курсивом*, как термины в смысле RRS/ППГ.

А.5.3. Все величины в **правилах класса** указаны в метрической системе мер: линейные размеры в мм, вес в кг.

А.6. ИЗМЕНЕНИЯ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПРАВИЛ КЛАССА

А.6.1. Изменения и дополнения к **правилам класса** утверждаются Техническим Комитетом ВФПС по представлению Ассоциации Класса.

А.6.2. Изменения и дополнения к **правилам класса** вносятся по необходимости, но не чаще, чем один раз в год.

А.6.3. Интерпретацию **правил класса** и трактовку их отдельных положений осуществляет Технический Комитет Ассоциации Класса, или, в случае необходимости, по представлению Ассоциации Класса - ТК ВФПС.

- А.6.4. Срок действия Интерпретаций ограничивается принятием новой редакции **правил класса**. Далее они должны быть или отменены, или включены в новую редакцию **правил класса**.
- А.6.5. Действующие интерпретации **правил класса** публикуются на официальном сайте Ассоциации Класса.

А.7. РЕГИСТРАЦИОННЫЙ, СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ, ЛИЦЕНЗИОННЫЙ И СТРОИТЕЛЬНЫЙ ВЗНОСЫ.

- А.7.1. Ассоциация Класса может устанавливать лицензионные и строительные взносы для производителей яхт. Любой производитель яхт имеет право на получение лицензии на производство яхт класса «Луч» от Ассоциации Класса с единственным условием, что построенные яхты класса «Луч» должны соответствовать **правилам класса** и пройти **сертификационный контроль**. **Сертификационный контроль** должен производить **сертифицирующий меритель ВФПС**, уполномоченный Ассоциацией Класса на **сертификационный контроль** яхт класса «Луч».
- А.7.2. Регистрационный взнос на регистрацию яхт Спортивным судовым регистром ВФПС устанавливается Исполнительным Комитетом ВФПС и уплачивается в ВФПС.
- А.7.3. Сертификационный взнос за проведение **сертификационного контроля** яхты и выдачу **сертификата** устанавливается Ассоциацией Класса, утверждается Исполнительным Комитетом ВФПС и уплачивается мерителю, который проводил **сертификационный контроль** до или в момент выдачи **сертификата** на яхту. Сертификационный взнос включает в себя стоимость работ по **сертификационному контролю** яхты и накладные расходы, связанные с выпуском **сертификата**, но не включает в себя стоимость командирования мерителя к месту обмера и аренду помещения, которые должны быть оплачены производителем отдельно на договорной основе.

А.8. ЗАВОДСКИЕ И РЕГИСТРАЦИОННЫЕ НОМЕРА

- А.8.1. Каждый **корпус** яхты должен иметь заводской идентификационный номер, присваиваемый Производителем **корпуса**.

Заводской идентификационный номер должен иметь следующий формат:

RU-YYYYXXX-AZZ, где

RU- обозначение страны изготовления (для России – RU);

YYYY двух-трёхбуквенный код изготовителя, назначаемый изготовителю Ассоциацией Класса при регистрации изготовителя в Ассоциации Класса;

XXX- порядковый трёхзначный номер **корпуса**, начиная с «1» по порядку выпуска корпусов яхт данного класса производителем, начиная с 1 января каждого календарного года;

A - буква, согласно порядку в латинском алфавите, соответствует месяцу выпуска яхты: A - январь, B - февраль, C - март, D - апрель, E - май, F - июнь, I - июль, J - август, G - сентябрь, H - октябрь, K - ноябрь, L - декабрь;

AZ - последние 2 цифры - год выпуска.

Заводской идентификационный номер должен быть написан шрифтом Arial заглавными буквами с высотой знаков от 15 до 20 мм и расположен на **корпусе** в правом верхнем углу транца или на правом бортовом отсеке на расстоянии 5 см от палубы вниз и 2 см от кромки транца.

- А.8.2. Регистрационный номер **яхты** присваивается Техническим Комитетом Ассоциации Класса и указывается в **сертификате**. Регистрационный номер присваивается конкретному **корпусу** и не может быть передан на другую **яхту**.
- А.8.3. Регистрационные и заводские номера присваиваются последовательно, сквозным образом без разделения на подклассы «Луч», «Луч - М», «Луч - Радиал».

А.9. ПРОИЗВОДИТЕЛИ

- А.9.1. Отечественным производителем является производитель, осуществляющий свою деятельность на территории Российской Федерации.
- А.9.2. Лицензированным производителем является производитель, получивший лицензию на производство оборудования от Ассоциации класса «Луч».

- А.9.3. Серийным производителем является производитель, осуществляющий серийное изготовление оборудования яхт класса «Луч», зарегистрированный в Ассоциации класса и получивший свой индивидуальный двухбуквенный код производителя для последующего его использования в Заводском Идентификационном Номере.
- А.9.4. Любой производитель должен за свой счёт исправить или заменить любой **корпус, парус, рангоут, шверт**, или **руль**, который не пройдет **сертификационный контроль** из-за упущения или ошибки изготовителя при условии, что **корпус, парус, рангоут, шверт** или **руль** представлены на **сертификационный контроль** в течение двенадцати месяцев со дня поставки владельцу.

А.10. СЕРТИФИКАЦИЯ

- А.10.1. Каждая яхта должна иметь **сертификат**, подтверждающий соответствие яхты **правилам класса**.
- А.10.2. К **корпусам** и оборудованию яхт, прошедших первичный **сертификационный контроль** до даты вступления в силу настоящих **правил класса**, применяются требования или настоящих **правил класса**, или **правил класса**, действовавших на момент **сертификации**, если несоответствия этих **правил класса** не дают яхте преимущества в *гонках*.
- А.10.3. **Сертификат** должен быть оформлен по форме, утвержденной Ассоциацией Класса и содержать следующую информацию:
- а) Наименование класса («Луч»);
 - б) Наименование **сертификационного органа** (ТК Ассоциация Класса);
 - в) Наименование производителя **корпуса**, его почтовые и электронные реквизиты;
 - г) Заводской Идентификационный номер корпуса;
 - д) Номер матрицы (для серийных производителей);
 - е) Вес **корпуса**;
 - ж) Вес **корректирующих грузов**;
 - з) Дату изготовления **корпуса**;
 - и) ФИО и индивидуальный номер **сертифицирующего мерителя** ВФПС, осуществившего **сертификационный контроль корпуса** (для серийного производства – матрицы);
Подпись, печать **сертифицирующего мерителя** ВФПС осуществившего **сертификационный контроль корпуса** и дату обмера. При соблюдении правила А.10.5, подпись и печать **сертифицирующего мерителя** ВФПС могут быть заменены на отметку службы контроля качества и печать производителя;
 - й) Наименование владельца и его адрес;
 - к) Смену владельца.

Форма **сертификата** приведена в Приложении 1.

- А.10.4. За исключением случаев, предусмотренных п. А.10.5, **сертификат** оформляется **сертифицирующим мерителем** ВФПС, уполномоченным на **сертификационный контроль** яхт класса «Луч» Ассоциацией Класса, производившим **сертификационный контроль корпуса**, на который оформляется **сертификат**.
- А.10.5. Серийный производитель **корпусов** яхт класса «Луч», может быть уполномочен Ассоциацией Класса (Техническим Комитетом Ассоциации Класса) на самостоятельное оформление **сертификатов** на изготовленные им **корпуса** яхты класса «Луч».
- а) Полномочия производителя на выпуск **сертификатов** должны быть обязательно привязаны к конкретным Техническим Условиям и матрицам, в которых происходит изготовление **корпуса**.
 - б) Привязка к матрице устанавливается на выпуск 50-ти **корпусов**, после чего выпускаемые с ее помощью **корпуса** должны быть заново проинспектированы представителем Технического Комитета Ассоциации Класса в соответствии с п.А.12.2 настоящих **правил класса** для продления полномочий на выпуск **сертификатов**.
 - в) Полномочия оформляются соответствующим протоколом инспекции производства Техническим Комитетом Ассоциации Класса и утверждаются Техническим Комитетом ВФПС. Экземпляры протоколов хранятся у производителя, в Техническом Комитете Ассоциации Класса и в Техническом Комитете ВФПС.

- d) При любых изменениях Технических Условий, а также – при смене матрицы полномочия производителя на самостоятельный выпуск **сертификатов** должны быть получены заново.
- A.10.6. Рангоут, **шверт** и **руль** должны иметь отметку (штамп, клеймо, наклейку или табличку) производителя, подтверждающие принадлежность к классу и соответствие **правилам класса**. В случае индивидуального изготовления оборудования (рангоута, **шверта** или **руля**) оборудование должно пройти **сертификацию**, осуществлённую **сертифицирующим мерителем** ВФПС, и иметь соответствующую **сертификационную марку**: штамп, клеймо или наклейку, содержащие ФИО и/или номер мерителя и дату **сертификации**.
- A.10.7. **Сертификация паруса** производится **сертифицирующим мерителем** ВФПС, уполномоченным Ассоциацией Класса.
- На всех **парусах** с правой стороны в районе **галсового угла** должны располагаться:
- эмблема фирмы-производителя, надёжно прикреплённая к **парусу**, или нанесена соответствующим штампом;
 - штамп производителя с указанием серийного номера **паруса** и даты изготовления; в случае отсутствия штампа с серийным номером производителя, **сертифицирующий меритель** ВФПС, во время **сертификации** присваивает **парусу** идентификационный номер в формате YY-XXX-ZZZZ, где YY - номер **сертифицирующего мерителя** ВФПС, XXX - порядковый номер сертифицируемого **паруса**, ZZZZ - последние четыре цифры указывают месяц и год первичной **сертификации**;
 - нанесённый несмываемым способом штамп **сертифицирующего мерителя** ВФПС, с его подписью и датой **сертификации паруса**.

A.11. ДЕЙСТВИЕ СЕРТИФИКАТА

- A.11.1. Для того, чтобы **сертификат** был действителен, он должен иметь подпись и печать уполномоченного на выдачу сертификатов производителя или **сертифицирующего мерителя** ВФПС, осуществившего **сертификационный контроль**, и быть зарегистрирован в Техническом Комитете Ассоциации Класса.
- A.11.2. **Сертификат** становится недействительным в следующих случаях:
- a) Изъятия **сертификата** **сертификационным органом**;
 - b) Выдачи нового **сертификата**.
- A.11.3. При смене владельца новый владелец должен перерегистрировать **яхту** в Техническом Комитете Ассоциации Класса.
- A.11.4. В случае, если любой из контролируемых параметров **корпуса** окажется вне пределов допусков, установленных в настоящих **правилах класса**, за исключением нормального эксплуатационного износа, то действие **сертификата** приостанавливается и **сертификат** изымается официальным представителем Техническим Комитетом Ассоциации Класса, вплоть до приведения всех таких параметров вновь в соответствие с **правилами класса**. В случае, если приведение **корпуса** в соответствие с **правилами класса** невозможно, **сертификат** аннулируется, о чем вносится запись в Техническом Комитете Ассоциации Класса, при этом должен быть составлен протокол изъятия в двух экземплярах, один из которых передается владельцу **яхты**, а второй направляется в Технический Комитет Ассоциации Класса. В протоколе изъятия, или приостановления действия **сертификата**, должны быть указаны параметры, по которым установлены нарушения, установленные в ходе обмера значения этих параметров, дата и место проведения обмера, а также – ФИО и номер **сертифицирующего мерителя** ВФПС, уполномоченного Ассоциацией Класса, проводившего данный обмер и осуществившего приостановление и изъятие **сертификата**. Вместе с протоколом об изъятии владельцу должна быть предоставлена копия изъятого **сертификата**. Восстановление **сертификата** может быть осуществлено любым **сертифицирующим мерителем** ВФПС, уполномоченным Ассоциацией класса, после исправления параметра, по которому было зарегистрировано нарушение, на основании протокола об изъятии **сертификата** и копии изъятого **сертификата**.
- A.11.5. **Яхты**, с приостановленным, или аннулированным **сертификатом**, не считаются принадлежащими к классу «Луч» и к **гонкам** в классах «Луч» не допускаются. Для

возобновления действия **сертификата** может потребоваться проведение повторного **сертификационного контроля**.

А.12. СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

- А.12.1. Только **сертифицирующий меритель** ВФПС, уполномоченный Ассоциацией Класса, может проводить **сертификационный контроль корпусов** яхт класса «Луч».
- А.12.2. Каждая матрица для изготовления **корпусов** перед началом ее использования в серийном производстве, а также после снятия с нее каждых 50 **корпусов** должна быть проверена **сертифицирующим мерителем** ВФПС – членом технического комитета Ассоциации Класса, путем **полного обмера** изготовленного на ней **корпуса** на соответствие настоящим **правилам класса**.
Результаты **полного обмера** должны фиксироваться в технологическом журнале, постоянно хранящемся у производителя.
- А.12.3. Серийно выпускаемые **корпуса** должны быть выборочно проверены **сертифицирующим мерителем** ВФПС - членом технического комитета Ассоциации Класса, на предприятии-изготовителе на их соответствие **правилам класса**. Должен быть проверен, по крайней мере, один **корпус** из каждых пятидесяти.
- А.12.4. При выборочном контроле должны быть проверены, по крайней мере, следующие характеристики **корпуса**:
- а) форма килевой линии;
 - б) форма по контрольному сечению 2 ($X=1770\text{мм}$);
 - в) скрученность корпуса вокруг продольной оси;
 - г) соосность швертового колодца в диаметральной плоскости;
- Результаты выборочного контроля должны фиксироваться в технологическом журнале, указанном в п.А.12.2.
- А.12.5. Каждый изготовленный **корпус** должен быть взвешен и его вес должен быть указан в **сертификате**.
В случае, если **вес корпуса** менее указанного в п.Д.9.1 (60 кг), то должны быть установлены **корректирующие грузы** в соответствии с п. Д.9.2, общим весом не более 4 кг. **Вес корпуса** без **корректирующих грузов**, а также вес и положение **корректирующих грузов**, должны быть указаны в **сертификате**.

