

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 -- МЕРИТЕЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО IMS

1. **Поправки ко времени.** Информацию о поправках ко времени смотри раздел 100.
2. **Данные обмера.** Определения данных обмера, обозначенных в мерительном свидетельстве буквенными символами, можно найти через Список условных обозначений в начале этой книги.
3. **Расчетные Данные.** Расчетные данные (напр, гидростатика), также обозначены символами, и их так же можно найти через Список условных обозначений в начале этой книги.
4. **Расшифровка текстовой информации в мерительном свидетельстве IMS.** Расшифровка текстовой информации даны ниже, начиная с верха мерительного свидетельства и перемещаясь слева направо.

Certificate No – номер мерительного свидетельства IMS, присвоенный рейтинговым органом ORC

Based on (Основанное на): -- Тип Сертификата: Полный обмер или правила моно типа (103).

Not Valid After (Не действительно после) Дата истечения мерительного свидетельства (102.8).

YACHT DESCRIPTION - ОПИСАНИЕ ЯХТЫ (блок).

Name -- название яхты.

Sail No -- номер на парусе, присвоенный Национальным Органом или государством (Специальные Правила ORC 4.1).

Class – Сокращение, принятое для обозначения серийной яхты, или "специальной постройки", "неизвестно", "прототип", и т.п..

LOA – см. Список условных обозначений.

Beam (MB) (ширина) -- см. Список условных обозначений.

Designer – наименование или обозначение конструктора.

Builder -- наименование или обозначение строителя.

Rig (рангоут и такелаж) – описательный пункт, не имеющий отношения к расчету гоночного балла.

Rig -- nominally descriptive; not specifically related to rating calculations.

Keel/CB – килевая яхта или швертбот (511).

PropInst – применяемый тип установки движителя и тип винта (602 и 604).

FwdAccom -- ДА или Нет; любые учитываемые помещения в нос от мачты (724.3 и 726.7).

Spin – тип спинакера: симметричный, несимметричный (804).

HullCnst -- классификация конструкции корпуса, влияющая на радиус инерции (724.1 и 726.5).

RudCnst -- конструкция руля (уголь или другое), влияющая на радиус инерции (724.2 и 726.8)

BoomMtl – материал гика, легкий или тяжелый, влияющая на радиус инерции (724.7 и 726.10)

Forestay – регулировка натяжения штага в гонке, учитывается при расчете эффективности парусов (810.1 и 848).

InrFsty (внутренний штаг) - штаги ниже вант, учитывается при расчете эффективности парусов (810.2 и 849) и поправок к радиусу инерции от такелажа (726.3).

Spreadrs – Число пар краспиц, учитывается в расчете поправок к радиусу инерции от такелажа (726.3).

Jumpers (ромб-ванты) -- да или нет, учитывается в расчете поправок к радиусу инерции от такелажа (724.5 и 726.3).

Runners – число пар бакштагов, учитывается при расчете эффективности парусов (810.2 и 849) и поправок к радиусу инерции от такелажа (726.3).

Dates -- **AGE** (108.1) and **SERIES** - Даты КОРПУСА (108.1) и СЕРИИ (108.2), могут повлиять на гандикап (смотри напр, 726.6) и требования IMS Regulations (201) и Специальных Правил ORC.

ПРЕДЕЛЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ.

Limit of Positive Stability (Угол заката диаграммы остойчивости) -- Удовлетворяет требованиям или нет (205.1).

Minimum Displacem't – минимальное водоизмещение в соответствии с Правилем 202 IMS, указано "соответствует" или " не соответствует ".

Maximum Crew Weight – расчетный или объявленный максимальный вес экипажа, разрешенный в гонке (317, 712 и 713).

Stability Index -- расчетный Индекс остойчивости (205.2 и IMS Regulation 201).

SC/R Heavy Items Pitch Adjustment – (поправка к радиусу инерции на тяжелое оборудование для круизного/гоночного дивизионов) – см. Прилож. 9

Measurement Inventory (опись оборудования при обмере) - Дата должна соответствовать дате на Странице 2 мерительного свидетельства IMS (102.6)

Accommodation Length (обитаемая длина) - Основа для Норм оборудования согласно IMS Regulation (IMS Regulation 304 и 404).

Accom Certificate - Сертификат обитаемости в соответствии с IMS Regulations, если применимо (Пр. 201), в отдельном документе, и динамическая поправка (DA)

Plan Approval (Одобрение проекта) - Подтверждение, если имеется в наличии, одобрения проекта яхты, в отдельном документе (см. Пр. 107 и Специальные правила ORC п. 3.1).

Anchor(s) Weight and Distance – Вес якоря (якорей) и расстояние от штевня

Applied Age Allowance – примененная поправка на возраст, выраженная в процентах от любой величины гандикапа (см. Прилож. 8)

SAIL AREA – площадь парусности (см. 844)

IMS RATING CERTIFICATE No. 12345
 Based on: FULL MEASUREMENT (Metric)
 NOT VALID AFTER 12/2006

IMS AMENDED TO JANUARY 2006
 Offshore Racing Congress
 Chelmsford, England
 Copyright 2006

IMS AMENDED TO JANUARY 2006 VPP: 12/JAN/06 09:06:36
 Cert No 12345 PARAFIMS.DAT 12/JAN/06 08:49:52
 Off Meas'd: 22/MAY/91 PARAVIRT.OFF 05/JUN/92 15:08:30

YACHT DESCRIPTION
 Name: PARAGON OF VIRTUE
 Sail No: US-12345
 Class: TRIPP 40
 LOA: 12.410m Beam(MB) 3.630m
 Designer: TRIPP
 Builder: CARROLL MARINE
 Rig: FRACTIONAL SLOOP 150% Jib
 Keel/CB: FIXED KEEL
 PropInst: EXPOSED FOLDING
 FwdAccom: NO Spin: SYMMETRIC
 HullCnst: LIGHT RudCnst: STNDRD
 Forestay: FIXED BoomMtl: HEAVY
 Spreaders: 3 Sets InrFsty: NONE
 Runners: NONE Jumpers: YES
 Dates: AGE:5/1991

RATING OFFICE:
 Issued: OFFSHORE RACING CONGRESS
 12/JAN/06 Tel: +44 1473 785 091
 Measured: Fax: +44 1473 785 092
 22/MAY/91 ORCclub@CompuServe.com
 Revalidation Authority: US SAILING
 Measurer: STIMSON
 "I CERTIFY THAT I UNDERSTAND MY
 RESPONSIBILITIES UNDER THE IMS."

ECM 0.000 CBRC 0.000 CBMC 0.000 CBTC 0.000
 WCBA 0.0 CBDA 0.000 KCDA 0.000 ECE 0.000
 WCBW 0.0 CBDB 0.000 ENDFLATE ADJ (KEDA) 0.000
 PRD 0.434 FBW 0.120 PHD 0.044 PHL 0.153 ESL 0.979
 ST1 0.026 ST2 0.105 ST3 0.105 ST4 0.057 ST5 0.183
 PSA 18.000 PSD 0.028 PIPA 0.0036
 FFFS 1.328 AFPS 1.029 SFFP 0.614 SAFF 11.190
 FF 1.272 FAM 1.009 FFPV 0.000 AFPV 0.000
 FF 1.229 FA 1.010 SG 1.023

STABILITY DATA
 W1 17.000 PD1 39.000 FLM 1516.000 FL 1502.792
 W2 34.000 PD2 75.000 GSA 28.274 RSA 3216.9
 W3 51.000 PD3 119.000 SNB 7.327 WD 12.025
 W4 68.000 PD4 156.000 RM 137.1 RMC 137.1
 RM2 141.5 RM20 132.2 RM40 112.6 RM60 79.2
 RM90 35.6 WBV 0.0 CREW ARM (CEA) 1.757
 CALCULATED LIMIT OF POSITIVE STABILITY: 121.5 DEGREES
 RATIO STABILITY CURVE AREAS, POSITIVE/NEGATIVE 3.286

HYDROSTATICS MEASUREMENT TRIM SAILING TRIM
 KEEL DRAFT (DHKO) 2.305 (DHKA) 2.353
 2ND MOMENT LENGTH (LSM0) 10.013 (LSM1) 10.383
 DISPLACEMENT (WEIGHT) (DSFM) 5747 (DSFS) 6679
 WETTED SURFACE (WSM) 26.41 (WSS) 28.04
 VCG FROM OFFSETS DATUM (For CLUB RM) (VCGD) -0.014
 VCG FROM MEASUREMENT TRIM WATERLINE (VCGM) -0.091
 INTEGRATED BEAM ATTENUATED WITH DEPTH (E) 2.942
 MAXIMUM SECTION AREA (AMS1) 1.345
 BEAM/DEPTH RATIO (BTR) 4.344
 EFFECTIVE DRAFT (D) 2.057
 2° HEEL (LSM2) 10.387 25° HEEL (LSM3) 10.304
 SUNK (LSM4) 11.997 AVG LENGTH (L) 10.466
 TRIM: 1mm/9.251m-kg SINK: 1mm/19.584kg

LIMITS AND REGULATIONS
 Limit of Positive Stability: MEETS REQ Measurement Inventory: 18/MAY/91
 Minimum Displacement: 3238kg: MEETS REQ Accom Lgth: RACE= 11.8 C/R= 11.8
 Maximum Crew Weight: 815 kg Accum Certificate: C/R DA= 0.00%
 Stability Index: 122.0 Plan Approval: YES
 C/R HeavyItems Pitch Adjustm't 0.00000 Anchor(s) Weight: 0 Dist: 0.00
 Applied Age Allowance: 1.50%
 NOTE TO OWNER: The range available to revise crew weight is 448- 826 kg.

