



Цвет теплый, цвет холодный. Как это видится российскому глазу?

Разделяя цветовые оттенки на «теплые» и «холодные», мы получаем возможность придавать собственно цвету дополнительные важные значения, которые относятся не столько к физической характеристике цветового оттенка, сколько к его психологическому корреляту. Зачастую объекты сравниваются не по конкретной окраске, а именно по их отнесенности к «теплым» и «холодным». Так, в одном из социологических исследований была сделана попытка на основе опроса группы избирателей распределить по шкале «теплый цвет – холодный цвет» ряд известных политических деятелей. При этом предполагалось, что опрашиваемые отдают себе отчет, что они, собственно, оценивают. Еще большую роль это дополнительное свойство цвета играет при функционировании цепочки *дизайнер – производитель – потребитель*. Правда, эффективность взаимодействия звеньев этой цепочки во многом зависит от единобразия в понимании соответствующего смысла. Когда специалисты рекомендуют на очередной сезон использовать *теплую* или *холодную* цветовую гамму, перед дизайнером, производителем и потребителями встает проблема определить, какие же цвета относятся к группе теплых и чем они отличаются от группы холодных цветов. Разногласия по этому поводу возникают не только на бытовом уровне, но даже в среде специалистов. Однако если в последнем случае столкновения мнений уместны, то для обычных пользователей всегда желательнее определенность. Тем не менее никто пока не рассматривал это понятие с точки зрения наивного потребителя. Восполнить этот пробел и призвана настоящая работа. Актуальность темы особенно очевидна, если

учесть, что именно сейчас в России происходит своего рода революция цвета – от серо-коричневой гаммы мы переходим к яркой цветовой картине окружающих нас предметов.

Вначале приведем некоторые известные науке факты. Понятие «холодный/теплый» применительно к цвету рассматривалось самыми разными колористическими школами (достаточно упомянуть Гете, Кандинского, немецкую школу Баухаус). Большинство специалистов относят к категории теплых цвета с большой длиной волны – красные, оранжевые, желтые, а к категории холодных цвета коротковолновые – синие и голубые. Красный, оранжевый, желтый обладают следующими свойствами: «выступание», или стремление к выпуклости, «поверхностность», сконденсированность, плотность. Холодные цвета (синий и голубой) характеризуются «отступанием», или стремлением к вогнутости и уходу вдаль, «независимостью», воздушностью. Некоторые специалисты относят к числу холодных еще зеленый и фиолетовый. Однако большинство считают их промежуточными цветами на том основании, что они не обладают в полной мере перечисленными выше свойствами холодных цветов.