А.13. ИНСПЕКЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПРОТЕСТЫ ПО ОБМЕРУ

- А.13.1. **Инспекция оборудования на соревновании** должна проводиться в рамках и по методикам «Инструкция по инспекции оборудования швертботов класса "Луч" во время соревнований» (Приложение 3 настоящих **правил класса**).
- А.13.2. Если какое-либо оборудование **яхты** являются предметом *протеста* на основании сомнений в соответствии **правилам класса** его размеров, форм, веса и/или расположения, то в отношении данного оборудования протестовым комитетом соревнований должна быть инициирована **инспекция оборудования на соревновании**, производимая в соответствии с методиками, обмерными чертежами и допусками, указанными в **правилах класса**.
- А.13.3. **Инспекцию оборудования на соревновании** на предмет их соответствия **яхты правилам класса**, выходящую за рамки, определенные разделом В Приложения 3 настоящих **правил класса** (Инструкция по инспекции оборудования швертботов класса "Луч" во время соревнований), могут производить только **сертифицирующие мерители** ВФПС, уполномоченные Ассоциацией Класса.
- А.13.4. В случае, если **инспекция оборудования на соревновании** в отношении оборудования, на которое был подан *протест*, невозможна по техническим или юридическим причинам (согласно п.А.13.3.), то такой *протест* оставляется без последствий. Однако, для последующего рассмотрения материалы по данному *протесту* должны быть направлены в Технический Комитет Ассоциации Класса.
- А.13.5. Если протестовый комитет решит, что **яхта** нарушала **правила класса** более чем в одной *гонке* соревнования, то **яхта** должна быть наказана в всех *гонках*, в которых данное нарушение имело место.

Раздел В – Допуск яхты к соревнованиям

Для допуска к *гонкам*, **яхта** должна соответствовать правилам данного раздела.

В.1. ПРАВИЛА КЛАССА И СЕРТИФИКАТЫ

В.1.1. **Яхта** должна:

- a) Соответствовать **правилам класса**;
- b) Иметь действительный **сертификат корпуса**;
- c) Иметь действительные **сертификационные марки** в соответствии с требованиями **правилами класса**.

В.2. МАРКИРОВОЧНЫЕ МЕТКИ СОРЕВНОВАНИЯ

В.2.1. Если на соревнование применяются **маркировочные метки соревнования**, то они не должны удаляться во время соревнования. Если **маркировочная метка соревнования** повреждена или утеряна, об этом необходимо при первой разумной возможности сообщить техническому комитету соревнования.

ЧАСТЬ II. ТРЕБОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Экипаж и **яхта** во время *гонки* должны соответствовать правилам в Части II. В случае разночтений Раздел С имеет преимущество.

Правила в Части II - **закрытые правила класса**. **Сертификационный контроль** и **инспекция оборудования** осуществляется в соответствии с ERS/ППО, если они не изменены в настоящей Части.

Раздел С – Во время гонок

С.1. ОБЩЕЕ

- С.1.1. Во время соревнования любая **яхта**, ее оборудование, вооружение и снабжение, а также одежда и снаряжение *спортсмена* могут быть осмотрены, проверены или обмерены техническим комитетом соревнований, как до, так и после любой *гонки*.
- С.1.2. Владелец **яхты**, или его представитель всегда несут ответственность за то, чтобы **яхта** и её оборудование соответствовали **правилам класса**.
- С.1.3. В одной серии *гонок* разрешается использовать только один **парус**, один **шверт**, один **руль**, один комплект рангоута. Замена заявленного и допущенного оборудования и **парусов** может быть разрешена, только если они утрачены или повреждены без возможности ремонта. Любая замена может быть проведена только по согласованию с техническим комитетом соревнования.

С.2. ЭКИПАЖ

- С.2.1. **Экипаж яхты** должен состоять из одного человека.
- С.2.2. На официальных соревнованиях возрастные группы **экипажа** должны устанавливаться в соответствии с Правилами вида спорта «Парусный спорт».
- С.2.3. Положение о соревновании может устанавливать дополнительные, не официальные возрастные группы и другие ограничения для **экипажа** в соответствии с категорией соревнования.

С.3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ СНАРЯЖЕНИЕ

- С.3.1. С момента выхода на воду и до возвращения на берег **экипаж** должен нести на себе **индивидуальное средство обеспечения плавучести** промышленного производства, имеющее поддерживающую силу не менее 50 Н (5 кг).
- С.3.2. Общий вес одежды и **индивидуального снаряжения**, надетого или носимого **экипажем**, включая **индивидуальное средство обеспечения плавучести**, определенный в соответствии с Приложением Н RRS/ППГ, не должен превышать 10 кг.

С.4. РЕКЛАМА

- С.4.1. Реклама участника может размещаться в соответствии с «Кодексом о рекламе» WS.
- С.4.2. Реклама соревнования, если имеется, должна размещаться в соответствии с «Кодексом о рекламе» WS.

С.5. ПЕРЕНОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- С.5.1. ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ГОНКЕ
 - а) РАЗРЕШЕНО
 - (1) Любой электронный или механический таймер.
 - (2) На палубе или в кокпите может быть установлен один компас при условии, что в **корпусе** не будет проделано никаких отверстий, за исключением отверстий для крепежных деталей.
 - (3) Любые указатели направления ветра и потока.

С.5.2. НЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ГОНКЕ

а) ОБЯЗАТЕЛЬНО

(1) С момента выхода на воду и до возвращения на берег, на борту **яхты** должен находиться плавучий буксирный конец длиной не менее 8 метров и диаметром не менее 6 мм, или плавучая лента сечением 27 кв. мм, прикрепленные к буксировочному рыму или к мачте. Длина буксирного конца измеряется от точки его крепления.

б) РАЗРЕШЕНО

(1) Одно весло, прикрепленное к яхте.

(2) Один якорь весом не менее 1,0 кг с плавающим якорным концом 15 м, диаметром 6 мм.

С.6. ЯХТА

С.6.1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЛАВУЧЕСТИ

- а) Запас плавучести в случае полного затопления **яхты** при неповрежденных водонепроницаемых отсеках должен обеспечивать удержание полностью снаряженной **яхты** с экипажем на плаву так, чтобы палуба и щель швертового колодца находились над поверхностью воды.
- б) Запас аварийной плавучести в случае полного затопления **яхты** при поврежденных водонепроницаемых отсеках должен обеспечивать удержание полностью снаряженной **яхты** на плаву так, чтобы палуба находилась над поверхностью воды в положении близком к горизонтальному.
- в) Владелец яхты или ответственное лицо должен следить за тем, чтобы средства обеспечения непотопляемости были надежно закреплены и полностью исправны на воде, крышки инспекционных лючков и дренажные пробки водонепроницаемых отсеков все время находились на штатных местах.
- д) Гоночный или технический комитет, или жюри соревнования в любой момент могут потребовать провести испытание на плавучесть.

С.7. КОРПУС

С.7.1. МОДИФИКАЦИЯ РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

- а) **Корпус** никак не должен быть изменён, кроме как разрешено настоящими **правилами класса**.
- б) Ремонт, не затрагивающий основные формы, характеристики и размеры **корпуса** разрешён.
- в) Текущее обслуживание, такое как чистка и полировка поверхности **корпуса**, разрешено.

С.8. ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ

С.8.1. ШВЕРТ

С.8.1.1. ОБЯЗАТЕЛЬНО

- а) Один **шверт**.

С.8.1.2. РАЗМЕРЫ (см. также Е.1)

- а) Вылет **шверта** от линии киля в полностью выдвинутом состоянии, измеренном вдоль задней кромки **шверта** (см. обмерный чертеж Е.1.), не должен превышать 680 мм.

С.8.1.3. ПРИМЕНЕНИЕ

- а) К **шверту** должны быть прикреплены упоры, предотвращающие максимальное выдвижение **шверта** согласно в п. С.8.1.2.а).
- б) **Шверт** должен легко подниматься и опускаться в щели **швертового колодца**.
- в) **Шверт** должен страховаться от утери посредством линя или эластичного шнура, прикрепленным одним концом, узлом или такелажной скобой, к отверстию в верхнем переднем углу **шверта**, а вторым концом к оковке оттяжки гика на **мачте**, к буксирному рыму или к кипе оттяжки передней шкаторины. Не должно использоваться никаких клиньев или других приспособлений.

- d) На **шверте** может быть установлена веревочная петля, проходящая не более, чем через два отверстия максимальным диаметром 12 мм, находящихся при полностью опущенном **шверте** выше уровня палубы.
- C.8.1.4. МОДИФИКАЦИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
- a) Разрешено профилировать **шверт** в пределах допусков, установленных настоящими **правилами класса**.
- b) Разрешено восстановление изначальной поверхности **шверта**.
- c) Текущее обслуживание, такое как чистка и полировка поверхности **шверта**, разрешено.
- C.8.2. РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО
- C.8.2.1. ОБЯЗАТЕЛЬНО
- a) Одно перо **руля**.
- b) Одна коробка пера **руля**.
- c) Один румпель.
- C.8.2.2. РАЗРЕШЕНО
- a) Один удлинитель румпеля.
- C.8.2.3. РАЗМЕРЫ (см. также чертёж E.2)
- a) Угол между передней кромкой пера **руля** и перпендикуляром к передней кромке рулевой коробки не должен превышать 78°.
- b) Размеры румпеля и удлинителя румпеля не регламентируются.
- C.8.2.4. ПРИМЕНЕНИЕ
- a) Перо **руля** должно быть снабжено контр - сорлинем.
- b) На румпеле должна быть установлена утка или клиновой стопор для крепления контр - сорлиня.
- c) **Руль** должен страховаться от утери посредством линя, прикрепленного к **корпусу**, или другим надёжным устройством.
- C.8.2.5. МОДИФИКАЦИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
- a) Разрешено профилировать перо **руля** в пределах допусков, установленных настоящими **правилами класса**.
- b) Разрешено восстановление изначальной поверхности пера **руля** и конструкции коробки пера **руля**, румпеля и удлинителя румпеля.
- c) Текущее обслуживание, такое как чистка рулевого устройства и полировка поверхности пера **руля**, разрешено.

C.9. ВООРУЖЕНИЕ

C.9.1. МАЧТА

ПРИМЕНЕНИЕ

- a) Не должны использоваться никакие **дельные вещи** или иные приспособления, которые влияют или могут повлиять на положение или угол наклона **мачты**.
- b) Пяртнерс и мачта могут быть смазаны.
- c) Зазор между **мачтой** и **корпусом** не должен быть более 16 мм.
- d) Для получения плотного соединения секций **мачты** можно обматывать лентой или уплотнять соединение другим материалом в той части верхней секции **мачты**, которая входит в нижнюю секцию **мачты**.
- e) Не должна накладываться лента или другой материал для сглаживания уступа в районе верхней кромки соединительной муфты с верхней секцией **мачты**.
- f) **Мачта** должна быть прикреплена к **корпусу** линем, страхующим её от выпадения из пяртнерса при опрокидывании.

C.9.2. ДЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ

ПРИМЕНЕНИЕ

Расположение **дельных вещей** на **корпусе** должно соответствовать обмерному чертежу D.2. К **корпусу** не должны быть прикреплены никакие **дельные вещи** кроме оговоренных в настоящих **правилах класса**.

С.9.3. БЕГУЧИЙ ТАКЕЛАЖ

ПРИМЕНЕНИЕ

а) ОБЯЗАТЕЛЬНО

- (1) **Гика - шкот** должен состоять из одного непрерывного отрезка троса постоянного диаметра. Коренной конец **гика - шкота** должен быть **присоединён** на обушок блока, установленного на ноке **гика**, затем проведён через блок на бегунке, задний блок на **гике**, передний блок на **гике** и центральный блок **гика - шкота**. После центрального блока ходовой конец **гика - шкота** должен быть привязан к оборудованию корпуса, или иметь узел, предотвращающий выхлест **гика-шкота** из блока. Во время **гонки**, за исключением поворотов оверштаг и фордевинд, запрещено управлять **гика - шкотом**, держась за него позади переднего блока на **гике**.
- (2) Рабочая часть тросового погона должна находиться между кипами погона, проводка после кип может быть произвольной. Устройства для облегчения или ограничения движения блока-бегунка по погону запрещены.
- (3) Оттяжка **шкотового угла**, которая может иметь произвольную проводку.
- (4) Оттяжка **галсового угла**, которая может иметь произвольную проводку.
- (5) Оттяжка **гика**, которая может иметь произвольную проводку.

б) РАЗРЕШЕНО

- (1) Эластичный шнур для регулировки **шкотового угла**.

С.10. ПАРУС

С.10.1. МОДИФИКАЦИЯ РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

- а) **Парус** не должен быть никак изменён, кроме как разрешается настоящими **правилами класса**.
- б) Ремонт незначительных повреждений, которые не изменяют форму **паруса**, может производиться без повторной **сертификации**. Любой другой ремонт и изменения требуют повторной **сертификации паруса**.

С.10.2. ОГРАНИЧЕНИЕ ЧИСЛА ПАРУСОВ

- а) Только один **грот** может находиться на борту во время **гонки**.

С.10.3. ОБОЗНАЧЕНИЯ

- а) На **парусе** должна быть нанесена эмблема класса и номер в соответствии с Правилom G.1.6. и G.1.7.

Раздел D – Корпус

D.1. ЧАСТИ

D.1.1. ОБЯЗАТЕЛЬНО

- а) Секция **корпуса**.
- б) Палуба с кокпитом.
- в) Стакан мачты.
- г) Швертовый колодец.
- д) Отсеки плавучести.

D.2. ОБЩЕЕ

D.2.1. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРАВИЛА

- а) **Корпус** яхты должен соответствовать **правилам класса**, действовавшим на дату его первичного **сертификационного контроля** или повторного **сертификационного контроля**.
- б) **Корпус** яхты, подвергшийся существенному изменению или ремонту, должен быть повторно **сертифицирован**, и соответствовать **правилам класса**, действовавшим на повторной **сертификации**.

D.2.2. СЕРТИФИКАЦИЯ

Каждый корпус должен пройти сертификацию в соответствии с п. А.10. настоящих **правил класса**.

D.2.3. МОДИФИКАЦИЯ, РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

- a) **Корпус** не должен быть изменен никаким образом, кроме того, как разрешено настоящими **правилами класса**.
- b) Допускаемый ремонт разрешается.
- c) Текущее обслуживание, такое, как покраска и полировка разрешается.

D.2.4. ПРОИЗВОДИТЕЛИ

- a) **Корпус** может быть изготовлен **только** отечественным, лицензированным производителем.

D.2.5. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

- a) Заводской идентификационный номер **корпуса** должен быть нанесён в соответствии с п. А.8.1 настоящих **правил класса**.
- b) Регистрационный номер, присвоенный **яхте**, должен быть постоянно нанесён (вырезан или выгравирован), символами высотой не менее 15 мм, на внешней стороне транца по правому борту.

