



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران - ایزو

۲۰۷۴۷-۱

چاپ اول

۱۳۹۵

INSO-ISO
20747-1
1st.Edition

2016

Identical with
ISO11664-1:
2007

رنگ‌سنجی - قسمت ۱:

مشاهده‌گران رنگ‌سنجی استاندارد CIE

Colorimetry —Part 1:
CIE standard colorimetric observers

ICS: 17.180.20

استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱-۲۰۷۴۷ (چاپ اول): ۱۳۹۵

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.org>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.org>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

-
- 1- International Organization for Standardization
 - 2- International Electrotechnical Commission
 - 3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)
 - 4- Contact point
 - 5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«رنگ‌سنجی - قسمت ۱: مشاهده‌گران رنگ‌سنجی استاندارد CIE»

(چاپ اول)

رئیس:

عموزاده، علی
(دکترای شیمی آلی)

سمت و/ یا محل اشتغال:

عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان

دبیر:

تیموری، مهدی
(کارشناسی ارشد فیزیک ذرات بنیادی)

شرکت سنگواره آهوان

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

امیرجان، سمیه
(کارشناسی ارشد ریاضی محض)

مربی دانشگاه سمنان

خدام عباسی، روح‌ا...
(کارشناسی فیزیک حالت جامد)

رئیس اندازه‌شناسی، اوزان و مقیاس‌های
اداره کل استاندارد استان سمنان

دارائی، مهدی
(کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی)

مربی اداره کل فنی و حرفه‌ای استان سمنان

دوستمحمدی، آزاده
(کارشناسی ارشد شیمی معدنی)

کارشناس سازمان صنعت، معدن و تجارت
استان سمنان

فلاحی، زهرا
(کارشناسی ارشد زیست‌شناسی)

شرکت دقیق پردازان سمنان

نظری، محمد
(کارشناسی برق و الکترونیک)

اداره کل استاندارد استان سمنان

یغمایی، فرانک
(کارشناسی ارشد کشاورزی)

شرکت دقیق پردازان سمنان

اعضاء : (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

یغمایی، فرزاد

(کارشناسی ارشد عمران)

ویراستار :

خدام عباسی، روح ا...

(کارشناسی فیزیک حالت جامد)

سمت و / یا محل اشتغال:

شرکت متین گچ سمنان

رئیس اندازه شناسی، اوزان و مقیاس های

اداره کل استاندارد استان سمنان

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۵	۴ ویژگی‌ها
۵	۵ استخراج توابع رنگ همانندی برای مشاهده‌گر رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1931
۷	۶ استخراج توابع رنگ همانندی برای مشاهده‌گر رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1964
۸	۷ کاربرد عملی توابع رنگ همانندی برای مشاهده‌گران رنگ‌سنجی استاندارد CIE
۱۰	۸ جدول ۱- توابع رنگ همانندی و مختصات رنگی مشاهده رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1931
۳۲	۹ جدول ۲- توابع رنگ همانندی و مختصات رنگی مشاهده رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1964
۵۴	کتابنامه

پیش گفتار

استاندارد «رنگ‌سنجی - قسمت ۱: مشاهده‌گران^۱ رنگ‌سنجی استاندارد CIE» که پیش‌نویس آن در کمیسیون - های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/منطقه‌ای به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در دویست و هشتاد و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد اندازه‌شناسی و اوزان و مقیاس‌ها مورخ ۱۳۹۵/۰۱/۲۵ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد. این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد بین‌المللی مزبور است:

ISO 11664-1:2007(E), Colorimetry-Part 1:CIE Standard Colorimetric Observers

رنگ‌ها با ترکیب‌های طیفی مختلف ممکن است یکسان به نظر آیند. یک وظیفه مهم رنگ‌سنجی، تعیین این است که آیا یک جفت از چنین رنگ‌های متامریک^۱، یکسان به نظر خواهند آمد.

استفاده از رنگ‌سنج‌های بصری به دلیل وجود متغیرهایی در تطابق‌های رنگ کامل نبوده و مشاهده گران را به عنوان کسانی که دارای دید طبیعی هستند طبقه‌بندی می‌کند. رنگ‌سنجی بصری زمان‌بر نیز می‌باشد. به این دلیل مدت هاست که در رنگ‌سنجی از مجموعه‌های توابع رنگ همانندی به منظور محاسبه مقادیر محرک سه گانه رنگ‌ها استفاده می‌شود: یکسان بودن مقادیر محرک سه گانه رنگ برای یک جفت رنگ، نشان می‌دهد که این دو رنگ، ظهور رنگ یکسانی دارند برای مشاهده گری که آن دو را در شرایط یکسان مشاهده می‌کند و توابع رنگ همانندی برای آن اعمال شده است. استفاده از مجموعه‌های استاندارد توابع رنگ همانندی مقایسه مقادیر محرک سه گانه به دست آمده در زمان‌ها و مکان‌های مختلف را ممکن می‌سازد.

سری استانداردهای ملی ایران - ایزو ۱-۲۰۷۴۷ (که این استاندارد قسمت اول آن است)، در مورد رنگ‌سنجی و توابع رنگ همانندی برای مشاهده گران مختلف مطابق با استانداردهای بین‌المللی CIE صحبت می‌کند. این سری از استاندارد شامل قسمت‌های زیر می‌باشد:

- رنگ‌سنجی - قسمت ۲: منابع نوری استاندارد CIE

- رنگ‌سنجی - قسمت ۳: مقادیر محرک سه گانه استاندارد CIE

- رنگ‌سنجی - قسمت ۴: فضای رنگ $L^*a^*b^*$ استاندارد CIE 1976

- رنگ‌سنجی - قسمت ۶: فرمول اختلاف رنگ CIEDE2000

رنگ‌سنجی - قسمت ۱: مشاهده‌گران رنگ‌سنجی استاندارد CIE

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین توابع رنگ همانندی، برای استفاده در رنگ‌سنجی است. دو سری تابع تطابق رنگ تعیین شده است:

الف - توابع رنگ همانندی برای مشاهده‌گر رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1931

این سری از توابع رنگ همانندی، ویژگی‌های مشاهده‌گران تطابق رنگ با بینایی رنگی نرمال، برای اندازه‌های زاویه میدان دید از یک درجه تا چهار درجه، برای بینایی در ترازهای فوتوپیک مناسب را معرفی می‌کند.

ب - توابع رنگ همانندی برای مشاهده‌گر رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1964

این سری از توابع رنگ همانندی، ویژگی‌های مشاهده‌گران تطابق رنگ با بینایی رنگی نرمال، برای اندازه‌های زاویه میدان دید بزرگتر از چهار درجه، برای بینایی در ترازهای فوتوپیک به اندازه کافی بالا و با توزیع توان طیفی که هیچ مداخله‌ی گیرنده‌های میله‌ای شبکیه چشم در آن انتظار نمی‌رود را معرفی می‌کند.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند. در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

2-1 CIE 15:2004. Colorimetry, 3rd edition

2-2 CIE 17.4-1987. International lighting vocabulary (ILV) - Joint publication IEC/CIE

۳ اصطلاحات و تعاریف^۱

در این استاندارد اصطلاحات با تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

تابع محرک رنگ، $\varphi_{\lambda}(\lambda)$ (به استاندارد ILV 845-03-03 مراجعه شود)

colour stimulus function

استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱-۲۰۷۴۷ (چاپ اول): ۱۳۹۵

توصیف یک محرک رنگ بوسیله توزیع طیفی یک کمیت تشعشعی (مانند تابش یا توان تابشی) به عنوان تابعی از طول موج

۲-۳

تابع محرک رنگ نسبی، $\varphi(\lambda)$ (به استاندارد ILV 845-03-04 مراجعه شود)

relative colour stimulus function

توزیع توان طیفی نسبی تابع محرک رنگ

۳-۳

محرک رنگ همسان نمائی، همسان نماها (به استاندارد ILV 845-03-05 مراجعه شود)

metameric colour stimuli; metamers

محرک های رنگ دارای توزیع طیفی مختلفی که مقادیر محرک سه گانه یکسان دارند.

۴-۳

محرک تکفام: محرک طیفی (به استاندارد ILV 845-03-08 مراجعه شود)

monochromatic stimulus: spectral stimulus

محرکی شامل یک تابش تکفام

۵-۳

طیف هم انرژی (به استاندارد ILV 845-03-14 مراجعه شود)

equi-energy spectrum

طیفی از یک تابش با توزیع طیفی مقدار تابشی ثابت در سراسر منطقه مرئی، به عنوان تابعی از طول موج

۶-۳

مخلوط افزایشی محرک رنگ (به استاندارد ILV 845-03-15 مراجعه شود)

additive mixture of colour stimuli

روش تحریکی بر روی شبکه چشم که اثر محرک های مختلف را به گونه ای ترکیب می کند که نمی توان آن ها را به طور مستقل احساس کرده و تشخیص داد

۷-۳

تطابق رنگ (به استاندارد ILV 845-03-16 مراجعه شود)

colour matching

عمل ظاهر کردن یک محرک رنگ، از نظر رنگ، همانند یک محرک رنگ داده شده

۸-۳

سیستم سه رنگی (به استاندارد ILV 845-03-20 مراجعه شود)

trichromatic system

استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱-۲۰۷۴۷ (چاپ اول): ۱۳۹۵

سیستمی برای مشخص کردن محرک رنگ بر حسب مقادیر محرک سه رنگی، بر اساس تطابق رنگها به-
وسیله مخلوط افزایشی سه محرک رنگ مرجع انتخاب شده مناسب

۹-۳

مرجع محرک رنگ، $[X], [Y], [Z]; [x_{10}], [y_{10}], [z_{10}]$ ، $[R], [G], [B]$ و غیره (به استاندارد-ILV 845-03-21 مراجعه شود)

reference colour stimuli

سیستم سه رنگی بنا شده بر مجموعه سه محرک رنگ

۱۰-۳

مقادیر سه محرک رنگ، $R, G, B; X, Y, Z; x_{10}, y_{10}, z_{10}$ و غیره (به استاندارد ILV 845-03-22 مراجعه شود)

tristimulus values

مقادیر سه محرک رنگ مرجع، در یک سیستم سه رنگی داده شده، الزاما مطابق با رنگ محرک در نظر گرفته شده

۱۱-۳

توابع رنگ همانندی^۱، $\bar{x}_{10}(\lambda), \bar{y}_{10}(\lambda), \bar{z}_{10}(\lambda), \bar{x}(\lambda), \bar{y}(\lambda), \bar{z}(\lambda), \bar{r}(\lambda), \bar{g}(\lambda), \bar{b}(\lambda)$ و غیره
(به استاندارد ILV 845-03-23 مراجعه شود)

colour-matching functions

مقادیر محرک سه گانه ناشی از محرک رنگ تکفام، با توان تابش یکسان

۱۲-۳

سیستم رنگ سنجی استاندارد CIE 1931 (X, Y, Z) (به استاندارد ILV 845-03-28 مراجعه شود)

CIE 1931 standard colorimetric system

سیستمی برای تعیین مقادیر سه محرک رنگ هر توزیع توان طیفی، با استفاده از مجموعه محرک رنگ مرجع $[X], [Y], [Z]$ و سه تابع تطابق رنگ CIE $\bar{x}(\lambda), \bar{y}(\lambda), \bar{z}(\lambda)$ ، که با CIE در تاریخ ۱۹۳۱ پذیرفته و در این استاندارد تعریف شده است.

۱۳-۳

سیستم رنگ سنجی استاندارد CIE 1964 (X_{10}, Y_{10}, Z_{10}) (به استاندارد ILV 845-03-29 مراجعه شود)

CIE 1964 standard colorimetric system

سیستمی برای تعیین مقادیر سه محرک رنگ هر توزیع توان طیفی، با استفاده از مجموعه محرک رنگ مرجع $[X], [Y], [Z]$ و سه تابع تطابق رنگ CIE $\bar{x}_{10}(\lambda), \bar{y}_{10}(\lambda), \bar{z}_{10}(\lambda)$ که با CIE در تاریخ ۱۹۶۴ تطبیق شده و در این استاندارد مشخص شده، استفاده می کند.

توابع رنگ همانندی CIE (به استاندارد ILV 845-03-30 مراجعه شود)

CIE colour-matching function

توابع $\bar{x}(\lambda)$ و $\bar{y}(\lambda)$ ، در سیستم رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1931 و $\bar{z}_{10}(\lambda)$ ، $\bar{y}_{10}(\lambda)$ ، $\bar{x}_{10}(\lambda)$ در سیستم رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1964 است.

مشاهده‌گر رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1931 (به استاندارد ILV 845-03-31 مراجعه شود)

CIE 1931 standard colorimetric observer

مشاهده‌گر ایده‌آلی که خواص تطابق رنگ آن مطابق با توابع رنگ همانندی CIE $\bar{x}(\lambda)$ ، $\bar{y}(\lambda)$ ، $\bar{z}(\lambda)$ است.

مشاهده‌گر رنگ استاندارد CIE 1964 (به استاندارد ILV 845-03-32 مراجعه شود)

CIE 1964 standard colorimetric observer

مشاهده‌گر ایده‌آلی که خواص تطابق رنگ آن مطابق با توابع رنگ همانندی CIE $\bar{x}_{10}(\lambda)$ ، $\bar{y}_{10}(\lambda)$ ، $\bar{z}_{10}(\lambda)$ است.

مختصات رنگ^۱، r ، g ، b ، x ، y ، z ، x_{10} ، y_{10} ، z_{10} و غیره (به استاندارد ILV 845-03-33 مراجعه شود)

chromaticity coordinates

نسبت هر سری از سه مقدار محرک رنگ سه‌گانه، به جمع آن‌ها

مختصات رنگ طیفی، $r(\lambda)$ ، $g(\lambda)$ ، $b(\lambda)$ ؛ $x(\lambda)$ ، $y(\lambda)$ ، $z(\lambda)$ ؛ $x_{10}(\lambda)$ ، $y_{10}(\lambda)$ ، $z_{10}(\lambda)$ (به استاندارد ILV 845-03-36 مراجعه شود)

Spectral chromaticity coordinates

مختصات رنگ محرک رنگ تکفام

ضریب روشنائی طیفی، $V(\lambda)$ (به استاندارد ILV 845-01-22 مراجعه شود)

Spectral luminous efficiency

نسبت شارتابشی در طول موج λ_m به شارتابشی در طول موج λ ، به طوری که دو شار تابشی، تحت شرایط رنگی مشخص، یک پاسخ بصری یکسان را تولید کنند و λ_m طوری انتخاب شود تا بیشترین مقدار این نسبت برابر ۱ شود.

پخش کننده انعکاسی کامل^۱ (به استاندارد ILV 845-04-54 مراجعه شود)

Perfect reflecting diffuser

پخش کننده انعکاسی کامل با یک قابلیت انعکاس برابر یک.

۴ ویژگی‌ها

۱-۴ توابع رنگ همانندی

توابع رنگ همانندی $\bar{x}(\lambda)$ ، $\bar{y}(\lambda)$ ، $\bar{z}(\lambda)$ مشاهده‌گر رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1931 به وسیله مقادیر داده شده در جدول ۱ تعریف می‌شود و توابع رنگ همانندی $\bar{x}_{10}(\lambda)$ ، $\bar{y}_{10}(\lambda)$ ، $\bar{z}_{10}(\lambda)$ مشاهده‌گر رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1964 به وسیله مقادیر داده شده در جدول ۲ تعریف می‌شود. مقادیر با فواصل طول موجی یک نانومتر، از ۳۶۰ نانومتر تا ۸۳۰ نانومتر داده شده است. اگر لزوماً مقادیر در فواصل طول موجی کوچک‌تر از یک نانومتر نیاز باشد بهتر است با درون‌یابی خطی به‌دست آیند.

۲-۴ مختصات رنگ طیفی

جداول ۱ و ۲ مقادیر مختصات رنگ طیفی $x(\lambda)$ ، $y(\lambda)$ ، $z(\lambda)$; $x_{10}(\lambda)$ ، $y_{10}(\lambda)$ ، $z_{10}(\lambda)$ را نیز می‌دهد؛ این مقادیر از مختصات تطابق رنگ مناسب به‌وسیله تشکیل نسبت‌های زیر، به‌دست آمده‌اند:

$$x(\lambda) = \frac{\bar{x}(\lambda)}{\bar{x}(\lambda) + \bar{y}(\lambda) + \bar{z}(\lambda)}, \quad y(\lambda) = \frac{\bar{y}(\lambda)}{\bar{x}(\lambda) + \bar{y}(\lambda) + \bar{z}(\lambda)}, \quad z(\lambda) = \frac{\bar{z}(\lambda)}{\bar{x}(\lambda) + \bar{y}(\lambda) + \bar{z}(\lambda)}$$

$$x_{10}(\lambda) = \frac{\bar{x}_{10}(\lambda)}{\bar{x}_{10}(\lambda) + \bar{y}_{10}(\lambda) + \bar{z}_{10}(\lambda)}, \quad y_{10}(\lambda) = \frac{\bar{y}_{10}(\lambda)}{\bar{x}_{10}(\lambda) + \bar{y}_{10}(\lambda) + \bar{z}_{10}(\lambda)}, \quad z_{10}(\lambda) = \frac{\bar{z}_{10}(\lambda)}{\bar{x}_{10}(\lambda) + \bar{y}_{10}(\lambda) + \bar{z}_{10}(\lambda)}$$

یادآوری - تمام طول موج‌ها برای هوای استاندارد هستند.

۵ استخراج توابع رنگ همانندی برای مشاهده‌گر رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1931

۱-۵ اساس تجربی

توابع رنگ همانندی CIE 1931، $\bar{x}(\lambda)$ ، $\bar{y}(\lambda)$ ، $\bar{z}(\lambda)$ از کار تجربی توسط رایت (۱۹۲۸-۱۹۳۰) و گیلد (۱۹۳۱) به دست آمده‌اند که در آن مجموعاً از انطباق ۱۷ مشاهده‌گر محرک تکفام طیف، در گستره ۴۰۰ نانومتر تا ۷۰۰ نانومتر با مخلوط‌های افزایشی از نورهای قرمز، سبز و آبی، با استفاده از زاویه‌های میدان دید دو درجه، استفاده شده است.

۲-۵ روش‌های اجرایی تبدیل

اگر این انطباق با استفاده از پرتوهای تکفام با طول موج ۷۰۰ نانومتر برای قرمز (R)، ۵۴۶٫۱ نانومتر برای سبز (G) و ۴۳۵٫۸ نانومتر برای رنگ آبی (B)، به عنوان محرک‌های رنگ مرجع، در واحدهایی شبیه مقادیر معادل (R)، (G) و (B) که برای انطباق طیف هم انرژی لازمند، اندازه‌گیری شوند، نتایج تجربی به مقادیر موردنظر، تبدیل خواهد شد.