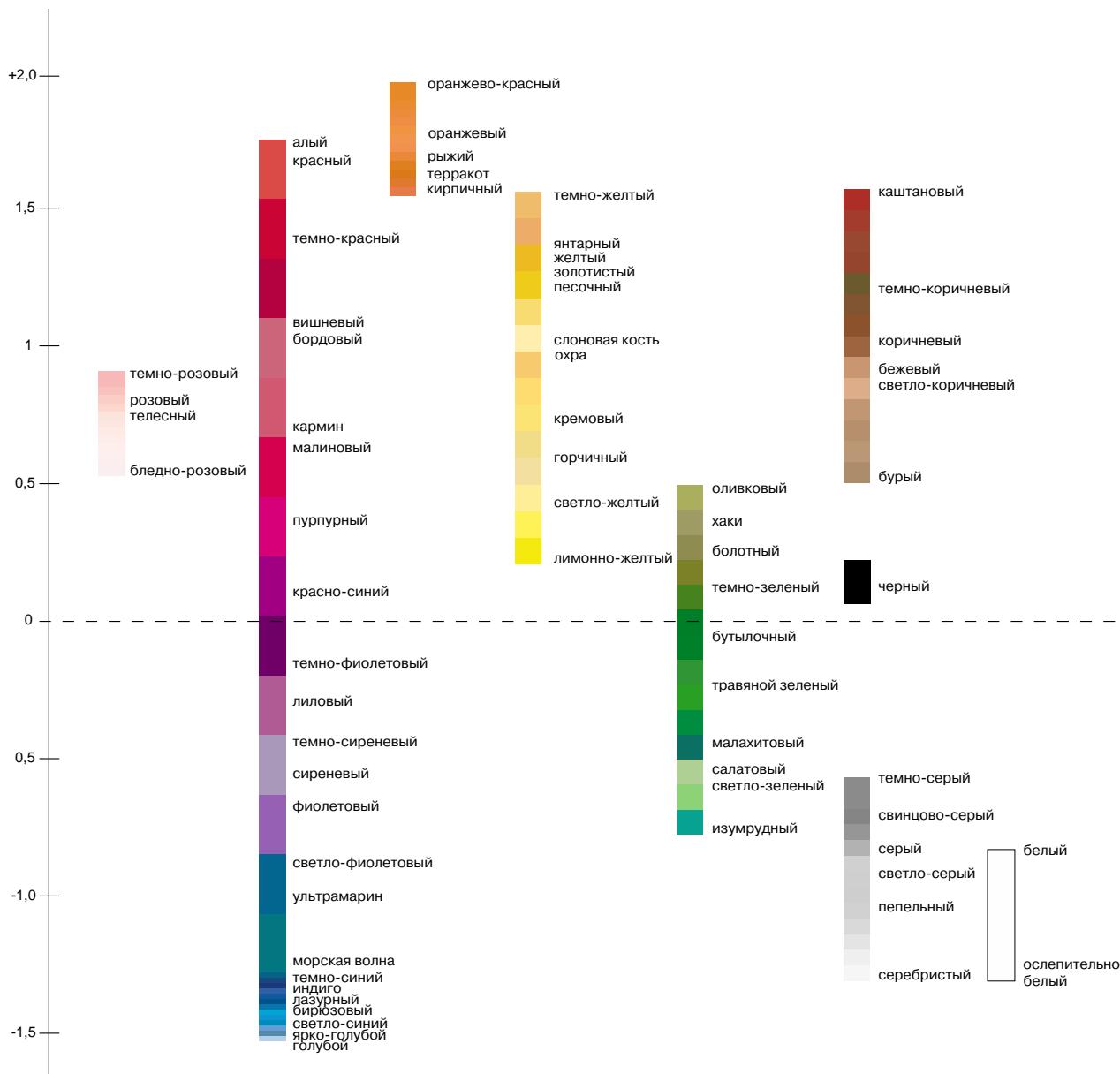
Следует отметить еще и ассоциативный характер восприятия цвета. Привычный опыт, накапливаясь, превращается в устойчивые ассоциативные цепочки, например: красное – огонь – горячо, желтое – солнце – тепло или голубой – вода – прохлада. Оранжево-красная гамма ассоциируется с огнем, солнцем, а сине-голубая – с прохладой моря, водой.

Однако этот на первый взгляд простой и логичный путь рассуждений резко осложняется, как только мы переходим к оценке «степени теплоты» конкретных

цветовых оттенков. Теплота (холодность) цвета является понятием относительным. Существует группа цветов, которые трудно отнести к теплым или холодным, они занимают скорее промежуточное положение. К ним относятся *оливковый, лимонный, сиреневый, лиловый* и т.п. В отношении них обычно высказываются в сравнительном плане: *оливковый* – теплее *зеленого*, но холоднее *лимонного*, *лиловый* – теплее *фиолетового*, но холоднее *красного* или *малинового*. Даже один и тот же цвет может характеризоваться по-разному: *желтый* бывает теплее (*золотисто-желтый*) и холоднее (*лимонно-желтый*). Практически важно бывает знать, к какой группе относятся, например, *розовый* или *коричневый* цвета. Отдельная большая проблема – ароматические цвет. Некоторые вообще считают, что применительно к белому, черному или серому можно говорить лишь о различиях в степени светлоты. Однако на интуитивном уровне очевидно, что *серебристый* – явно холодный цвет, а *белый* значительно теплее, чем *ослепительно-белый*.

Воспользуемся методом ассоциаций. Белый цвет часто ассоциируется со снегом, молоком, светом. Молоко может быть и холодным, и горячим, оно нам здесь не поможет. Свет также индифферентно относится к холоду или теплу, поэтому мы не будем его рассматривать. Обратимся к снегу. Снег – холодный и белый, значит, белый, скорее всего, будет ассоциироваться с прохладой и будет смешать цвет, к которому он подмешивается, в холодную область.