D.2.6. МАТЕРИАЛЫ

- a) **Корпуса** должны быть изготовлены только из стеклопластика на основе полимерной смолы.
- b) Армирующий материал должен состоять только из волокон Е-стекла (стекломат, ровинг, стеклоткань и подобное).
- c) В качестве заполнителя сэндвича и ребер жесткости, должен использоваться пенопласт плотностью не менее 55 кг/м³.
- d) Для соединения секций корпуса должен применяться филлер на основе полимерных смол.
- e) Крепёж может быть изготовлен из стали, алюминия, меди и их сплавов.
- f) Опорные и подкладные пластины и другие элементы оборудования **корпуса** могут быть изготовлены из неармированного или армированного стеклом пластика, дерева, включая фанеру, стали, меди, алюминия и их сплавов.
- g) **Корректирующие грузы** могут быть изготовлены из твёрдых пород дерева или свинца.

D.2.7. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- a) **Исходной точкой корпуса** является точка пересечения проекции внешней поверхности транца с нижней поверхностью днища **корпуса** в ДП. (см. Приложения 2, рис. 1).
- b) Базовой поперечной плоскостью является плоскость транца.
- c) Базовой линией является прямая линия в ДП, проведенная через точку расположенную на расстоянии 125 мм по вертикали от **исходной точки корпуса** и точку, расположенную в ДП на расстоянии 65 мм по вертикали от точки на килевой линии, расположенной на расстоянии 3430 мм от транца, измеренном вдоль килевой линии (см. Приложения 2, рис. 1).

D.3. СЕКЦИИ КОРПУСА

D.3.1. КОНСТРУКЦИЯ

- a) Форма корпуса должна соответствовать размерам корпуса и килевой линии, согласно п. D.3.2.b).
- b) Обшивка **корпуса** должна быть монолитной. Могут использоваться сэндвичевые конструкции, в том числе, использование пенопласта, поликор-мата и других материалов с уменьшенной плотностью, в качестве заполнителя с удельным весом 0,55 – 0,75 кг/м².
- c) Обшивка **корпуса** может иметь постоянную схему армирования по всей поверхности с содержанием стекла не менее 1,5 кг/м², в районе шириной по 200 мм вдоль киля и фланцев бортов, должен быть уложен дополнительный армирующий слой с содержанием стекла 0,6 кг/м², за исключением:
если укладывается заполнитель (пенопласт), то постоянная схема армирования по всей поверхности должна быть с содержанием стекла не менее 0,6 кг/м², и дополнительно

от фланцев вдоль бортов к ДП на расстоянии 450 +/- 25 мм должен быть уложен армирующий слой с содержанием стекла 0,6 кг/м².

Заполнитель (пенопласт) плотностью 0.55-0.75 кг/м²., укладывается на нижнюю часть корпуса на расстоянии 400 +/- 100 мм. от фланцев бортов к ДП, и перекрывается стеклотканью общим весом 0.3 кг/м².

- d) Должны быть установлены рёбра жёсткости с площадью сечения каждого РЖ не более 18 кв. см и шириной не более 120 мм:
 - одно ребро жёсткости в ДП;
 - два ребра жёсткости на расстоянии 230 +/- 25 мм от ДП до ребра жёсткости. Рёбра жёсткости изготавливаются из пенопласта с обформовкой стекломатом общим весом 0.6 кг/м², с приформовкой к обшивке корпуса мокрым угольником.
- e) Разрешается дополнительное ребро жёсткости (стрингер) по всей длине борта шириной 90 +/- 25 мм на расстоянии 100 +/- 25 мм от фланцев бортов. Заполнитель (пенопласт) плотностью 0,55 – 0,75 кг/м² перекрывается стеклотканью весом 0,3 кг/м².
- f) Разрешается вакуумная формовка.
- g) Вес корпуса должен соответствовать п. D.9.1.

D.3.2. РАЗМЕРЫ КОРПУСА

- a) Нижняя часть **корпуса** может быть увеличена на ширину технологических фланцев, необходимых для соединения секции **корпуса** с транцем. Размер фланцев не должен превышать 40 мм. Технологические фланцы для склейки не учитываются в размерах корпуса.
- b) Форма килевой линии должна быть такой, чтобы соблюдались следующие расстояния от базовой линии до линии киля:

Точка измерения (расстояние от исходной точки вдоль базовой линии, мм)	Расстояние от базовой линии до киля (мм)	
	Мин.	Макс.
X1 (800)	78	82
X2 (1770)	47	51
X3 (2975)	48	52
X4 (3740)	198	208
X5 (3820)	268	278
X6 (4157)	371	381

- c) Контрольные шаблоны поперечных сечений устанавливаются перпендикулярно базовой линии на расстояниях:
- X0 (сечение по транцу),
 - X1= 800 мм (сечение корпуса на расстоянии 800 мм от исходной точки вдоль базовой линии),
 - X2= 1770 мм (сечение корпуса на расстоянии 1770 мм от исходной точки),
 - X3= 2975 мм (сечение корпуса на расстоянии 2975 мм от исходной точки вдоль базовой линии).
 - X4= 3740 мм (сечение корпуса на расстоянии 3740 мм от исходной точки вдоль базовой линии),
 - X5= 3820 мм (сечение корпуса на расстоянии 3820 мм от исходной точки),
 - X6= 4157 мм (сечение корпуса на расстоянии 4157 мм от исходной точки вдоль базовой линии).
- Нулевая точка шаблона по ширине должна находиться на базовой линии.
- d) Расстояние от шаблона (см. Приложение 2) до корпуса должно быть в пределах:
- 0 - 6 мм - в любой точке килевой линии,
 - 0 - 8 мм - в любой точке корпуса, расположенной в пределах 400 мм от ДП,
 - 0 - 10 мм - в любой точке корпуса, расположенной за пределами 400 мм от ДП
- e) Угол скручивания **корпуса**, измеренный по шаблонам 0 (транец) и X3 (стакан мачты), не должен превышать 2 градусов.

D.4. ПАЛУБА И КОКПИТ**D.4.1. КОНСТРУКЦИЯ**

- a) Палуба должна иметь постоянную схему армирования по всей поверхности, за исключением кокпита, района фланца, мест соединения со швертовым колодцем, стаканом мачты и другими деталями:
- наружный слой с содержанием стекла не менее 0,6 кг/м²,
 - наполнитель (пенопласт) с удельным весом 0,55 – 0,75 кг/м²,
 - внутренний слой с содержанием стекла не менее 0,3 кг/м².
- b) Дно кокпита должно иметь следующую схему армирования:
- наружный слой с содержанием стекла не менее 0,6 кг/м²,
 - наполнитель (пенопласт) с удельным весом 0,55 – 0,75 кг/м²,
 - внутренний слой с содержанием стекла не менее 0,45 кг/м².
- c) Конфигурация палубы может быть произвольной, при соблюдении требований п. D. 4.1.d и п. D. 4.2 настоящих правил класса.
- d) Осушение кокпита должно удовлетворять следующим требованиям:
- (1) Открытый с кормы кокпит должен быстро осушаться под действием силы тяжести.
 - (2) Закрытый кокпит должен иметь закрывающиеся устройства для осушения под действием гидродинамических сил на ходу.
- e) В кокпите, с каждого борта, должны быть установлены захваты для пальцев рук, в виде выступов, высотой/глубиной не менее 20 мм, и простирающиеся, по меньшей мере, на 950 мм в корму от передней вертикальной стенки кокпита.

D.4.2. РАЗМЕРЫ

- a) Верхняя поверхность палубы в ДП, в сечении задней кромки пяртнерса, не должна находиться выше **профиля борта** более чем на 40 мм.
- b) Верхняя поверхность палубы в ДП, у передней кромки швертового колодца, не должна находиться выше **профиля борта** более чем на 50 мм.

D.5. СТАКАН МАЧТЫ**D.5.1. РАЗМЕРЫ**

- a) Положение пяртнерса должно быть таким, чтобы задняя кромка пяртнерса находилась на расстоянии 2910 мм +/-5 мм от верхней кромки транца.
- b) Размер пяртнерса должен соответствовать размерам 75 мм +/-3 мм вдоль диаметральной плоскости и 65 мм +/-2 мм в поперечной плоскости.
- c) Размеры и форма стакана **мачты** должны быть такими, чтобы не допускать люфт **мачты** в диаметральной плоскости более чем на 65 мм при измерении наклона мачты от верхней кромки транца до задней стенки **мачты** на высоте 1000 мм от шпора **мачты**. Люфт при этом определяется как разница указанного измерения положения **мачты** в крайнем переднем и крайнем заднем положениях.
- d) Вертикальное расстояние от линии киля до дна стакана **мачты** должно быть не более 20 мм. Любые подкладки под шпор мачты запрещены. Расстояние измеряется согласно методике, приведённой в чертеже D.1.



Чертеж D.1.

- e) Глубина стакана **мачты** в месте установки должна быть не менее 350 мм от уровня палубы.

D.6. ШВЕРТОВЫЙ КОЛОДЕЦ

D.6.1. РАЗМЕРЫ

- a) По своим размерам **швертовый колодец** должен обеспечивать свободный подъем и опускание **шверта** без значительного (не более $\pm 10^\circ$) люфта в крайнем нижнем положении **шверта** в швертовом колодце.
- b) Положение швертового колодца в **корпусе** должно отвечать следующим требованиям:
 - пересечение килевой линии с передней кромкой швертового колодца должно находиться на расстоянии 2130 мм ± 10 мм от нижней кромки транца при измерении вдоль килевой линии,
 - пересечение передней кромки швертового колодца с палубой в ДП должно находиться на расстоянии 2245 мм ± 10 мм от верхней кромки транца.
- c) Ось швертового колодца должна находиться в ДП с точностью ± 2 градуса.

D.7. ОТСЕКИ ПЛАВУЧЕСТИ

D.7.1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- a) Элементами аварийного запаса плавучести являются баллоны, отсеки или вспененные блоки, обеспечивающие соответствие с D.7.2, D.7.3 и C.6.1.
- b) Могут быть установлены другие средства плавучести, не противоречащие никакому другому правилу.

D.7.2. КОНСТРУКЦИЯ

- a) Должно быть установлено не менее 3 элементов аварийной плавучести общим объемом не менее 150 куб. дм, чтобы затопленная яхта соответствовала условиям плавучести C.6.1. Использовать блоки плавучести в качестве жесткости корпуса запрещается.
- b) Каждый отсек плавучести может иметь инспекционный лючок.
- c) Все отсеки плавучести должны иметь сливные отверстия, которые должны надежно герметично закрываться пробками.

D.7.3. ИНСПЕКЦИЯ И ИСПЫТАНИЯ

- a) Меритель должен удостовериться, что элементы аварийного запаса плавучести и их оснастка находятся в исправном состоянии и соответствуют D.7.2 (a) и (b) и C.6.1.
- b) В ходе принятия решения о необходимости испытания на плавучесть или непотопляемость по данному правилу или по правилу C.6.1, меритель может принять в расчет сертифицированные испытания на герметичность по спаду давления согласно регламенту ISO 12217-3:2002 Приложение C.

D.8. ДЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ

D.8.1. ОБЩЕЕ

В случае поломки или разрешенной по данным правилам замены какой-либо **дельной вещи**, новая деталь должна быть поставлена на первоначальное место или настолько близко к нему, насколько это возможно по конструктивным соображениям.

D.8.2. МАТЕРИАЛЫ

Дельные вещи могут быть изготовлены из любых материалов. Обязательное оборудование и **дельные вещи** должны быть установлены в соответствии с обмерным чертежом D.2. **Дельные вещи** могут быть отличными от показанного на обмерном чертеже D.2. дизайна, но их общий дизайн не может быть изменен с целью добавления новых функций.

D.8.3. ОБЯЗАТЕЛЬНО

- a) Один буксирный рым.
- b) Одна кипа или блок оттяжки **галсового угла**.
- c) Один кулачковый или клиновой стопор оттяжки **галсового угла**.
- d) Один центральный блок **гика-шкота**, который может быть стопорным (с храповиком), вертлюжным или крепиться с помощью вертлюга. Для поддержания блока в вертикальном положении разрешено применение пружины, пластиковой или резиновой трубки или ленты.
- e) Две кипы тросового погона.

f) Две петли для навески руля на транце.

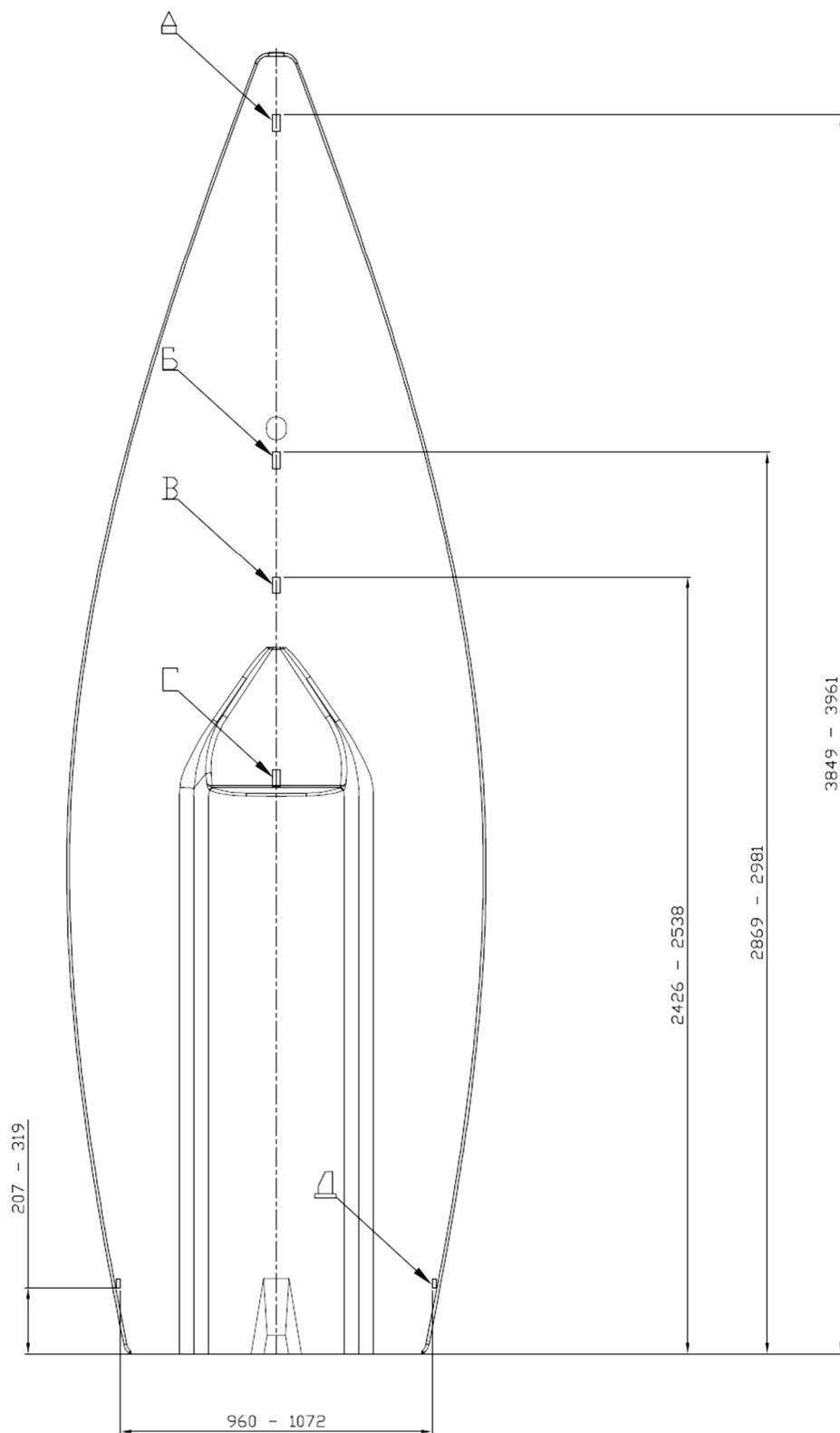


Чертёж D.2.