TIME ALLOWANCES IN SEC/MI BY TRUE WIND VELOCITY & ANGLE
 (NOT WIND-AVERAGED)
 Wind Velocity: 6kt 10kt 12kt 14kt 16kt 20kt CHECKSUM
 BEAT ANGLES: 44.3° 42.0° 39.4° 37.9° 36.8° 36.7°
 BEAT VMG: 933.5 786.8 725.5 691.7 671.3 659.1 650.9 (5118.8)
 52°: 601.5 526.5 500.3 485.8 476.7 471.2 466.0 (3528.0)
 R 60°: 565.2 504.4 482.3 469.6 461.3 455.9 450.0 (3388.7)
 E 75°: 540.6 488.2 462.9 449.3 440.5 434.3 426.4 (3242.2)
 A 90°: 543.5 486.0 456.4 440.7 426.4 417.8 407.4 (3178.2)
 C 110°: 564.0 495.3 460.9 435.8 416.4 402.4 385.3 (3160.1)
 H 120°: 599.2 513.7 473.2 444.7 421.5 401.7 370.3 (3224.3)
 135°: 708.7 567.0 504.3 469.2 442.6 419.9 377.7 (3489.4)
 150°: 858.0 671.1 564.6 507.0 472.5 446.5 403.8 (3923.5)
 RUN VMG: 990.7 774.9 651.4 574.1 520.3 484.0 434.8 (4430.2)
 GYBE ANGLES: 140.8° 144.4° 151.7° 162.1° 169.8° 174.1° 175.2° (1118.1)
 NOTE: To convert any time allowance above to speed in knots: Kt = 3600/TM

TIME ALLOWANCES FOR SELECTED COURSES (AFTER WIND-AVERAGING)
 Wnd/Lwd VMG 981.5 795.2 698.3 640.7 602.9 577.9 547.9 (4844.4)
 CircularRandom 800.8 652.4 574.0 528.7 500.5 481.6 456.9 (3994.9)
 Ocean for PCS 910.6 718.4 610.4 543.5 499.0 467.4 424.1 (4173.4)
 Non-Spinnaker 851.4 687.0 598.7 547.1 514.9 493.7 467.0 (4159.8)

Time-on-Distance (sec/mi)	Time-on-Time TMF	Performance Line
590.5 (=GPH)	1.0161 (=600/GPH)	PLT PLD
655.4 (=ILC)	1.0299 (=675/ILC)	0.837 91.1 (Ocean)
Performance Line Corrected Time = (PLT x Elapsed Time) - (PLD x Distance)		
WINDWARD	Low Medium High	Low Medium High
/LEEWARD 0.7746 1.0314 1.1908	CIRCULAR	1.220 395.8 (Olympic)
	RANDOM	1.0178 1.2791 1.4274

SAIL AREAS: MAIN-FORE+MIZZEN: 83.49 MAIN: 52.41
 GENOA: 48.70 SYM: 103.69 ASYM: 0.00 MIZ'N: 0.00
 FORETRIANGLE
 IG 14.521 J 4.250 HB 0.220 TH NO
 MW 0.189 FSP 0.066 MGT 1.24 TL 2.500
 GO 0.219 LPG 6.33 MGTU 2.13 MDY1 0.103
 ISP 14.571 LP 6.40 MGM 3.65 MDL1 0.165
 IM 14.624 JL 0.00 MSW 24.0 MDL2 0.089
 HBI 1.085 JR 0.00 P 15.505 MWT 0.0
 SFJ 0.000 TFS 0.000 E 5.627 MCG 0.000
 SPL 4.232 TFS 0.000 E 5.627 MCG 0.000
 SL 14.39 ASL EC 5.636 ED 0.182
 SMW 7.64 AMG BAS 1.886 CFW 2.900
 SF ASF SFS 2.456 BAL 0.153
 MIZZEN
 IY 0.000 PY 0.000 HBY 0.000 TLY 0.000
 EB 0.000 EY 0.000 MGTY 0.000 MDLY 0.000
 YSD 0.000 EY 0.000 MGUY 0.000 MDLY 0.000
 YSF 0.000 BAY 0.000 MGLY 0.000 MDLY 0.000
 YSMG 0.000 BAY 0.000 MGLY 0.000 MDLY 0.000

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ВЕДОМОСТЬ ПРОВЕРКИ УСЛОВИЙ ОБМЕРА

Эта ведомость предназначена для того, чтобы помочь владельцу подготовить яхту к обмеру. Каждый проверенный пункт должен быть подписан владельцем и мерителем. Заполненный документ должен быть возвращен в Рейтинговый орган на хранение.

Яхта должна быть укомплектована, вооружена и готова к плаванию. Во время проверки на борту не должно быть парусов.

Подписи
Владельца Мерителя

1. Все паруса убраны с яхты
2. Балласт закреплен к корпусным конструкциям, и якоря, цепи и аккумуляторы надежно закреплены в четко помеченных местах.
3. Гальюны, раковины, сливы и т.п. осушены
4. Трюмы и другие места, где возможно скопление воды, осушены
5. Проверено выполнение условий заполнения цистерн и пустых отсеков
6. Навигационное и камбузное оборудование размещено в соответствии с правилами
7. На борту нет одежды, спальных принадлежностей, пищи или запасов
8. Матрацы, обычные и диванные подушки находятся на своих местах(сухие)
9. Никакое переносное оборудование не находится впереди мачты
10. Спасательные принадлежности находятся на своих местах, но не впереди мачты
11. Все рундуки открыты и проверены
12. На борту нет ни спас.плота, ни тузика
13. Шверты подняты, если только они не фиксируются в нижнем положении во время гонки
14. Шкоты, брасы и т.п. уложены на полу каюты позади мачты (см. 402.2 (a)2)
15. Обмерные марки накрашены на рангоуте
16. Весь стоячий такелаж обтянут
17. Бегучий такелаж обтянут. Фалы проведены к основанию мачты, ходовые концы на своих штатных местах
18. Бакштаги заведены в корму и выбраны, отдаваемые штаги находятся у мачты
19. Мачты наклонены в корму до предела своих регулировок, но не впереди вертикали
20. Гик опущен до нижней точки, находится в диаметральной плоскости в горизонтальном положении и зафиксирован от смещения
21. После 01.01.2002 спинакер-гик (гики) не должен находиться на борту во время обмера на плаву.¹

Подписи _____(Владелец) _____(Меритель)

Дата _____

¹ Nov.01

MEASUREMENT INVENTORY (Rating Certificate - Page 2)

YACHT NAME _____
 SAIL NUMBER _____

Measurement Inventory Date
 Location
 Measurement: _____

FOR THE INFORMATION OF OWNER AND CREW
 With certain exceptions, the Rules require the sea to be measured with regard to items aboard as when needed, in quantity, weight and location. The validity of the Rating Certificate is dependent on a true and proper completion of this inventory form and confirmation of the yacht in accordance with this Inventory Rule reference: IORR, Vol. 302, 308, 311, 314, 315 and 402.2

The owner shall complete this inventory together with the Measurement Clerk and initial each item. If the owner is not present the following must be signed prior to issuing the rating certificate:

1. Authorize _____ as my representative and understand and accept full responsibility for the Rule.
 Signed: _____ (Owner)