Рассмотрим аналогичную ассоциативную цепочку с черным. Черный у нас ассоциируется с ночью, сажей, углем. Ночь может быть и теплой, и холодной, эта ассоциация



нам не помогает. Сажа образуется в результате горения, тлеющие угли излучают тепло, значит, эту ассоциацию можно положить в основу предположения, что добавление черного в любой другой цвет будет способствовать его смешению в область теплых цветов. Кстати, почерневший, грязный, серый снег часто ассоциируется с весной, теплением.

В отношении коричневых, охристых и бежевых цветов нам поможет ассоциация с деревом. Правда, коричневый еще ассоциируется с

землей, но она может быть также и теплой, нагретой солнцем, и холодной, поэтому эту ассоциацию оставим, как не способную нам помочь. Вернемся к дереву. Если бы нам предложили на выбор три скамьи – деревянную, металлическую и каменную – для отдыха мы бы выбрали деревянную как наиболее теплую. Теперь вспомним холодное время года. Нам нужно выбрать ручку двери: деревянную или металлическую. Скорее всего мы выберем деревянную, так как приятнее браться за теплое дерево, чем за

холодный металл. Таким образом, мы выявили устойчивые ассоциации в отношении сложных для определения ахроматических цветов, а также светлых и темных. На основании этого были построены гипотезы о тяготении того или иного цвета к группе теплых или холодных цветов.

Однако до сих пор подобные рассуждения были скорее умозрительными. Мы решили проверить их в практическом эксперименте, причем в качестве экспертов привлечь наивных носителей языка, то



Каталог названий цвета в русском языке

есть выявить бытовое видение шкалы «теплый-холодный».

На первом этапе информантов (54 чел.) просили вспомнить все слова, обозначающие цвет и записать их в три колонки: 1) «теплые цвета»; 2) «холодные цвета»; 3) «трудно решить, какие это». В анкетах оказалось довольно большое число разных слов, но для дальнейшего исследования из них были отобраны лишь те, которые встречались очень часто (были всем хорошо знакомы) и не вызывали больших разногласий (то есть единодушно помещались либо в «теплые», либо в «холодные», либо в «сомнительные»). Отобранный набор включал около 70 слов русского языка. Эти слова были написаны на карточках и даны новой группе информантов со следующим заданием: «Оцените каждое слово из пачки по шкале «теплый цвет – холодный цвет». Если слово обозначает для вас «безусловно теплый», дайте ему оценку [+2]. Если оно «скорее теплый, чем холодный» – оценку [+1]. Соответственно, если слово обозначает «безусловно холодный», дайте ему оценку [-2], а «скорее холодный, чем теплый» – оценку [-1]. Наконец, все промежуточные цвета должны иметь оценку [0].

По итогам опроса для каждого слова набора была вычислена средняя величина оценки, то есть определено его место на шкале «теплый-холодный». Полученная шкала приводится на цветной вкладке. Для удобства восприятия коричневые и ахроматические цвета даются отдельно от цветов спектра.

Благодаря данной карте читатель впервые получает возможность сопоставить собственное интуитивное представление о степени теплоты того или иного цвета с представлением группы людей, выражают общеное групповое мнение рядового российского потребителя. **A**

**А.П.Василевич,
С.Н.Жученкова, С.С.Мищенко**
(Творческая группа «Колорит»)

Восприятие цвета у каждого народа имеет специфические черты. Это касается как самой системы восприятия, так и системы цветообозначения. За многие годы взаимодействия культур западных стран их национальные особенности в определенной степени нивелировались. Иная ситуация с Россией. Хотя в последние годы в экономическом и социокультурном плане она фактически идет по пути развития современной западной цивилизации, до соответствующего слияния культур еще далеко. Российский потребитель сохраняет свое традиционное культурно-историческое сознание, свои привычки и свое видение мира. При этом он вынужден пользоваться преимущественно импортными товарами. Мы привыкли думать, что западное производство традиционно уделяет большое внимание реальному человеку. Однако в данном случае поправок на российского потребителя не делается. Запад навязывает нам свою шкалу предпочтений, нимало не заботясь о поправках на российские традиции. Это распространяется на разные области деятельности, в том числе и на область функционирования цвета.