D.8.4. РАЗРЕШЕНО

- Два кулачковых или клиновых стопора **гика-шкота** с кипами могут быть установлены на каждом борту в произвольном месте.
- Один клиновой стопор тросового погона может быть установлен в произвольном месте.

- с) Один кулачковый или клиновой стопор оттяжки **шкотового угла** с кипой может быть установлен на одной площадке вместе со стопором оттяжки **галсового угла** D.8.3.с.
- д) Для круговой проводки оттяжек **галсового** и **шкотового углов**:
 - (1) Две кипы и два вертлюжных блока могут быть установлены на стандартной площадке позади **мачты**, или на палубе в любом другом месте.
 - (2) Две кипы и два стопора любого типа могут быть установлены на каждом борту для любой оттяжки напротив швертового колодца на расстоянии не менее 1850 мм и не более 2250 мм от базовой поперечной плоскости.
- е) Ремень для откренивания из ленты с мягкой подкладкой, который может быть снабжён регулировочным устройством, для поддержания ремня в натянутом состоянии может быть использован эластичный шнур.
- ф) Две кипы для крепления ремня для откренивания.
- г) Инспекционные лючки, внутренним диаметром не менее 100 и не более 155 мм, могут быть установлены на палубе или вертикальных/наклонных поверхностях кокпита для обеспечения доступа к внутреннему пространству **корпуса** при условии, что любой инспекционный лючок снабжён водонепроницаемой резьбовой крышкой с прокладкой.

D.9. ВЕС, КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ГРУЗЫ И ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ.

D.9.1. ВЕС

Вес **корпуса**, со всеми закрепленными **дельными вещами**, с ремнём для откренивания, элементами аварийного запаса плавучести, с **корректирующими грузами**, но без **паруса**, рангоута, **выступающих частей** и **бегучего такелажа** не должен быть менее 60 кг.

D.9.2. КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ГРУЗЫ

Общий вес **корректирующих грузов** не должен быть более **4 кг**. Количество корректирующих грузов – не более двух. Корректирующий груз устанавливается на передней стенке кокпита в ДП на расстоянии не ниже 100 мм и не выше 200 мм от днища / или под захватами для пальцев, равномерно по весу с каждого борта. Вес **корректирующих грузов** выбивается на свинце или выжигается на дереве на внешней поверхности груза, с указанием номера яхты, официального мерителя, проводившего взвешивание **яхты** и веса **корректирующих грузов**. Общий вес **корпуса** с **корректирующими грузами** и вес **корректирующих грузов** заносится в сертификат.

D.9.3. ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ

Для уменьшения момента инерции не разрешается каким-либо способом сосредотачивать массы **корпуса** вблизи центра тяжести,

Раздел Е – Выступающие части корпуса

Е.1. ЧАСТИ

Е.1.1. ОБЯЗАТЕЛЬНО

- а) Один **шверт**.
- б) Одно перо **руля**.
- с) Одна коробка пера **руля**.
- д) Один румпель.

Е.1.2. РАЗРЕШЕНО

- а) Один удлинитель румпеля.

Е.2. ОБЩЕЕ

Е.2.1. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРАВИЛА

- а) **Выступающие части корпуса** должны соответствовать **правилам класса**, действовавшим на дату его первичного **сертификационного контроля** или повторного **сертификационного контроля**, или настоящим **правилам класса**.

Е.2.2. ПРОИЗВОДИТЕЛИ

- а) **Выступающие части корпуса** могут быть изготовлены любым производителем.

Е.3. ШВЕРТ**Е.3.1. МАТЕРИАЛЫ**

- а) **Шверт** должен быть изготовлен из следующих материалов или их комбинаций:
- (1) Дерево (в том числе фанера).
 - (2) Пластик.
 - (3) Стеклопластик.
 - (4) Пенопласт.
- б) Ограничитель опускания **шверта** может быть изготовлен из любых материалов.

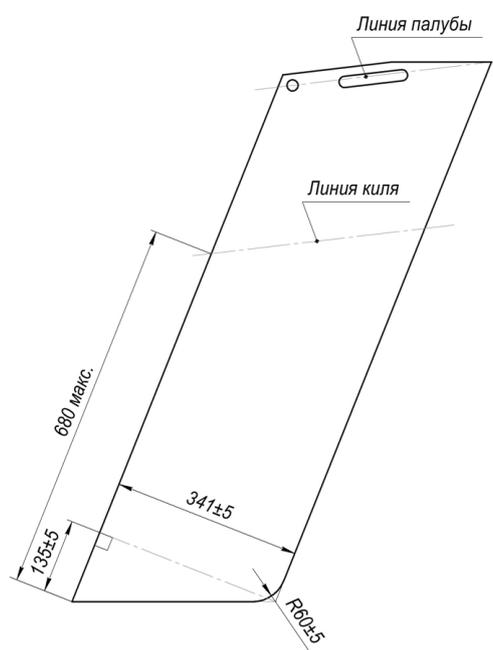
Е.3.2. РАЗМЕРЫ

- а) Контур **шверта** должен соответствовать данным обмерного чертежа Е.1.

Рекомендуемый профиль шверта	
Расстояние от передней кромки	Полутолщина
4.35	5.35
8.7	7.4
17.5	10.1
26.3	11.8
35.0	13.3
52.5	15.1
70.0	16.2
87.5	16.8
105	17.0
140	16.4
175	15.0
210	12.9
246	10.4
280	7.4
316	4.1
333	2.3
340	0.75

Чертеж Е.1

- б) Ширина **шверта** измеренная перпендикулярно к задней кромке должна составлять 341 ± 5 мм.
- в) Максимальная толщина **шверта** 35 мм.
- г) Вес шверта не должен быть менее 4,5 кг. Разрешается корректирующий груз из дерева или пластика весом не более 0,2 кг. **Корректирующий груз** должен быть промаркирован мерителем с указанием веса и установлен на верхней поверхности **шверта**.

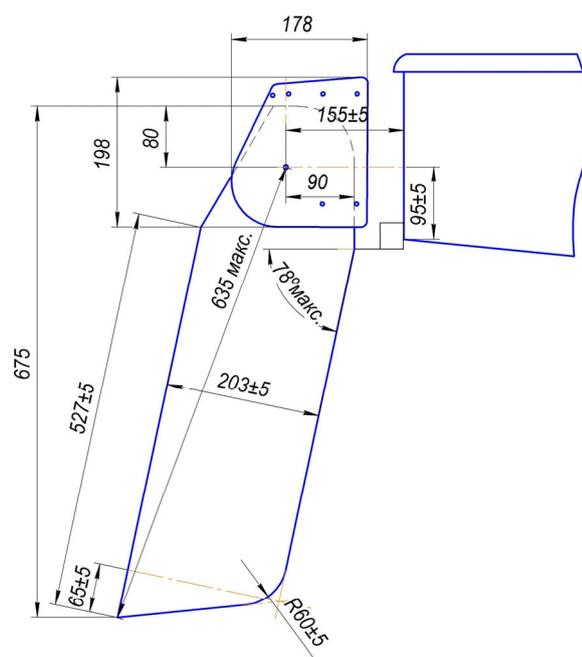
**Е.4. РУЛЬ****Е.4.1. МАТЕРИАЛЫ**

- а) Перио **руля** должно быть изготовлено из следующих материалов или их комбинаций:
- (1) Дерево (в том числе фанера).
 - (2) Пластик.
 - (3) Стеклопластик.
 - (4) Пенопласт.
- б) Коробка пера **руля**, румпель и удлинитель румпеля могут быть изготовлены из любого материала.

Е.4.2. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

а) Контур пера **руля** должен соответствовать данным обмерного чертежа Е.2.

Рекомендуемый профиль пера	
Расстояние от передней кромки	Полутолщина
2.56	3.6
5.12	4.35
10.25	5.9
15.4	7.0
20.5	7.8
30.75	8.9
41.0	9.5
51.2	9.9
61.5	10.0
82.0	9.6
102.5	8.8
123	7.6
145	6.1
164	4.4
184	2.4
195	1.3
203	0.75



Чертеж Е.2

- б) Максимальная толщина пера **руля** – 21 мм.
- в) Конструкция коробки пера **руля** должна обеспечивать установку пера **руля** в полностью опущенном состоянии таким образом, чтобы угол между передней кромкой пера **руля** и перпендикуляром к передней кромке коробки пера **руля** не превышал 78 градусов, ось горизонтального вращения пера руля находилась на расстоянии 155+/-5 мм позади транца и на 95+/-5 мм выше нижней точки транца. (см. чертеж Е.2). Все размеры на чертеже Е.2 без допусков – максимальные.
- г) Ось рулевых петель должна быть параллельна плоскости транца и находиться в диаметральной плоскости **корпуса** яхты.
- д) Перо **руля** должно быть снабжено контр - сорлинем.
- е) Форма, размеры и конструкция румпеля и удлинителя румпеля произвольные. На румпеле должна быть установлена утка или клиновой стопор для крепления контр - сорлиня.
- ж) Вес рулевого устройства в сборе не должен быть менее 2,2 кг. При весе рулевого устройства менее 2,2 кг установка корректирующего груза запрещена.
- з) **Руль** в сборе должен иметь устройство, предотвращающее его отделение от **корпуса** при опрокидывании яхты.

Раздел F – Вооружение

F.1. ЧАСТИ

F.1.1. ОБЯЗАТЕЛЬНО

- Мачта.
- Гик.
- Бегучий такелаж.

F.2. ОБЩЕЕ

F.2.1. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРАВИЛА

- Рангоутное дерево** должно соответствовать **правилам класса**, действовавшим на дату его первичного **сертификационного контроля** или повторного **сертификационного контроля**, или настоящим **правилам класса**.

F.2.2. ПРОИЗВОДИТЕЛИ

- a) **Мачта** из алюминиевого сплава, **гик** и **бегучий такелаж** могут быть изготовлены любым производителем.
- b) Верхняя секция **мачты** всех классов и нижняя секция **мачты** классов «Луч-Радиал» и «Луч – М» из композитных материалов могут быть изготовлены только Лицензионными производителями.

F.2.3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- a) Верхняя секция **мачты** всех классов и нижняя секция **мачты** классов «Луч-Радиал» и «Луч – М» из композитных материалов должны иметь идентификационные отметки Лицензированного производителя. Идентификационные отметки Лицензированного производителя должны быть нанесены несмываемым способом и не должны допускать перенос без разрушения.

F.2.4. МОДИФИКАЦИИ И РЕМОНТ

- a) Не должны делаться сверления, спиливаться стенки секций, устанавливаться не разрешённые вставки, накладки или что-либо иное, изменяющее естественные характеристики изгиба рангоута.

F.3. МАЧТА**F.3.1. МАТЕРИАЛЫ**

- a) **Мачты** из алюминиевого сплава могут быть изготовлены из круглых труб с условным пределом текучести материала от 235 МПа до 314 МПа (24 кг/мм² до 32 кг/мм²).
- b) Верхняя секция **мачты** всех классов и нижняя секция **мачты** классов «Луч-Радиал» и «Луч – М» из композитных материалов могут быть изготовлены из композита, спецификация которого указывается в лицензии производителя.
- c) Концевые заглушки и соединительные муфты могут быть изготовлены из любых материалов.

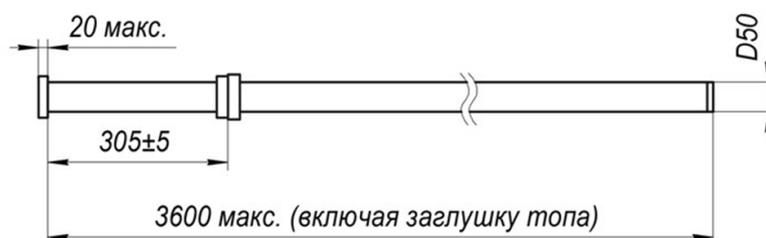
F.3.2. МАЧТА В СБОРЕ

- a) **Мачта** должна быть выполнена в виде двух секций, вставляемых одна в другую.
- b) Не должно наноситься никаких материалов и применяться устройств для сглаживания перехода между секциями **мачты**.
- d) Прогиб **мачты** в сборе, уложенной концами на опоры так, чтобы центры опор находились не далее 50 мм от концов **мачты**, и нагруженной посередине ее длины грузом весом 20 кг, должен составлять не более 150 мм.
- e) Нижняя и верхняя секции **мачты** не должны иметь постоянных изгибов.
- f)
- g) Для предотвращения износа на нижней части нижней **мачты** или внутри стакана мачты может располагаться защитная трубка или манжета. Толщина защитной трубки или манжеты должна быть постоянной и не должна превышать 1,5 мм. Защитная трубка на мачте не должна располагаться выше чем в 360 мм от шпора **мачты**, а в случае использования защитной манжеты в стакане мачты, она не должна выступать над уровнем палубы в районе пяртнерса более чем на 10 мм.