Description	Weight	Distance	Location	Center	Initials	Measurement
1. Interior Ballast (402.2(b) & 402.3(a))	_____	_____	_____	_____	_____	_____
a. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
b. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
c. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
e. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
f. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
2. Anchor (at least one on board and chain) (402.3(b))	_____	_____	_____	_____	_____	_____
a. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
b. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
3. Ballast (402.3(b))	_____	_____	_____	_____	_____	_____
a. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
b. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
4. Tools	_____	_____	_____	_____	_____	_____
a. Engine (or other fluid storage) (402.3(c))	Make _____	Model _____	_____	_____	_____	_____
b. Tanker (including portable tanks, fuel, water, holding tanks, etc.) (402.3(d))	Capacity _____	Construction (as provided)	Distance from item _____	_____	_____	Year of this measurement _____
c. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
e. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
f. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

7. List of items usually removed but placed on this table side about 100m at 60° measurements. (402.3(i) & 402.3(j))

	Center	Initials	Measurement
a. _____	_____	_____	_____
b. _____	_____	_____	_____
c. _____	_____	_____	_____
d. _____	_____	_____	_____
Total Weight	_____	_____	_____

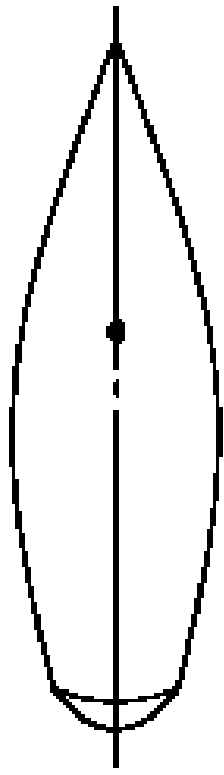
8. One set only of portable deck equipment on the center side about the mast for measurements. (402.3(g)(2))

Weight _____

9. Other set of items and items missing (in weights, quantity or location). (402.3(f))

Description	Quantity	Weight	Distance from item
a. _____	_____	_____	_____
b. _____	_____	_____	_____
c. _____	_____	_____	_____
d. _____	_____	_____	_____
e. _____	_____	_____	_____
f. _____	_____	_____	_____
g. _____	_____	_____	_____
h. _____	_____	_____	_____
i. _____	_____	_____	_____

10. Diagram of fixed items, ballast, tanks, etc. using the codes 1 to 6, etc.



11. I, the Owner/Representative, certify that this is a true record of measurements taken of measurement item:

Item Name: _____
 Signature: _____
 Date: _____

Measurement Inventory Date
 Location
 Measurement: _____

Трехчленная система гандикапа

Упрощенная трехчленная система гандикапа (см. выкопировку из мерительного свидетельства IMS ниже) оказалась популярной в некоторых флотах. Трехчленная система гандикапа предоставляет 3 коэффициента исправленного времени (время по времени – TMF) для 2-х типов дистанции – а) петля и б) случайная круговая. Для каждого из этих типов дистанции коэффициенты исправленного времени даются для 3-х диапазонов силы ветра: 1) Слабый ветер 2) Умеренный ветер и 3) Сильный ветер. На практике выбор типа дистанции делается заранее, и Гоночный комитет на старте сигнализирует, какой коэффициент будет использоваться для гандикапа.

Коэффициенты исправленного времени, приводимые в мерительном свидетельстве, получаются следующим образом: Каждый коэффициент представляет собой взвешенное среднее из нескольких поправок времени (расчетное время прохождения дистанции длиной в 1 милю, сек/милю), вычисленных для обычных принятых в IMS скоростей ветра. «Рецепт», в каких пропорциях берутся эти поправки для разных диапазонов, приведен в таблице ниже. В результате мы имеем осреднение ветра для каждого из принятых диапазонов.

Wind Speed:	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt
<i>Low Range</i> (less or equal 9 kts)	1 part	1 part					
<i>Med Range</i> (between 9 & 14 kts)		1 part	4 parts	4 parts	3 parts		
<i>Hi Range</i> (greater or equal 14 kts)					2 parts	3 parts	3 parts

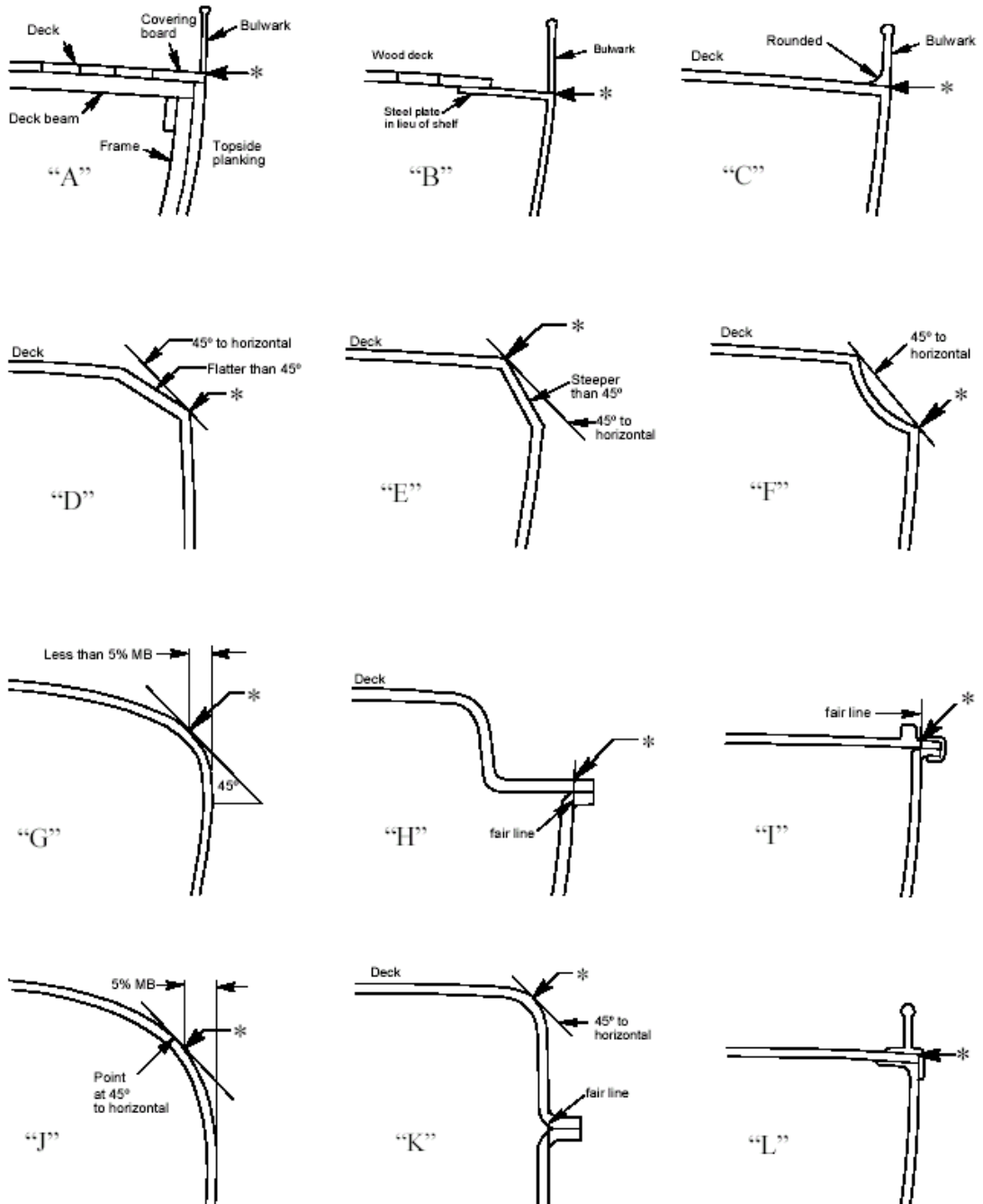
После того, как средневзвешенная поправка ко времени (ТА) вычислена для всех диапазонов, коэффициент исправленного времени вычисляется по формуле

$$TMF = 675 / TA$$

Обратите внимание, что исходные поправки по времени (ТА), используемые для расчета средних, берутся не для осредненных скоростей ветра, а для стандартных исходных. Неосредненные поправки для оптимальной лавировки против ветра и оптимальной лавировки на фордевинд, используемые в дистанции типа «Петля», приведены в мерительном свидетельстве IMS. Неосредненные поправки для дистанции типа «случайная круговая» теперь в мерительном свидетельстве не показываются, но они по-прежнему сохраняются в компьютере для расчета трехчленного гандикапа.