نتایج برای ۱۷ مشاهده گر، میانگین‌گیری و سپس کمی تعدیل شد، به طوری که با اضافه کردن نسبت‌های مناسب (R)، (G)، (B)، توابع رنگ همانندی $\bar{r}(\lambda)$ ، $\bar{g}(\lambda)$ ، $\bar{b}(\lambda)$ ، دستیابی به یک تابع معادل کارآیی روشنایی طیفی CIE، $V(\lambda)$ ، ممکن گردید مقادیر استفاده شده در نسبت‌های ۱/۱۰۰۰۰ به ۴/۵۹۰۷ به ۰/۰۶۰۱ هستند که این مقادیر روشنایی‌های نسبی کمیت‌های واحد (R)، (G) و (B) می‌باشند. بنابراین توابع رنگ همانندی CIE 1931 به وسیله معادلات زیر تعیین می‌شوند:

$$\bar{x}(\lambda) = [0.49 \bar{r}(\lambda) + 0.31 \bar{g}(\lambda) + 0.20 \bar{b}(\lambda)]n$$

$$\bar{y}(\lambda) = [0.17697 \bar{r}(\lambda) + 0.81240 \bar{g}(\lambda) + 0.01063 \bar{b}(\lambda)]n$$

$$\bar{z}(\lambda) = [0.00 \bar{r}(\lambda) + 0.01 \bar{g}(\lambda) + 0.99 \bar{b}(\lambda)]n$$

که در آن‌ها:

n یک ثابت به هنجارکننده، به صورت زیر است:

$$n = \frac{V(\lambda)}{0.17697 \bar{r}(\lambda) + 0.81240 \bar{g}(\lambda) + 0.01063 \bar{b}(\lambda)}$$

از آنجایی که ضرایب ۰/۱۷۶۹۷، ۰/۸۱۲۴۰ و ۰/۰۱۰۶۳ در نسبت‌های مشابه نسبت به یکدیگر هستند، مانند نسبت ۱/۱۰۰۰ به ۴/۵۹۰ به ۰/۰۶۰، n ثابت بوده و تابعی از طول موج نیست؛ n برابر است با:

$$\frac{1.0000 + 4.5907 + 0.0601}{0.17697 + 0.81240 + 0.01063} = 5.6508$$

مقادیر $\bar{x}(\lambda)$ ، $\bar{y}(\lambda)$ و $\bar{z}(\lambda)$ ، از ۳۶۰ نانومتر تا ۴۰۰ نانومتر و از ۷۰۰ نانومتر تا ۸۳۰ نانومتر در جدول ۱ از طریق برون‌یابی به دست آمده‌اند.

۳-۵ خواص تبدیل

تبدیل داده شده در معادلات بالا برای دستیابی به اهداف زیر انتخاب شده‌اند. نخست، تابع $\bar{y}(\lambda)$ برابر تابع $V(\lambda)$ است. دوم، مقادیر $\bar{x}(\lambda)$ ، $\bar{y}(\lambda)$ و $\bar{z}(\lambda)$ برای تمام طول موج‌های طیف، همگی مثبت هستند (بر خلاف $\bar{r}(\lambda)$ ، $\bar{g}(\lambda)$ و $\bar{b}(\lambda)$ ، که یکی از آن‌ها در بیشتر طول موج‌ها، به دلیل نیاز محرک طیفی غیر اشباع، در زمان مطابقت با محرک‌های رنگ مرجع قرمز، سبز و آبی منفی است). سوم، مقادیر $\bar{z}(\lambda)$ برای طول موج‌های بلندتر از ۵۶۰ نانومتر، صفر هستند. چهارم، مقادیر $\bar{x}(\lambda)$ در طول موج‌های حدود ۵۰۵

نانومتر، تقریباً صفر می‌شوند. پنجم، مقادیر $\bar{x}(\lambda)$ و $\bar{y}(\lambda)$ در گستره کوچک انتهایی طیف، ناچیز هستند. ششم، طیف هم انرژی، به وسیله مقادیر مساوی X, Y و Z تعیین می‌شود. از آنجایی که تابع $\bar{y}(\lambda)$ با تابع $V(\lambda)$ یکسان است، مقدار محرک سه‌گانه Y متناسب با روشنایی^۱ است.

۴-۵ مقایسه با داده‌های قبلی

مقادیر $\bar{x}(\lambda)$ ، $\bar{y}(\lambda)$ و $\bar{z}(\lambda)$ در گستره طیفی ۳۸۰ نانومتر تا ۷۸۰ نانومتر با فواصل پنج نانومتر، در جدول ۱ داده شده است، وقتی این مقادیر تا چهار رقم اعشار گرد شوند، کاملاً موافق با موارد منتشر شده، در سال ۱۹۳۱ می‌باشند. در اینجا فقط سه اختلاف کوچک وجود دارد: در $\lambda=775$ نانومتر مقدار جدید $\bar{x}(\lambda)$ ، 0.0001 به جای 0.0000 ، در $\lambda=555$ نانومتر مقدار جدید $\bar{y}(\lambda)$ ، 1.0000 به جای 1.0002 و در $\lambda=740$ نانومتر مقدار جدید $\bar{y}(\lambda)$ 0.0002 به جای 0.0003 می‌باشد. این تغییرات در اکثر محاسبات رنگ‌سنجی، ناچیز در نظر گرفته می‌شوند.

وقتی روشنایی‌های (تشعشع) نسبی مقادیر واحد $[R]$ ، $[G]$ و $[B]$ از داده‌های جدول ۱ استنباط شدند، مقادیر 0.0000 به 4.5888 به 0.0603 به جای 1.0000 به 4.5907 به 0.0601 و تشعشعات نسبی 71.893 به 1.3747 به 1.0000 به جای 72.0962 به 1.3791 به 1.0000 به دست می‌آیند. در عمل نیز این تغییرات، ناچیز در نظر گرفته می‌شود.

مقادیر داده شده در استاندارد CIE 15:2004 در فواصل پنج نانومتری، کاملاً با مقادیر داده شده در جدول ۱ مطابقت دارد.

۶ استخراج توابع رنگ همانندی برای استاندارد مشاهده‌گر رنگ‌سنجی CIE ۱۹۶۴

۱-۶ اساس تجربی

توابع رنگ همانندی CIE 1964، $\bar{x}_{10}(\lambda)$ ، $\bar{y}_{10}(\lambda)$ ، $\bar{z}_{10}(\lambda)$ از کار تجربی توسط استیلز و برچ (۱۹۵۹) و اسپرانسکایا (۱۹۵۹) به دست آمده‌اند که در آن مجموعاً از انطباق ۶۷ مشاهده‌گر محرک تکفام طیف، در گستره ۳۹۰ نانومتر تا ۸۳۰ نانومتر با مخلوط‌های افزایشی از نورهای قرمز، سبز و آبی، با استفاده از زاویه‌های میدان دید ۱۰ درجه استفاده شده است (با چشم پوشی از زاویه مرکزی چهار درجه یا بیشتر).

۲-۶ روش‌های اجرایی تبدیل

اگر مطابقت با استفاده از تابش‌های تکفام عددهای موج 15500 cm^{-1} برای رنگ قرمز $[R_{10}]$ ، 19000 cm^{-1} برای رنگ سبز $[G_{10}]$ و 22500 cm^{-1} برای رنگ آبی $[B_{10}]$ ، به ترتیب تقریباً مشابه طول موج‌های 645.2 نانومتر، 526.3 نانومتر و 444.4 نانومتر به عنوان محرک رنگ مرجع انجام شده بود، نتایج تجربی به آن‌هایی که باید به دست می‌آمد، تبدیل می‌شد. مقادیر واحد استفاده شده برای $[R_{10}]$ ، $[G_{10}]$ و $[B_{10}]$ معادل همان مقادیری بود که برای مطابقت طیف هم انرژی، مورد نیاز است. میانگین وزنی نتایج حاصل از ۶۷ مشاهده‌گر

برای تهیه یک مجموعه توابع رنگ همانندی $\bar{r}_{10}(v)$ ، $\bar{g}_{10}(v)$ و $\bar{b}_{10}(v)$ استفاده شد. در نتیجه توابع رنگ همانندی CIE 1964 با معادلات زیر استخراج شد:

$$\bar{x}_{10}(v) = 0.34108 \bar{r}_{10}(v) + 0.189145 \bar{g}_{10}(v) + 0.387529 \bar{b}_{10}(v)$$

$$\bar{y}_{10}(v) = 0.139058 \bar{r}_{10}(v) + 0.837460 \bar{g}_{10}(v) + 0.73316 \bar{b}_{10}(v)$$

$$\bar{z}_{10}(v) = 0.000000 \bar{r}_{10}(v) + 0.39553 \bar{g}_{10}(v) + 2.026200 \bar{b}_{10}(v)$$

در جدول ۲، توابع رنگ همانندی CIE 1964، $\bar{x}_{10}(\lambda)$ ، $\bar{y}_{10}(\lambda)$ ، $\bar{z}_{10}(\lambda)$ بر اساس طول موج، داده شده و با استفاده از درونیابی توابع مبتنی بر فرکانس ارائه شده در بالا، به دست آمده‌اند. مقادیر در گستره ۳۶۰ نانومتر تا ۳۹۰ نانومتر برون‌یابی شده‌اند.

۳-۶ خواص تبدیل

تبدیل داده شده در معادلات (۲-۶) برای رسیدن به یک سیستم رنگ‌سنجی (X_{10}, Y_{10}, Z_{10}) که دارای سیستم مختصاتی عموماً شبیه سیستم CIE 1931 (X, Y, Z) است، انتخاب می‌شود. هرچند، در سیستم ۱۹۶۴، داده‌ها محدود به تناسب توابع بهره‌وری روشنایی طیفی $V(\lambda)$ CIE نمی‌شد و مقادیر محرک سه-گانه Y_{10} متناسب با درخشندگی محاسبه شده با استفاده از تابع $V(\lambda)$ نیست.

۴-۶ مقایسه با داده‌های قبلی

مقادیر داده شده در CIE 15:2004 در فواصل پنج نانومتر، دقیقاً با مواردی که در جدول ۲ ارائه شده است، مطابقت دارد.

۷ کاربرد عملی توابع رنگ همانندی برای مشاهده‌گران رنگ‌سنجی استاندارد CIE

۱-۷ به دست آوردن مقادیر محرک سه‌گانه

داده‌های ارائه شده در جدول‌های ۱ و ۲، مقادیر محرک سه‌گانه و مختصات رنگ‌پذیری تمام محرک‌های رنگی را به‌طور مستقیم یا با استفاده از درونیابی تامین می‌کنند. برای محرک‌های متشکل از تابش طول موج‌های مختلف، مقادیر محرک سه‌گانه X, Y, Z و x_{10}, y_{10}, z_{10} با انتگرال‌گیری روی گستره طیفی ۳۶۰ نانومتر تا ۸۳۰ نانومتر، با استفاده از معادلات زیر، محاسبه می‌شوند.

$$X = k \int_{\lambda} \varphi_{\lambda}(\lambda) \bar{x}(\lambda) d\lambda$$

$$x_{10} = k_{10} \int_{\lambda} \varphi_{\lambda}(\lambda) \bar{x}_{10}(\lambda) d\lambda$$

$$Y = k \int_{\lambda} \varphi_{\lambda}(\lambda) \bar{y}(\lambda) d\lambda$$

$$y_{10} = k_{10} \int_{\lambda} \varphi_{\lambda}(\lambda) \bar{y}_{10}(\lambda) d\lambda$$

$$Z = k \int_{\lambda} \varphi_{\lambda}(\lambda) \bar{z}(\lambda) d\lambda$$

$$z_{10} = k_{10} \int_{\lambda} \varphi_{\lambda}(\lambda) \bar{z}_{10}(\lambda) d\lambda$$

که در آن‌ها:

$\varphi_{\lambda}(\lambda)$ تابع محرک رنگ محرک مورد نظر؛

$\bar{x}(\lambda), \bar{y}(\lambda), \bar{z}(\lambda), \bar{x}_{10}(\lambda), \bar{y}_{10}(\lambda), \bar{z}_{10}(\lambda)$ توابع رنگ همانندی CIE مناسب؛

و k و k_{10} ثابت هستند.

مقادیر محرک سه گانه معمولاً به صورت نسبی ارزیابی شده و k و k_{10} مطابق قراردادهای مورد قبول، انتخاب می‌شوند، هرچند، لازم است که، برای محرک‌هایی که با هم در نظر گرفته خواهند شد، همان مقدار k (یا k_{10}) اختیار شود، به طوری که تمام مقادیر محرک سه گانه مورد بحث، بر همان اساس، ارزیابی شود. برای انعکاس شی-رنگ‌ها، k و k_{10} باید به نحوی انتخاب شوند که y, y_{10} برای منعکس کننده کامل و عبور-دهنده کامل، برابر ۱۰۰ باشد. در مورد منابع نور اولیه، اگر لازم باشد که y برابر قدر مطلق مقدار فوتومتریک باشد، k باید برابر k_m ، بیشینه اثر روشنایی طیفی (که مساوی 683 Im/w است)، بوده و در نتیجه $\varphi_{\lambda}(\lambda)$ باید توزیع طیفی مقدار تابش سنجی، مطابق با مقدار مورد نیاز فوتومتریک باشد.

۲-۷ اساس انتگرال گیری

مرحله انتگرال گیری در معادلات بند ۷-۱ بر جمع پذیری تطابق‌های رنگ، دلالت دارد: یعنی اگر دو محرک رنگ [C1] و [C2] به ترتیب مقادیر محرک سه گانه x_1, y_1, z_1 و x_2, y_2, z_2 را داشته باشند، آنگاه ترکیب افزایشی [C1] و [C2] مقادیر محرک سه گانه $x_1 + x_2$ و $y_1 + y_2$ و $z_1 + z_2$ را خواهد داشت. تحقیقات تجربی نشان داده است که اگرچه این گونه جمع پذیری گاهی نمی‌تواند رخ دهد، اصل جمع پذیری به قدر کافی برای پیش بینی تطابق‌های رنگ، در بیشتر موارد مهم در رنگ‌سنجی عملی، معتبر است.

۳-۷ فعالیت گیرنده های میله ای^۱

مقادیر محرک سه گانه در سیستم رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1964 فقط مربوط به شرایط مشاهده‌ای هستند که روشنایی‌ها به مقدار کفایت بالا بوده و توزیع‌های طیفی به گونه ای است که انتظار نمی‌رود سهم مشارکت گیرنده های میله‌ای شبکه چشم در حد قابل توجهی باشد.

۴-۷ استفاده از اطلاعات طبقه بندی شده

برای بیشتر کاربردهای عملی رنگ‌سنجی، کافی است که از مقادیر توابع رنگ همانندی، در فواصل متناوب طول موج کمتر از ۱ نانومتر، که گستره محدودتری از طول موج‌ها از ۳۶۰ نانومتر تا ۸۳۰ نانومتر را پوشش می‌دهد، و رقم‌های اعشار کمتر که در جدول‌های ۱ و ۲ داده شده، استفاده شود. داده‌ها و راهنمایی که چنین اعمالی را تسهیل می‌کنند، به همراه سایر روش‌های مختلف توصیه شده برای رنگ‌سنجی عملی، در CIE 15:2004 داده شده است.

۵-۷ استاندارد قابلیت بازتاب

پخش کننده انعکاسی کامل، مرجع استاندارد CIE برای رنگ‌سنجی نمونه‌های بازتاب دهنده است.

جدول ۱- توابع رنگ همانندی و مختصات رنگ مشاهده رنگ‌سنجی استاندارد CIE 1931

(جدول زیر به شکل الکترونیک به عنوان یک پیوست مدرک CIE 15:2004 در دسترس است)

طول موج (λ) Nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۳۶۰	۰٫۰۰۰۱۲۹۹۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۳۹۱۷۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۶۰۶۱۰۰۰	۰٫۱۷۵۵۶	۰٫۰۰۵۲۹	۰٫۸۱۹۱۵
۶۱	۰٫۰۰۰۱۴۵۸۴۷۰	۰٫۰۰۰۰۰۴۳۹۳۵۸۱	۰٫۰۰۰۰۶۸۰۸۷۹۲	۰٫۱۷۵۴۸	۰٫۰۰۵۲۹	۰٫۸۱۹۲۳
۶۲	۰٫۰۰۰۱۶۳۸۰۲۱	۰٫۰۰۰۰۰۴۹۲۹۶۰۴	۰٫۰۰۰۰۷۶۵۱۴۵۶	۰٫۱۷۵۴۰	۰٫۰۰۵۲۸	۰٫۸۱۹۳۲
۶۳	۰٫۰۰۰۱۸۴۰۰۳۷	۰٫۰۰۰۰۰۵۵۳۲۱۳۶	۰٫۰۰۰۰۸۶۰۰۱۲۴	۰٫۱۷۵۳۲	۰٫۰۰۵۲۷	۰٫۸۱۹۴۱
۶۴	۰٫۰۰۰۲۰۶۶۹۰۲	۰٫۰۰۰۰۰۶۲۰۸۲۴۵	۰٫۰۰۰۰۹۶۶۵۹۲۸	۰٫۱۷۵۲۴	۰٫۰۰۵۲۶	۰٫۸۱۹۵۰
۳۶۵	۰٫۰۰۰۲۳۲۱۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۶۹۶۵۰۰۰	۰٫۰۰۰۱۰۸۶۰۰۰	۰٫۱۷۵۱۶	۰٫۰۰۵۲۶	۰٫۸۱۹۵۸
۶۶	۰٫۰۰۰۲۶۰۷۲۸۰	۰٫۰۰۰۰۰۷۸۱۳۲۱۹	۰٫۰۰۰۱۲۲۰۵۸۶	۰٫۱۷۵۰۹	۰٫۰۰۵۲۵	۰٫۸۱۹۶۶
۶۷	۰٫۰۰۰۲۹۳۰۷۵۰	۰٫۰۰۰۰۰۸۷۶۷۳۳۶	۰٫۰۰۰۱۳۷۲۷۲۹	۰٫۱۷۵۰۱	۰٫۰۰۵۲۴	۰٫۸۱۹۷۵
۶۸	۰٫۰۰۰۳۲۹۳۸۸۰	۰٫۰۰۰۰۰۹۸۳۹۸۴۴	۰٫۰۰۰۱۵۴۳۵۷۹	۰٫۱۷۴۹۴	۰٫۰۰۵۲۳	۰٫۸۱۹۸۳
۶۹	۰٫۰۰۰۳۶۹۹۱۴۰	۰٫۰۰۰۰۰۱۱۰۴۳۲۳	۰٫۰۰۰۱۷۳۴۲۸۶	۰٫۱۷۴۸۸	۰٫۰۰۵۲۲	۰٫۸۱۹۹۰
۳۷۰	۰٫۰۰۰۴۱۴۹۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۱۲۳۹۰۰۰	۰٫۰۰۰۱۹۴۶۰۰۰	۰٫۱۷۴۸۲	۰٫۰۰۵۲۲	۰٫۸۱۹۹۶
۷۱	۰٫۰۰۰۴۶۴۱۵۸۷	۰٫۰۰۰۰۰۱۳۸۸۶۴۱	۰٫۰۰۰۲۱۷۷۷۷۷	۰٫۱۷۴۷۷	۰٫۰۰۵۲۳	۰٫۸۲۰۰۰
۷۲	۰٫۰۰۰۵۱۸۹۸۶۰	۰٫۰۰۰۰۰۱۵۵۵۷۲۸	۰٫۰۰۰۲۴۳۵۸۰۹	۰٫۱۷۴۷۲	۰٫۰۰۵۲۴	۰٫۸۲۰۰۴
۷۳	۰٫۰۰۰۵۸۱۸۵۴۰	۰٫۰۰۰۰۰۱۷۴۴۲۹۶	۰٫۰۰۰۲۷۳۱۹۵۳	۰٫۱۷۴۶۶	۰٫۰۰۵۲۴	۰٫۸۲۰۱۰
۷۴	۰٫۰۰۰۶۵۵۲۳۴۷	۰٫۰۰۰۰۰۱۹۵۸۳۷۵	۰٫۰۰۰۳۰۷۸۰۶۴	۰٫۱۷۴۵۹	۰٫۰۰۵۲۲	۰٫۸۲۰۱۹
۳۷۵	۰٫۰۰۰۷۴۱۶۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۲۲۰۲۰۰۰	۰٫۰۰۰۳۴۸۶۰۰۰	۰٫۱۷۴۵۱	۰٫۰۰۵۱۸	۰٫۸۲۰۳۱
۷۶	۰٫۰۰۰۸۴۵۰۲۹۶	۰٫۰۰۰۰۰۲۴۸۳۹۶۵	۰٫۰۰۰۳۹۷۵۲۲۷	۰٫۱۷۴۴۱	۰٫۰۰۵۱۳	۰٫۸۲۰۴۶
۷۷	۰٫۰۰۰۹۶۴۵۲۶۸	۰٫۰۰۰۰۰۲۸۰۴۱۲۶	۰٫۰۰۰۴۵۴۰۸۸۰	۰٫۱۷۴۳۱	۰٫۰۰۵۰۷	۰٫۸۲۰۶۲
۷۸	۰٫۰۰۱۰۹۴۹۴۹	۰٫۰۰۰۰۰۳۱۵۳۱۰۴	۰٫۰۰۰۵۱۵۸۳۲۰	۰٫۱۷۴۲۲	۰٫۰۰۵۰۲	۰٫۸۲۰۷۶
۷۹	۰٫۰۰۱۲۳۱۱۵۴	۰٫۰۰۰۰۰۳۵۲۱۵۲۱	۰٫۰۰۰۵۸۰۲۹۰۷	۰٫۱۷۴۱۶	۰٫۰۰۴۹۸	۰٫۸۲۰۸۶