F.3.3. ВЕРХНЯЯ СЕКЦИЯ МАЧТЫ

- a) Верхняя секция **мачты** должна обладать положительной плавучестью. Секция **мачты**, погруженная в воду, должна сохранять положительную плавучесть в течение, как минимум 30 минут.
- b) Размеры верхней секции мачты должны соответствовать чертежу F.1.
- c) Заглушка нижнего конца верхней секции **мачты** не должна выступать за **рангоутное дерево** более чем на 20 мм.
- d) Верхняя секция **мачты** из алюминиевого сплава:
 - (1) Должна иметь круглое сечение с внешним диаметром 50+/-0,8 мм и иметь толщину стенки 1,7+/-0,3 мм.
 - (2) Может иметь в нижней части вставку длиной не более 500 мм.
- e) Верхняя секция **мачты** из композитных материалов:

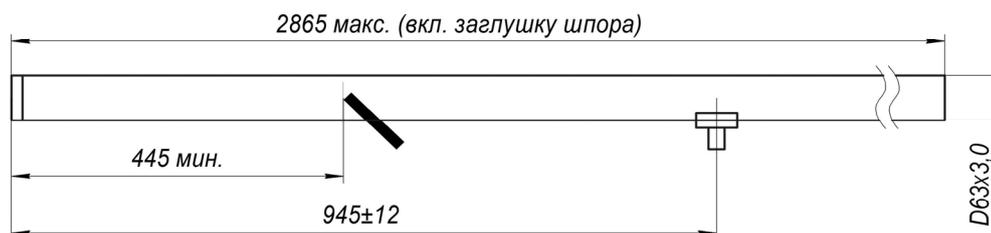
- (1) Должна иметь круглое сечение с внешним диаметром $50\pm 0,8$ мм и иметь стенку $2,3\pm 0,3$ мм, в нижней части на расстоянии не выше 650 мм может иметь внешний диаметр $50+1,5$ мм и иметь толщину стенки $2,7\pm 0,3$ мм.
- (2) Должна иметь центр тяжести, расположенный на расстоянии не менее 1600 мм от нижнего конца секции.
- (3) Должна иметь вес не менее 2500 грамм.



Чертеж F.1. Верхняя секция мачты класс «Луч», «Луч - Радиал», «Луч - М».

F.3.4. НИЖНЯЯ СЕКЦИЯ КЛАССА «ЛУЧ»

- a) Должна иметь круглое сечение с внешним диаметром $63\pm 0,5$ мм и иметь толщину стенки $3,0\pm 0,5$ мм.
- b) Размеры нижней секции **мачты** класса «Луч» и расположение дельных вещей должны соответствовать чертежу F.2.



Чертеж F.2. Нижняя секция мачты класса «Луч»

F.3.5. НИЖНЯЯ СЕКЦИЯ КЛАССА «ЛУЧ - РАДИАЛ»

- a) Должна иметь круглое сечение с внешним диаметром $63\pm 0,5$ мм и иметь толщину стенки $3,0\pm 0,5$ мм.
- b) Размеры нижней секции **мачты** класса «Луч - Радиал» и расположение дельных вещей должны соответствовать чертежу F.3.
- c) Любые вставки запрещены.
- d) Нижняя секция мачты класса «Луч-Радиал» из композитных материалов:
 - (1) Должна иметь центр тяжести, расположенный на расстоянии не менее 950 мм от нижнего конца секции.
 - (2) Должна иметь вес не менее 2400 грамм.



9

Чертеж Ф.3. Нижняя секция мачты класса «Луч - Радиал»

Ф.3.6. НИЖНЯЯ СЕКЦИЯ КЛАССА «ЛУЧ - М»

- Должна иметь круглое сечение с внешним диаметром $63\pm 0,5$ мм и иметь толщину стенки $3,0\pm 0,5$ мм.
- Размеры нижней секции **мачты** класса «Луч - М» и расположение дельных вещей должны соответствовать чертежу Ф.4.
- Нижняя секция мачты класса «Луч-М» из композитных материалов:
 - Должна иметь центр тяжести, расположенный на расстоянии не менее 850 мм от нижнего конца секции.
 - Должна иметь вес не менее 2000 грамм.



Чертеж Ф.4. Нижняя секция мачты класса «Луч - М»

Ф.4. ГИК

Ф.4.1. МАТЕРИАЛЫ

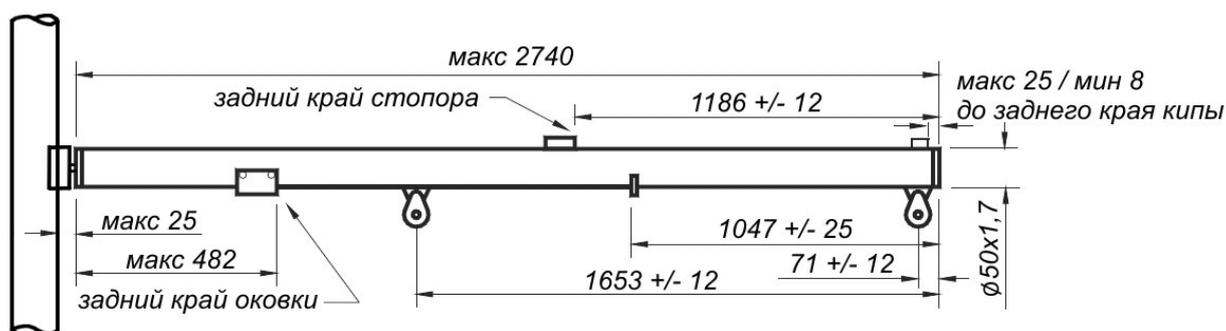
- Гик** должен быть изготовлен из круглой трубы из алюминиевых сплавов с условным пределом текучести от 235 МПа до 314 МПа (24 кг/мм^2 до 32 кг/мм^2).
- Концевые заглушки могут быть изготовлены из любых материалов.

Ф.4.2. КОНСТРУКЦИЯ

- В передней части **гика** разрешается делать вставку из алюминиевой трубы длиной 700 мм максимум. Вставка не должна простираться дальше, чем на 800 мм в корму от пятки гика, включая заглушку.
- Конструкция стопорного устройства оттяжки **шкотового угла грота** произвольная.
- Конструкция оковки для проводки оттяжки **шкотового угла грота** под **гиком** произвольная.

Ф.4.3. РАЗМЕРЫ

- Внешний диаметр **гика** должен быть $50\pm 0,8$ мм с толщиной стенки $1,7\pm 0,3$ мм.
- Размеры **гика** и расположение дельных вещей должны соответствовать чертежу Ф.5.



Чертеж F.5. Гик класс «Луч», «Луч-Радиал» и «Луч-М».

F.5. БЕГУЧИЙ ТАКЕЛАЖ

F.5.1. МАТЕРИАЛЫ

- а) **Бегучий такелаж** должен быть из синтетического или растительного троса.

Раздел G - Паруса

G.1. ОБЩЕЕ

G.1.1. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРАВИЛА

- а) **Паруса** должны соответствовать **правилам класса**, действовавшим на дату их **сертификации**, за исключением того, что **паруса**, используемые на Всероссийских соревнованиях должны соответствовать действующим **правилам класса**.

G.1.2. ПАРУСНЫЕ МАСТЕРА

- а) **Парус** может быть изготовлен любым отечественным производителем.

G.1.3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПАРУСА

На каждом парусе должны быть:

- а) В районе боута **галсового угла** с правой стороны эмблема производителя подпись и печать мерителя, дата обмера паруса.
 б) Серийный номер и дата изготовления должны быть контрастного цвета к парусу, нанесены несмываемым способом с правой стороны на рукаве мачты напротив боута **галсового угла**.

G.1.4. СЕРТИФИКАЦИЯ

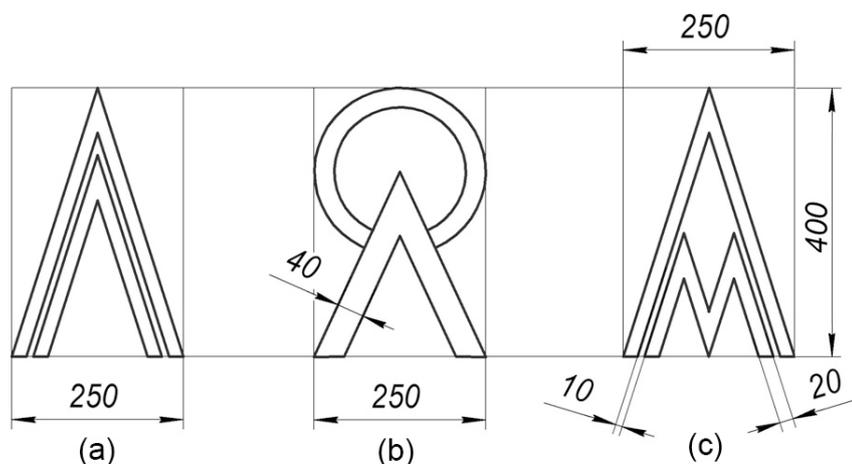
- а) Все **паруса**, изготовленные **не лицензионными производителями**, должны быть **сертифицированы сертифицирующим мерителем ВФПС, уполномоченным Ассоциацией Класса**.
 б) Все **паруса** должны быть обмерены в соответствии с ERS/ШПО и SMG, за исключением случаев, когда в настоящих **правилах класса** предписаны иные методы и определения.
 в) Для всех **парусов, сертифицированных** после 1 января 2020, сертификационная марка должна включать, как минимум:
 (1) печать мерителя ВФПС, содержащая фамилию и. о. мерителя и его номер,
 (2) подпись мерителя,
 (3) дату **сертификации**.
 (4) заводской номер.
 д) Соответствие правилам Раздела - С при **сертификационном контроле** не требуется, поэтому, если элементов, контролируемых только Разделом - С на момент **сертификационного контроля** нет, то они не должны проверяться. Однако, если элементы, включая, но, не ограничиваясь, эмблему класса и номер на парусе, присутствуют, то они должны быть проверены.

G.1.5. МОДИФИКАЦИЯ РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

- a) **Парус** не должен быть изменен никаким образом, кроме того, как разрешено настоящими **правилами класса**.

G.1.6. ЭМБЛЕМА КЛАССА

- a) Эмблемами классов "Луч", "Луч - Радиал" и "Луч - М" являются фигуры, форма и размеры которых изображены соответственно на чертеже I.1 (a), (b) и (c).



Чертеж I.1. Эмблема класса (указаны минимальные размеры)

- b) Эмблема класса должна быть нанесена парусным мастером на обе стороны **паруса** между верхним и средним **лат - карманами** по высоте и примерно посередине между **передней** и **задней шкаторинами**. Эмблемы, нанесенные на противоположные стороны **паруса**, должны быть совмещены. Цвет эмблемы должен быть контрастным к цвету **паруса**. Флуоресцентные эмблемы класса запрещены.

G.1.7. НОМЕРА НА ПАРУСЕ

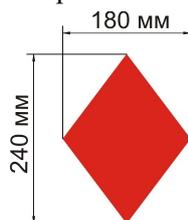
- a) Номера на парусе, не более чем четырёхзначные, должны быть наклеены или нашиты между нижним и средним **лат - карманами** на обеих сторонах **паруса**, на правой стороне **паруса** выше, чем на левой,
 b) Цифры номера должны быть нанесены шрифтом, обеспечивающим чёткость как у шрифта Гельветика или лучше.
 c) Размеры цифр в номерах на парусе должны соответствовать следующему:

Параметр	Мин.
Высота	300 мм
Ширина, кроме цифры «1»	200 мм
Толщина линии и цифры «1»	45 мм
Расстояние между цифрами по горизонтали и вертикали	45 мм
Расстояние от цифр до задней шкаторины и рукава мачты	100 мм

- d) Все цифры номера на парусе должны быть равномерно нанесёнными, одного цвета, контрастного к цвету **паруса**. Зеркальные и флуоресцентные номера запрещены.

G.1.8. ЖЕНСКИЙ ЭКИПАЖ

- a) Женские **экипажи** должны нести на **парусе** красный ромб с диагоналями 180 мм x 240 мм. Положение о соревновании и/или гоночная инструкция могут изменить это правило на соревнованиях ниже межрегионального уровня.



- b) Ромб должен быть нанесён на обе стороны паруса и расположен нижним концом не далее 50 мм над дальним концом верхнего **лат - кармана** от **задней шкаторины**.

G.1.9. МАТЕРИАЛ

- a) **Тело паруса** должно быть изготовлено из **тканых полотнищ**, одной плотности и одного сорта.
- b) **Полотнища** должны состоять из полиэфирных волокон.
- c) **Усиления** должны быть изготовлены из **тканых полотнищ**.
- d) Рукав мачты может быть изготовлен из тканого материала, иного чем **тело паруса**.
- e) **Латы** могут быть изготовлены из любого не металлического материала.

G.1.10. КОНСТРУКЦИЯ

- a) **Парус** должна быть **мягкий и однослойный**.
- b) **Парус** должен крепиться к **мачте** посредством мачтового рукава, который считается частью паруса и входит в его обмерную площадь. Никакая часть рукава мачты не должна быть выше **точки А**.
- c) Раскрой паруса и **полотнищ** не регламентируется.
- d) На **задней шкаторине** должно быть расположено три **лат - кармана**. Оси **лат-карманов** должны располагаться в пределах 50 мм от **точек трех четвертей, середины и четверти задней шкаторины**.
- e) Участки **задней шкаторины**, расположенные между **лат - карманами** и между углами паруса и **лат - карманами**, не должны быть выпуклыми.
- f) Угловые дощечки запрещены.
- g) В **задней шкаторине** и **нижней шкаторине** не должно быть булиней.
- h) В **парусе** может быть одно **окно** из любого прозрачного материала. Форма окна произвольная. Окно должно вписываться в произвольную трапецию площадью 0,15 кв. м, расположенной параллельно нижней шкаторине. Расстояние от **окна** до **нижней шкаторины** должно быть не менее 150 мм.
- i) **Тело паруса** может иметь следующие **усиления** из **полотнищ**, идентичных полотнищам тела паруса или из **самоклеющейся ткани**, не более одного слоя с каждой стороны паруса:
 - **противовибрационные боуты**, в районе **швов**, в пределах радиуса 100 мм;
 - **боут лат - кармана** на заднем конце **лат - кармана**, в пределах радиуса 100 мм от точки пересечения оси **лат - кармана** и **задней шкаторины**;
 - **боут лат - кармана** на переднем конце **лат - кармана** любой формы в пределах окружности диаметром 120 мм (см. чертёж G.1);
 - в **галсовом углу** и **шкотовом углу паруса** в виде строп, по одной с каждой стороны **паруса**, не выходящих за пределы боута (см. чертеж G.2, G.3).
 - **Усиления** в углах паруса – боуты, не должны превышать следующих размеры от углов паруса:

В шкотовом углу – измеренного от точки шкотового угла	570 мм
В галсовом углу – измеренного от точки пересечения задней кромки рукава мачты и нижней шкаторины	350 мм
В топовом углу – измеренного от точки пересечения линий задней внутренней кромки мачтового рукава или ее продолжения, и задней шкаторины или ее продолжения	500 мм

Размеры боутов для **парусов** классов "Луч", "Луч - Радиал" и "Луч - М" одинаковые.