SIMPLIFIED SCORING OPTIONS								
	Time-on-Distance (sec/mi)		Time-on-Time TMF		Performance Line			
					PLT	PLD		
OFFSHORE	590.5	(=GPH)	1.0161	(=600/GPH)	0.837	91.1 (Ocean)		
INSHORE	655.4	(=ILC)	1.0299	(=675/ILC)	1.220	395.8 (Olympic)		
Performance Line Corrected Time = (PLT x Elapsed Time) - (PLD x Distance)								
TRI-NUMBER TMFS BY WIND RANGE								
	WINDWARD	Low	Medium	High	CIRCULAR	Low	Medium	High
/LEEWARD	0.7746		1.0314	1.1908	RANDOM	1.0178	1.2791	1.4274

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Определение точек борта (пр. 508)



ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – ПРОЦЕДУРЫ ОБМЕРА ПАРУСОВ²

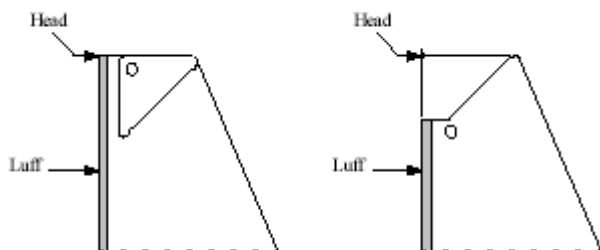
1. Конструкция паруса

- 1.1. Термин "парус" включает в себя фаловую дощечку, боуты и усиления, ликтрос или ленту. Он не должен включать кренгельсы, которые целиком выходят за пределы паруса.
- 1.5. В парусах, где окна разрешены правилами классов или нет специального запрещения, общая площадь таких окон из прозрачного материала не должна превышать 1% номинальной площади паруса или 0.3*0.3 м, что больше. Номинальная площадь паруса определяется как 1/2 произведения длины передней шкаторины на длину нижней шкаторины. Окна не должны располагаться ближе 150 мм от передней, задней или нижней шкаторин.
- 1.6. Отверстия в парусах, в дополнение к обычным кренгельсам и люверсам для рифления, разрешаются при условии, что парус в районе отверстия плоский
5. Паруса должны быть сухими при обмере. Паруса должны обмеряться в сухом состоянии на плоской поверхности растянутыми так, чтобы только не было морщин поперек линии, по которой берется размер

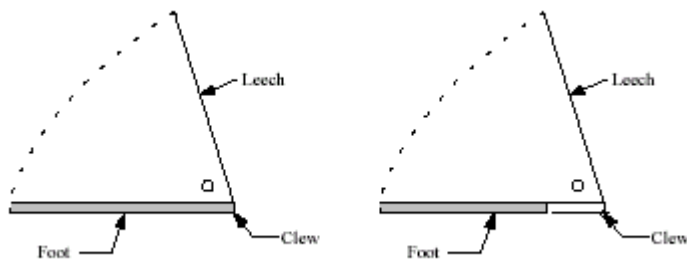
2. Грот

2.1. Определения.

- 2.2.1. **Точка фалового угла (Head)** – определяется, как наивысшая точка паруса, спроектированная перпендикулярно на переднюю шкаторину или ее продолжение.



- 2.2.2. **Точка шкотового угла (Clew Point)** – определяется, как самая задняя часть паруса, спроектированная на нижнюю шкаторину или ее продолжение

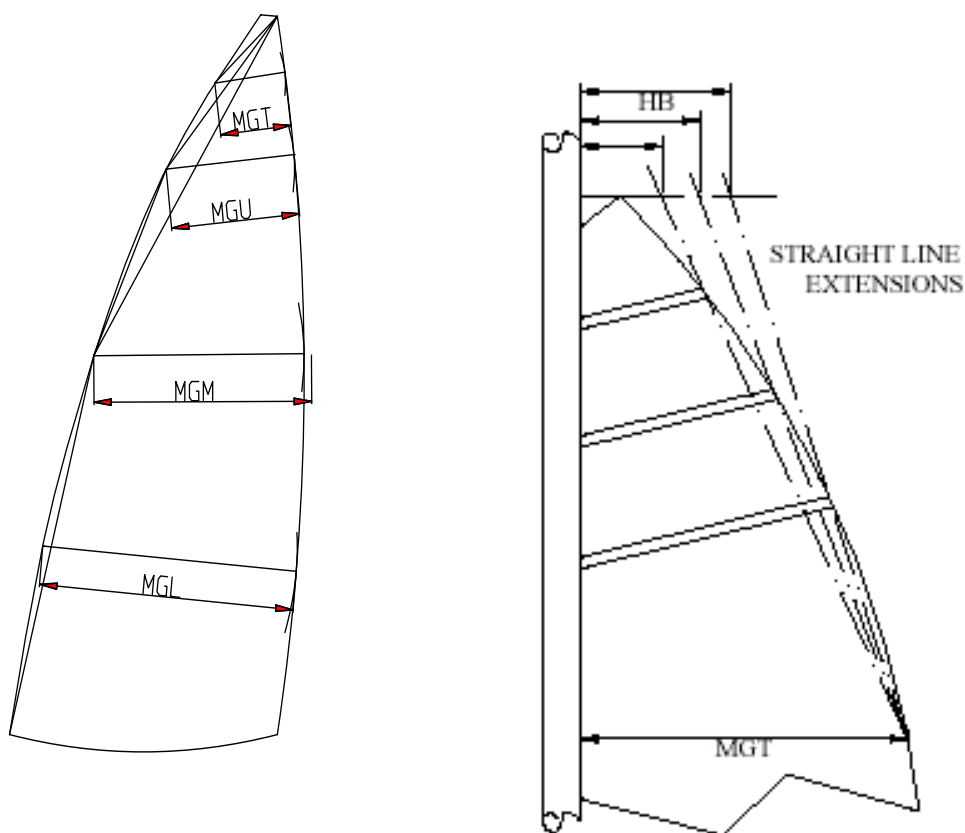


2.2.4 Поперечные размеры.

Поперечные размеры берутся от обмерных точек на задней шкаторине, определяемых как указано ниже, до ближайших точек по передней кромке паруса, включая ликтрос. Точки на задней шкаторине, от которых ведется обмер, должны определяться, когда все вогнутости на задней шкаторине перекрыты прямыми линиями. Точка середины задней шкаторины находится наложением фалового угла на шкотовый, а точки положений $\frac{1}{4}$ и $\frac{3}{4}$ от фалового

² Nov.01

угла - наложением фалового и шкотового углов соответственно на среднюю точку задней шкаторины.



2. Стаксель.

3.1. Длина передней шкаторины обычно определяется, как расстояние между самой нижней частью паруса на ликтросе в галсовом углу и самой верхней точкой паруса на ликтросе в фаловом углу

5. Спинакеры.

5.1. Симметричный спинакер при обмере должен быть сложен вдоль своей средней линии боковыми шкаторинами вместе.

6. Латы выше MGT (См. 825)

Если средняя линия лат-кармана расположена выше обмерной точки MGT на задней шкаторине (см. 825), то HB должна измеряться, как указано на рис. ниже, и округляться до ближайшего см (в метрической системе) или до ближайшей десятой фута (в имперской системе), как принято для парусов (см. пр. 105). Задняя обмерная точка HB определяется, как пересечение перпендикуляра к передней шкаторине в верхней точке паруса с продолжением прямой линии, проведенной от обмерной точки MGT на задней шкаторине через задний конец латы выше MGT.³ Для определения задней обмерной точки HB используется прямая линия, дающая наибольшее из возможных значений HB.

³ Nov.02

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПРАВИЛА И ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ ПРОВОДЯЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

При проведении гонок по правилам IMS необходимо руководствоваться следующими рекомендациями, если иное не предписано в гоночной инструкции.

1. Осмотр или обмер перед гонкой.

Если в результате любого осмотра или обмера перед гонкой будет обнаружено, что яхта не соответствует своему мерительному свидетельству, то

- a) Если это несоответствие рассматривается, как незначительное, и может быть легко исправлено, то яхта может быть приведена в соответствие с мерительным свидетельством или, если необходимо, может быть выдано новое мерительное свидетельство. Меритель, назначенный на соревнования, обо всех таких исправлениях должен сообщить протестовому комитету.
- b) Если протестовый комитет считает, что несоответствие является значительным (даже если оно и может быть исправлено) или что оно не может быть исправлено без того, чтобы не произвести существенный переобмер, комитет должен действовать в соответствии с Правилами парусных гонок ISAF.