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۳۸۰	۰٫۰۰۱۳۶۸۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۳۹۰۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۶۴۵۰۰۰۱	۰٫۱۷۴۱۱	۰٫۰۰۴۹۶	۰٫۸۲۰۹۳
۸۱	۰٫۰۰۱۵۰۲۰۵۰	۰٫۰۰۰۰۴۲۸۲۶۴۰	۰٫۰۰۷۰۸۳۲۱۶	۰٫۱۷۴۰۹	۰٫۰۰۴۹۶	۰٫۸۲۰۹۵
۸۲	۰٫۰۰۱۶۴۲۳۲۸	۰٫۰۰۰۰۴۶۹۱۴۶۰	۰٫۰۰۷۷۴۵۴۸۸	۰٫۱۷۴۰۷	۰٫۰۰۴۹۷	۰٫۸۲۰۹۶
۸۳	۰٫۰۰۱۸۰۲۳۸۲	۰٫۰۰۰۰۵۱۵۸۹۶۰	۰٫۰۰۸۵۰۱۱۵۲	۰٫۱۷۴۰۶	۰٫۰۰۴۹۸	۰٫۸۲۰۹۶
۸۴	۰٫۰۰۱۹۹۵۷۵۷	۰٫۰۰۰۰۵۷۱۷۶۴۰	۰٫۰۰۹۴۱۴۵۴۴	۰٫۱۷۴۰۴	۰٫۰۰۴۹۸	۰٫۸۲۰۹۸
۳۸۵	۰٫۰۰۲۲۳۶۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۶۴۰۰۰۰۰	۰٫۰۱۰۵۴۹۹۹	۰٫۱۷۴۰۱	۰٫۰۰۴۹۸	۰٫۸۲۱۰۱
۸۶	۰٫۰۰۲۵۳۵۳۸۵	۰٫۰۰۰۰۷۲۳۴۴۲۱	۰٫۰۱۱۹۶۵۸۰	۰٫۱۷۳۹۷	۰٫۰۰۴۹۷	۰٫۸۲۱۰۶
۸۷	۰٫۰۰۲۸۹۲۶۰۳	۰٫۰۰۰۰۸۲۲۱۲۲۴	۰٫۰۱۳۶۵۵۸۷	۰٫۱۷۳۹۳	۰٫۰۰۴۹۶	۰٫۸۲۱۱۳
۸۸	۰٫۰۰۳۳۰۰۸۲۹	۰٫۰۰۰۰۹۳۵۰۸۱۶	۰٫۰۱۵۵۸۸۰۵	۰٫۱۷۳۸۹	۰٫۰۰۴۹۳	۰٫۸۲۱۱۸
۸۹	۰٫۰۰۳۷۵۳۲۳۶	۰٫۰۰۰۱۰۶۱۳۶۱	۰٫۰۱۷۷۳۰۱۵	۰٫۱۷۳۸۴	۰٫۰۰۴۹۲	۰٫۸۲۱۲۴
۳۹۰	۰٫۰۰۴۲۴۳۰۰۰	۰٫۰۰۰۱۲۰۰۰۰۰	۰٫۰۲۰۰۵۰۰۱	۰٫۱۷۳۸۰	۰٫۰۰۴۹۲	۰٫۸۲۱۲۸
۹۱	۰٫۰۰۴۷۶۲۳۸۹	۰٫۰۰۰۱۳۴۹۸۴۰	۰٫۰۲۲۵۱۱۳۶	۰٫۱۷۳۷۶	۰٫۰۰۴۹۲	۰٫۸۲۱۳۲
۹۲	۰٫۰۰۵۳۳۰۰۴۸	۰٫۰۰۰۱۵۱۴۹۲۰	۰٫۰۲۵۲۰۲۸۸	۰٫۱۷۳۷۰	۰٫۰۰۴۹۶	۰٫۸۲۱۳۶
۹۳	۰٫۰۰۵۹۷۸۷۱۲	۰٫۰۰۰۱۷۰۲۰۸۰	۰٫۰۲۸۲۷۹۷۲	۰٫۱۷۳۶۶	۰٫۰۰۴۹۶	۰٫۸۲۱۴۰
۹۴	۰٫۰۰۶۷۴۱۱۱۷	۰٫۰۰۰۱۹۱۸۱۶۰	۰٫۰۳۱۸۹۷۰۴	۰٫۱۷۳۶۱	۰٫۰۰۴۹۶	۰٫۸۲۱۴۵
۳۹۵	۰٫۰۰۷۶۵۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۲۱۷۰۰۰۰	۰٫۰۳۶۲۱۰۰۰	۰٫۱۷۳۶۶	۰٫۰۰۴۹۲	۰٫۸۲۱۵۲
۹۶	۰٫۰۰۸۷۵۱۳۷۳	۰٫۰۰۰۲۴۶۹۰۶۷	۰٫۰۴۱۴۳۷۷۱	۰٫۱۷۳۵۱	۰٫۰۰۴۹۰	۰٫۸۲۱۵۹
۹۷	۰٫۰۱۰۰۲۸۸۸	۰٫۰۰۰۲۸۱۲۴۰۰	۰٫۰۴۷۵۰۳۷۲	۰٫۱۷۳۴۷	۰٫۰۰۴۸۶	۰٫۸۲۱۶۷
۹۸	۰٫۰۱۱۴۲۱۷۰	۰٫۰۰۰۳۱۸۵۲۰۰	۰٫۰۵۴۱۱۹۸۸	۰٫۱۷۳۴۲	۰٫۰۰۴۸۴	۰٫۸۲۱۷۴
۹۹	۰٫۰۱۲۸۶۹۰۱	۰٫۰۰۰۳۵۷۲۶۶۷	۰٫۰۶۰۹۹۸۰۳	۰٫۱۷۳۳۸	۰٫۰۰۴۸۱	۰٫۸۲۱۸۱

جدول ۱-۱ ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۴۰۰	۰٫۰۱۴۳۱۰۰۰	۰٫۰۰۰۳۹۶۰۰۰۰	۰٫۰۶۷۸۵۰۰۱	۰٫۱۷۳۳۴	۰٫۰۰۴۸۰	۰٫۸۲۱۸۶
۰۱	۰٫۰۱۵۷۰۴۴۳	۰٫۰۰۰۴۳۳۷۱۴۷	۰٫۰۷۴۴۸۶۳۲	۰٫۱۷۳۲۹	۰٫۰۰۴۷۹	۰٫۸۲۱۹۲
۰۲	۰٫۰۱۷۱۴۷۴۴	۰٫۰۰۰۱۷۳۰۲۴۰	۰٫۰۸۱۳۶۱۵۶	۰٫۱۷۳۲۴	۰٫۰۰۴۷۸	۰٫۸۲۱۹۸
۰۳	۰٫۰۱۸۷۸۱۲۲	۰٫۰۰۰۵۱۷۸۷۶۰	۰٫۰۸۹۱۵۳۶۴	۰٫۱۷۳۱۷	۰٫۰۰۴۷۸	۰٫۸۲۲۰۵
۰۴	۰٫۰۲۰۷۴۸۰۱	۰٫۰۰۰۵۷۲۲۱۸۷	۰٫۰۹۸۵۴۰۴۸	۰٫۱۷۳۱۰	۰٫۰۰۴۷۷	۰٫۸۲۲۱۳
۴۰۵	۰٫۰۲۳۱۹۰۰۰	۰٫۰۰۰۶۴۰۰۰۰۰	۰٫۱۱۰۲۰۰۰	۰٫۱۷۳۰۲	۰٫۰۰۴۷۸	۰٫۸۲۲۲۰
۰۶	۰٫۰۲۶۲۰۷۳۶	۰٫۰۰۰۷۲۴۵۶۰۰	۰٫۱۲۴۶۱۳۳	۰٫۱۷۲۹۳	۰٫۰۰۴۷۸	۰٫۸۲۲۲۹
۰۷	۰٫۰۲۹۷۸۲۴۸	۰٫۰۰۰۸۲۵۵۰۰۰	۰٫۱۴۱۷۰۱۷	۰٫۱۷۲۸۴	۰٫۰۰۴۷۹	۰٫۸۲۲۳۷
۰۸	۰٫۰۳۳۸۸۰۹۲	۰٫۰۰۰۹۴۱۱۶۰۰	۰٫۱۶۱۳۰۳۵	۰٫۱۷۲۷۵	۰٫۰۰۴۸۰	۰٫۸۲۲۴۵
۰۹	۰٫۰۳۸۴۶۸۲۴	۰٫۰۰۱۰۶۹۸۸۰	۰٫۱۸۳۲۵۶۸	۰٫۱۷۲۶۶	۰٫۰۰۴۸۰	۰٫۸۲۲۵۴
۴۱۰	۰٫۰۴۳۵۱۰۰۰	۰٫۰۰۱۲۱۰۰۰۰	۰٫۲۰۷۴۰۰۰	۰٫۱۷۲۵۸	۰٫۰۰۴۸۰	۰٫۸۲۲۶۲
۱۱	۰٫۰۴۸۹۹۵۶۰	۰٫۰۰۱۳۶۲۰۹۱	۰٫۲۳۳۶۹۲۱	۰٫۱۷۲۴۹	۰٫۰۰۴۸۰	۰٫۸۲۲۷۱
۱۲	۰٫۰۵۵۰۲۲۶۰	۰٫۰۰۱۵۳۰۷۵۲	۰٫۲۶۲۶۱۱۴	۰٫۱۷۲۳۹	۰٫۰۰۴۸۰	۰٫۸۲۲۸۱
۱۳	۰٫۰۶۱۷۱۸۸۰	۰٫۰۰۱۷۲۰۳۶۸	۰٫۲۹۴۷۷۴۶	۰٫۱۷۲۳۰	۰٫۰۰۴۸۰	۰٫۸۲۲۹۰
۱۴	۰٫۰۶۹۲۱۲۰۰	۰٫۰۰۱۹۳۵۳۲۳	۰٫۳۳۰۷۹۸۵	۰٫۱۷۲۱۹	۰٫۰۰۴۸۲	۰٫۸۲۲۹۹
۴۱۵	۰٫۰۷۷۶۳۰۰۰	۰٫۰۰۲۱۸۰۰۰۰	۰٫۳۷۱۳۰۰۰	۰٫۱۷۲۰۹	۰٫۰۰۴۸۳	۰٫۸۲۳۰۸
۱۶	۰٫۰۸۶۹۵۸۱۱	۰٫۰۰۲۴۵۴۸۰۰	۰٫۴۱۶۲۰۹۱	۰٫۱۷۱۹۸	۰٫۰۰۴۸۶	۰٫۸۲۳۱۶
۱۷	۰٫۰۹۷۱۷۶۷۲	۰٫۰۰۲۷۶۴۰۰۰	۰٫۴۶۵۴۶۴۲	۰٫۱۷۱۸۷	۰٫۰۰۴۸۹	۰٫۸۲۳۲۴
۱۸	۰٫۱۰۸۴۰۶۳	۰٫۰۰۳۱۱۷۸۰۰	۰٫۵۱۹۶۹۴۸	۰٫۱۷۱۷۴	۰٫۰۰۴۹۴	۰٫۸۲۳۳۲
۱۹	۰٫۱۲۰۷۶۷۲	۰٫۰۰۳۵۲۶۴۰۰	۰٫۵۷۹۵۳۰۳	۰٫۱۷۱۵۹	۰٫۰۰۵۰۱	۰٫۸۲۳۴۰

جدول ۱-۱ ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۴۲۰	۰٫۱۳۴۲۸۰۰	۰٫۰۰۴۰۰۰۰۰۰	۰٫۶۴۵۶۰۰۰	۰٫۱۷۱۴۱	۰٫۰۰۵۱۰	۰٫۸۲۳۴۹
۲۱	۰٫۱۴۹۳۵۸۲	۰٫۰۰۴۵۴۶۲۴۰	۰٫۷۱۸۴۸۳۸	۰٫۱۷۱۲۱	۰٫۰۰۵۲۱	۰٫۸۲۳۵۸
۲۲	۰٫۱۶۵۳۹۵۷	۰٫۰۰۵۱۵۹۳۲۰	۰٫۷۹۶۷۱۳۳	۰٫۱۷۰۹۹	۰٫۰۰۵۳۳	۰٫۸۲۳۶۸
۲۳	۰٫۱۸۱۹۸۳۱	۰٫۰۰۵۸۲۹۲۸۰	۰٫۸۷۷۸۴۵۹	۰٫۱۷۰۷۷	۰٫۰۰۵۴۷	۰٫۸۲۳۷۶
۲۴	۰٫۱۹۸۶۱۱۰	۰٫۰۰۶۵۴۶۱۶۰	۰٫۹۵۹۴۳۹۰	۰٫۱۷۰۵۴	۰٫۰۰۵۶۲	۰٫۸۲۳۸۴
۴۲۵	۰٫۲۱۴۷۷۰۰	۰٫۰۰۷۳۰۰۰۰۰	۱٫۰۳۹۰۵۰۱	۰٫۱۷۰۳۰	۰٫۰۰۵۷۹	۰٫۸۲۳۹۱
۲۶	۰٫۲۳۰۱۸۶۸	۰٫۰۰۸۰۸۶۵۰۷	۱٫۱۱۵۳۶۷۳	۰٫۱۷۰۰۵	۰٫۰۰۵۹۷	۰٫۸۲۳۹۸
۲۷	۰٫۲۴۴۸۷۹۷	۰٫۰۰۸۹۰۸۷۲۰	۱٫۱۸۸۴۹۷۱	۰٫۱۶۹۷۸	۰٫۰۰۶۱۸	۰٫۸۲۴۰۴
۲۸	۰٫۲۵۸۷۷۷۳	۰٫۰۰۹۷۶۷۶۸۰	۱٫۲۵۸۱۲۳۳	۰٫۱۶۹۵۰	۰٫۰۰۶۴۰	۰٫۸۲۴۱۰
۲۹	۰٫۲۷۱۸۰۷۹	۰٫۰۱۰۶۶۴۴۳	۱٫۳۲۳۹۲۹۶	۰٫۱۶۹۲۰	۰٫۰۰۶۶۴	۰٫۸۲۴۱۶
۴۳۰	۰٫۲۸۳۹۰۰۰	۰٫۰۱۱۶۰۰۰۰	۱٫۳۸۵۶۰۰۰	۰٫۱۶۸۸۸	۰٫۰۰۶۹۰	۰٫۸۲۴۲۲
۳۱	۰٫۲۹۴۹۴۳۸	۰٫۰۱۲۵۷۳۱۷	۱٫۴۴۲۶۳۵۲	۰٫۱۶۸۵۳	۰٫۰۰۷۱۸	۰٫۸۲۴۲۹
۳۲	۰٫۳۰۴۸۹۶۵	۰٫۰۱۳۵۸۲۷۲	۱٫۴۹۴۸۰۳۵	۰٫۱۶۸۱۵	۰٫۰۰۷۴۹	۰٫۸۲۴۳۶
۳۳	۰٫۳۱۳۷۸۷۳	۰٫۰۱۴۶۲۹۶۸	۱٫۵۴۲۱۹۰۳	۰٫۱۶۷۷۵	۰٫۰۰۷۸۲	۰٫۸۲۴۴۳
۳۴	۰٫۳۲۱۶۴۵۴	۰٫۰۱۵۷۱۵۰۹	۱٫۵۸۴۸۸۰۷	۰٫۱۶۷۳۳	۰٫۰۰۸۱۷	۰٫۸۲۴۵۰
۴۳۵	۰٫۳۲۸۵۰۰۰	۰٫۰۱۶۸۴۰۰۰	۱٫۶۲۲۲۹۶۰	۰٫۱۶۶۹۰	۰٫۰۰۸۵۵	۰٫۸۲۴۵۵
۳۶	۰٫۳۳۴۳۵۱۳	۰٫۰۱۸۰۰۷۳۶	۱٫۶۵۶۴۰۴۸	۰٫۱۶۶۴۵	۰٫۰۰۸۹۶	۰٫۸۲۴۵۹
۳۷	۰٫۳۳۹۲۱۰۱	۰٫۰۱۹۲۱۴۴۸	۱٫۶۸۵۲۹۵۹	۰٫۱۶۵۹۸	۰٫۰۰۹۴۰	۰٫۸۲۴۶۲
۳۸	۰٫۳۴۳۱۲۱۳	۰٫۰۲۰۴۵۳۹۲	۱٫۷۰۹۸۷۴۵	۰٫۱۶۵۴۸	۰٫۰۰۹۸۷	۰٫۸۲۴۶۵
۳۹	۰٫۳۴۶۱۲۹۶	۰٫۰۲۱۷۱۸۲۴	۱٫۷۳۰۳۸۲۱	۰٫۱۶۴۹۶	۰٫۰۱۰۳۵	۰٫۸۲۴۶۹