Специфической особенностью западного рынка конца века является наличие богатого словаря названий цвета различных изделий. Среди них много слов, выполняющих своеобразную функцию *рекламы* соответствующего товара. В русском языке процесс словотворчества в области наименования цвета только-только начинается. Однако сплошь и рядом приходится наблюдать, как наряду с изделиями импортируются названия цвета этих изделий (ср. *коррида*, *амаретто*, *санрайз*). Делаются попытки привлечь для называния цвета и собственные термины цвета. Однако много ли возможностей предоставляет для этого русский язык? Активный словарь

среднего человека включает от силы 30-40 названий цвета; в Академическом словаре русского языка таких слов порядка 100 (для сравнения: в английском толковом словаре можно найти до 900 терминов цвета).

Справедливости ради стоит отметить, что русский язык компенсирует относительный лексический «недостаток» богатым словообразовательным аппаратом. С одной стороны, это сложные прилагательные, выражающие оттенки цветов (*ярко-красный*, *прозрачно-голубой*, *ядовито-зеленый*, *светло-светло-коричневый*). С другой стороны – морфологические средства, позволяющие выражать тонкие оттенки и одновременно вносящие определенный экспрессивный подтекст (*сероватый*, *голубоватый*). Далее следует назвать двусоставные прилагательные типа *оранжево-красный*, *сине-зеленый*, *угольно-черный*. Существование подобных средств увеличивает возможности выражения цвета в десятки раз¹. Наконец, в литературе можно встретить и распространенные словосочетания, с помощью которых авторы выражают весьма сложные цветовые оттенки: *желтый с коричневатостью*, *зеленый с белыми переливами*, *голубой с дымкой* и т.д.²

Однако на практике перечисленные примеры характерны скорее для текстов художественной литературы, где точный смысл выражаемого от-

¹ Добавим к этому экспрессивные идеофоны *красным-красно*, *белым-бело*, *черным-черно*, *зеленым-презеленым*, *черный-пречерный*, *синий-пресиний* и т.п. Особую группу составляют ныне не очень употребительные образования *иссиня* (черный, зеленый, серый), *изжелта* (зеленый, красный), *иссерса* (желтый, черный), *искрасна* (желтый, черный), *избела* (желтый), *исчерна* (малиновый).

² Особняком стоит сочетание *серо-бурово-малиновый*, которое скорее имеет значение «полная мешаница цветов».



тенка цвета, как правило, не нужен. Попытки использовать этот же аппарат в целях точного выражения заданного оттенка цвета (например, в узких областях, где это крайне важно) приводят иногда к весьма экзотическим построениям (*очень-очень русый* или *бледновато-карминно-красный*). При кажущейся точности выражения смысла подобные термины плохо принимаются рядовым потребителем.

Другим способом выражения цвета является словотворчество – придумывание и введение в языковой обиход новых терминов (чаще всего – прямое калькирование с английского языка). Так, в рекламных проспектах мебели используются как обычные русские слова (*светло-серый дуб, светлая вишня, светлый орех, грушево-изумрудный, ваниль, сахаро-бежевый, золотистый американский дуб*), так и весьма экзотичные (*цвет пьюмо, фламинго* и даже прямые заимствования на английском языке *radica, iceberg, togato* и т.д.). Еще более парадоксальными выглядят обнаруженные нами в рекламе примеры транслитерации терминов: *Naiv rouz* (в оригинале – *Naive rose* – «наивный розовый»); *Бернинг роуз* (*Burning rose* – «пылающая роза»); *Паризиан роуз* (*Parisian rose* – «парижская роза») и т.д. Отметим очевидный факт: предложенные термины совершенно чужды восприятию российского потребителя и совершенно лишены тех ассоциаций, на которые был рассчитан оригинал торгового знака.

Вообще, обилие чуждых русскому языку слов, характерное для нынешнего этапа развития российского общества, на наш взгляд, отнюдь не безобидно, и мы считаем своим долгом противостоять указанному явлению. Естественным шагом в этом направлении будет анализ истинных возможностей русского языка в назывании цвета. К счастью, именно в настоящее время отмечается своего рода всплеск – появление новых слов и сочетаний, используемых для цветообозначения. **Выявление, фиксация и систематизация** этих лексических средств и

составляет основную задачу настоящего каталога³.

Авторы новых терминов обычно ставят перед собой одну из двух задач: либо они хотят как можно точнее выразить данный оттенок (не считаясь с тем, как это воспринимается потребителем), либо стремятся придать термину цвета рекламный характер (чаще всего – по образцам, освоенным западными языками).