2. Во время гонки или серии гонок.

Если в результате осмотра, обмера или протеста во время гонки или серии гонок будет обнаружено, что яхта не соответствует своему мерительному свидетельству, эти факты должны быть представлены в протестовый комитет, который должен действовать в соответствии с Правилами парусных гонок ISAF (ППГ).

- a) Если несоответствие рассматривается как незначительное (независимо от того, выдано яхте новое мерительное свидетельство или нет), существующее мерительное свидетельство должно считаться действительным на всю гонку или серию гонок.
- b) Если несоответствие не рассматривается как незначительное, то яхта должна быть наказана 50% штрафом во всех гонках, в которых несоответствие имело место.
- c) Если мерительное свидетельство яхты аннулируется мерительным органом в соответствии с правилом 102.4 (b), то материалы такого решения должны быть представлены в протестовый комитет, который должен действовать в соответствии с Правилами парусных гонок ISAF и может дисквалифицировать яхту на все гонки данной серии или предпринять такое другое действие, какое покажется ему более подходящим.
- d) Если несоответствие правилам обнаружится после награждения или в такое другое время, которое будет оговорено в гоночной инструкции, то это не должно влиять на результаты соревнования. Однако никакие положения этого параграфа не должны запрещать действие правил Правилами парусных гонок ISAF, касающихся преднамеренных изменений на яхте.

3. Общее положение.

- a) Если яхта подвергается контрольному обмеру на соревнованиях или в результате протеста, то такой обмер должен проводиться по тем правилам, которые действовали тогда, когда яхте было выдано мерительное свидетельство (касательно переобмера корпуса см. пр. 504).
- b) Обычно "квалифицированным органом", на который имеется ссылка в ППГ при решении вопросов, касающихся мерительных свидетельств IMS, является тот рейтинговый орган, в чьих водах гоняется яхта. Протестовый комитет, рассматривая протест, связанный с мерительным свидетельством IMS, может обратиться с запросом в этот рейтинговый орган, который должен будет представить любую разумную консультацию и помощь при вынесении решения по протесту. Результаты

измерений, полученные при переобмере яхты на основании протеста, должны использоваться при выдаче нового мерительного свидетельства.

4. Двойной обмер.

Двойной обмер должен проводиться на соревнованиях, на которые яхты должны делегироваться Национальным органом, или на других соревнованиях, где это предписано Положением о соревнованиях. Национальный орган, делегирующий яхту на соревнования, должен обеспечить, чтобы каждая яхта была полностью обмерена, как указано ниже. Мерительное свидетельство яхты, которая соответствует требованиям настоящего приложения, должно содержать пометку "Обмерена дважды" в разделе "Примечания", до тех пор, пока это соответствие выполняется.

а) Обмер рангоута, установки винта и обмер на воде с кренованием должны быть выполнены либо дважды в одном и том же состоянии разными мерителями, либо за один прием двумя мерителями, работающими вместе;

б) Паруса должны быть обмерены и проштампованы официальным мерителем, уполномоченным не только для обмера парусов.

5. Исследования и отчет о несоответствиях в мерительном свидетельстве.

- а) Если в результате действий во время гонки или серии гонок или изъятия мерительного свидетельства мерительным органом яхта будет переобмерена, и ее общий гандикап (GPH) окажется быстрее на 0.75% или более, Национальная организация должна расследовать обстоятельства и доложить результаты расследования в ORC, который может действовать на основании этих результатов по своему усмотрению.
- б) Просьба к Гоночным и Протестовым комитетам докладывать о всех действиях, предпринятых в соответствии с п.п. 1b), 2(b) и 2 (с), Главному мерителю ORC. Такой доклад можно сделать через Национальную организацию или проводящую организацию.

6. Прочие действия.

Настоящее Приложение затрагивает только действия по отношению к яхтам. Оно никоим образом не ограничивает права и ответственность Гоночного и Протестового комитетов и Национальных Организаций в том, что касается их действий по отношению к участникам.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРОТЕСТЫ.

1. Рейтинговый орган, в чьих водах базируется яхта, обычно является тем "квалифицированным органом", на который ссылаются Правила парусных гонок ISAF (ППГ) при решении вопросов, связанных с мерительными свидетельствами IMS. Протестовый комитет, рассматривая протест, связанный с мерительным свидетельством IMS, может обратиться с запросом в этот Рейтинговый орган, который должен будет предоставить любую разумную консультацию и помощь при вынесении решения по протесту.
2. Административные протесты.
 - a) Процедура административного протеста допускает протесты, связанные с мерительным свидетельством яхты, независимо от того, участвует ли яхта в соревнованиях. Административный протест подается в тот рейтинговый орган, в чьих водах находится яхта.
 - b) Административный протест может подать любое лицо или организация, имеющие обоснованную заинтересованность в мерительном свидетельстве яхты, при условии, что:
 - Протест подается в письменном виде, с датой и подписью протестующего;
 - Протест включает подробное описание предполагаемых нарушений и развернутое обоснование того, почему протестующая сторона имеет обоснованную заинтересованность;
 - К протесту прилагается копия мерительного свидетельства той яхты, на которую он подается, а также адресом и номером телефона владельца этой яхты.
 - Протест включает заявление о спорных вопросах, которые, по мнению протестующей стороны, должны быть разрешены, а также ссылку на соответствующие правила и все данные, имеющие отношения к делу.
 - c) Владелец той яхты, на которую подан протест, должен как можно скорее представить Рейтинговому органу свой ответ. Если он предпочитает согласиться с протестом или отказывается сотрудничать в проведении переобмера, когда таковой требуется, то рейтинговый орган должен аннулировать мерительное свидетельство яхты в соответствии с правилом 102.3, и сообщить об этом всем заинтересованным сторонам, включая местную организацию, под чьей юрисдикцией обычно гоняется эта яхта.
 - d) Рейтинговый орган может проконсультироваться у Главного мерителя ORC или передать ему этот вопрос с целью получения совета и помощи. Рейтинговый орган должен выносить решение, основываясь на имеющихся сведениях, и может назначить частичный или полный переобмер яхты (касательно переобмера корпуса см. пр. 504)
 - e) Рейтинговый орган должен определить расходы по переобмеру и рассмотрению протеста и определить, какая из сторон будет их оплачивать, в соответствии со следующими принципами:
 - Если правильное значение общего гандикапа (GPH) яхты, на которую подавался протест, оказалось меньше (яхта быстрее), чем опротестованное значение, не более, чем на 0.25%, то расходы оплачивает протестующая сторона. Протестовый взнос не засчитывается в счет покрытия расходов.
 - Если правильное значение общего гандикапа (GPH) яхты, на которую подавался протест, оказалось меньше (яхта быстрее), чем опротестованное значение, более, чем на 0.25%, то расходы должны нести (или делить) владелец или официальный орган, выдавший мерительное свидетельство, в зависимости от того, кто ответственен за неправильность.

Протестовый взнос возвращается протестующей стороне.

3. Восстановление мерительного свидетельства.

- a) Если владелец считает, что действие мерительного свидетельства его яхты было приостановлено необоснованно, или при этом мерительным органом были совершены необоснованные действия, он может добиваться восстановления мерительного свидетельства, следуя процедуре, установленной в пункте 2 "Административные протесты", изложив все факты, имеющие отношение к делу, и обосновав запрашиваемое освобождение от ответственности или восстановление мерительного свидетельства.
- b) Затронутый протестом рейтинговый орган должен образовать комитет для изучения, слушания и вынесения решения по запросу, следуя процедуре, описанной в ППГ. В случае, если имеются обоснованные сомнения в интерпретации или применении правил IMS, "квалифицированным органом" для решения таких вопросов должен являться Главный меритель ORC.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ В ПРАВИЛАХ

В формулах правил IMS подразумевается общепринятая последовательность выполнения алгебраических операций. Порядок операций следующий:

1. Выполняются все возведения в степень (X^Y).
2. Выполняются умножения и деления.
3. Выполняются сложения и вычитания.
4. Эти операции выполняются внутри каждого набора скобок, начиная с самых внутренних.
5. Последней идет операция приравнивания левой и правой частей.

Дробная часть числа отделяется точкой, например 2.56, 2.0, 0.75.