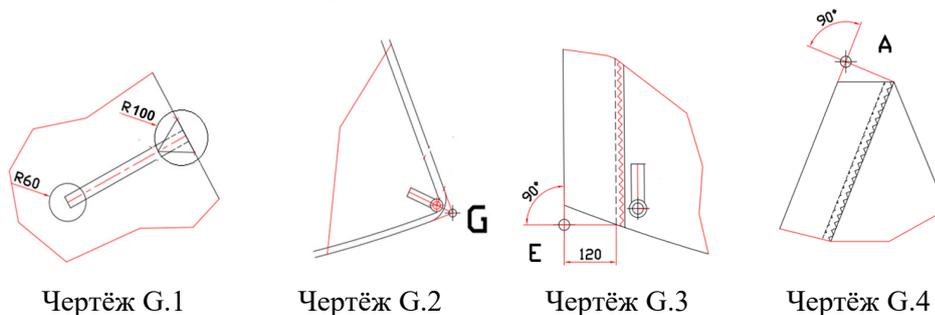


Чертёж G.1

Чертёж G.2

Чертёж G.3

Чертёж G.4

- j) Лента топового угла, шириной не более 50 мм, может быть пришита к мачтовому рукаву не ниже 100 мм от верхней кромки мачтового рукава.

G.1.11. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- a) Самой верхней точкой **паруса** считается точка пересечения линий задней кромки рукава мачты, или ее продолжения и **задней шкаторины** или ее продолжения.
- b) Точкой топового угла (Точка «А», см. чертеж G.4) считается точка пересечения передней кромки рукава мачты или её продолжения с перпендикуляром к ней, проведённой из самой верхней точкой паруса проекция самой верхней точки паруса (включая рукав мачты, но исключая стропу).
- c) Точкой галсового угла (Точка «Е», см. чертеж G.3) считается точка пересечения передней кромки рукава мачты или её продолжения с перпендикуляром к ней, проведённым из точки пересечения **нижней шкаторины** или ее продолжения с задней кромкой рукава мачты.
- d) **Точкой шкотового угла** (Точка «G», см. чертеж G.2) считается точка пересечения **задней шкаторины** и **нижней шкаторины**, или линий их продолжения.
- e) Длина **передней шкаторины** определяется как расстояние от топового угла до галсового угла.
- f) Ширина мачтового рукава измеряется по перпендикуляру между линией передней кромки рукава и линией внутреннего шва.

G.1.12. РАЗМЕРЫ

- a) **Внутренняя ширина лат - карманов** не должна превышать 40 мм.
- b) **Внутренняя длина лат - карманов** от задней шкаторины не должна превышать:

Верхнего лат - кармана	450 мм
Среднего лат - кармана	640 мм
Нижнего лат - кармана	640 мм

- c) Ширина **шва** не более 30 мм
- d) **Ширина подшивки нижней** и **задней шкаторины** не более 40 мм.

G.2. ПАРУС КЛАССА «ЛУЧ»

G.2.1. РАЗМЕРЫ

Размеры **парусов** класса «Луч» не должны превышать следующие:

Размеры паруса яхты класса "Луч" (см. чертеж G.5) в мм.		
Длина передней шкаторины	AE	5130 макс.
Длина задней шкаторины	AG	5570 макс.
Длина нижней шкаторины	EG	2740 макс.
Длина медианы нижней шкаторины	AF	5380 макс.
Ширина паруса на 3/4 высоты	BK	965 макс.
Ширина паруса на 1/2 высоты	CI	1720 макс.
Ширина паруса на 1/4 высоты	DH	2330 макс.
Внутренняя ширина рукава		120 макс.

G.3. ПАРУС КЛАССА «ЛУЧ - РАДИАЛ»

G.3.1. РАЗМЕРЫ

Размеры **парусов** класса «Луч - Радиал» не должны превышать следующие:

Размеры паруса яхты класса "Луч-Радиал" (см. чертеж G.6) в мм.		
Длина передней шкаторины	AE	4560 макс.
Длина задней шкаторины	AG	5010 макс.
Длина нижней шкаторины	EG	2740 макс.
Длина медианы нижней шкаторины	AF	4780 макс.
Ширина паруса на 3/4 высоты	BK	930 макс.

Ширина паруса на 1/2 высоты	CI	1725 макс.
Ширина паруса на 1/4 высоты	DH	2345 макс.
Внутренняя ширина рукава мачты		120 макс.

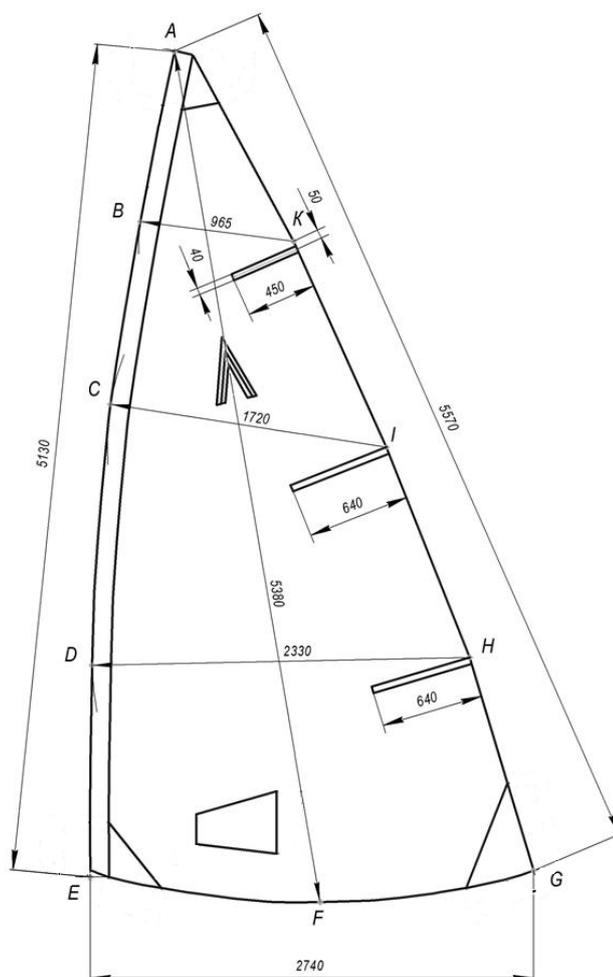
G.4. ПАРУС КЛАССА «ЛУЧ - М»

G.4.1. РАЗМЕРЫ

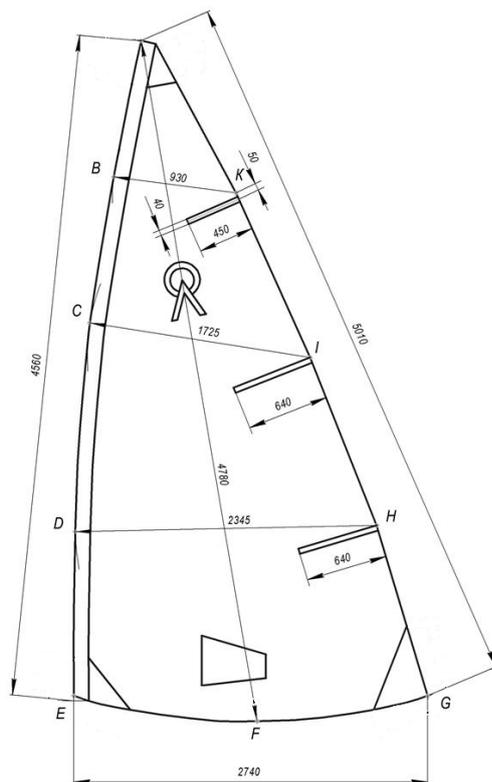
Размеры **парусов** класса «Луч - М» не должны превышать следующие:

Размеры паруса яхты класса "Луч-М" (см. чертеж G.7) в мм.		
Длина передней шкаторины	AE	4195 макс.
Длина задней шкаторины	AG	4750 макс.
Длина нижней шкаторины	EG	2730 макс.
Длина медианы нижней шкаторины	AF	4525 макс.
Ширина паруса на 3/4 высоты	BK	955 макс.
Ширина паруса на 1/2 высоты	CI	1745 макс.
Ширина паруса на 1/4 высоты	DH	2340 макс.
Внутренняя ширина рукава мачты		120 макс.

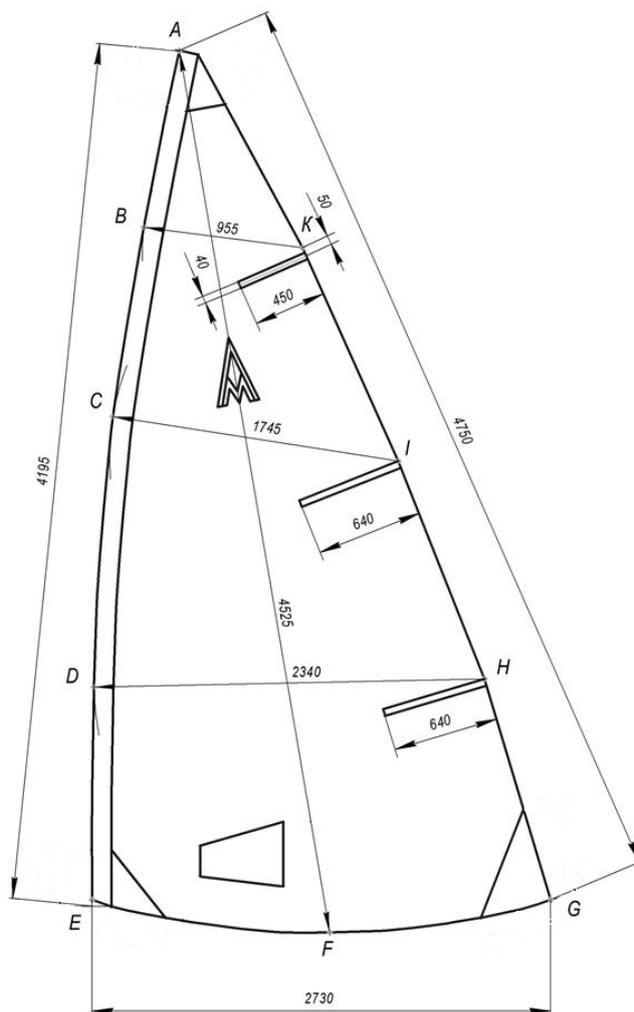
G.5. ЧЕРТЕЖИ ПАРУСОВ



Чертеж G.5. Парус «Луч».



Чертеж G.6. Парус «Луч - Радиал».



Чертеж G.7. Парус «Луч - М»

Приложение 1.
ФОРМА СЕРТИФИКАТА ЯХТЫ КЛАССА «ЛУЧ»
ВСЕРОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ПАРУСНОГО СПОРТА

СЕРТИФИКАТ

Швертбота класса «Луч»

Настоящим сертификатом подтверждается, что данная яхта сконструирована в полном соответствии с действующими Правилами класса «Луч» и изготовлена по лицензии Общественной Организации «Ассоциация яхтсменов и владельцев яхт класса «Луч» № ____ от _____

1. Наименование класса: «Луч», включая классы «Луч-Радиал» и «Луч-М»
2. Наименование сертифицирующего органа:
Общественная Организация «Ассоциация яхтсменов и владельцев яхт класса «Луч»
3. Наименование изготовителя корпуса и его почтовые реквизиты:

3.1. Полное наименование изготовителя: _____

3.2. Юридический адрес: _____

3.3. Фактический адрес: _____

3.4. Электронный адрес: _____

3.5. Контактный телефон: _____

4. Параметры корпуса:

4.1. Номер матрицы корпуса: _____

4.2. Заводской Идентификационный номер корпуса _____

4.3. Дата изготовления _____

4.4. Масса корпуса, включая корректирующие грузы _____ кг

4.5. Масса корректирующих грузов _____ кг

5. Декларация строителя

Я, _____
(представитель изготовителя)

заявляю, что я изготовил настоящую яхту в соответствии с действующими Правилами класса «Луч».

Подпись _____ Дата _____ Печать _____

6. Отметки мерителя, проводившего сертификационный обмер

6.1 Меритель ВФПС № _____
(Ф.И.О. мерителя, номер штампа, дата проведенной сертификации, подпись, печать,)

Примечание: Для того чтобы сертификат был действителен, он должен быть зарегистрирован в Ассоциации Класса. Свидетельством о регистрации является запись в Техническом Комитете Ассоциации Класса.

Полное наименование владельца яхты и его адрес _____

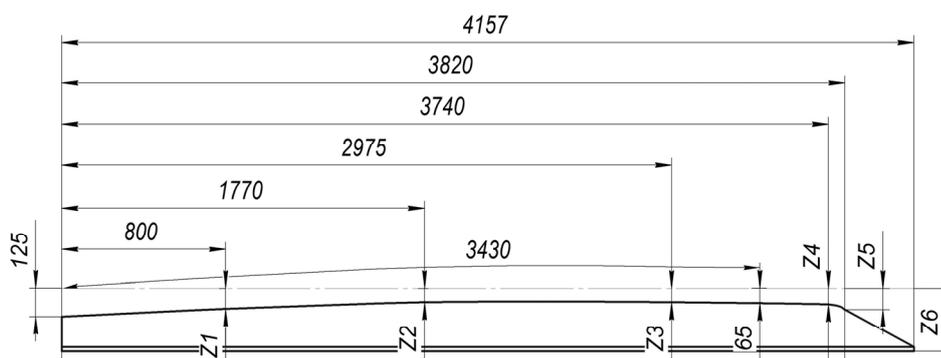
Смена владельца _____

Зарегистрирован в Ассоциации яхт Класса «Луч» _____

Приложение 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБМЕРУ КОРПУСОВ ЯХТ КЛАССОВ "ЛУЧ".