Первая задача наиболее характерна для узких областей, где цвет занимает ведущее положение. Здесь точное выражение цвета крайне необходимо, и поэтому давно сложились различные системы его называния. В этих случаях «обычные» слова типа *синий, малиновый* оказываются недостаточно точными по смыслу, поэтому появляются специальные словари. Так, считается, что очень тонко «чувствуют» цвет художники. Соответственно, они должны весьма точно передать его словами. Для этой цели они используют *названия красок* и их всевозможные сочетания. Вот лишь несколько примеров:

английская красная, бакан венецкий, берлинская лазурь, гуммиут, индийская желтая, кобальт зеленый, неаполитанская желтая, охра золотистая, поль веронез

Приведенные названия составляют отдельную специальную область лексики и не представляют для нас интереса (они практически не встречаются в русской разговорной речи, которая является объектом нашего исследования). Однако в ряде случаев общеупотребительный язык уже «вобрал» в себя лексику красителей (ср. такие слова, как *охряной, кобальтовый, карминный, ультрамариновый*). Этимологически это, конечно, названия красителей, но наивный информант об этом может не догадываться. Во всяком случае, по степени употребительности эти слова находятся в группе наиболее частых, и потому для них следует сделать исключение.

³ Исследование получило грант Российского фонда фундаментальных исследований в 1997 г.

Аналогичная картина в области производства красителей, терминология которой еще менее употребительна в обычной речи. Ср.: *азатол, азоген, андулин, белотекс, везувин, велан желтый, версаль алый* и т.д. Еще пример специальной терминологии – названия мастей лошадей (*вороной, гнедой, каурый, караковый* и т.д.⁴).

Во всех приведенных примерах потребителями слов выступает узкая группа специалистов. Нас же интересует потребитель в самом широком смысле слова, то есть «человек с улицы», который использует и понимает только общеупотребительные термины цвета. Как правило, такой потребитель не требует особо точного определения смысла того или иного термина, но тем не менее какая-то стандартизация в этой области необходима. Различия в толкованиях слов иногда столь существенны, что мешают нормальному общению, причем разнотечения встречаются даже на уровне столь авторитетных источников, каковыми являются толковые словари русского языка. Вот несколько примеров сравнения толкований слов в словарях Ожегова, Ушакова, Даля, а также в двух академических словарях – в четырех и семнадцати томах):

- Васильковый*: «светло-синий» ↔ «ярко-синий» ↔ «ярко-голубой»;
- Кирпичный*: «желтовато-красный» ↔ «коричневато-красный»;
- Гранатовый*: «ярко-красный» ↔ «темно-красный с синеватым отливом»;⁵
- Бежевый*: «светло-коричневый» ↔ «светло-коричневый с кремовым оттенком» ↔ «светло-коричневый с желтоватым или сероватым оттенком»;
- Кремовый*: «светло-желтый» ↔ «белый с желтоватым оттенком» ↔ «белый с оранжевым оттенком».

⁴ В художественных текстах отмечены случаи использования узких терминов в широком контексте – с соответствующим экспрессивным эффектом (*гнедая борода, карий ус, седая трава, гнедой полумрак, карее пиво*).

⁵ В первом случае имеется в виду цвет плода граната, во втором – цвет камня.



алый 090508 C = 0 M = 85 Y = 85 K = 0	багровый 140905 C = 0 M = 100 Y = 35 K = 40	бордовый 131004 C = 30 M = 100 Y = 70 K = 15
брусличный 120805 C = 20 M = 80 Y = 50 K = 10	винный 140807 C = 10 M = 100 Y = 50 K = 30	вишневый 150806 C = 40 M = 100 Y = 60 K = 0
гранатовый 141003 C = 30 M = 100 Y = 50 K = 30	земляничный 110707 C = 0 M = 100 Y = 90 K = 10	клюквенный 130805 C = 10 M = 85 Y = 50 K = 15
коралловый 100606 C = 0 M = 80 Y = 70 K = 10	красный 100608 C = 0 M = 100 Y = 100 K = 0	кровавый 120707 C = 0 M = 100 Y = 80 K = 10
малиновый 150707 C = 0 M = 100 Y = 35 K = 10	огненный 110608 C = 0 M = 100 Y = 80 K = 0	пунцовыи 120608 C = 20 M = 100 Y = 40 K = 0
пурпурный 160807 C = 10 M = 100 Y = 10 K = 10	розовый 110304 C = 0 M = 35 Y = 10 K = 0	рубиновый 130807 C = 20 M = 100 Y = 70 K = 0
свекольный 151004 C = 30 M = 100 Y = 50 K = 10	телесный 070304 C = 0 M = 20 Y = 20 K = 0	томатный 100707 C = 0 M = 85 Y = 85 K = 20