Используются следующие обозначения:

* умножение, например $2.0 * 4.0 = 8.0$

/ деление, например $6.0 / 3.0 = 2.0$

+ сложение, например $4.0 + 4.0 = 8.0$

- вычитание, например $3.0 - 1.0 = 2.0$

^ возведение в степень, например $2.0^2.0 = 4.0$ (2.0 в квадрате); $16^{0.5} = 4.0$ (квадратный корень из 16.0); $27.0^{(1/3)} = 3.0$ (кубический корень из 27.0)

$A \geq B$ означает : A не меньше, чем B

$A > B$ означает : A больше B

$A < B$ означает : A меньше B

$A \leq B$ означает : A не больше, чем B

INT(A) обозначает целую часть числа A. Например, если $A = 6.123$, то $INT(A) = 6$

если $A = 6.573$, то $INT(A) = 6$

Пример обращения с формулами :

если $L = (5.0 + (8.0 / 2.0 ** 2.0 - 2.0 / (3.0 + 1.0))) * 2.0$,

то $L = (5.0 + (8.0 / 4.0 - 2.0 / 4.0)) * 2.0$,

затем $L = (5.0 + 2.0 - 0.5) * 2.0$,

затем $L = 6.5 * 2.0$,

таким образом $L = 13.0$

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 – ПОПРАВКИ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВОЗРАСТ

1. Динамическая поправка (DA)

Динамическая поправка – это поправка, которая применяется к параметрам, производным от расчетной скорости (напр. Поправки ко времени), чтобы учесть относительное ухудшение характеристик яхт в нестабильных условиях (напр. на лавировке), не учитываемых математической моделью прогнозирования скорости. DA – это процентная поправка, рассчитываемая на основании шести проектных параметров, которые считаются важными при оценке ухудшения характеристик яхты, и применяются (или не применяются), как указано ниже. Даже если поправки применяются, расчетный результат их применения может быть нулевым. Учитываемые проектные параметры расшифрованы в формулах а) – d) ниже.

Там, где она применяется, динамическая поправка может варьироваться в зависимости от курсового угла и скорости ветра. Поэтому она определяется индивидуально для каждой из поправок по времени в большой таблице «Поправок ко времени в сек/милю в зависимости от скорости истинного ветра и курсового угла», приведенной в мерительном свидетельстве. Она также автоматически пересчитывается для таблицы гандикапа «Поправки по времени для избранных курсов», поскольку эти поправки для избранных курсов рассчитываются, как комбинация поправок по времени в зависимости от скорости истинного ветра и курсового угла, взятых из большой таблицы в определенной пропорции. Аналогично эти поправки пересчитываются для определения общего гандикапа (GPH) и упрощенных формул гандикапа. Единственное значение динамической поправки (DA), которое печатается в мерительном свидетельстве, относится к общему гандикапу (GPH), и приводится только для сравнения с аналогичными поправками других яхт.

Для яхт, которые удовлетворяют требованиям Части 4 IMS Regulations к крейсерско-гоночному дивизиону, динамическая поправка применяется всегда и полностью. Для других яхт она не применяется в течение первых трех лет возраста яхты (см. п.2 ниже). Далее она составляет 20% от расчетной величины для возраста 4 года и увеличивается ежегодно на 20%, пока не достигнет максимальной величины (100%) на восьмой год.

Различные поправки выведены на основе статистического анализа гонок круизно-гоночного и гоночного флотов, с учетом обмерной длины IMS L в качестве масштабного фактора. Для каждого параметра в декартовых координатах параметр/длина L фиксируется площадь, ограниченная двумя линиями, представляющими собой статистическую аппроксимацию зависимости этого параметра от длины для круизно-гоночного и гоночного флотов. Для каждого значения L поправка определяется, как расстояние между этими граничными линиями. Индивидуальный вклад каждого параметра для данной яхты рассчитывается, как отношение поправки от этого параметра к значению этого параметра для гоночного дивизиона и к ранее рассчитанному расстоянию между граничными линиями, которое является верхним предельным значением поправки. Затем составляющие динамической поправки рассчитываются следующим образом:

- a) Поправка на лавировку: основана на отношении площади лавировочной парусности (BSA) к водоизмещению (Volume), и BSA к смоченной поверхности (Wetted Area), оба с максимальным значением 1.5%. Имеет максимальное значение на оптимальном лавировочном курсе (velocity made good – VMG Upwind), линейно уменьшается до 0 на курсе 70 град. к истинному ветру (True Wind Angle – TWA) и зависит от скорости истинного ветра (True Wind Speed -TWS) следующим образом:

$$\text{Credit} = (\text{BSA} / \text{Wetted Area Credit}) * (20 - \text{TWS}) / (20 - 6) + (\text{BSA} / \text{Volume Credit}) * (\text{TWS} / 20)$$

- b) Поправка на попутные курсы: основана на отношении площади парусности на попутных курсах (DSA) к водоизмещению (Volume), и DSA к смоченной поверхности (Wetted Area), оба с максимальным значением 0,34%. Имеет максимальное значение на оптимальном попутном курсе (VMG Downwind), линейно уменьшается до 0 на курсе 90

- град. к истинному ветру (TWA) и зависит от скорости истинного ветра (TWS) следующим образом:⁴

$$\text{Credit} = (\text{DSA} / \text{Wetted Area Credit}) * (20 - \text{TWS}) / (20 - 6) + (\text{DSA} / \text{Volume Credit}) * (\text{TWS} / 20)$$

- с) Поправка на относительную длину (Length/Volume). Имеет максимум 0.5% и применяется полностью при всех курсовых углах и любой силе ветра.
- d) Поправка на относительную осадку (Draft / Length). Имеет максимум 0.35% на оптимальном лавировочном курсе (VMG Upwind) и линейно уменьшается до 0 на курсе 70 град. к истинному ветру.⁵

2. Поправка на возраст (AA).

Поправка на возраст применяется независимо от DA, и составляет 0.05% увеличения расчетной поправки по времени на каждый год возраста яхты (см. пр. 108.1 и .2, дата корпуса и дата серии), вплоть до максимального значения в 1% в возрасте 20 лет. Годом, от которого ведется отсчет, является год вступления в силу действующей редакции правил. Эта поправка применяется для яхт как гоночного, так и круизно-гоночного дивизионов.⁶

⁴ Nov.04

⁵ Nov.04

⁶ Nov.04

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Схема расчета поправок к радиусу инерции от тяжелого оборудования для круизно-гоночного дивизиона.

Эта схема определения поправок предназначена для того, чтобы увеличить радиус инерции яхт круизно-гоночного дивизиона, имеющих больше тяжелого оборудования. Прилагаемая ниже форма предназначена для фиксирования существенных элементов оборудования.

ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНОЙ считается зона в пределах от 30% LOA до 65% LOA в корму от штевня.

1. **Якорь** (и принадлежащая к нему цепь) учитывается в расчете поправки в зависимости от фактически измеренного веса и расстояния от штевня для якоря, расположенного дальше всего в нос. Для того, чтобы якорь учитывался в расчете поправки к радиусу инерции, он должен располагаться в пределах передних 30% LOA от штевня и храниться во время гонки в ящике или отсеке, доступном с палубы, а не внутри яхты (не во внутренних помещениях яхты).
2. **Якорные лебедки** учитываются только в том случае, если они постоянно установлены. Если они имеют электрический или гидравлический привод, они должны быть постоянно подключены к системе гидравлики или к бортовой электрической сети, должны иметь размеры и мощность, соответствующую размерам яхты, и их сухой вес должен быть не меньше, чем $2.9 \cdot LOA - 17$ кг или 15 кг (что больше). Чтобы учитываться при расчете поправки, якорные лебедки должны обслуживать якорь и цепь, описанные выше в п.1. В этом случае поправка к радиусу инерции составляет для них $0.0005 \cdot CANOEL$.
3. **Система кондиционирования, водонагреватель, опреснитель.** Если это оборудование установлено вне центральной зоны, то каждый из этих элементов оборудования увеличивает радиус инерции на $0.00025 \cdot CANOEL$, но не более $0.0005 \cdot CANOEL$ в сумме.