جدول ۱-۱ ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۴۴۰	۰٫۳۴۸۲۸۰۰	۰٫۰۲۳۰۰۰۰۰	۱٫۷۴۷۰۶۰۰	۰٫۱۶۴۴۱	۰٫۱۰۸۶	
۴۱	۰٫۳۴۹۵۹۹۹	۰٫۰۲۴۲۹۴۶۱	۱٫۷۶۰۰۴۴۶	۰٫۱۶۳۸۳	۰٫۱۱۳۸	۰٫۸۲۴۷۹
۴۲	۰٫۳۵۰۱۴۷۴	۰٫۰۲۵۶۱۰۲۴	۱٫۷۶۹۶۲۳۳	۰٫۱۶۳۲۱	۰٫۱۱۹۴	۰٫۸۲۴۸۵
۴۳	۰٫۳۵۰۰۱۳۰	۰٫۰۲۶۹۵۸۵۷	۱٫۷۷۶۲۶۳۷	۰٫۱۶۲۵۵	۰٫۱۲۵۲	۰٫۸۲۴۹۳
۴۴	۰٫۳۴۹۲۸۷۰	۰٫۰۲۸۳۵۱۲۵	۱٫۷۸۰۴۳۳۴	۰٫۱۶۱۸۵	۰٫۱۳۱۴	۰٫۸۲۵۰۱
۴۴۵	۰٫۳۴۸۰۶۰۰	۰٫۰۲۹۸۰۰۰۰	۱٫۷۸۲۶۰۰۰	۰٫۱۶۱۱۱	۰٫۱۳۷۹	۰٫۸۲۵۱۰
۴۶	۰٫۳۴۶۳۷۳۳	۰٫۰۳۱۳۱۰۸۳	۱٫۷۸۲۹۶۸۲	۰٫۱۶۰۳۱	۰٫۱۴۴۹	۰٫۸۲۵۲۰
۴۷	۰٫۳۴۴۲۶۲۴	۰٫۰۳۲۸۸۳۶۸	۱٫۷۸۱۶۹۹۸	۰٫۱۵۹۴۷	۰٫۱۵۲۳	۰٫۸۲۵۳۰
۴۸	۰٫۳۴۱۸۰۸۸	۰٫۰۳۴۵۲۱۱۲	۱٫۷۷۹۱۹۸۲	۰٫۱۵۸۵۷	۰٫۱۶۰۲	۰٫۸۲۵۴۱
۴۹	۰٫۳۳۹۰۹۴۱	۰٫۰۳۶۲۲۵۷۱	۱٫۷۷۵۸۶۷۱	۰٫۱۵۷۶۳	۰٫۱۶۸۴	۰٫۸۲۵۵۳
۴۵۰	۰٫۳۳۶۲۰۰۰	۰٫۰۳۸۰۰۰۰۰	۱٫۷۷۲۱۱۰۰	۰٫۱۵۶۶۴	۰٫۱۷۷۱	۰٫۸۲۵۶۵
۵۱	۰٫۳۳۳۱۹۷۷	۰٫۰۳۹۸۴۶۶۷	۱٫۷۶۸۲۵۸۹	۰٫۱۵۵۶۰	۰٫۱۸۶۱	۰٫۸۲۵۷۹
۵۲	۰٫۳۳۰۰۴۱۱	۰٫۰۴۱۷۶۸۰۰	۱٫۷۶۴۰۳۹۰	۰٫۱۵۴۵۲	۰٫۱۹۵۶	۰٫۸۲۵۹۲
۵۳	۰٫۳۲۶۶۳۵۷	۰٫۰۴۳۷۶۶۰۰	۱٫۷۵۸۹۴۳۸	۰٫۱۵۳۴۰	۰٫۲۰۵۵	۰٫۸۲۶۰۵
۵۴	۰٫۳۲۲۸۸۶۸	۰٫۰۴۵۸۴۲۶۷	۱٫۷۵۲۴۶۶۳	۰٫۱۵۲۲۲	۰٫۲۱۶۱	۰٫۸۲۶۱۷
۴۵۵	۰٫۳۱۸۷۰۰۰	۰٫۰۴۸۰۰۰۰۰	۱٫۷۴۴۱۰۰۰	۰٫۱۵۰۹۹	۰٫۲۲۷۴	۰٫۸۲۶۲۷
۵۶	۰٫۳۱۴۰۲۵۱	۰٫۰۵۰۲۴۳۶۸	۱٫۷۳۳۵۵۹۵	۰٫۱۴۹۶۹	۰٫۲۳۹۵	۰٫۸۲۶۳۶
۵۷	۰٫۳۰۸۸۸۴۰	۰٫۰۵۲۵۷۳۰۴	۱٫۷۲۰۸۵۸۱	۰٫۱۴۸۳۴	۰٫۲۵۲۵	۰٫۸۲۶۴۱
۵۸	۰٫۳۰۳۲۹۰۴	۰٫۰۵۴۹۸۰۵۶	۱٫۷۰۵۹۳۶۹	۰٫۱۴۶۹۳	۰٫۲۶۶۳	۰٫۸۲۶۴۴
۵۹	۰٫۲۹۷۲۵۷۹	۰٫۰۵۷۴۵۸۷۲	۱٫۶۸۸۷۳۷۲	۰٫۱۴۵۴۷	۰٫۲۸۱۲	۰٫۸۲۶۴۱
۴۶۰	۰٫۲۹۰۸۰۰۰	۰٫۰۶۰۰۰۰۰۰	۱٫۶۶۹۲۰۰۰	۰٫۱۴۳۹۶	۰٫۲۹۷۰	۰٫۸۲۶۳۴

جدول ۱-۱ ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۶۱	۰٫۲۸۳۹۷۰۱	۰٫۰۶۲۶۰۱۹۷	۱٫۶۴۷۵۲۸۷	۰٫۱۴۲۴۱	۰٫۰۳۱۳۹	۰٫۸۲۶۲۰
۶۲	۰٫۲۷۶۷۲۱۴	۰٫۰۶۵۲۷۷۵۲	۱٫۶۲۳۴۱۲۷	۰٫۱۴۰۸۰	۰٫۰۳۳۲۱	۰٫۸۲۵۹۹
۶۳	۰٫۲۶۸۹۱۷۸	۰٫۰۶۸۰۴۲۰۸	۱٫۵۹۶۰۲۲۳	۰٫۱۳۹۱۲	۰٫۰۳۵۲۰	۰٫۸۲۵۶۸
۶۴	۰٫۲۶۰۴۲۲۷	۰٫۰۷۰۹۱۱۰۹	۱٫۵۶۴۵۲۸۰	۰٫۱۳۷۳۷	۰٫۰۳۷۴۰	۰٫۸۲۵۲۳
۴۶۵	۰٫۲۵۱۱۰۰۰	۰٫۰۷۳۹۰۰۰۰	۱٫۵۲۸۱۰۰۰	۰٫۱۳۵۵۰	۰٫۰۳۹۸۸	۰٫۸۲۴۶۲
۶۶	۰٫۲۴۰۸۴۷۵	۰٫۰۷۷۰۱۶۰۰	۱٫۴۸۶۱۱۱۴	۰٫۱۳۳۵۱	۰٫۰۴۲۶۹	۰٫۸۲۳۸۰
۶۷	۰٫۲۲۹۸۵۱۲	۰٫۰۸۰۲۶۶۴۰	۱٫۴۳۹۵۲۱۵	۰٫۱۳۱۳۷	۰٫۰۴۵۸۸	۰٫۸۲۲۷۵
۶۸	۰٫۲۱۸۴۰۷۲	۰٫۰۸۳۲۳۲۸۰	۱٫۳۸۹۸۷۹۹	۰٫۱۲۹۰۹	۰٫۰۴۹۴۵	۰٫۸۲۱۴۶
۶۹	۰٫۲۰۶۸۱۱۵	۰٫۰۸۷۲۳۲۸۰	۱٫۳۳۸۷۳۶۲	۰٫۱۲۶۶۶	۰٫۰۵۳۴۳	۰٫۸۱۹۹۱
۴۷۰	۰٫۱۹۵۳۶۰۰	۰٫۰۹۰۹۸۰۰۰	۱٫۲۸۷۶۶۰۰	۰٫۱۲۴۱۲	۰٫۰۵۷۸۰	۰٫۸۱۸۰۸
۷۱	۰٫۱۸۴۲۱۳۶	۰٫۰۹۴۹۱۷۵۵	۱٫۲۳۷۴۲۲۳	۰٫۱۲۱۴۷	۰٫۰۶۲۵۹	۰٫۸۱۵۹۴
۷۲	۰٫۱۷۳۳۲۷۳	۰٫۰۹۹۰۴۵۸۴	۱٫۱۸۷۸۲۴۳	۰٫۱۱۸۷۰	۰٫۰۶۷۸۳	۰٫۸۱۳۴۷
۷۳	۰٫۱۶۲۶۸۸۱	۰٫۱۰۳۳۶۷۴	۱٫۱۳۸۷۶۱۱	۰٫۱۱۵۸۱	۰٫۰۷۳۵۸	۰٫۸۱۰۶۱
۷۴	۰٫۱۵۲۲۸۳۳	۰٫۱۰۷۸۸۴۶	۱٫۰۹۰۱۴۸۰	۰٫۱۱۲۷۸	۰٫۰۷۹۸۹	۰٫۸۰۷۳۳
۴۷۵	۰٫۱۴۲۱۰۰۰	۰٫۱۱۲۶۰۰۰	۱٫۰۴۱۹۰۰۰	۰٫۱۰۹۶۰	۰٫۰۸۶۸۴	۰٫۸۰۳۵۶
۷۶	۰٫۱۳۲۱۷۸۶	۰٫۱۱۷۵۳۲۰	۰٫۹۹۴۱۹۷۶	۰٫۱۰۶۲۶	۰٫۰۹۴۴۹	۰٫۷۹۹۲۵
۷۷	۰٫۱۲۲۵۶۹۶	۰٫۱۲۲۶۷۴۴	۰٫۹۴۷۳۴۷۳	۰٫۱۰۲۷۸	۰٫۱۰۲۸۶	۰٫۷۹۴۳۶
۷۸	۰٫۱۱۳۲۷۵۲	۰٫۱۲۷۹۹۲۸	۰٫۹۰۱۴۵۳۱	۰٫۰۹۹۱۳	۰٫۱۱۲۰۱	۰٫۷۸۸۸۶
۷۹	۰٫۱۰۴۲۹۷۹	۰٫۱۳۳۴۵۲۸	۰٫۸۵۶۶۱۹۳	۰٫۰۹۵۳۱	۰٫۱۲۱۹۴	۰٫۷۸۲۷۵
۴۸۰	۰٫۰۹۵۶۴۰۰۰	۰٫۱۳۹۰۲۰۰	۰٫۸۱۲۹۵۰۱	۰٫۰۹۱۲۹	۰٫۱۳۲۷۰	۰٫۰۷۷۶۰۱
۸۱	۰٫۰۸۷۲۹۹۵۵	۰٫۱۴۴۶۷۶۴	۰٫۷۷۰۵۱۷۳	۰٫۰۸۷۰۸	۰٫۱۴۴۳۲	۰٫۷۶۸۶۰
۸۲	۰٫۰۷۹۳۰۸۰۴	۰٫۱۵۰۴۶۹۳	۰٫۷۲۹۴۴۴۸	۰٫۰۸۲۶۸	۰٫۱۵۶۸۷	۰٫۷۶۰۴۵

جدول ۱-۱ ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۸۳	۰٫۰۷۱۷۱۷۷۶	۰٫۱۵۶۴۶۱۹	۰٫۶۸۹۹۱۳۶	۰٫۰۷۸۱۲	۰٫۱۷۰۴۲	۰٫۷۵۱۴۶
۸۴	۰٫۰۶۴۵۸۰۹۹	۰٫۱۶۲۳۰۰۰	۰٫۶۵۲۱۰۴۹	۰٫۰۷۳۴۴	۰٫۱۸۵۰۳	۰٫۷۴۱۵۳
۴۸۵	۰٫۰۵۷۹۵۰۰۱	۰٫۱۶۹۳۰۰۰	۰٫۶۱۶۲۰۰۰	۰٫۰۶۸۷۱	۰٫۲۰۰۷۲	۰٫۷۳۰۵۷
۸۶	۰٫۰۵۱۸۶۲۱۱	۰٫۱۷۶۲۴۳۱	۰٫۵۸۲۳۲۸۶	۰٫۰۶۳۹۹	۰٫۲۱۷۴۷	۰٫۷۱۸۵۴
۸۷	۰٫۰۴۶۲۸۱۵۲	۰٫۱۸۳۵۵۸۱	۰٫۵۵۰۴۱۶۲	۰٫۰۵۹۳۲	۰٫۲۳۵۲۵	۰٫۷۰۵۴۳
۸۸	۰٫۰۴۱۱۵۰۸۸	۰٫۱۹۱۲۷۳۵	۰٫۵۲۰۳۳۷۶	۰٫۰۵۴۶۷	۰٫۲۵۴۰۹	۰٫۶۹۱۲۴
۸۹	۰٫۰۳۶۴۱۲۸۳	۰٫۱۹۹۴۱۸۰	۰٫۴۹۱۹۶۷۳	۰٫۰۵۰۰۳	۰٫۲۷۴۰۰	۰٫۶۷۵۹۷
۴۹۰	۰٫۰۳۲۰۱۰۰۰	۰٫۲۰۸۰۲۰۰	۰٫۴۶۵۱۸۰۰	۰٫۰۴۵۳۹	۰٫۲۹۴۹۸	۰٫۶۵۹۶۳
۹۱	۰٫۰۲۷۹۱۷۲۰	۰٫۲۱۷۱۱۹۹	۰٫۴۳۹۹۹۲۴۶	۰٫۰۴۰۷۶	۰٫۳۱۶۹۸	۰٫۶۴۲۲۶
۹۲	۰٫۰۲۴۱۴۴۴۰	۰٫۲۲۶۷۳۴۵	۰٫۴۱۶۱۸۳۶	۰٫۰۳۶۲۰	۰٫۳۳۹۹۰	۰٫۶۲۳۹۰
۹۳	۰٫۰۲۰۶۸۷۰۰	۰٫۲۳۶۸۵۷۱	۰٫۳۹۳۸۸۲۲	۰٫۰۳۱۷۶	۰٫۳۶۳۶۰	۰٫۶۰۴۶۴
۹۴	۰٫۰۱۷۵۴۰۴۰	۰٫۲۴۷۴۸۱۲	۰٫۳۷۲۹۴۵۹	۰٫۰۲۷۴۹	۰٫۳۸۷۹۲	۰٫۵۸۴۵۹
۴۹۵	۰٫۰۱۴۷۰۰۰۰	۰٫۲۵۸۶۰۰۰	۰٫۳۵۳۳۰۰۰	۰٫۰۲۳۴۶	۰٫۴۱۲۷۰	۰٫۵۶۳۸۴
۹۶	۰٫۰۱۲۱۶۱۷۹	۰٫۲۷۰۱۸۴۹	۰٫۳۳۴۸۵۷۸	۰٫۰۱۹۷۰	۰٫۴۳۷۷۶	۰٫۵۴۲۴۴
۹۷	۰٫۰۰۹۹۱۹۹۶۰	۰٫۲۸۲۲۹۳۹	۰٫۳۱۷۵۵۲۱	۰٫۰۱۶۲۷	۰٫۴۶۲۹۵	۰٫۵۲۰۷۸
۹۸	۰٫۰۰۷۹۶۷۲۴۰	۰٫۲۹۵۰۵۰۵	۰٫۳۰۱۳۳۷۵	۰٫۰۱۳۱۸	۰٫۴۸۸۲۱	۰٫۴۹۸۶۱
۹۹	۰٫۰۰۶۲۹۶۳۴۶	۰٫۳۰۸۵۷۸۰	۰٫۲۸۶۱۶۸۶	۰٫۰۱۰۴۸	۰٫۵۱۳۴۰	۰٫۴۷۶۱۲
۵۰۰	۰٫۰۰۴۹۰۰۰۰۰	۰٫۲۳۲۰۰۰۰	۰٫۲۷۲۰۰۰۰	۰٫۰۰۸۱۷	۰٫۵۳۸۴۲	۰٫۴۵۳۴۱
۰۱	۰٫۰۰۳۷۷۷۱۷۳	۰٫۳۳۸۴۰۲۱	۰٫۲۵۸۸۱۷۱	۰٫۰۰۶۲۸	۰٫۵۶۳۰۷	۰٫۴۳۰۶۵
۰۲	۰٫۰۰۲۴۲۴۲۸۸۰	۰٫۳۵۴۶۸۵۸	۰٫۲۴۶۴۸۳۸	۰٫۰۰۴۸۷	۰٫۵۸۷۱۲	۰٫۴۰۸۰۱
۰۳	۰٫۰۰۲۴۲۴۸۸۰	۰٫۳۷۱۶۹۸۶	۰٫۲۳۴۷۷۱۸	۰٫۰۰۳۹۸	۰٫۶۱۰۴۵	۰٫۳۸۵۵۷
۰۴	۰٫۰۰۲۲۳۶۲۹۳	۰٫۳۸۹۲۸۷۵	۰٫۲۲۳۴۵۳۳	۰٫۰۰۳۶۴	۰٫۶۳۳۰۱	۰٫۳۶۳۳۵