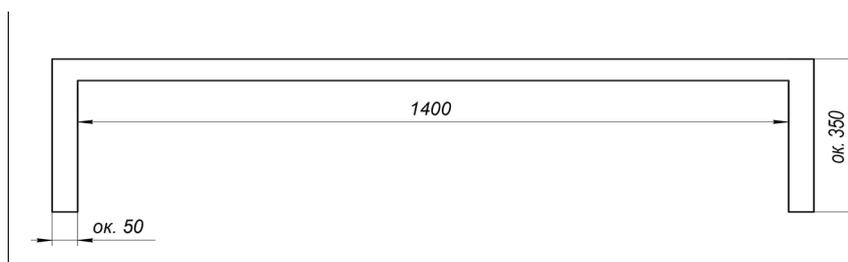
1. Обмер килевой линии
 - 1.1. Инструменты: Продольный брус, уровень (водяной или лазерный), шаблон для маркировки линии борта, малый угольник, угольник с большой полкой (в случае, если продольный брус не оснащен откидной полкой (рейщиной), линейка 300 мм, прямолинейный деревянный брусок длиной 1600 мм, пластилин, 4 деревянных клина 1-10 мм для закрепления шаблонов по месту, малярный скотч 15 мм, карандаш и маркер, автодомкрат, 2 козелка высотой 500 мм.
 - 1.2. «Продольный брус» представляет собой прямой алюминиевый прямоугольный профиль длиной около 4300 мм, Возможно изготовление «Продольного бруса» собираемого из не более трёх частей для удобства транспортировки.
 - 1.3. На одной стороне «Продольного бруса» должны быть маркированы линии, соответствующие **исходной точке корпуса** и обмерным сечениям X1(800 мм), X2 (1770мм), X3 (2975мм), X4 (3740мм), X5 (3820мм) линии кия и номинальная длина **корпуса** 4157 мм. Для закрепления бруса над корпусом используются две подставки: высотой 125 мм (Базовая плоскость корпуса) и 65 мм (Точка 3430 от **исходной точки корпуса** вдоль линии кия). При этом боковая поверхность «Продольного бруса», по которой производятся измерения должна лежать в диаметральной плоскости **корпуса**, в маркировка исходной точки корпуса на «Продольном брус» должна по вертикали располагаться над **исходной точкой корпуса**, нижняя грань «Продольного бруса» должна совпасть с базовой линией корпуса. Подставки и способ их крепления к «Продольному брус» и корпусу должны устойчиво держать его в вертикальном положении с тем, чтобы была возможность маркировки обмерных меток на корпусе.
 - 1.4. Перед обмером **корпус**, в положении килем вверх вместе с «Продольным брусом» выставляется по горизонту, опираясь на два козелка, под обрезом кокпита и параллелограммовый автодомкрат под форштевнем. Используется жидкостный или лазерный уровень. Верхняя грань «Продольного бруса» должна быть горизонтальна.
 - 1.5. Отметьте линию ДП на корпусе.
 - 1.6. Измерьте расстояние от нижней грани «Продольного бруса» до килевой линии в точках X1, X2, X3, X4, X5 и X6 перпендикулярно к «Продольному брус». Данные значения должны быть в пределах, указанных в Правиле D.3.2.

Рисунок 1. Установка корпуса и проверка килевой линии



2. Обмер поперечных сечений корпуса
 - 2.1. Установите шаблон (рис.2) в обмерном сечении перпендикулярно «Продольного бруса» с помощью отвеса и угольника.

Рисунок 2. Обмерный шаблон



- 2.2. Найдите на бортике с помощью шаблона, и отвеса точку В, которая лежит на одной вертикальной плоскости обмерного сечения перпендикулярной ДП с точкой А (точкой пересечения плоскости обмерного сечения и килевой линией). (рис. 3). Приложите к транцу прямую рейку, как показано на эскизе (рис. 4), и найдите расстояние вдоль бортика от транца до точки В. Отложите такое же расстояние на противоположном бортике.

Рисунок 3. Установка шаблонов сечений

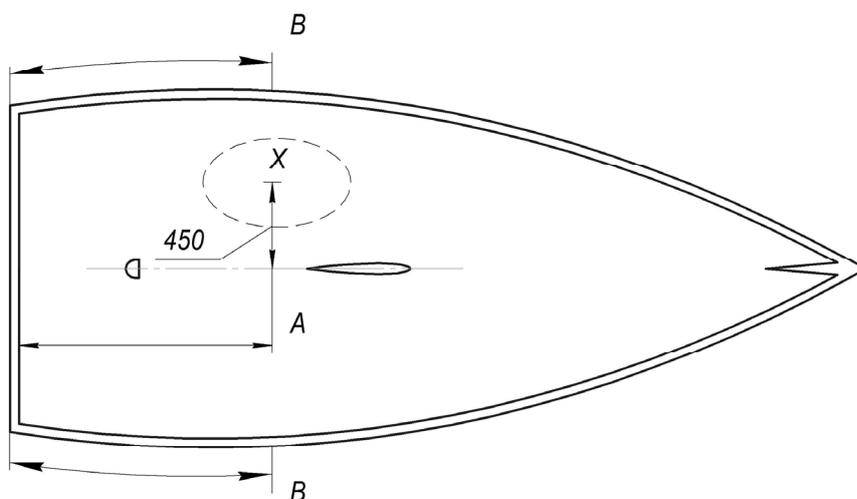
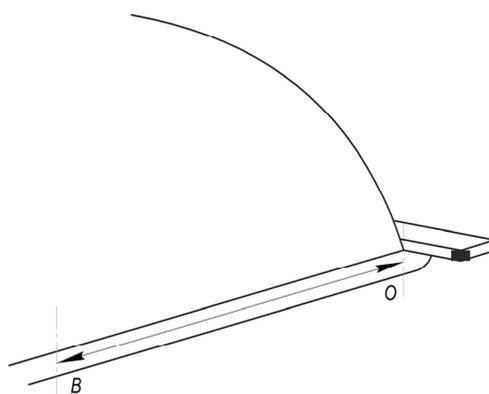
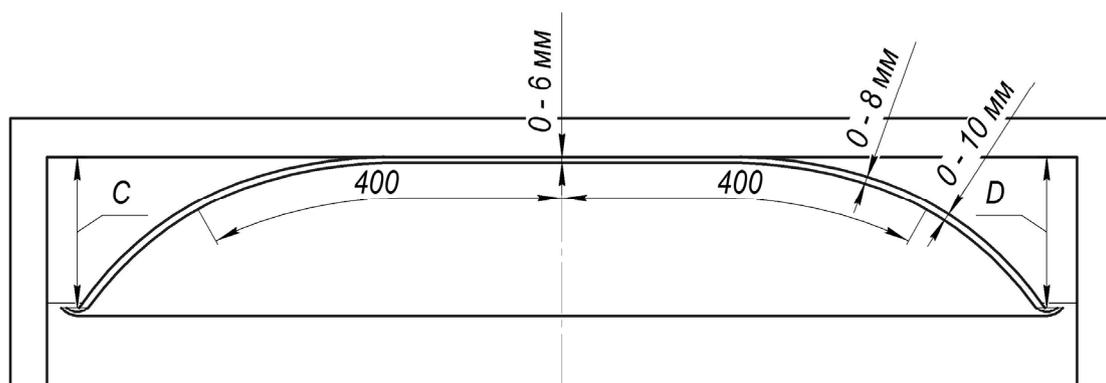


Рисунок 4. Установка шаблона сечений



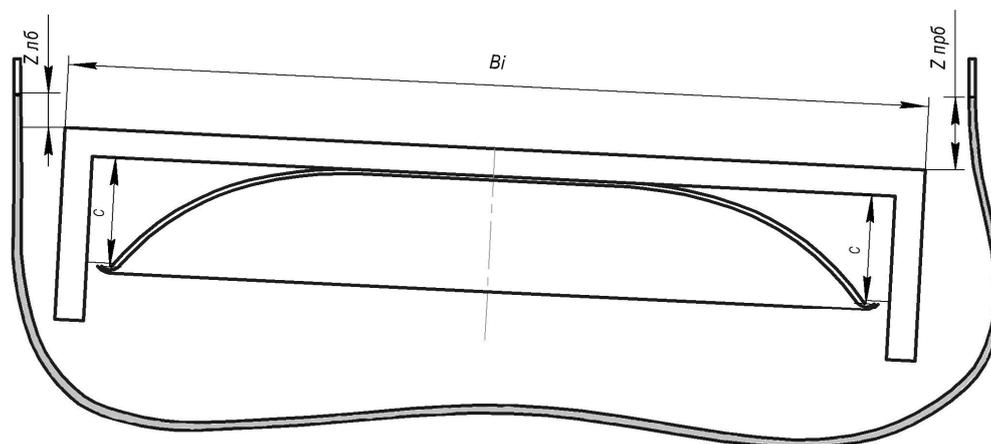
Размер откладывается вдоль бортика

Рисунок 5. Проверка поперечных сечений



- 2.3. Установите обмерный шаблон центром на точку А и совместите его вертикальные ветви с точками В. Отрегулируйте положение шаблона так, чтобы расстояние от внутренней поверхности буртиков до нижней кромки горизонтальной ветви шаблона С и D (рис.5) были равны между собой.
- 2.4. Найдите максимальное расстояние от корпуса до кромки шаблона в ДП, в пределах 400 мм от ДП, и за пределами 400 мм от ДП. Эти расстояния не должны превосходить указанные в Правиле D.3.2
- 2.5. Повторите эти измерения для всех обмерных сечений.
3. Проверка скручивания корпуса
- 3.1. Установите шаблон транца X0 и шаблон сечения X3 (2975мм) (по стакану мачты), как указано выше в п. 2.
- 3.2. Измерьте углы наклона шаблонов в поперечной плоскости. Для этого можно использовать шланговый уровень или электронный уровень с точностью не менее 0,1 градуса. (Рис.6)

Рисунок 6. Проверка поперечных сечений



- 3.2.1. При использовании электронного уровня определите угол наклона обоих шаблонов и вычислите их разницу, что будет представлять собой угол скручивания.
- 3.2.2. При использовании шлангового уровня угол поворота сечений вычисляется следующим образом:
- Измерьте высоты кромок шаблона по левому и правому борту ($Z_{0ЛБ}$ и $Z_{0ПРБ}$ – в сечении транца, и $Z_{2ЛБ}$ и $Z_{2ПРБ}$ – в сечении X3) (рис. 6).
 - Измерьте ширину по кромкам шаблонов B_0 и B_3 .
 - Угол скручивания вычисляется по формуле

$$\varphi = [(Z_{0ЛБ} - Z_{0ПРБ}) / B_0 - (Z_{2ЛБ} - Z_{2ПРБ}) / B_3] * 57,3 \text{ (градусов)}$$

3.3. Вычисленный угол скручивания не должен превышать указанного в Правиле Е.2.8.

4. Проверка угла наклона стакана мачты.

Для измерения наклона стакана мачты яхта должна быть выставлена килём вниз, таким образом, чтобы базовая линия была горизонтальна, линии левого и правого бортов в сечении пяртнерс были на одном уровне.

4.1. Угол наклона стакана мачты относительно базовой поперечной плоскости измеряется по величине отклонения отвеса, закреплённого на мачте на высоте 1000 мм от палубы. Это отклонение не должно превышать 35 мм, или 2 градуса.

4.2. Угол наклона стакана мачты относительно ДП измеряется по величине отклонения отвеса, закреплённого на мачте на высоте 1000 от палубы. Это отклонение не должно превышать 35 мм, или 2 градуса.

Приложение 3.**ИНСТРУКЦИЯ ПО ИНСПЕКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ШВЕРТБОТОВ КЛАССА "ЛУЧ" НА СОРЕВНОВАНИЯХ****А. ПРАВИЛА И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

- А.1. Настоящая инструкция является руководством для Технического комитета соревнования по **инспекции оборудования** яхт классов «Луч», «Луч - Радиал» и «Луч - М» на соответствие яхт **правилам класса**, путем проверки **сертификатов** и **сертификационных марок** на оборудовании на предмет соответствия Разделу В правил класса «Допуск яхты к соревнованиям» и контроля выполнения требований Раздела С правил класса «Во время гонок».
- А.2. Во время **инспекции оборудования** должны применяться ERS/ППО.
- А.3. **Инспекция оборудования** не является **сертификационным контролем** и не должна его дублировать при наличии соответствующих **сертификатов**, за исключением случаев, если есть сомнения в действительности **сертификатов** или **сертификационных марок**.
- А.4. **Инспекция оборудования** может быть осуществлена любым **инспектором оборудования**, назначенным Техническим комитетом соревнования. Однако, измерение параметров, выходящих за рамки раздела В настоящей Инструкции, может проводить только **сертифицирующий меритель**, уполномоченный Ассоциацией Класса.
- А.5. Измерения должны проводиться сертифицированными и надлежащим образом поверенными средствами измерения. Погрешность применяемых средств измерения должна соответствовать требованиям не ниже, чем предъявляются Руководством по измерениям WS.
- А.6. Любая яхта, ее оборудование, вооружение и снабжение, а также одежда и снаряжение гонщика могут быть осмотрены, обмерены или взвешены Техническим комитетом соревнований, как до, так и после гонки, во время соревнования, согласно **Инструкции по инспекции оборудования (ИИО)** конкретного соревнования.

В. ПАРАМЕТРЫ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПРИ КОНТРОЛЬНОМ ОБМЕРЕ.

- В.1. Проверка документации:
Инспектор оборудования проверяет:
В.1.1. Наличие действительного **сертификата яхты**.
- В.2. Личное снаряжение
Инспектор оборудования проверяет:
В.2.1. Наличие **индивидуального средства обеспечения плавучести**, что оно промышленного производства и имеет поддерживающую силу не менее 50 Н (5 кг).
В.2.2. Общий вес одежды, обуви, снаряжения, надетого или носимого рулевым, включая **индивидуальное средство обеспечения плавучести** и непромокаемый костюм, согласно правилу С.3.2. Взвешивание проводится в соответствии с методикой, определенной Приложением Н ППГ.
- В.3. Обеспечение плавучести
В.3.1. **Инспектор оборудования** проверяет наличие, исправность и закрепление элементов плавучести, а также наличие, исправность и установку на местах крышек инспекционных лючков и дренажных пробок водонепроницаемых отсеков, согласно правилам D.7.2.b) и D.7.2.c).
В.3.2. Гоночный или Протестовый комитет в любое время могут потребовать провести испытание на непотопляемость.
- В.4. Съёмное оборудование и снабжение
Инспектор оборудования проверяет:
В.4.1. Наличие и исправность обязательного и разрешенного оборудования.
В.4.2. Наличие плавучего носового конца и способа его крепления на корпусе. Укладка носового конца путём «английской шнуровки» запрещается.
- В.5. Замена оборудования