Чтобы учитываться при расчете поправки, минимальный сухой вес элементов оборудования должен быть больше, чем:

Системы кондиционирования - $19 \cdot LOA - 210$ (кг) или 25 кг (что больше);

Опреснитель - $4.6 \cdot LOA - 21$ (кг) или 25 кг (что больше);

Водонагреватель - $5.5 \cdot LOA - 53$ (кг) или 12 кг

4. **Электрогенератор** должен учитываться, если он установлен вне центральной зоны и соединен с электрической сетью яхты. Чтобы учитываться при расчете поправки, его вес должен быть больше, чем $17.5 \cdot LOA - 120$ (кг) или 50 кг (что больше). В этом случае поправка к радиусу инерции составляет для него $0.0005 \cdot CANOEL$.
5. **Носовое подруливающее устройство.** Если функционирующее носовое подруливающее устройство установлено на расстоянии не более $0.25 \cdot LOA$ от штевня, то поправка к радиусу инерции составляет для него $0.0005 \cdot CANOEL$. Чтобы учитываться при расчете поправки, минимальный сухой вес устройства должен быть не менее $6.4 \cdot LOA - 46$ (кг) или 15 кг (что больше).
6. **Спасательный плот на палубе.** Если спасательный плот находится на яхте постоянно во всех гонках (независимо от требований Специальных правил для данной конкретной гонки) и хранится на палубе или в специальном палубном рундуке, вне Центральной зоны, то применяется поправка к радиусу инерции в размере $0.0005 \cdot CANOEL$.
7. **Закрутка генуи.** Поправка к радиусу инерции в размере $0.0005 \cdot CANOEL$ применяется при условии, что установленная на яхте закрутка стакселя используется только с одним стакселем. Чтобы учитываться при расчете поправки, минимальный вес закрутки должен быть не менее $2.7 \cdot LOA - 16$ (кг) или 10 кг (что больше).

- 8. Радиолокатор.** Если радиолокатор в рабочем состоянии установлен на мачте или на краспицах (без увеличения веса мачты MWT – см. правило IMS 725), то применяется поправка к радиусу инерции в размере $0.0005 \cdot \text{CANOEL}$. Та же поправка применяется, если радиолокатор установлен на соответствующей конструкции в пределах 10% LOA в нос от кормовой оконечности.
- 9. Закрутка грота.** Если вес мачты MWT (см. правило IMS 725) не включает закрутку грота, то такая закрутка, в случае ее установки, поощряется поправкой к радиусу инерции в размере $0.0025 \cdot \text{CANOEL}$. Рассматриваются только грота, которые могут быть закручены во время гонки.
- 10. Тяжелая палуба.** Если тиковая фанера или другое тяжелое покрытие палубы используется на площади в 50% и более от общей площади рабочей палубы, включая передние 30% длины яхты, и имеет толщину не менее 9 мм и/или вес не менее 6 кг/м^2 , то поправка к радиусу инерции составляет $0.002 \cdot \text{CANOEL}$. Если общий вес настила палубы (исключая набор, но включая покрытия) превышает 15 кг/м^2 , то поправка к радиусу инерции в размере $0.0005 \cdot \text{CANOEL}$ применяется даже при отсутствии тяжелого покрытия.
- 11. Внутренние зашивки палубы.** Если внутренние секции и/или зашивки палубы, сделанные из дерева, металла или пластика с минимальным весом 3 кг/м^2 , закреплены по всей внутренней поверхности подволока рубки, в соответствии с требованиями IMS Regulations к элементам интерьера, и не менее чем на 50% остальной площади палубы, включая 50% площади жилых/ спальных помещений в нос от передней мачты, поправка к радиусу инерции составляет $0.0015 \cdot \text{CANOEL}$.
- 12. Высокие надстройки.** Если длина надстройки (рубки) составляет не менее $0.15 \cdot \text{AL}$, высота над линией борта и ширина – не менее $0.075 \cdot \text{AL}$, то поправка к радиусу инерции на высокую надстройку составляет $0.0005 \cdot \text{CANOEL}$.

Использование поправок к радиусу инерции на тяжелое оборудование

A – Общая поправка к радиусу инерции не должна приниматься более, чем $0.013 \cdot \text{CANOEL}$, включая поправку на якорь (якоря) и цепи.

B – Поправка к радиусу инерции должна прибавляться в радиусу инерции, рассчитанному по правилам IMS 724-726.

C – Тяжелое оборудование должно быть отмечено в разделе 8 «Описи оборудования при обмере» мерителем, выполнявшим кренование, или оно может быть задекларировано владельцем.

Бланк ведомости осмотра

Tick YES for any item NOT located in the CENTRAL (30%-68%) LOA zone.

HEAVY ITEMS	CENTRAL ZONE	YES	Gyr Adj.
Anchor Windlass - Min. Weight 15 kg or 2.8 *LOA - 17 (kg)			0.0005
Electrical Generator - Min. Weight 50 kg or 17.5*LOA - 120 (kg)			0.0005
Air Conditioning / Water Heater / Desalinator (Specify how many are on board and outside the Central Zone) - Min. Dry Weights: Air conditioning system 25 kg or 19*LOA-210 (kg) Desalinator 25 kg or 4.8*LOA-21 (kg) Water Heater 12 kg or 5.5*LOA-53 (kg)			0.00025 each maximum 0.0005
Liferaft - if on deck or dedicated lockers outside Central Zone			0.0005
Genoa Furling - Min Weight 2.7*LOA - 18 (kg) or 10 kg			0.0005
Bow Thruster - Min. Weight 15 kg or 8.4*LOA - 46 (kg)			0.0005
Main Furler - (if not included in Mast Weight - MWT)			0.0025
Radar on mast - (if not included in Mast Weight - MWT)			0.0005
Radar on stern - (within 10% of LOA from Stern)			0.0005
Heavy Deck - Min. covering weight 6 kg/m ² over 50% of deck (to include the forward 30% LOA zone) or deck skin weight > 15 kg/m ²			0.002
Inner Deck Headliners - Min. Weight 3 kg/m ² – over 100% of coachroof – 50% of deck			0.0015
High superstructure - Min. length 0.15 AL, Min. height above sheer and width 0.075 AL			0.0005
Note: if completed by a Measurer, all items present shall be copied onto Section 9, Page 2 of the Certificate (Inventory List).			

ANCHOR WEIGHT	
ANCHOR DISTANCE FROM BOW	
Note: the Anchor is counted only if it is placed in the forward 30% LOA and carried in a locker or compartment accessible from deck whilst racing, and not stowed within the yacht's cabin.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 10 – ВОДЯНОЙ БАЛЛАСТ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ.

Считается, что яхты, имеющие действительное мерительное свидетельство в соответствии с этим приложением, не противоречат ни правилу 313 IMS (перемещаемый балласт), ни правилу 51 ППГ в том, что касается нормируемых здесь характеристик.

Остойчивость:

В мерительных свидетельствах яхт с качающимся килем и водяным балластом, помимо обычного индекса остойчивости (STIX – см. IMS Regulations 201), указывается индекс спрямления с балластом с подветра (Ballast-Leeward Recovery Index (BLRI)). Этот индекс характеризует способность яхты выпрямляться после опрокидывания на ветер, когда подвижный балласт оказывается на подветренной стороне. Рекомендации по минимальному значению индекса BLRI и формула для расчета индекса BLRI приведены в пр. IMS 205.3, Общие ограничения и исключения, остойчивость.⁷

Критерии остойчивости для яхт с подвижным балластом (водяным балластом или качающимся килем) установлены таким образом, чтобы получить такой же уровень устойчивости против опрокидывания и способности к спрямлению, как для обычных яхт. Характерная черта яхт с перемещаемым балластом – то, что со смещенным балластом они имеют некоторый статический угол крена. Соответственно, энергия, необходимая для того, чтобы наклонить яхту на 90° , больше, когда балласт находится на наветренной стороне (нормальные условия плавания), и меньше, когда балласт оказывается с подветра. Планируется показывать в мерительном свидетельстве яхт с подвижным балластом 3 значения, которые характеризуют эти возможные случаи и позволяют сравнить остойчивость этих яхт с остойчивостью обычных яхт таких же размеров.

- 1) Площадь под кривой момента статической остойчивости от 0 до 90° крена с балластом с наветра.
- 2) Площадь под кривой момента статической остойчивости от 0 до 90° крена с балластом с подветра.
- 3) Средняя площадь под кривой момента статической остойчивости для обычной яхты с той же длиной LSM1.

Эти величины не входят непосредственно в Индекс остойчивости или в Индекс спрямления с балластом с подветра, но они показывают, насколько легко яхта может быть опрокинута на 90° в нормальных условиях и с балластом с подветра. Владелец и экипаж должны помнить о разнице в характеристиках яхт с подвижным балластом при положении балласта с наветра и с подветра.

Измерения:

Если нижеследующие требования к яхтам с водяным балластом и специальными выступающими частями противоречат Части 2 IMS «Общие ограничения и исключения», то нижеуказанные требования имеют преимущество. На 2004 г. требования к яхтам, имеющим одновременно водяной балласт и качающийся киль, отсутствуют.