جدول ۱-۱ ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۵۰۵	۰٫۰۰۲۴۰۰۰۰۰	۰٫۴۰۷۳۰۰۰	۰٫۲۱۲۳۰۰۰	۰٫۰۰۳۸۶	۰٫۶۵۴۸۲	۰٫۳۴۱۳۲
۰۶	۰٫۰۰۲۹۲۵۵۲۰	۰٫۴۲۵۶۲۹۹	۰٫۲۰۱۱۶۹۲	۰٫۰۰۴۶۴	۰٫۶۷۵۹۰	۰٫۳۱۹۴۶
۰۷	۰٫۰۰۳۸۳۶۵۶۰	۰٫۴۴۴۳۰۹۶	۰٫۱۹۰۱۱۹۶	۰٫۰۰۶۰۱	۰٫۶۹۶۱۲	۰٫۲۹۷۸۷
۰۸	۰٫۰۰۵۱۷۴۸۴۰	۰٫۴۶۳۳۹۴۴	۰٫۱۷۹۲۲۵۴	۰٫۰۰۷۹۹	۰٫۷۱۵۳۴	۰٫۲۷۶۶۷
۰۹	۰٫۰۰۶۹۸۲۰۸۰	۰٫۴۸۲۹۳۹۵	۰٫۱۶۸۵۶۰۸	۰٫۰۱۰۶۰	۰٫۷۳۳۴۱	۰٫۲۵۵۹۹
۵۱۰	۰٫۰۰۹۳۰۰۰۰۰	۰٫۵۰۳۰۰۰۰	۰٫۱۵۸۲۰۰۰	۰٫۰۱۳۸۷	۰٫۷۵۰۱۹	۰٫۲۳۵۹۴
۱۱	۰٫۰۱۲۱۴۹۴۹	۰٫۵۲۳۵۶۹۳	۰٫۱۴۸۱۳۸۳	۰٫۰۱۷۷۷	۰٫۷۶۵۶۱	۰٫۲۱۶۶۲
۱۲	۰٫۰۱۵۵۳۵۸۸	۰٫۵۴۴۵۱۲۰	۰٫۱۳۸۳۷۵۸	۰٫۰۲۲۲۴	۰٫۷۷۹۶۳	۰٫۱۹۸۱۳
۱۳	۰٫۰۱۹۴۷۷۵۲	۰٫۵۶۵۶۹۰۰	۰٫۱۲۸۹۹۴۲	۰٫۰۲۷۲۷	۰٫۷۹۲۱۱	۰٫۱۸۰۶۲
۱۴	۰٫۰۲۳۹۹۲۷۷	۰٫۵۸۶۹۶۵۳	۰٫۱۲۰۰۷۵۱	۰٫۰۳۲۸۲	۰٫۸۰۲۹۳	۰٫۱۶۴۲۵
۵۱۵	۰٫۰۲۹۱۰۰۰۰	۰٫۶۰۸۲۰۰۰	۰٫۱۱۱۷۰۰۰	۰٫۰۳۸۸۵	۰٫۸۱۲۰۲	۰٫۱۴۹۱۳
۱۶	۰٫۰۳۴۸۱۴۸۵	۰٫۶۲۹۳۴۵۶	۰٫۱۰۳۹۰۴۸	۰٫۰۴۵۳۳	۰٫۸۱۹۳۹	۰٫۱۳۵۲۸
۱۷	۰٫۰۴۱۱۲۰۱۶	۰٫۶۵۰۳۰۶۸	۰٫۰۹۶۶۶۷۴۸	۰٫۰۵۲۱۸	۰٫۸۲۵۱۶	۰٫۱۲۲۶۶
۱۸	۰٫۰۴۷۹۸۵۰۴	۰٫۶۷۰۸۷۵۲	۰٫۰۸۹۹۸۲۷۲	۰٫۰۵۹۳۲	۰٫۸۲۹۴۳	۰٫۱۱۱۲۵
۱۹	۰٫۰۵۵۳۷۸۶۱	۰٫۶۹۰۸۴۲۴	۰٫۰۸۳۸۴۵۳۱	۰٫۰۶۶۷۲	۰٫۸۳۲۲۷	۰٫۱۰۱۰۱
۵۲۰	۰٫۰۶۳۲۷۰۰۰	۰٫۷۱۰۰۰۰۰	۰٫۰۷۸۲۴۹۹۹	۰٫۰۷۴۳۰	۰٫۸۳۳۸۰	۰٫۰۹۱۹۰
۵۲۱	۰٫۰۷۱۶۳۵۰۱	۰٫۷۲۸۱۸۵۲	۰٫۰۷۳۲۰۸۹۹	۰٫۰۸۲۰۵	۰٫۸۳۴۰۹	۰٫۰۸۳۸۶
۲۲	۰٫۰۸۰۴۶۲۲۴	۰٫۷۴۵۴۶۳۶	۰٫۰۶۸۶۷۸۱۶	۰٫۰۸۹۹۴	۰٫۸۳۳۲۹	۰٫۰۷۶۷۷
۲۳	۰٫۰۸۹۷۳۹۹۶	۰٫۷۶۱۹۶۹۴	۰٫۰۶۴۵۶۷۸۴	۰٫۰۹۷۹۴	۰٫۸۳۱۵۹	۰٫۰۷۰۴۷
۲۴	۰٫۰۹۹۴۵۶۴۵	۰٫۷۷۷۸۳۶۸	۰٫۰۶۰۷۸۸۳۵	۰٫۱۰۶۰۲	۰٫۸۲۹۱۸	۰٫۰۶۴۸۰
۵۲۵	۰٫۱۰۹۶۰۰۰	۰٫۷۹۳۲۰۰۰	۰٫۰۵۷۲۵۰۰۱	۰٫۱۱۴۱۶	۰٫۸۲۶۲۱	۰٫۰۵۹۶۳
۲۶	۰٫۱۲۰۱۶۷۴	۰٫۸۰۸۱۱۰۴	۰٫۰۵۳۹۰۴۳۵	۰٫۱۲۲۳۵	۰٫۸۲۲۷۷	۰٫۰۵۴۸۸

جدول ۱-۱ ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۲۷	۰٫۱۳۱۱۱۴۵	۰٫۸۲۲۴۹۶۲	۰٫۰۵۰۷۴۶۶۴	۰٫۱۳۰۵۵	۰٫۸۱۸۹۳	۰٫۰۵۰۵۲
۲۸	۰٫۱۴۲۳۶۷۹	۰٫۸۳۶۳۰۶۸	۰٫۰۴۷۷۵۲۷۶	۰٫۱۳۸۷۰	۰٫۸۱۴۷۸	۰٫۰۴۶۵۲
۲۹	۰٫۱۵۳۸۵۴۲	۰٫۸۴۹۴۹۱۶	۰٫۰۴۴۸۹۸۵۹	۰٫۱۴۶۷۷	۰٫۸۱۰۴۰	۰٫۰۴۲۸۳
۵۳۰	۰٫۱۶۵۵۰۰۰	۰٫۸۶۲۰۰۰۰	۰٫۰۴۲۱۶۰۰۰	۰٫۱۵۴۷۲	۰٫۸۰۵۸۶	۰٫۰۳۹۴۲
۳۱	۰٫۱۷۷۲۵۷۱	۰٫۸۷۳۸۱۰۸	۰٫۰۳۹۵۰۷۲۸	۰٫۱۶۲۵۳	۰٫۸۰۱۲۴	۰٫۰۳۶۲۳
۳۲	۰٫۱۸۹۱۴۰۰	۰٫۸۸۴۹۶۲۴	۰٫۰۳۶۹۳۵۶۴	۰٫۱۷۰۲۴	۰٫۷۹۶۵۲	۰٫۰۳۳۲۴
۳۳	۰٫۲۰۱۱۶۹۴	۰٫۸۹۵۴۹۳۶	۰٫۰۳۴۴۵۸۳۶	۰٫۱۷۷۸۵	۰٫۷۹۱۶۹	۰٫۰۳۰۴۶
۳۳۴	۰٫۲۱۳۳۶۵۸	۰٫۹۰۵۴۴۳۲	۰٫۰۳۲۰۸۸۷۲	۰٫۱۸۵۳۹	۰٫۷۸۶۷۳	۰٫۰۲۷۸۸
۵۳۵	۰٫۲۲۵۷۴۹۹	۰٫۹۱۴۸۵۰۱	۰٫۰۲۹۸۴۰۰۰	۰٫۱۹۲۸۸	۰٫۷۸۱۶۳	۰٫۰۲۵۴۹
۳۶	۰٫۲۳۸۳۲۰۹	۰٫۹۲۳۷۳۴۸	۰٫۰۲۷۷۱۱۸۱	۰٫۲۰۰۳۱	۰٫۷۷۶۶۰	۰٫۰۲۳۲۹
۳۷	۰٫۲۵۱۰۶۶۸	۰٫۹۳۲۰۹۲۴	۰٫۰۲۵۶۹۴۴۴	۰٫۲۰۷۶۹	۰٫۷۷۱۰۵	۰٫۰۲۱۲۶
۳۸	۰٫۲۶۳۹۹۲۲	۰٫۹۳۹۹۲۲۶	۰٫۰۲۳۷۸۷۱۶	۰٫۲۱۵۰۳	۰٫۷۶۵۵۹	۰٫۰۱۹۳۸
۳۹	۰٫۲۷۷۱۰۱۷	۰٫۹۴۷۲۲۵۲	۰٫۰۲۱۹۸۹۲۵	۰٫۲۲۲۳۴	۰٫۷۶۰۰۲	۰٫۰۱۷۶۴
۵۴۰	۰٫۲۹۰۴۰۰۰	۰٫۹۵۴۰۰۰۰	۰٫۰۲۰۳۰۰۰۰	۰٫۲۲۹۶۲	۰٫۷۵۴۳۳	۰٫۰۱۶۰۵
۴۱	۰٫۳۰۳۸۹۱۲	۰٫۹۶۰۲۵۶۱	۰٫۰۱۸۷۱۸۰۵	۰٫۲۳۶۸۹	۰٫۷۴۸۵۲	۰٫۰۱۴۵۹
۴۲	۰٫۳۱۷۵۷۲۶	۰٫۹۶۶۰۰۷۴	۰٫۰۱۷۲۴۰۳۶	۰٫۲۴۴۱۳	۰٫۷۴۲۶۲	۰٫۰۱۳۲۵
۴۳	۰٫۳۳۱۴۳۸۴	۰٫۹۷۱۲۶۰۶	۰٫۰۱۵۸۶۳۶۴	۰٫۲۵۱۳۶	۰٫۷۳۶۶۱	۰٫۰۱۲۰۳
۴۴	۰٫۳۴۵۴۸۲۸	۰٫۹۷۶۰۲۲۵	۰٫۰۱۴۵۸۴۶۱	۰٫۲۵۸۵۸	۰٫۷۳۰۵۱	۰٫۰۱۰۹۱
۵۴۵	۰٫۳۵۹۷۰۰۰	۰٫۹۸۰۳۰۰۰	۰٫۰۱۳۴۰۰۰۰	۰٫۲۶۵۷۸	۰٫۷۲۴۳۲	۰٫۰۰۹۹۰
۴۶	۰٫۳۷۴۰۸۳۹	۰٫۹۸۴۰۹۲۴	۰٫۰۱۲۳۰۷۲۳	۰٫۲۷۲۹۶	۰٫۷۱۸۰۶	۰٫۰۰۸۹۸
۴۷	۰٫۳۸۸۶۳۹۶	۰٫۹۸۷۴۱۸۲	۰٫۰۱۱۳۰۱۸۸	۰٫۲۸۰۱۳	۰٫۷۱۱۷۲	۰٫۰۰۸۱۵
۴۸	۰٫۴۰۳۳۷۸۴	۰٫۹۹۰۳۱۲۸	۰٫۰۱۰۳۷۷۹۲	۰٫۲۸۷۲۹	۰٫۷۰۵۳۲	۰٫۰۰۷۳۹

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۴۹	۰٫۰۴۱۸۳۱۱۵	۰٫۹۹۲۸۱۱۶	۰٫۰۰۹۵۲۹۳۰۶	۰٫۲۹۴۴۵	۰٫۶۹۸۸۴	۰٫۰۰۶۷۱
۵۵۰	۰٫۰۴۳۳۴۴۹۹	۰٫۹۹۴۹۵۰۱	۰٫۰۰۸۷۴۹۹۹۹	۰٫۳۰۱۶۰	۰٫۶۹۲۳۱	۰٫۰۰۶۰۹
۵۱	۰٫۰۴۴۸۷۹۵۳	۰٫۹۹۶۷۱۰۸	۰٫۰۰۸۰۳۵۲۰۰	۰٫۳۰۸۷۶	۰٫۶۸۵۷۱	۰٫۰۰۵۵۳
۵۲	۰٫۰۴۶۴۳۳۶۰	۰٫۹۹۸۰۹۸۳	۰٫۰۰۷۳۸۱۶۰۰	۰٫۳۱۵۹۲	۰٫۶۷۹۰۶	۰٫۰۰۵۰۲
۵۳	۰٫۰۴۸۰۰۶۴۰	۰٫۹۹۹۱۱۲۰	۰٫۰۰۶۷۸۵۴۰۰	۰٫۳۲۳۰۶	۰٫۶۷۲۳۷	۰٫۰۰۴۵۷
۵۴	۰٫۰۴۹۵۹۷۱۳	۰٫۹۹۹۷۴۸۲	۰٫۰۰۶۲۴۲۸۰۰	۰٫۳۳۰۲۱	۰٫۶۶۵۶۳	۰٫۰۰۴۱۶
۵۵۵	۰٫۰۵۱۲۰۵۰۱	۱٫۰۰۰۰۰۰۰	۰٫۰۰۵۷۴۹۹۹۹	۰٫۳۳۷۳۶	۰٫۶۵۸۸۵	۰٫۰۰۳۷۹
۵۶	۰٫۰۵۲۸۲۹۵۹	۰٫۹۹۹۸۵۶۷	۰٫۰۰۵۳۰۳۶۰۰	۰٫۳۴۴۵۱	۰٫۶۵۲۰۳	۰٫۰۰۳۴۶
۵۷	۰٫۰۵۴۴۶۹۱۶	۰٫۹۹۹۳۰۴۶	۰٫۰۰۴۸۹۹۸۰۰	۰٫۳۵۱۶۷	۰٫۶۴۵۱۷	۰٫۰۰۳۱۶
۵۸	۰٫۰۵۶۱۲۰۹۴	۰٫۹۹۸۳۲۵۵	۰٫۰۰۴۵۳۴۲۰۰	۰٫۳۵۸۸۱	۰٫۶۳۸۲۹	۰٫۰۰۲۹۰
۵۹	۰٫۰۵۷۷۸۲۱۵	۰٫۹۹۶۸۹۸۷	۰٫۰۰۴۲۰۲۴۰۰	۰٫۳۶۵۹۶	۰٫۶۳۱۳۸	۰٫۰۰۲۶۶
۵۶۰	۰٫۰۵۹۴۵۰۰۰	۰٫۹۹۵۰۰۰۰	۰٫۰۰۳۹۰۰۰۰۰	۰٫۳۷۳۱۰	۰٫۶۲۴۴۵	۰٫۰۰۲۴۵
۶۱	۰٫۰۶۱۱۲۲۰۹	۰٫۹۹۲۶۰۰۵	۰٫۰۰۳۶۲۳۲۰۰	۰٫۳۸۰۲۴	۰٫۶۱۷۵۰	۰٫۰۰۲۲۶
۶۲	۰٫۰۶۲۷۹۷۵۸	۰٫۹۸۹۷۴۲۶	۰٫۰۰۳۳۷۰۶۰۰	۰٫۳۸۷۳۸	۰٫۶۱۰۵۴	۰٫۰۰۲۰۸
۶۳	۰٫۰۶۴۴۷۶۰۲	۰٫۹۸۶۴۴۴۴	۰٫۰۰۳۱۴۱۴۰۰	۰٫۳۹۴۵۱	۰٫۶۰۳۵۷	۰٫۰۰۱۹۲
۶۴	۰٫۰۶۶۱۵۶۹۷	۰٫۹۸۲۷۲۴۱	۰٫۰۰۲۹۳۴۸۰۰	۰٫۴۰۱۶۳	۰٫۵۹۶۵۹	۰٫۰۰۱۷۸
۵۶۵	۰٫۰۶۷۸۴۰۰۰	۰٫۹۷۸۶۰۰۰	۰٫۰۰۲۷۴۹۹۹۹	۰٫۴۰۸۷۳	۰٫۵۸۹۶۱	۰٫۰۰۱۶۶
۶۶	۰٫۰۶۹۵۲۳۹۲	۰٫۹۷۴۰۸۳۷	۰٫۰۰۲۵۸۵۲۰۰	۰٫۴۱۵۸۳	۰٫۵۸۲۶۲	۰٫۰۰۱۵۵
۶۷	۰٫۰۷۱۲۰۵۸۶	۰٫۹۶۹۱۷۱۲	۰٫۰۰۲۴۳۸۶۰۰	۰٫۴۲۲۹۲	۰٫۵۷۵۶۳	۰٫۰۰۱۴۵
۶۸	۰٫۰۷۲۸۸۲۸۴	۰٫۹۶۳۸۵۶۸	۰٫۰۰۲۱۹۶۸۰۰	۰٫۴۲۹۹۹	۰٫۵۶۸۶۵	۰٫۰۰۱۳۶
۶۹	۰٫۰۷۴۵۵۱۸۸	۰٫۹۵۸۱۳۴۹	۰٫۰۰۲۱۹۶۸۰۰	۰٫۴۳۷۰۴	۰٫۵۶۱۶۷	۰٫۰۰۱۲۹
۵۷۰	۰٫۰۷۶۲۱۰۰۰	۰٫۹۵۲۰۰۰۰	۰٫۰۰۲۱۰۰۰۰۰	۰٫۴۴۴۰۶	۰٫۵۵۴۷۲	۰٫۰۰۱۲۲

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۷۱	۰٫۷۷۸۵۴۳۲	۰٫۹۴۵۴۵۰۴	۰٫۰۰۲۰۱۷۷۳۳	۰٫۴۵۱۰۶	۰٫۵۴۷۷۷	۰٫۰۰۱۱۷
۷۲	۰٫۷۹۴۸۲۵۶	۰٫۹۳۸۴۹۹۲	۰٫۰۰۱۹۴۸۲۰۰	۰٫۴۵۸۰۴	۰٫۵۴۰۸۴	۰٫۰۰۱۱۲
۷۳	۰٫۸۱۰۹۲۶۴	۰٫۹۳۱۱۶۲۸	۰٫۰۰۱۸۸۹۸۰۰	۰٫۴۶۴۹۹	۰٫۵۳۳۹۳	۰٫۰۰۱۰۸
۷۴	۰٫۸۲۶۸۲۴۸	۰٫۹۲۳۴۵۷۶	۰٫۰۰۱۸۴۰۹۳۳	۰٫۴۷۱۹۰	۰٫۵۲۷۰۵	۰٫۰۰۱۰۵
۵۷۵	۰٫۸۴۲۵۰۰۰	۰٫۹۱۵۴۰۰۰	۰٫۰۰۱۸۰۰۰۰۰	۰٫۴۷۸۷۸	۰٫۵۲۰۲۰	۰٫۰۰۱۰۲
۷۶	۰٫۸۵۷۹۳۲۵	۰٫۹۰۷۰۰۶۴	۰٫۰۰۱۷۶۶۲۶۷	۰٫۴۸۵۶۱	۰٫۵۱۳۳۹	۰٫۰۰۱۰۰
۷۷	۰٫۸۷۳۰۸۱۶	۰٫۸۹۸۲۷۷۲	۰٫۰۰۱۷۳۷۸۰۰	۰٫۴۹۲۴۱	۰٫۵۰۶۶۱	۰٫۰۰۰۹۸
۷۸	۰٫۸۸۷۸۹۴۴	۰٫۸۸۹۲۰۴۸	۰٫۰۰۱۷۱۱۲۰۰	۰٫۴۹۹۱۵	۰٫۴۹۹۸۹	۰٫۰۰۰۹۶
۷۹	۰٫۹۰۲۳۱۸۱	۰٫۸۷۹۷۸۱۶	۰٫۰۰۱۶۸۳۰۶۷	۰٫۵۰۵۸۵	۰٫۴۹۳۲۱	۰٫۰۰۰۹۴
۵۸۰	۰٫۹۱۶۳۰۰۰	۰٫۸۷۰۰۰۰۰	۰٫۰۰۱۶۵۰۰۰۱	۰٫۵۱۲۴۹	۰٫۴۸۶۵۹	۰٫۰۰۰۹۲
۸۱	۰٫۹۲۹۷۹۹۵	۰٫۸۵۹۸۶۱۳	۰٫۰۰۱۶۱۰۱۳۳	۰٫۵۱۹۰۷	۰٫۴۸۰۰۳	۰٫۰۰۰۹۰
۸۲	۰٫۹۴۲۷۹۸۴	۰٫۸۴۹۳۹۲۰	۰٫۰۰۱۵۶۴۴۰۰	۰٫۵۲۵۶۰	۰٫۴۷۳۵۳	۰٫۰۰۰۸۷
۸۳	۰٫۹۵۵۲۷۷۶	۰٫۸۳۸۶۲۲۰	۰٫۰۰۱۵۱۳۶۰۰	۰٫۵۳۲۰۷	۰٫۴۶۷۰۹	۰٫۰۰۰۸۴
۸۴	۰٫۹۶۷۲۱۷۹	۰٫۸۲۷۵۸۱۳	۰٫۰۰۱۴۵۸۵۳۳	۰٫۵۳۸۴۶	۰٫۴۶۰۷۳	۰٫۰۰۰۸۱
۵۸۵	۰٫۹۷۸۶۰۰۰	۰٫۸۱۶۳۰۰۰	۰٫۰۰۱۴۰۰۰۰۰	۰٫۵۴۴۷۹	۰٫۴۵۴۴۳	۰٫۰۰۰۷۸
۸۶	۰٫۹۸۹۳۸۵۶	۰٫۸۰۴۷۹۴۷	۰٫۰۰۱۳۳۶۶۶۷	۰٫۵۵۱۰۳	۰٫۴۴۸۲۳	۰٫۰۰۰۷۴
۸۷	۰٫۹۹۹۵۴۸۸	۰٫۷۹۳۰۸۲۰	۰٫۰۰۱۲۷۰۰۰۰	۰٫۵۵۷۱۹	۰٫۴۴۲۱۰	۰٫۰۰۰۷۱
۸۸	۰٫۰۰۹۰۸۹۲	۰٫۷۸۱۱۹۲۰	۰٫۰۰۱۲۰۵۰۰۰	۰٫۵۶۳۲۷	۰٫۴۳۶۰۶	۰٫۰۰۰۶۷
۸۹	۰٫۰۱۸۰۰۶۴	۰٫۷۶۹۱۵۴۷	۰٫۰۰۱۱۴۶۶۶۷	۰٫۵۶۹۲۶	۰٫۴۳۰۱۰	۰٫۰۰۰۶۴
۵۹۰	۱٫۰۲۶۳۰۰۰	۰٫۷۵۷۰۰۰۰	۰٫۰۰۱۱۰۰۰۰۰	۰٫۵۷۵۱۵	۰٫۴۲۴۲۳	۰٫۰۰۰۶۲
۹۱	۱٫۰۳۳۹۸۲۷	۰٫۷۴۴۷۵۴۱	۰٫۰۰۱۰۶۸۸۰۰	۰٫۵۸۰۹۴	۰٫۴۱۸۴۶	۰٫۰۰۰۶۰
۹۲	۱٫۰۴۰۹۸۶۰	۰٫۷۳۲۴۲۲۴	۰٫۰۰۱۰۴۹۴۰۰	۰٫۵۸۶۶۵	۰٫۴۱۲۷۶	۰٫۰۰۰۵۹