- V.5.1. **Инспектор оборудования** проверяет, что в гонках используется только один парус, один шверт, один руль, один комплект рангоута. Для этого при **инспекции оборудования** он может наносить идентификационные отметки на оборудование.
- V.5.2. **Инспектор оборудования** по письменному ходатайству участника соревнований даёт официальное заключение о невозможности исправления заявленного повреждённого оборудования или парусов в условиях соревнования, для их замены. Замена оборудования или парусов проводится в соответствии с требованиями **ИИО**.
- V.6. **Корпус**
Инспектор оборудования:
- V.6.1. Соответствие, предъявленному сертификату, заводского и идентификационного номеров, регистрационному номеру, нанесенными в соответствии с Правилom A.8.
- V.6.2. Наличие **корректирующих грузов**, их размещение и маркировку, номинал и соответствие их номинала значениям, указанным в **Сертификате**.
- V.6.3. **Вес корпуса**, путем взвешивания, с **корректирующими грузами** или без них в соответствии с Правилom A.12.5 и D.9.2.
- V.6.4. Наличие запасов плавучести, согласно правилу C.6.1
- V.6.5. Наличие инспекционных лючков, в соответствии с правилom D.8.4g), и их герметичность.
- V.6.6. Наличие в отсеках плавучести сливных отверстий и их герметичность, в соответствии с правилom D.7.2c).
- V.7. **Шверт** и швертовый колодец
Инспектор оборудования:
- V.7.1. Наличие упоров, предотвращающих выдвигание шверта ниже 680 мм в максимально опущенном состоянии.
- V.7.2. Возможность свободного поднимания и опускания **шверта** в щели швертового колодца и наличие необходимых устройств для предотвращения утери шверта при опрокидывании яхты.
- V.7.3. Максимальное выдвигание **шверта** из швертового колодца на яхте, установленной на борту.
- V.7.4. Отсутствие дополнительных отверстий, позволяющих производить перестановку упоров.
- V.7.5. Отсутствие в швертовом колодце наклеенных дополнительных вкладышей или клиньев, изменяющих угол атаки **шверта**.
- V.7.6. **Вес шверта**, наличие **корректирующего груза**.
- V.8. **Руль**
Инспектор оборудования:
- V.8.1. Наличие на пере **руля** контр - сорлиня, наличие на румпеле утки или клиновое стопора для крепления контр – сорлиня.
- V.8.2. Наличие надежного стопорного устройства, или страховочного линия, препятствующего отделению **руля** от **корпуса** при опрокидывании **яхты**.
- V.8.3. При помощи шаблона максимальный угол в 78 градусов между передней кромкой пера **руля** и перпендикуляром к передней кромке рулевой коробки.
- V.8.4. Вес рулевого устройства в сборе.
- V.9. **Рангоут**
Инспектор оборудования:
- V.9.1. Соответствие рангоута требованиям правила C.10 **правил класса**.
- V.9.2. Наличие страховочной стропки, предотвращающей отделение **мачты** от **корпуса** при опрокидывании **яхты**.
- V.9.3. Отсутствие не заклеенных отверстий.
- V.9.4. Отсутствие постоянного изгиба верхней и нижней секции **мачты**.
- V.9.5. Отсутствие дополнительной вставки в нижней секции **мачты**.
- V.10. **Дельные вещи и такелаж**
Инспектор оборудования:

- В.10.1. Расположение дельных вещей и такелажа по правилу С.11 **правил класса**.
- В.11. Парус
- В.11.1. **Инспектор оборудования** проверяет наличие на парусе эмблемы класса, отличительных номеров, красного ромба у женских экипажей, эмблемы фирмы-изготовителя, штампа фирмы-изготовителя с указанием, серийного номера, даты изготовления, штампа Мерителя ВФПС с его подписью и датой сертификационного обмера.
- В.11.2. **Сертифицирующий меритель** ВФПС, уполномоченный Ассоциацией класса, проводит обмер парусов на соответствие **правилам класса** по методикам и согласно определениям Правил по Оборудованию WS (ППО), Инструкции по обмеру парусов WS (SMG), методам и определениям, предписанным частью I. настоящих **правил класса**.

С. ОБЪЕМ ПРОВЕРЯЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО КОНТРОЛЬНОМУ ОБМЕРУ

- С.1. Объем проверяемых параметров **инспектором оборудования** описывается разделом «В» настоящего Приложения, однако он может быть сокращен или проведен выборочно в зависимости от имеющихся возможностей и ресурсов.
- С.2. Контрольный обмер парусов во время соревнований может производиться выборочно по инициативе Гоночного, Протестового или Технического Комитетов.
- С.3. В сомнительных случаях, а также в случаях подачи протестов по обмеру, Инспектор оборудования, Гоночный Комитет могут обратиться во время соревнований к **сертифицирующему мерителю**, уполномоченному Ассоциацией Класса, на контроль параметров, выходящих за объем параметров, предусмотренных разделом «В». В этом случае решение вышеуказанного **сертифицирующего мерителя** имеет тот же статус, что и решение Технического Комитета соревнований и имеет более высокий приоритет по отношению к выданному ранее заключению **сертифицирующего мерителя**, выписавшего сертификат на яхту.
- С.4. **Инспектор оборудования** в своей работе и в части оформления результатов **инспекции оборудования на соревновании** должен руководствоваться ППГ, ПВС (Приложение 9) и ППО, настоящими правилами класса, а также давать соответствующее заключение о допуске к соревнованиям, или указать недостатки, подлежащие устранению во время, указанное в **ИИО**, с записью об этом в протоколе **инспекции оборудования на соревновании** и с ознакомлением **рулевого**, об имеющихся недостатках, под его личную роспись.
- С.5. **Инспекция оборудования на соревновании** считаются пройденной, после устранения всех недостатков, а **яхта** допущенной к соревнованиям, после отметки **инспектора оборудования** об этом в протоколе **инспекции оборудования на соревновании**.

Д. МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОГО НА СОРЕВНОВАНИЯХ

- Д.1. Применяемый спортсменом в соревнованиях **корпус яхты** указывается в заявке или декларации участника соревнований (в зависимости от того, как определено в Положении о соревновании или в Гоночной Инструкции).
- Д.2. Заявленный на использование в соревнованиях **парус** может маркироваться каким -либо из перечисленных ниже способов:
- штампом соревнований, с указанием на нём номера на **парусе**;
 - контрастной наклейкой из тканого материала, с указанием на ней номера на **парусе** и с подписью **инспектора оборудования**;
 - подписью **инспектора оборудования**, с указанием номера на **парусе**.
- Д.3. Организаторы соревнований могут потребовать наклеить идентификационные наклейки на рангоут, рулевое устройство и шверт, **прошедшие инспекцию оборудования на соревновании**.

- D.4. На соревнованиях уровня Чемпионата России и Первенства России маркировка допущенных к соревнованиям **парусов**, рангоута, **шверта**, рулевого устройства обязательна.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4**Протокол сертификационного контроля яхты класса «Луч»**

Заводской идентификационный номер корпуса:

Дата изготовления (месяц, год):

Полное наименование изготовителя:

Юридический адрес:

Электронный адрес: Контактный телефон:

Яхта «Луч» изготовлена по лицензии «Ассоциации яхтсменов и владельцев яхт класса «Луч» в соответствии с правилами класса «Луч» 202__ года:

Лицензия на изготовление яхты: № _____ от _____

Полное наименование владельца и его адрес:

№ пп	Номер правила	Текст правила класса «Луч»	Требования правил	Фактические сведения
1	A.8.1	Заводской идентификационный номер	На корме справа	ДА / НЕТ
2	A.8.2	Регистрационный номер в ТК «Ассоциации»		
3	A.10	Наличие сертификата по форме, согласно Приложению 1 Правил класса «Луч» 2025	ДА	ДА / НЕТ
	A.10.3.e)	Наличие номера матрицы в сертификате		ДА / НЕТ
4	A.10.4.	Сертификат оформлен официальным мерителем ВФПС, уполномоченным Ассоциацией класса на сертификационный контроль	ДА	ДА / НЕТ
5	C.3.1	Наличие индивидуального средства обеспечения плавучести	1 шт.	ДА / НЕТ
6	C.4	Наличие рекламы, согласно Регламенту 20 WS «Кодекс о рекламе»		ДА / НЕТ
7	C.5.2 a)	Наличие буксирного конца	6 мм - 8 м	ДА / НЕТ
8	C.8.1	Шверт		
	E.3.2.	Конструкция и размеры, согласно обмерному чертежу E.1		ДА / НЕТ
	E.3.2.f)	Вес шверта	Мин. 4,5 кг	
		Наличие корректирующего груза из дерева или пластика	Макс. 0,2 кг	
	C.8.1.2	Вылет шверта	Макс. 680 мм	
	C.8.1.3a)	Наличие упоров		ДА / НЕТ
	C.8.1.3c)	Наличие страховочного линия		ДА / НЕТ
	C.8.1.3d)	Наличие двух отверстий	Макс. 12 мм	ДА / НЕТ
	E.3.2.e)	Толщина шверта	Макс. 35 мм	
	E.3.2.d)	Ширина шверта	345 +/- 5 мм	
9	C.8.2	Рулевое устройство		
	C.8.2.1	Одно перо руля, одна коробка руля, один румпель с удлинителем		
	E.4.2.	Конструкция и размеры: соответствуют обмерному чертежу E.2		ДА / НЕТ
	E.4.2.g)	Вес рулевого устройства. Корректирующий груз запрещён	Мин. 2,2 кг	
	C.8.2.3	Угол передней кромки руля к перпендикуляру передней кромки коробки пера руля	78 градусов	
	C.8.2.4a)	Наличие контр - сорлиня		
	C.8.2.4.b)	Наличие стопорного устройства на румпеле		

	C.8.2.4.c)	Страховочное устройство от потери руля		ДА / НЕТ
	E.4.2.a)	Ширина пера руля	203 +/- 5 мм	
	E.4.2.a)	Длина пера руля по задней кромке	527 +/- 5 мм	
	E.4.2.b)	Толщина пера руля	Макс. 21 мм	
10	D.2.3.a)	Изменение корпуса, кроме разрешённых правилами		ДА / НЕТ
11	D.2.6.	Материалы, соответствие правилу: a) стеклопластик b) армирование: волокна Е-стекла c) связующее – полимерная смола d) наполнители сэндвича и рёбер жесткости: пенопласт не менее 55 кг/м3 e) филер на основе полимерных смол f) крепёж (соответствует) g) другие элементы оборудования (соответствуют) h) корректирующие грузы (материалы соответствуют)		ДА / НЕТ ДА / НЕТ
12	D.3.1a)	Конструкция корпуса	Наличие сэндвича	ДА / НЕТ
13	D.3.2.b)	Размеры по форме килевой линии соблюдены согласно таблице		ДА / НЕТ
14	D.3.2.d)	Расстояния от шаблона (см. Приложение 2) соблюдены		ДА / НЕТ
15	D.4.1	Палуба и кокпит		
	D.4.1.d)	Само-отливной кокпит		ДА / НЕТ
	D.4.1.d) i)			ДА / НЕТ
	D.4.1.d) ii)			ДА / НЕТ
	D.4.1.c)	Наличие захватов для пальцев	На каждом борту	ДА / НЕТ
	D.4.2. a)	Размер верхней поверхности палубы в сечении задней кромки пяртнерса	Макс. 40 мм	ДА / НЕТ
	D.4.2. b)	Размер верхней поверхности палубы в сечении у передней кромки швертового колодца	Макс. 50 мм	ДА / НЕТ
16	D.5.	Стакан мачты		
	D.5.1. a)	Положение пяртнерса от транца	2910+/- 5мм	ДА / НЕТ
	D.5.1. b)	Размер пяртнерса в ДП, В поперечной плоскости	75мм+/-3 +мм 65мм+/-2 мм	ДА / НЕТ ДА / НЕТ
	D.5.1. c)	Люфт мачты	Макс.65 мм	ДА / НЕТ
	D.5.1. d)	Размер от киля до дна стакана	Макс.20 мм	ДА / НЕТ
	D.5.1. e)	Глубина стакана	Мин. 350 мм	ДА / НЕТ
17	D.6.1. a)	Люфт шверта в крайнем нижнем положении	Не более +/- 10 град.	ДА / НЕТ
18	D.6.1.b)	Швертовый колодец, размеры по килевой линии от транца	2130 +/-10 мм	ДА / НЕТ
	D.6.1.b)	Швертовый колодец, пересечение в ДП передней кромки с палубой от транца	2205 +/-10 мм	ДА / НЕТ
	D.6.1.c)	Положение оси швертового колодца в ДП	+/- 2 градуса	ДА / НЕТ
19	D.7.2.a)	Отсеки плавучести, конструкция	3шт. объёмом 150 куб. дм.	ДА / НЕТ
	D.7.2.c)	Сливные отверстия с пробками в каждом бортовом отсеке плавучести	2 шт.	ДА / НЕТ
20	D.8.2.	Установка оборудования согласно чертежу D.2		ДА / НЕТ
	D.8.3.	Обязательное оборудование, чертёж D.2		ДА / НЕТ
	D.8.4	Разрешённое оборудование		ДА / НЕТ
21	D.9.1.	Вес корпуса с корректирующими грузами	Мин. 60 кг	
	D.9.2	Количество корректирующих грузов	Макс. –2 шт.	ДА / НЕТ
		Вес корректирующих грузов	Макс. 4,0 кг	ДА / НЕТ

	D.9.2	Корректирующие грузы установлены: На передней стенке кокпита – Под захватами для пальцев -		ДА / НЕТ ДА / НЕТ
22	A.10.7 C.10.4. C.10.3.	Сертификация паруса (на парусе должно быть указано): -дата изготовления -наименование производителя -заводской номер -штамп мерителя (статус ВФПС) Парус класса: «Луч», «Луч-Радиал», «Луч-М»	обозначение класса	ДА / НЕТ ДА / НЕТ ДА / НЕТ ДА / НЕТ
23	C.9.1. C.9.1.e) F.3.3. F.3.4. F.3.5. F.3.5.c) F.3.6.	Мачта: позиции от а) до g) Наличие постоянного изгиба: - в верхней секции - в нижней секции Верхняя секция- макс. длина Центр тяжести не ниже 1600 мм Вес верхней секции - минимум Нижняя секция класса «Луч» максимум – Манжета, диаметр максимум Нижняя секция класса «Луч-Радиал» Вес нижней секции минимум – Наличие вставки Манжета, диаметр максимум Нижняя секция класса «Луч-М» макс- Вес нижней секции минимум Манжета, диаметр максимум	3600 мм 2500 гр. 2865 мм 65 мм 2312 мм 2400 гр. 65 мм 2000 мм 2000 гр. 65 мм	ДА / НЕТ ДА / НЕТ

При сертификационном контрольном обмере использовалось оборудование:

1. Взвешивание корпуса яхты и оборудования проводилось на электронных (рычажных) весах:

.....
прошедших очередную поверку:

2. Все линейные размеры производились измерительной металлической рулеткой:

..... ,
прошедшей очередную поверку

3. Другое оборудование:

3.1 Продольный брус , согласно Приложению 2 п.1.2.

3.2 Обмерный шаблон, согласно Приложению 2 п.2.1.

Замечания мерителя, проводившего сертификационный контроль:

Общее заключение:

Сертификационный контроль провёл:

Меритель Всероссийской федерации парусного спорта № ____,

Ф.И.О.

Статус: меритель ВФПС № ____, тел. _____

Домашний адрес: _____

Подпись и штамп мерителя: _____

Дата обмера: _____

Место обмера: _____

М.П.

Приложения:

.....
.....
.....

Протокол сертификационного контроля получил:

.....

Дата

фамилия, имя отчество

подпись