1. Яхты с водяным балластом

Цистерны жидкого балласта должны быть симметричны относительно ДП яхты, и никакие приспособления для дифферентовки яхты в продольном направлении не разрешаются.

При обмере на плаву (см. 402) яхта должна быть сначала обмерена с пустыми балластными цистернами, и все замеры надводного борта и кренование должны быть выполнены, как для обычной яхты.

Затем должны быть заполнены и опрессованы балластные цистерны правого борта, и замерен результирующий угол крена.

⁷Nov.04

После этого должны быть заполнены и опрессованы балластные цистерны левого борта, и выполнен полный обмер на плаву, как указано выше. Все измерения должны фиксироваться аналогично измерениям с пустыми цистернами, но соответствующие величины должны иметь индекс "W".

Затем балластные цистерны правого борта должны быть осушены, и замерен результирующий угол крена. Величины этих углов должны быть сообщены в рейтинговый орган, и, если эти углы не равны приблизительно, то яхта может считаться не удовлетворяющей требованию о симметричности балластных цистерн. Средняя величина крена на правый и левый борт записывается в мерительном свидетельстве, как LIST, с точностью до десятых градуса.

Для расчета поправок ко времени для каждого курсового угла и каждой силы ветра выполняется сравнение скорости яхты с заполненными наветренными цистернами и со всеми пустыми цистернами, и выбирается более быстрый вариант.

2. Яхты с качающимся килем.

- Качающийся киль может поворачиваться только в поперечном направлении относительно продольной оси, расположенной в ДП яхты, и никакие другие движения не разрешаются. Максимальные углы отклонения на правый и левый борт должны быть симметричны.

- При обмере на плаву (см. 402) яхта должна быть сначала обмерена с килем в ДП, и все замеры надводного борта и кренование должны быть выполнены, как для обычной яхты.

Затем киль должен быть отклонен на максимальный угол на правый борт, и замерен результирующий угол крена и угол отклонения киля относительно ДП. После этого эти измерения должны быть повторены с килем, отклоненным полностью на левый борт.

Величины этих углов должны быть сообщены в рейтинговый орган, и, если эти углы не равны приблизительно, то яхта может считаться не удовлетворяющей требованию о симметричности углов отклонения киля. Средняя величина крена на правый и левый борт записывается в мерительном свидетельстве, как LIST, с точностью до десятых градуса. Средняя величина угла отклонения киля на правый и левый борт записывается в мерительном свидетельстве, как CANT, с точностью до десятых градуса.

- Для расчета поправок ко времени для каждого курсового угла и каждой силы ветра выполняется сравнение скорости яхты с килем, полностью отклоненным на ветер, и с килем в прямом положении, и выбирается более быстрый вариант.

3. Скуловые шверты.

Разрешаются скуловые шверты, которые могут перемещаться только вверх и вниз по прямой линии. На них распространяются те же ограничения на угловые перемещения, что и на шверты в ДП, согласно правилу 204.2 (b). Положение и вертикальная протяженность скуловых швертов рассматривается, как часть процедуры машинного обмера корпуса (см. Ч.5), и их осадка определяется из файла поверхности корпуса (см. 503) для различных углов крена. Если **эффeктивная осадка килем** (см. 527) для скулового шверта при каком-либо угле крена будет превосходить таковую, определенную для любой другой из выступающих частей яхты, то **эффeктивная осадка килем** будет увеличена на величину избытка, полученного для скулового шверта.

4. Триммеры.

Подвижные триммеры разрешаются. Установка таких подвижных триммеров должна быть отмечена. Влияние подвижных триммеров на характеристики яхты рассчитывается на основе поправок к **эффeктивной осадке** (см. 527), учитывающих уменьшение угла дрейфа.

По вопросам, относящимся к требованиям Приложения 10, следует обращаться к главному мерителю ORC.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11 ПУБЛИКАЦИИ И УСЛУГИ ORC⁸

ORC публикует документы, включающие резюме совещаний, выпуски, уведомления, и различные другие официальные документы, составляющиеся свыше полмиллиона слов и, кроме того, компьютерное программное обеспечение, включающее десятки тысяч кодированных программных операторов. Большая часть этого материала непосредственно доступна для парусного общества; владельцев, администраторов, конструкторов и промышленности. Публикации и услуги, перечисленные ниже, в настоящее время доступны, а другие находятся в стадии разработки.

Международная система обмера (IMS).

Книга основных Правил IMS для международной системы гандикапа IMS, которую необходимо иметь на борту в гонках по IMS. . Она включает все детали обмера и администрирования, обязанности владельца и много формулировок. Приблизительно. 94 страниц.

Правила по оборудованию IMS (IMS Regulations)

Дополняет Книгу Правил IMS, расписывая требования к оборудованию для Гоночного и Круизно-гоночного дивизионов, включая требования к парусному гардеробу и материалам конструкции. В отличие от Книги Правил IMS, требования IMS Regulations применяются Национальными организациями и проводящими организациями. Приблизительно. 38 страниц.

РУКОВОДСТВО IMS (для Гоночных комитетов и проводящих организаций)

Дает общее представление о принципах IMS и гандикапе, включая примеры и иллюстрации. Особо разработанное для Гоночных комитетов, оно также является популярным введением в IMS. Полностью новое издание запланировано на весну 2005. Приблизительно. 28 страниц.

Формулировки IMS:

Иллюстрированное объяснение основных формул Программы Прогноза Скорости IMS (VPP). Приблизительно. 40 страниц.

Пакет Программ для расчета гандикапа в гонках

Пакет Программ под DOS/Windows PC для расчета гандикапа в гонках. Предусматривает возможность выбора любой системы гандикапа, предусмотренного IMS, от самого простого до наиболее сложных, включая гандикап TOTD и гандикап для не-IMSовских классов. Списки участников, временные листы ввода, результаты соревнований, гандикап в серии гонок и проч. Инструкции пользователю прилагаются. Программное обеспечение свободно загружается с www.orc.org.

ПРАВИЛА ORC Club

⁸ Приложение 11 из действующей версии правил IMS изъято. Здесь приведено для справки.

Книга Правил ORC Club описывает детали популярной упрощенной системы гандикапа ORC Club, включая администрирование, гандикапирование и минимальные детали измерения. Включены образец мерительного свидетельства и форма обращения. Доступна в www.ORC.org. Приблизительно. 30 страниц.

Правила Международных Уровневых Классов

Здесь определяются правила "класса" для морских классов ORC, включая ограничений и пределы "балла" или диапазоны балла, которые определяют уровневый класс. Правила Уровневых Классов теперь включены в публикацию "Правила Чемпионатов Мира для морских яхт" (смотри ниже)

Международные Правила для морских яхт (IOR):

Полный комплект правил IOR, которые были господствующими международными правилами гандикапа в 1970-х – 80х г.г.. Теперь это лишь исторический документ, так как IOR заменен на IMS, и эти правила больше не публикуются..

Правила Чемпионатов Мира для морских яхт ("Зеленая Книга"):

Хотя Зеленая Книга являются только ссылочным материалом, она излагает первоначальные административные правила для текущих Чемпионатов Мира среди морских яхт. Зеленая Книга теперь включает также Правила Международных Уровневых Классов. Приблизительно. 30 страниц.

Специальные Правила для морских гонок

" Специальные Правила " широко используются всем парусным сообществом, независимо от применяемых систем гандикапа. Буклет устанавливает широко применяемые минимальные требования к конструкции, оборудованию и аварийному снабжению яхт, преимущественно в отношении мореходности и безопасности. Приблизительно. 32 страницы.

Ежегодник ORC:

Список членов Конгресса ORC и членов Комитета, Национальных организаций, Мерительных органов, Главных мерителей, расписания и календарь мероприятий. Конституция и краткая история ORC включены. Приблизительно. 75 страниц.

Конструкторская версия IMS VPP:

Компьютерная программа IMS, как и большинство публикаций, корректируется ежегодно, немедленно после ежегодного Общего Собрания в ноябре. Что касается расчетов поправок по времени, программа дает результаты, идентичные программному обеспечению мерительного комитета.

Конструкторская VPP также выполняет полный спектр гидро- и аэродинамических расчетов, как определено Правилами. Любой разработчик может обработать проектные данные через VPP, чтобы анализировать их влияние на гандикап, поэтому это программное обеспечение считается необходимым для каждого, кто занимается проектированием яхт IMS.