

Санкт-Петербургский Парусный Туристический Клуб

Главное Правило "MR-1" обмера парусов для многокорпусных разборных парусных судов с надувными баллонами

Общее

Настоящие Правила распространяются на многокорпусные разборные парусные суда с надувными баллонами. Другие суда, в том числе суда с другими типами парусного вооружения и суда необычной конструкции, подлежат специальному рассмотрению.

Невозможно в правилах предусмотреть все случайности и нововведения в проектировании парусов, поэтому Меритель сохраняет за собой право аннулировать любое мерительное свидетельство и переобмерить парус, если сочтет, что площадь парусов не соответствует заявленной

Измерения

Все измерения должны производиться на парусах снятых с рангоута и разложенных на плоскости. Все линейные размеры должны измеряться по материалу паруса и записываться с точностью до 0,01 м, округляются в ближайшую сторону, (значение 0,005 должно округляться в большую сторону).

Все обмерные точки должны быть на внешних краях ликтроса или паруса

При измерение, парус натягивается до исчезновения морщин

1. Измерение площади грота

Грот разбивается на треугольные сегменты. (см. рис.1)

Точка (А) является серединой ($\frac{1}{2} P$) передней шкаторины

P - измеряется как длина грота от галсового угла, по передней шкаторине, до верхней части грота или фаловой дощечки, (что из них выше).

В зависимости от геометрической формы паруса, количество измеряемых треугольных сегментов определяется Мерителем.

Минимальное количество измеряемых треугольных сегментов на парусе - 4 (четыре)

Площадь грота определяется, как сумма площадей треугольных сегментов.

$$S_{гр.} = S\Delta 1 + S\Delta 2 + S\Delta 3 + S\Delta 4 + + S\Delta i$$

Площадь треугольного сегмента определяется по формуле:

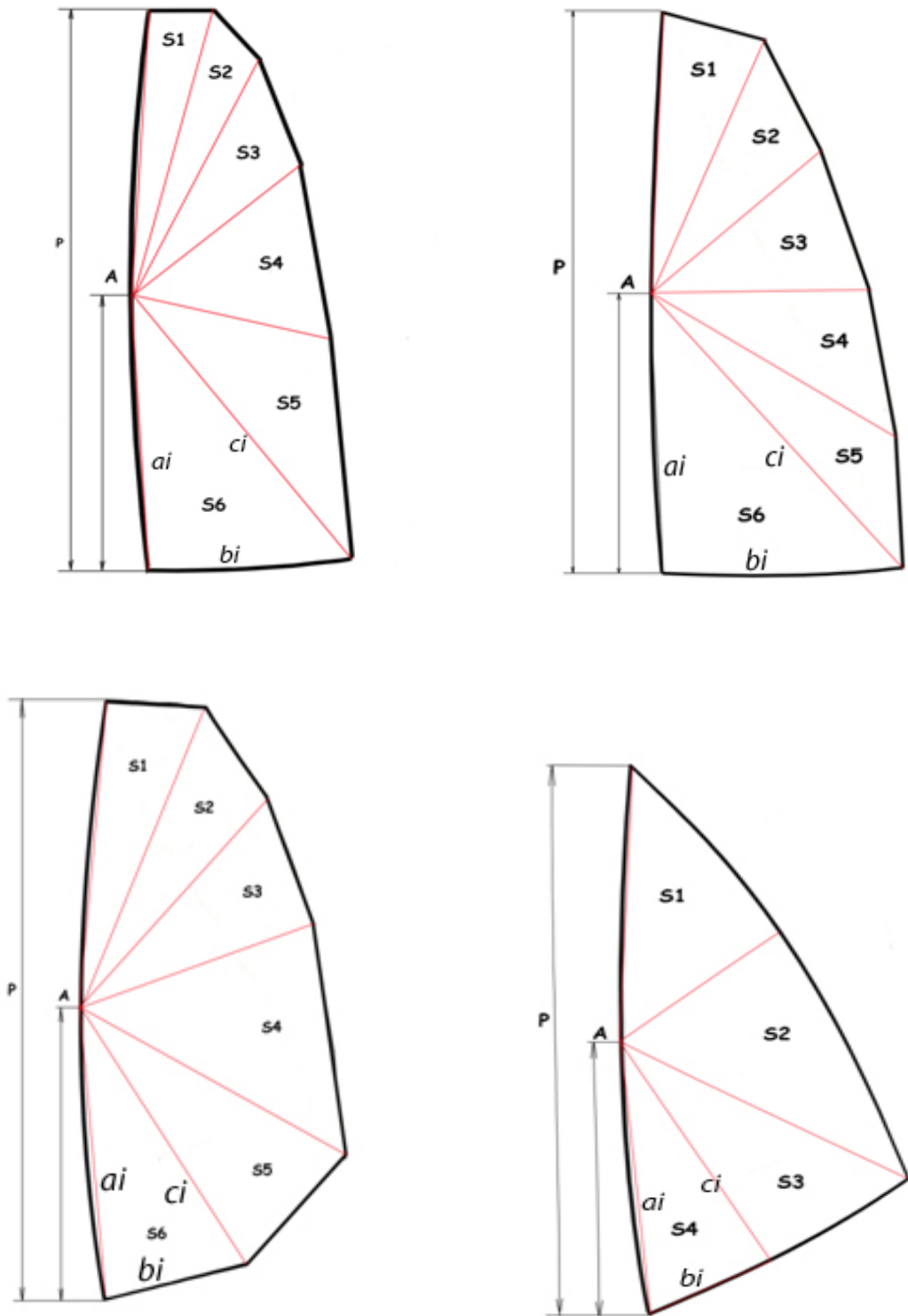
$$S_{\Delta i} = \sqrt{p_i (p_i - a_i)(p_i - b_i)(p_i - c_i)} \quad \text{где: } p_i = \frac{a_i + b_i + c_i}{2}$$

