

ЦВЕТ СУДОВЫХ ОГНЕЙ

1. Цвет судовых огней может быть:

"синим",

"зеленым",

"белым",

"желтым",

"красным".

Эти огни составляют пятицветную систему. При такой системе допускаемые пределы хроматичности в отношении каждого цвета определяются в официальных рекомендациях Международного комитета по светотехнике (МКС) "Цвета световых сигнальных знаков", содержащихся в публикации МКС № 2.2 (ТС-1.6) 1975 года.

2. Хроматические секторы судовых огней, указанные в настоящих Правилах, находятся в пределах общих секторов, определенных МКС, но являются более узкими для некоторых цветов. Они пронумерованы в таблице 1 как координаты ху точек пересечения линий, обозначающих пределы цветов, а на графике МКС, на рис. 1, дается их графическое изображение.
3. Хроматические секторы, определяемые в таблице 1, относятся к цветам огней, излучаемым световым оборудованием.
4. Что касается используемых здесь рекомендаций МКС (1975), то выбранные пределы цветов являются компромиссом между надежным распознаванием цвета сигнального знака при изменяющихся условиях, соответствующей дальностью видимости светового сигнала, практическими допусками на изготовление оборудования, в том числе источника света и светового материала, и соотношением цвета светового сигнала с другими цветовыми огнями, как относящимися, так и не относящимися к системе сигнализации.
5. В частности, пределы цветов, приводимые в настоящих Правилах, были выбраны по следующим причинам:

Синий

МКС определил лишь общий сектор в отношении световых сигналов синего цвета. Поскольку более узкий сектор дает большую вероятность распознавания цвета, то было отдано предпочтение именно этому сектору.

Зеленый

Для большей вероятности распознавания зеленого и синего, зеленого и белого и зеленого и желтого сигнальных огней были выбраны соответствующие ограничительные пределы, приводимые в рекомендациях МКС.

Белый

В отношении электрических огней предел белого цвета в сторону желтого должен быть ограничен, как правило, величиной $x = 0,500$. Только в случае использования неэлектрических огней, например, керосиновых ламп, допускается сдвиг предела до $x = 0,525$, как показано на рис.1 на цветовом графике МКС пунктирными линиями.

Нет необходимости сдвигать синий предел белого цвета в сторону синего, как это сделано в существующих рекомендациях МКС, поскольку ксеноновые лампы в настоящее время не используются в качестве судовых огней.

Желтый

Желтый и белый огни требуют особого внимания при их использовании в целях сигнализации. Для распознавания белого и желтого сигнальных огней необходимо обеспечить соответствующее хроматическое разграничение порядка $x = 0,050$. При использовании керосиновых ламп в качестве световых знаков белого цвета пределы желтого цвета в сторону белого должны быть ограничены величиной $x = 0,575$.

Красный

Избранный сектор для огней красного цвета представляет собой компромисс между ограниченным сектором более вероятного распознавания цвета и ограниченным сектором для лиц, не различающих красный и зеленый цвета, как указано в существующих рекомендациях МКС.

Таблица 1

Координаты ху точек пересечения линий, обозначающих пределы цветов

Цвет огня		Хроматические координаты											
		1		2		3		4		5		6	
		х	у	х	у	х	у	х	у	х	у	х	у
Синий		0,102	0,105	0,185	0,175	0,218	0,142	0,136	0,040				
Зеленый		0,009	0,720	0,284	0,520	0,207	0,397	0,013	0,494				
Белый	электрический огонь	0,310	0,348	0,453	0,440	0,500	0,440	0,500	0,382	0,443	0,382	0,310	0,283
	неэлектрический огонь					----- 0,525		----- 0,525					
Желтый		0,618	0,382	0,612	0,382	0,575	0,406	0,575	0,425				
Красный		0,710	0,290	0,690	0,290	0,660	0,320	0,680	0,320				