جدول ۱-۱ ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۹۳	۱,۰۴۷۱۸۸۰	۰,۷۲۰۰۰۳۶	۰,۰۰۱۰۳۵۶۰۰	۰,۵۹۲۲۲	۰,۴۰۷۱۹	۰,۰۰۰۵۹
۹۴	۱,۰۵۲۴۶۶۷	۰,۷۰۷۴۹۶۵	۰,۰۰۱۰۲۱۲۰۰	۰,۵۹۷۶۶	۰,۴۰۱۷۶	۰,۰۰۰۵۸
۵۹۵	۱,۰۵۶۷۰۰۰	۰,۶۹۴۹۰۰۰	۰,۰۰۱۰۰۰۰۰۰	۰,۶۰۲۹۳	۰,۳۹۶۵۰	۰,۰۰۰۵۷
۹۶	۱,۰۵۹۷۹۴۴	۰,۶۸۲۲۱۹۲	۰,۰۰۰۹۶۸۶۴۰۰	۰,۶۰۸۰۳	۰,۳۹۱۴۱	۰,۰۰۰۵۶
۹۷	۱,۰۶۱۷۹۹۲	۰,۶۶۹۴۷۱۶	۰,۰۰۰۹۲۹۹۲۰۰	۰,۶۱۲۹۸	۰,۳۸۶۴۸	۰,۰۰۰۵۴
۹۸	۱,۰۶۲۸۰۶۸	۰,۶۵۶۶۷۴۴	۰,۰۰۰۸۸۶۸۸۰۰	۰,۶۱۷۷۸	۰,۳۸۱۷۱	۰,۰۰۰۵۱
۹۹	۱,۰۶۲۹۰۹۶	۰,۶۴۳۸۴۴۸	۰,۰۰۰۸۴۲۵۶۰۰	۰,۶۲۲۴۶	۰,۳۷۷۰۵	۰,۰۰۰۴۹
۶۰۰	۱,۰۶۲۲۰۰۰	۰,۶۳۱۰۰۰۰	۰,۰۰۰۸۰۰۰۰۰۰	۰,۶۲۷۰۴	۰,۳۷۲۴۹	۰,۰۰۰۴۷
۰۱	۱,۰۶۰۷۳۵۲	۰,۶۱۸۱۵۵۵	۰,۰۰۰۷۶۰۹۶۰۰	۰,۶۳۱۵۲	۰,۳۶۸۰۳	۰,۰۰۰۴۵
۰۲	۱,۰۵۸۴۴۳۶	۰,۶۰۵۳۱۴۴	۰,۰۰۰۷۲۳۶۸۰۰	۰,۶۳۵۹۰	۰,۳۶۳۶۷	۰,۰۰۰۴۳
۰۳	۱,۰۵۵۲۲۴۴	۰,۵۹۲۴۷۵۶	۰,۰۰۰۶۸۵۹۲۰۰	۰,۶۴۰۱۶	۰,۳۵۹۴۳	۰,۰۰۰۴۱
۰۴	۱,۰۵۰۹۷۶۸	۰,۵۷۹۶۳۷۹	۰,۰۰۰۶۴۵۴۴۰۰	۰,۶۴۴۲۷	۰,۳۵۵۳۳	۰,۰۰۰۴۰
۶۰۵	۱,۰۴۵۶۰۰۰	۰,۵۶۶۸۰۰۰	۰,۰۰۰۶۰۰۰۰۰۰	۰,۶۴۸۲۳	۰,۳۵۱۴۰	۰,۰۰۰۳۷
۰۶	۱,۰۳۹۰۳۶۹	۰,۵۵۳۹۶۱۱	۰,۰۰۰۵۴۷۸۶۶۷	۰,۶۵۲۰۳	۰,۳۴۷۶۳	۰,۰۰۰۳۴
۰۷	۱,۰۳۱۳۶۰۸	۰,۵۴۱۱۳۷۲	۰,۰۰۰۴۹۱۶۰۰۰	۰,۶۵۵۶۷	۰,۳۴۴۰۲	۰,۰۰۰۳۱
۰۸	۱,۰۲۲۶۶۶۲	۰,۵۲۸۳۵۲۸	۰,۰۰۰۴۳۵۴۰۰۰	۰,۶۵۹۱۷	۰,۳۴۰۵۵	۰,۰۰۰۲۸
۰۹	۱,۰۱۳۰۴۷۷	۰,۵۱۵۶۳۲۳	۰,۰۰۰۳۸۳۴۶۶۷	۰,۶۶۲۵۳	۰,۳۳۷۲۲	۰,۰۰۰۲۵
۶۱۰	۱,۰۰۲۶۰۰۰	۰,۵۰۳۰۰۰۰	۰,۰۰۰۳۴۰۰۰۰۰	۰,۶۶۵۷۶	۰,۳۳۴۰۱	۰,۰۰۰۲۳
۱۱	۰,۹۹۱۳۶۷۵	۰,۴۹۰۴۶۸۸	۰,۰۰۰۳۰۷۲۵۳۳	۰,۶۶۸۸۷	۰,۳۳۰۹۲	۰,۰۰۰۲۱
۱۲	۰,۹۷۹۳۳۱۴	۰,۴۷۸۰۳۰۴	۰,۰۰۰۲۸۳۱۶۰۰	۰,۶۷۱۸۶	۰,۳۲۷۹۵	۰,۰۰۰۱۹
۱۳	۰,۹۶۶۴۹۱۶	۰,۴۶۵۶۷۷۶	۰,۰۰۰۲۶۵۴۴۰۰	۰,۶۷۴۷۲	۰,۳۲۵۰۹	۰,۰۰۰۱۹
۱۴	۰,۹۵۲۸۴۷۹	۰,۴۵۳۴۰۳۲	۰,۰۰۰۲۵۱۸۱۳۳	۰,۶۷۷۴۶	۰,۳۲۲۳۶	۰,۰۰۰۱۸

جدول ۱-۱ ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۶۱۵	۰٫۹۳۸۴۰۰۰	۰٫۴۴۱۲۰۰۰	۰٫۰۰۰۲۴۰۰۰۰۰	۰٫۶۸۰۰۸	۰٫۳۱۹۷۵	۰٫۰۰۰۱۷
۱۶	۰٫۹۲۳۱۹۴۰	۰٫۴۲۹۰۸۰۰	۰٫۰۰۰۲۲۹۵۴۶۷	۰٫۶۸۲۵۸	۰٫۳۱۷۲۵	۰٫۰۰۰۱۷
۱۷	۰٫۹۰۷۲۴۴۰	۰٫۴۱۷۰۳۶۰	۰٫۰۰۰۲۲۰۶۴۰۰	۰٫۶۸۴۹۷	۰٫۳۱۴۸۶	۰٫۰۰۰۱۷
۱۸	۰٫۸۹۰۵۰۲۰	۰٫۴۰۵۰۳۲۰	۰٫۰۰۰۲۱۱۹۶۰۰	۰٫۶۸۷۲۵	۰٫۳۱۲۵۹	۰٫۰۰۰۱۶
۱۹	۰٫۸۷۲۹۲۰۰	۰٫۳۹۳۰۳۲۰	۰٫۰۰۰۲۰۲۱۸۶۷	۰٫۶۸۹۴۳	۰٫۳۱۰۴۱	۰٫۰۰۰۱۶
۶۲۰	۰٫۸۵۴۴۴۹۹	۰٫۳۸۱۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۱۹۰۰۰۰۰	۰٫۶۹۱۵۱	۰٫۳۰۸۳۴	۰٫۰۰۰۱۵
۲۱	۰٫۸۳۵۰۸۴۰	۰٫۳۶۸۹۱۸۴	۰٫۰۰۰۱۷۴۲۱۳۳	۰٫۶۹۳۴۹	۰٫۳۰۶۳۷	۰٫۰۰۰۱۴
۲۲	۰٫۸۱۴۹۴۶۰	۰٫۳۵۶۸۲۷۲	۰٫۰۰۰۱۵۵۶۴۰۰	۰٫۶۹۵۳۹	۰٫۳۰۴۴۸	۰٫۰۰۰۱۳
۲۳	۰٫۷۹۴۱۸۶۰	۰٫۳۴۴۷۷۶۸	۰٫۰۰۰۱۳۵۹۶۰۰	۰٫۶۹۷۲۱	۰٫۳۰۲۶۷	۰٫۰۰۰۱۲
۲۴	۰٫۷۷۲۹۵۴۰	۰٫۳۳۲۸۱۷۶	۰٫۰۰۰۱۱۶۸۵۳۳	۰٫۶۹۸۹۴	۰٫۳۰۰۹۵	۰٫۰۰۰۱۱
۶۲۵	۰٫۷۵۱۴۰۰۰	۰٫۳۲۱۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۱۰۰۰۰۰	۰٫۷۰۰۶۱	۰٫۲۹۹۳۰	۰٫۰۰۰۰۹
۲۶	۰٫۷۲۹۵۸۳۶	۰٫۳۰۹۳۳۸۱	۰٫۰۰۰۰۸۶۱۳۳۳۳	۰٫۷۰۲۱۹	۰٫۲۹۷۷۳	۰٫۰۰۰۰۸
۲۷	۰٫۷۰۷۵۸۸۸	۰٫۲۹۷۸۵۰۴	۰٫۰۰۰۰۷۴۶۰۰۰۰	۰٫۷۰۳۷۱	۰٫۲۹۶۲۲	۰٫۰۰۰۰۷
۲۸	۰٫۶۸۵۶۰۲۲	۰٫۲۸۶۵۹۳۶	۰٫۰۰۰۰۶۵۰۰۰۰۰	۰٫۷۰۵۱۶	۰٫۲۹۴۷۷	۰٫۰۰۰۰۷
۲۹	۰٫۶۶۳۸۱۰۴	۰٫۲۷۵۶۲۴۵	۰٫۰۰۰۰۵۶۹۳۳۳۳	۰٫۷۰۶۵۶	۰٫۲۹۳۳۸	۰٫۰۰۰۰۶
۶۳۰	۰٫۶۴۲۴۰۰۰	۰٫۲۶۵۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۴۹۹۹۹۹۹	۰٫۷۰۷۹۲	۰٫۲۹۲۰۳	۰٫۰۰۰۰۵
۳۱	۰٫۶۲۱۵۱۴۹	۰٫۲۵۴۷۶۳۲	۰٫۰۰۰۰۴۴۱۶۰۰۰	۰٫۷۰۹۲۳	۰٫۲۹۰۷۲	۰٫۰۰۰۰۵
۳۲	۰٫۶۰۱۱۱۳۸	۰٫۲۴۴۸۸۹۶	۰٫۰۰۰۰۳۹۴۸۰۰۰	۰٫۷۱۰۵۰	۰٫۲۸۹۴۵	۰٫۰۰۰۰۵
۳۳	۰٫۵۸۱۱۰۵۲	۰٫۲۳۵۳۳۴۴	۰٫۰۰۰۰۳۵۷۲۰۰۰	۰٫۷۱۱۷۳	۰٫۲۸۸۲۳	۰٫۰۰۰۰۴
۳۴	۰٫۵۶۱۳۹۷۷	۰٫۲۲۶۰۵۲۸	۰٫۰۰۰۰۳۲۶۴۰۰۰	۰٫۷۱۲۹۰	۰٫۲۸۷۰۶	۰٫۰۰۰۰۴
۶۳۵	۰٫۵۴۱۹۰۰۰	۰٫۲۱۷۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۳۰۰۰۰۰۰	۰٫۷۱۴۰۳	۰٫۲۸۵۹۳	۰٫۰۰۰۰۴
۳۶	۰٫۵۲۲۵۹۹۵	۰٫۲۰۸۱۶۱۶	۰٫۰۰۰۰۲۷۶۵۳۳۳	۰٫۷۱۵۱۲	۰٫۲۸۴۸۴	۰٫۰۰۰۰۴

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	x(λ)	y(λ)	z(λ)
۳۷	۰٫۵۰۳۵۴۶۴	۰٫۱۹۹۵۴۸۸	۰٫۰۰۰۰۲۵۵۶۰۰۰	۰٫۷۱۶۱۶	۰٫۲۸۳۸۰	۰٫۰۰۰۰۴
۳۸	۰٫۴۸۴۷۴۳۶	۰٫۱۹۱۱۵۵۲	۰٫۰۰۰۰۲۳۶۴۰۰۰	۰٫۷۱۷۱۶	۰٫۲۸۲۸۱	۰٫۰۰۰۰۳
۳۹	۰٫۴۶۶۱۹۳۹	۰٫۱۸۲۹۷۴۴	۰٫۰۰۰۰۲۱۸۱۳۳۳	۰٫۷۱۸۱۲	۰٫۲۸۱۸۵	۰٫۰۰۰۰۳
۶۴۰	۰٫۴۴۷۹۰۰۰	۰٫۱۷۵۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۲۰۰۰۰۰۰	۰٫۷۱۹۰۳	۰٫۲۸۰۹۴	۰٫۰۰۰۰۳
۴۱	۰٫۴۲۹۸۶۱۳	۰٫۱۶۷۲۲۳۵	۰٫۰۰۰۰۱۸۱۳۳۳	۰٫۷۱۹۹۱	۰٫۲۸۰۰۶	۰٫۰۰۰۰۳
۴۲	۰٫۴۱۲۰۹۸۰	۰٫۱۵۹۶۴۶۴	۰٫۰۰۰۰۱۶۲۰۰۰۰	۰٫۷۲۰۷۵	۰٫۲۷۹۲۲	۰٫۰۰۰۰۳
۴۳	۰٫۳۹۴۶۴۴۰	۰٫۱۵۲۲۷۷۶	۰٫۰۰۰۰۱۴۲۰۰۰۰	۰٫۷۲۱۵۵	۰٫۲۷۸۴۲	۰٫۰۰۰۰۳
۴۴	۰٫۳۷۷۵۳۳۳	۰٫۱۴۵۱۲۵۹	۰٫۰۰۰۰۱۲۱۳۳۳۳	۰٫۷۲۲۳۲	۰٫۲۷۷۶۶	۰٫۰۰۰۰۲
۶۴۵	۰٫۳۶۰۸۰۰۰	۰٫۱۳۸۲۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۱۰۰۰۰۰۰	۰٫۷۲۳۰۳	۰٫۲۷۶۹۵	۰٫۰۰۰۰۲
۴۶	۰٫۳۴۴۵۵۶۳	۰٫۱۳۱۵۰۰۳	۰٫۰۰۰۰۰۷۷۳۳۳۳۳	۰٫۷۲۳۷۰	۰٫۲۷۶۲۸	۰٫۰۰۰۰۲
۴۷	۰٫۳۲۸۵۱۶۸	۰٫۱۲۵۰۲۴۸	۰٫۰۰۰۰۰۵۴۰۰۰۰۰	۰٫۷۲۴۳۳	۰٫۲۷۵۶۶	۰٫۰۰۰۰۱
۴۸	۰٫۳۱۳۰۱۹۲	۰٫۱۱۸۷۷۹۲	۰٫۰۰۰۰۰۳۲۰۰۰۰۰	۰٫۷۲۴۹۱	۰٫۲۷۵۰۸	۰٫۰۰۰۰۱
۴۹	۰٫۲۹۸۰۰۱۱	۰٫۱۱۲۷۶۹۱	۰٫۰۰۰۰۰۱۳۳۳۳۳۳	۰٫۷۲۵۴۷	۰٫۲۷۴۵۳	۰٫۰۰۰۰۰
۶۵۰	۰٫۲۸۳۵۰۰۰	۰٫۱۰۷۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰٫۷۲۵۹۹	۰٫۲۷۴۰۱	۰٫۰۰۰۰۰
۵۱	۰٫۲۶۹۵۴۴۸	۰٫۱۰۱۴۷۶۲		۰٫۷۲۶۴۹	۰٫۲۷۳۵۱	
۵۲	۰٫۲۵۶۱۱۸۴	۰٫۰۹۶۱۸۸۶۴		۰٫۷۲۶۹۸	۰٫۲۷۳۰۲	
۵۳	۰٫۲۴۳۱۸۹۶	۰٫۰۹۱۱۲۲۹۶		۰٫۷۲۷۴۳	۰٫۲۷۲۵۷	
۵۴	۰٫۲۳۰۷۲۷۲	۰٫۰۸۶۲۶۴۸۵		۰٫۷۲۷۸۶	۰٫۲۷۲۱۴	
۶۵۵	۰٫۲۱۸۷۰۰۰	۰٫۰۸۱۶۰۰۰۰		۰٫۷۲۸۲۷	۰٫۲۷۱۷۳	
۵۶	۰٫۲۰۷۰۹۷۱	۰٫۰۷۷۱۲۰۶۴		۰٫۷۲۸۶۶	۰٫۲۷۱۳۴	
۵۷	۰٫۱۹۵۹۲۳۲	۰٫۰۷۲۸۲۵۵۲		۰٫۷۲۹۰۲	۰٫۲۷۰۹۸	
۵۸	۰٫۱۸۵۱۷۰۸	۰٫۰۶۸۷۱۰۰۸		۰٫۷۲۹۳۶	۰٫۲۷۰۶۴	