p_i - полупериметр треугольника.

Размеры (a, b, c - стороны треугольника, см рис.1), измеряются по материалу паруса

$S_{\Delta i}$ - Пл.треугольного сегмента

Рис.1



2. Ширина мачты

Если ширина (MW) установленной мачты, превышает размер $> (0,021 \cdot P)$, тогда площадь мачты необходимо включить в общую обмерную площадь паруса.

$$\text{Собщ.} = (MW \cdot P) + S_{\text{гр.}}$$

MW - наибольший поперечный размер мачты ниже точки крепления штага.

P - измеряется как длина гота от галсового угла, по передней шкаторине, до верхней части гота или фаловой дощечки, (что из них выше).

3. Измерение площади стакселя

Площадь стакселя (рис 2) - определяется по формуле:

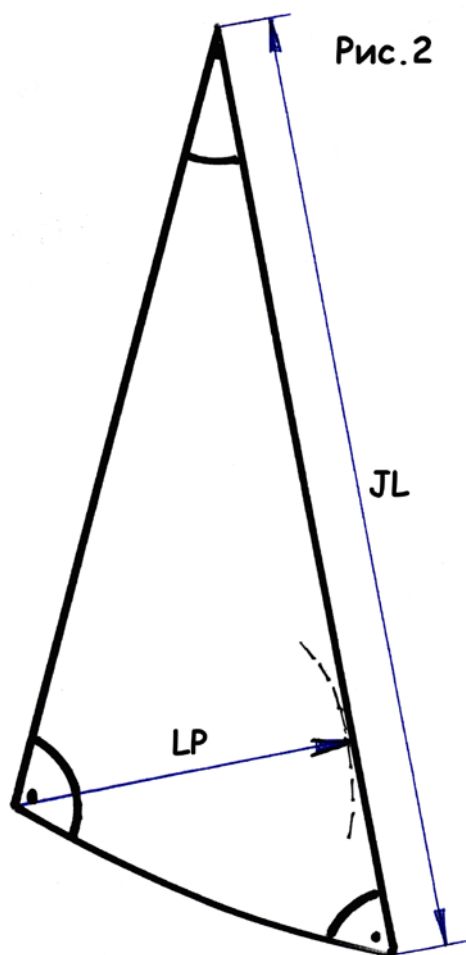
$$S_{ст.} = 0,5 * JL * LP$$

JL - длина передней шкаторины.

LP - длина перпендикуляра, от шкотового угла до передней шкаторины, включая толщину ликтроса.

Если закруглённая задняя шкаторина увеличивает площадь паруса (серп), следует измерить её площадь по той же формуле и включить в обмерную площадь стакселя.

Размер серпа по нижней шкаторине стакселя не должен превышать 0,05 длины нижней шкаторины



4. Измерение площади генакера

Генакером считается передний треугольный парус, для которого расстояние между точками (1-3), находящихся на середине передней и задней шкаторины, измеренное по материалу паруса, составляет не менее 75% длины нижней шкаторины SF

Генакер разбивается на четыре треугольника. (см. рис 3)

Точка (1) является серединой $\frac{1}{2}$ SLU передней шкаторины

Точка (2) является серединой $\frac{1}{2}$ SF нижней шкаторины

Точка (3) является серединой $\frac{1}{2}$ SLE задней шкаторины

Площадь генакера определяется, как сумма площадей треугольников.

$$S_{\text{генакера}} = S_{\Delta 1} + S_{\Delta 2} + S_{\Delta 3} + S_{\Delta 4}$$

