

СВЕТОСИЛА И ДАЛЬНОСТЬ ВИДИМОСТИ СУДОВЫХ ОГНЕЙ

1. Судовые огни в зависимости от их светосилы подразделяются на три группы:
"обыкновенные огни",
"ясные огни",
"яркие огни".

2. Цветные огни получают обычно при помощи белого источника света и цветного фильтра или цветного оптического прибора. Установленные хроматические секторы для этих огней указаны в Приложении 4.

Цветной фильтр или цветной оптический прибор является избирательным фильтром, поэтому значение коэффициента распространения цветного фильтра зависит от спектрального состава падающего излучения, т.е. источника света. На практике приняты следующие общие коэффициенты распространения для цветных фильтров:

красный или зеленый - Φ от 0,10 до 0,20

желтый - Φ от 0,40 до 0,60

синий - $\Phi \geq 0,02$.

3. Пределы светосилы судовых огней приводятся в таблице 1. Все данные значения представляют собой используемые в рабочих условиях значения светосилы I_B , которые соответствуют 75% фотометрической светосилы I_0 :

$$I_B = 0,75 \times I_0$$

Коэффициент 0,75 учитывает эффект уменьшения светосилы в результате длительного использования источника света и некоторой степени загрязненности источника света и оптической системы.

Величины, указанные в таблице 1, действительны для всех направлений в горизонтальной фокальной плоскости в полезном секторе сигнального огня. При вертикальном наклоне до $7,5^\circ$ по отношению к горизонтальной фокальной плоскости величина светосилы должна быть не менее 5% светосилы, получаемой в горизонтальной фокальной плоскости.

4. Соотношение используемой в рабочих условиях светосилы I_B в кд и дальности видимости t в км в ночных условиях определяется следующим уравнением:

$$I_B = 0,2 \times t^2 \times q^{-t}$$

где коэффициент 0,2 соответствует международному согласованному пределу восприятия освещенности в 0,2 микролюкса в ночных условиях и

пересчету метров в километры в отношении t , а q - коэффициент распространения в атмосфере на расстоянии в один километр.

Для определения дальности видимости судовых огней принимается величина $q = 0,76$, которая соответствует метеорологическим условиям видимости в 14,3 км. В соответствии с вышеприведенным уравнением и в зависимости от светосилы, приводимой в таблице 1, дальность видимости рассчитывается следующим образом:

Таблица 1

Сила света в эксплуатационных условиях I_B
и дальность видимости t судовых огней

Свет огня	Вид огня					
	обыкновенный		ясный		яркий	
	I_B в кд	t в км	I_B в кд	t в км	I_B в кд	t в км
белый	2 - 4 <u>*/</u>	2,3 - 3,0 <u>*/</u>	9 - 25	3,9 - 5,3	35 - 100	5,9 - 7,7
красный или зеленый	0,9 - 5	1,7 - 3,2	3,5 - 20	2,8 - 5,0	-	-
желтый	0,8 - 2,4	1,6 - 2,5	3,6 - 15	2,9 - 4,6	-	-
синий	≥ 1 <u>*/</u>	$\geq 1,8$ <u>**/</u>	-	-	-	-
<p><u>*/</u> Компетентные органы могут разрешить на некоторых участках используемую в рабочих условиях светосилу $I_B = 0,9$ кд, которая соответствует дальности видимости $t = 1,7$ км.</p> <p><u>**/</u> Для некоторых судов компетентные органы могут разрешить используемую в рабочих условиях светосилу $I_B = 0,3 - 0,5$ кд, которая соответствует дальности видимости $t = 1,0 - 1,3$ км.</p>						