Оттенки красного цвета

Шестизначное число соответствует местоположению данного цвета в Атласе. Первые две цифры – номер карты Атласа, вторые две цифры – номер горизонтального ряда, последние две цифры – номер вертикального ряда. Численные значения составляющих CMYK подобраны по каталогу Pantone для триадных красок.

Авторы толкований терминов цвета в специальных изданиях в своем стремлении быть более точными и однозначными прибегают к пространным пояснениям, которые также далеко не всегда являются идеальными для восприятия обычным носителем русского языка. Сравните примеры, почерпнутые нами из искусствоведческих статей:

Хаки: многие притупленные нюансы между зеленым и коричневым.

Малиновый: красный, холодный, будто в него добавлено серого или припудрено розовым или подмешана линялая голубизна.

Итак, предлагаемый вниманию читателя Каталог призван выполнять три основные функции:

1. Каталог представляет собой наиболее полный справочник слов и словосочетаний русского языка, которые используются рядовым потребителем при назывании цвета.

Полнота лексического материала обеспечивается объемом и разнообразием использованных источников. В их число входят:

а) толковые словари русского языка (было проанализировано пять словарей);

б) художественные произведения (выборка русской прозы и поэзии

XVIII – XX вв. общим объемом более 4 млн. словоупотреблений);

в) каталоги и специальные издания по различным областям производства – косметика, краски и эмали, журналы мод, выращивание грибов и т.д.;

г) результаты опроса группы носителей русского языка (более 400 человек записывали слова, которыми, с их точки зрения, можно описывать цвета).

2. Каталог впервые предлагает вниманию заинтересованных лиц перечень лексических средств цветоименования, имеющих рекламное значение.

Здесь говорить о полноте не приходится, поскольку возможности языка в этой области практически безграничны. Но обилие приведенных терминов (несколько сотен слов и словосочетаний) и их систематизация позволяют в полной мере понять природу их появления и в какой-то степени научиться их свободно использовать.

3. Каталог предлагает стандарты, нормы при определении значения тех или иных цветоименований.

Упомянутые выше факты существенных расхождений в толковании значений слов, обозначающих цвета, хорошо всем известны и на уровне бытового общения. Мы начали с того, что уточнили значение 100 наиболее употребительных терминов. Основным методом здесь был опрос группы специалистов.

Значения эти представлены в виде конкретных оттенков цвета на цветных вкладках. Проделать аналогичную работу для остальных слов Каталога было технически невозможно; впрочем их толкования обычно и не требуют той же точности. Зная, что такое красный, малиновый или оливковый, мы можем с достаточной уверенностью употреблять слова ярко-красный, бледно-малиновый, оливково-зеленый и т.д. Именно поэтому для других слов мы применяли обычный способ толкований – с опорой на 100 основных слов и используя априорное знание читателем значения обычных слов (яркий, бледный, светлый и т.п.). Сюда же



относятся случаи определения типа «одуванчик», «яичная скорлупа», «цвета мокрого асфальта» и т.п. – то есть называние цвета по хорошо известным предметам.

Каталог включает шесть разделов.

Список 1 содержит 100 наиболее употребительных простых цветонименований, включая 12 основных цветонименований (семь названий цветов радуги, три ахроматических – серый, белый и черный, а также коричневый и розовый).

Список 2 – приставочные слова для выражения цветовых оттенков. Сюда относится 20 слов, образующих нормативные сочетания (ярко-, светло- и т.д.) и более 200 слов, используемых для образования эмоционально отмеченных сочетаний (ср. вызывающий розовый, больничный белый, ледяной черный, дерзкий красный, наивный голубой и т.д.).

Список 3 состоит из относительно редких устаревших и книжных слова типа фрез, сомо, экрю, альмандиновый, посовый – всего около 150.