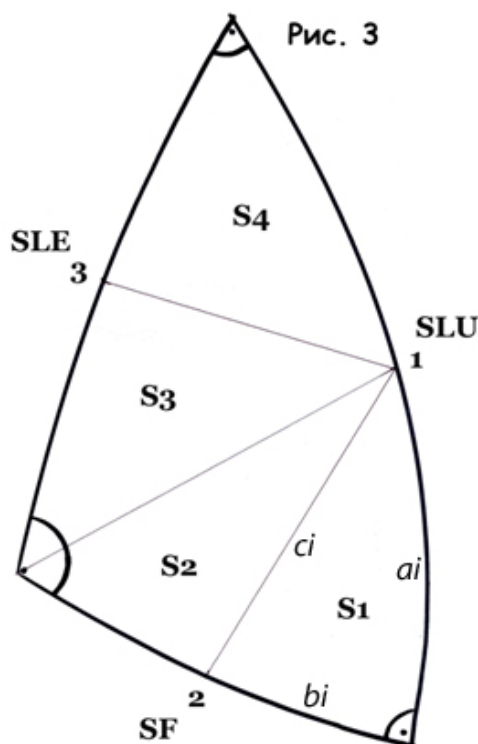
Площадь треугольника определяется по формуле:

$$S_{\Delta} = \sqrt{pi (pi - ai)(pi - bi)(pi - ci)} \quad \text{где: } pi = \frac{ai + bi + ci}{2}$$

pi - полупериметр треугольника.

Размеры (a, b, c - стороны треугольника см рис.3), измеряются по материалу паруса

S_{Δ} - Пл.треугольника



Площадь генакера не должна превышать 120% от лавировочной площади парусов, или не более - $15,6 \text{ м}^2$, для класса 13м.

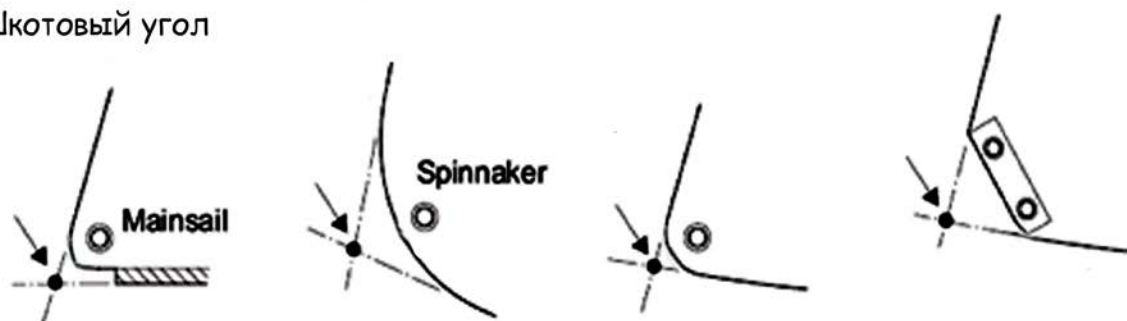
Не более - 12 м^2 , для класса 10м

Не более - 9 м^2 , для класса 7,5м

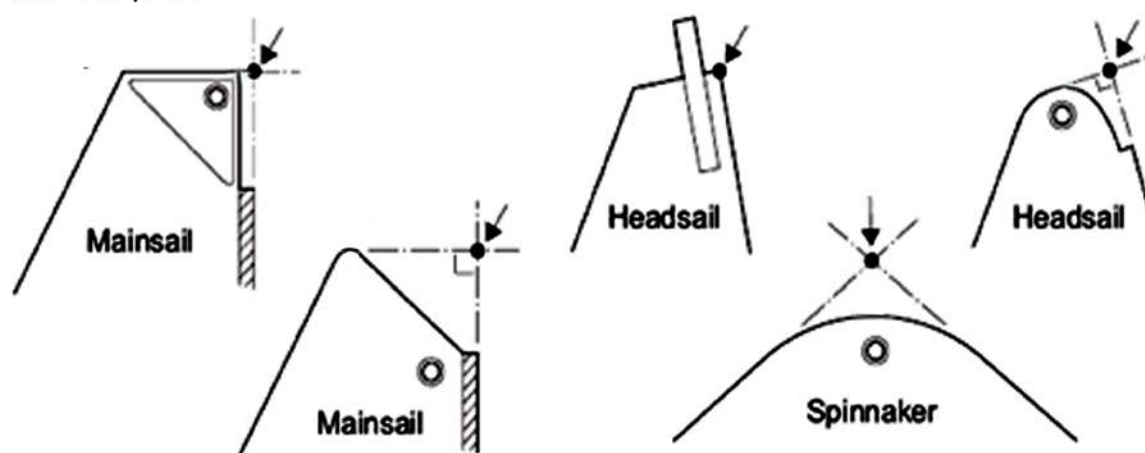
Рис. 4

Определение обмерных точек углов на парусе

Шкотовый угол



Фаловый угол



Галсовый угол