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۵۹	۰٫۱۷۴۸۳۲۳	۰٫۰۶۴۷۶۹۷۶		۰٫۷۲۹۶۸	۰٫۲۷۰۳۲	
۶۶۰	۰٫۱۶۴۹۰۰۰	۰٫۰۶۱۰۰۰۰۰		۰٫۷۲۹۹۷	۰٫۲۷۰۳۳	
۶۱	۰٫۱۵۵۳۶۶۷	۰٫۰۵۷۳۹۶۲۱		۰٫۷۳۰۲۳	۰٫۲۶۹۷۷	
۶۲	۰٫۱۴۶۲۳۰۰	۰٫۰۵۳۹۵۵۰۴		۰٫۷۳۰۴۷	۰٫۲۶۹۵۳	
۶۳	۰٫۱۳۷۴۹۰۰	۰٫۰۵۰۶۷۳۷۶		۰٫۷۳۰۶۹	۰٫۲۶۹۳۱	
۶۴	۰٫۱۲۹۱۴۶۷	۰٫۰۴۷۵۴۹۶۵		۰٫۷۳۰۹۰	۰٫۲۶۹۱۰	
۶۶۵	۰٫۱۲۱۲۰۰۰	۰٫۰۴۴۵۸۰۰۰		۰٫۷۳۱۰۹	۰٫۲۶۸۹۱	
۶۶	۰٫۱۱۳۶۳۹۷	۰٫۰۴۱۷۵۸۷۲		۰٫۷۳۱۲۸	۰٫۲۶۸۷۲	
۶۷	۰٫۱۰۶۴۶۵۰	۰٫۰۳۹۰۸۴۹۶		۰٫۷۳۱۴۷	۰٫۲۶۸۵۳	
۶۸	۰٫۰۹۹۶۹۰۴۴	۰٫۰۳۶۵۶۳۸۴		۰٫۷۳۱۶۵	۰٫۲۶۸۳۵	
۶۹	۰٫۰۹۳۳۳۰۶۱	۰٫۰۳۴۲۰۰۴۸		۰٫۷۳۱۸۳	۰٫۲۶۸۱۷	
۶۷۰	۰٫۰۸۷۴۰۰۰۰	۰٫۰۳۲۰۰۰۰۰		۰٫۷۳۱۹۹	۰٫۲۶۸۰۱	
۷۱	۰٫۰۸۱۹۰۰۹۶	۰٫۰۲۹۹۶۲۶۱		۰٫۷۳۲۱۵	۰٫۲۶۷۸۵	
۷۲	۰٫۰۷۶۸۰۴۲۸	۰٫۰۲۸۰۷۶۶۴		۰٫۷۳۲۳۰	۰٫۲۶۷۷۰	
۷۳	۰٫۰۷۲۰۷۷۱۲	۰٫۰۲۶۳۲۹۳۶		۰٫۷۳۲۴۴	۰٫۲۶۷۵۶	
۷۴	۰٫۰۶۷۶۸۶۶۴	۰٫۰۲۴۷۰۸۰۵		۰٫۷۳۲۵۸	۰٫۲۶۷۴۲	
۶۷۵	۰٫۰۶۳۶۰۰۰۰	۰٫۰۲۳۲۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰٫۷۳۲۷۲	۰٫۲۶۷۲۸	۰٫۰۰۰۰۰۰
۷۶	۰٫۰۵۹۸۰۶۸۵	۰٫۰۲۱۸۰۰۷۷		۰٫۷۳۲۸۶	۰٫۲۶۷۱۴	
۷۷	۰٫۰۵۶۲۸۲۱۶	۰٫۰۲۰۵۰۱۱۲		۰٫۷۳۳۰۰	۰٫۲۶۷۰۰	
۷۸	۰٫۰۵۲۹۷۱۰۴	۰٫۰۱۹۲۸۱۰۸		۰٫۷۳۳۱۴	۰٫۲۶۶۸۶	
۷۹	۰٫۰۴۹۸۱۸۶۱	۰٫۰۱۸۱۲۰۶۹		۰٫۷۳۳۲۸	۰٫۲۶۶۷۲	
۶۸۰	۰٫۰۴۶۷۷۰۰۰	۰٫۰۱۷۰۰۰۰۰		۰٫۷۳۳۴۲	۰٫۲۶۶۵۸	

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۸۱	۰٫۰۴۳۷۸۴۰۵	۰٫۰۱۵۹۰۳۷۹		۰٫۷۳۳۵۵	۰٫۲۶۶۴۵	
۸۲	۰٫۰۴۰۸۷۵۳۶	۰٫۰۱۴۸۳۷۱۸		۰٫۷۳۳۶۸	۰٫۲۶۶۳۲	
۸۳	۰٫۰۳۸۰۷۲۶۴	۰٫۰۱۳۸۱۰۶۸		۰٫۷۳۳۸۱	۰٫۲۶۶۱۹	
۸۴	۰٫۰۳۵۴۰۴۶۱	۰٫۰۱۲۸۳۴۷۸		۰٫۷۳۳۹۴	۰٫۲۶۶۰۶	
۶۸۵	۰٫۰۳۲۹۰۰۰۰	۰٫۰۱۱۹۲۰۰۰		۰٫۷۳۴۰۵	۰٫۲۶۵۹۵	
۸۶	۰٫۰۳۰۵۶۴۱۹	۰٫۰۱۱۰۶۸۳۱		۰٫۷۳۴۱۴	۰٫۲۶۵۸۶	
۸۷	۰٫۰۲۸۳۸۰۵۶	۰٫۰۱۰۲۷۳۳۹		۰٫۷۳۴۲۲	۰٫۲۶۵۷۸	
۸۸	۰٫۰۲۶۳۴۴۸۴	۰٫۰۰۹۵۳۳۳۱۱		۰٫۷۳۴۲۹	۰٫۲۶۵۷۱	
۸۹	۰٫۰۲۴۴۵۲۷۵	۰٫۰۰۸۸۴۶۱۵۷		۰٫۷۳۴۳۴	۰٫۲۶۵۶۶	
۶۹۰	۰٫۰۲۲۷۰۰۰۰	۰٫۰۰۸۲۱۰۰۰۰		۰٫۷۳۴۳۹	۰٫۲۶۵۶۱	
۹۱	۰٫۰۲۱۰۸۴۲۹	۰٫۰۰۷۶۲۳۷۸۱		۰٫۷۳۴۴۴	۰٫۲۶۵۵۶	
۹۲	۰٫۰۱۹۵۹۹۸۸	۰٫۰۰۷۰۸۵۴۲۴		۰٫۷۳۴۴۸	۰٫۲۶۵۵۲	
۹۳	۰٫۰۱۸۲۳۷۳۲	۰٫۰۰۶۵۹۱۴۷۶		۰٫۷۳۴۵۲	۰٫۲۶۵۴۸	
۹۴	۰٫۰۱۶۹۸۷۱۷	۰٫۰۰۶۱۳۸۴۸۵		۰٫۷۳۴۵۶	۰٫۲۶۵۴۴	
۶۹۵	۰٫۰۱۵۸۴۰۰۰	۰٫۰۰۵۷۲۳۰۰۰		۰٫۷۳۴۵۹	۰٫۲۶۵۴۱	
۹۶	۰٫۰۱۴۷۹۰۶۴	۰٫۰۰۵۳۴۳۰۵۹		۰٫۷۳۴۶۲	۰٫۲۶۵۳۸	
۹۷	۰٫۰۱۳۸۳۱۳۲	۰٫۰۰۴۹۹۵۷۹۶		۰٫۷۳۴۶۵	۰٫۲۶۵۳۵	
۹۸	۰٫۰۱۲۹۴۸۶۸	۰٫۰۰۴۶۷۶۴۰۴		۰٫۷۳۴۶۷	۰٫۲۶۵۳۳	
۹۹	۰٫۰۱۲۱۲۹۲۰	۰٫۰۰۴۳۸۰۰۷۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۰۰	۰٫۰۱۱۳۵۹۱۶	۰٫۰۰۴۱۰۲۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۱	۰٫۰۱۰۶۲۹۳۵	۰٫۰۰۳۸۳۸۴۵۳		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۲	۰٫۰۰۹۹۳۸۸۴۶	۰٫۰۰۳۵۸۹۰۹۹		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۰۳	۰٫۰۰۹۲۸۸۴۲۲	۰٫۰۰۳۳۵۴۲۱۹		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۴	۰٫۰۰۸۶۷۸۸۵۴	۰٫۰۰۳۱۳۴۰۹۳		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۰۵	۰٫۰۰۸۱۱۰۹۱۶	۰٫۰۰۲۹۲۹۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۶	۰٫۰۰۷۵۸۲۳۸۸	۰٫۰۰۲۷۳۸۱۳۹		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۷	۰٫۰۰۷۰۸۸۷۴۶	۰٫۰۰۲۵۵۹۸۷۶		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۸	۰٫۰۰۶۶۲۷۳۱۳	۰٫۰۰۲۳۹۳۲۴۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۹	۰٫۰۰۶۱۹۵۴۰۸	۰٫۰۰۲۲۳۷۲۷۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۱۰	۰٫۰۰۵۷۹۰۳۴۶	۰٫۰۰۲۰۹۱۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۱	۰٫۰۰۵۴۰۹۸۲۶	۰٫۰۰۱۹۵۳۵۸۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۲	۰٫۰۰۵۰۵۲۵۸۳	۰٫۰۰۱۸۲۴۵۸۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۳	۰٫۰۰۴۷۱۷۵۱۲	۰٫۰۰۱۷۰۳۵۸۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۴	۰٫۰۰۴۴۰۳۵۰۷	۰٫۰۰۱۵۹۰۱۸۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۱۵	۰٫۰۰۴۱۰۹۴۵۷	۰٫۰۰۱۴۸۴۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۶	۰٫۰۰۳۸۳۳۹۱۳	۰٫۰۰۱۳۸۴۴۹۶		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۷	۰٫۰۰۳۵۷۵۷۴۸	۰٫۰۰۱۲۹۱۲۶۸		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۸	۰٫۰۰۳۳۳۴۳۴۲	۰٫۰۰۱۲۰۴۰۹۲		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۹	۰٫۰۰۳۱۰۹۰۷۵	۰٫۰۰۱۱۲۲۷۴۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۲۰	۰٫۰۰۲۸۹۹۳۲۷	۰٫۰۰۱۰۴۷۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	۰٫۰۰۰۰۰۰
۲۱	۰٫۰۰۲۷۰۴۳۴۸	۰٫۰۰۰۹۷۶۵۸۹۶		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۲	۰٫۰۰۲۵۲۳۰۲۰	۰٫۰۰۰۹۱۱۱۰۸۸		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۳	۰٫۰۰۲۵۳۴۱۶۸	۰٫۰۰۰۸۵۰۱۳۳۲		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۴	۰٫۰۰۲۱۹۶۶۱۶	۰٫۰۰۰۷۹۳۲۳۸۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۷۲۵	۰٫۰۰۲۰۴۹۱۹۰	۰٫۰۰۰۷۴۰۰۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۶	۰٫۰۰۱۹۱۰۹۶۰	۰٫۰۰۰۶۹۰۰۸۲۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۷	۰٫۰۰۱۷۸۱۴۳۸	۰٫۰۰۰۶۴۳۳۱۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۸	۰٫۰۰۱۶۶۰۱۱۰	۰٫۰۰۰۵۹۹۴۹۶۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۹	۰٫۰۰۱۵۴۶۴۵۹	۰٫۰۰۰۵۵۸۴۵۴۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۳۰	۰٫۰۰۱۴۳۹۹۷۱	۰٫۰۰۰۵۲۰۰۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۳۱	۰٫۰۰۱۳۴۰۰۴۲	۰٫۰۰۰۴۸۳۹۱۳۶		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۳۲	۰٫۰۰۱۲۴۶۲۷۵	۰٫۰۰۰۴۵۰۰۵۲۸		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۳۳	۰٫۰۰۱۱۵۸۴۷۱	۰٫۰۰۰۴۱۸۳۴۵۲		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۳۴	۰٫۰۰۱۰۷۶۴۳۰	۰٫۰۰۰۳۸۸۷۱۸۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۳۵	۰٫۰۰۰۹۹۹۹۴۹۳	۰٫۰۰۰۳۶۱۱۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۳۶	۰٫۰۰۰۹۲۸۷۳۵۸	۰٫۰۰۰۳۳۵۳۸۳۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۳۷	۰٫۰۰۰۸۶۲۴۳۳۲	۰٫۰۰۰۳۱۱۴۴۰۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۳۸	۰٫۰۰۰۸۰۰۷۵۰۳	۰٫۰۰۰۲۸۹۱۶۵۶		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۳۹	۰٫۰۰۰۷۴۳۳۹۶۰	۰٫۰۰۰۲۶۸۴۵۳۹		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۴۰	۰٫۰۰۰۶۹۰۰۷۸۶	۰٫۰۰۰۲۴۹۲۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۴۱	۰٫۰۰۰۶۴۰۵۱۵۶	۰٫۰۰۰۲۳۱۳۰۱۹		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۴۲	۰٫۰۰۰۵۹۴۵۰۲۱	۰٫۰۰۰۲۱۴۶۸۵۶		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۴۳	۰٫۰۰۰۵۵۱۸۶۴۶	۰٫۰۰۰۱۹۹۲۸۸۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۴۴	۰٫۰۰۰۵۱۲۴۲۹۰	۰٫۰۰۰۱۸۵۰۴۷۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۴۵	۰٫۰۰۰۴۷۶۰۲۱۳	۰٫۰۰۰۱۷۱۹۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۴۶	۰٫۰۰۰۴۴۲۴۵۳۶	۰٫۰۰۰۱۵۹۷۷۸۱		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۴۷	۰٫۰۰۰۴۱۱۵۱۱۷	۰٫۰۰۰۱۴۸۶۰۴۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۴۸	۰٫۰۰۰۳۸۲۹۸۱۴	۰٫۰۰۰۱۳۸۳۰۱۶		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۴۹	۰٫۰۰۰۳۵۶۶۴۹۱	۰٫۰۰۰۱۲۸۷۹۲۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۵۰	۰٫۰۰۰۳۳۲۳۰۱۱	۰٫۰۰۰۱۲۰۰۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۵۱	۰٫۰۰۰۳۰۹۷۵۸۶	۰٫۰۰۰۱۱۱۸۵۹۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۵۲	۰٫۰۰۰۲۸۸۸۸۷۱	۰٫۰۰۰۱۰۴۳۲۲۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۵۳	۰٫۰۰۰۲۶۹۵۳۹۴	۰٫۰۰۰۰۹۷۳۳۵۶۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۵۴	۰٫۰۰۰۲۵۱۵۶۸۲	۰٫۰۰۰۰۹۰۸۴۵۸۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۵۵	۰٫۰۰۰۲۳۴۸۲۶۱	۰٫۰۰۰۰۸۴۸۰۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۵۶	۰٫۰۰۰۲۱۹۱۷۱۰	۰٫۰۰۰۰۷۹۱۴۶۶۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۵۷	۰٫۰۰۰۲۰۴۵۲۵۸	۰٫۰۰۰۰۷۳۸۵۸۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۵۸	۰٫۰۰۰۱۹۰۸۴۰۵	۰٫۰۰۰۰۶۸۹۱۶۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۵۹	۰٫۰۰۰۱۷۸۰۶۵۴	۰٫۰۰۰۰۶۴۳۰۲۶۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۶۰	۰٫۰۰۰۱۶۶۱۵۰۵	۰٫۰۰۰۰۶۰۰۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۶۱	۰٫۰۰۰۱۵۵۰۲۳۶	۰٫۰۰۰۰۵۵۹۸۱۸۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۶۲	۰٫۰۰۰۱۴۴۶۲۱۹	۰٫۰۰۰۰۵۲۲۲۵۵۶۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۶۳	۰٫۰۰۰۱۳۴۹۰۹۸	۰٫۰۰۰۰۴۸۷۱۸۴۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۶۴	۰٫۰۰۰۱۲۵۸۵۲۰	۰٫۰۰۰۰۴۵۴۴۷۴۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۶۵	۰٫۰۰۰۱۱۷۴۱۳۰	۰٫۰۰۰۰۴۲۴۰۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۶۶	۰٫۰۰۰۱۰۹۵۵۱۵	۰٫۰۰۰۰۳۹۵۶۱۰۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۶۷	۰٫۰۰۰۱۰۲۲۲۴۵	۰٫۰۰۰۰۳۶۹۱۵۱۲		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۶۸	۰٫۰۰۰۰۹۵۳۹۴۴۵	۰٫۰۰۰۰۳۴۴۴۸۶۸		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$(\lambda) \bar{x}$	$(\lambda) \bar{y}$	$(\lambda) \bar{z}$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۶۹	۰٫۰۰۰۰۸۹۰۲۳۹۰	۰٫۰۰۰۰۳۲۱۴۸۱۶		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۷۰	۰٫۰۰۰۰۸۳۰۷۵۲۷	۰٫۰۰۰۰۳۰۰۰۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۱	۰٫۰۰۰۰۷۷۵۱۲۶۹	۰٫۰۰۰۰۲۷۹۹۱۲۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۲	۰٫۰۰۰۰۷۲۳۱۳۰۴	۰٫۰۰۰۰۲۶۱۱۳۵۶		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۳	۰٫۰۰۰۰۶۷۴۵۷۷۸	۰٫۰۰۰۰۲۴۳۶۰۲۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۴	۰٫۰۰۰۰۶۲۹۲۸۴۴	۰٫۰۰۰۰۲۲۷۲۴۶۱		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۷۵	۰٫۰۰۰۰۵۸۷۰۶۵۲	۰٫۰۰۰۰۲۱۲۰۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۶	۰٫۰۰۰۰۵۴۷۷۰۲۸	۰٫۰۰۰۰۱۹۷۷۸۵۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۷	۰٫۰۰۰۰۵۱۰۹۹۱۸	۰٫۰۰۰۰۱۸۴۵۲۸۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۸	۰٫۰۰۰۰۴۷۶۷۶۵۴	۰٫۰۰۰۰۱۷۲۱۶۸۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۹	۰٫۰۰۰۰۴۴۴۸۵۶۷	۰٫۰۰۰۰۱۶۰۶۴۵۹		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۸۰	۰٫۰۰۰۰۴۱۵۰۹۹۴	۰٫۰۰۰۰۱۴۹۹۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۱	۰٫۰۰۰۰۳۸۷۳۳۲۴	۰٫۰۰۰۰۱۳۹۸۷۲۸		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۲	۰٫۰۰۰۰۳۶۱۴۲۰۳	۰٫۰۰۰۰۱۳۰۵۱۵۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۳	۰٫۰۰۰۰۳۳۷۲۳۵۲	۰٫۰۰۰۰۱۲۱۷۸۱۸		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۴	۰٫۰۰۰۰۳۱۴۶۴۸۷	۰٫۰۰۰۰۱۱۳۶۲۵۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۸۵	۰٫۰۰۰۰۲۹۳۵۳۲۶	۰٫۰۰۰۰۱۰۶۰۰۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۶	۰٫۰۰۰۰۲۷۳۷۵۷۳	۰٫۰۰۰۰۰۹۸۸۵۸۷۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۷	۰٫۰۰۰۰۰۲۵۵۲۴۳۳	۰٫۰۰۰۰۰۹۲۱۷۳۰۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۸	۰٫۰۰۰۰۰۲۳۷۹۳۷۶	۰٫۰۰۰۰۰۸۵۹۲۳۶۲		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۹	۰٫۰۰۰۰۰۲۲۱۷۸۷۰	۰٫۰۰۰۰۰۸۰۰۹۱۳۳		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۹۰	۰٫۰۰۰۰۰۲۰۶۷۳۸۳	۰٫۰۰۰۰۰۷۴۶۵۷۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$(\lambda) \bar{x}$	$(\lambda) \bar{y}$	$(\lambda) \bar{z}$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۹۱	۰٫۰۰۰۰۱۹۲۷۲۲۶	۰٫۰۰۰۰۰۶۹۵۹۵۶۷		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۹۲	۰٫۰۰۰۰۱۷۹۶۶۴۰	۰٫۰۰۰۰۰۶۴۸۷۹۹۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۹۳	۰٫۰۰۰۰۱۶۷۴۹۹۱	۰٫۰۰۰۰۰۶۰۴۸۶۹۹		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۹۴	۰٫۰۰۰۰۱۵۶۱۶۴۸	۰٫۰۰۰۰۰۵۶۳۹۳۹۶		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۷۹۵	۰٫۰۰۰۰۱۴۵۵۹۷۷	۰٫۰۰۰۰۰۵۲۵۷۸۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۹۶	۰٫۰۰۰۰۱۳۵۷۳۸۷	۰٫۰۰۰۰۰۴۹۰۱۷۷۱		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۹۷	۰٫۰۰۰۰۱۲۶۵۴۳۶	۰٫۰۰۰۰۰۴۵۶۹۷۲۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۹۸	۰٫۰۰۰۰۱۱۷۹۷۲۳	۰٫۰۰۰۰۰۴۲۶۰۱۹۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۹۹	۰٫۰۰۰۰۱۰۹۹۸۴۴	۰٫۰۰۰۰۰۳۹۷۱۷۳۹		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۰۰	۰٫۰۰۰۰۱۰۲۵۳۹۸	۰٫۰۰۰۰۰۳۷۰۲۹۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۱	۰٫۰۰۰۰۰۹۵۵۹۶۴۶	۰٫۰۰۰۰۰۳۴۵۲۱۶۳		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۲	۰٫۰۰۰۰۰۸۹۱۲۰۴۴	۰٫۰۰۰۰۰۳۲۱۸۳۰۲		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۳	۰٫۰۰۰۰۰۸۳۰۸۳۵۸	۰٫۰۰۰۰۰۳۰۰۰۳۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۴	۰٫۰۰۰۰۰۷۷۴۵۷۶۹	۰٫۰۰۰۰۰۲۷۹۷۱۳۹		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۰۵	۰٫۰۰۰۰۰۷۲۲۱۴۵۶	۰٫۰۰۰۰۰۲۶۰۷۸۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۶	۰٫۰۰۰۰۰۶۷۳۲۴۷۵	۰٫۰۰۰۰۰۲۴۳۱۲۲۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۷	۰٫۰۰۰۰۰۶۲۷۶۴۲۳	۰٫۰۰۰۰۰۲۱۱۳۰۱۳		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۸	۰٫۰۰۰۰۰۵۸۵۱۳۰۴	۰٫۱۱۳۰۱۳		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۰۹	۰٫۰۰۰۰۰۵۴۵۵۱۱۸	۰٫۰۰۰۰۰۱۹۶۹۹۴۳		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۱۰	۰٫۰۰۰۰۰۵۰۸۵۸۶۸	۰٫۰۰۰۰۰۱۸۳۶۶۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	۰٫۰۰۰۰۰۰۰
۱۱	۰٫۰۰۰۰۰۴۷۴۱۴۶۶	۰٫۰۰۰۰۰۱۷۱۲۲۳۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۲	۰٫۰۰۰۰۰۴۴۲۰۲۳۶	۰٫۰۰۰۰۰۱۵۹۶۲۲۸		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	