Список 4 включает цветонименования, основанные на цвете предмета (коньячный, помидорный, спелый персик, морская волна, мокрый асфальт) – около 150 слов.

Список 5 также состоит из названий предметов, но эти названия наряду с собственно называнием цвета привносят определенный эмоциональный элемент, который достигается либо необычностью самого предмета (аджика, бэз, джинсовый, почтовый сургуч, сердце ромашки), либо экспрессивным добавлением (морозная паутина, зимнее небо, бежевый иней, рыжая заря, пепел розы, пьяная вишня, давленая малина со сливками) – всего около 250 слов и словосочетаний.

Список 6 охватывает слова, для которых рекламная функция – основная. Они вообще не называют конкретный цвет, а лишь привлекают внимание⁶ (матадор, горный рассвет, античные руины, робкий

⁶ Заметим, что удачным данный термин будет только в том случае, если он имеет с называемым цветом определенную ассоциативную связь.

фавн, лимонный каприз). Всего их порядка 400.

В настоящей публикации вниманию читателя предлагается Список 1. Включенные в него 100 наиболее употребительных слов были отобраны по итогам анализа большого массива художественных и специальных текстов, а также толковых словарей русского языка. Мы исходили из того, что нормативными и хорошо понятными всем словами являются те, которые встречаются чаще других и которыми описываются значения терминов цвета в словарях и справочниках. При том, что знает их практически любой носитель русского языка, их точный смысл фактически нигде не определен. Мы попытались проделать это путем опроса группы экспертов. Результаты опроса представлены в виде конкретных цветовых образцов, иллюстрирующих значение каждого слова – так, как это представляется реальным носителям современного русского языка. В данном выпуске приводится карта образцов красного цвета. В следующем номере журнала будут опубликованы все остальные карты. □

Об авторах:

Александр Василевич – старший научный сотрудник Института языкоznания РАН, канд. филол. наук. Работает в области психолингвистики. Автор пяти монографий и более 70 научных статей.

Светлана Кузнецова – доцент Московской Государственной текстильной академии, канд. техн. наук. Работает в области колорис-

тики костюма и модной цветовой гаммы. Автор монографии и 25 научных статей.

Сергей Мищенко – зав. экспериментальной лабораторией АО «Покровское». Специалист по технологии крашения фурнитурных изделий из пластмассы. Автор 20 изобретений и научных статей.

Творческая группа «Колорит» в составе трех человек создана в 1989 г. Занимается исследованиями по функционированию цвета в различных областях (костюм, спецодежда, имиджелогия, реклама). Разрабатывает модную российскую цветовую гамму. Создала национальный российский цветовой каталог. С 1999 г. входит в состав Российской Ассоциации домов моды.

Для всех заинтересовавшихся:

117333 Москва, а/я 37

e-mail: basil@rc.msu.ru

телефон: (095) 212-0403

оборудование и расходные материалы для полиграфии

Цифровые фотокамеры Leaf DCBII.

Сканеры Scitex EverSmart, EverSmart Pro, EverSmart Supreme.

Устройства цифровой цветопробы Iris PRINT, Iris Realist FX.

Фотонаборные автоматы Scitex Dolev.

Устройства прямого вывода печатных пластин Scitex Lotem.

Аналоговая цветопроба Iimation MatchPrint.

Процессоры для проявки пленки Glunz&Jensen, Norscreen, EchoGraphic.

Процессоры для проявки офсетных пластин Glunz&Jensen.

Расходные материалы Kodak Polychrome Graphics, Iris, Iimation.

Системная интеграция поставляемого оборудования с оборудованием заказчика.

Построение гетерогенных Macintosh/UNIX/Windows компьютерных сетей, оптимизированных для издательской деятельности.

Проведение пуско-наладочных работ и обучение персонала.

Гарантийное и сервисное обслуживание.

Компания AMOS поставляет под заказ и со складов в Москве и Санкт-Петербурге

AMOS®

Санкт-Петербург

Павлоградский пер., 6/10,
тел./факс: (812) 325-10-91,
325-10-92
e-mail: amos@amos.spb.su
web-сервер: www.amos.ru

Москва

ул. Кедрова, 15
тел./факс: (095) 234-98-76,
124-27-46
e-mail: petramos@online.ru
web-сервер: www.amos.ru