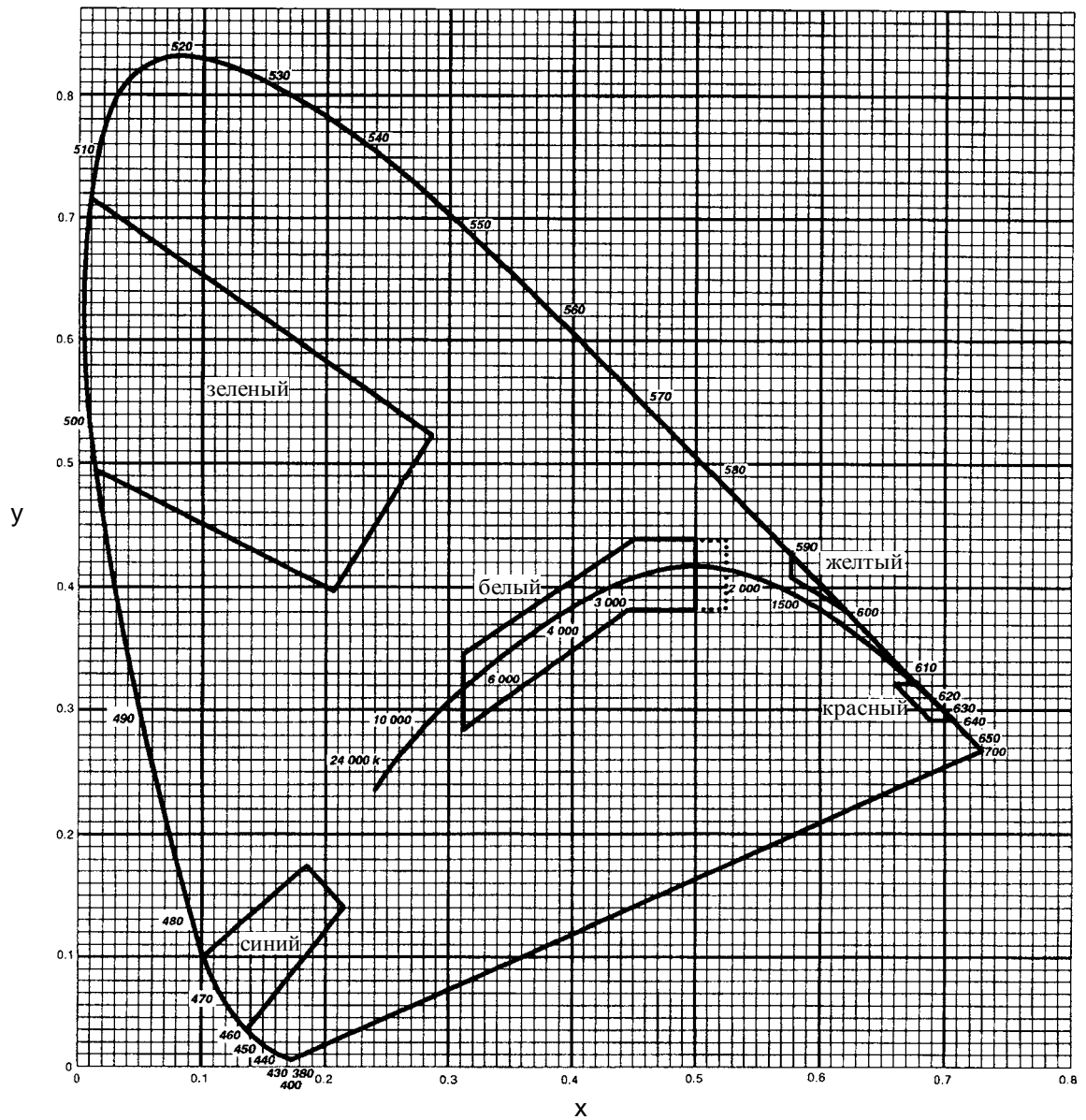


Рисунок 1

Цветовой график МКС с указанием пределов
для цветowych сигнальных огней