

Белый цвет – цвет со спектром электромагнитного излучения равномерной мощности по всем длинам волн в видимой части. Является так называемым ахроматическим цветом, наряду с чёрным и оттенками серого.

Следует понимать, что ощущение белого цвета будет возникать от излучений с различными спектрами и при различных факторах.

Согласно явлению метамерии, ощущение белого цвета может быть вызвано от излучений с различным спектром, дающим одинаковый отклик на колбочках сетчатки глаза.

Из-за свойства адаптивности цветового восприятия, цвет с различным (в довольно больших пределах) спектром также будет казаться белым (или не белым) после адаптации зрения к условиям.

Белыми мы называем пигменты, в максимальной степени отражающие свет всех видимых длин волн в электромагнитном спектре источника света. Важно, чтобы отражение было диффузным, а не зеркальным.

Человеческий глаз имеет естественную способность адаптации к различным условиям освещения. Для описания этого используется понятие цветовой температуры цвета. В различных цветовых стандартах в качестве белого используется различные эталоны.

Наиболее распространены стандартные иллюминанты D65 (цветовая температура 6500K), и D55 (5500K), которые близки к излучению солнечного спектра.

Аддитивный синтез цвета, в связи с особенностью устройства человеческого зрения, позволяет получать белый цвет смешением красного, зелёного и синего спектральных цветов, что применяется, например, в кинескопах.

Для случая субтрактивного синтеза цвета, белый является начальным цветом, «фоном». Например, цветом бумаги при печати на принтере.

Добавлять голубого, пурпурного или жёлтого дополнительных цветов не требуется. Человек видит поверхность белой, если она полностью отражает (то есть поглощает и тут же испускает с той же интенсивностью) падающий на неё поток света, состоящего равномерно из излучения всех длин волн видимого спектра.

Если тело частично поглощает видимый свет всех длин волн (излучает с меньшей интенсивностью, чем у падающего излучения), поверхность такого тела вызовет ощущение серого цвета. Белый цвет имеет наивысшую яркость, оттенок — 0.

Белый цвет, полностью аналогичный по спектру солнечному цвету, невозможно получить, смешивая различные другие основные цвета и оттенки.

Белый цвет обладает особенностью зрительно увеличивать пространство. С ним, как правило, связаны положительные ассоциации: белый голубь, символизирует мир, белый флаг — перемирие, спасителем обычно бывает рыцарь на белом коне и т. п.

Древние греки считали, что если спать в белой одежде, то сны будут приятными и т. д. В русском менталитете с белым цветом, как и с чёрным, немало разных поверий. Так, «белая баба» являлась предвестницей несчастья. Предвещать несчастья в поверьях русских крестьян мог и мужчина в белом. Он появлялся в лесу, был высокого роста, одет в белое, с лентой через плечо.

А вот белый дедушка, наоборот, делал, по мысли русского народа в старину, только добро и помогал. Белун в русских поверьях — добрый домовый. По сообщению В. Даля, белун — белобородый дядька, в белом саване и с белым посохом — является с просьбой утереть ему нос и за это сыплет носом деньги.

Согласно опросам, проведённым в Европе и США, белый цвет чаще всего ассоциируется с совершенством, добром, честностью, чистотой, началом, новизной, нейтральностью

и точностью.

Белый в императорской России был в числе основных государственных цветов. Как, впрочем, и сейчас. Это один из цветов государственного флага наряду с синим и красным.

«...Из следующих поговорок видно то уважение народа к белому цвету: „Русский белый царь“, „Белая земля — земля церковная“, „На белой Руси не без добрых людей“, „Без правды жить, бела света бежать“ и проч.

Если к этому присоединить белый цвет снежного савана, в который вся Россия облачается в течение более полугода, то на основании и этих признаков будет ясно, что для эмблематического выражения наружного вида России необходимо употребить цвета: белый, синий и красный...», — было определено в заключении Особого совещания для обсуждения вопроса о российском национальном флаге под председательством К. Н. Посьета в 1896 году.

Белый — цвет святости и отрешённости от мирского, устремленности к духовной простоте и возвышенности. Это символ чистоты, непорочности, причастности Божественному миру. По семантике к этому цвету наиболее близок золотой.

Белым пишутся одежды Христа на некоторых иконах, например, «Преображение». В белое облачены праведники в композиции «Страшный суд». В белых «сорочицах» предстают на иконах дети.

Восседающий на белом коне Георгий Победоносец поражает копьём чудовищного змия, что является символом Божественного света, поражающего тёмную силу.

Белый в православной культуре — цвет пророков, святителей, ветхозаветных священников и ангелов. В дни особого поминовения усопших священники облачаются в белую одежду, как и само погребение испокон веков совершали священники в белом.

Белый в данном случае — напоминание нам, что смерти нет, что человечество будет преображено в будущем веке. Пасха, великие господские праздники Рождества Христова, Крещения, Вознесения, Преображения, Обрезания Господня, а также все таинства и заупокойные службы совершаются в белом священническом облачении.