جدول ۱-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۱۳	۰٫۰۰۰۰۰۰۴۱۲۰۷۸۳	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۴۸۸۰۹۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۴	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۸۴۱۷۱۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۳۸۷۳۱۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۱۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۵۸۱۶۵۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۲۹۳۴۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۳۳۹۱۲۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۲۰۵۸۲۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۱۱۲۹۴۹	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۱۲۴۱۴۳		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۹۰۲۱۲۱	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۰۴۸۰۰۹		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۱۹	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۷۰۵۶۴۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۹۷۷۰۵۷۸		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۲۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۵۲۲۵۲۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۹۱۰۹۳۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۱	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۳۵۱۷۲۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۸۴۹۲۵۱۳		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۱۹۲۴۱۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۷۹۱۷۲۱۲		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۳	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۰۴۳۹۰۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۷۳۸۰۹۰۴		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۴	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۹۰۵۴۹۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۶۸۸۱۰۹۸		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۲۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۷۷۶۵۰۹	۰٫۰۰۰۰۰۰۶۴۱۵۳۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۶۵۶۲۱۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۵۹۸۰۸۹۵		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۵۴۴۰۲۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۵۵۷۵۷۴۶		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۴۳۹۴۴۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۵۱۹۸۰۸۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۲۹	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۳۴۱۹۷۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۴۸۴۶۱۲۳		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	
۸۳۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۲۵۱۱۴۱	۰٫۰۰۰۰۰۰۴۵۱۸۱۰۰		۰٫۷۳۴۶۹	۰٫۲۶۵۳۱	

$$\Sigma \bar{x}(\lambda) = ۱۰۶/۸۶۵۴۶۹۴۸۹۵۹۵$$

$$\Sigma \bar{y}(\lambda) = ۱۰۶/۸۵۶۹۱۷۱۰۱۱۷۲$$

$$\Sigma \bar{z}(\lambda) = ۱۰۶/۸۹۲۲۵۱۲۷۸۶۳۶$$

جدول ۲- توابع رنگ همانندی و مختصات رنگ مشاهده رنگ سنجی استاندارد CIE 1964

(جدول زیر به شکل الکترونیک به عنوان یک پیوست مدرک CIE 15:2004 در دسترس است)

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۳۶۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۲۲۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۳۳۹۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۵۳۵۰۲۷	۰٫۱۸۲۲۲	۰٫۱۹۹۸	۰٫۷۹۷۸۰
۳۶۱	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۸۵۱۳۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۰۲۹۴	۰٫۰۰۰۰۰۰۸۱۰۷۲۰	۰٫۱۸۲۲۰	۰٫۱۹۹۷	۰٫۷۹۷۸۳
۳۶۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۷۸۸۳	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۰۵۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۲۲۱۲۰	۰٫۱۸۲۱۷	۰٫۱۹۹۷	۰٫۷۹۷۸۶
۳۶۳	۰٫۰۰۰۰۰۰۴۱۷۴۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۴۵۷۴	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۸۲۸۷۰	۰٫۱۸۲۱۵	۰٫۱۹۹۶	۰٫۷۹۷۸۹
۳۶۴	۰٫۰۰۰۰۰۰۶۲۱۳۳	۰٫۰۰۰۰۰۰۶۸۰۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۷۲۲۲۰	۰٫۱۸۲۱۲	۰٫۱۹۹۵	۰٫۷۹۷۹۳
۳۶۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۹۱۹۲۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۰۰۶۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۴۰۲۸۳۰	۰٫۱۸۲۱۰	۰٫۱۹۹۴	۰٫۷۹۷۹۶
۳۶۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۳۵۱۹۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۴۷۹۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۵۹۲۵۷۰	۰٫۱۸۲۰۷	۰٫۱۹۹۳	۰٫۷۹۸۰۰
۳۶۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۹۷۶۵۴	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۱۶۲۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۸۶۶۵۱۰	۰٫۱۸۲۰۴	۰٫۱۹۹۲	۰٫۷۹۸۰۴
۳۶۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۸۷۲۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۱۴۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۲۵۹۶۰	۰٫۱۸۲۰۰	۰٫۱۹۹۱	۰٫۷۹۸۰۹
۳۶۹	۰٫۰۰۰۰۰۰۴۱۴۹۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۴۵۳۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۸۲۰۱۰	۰٫۱۸۱۹۶	۰٫۱۹۹۰	۰٫۷۹۸۱۴
۳۷۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۵۹۵۸۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۶۵۱۱	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۶۱۴۳۷	۰٫۱۹۱۹۲	۰٫۱۹۸۸	۰٫۷۹۸۲۰
۳۷۱	۰٫۰۰۰۰۰۰۸۵۰۵۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۹۲۸۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۷۳۳۰۰	۰٫۱۸۱۸۸	۰٫۱۹۸۶	۰٫۷۹۸۲۶
۳۷۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۲۰۶۸۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۳۱۷۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۵۲۹۸۷۰	۰٫۱۸۱۸۳	۰٫۱۹۸۵	۰٫۷۹۸۳۲
۳۷۳	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۷۰۲۲۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۸۵۷۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۷۴۷۶۴۰	۰٫۱۸۱۷۸	۰٫۱۹۸۳	۰٫۷۹۸۳۹
۳۷۴	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۳۸۶۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۶۰۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۰۴۸۷۰	۰٫۱۸۱۷۳	۰٫۱۹۸۱	۰٫۷۹۸۴۶
۳۷۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۳۲۶۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۶۲۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۴۶۲۲۰	۰٫۱۸۱۶۷	۰٫۱۹۸۰	۰٫۷۹۸۵۳
۳۷۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۴۶۰۸۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۵۰۱۹	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۰۲۶۶۰	۰٫۱۸۱۶۱	۰٫۱۹۷۸	۰٫۷۹۸۶۱
۳۷۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۶۳۴۷۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۶۹۰۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۷۹۲۳۰	۰٫۱۸۱۵۵	۰٫۱۹۷۶	۰٫۷۹۸۶۹
۳۷۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۸۶۸۹۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۹۴۴۹	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۸۲۴۵۰	۰٫۱۸۱۴۸	۰٫۱۹۷۴	۰٫۷۹۸۷۸
۳۷۹	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۱۸۲۴۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۲۸۴۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۵۲۰۷۲۰	۰٫۱۸۱۴۱	۰٫۱۹۷۱	۰٫۷۹۸۸۸
۳۸۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۵۹۹۵۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۷۳۶۴	۰٫۰۰۰۰۰۰۷۰۴۷۷۶	۰٫۱۸۱۳۳	۰٫۱۹۶۹	۰٫۷۹۸۹۸
۳۸۱	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۱۵۰۸۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۳۳۲۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۹۴۸۲۳۰	۰٫۱۸۱۲۵	۰٫۱۹۶۶	۰٫۷۹۹۰۹

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۳۸۲	۰٫۰۰۰۲۸۷۴۹	۰٫۰۰۰۰۳۱۱۵	۰٫۰۰۱۲۶۸۲۰	۰٫۱۸۱۱۷	۰٫۱۹۶۳	۰٫۷۹۹۲۰
۳۸۳	۰٫۰۰۰۳۸۱۹۹	۰٫۰۰۰۰۴۱۳۵	۰٫۰۰۱۶۸۶۱۰	۰٫۱۸۱۰۹	۰٫۱۹۶۰	۰٫۷۹۹۳۱
۳۸۴	۰٫۰۰۰۵۰۴۵۵	۰٫۰۰۰۰۵۴۵۶	۰٫۰۰۲۲۲۸۵۰	۰٫۱۸۱۰۰	۰٫۱۹۵۷	۰٫۷۹۹۴۳
۳۸۵	۰٫۰۰۰۶۶۲۴۴	۰٫۰۰۰۰۷۱۵۶	۰٫۰۰۲۹۲۷۸۰	۰٫۱۸۰۹۱	۰٫۱۹۵۴	۰٫۷۹۹۵۵
۳۸۶	۰٫۰۰۰۸۶۴۵۰	۰٫۰۰۰۰۹۳۳۰	۰٫۰۰۳۸۲۳۷۰	۰٫۱۸۰۸۰	۰٫۱۹۵۱	۰٫۷۹۹۶۹
۳۸۷	۰٫۰۰۱۱۲۱۵۰	۰٫۰۰۰۰۱۲۰۸۷	۰٫۰۰۴۹۶۴۲۰	۰٫۱۸۰۷۰	۰٫۱۹۴۷	۰٫۷۹۹۸۳
۳۸۸	۰٫۰۰۱۴۴۶۱۶	۰٫۰۰۰۰۱۵۵۶۴	۰٫۰۰۶۴۰۶۷۰	۰٫۱۸۰۵	۰٫۱۹۴۳	۰٫۷۹۹۹۹
۳۸۹	۰٫۰۰۱۸۵۳۵۹	۰٫۰۰۰۰۱۹۹۲۰	۰٫۰۰۸۲۱۹۳۰	۰٫۱۸۰۴۵	۰٫۱۹۳۹	۰٫۸۰۰۱۶
۳۹۰	۰٫۰۰۲۳۶۱۶	۰٫۰۰۰۰۲۵۳۴	۰٫۰۱۰۴۸۲۲	۰٫۱۸۰۳۱	۰٫۱۹۳۵	۰٫۸۰۰۳۴
۳۹۱	۰٫۰۰۲۹۹۰۶	۰٫۰۰۰۰۳۲۰۲	۰٫۰۱۳۲۸۹۰	۰٫۱۸۰۱۶	۰٫۱۹۲۹	۰٫۸۰۰۵۵
۳۹۲	۰٫۰۰۳۷۶۴۵	۰٫۰۰۰۰۴۲۰۴	۰٫۰۱۶۷۴۷۰	۰٫۱۸۰۰	۰٫۱۹۲۴	۰٫۸۰۰۷۶
۳۹۳	۰٫۰۰۴۷۱۰۲	۰٫۰۰۰۰۵۰۲۳	۰٫۰۲۰۹۸۰۰	۰٫۱۷۹۸۳	۰٫۱۹۱۹	۰٫۸۰۰۹۹
۳۹۴	۰٫۰۰۵۸۵۸۱	۰٫۰۰۰۰۶۲۳۲	۰٫۰۲۶۱۲۷۰	۰٫۱۷۹۶۵	۰٫۱۹۱۱	۰٫۸۰۱۲۴
۳۹۵	۰٫۰۰۷۲۴۲۳	۰٫۰۰۰۰۷۶۸۵	۰٫۰۳۲۳۴۴۰	۰٫۱۷۹۴۷	۰٫۱۹۰۴	۰٫۸۰۱۴۹
۳۹۶	۰٫۰۰۸۸۹۹۶	۰٫۰۰۰۰۹۴۱۷	۰٫۰۳۹۸۰۲۰	۰٫۱۷۹۲۷	۰٫۱۸۹۷	۰٫۸۰۱۷۶
۳۹۷	۰٫۰۱۰۸۷۰۹	۰٫۰۰۱۱۴۷۸	۰٫۰۴۸۶۹۱۰	۰٫۱۷۹۰۶	۰٫۱۸۹۱	۰٫۸۰۲۰۳
۳۹۸	۰٫۰۱۳۱۹۸۹	۰٫۰۰۱۳۹۰۳	۰٫۰۵۹۲۱۰۰	۰٫۱۷۸۸۵	۰٫۱۸۸۴	۰٫۸۰۲۳۱
۳۹۹	۰٫۰۱۵۹۲۹۲	۰٫۰۰۱۶۷۴۰	۰٫۰۷۱۵۷۶۰	۰٫۱۷۸۶۲	۰٫۱۸۷۷	۰٫۸۰۲۶۱
۴۰۰	۰٫۰۱۹۱۰۹۷	۰٫۰۰۲۰۰۴۴	۰٫۰۸۶۰۱۰۹	۰٫۱۷۸۳۹	۰٫۱۸۷۱	۰٫۸۰۲۹۰
۴۰۱	۰٫۰۲۲۷۸۸	۰٫۰۰۲۳۸۶	۰٫۱۰۲۷۴۰	۰٫۱۷۸۱۵	۰٫۱۸۶۵	۰٫۸۰۳۲۰
۴۰۲	۰٫۰۲۷۰۱۱	۰٫۰۰۲۸۲۲	۰٫۱۲۲۰۰۰	۰٫۱۷۷۹۰	۰٫۱۸۵۹	۰٫۸۰۳۵۱
۴۰۳	۰٫۰۳۱۸۲۹	۰٫۰۰۳۳۱۹	۰٫۱۴۴۰۲۰	۰٫۱۷۷۶۵	۰٫۱۸۵۲	۰٫۸۰۳۸۳

جدول ۲- ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۴۰۴	۰٫۰۳۷۲۷۸	۰٫۰۰۳۸۸۰	۰٫۱۶۸۹۹۰	۰٫۱۷۷۳۹	۰٫۰۱۸۴۶	۰٫۸۰۴۱۵
۴۰۵	۰٫۰۴۳۴۰۰	۰٫۰۰۴۵۰۹	۰٫۱۹۷۱۲۰	۰٫۱۷۷۱۲	۰٫۰۱۸۴۰	۰٫۸۰۴۴۸
۴۰۶	۰٫۰۵۰۲۲۳	۰٫۰۰۵۲۰۹	۰٫۲۲۸۵۷۰	۰٫۱۷۶۸۴	۰٫۰۱۸۳۴	۰٫۸۰۴۸۲
۴۰۷	۰٫۰۵۷۷۶۴	۰٫۰۰۵۹۸۵	۰٫۲۶۳۴۷۰	۰٫۱۷۶۵۳	۰٫۰۱۸۲۹	۰٫۸۰۵۱۸
۴۰۸	۰٫۰۶۶۰۳۸	۰٫۰۰۶۸۳۳	۰٫۳۰۱۹۰۰	۰٫۱۷۶۲۱	۰٫۰۱۸۲۳	۰٫۸۰۵۵۶
۴۰۹	۰٫۰۷۵۰۳۳	۰٫۰۰۷۷۵۷	۰٫۳۴۳۸۷۰	۰٫۱۷۵۸۶	۰٫۰۱۸۱۸	۰٫۸۰۵۹۶
۴۱۰	۰٫۰۸۴۷۳۶	۰٫۰۰۸۷۵۶	۰٫۳۸۹۳۶۶	۰٫۱۷۵۴۹	۰٫۰۱۸۱۳	۰٫۸۰۶۳۸
۴۱۱	۰٫۰۹۵۰۴۱	۰٫۰۰۹۸۱۶	۰٫۴۳۷۹۷۰	۰٫۱۷۵۰۹	۰٫۰۱۸۰۸	۰٫۸۰۶۸۳
۴۱۲	۰٫۱۰۵۸۳۶	۰٫۰۱۰۹۱۸	۰٫۴۸۹۲۲۰	۰٫۱۷۴۶۵	۰٫۰۱۸۰۲	۰٫۸۰۷۳۳
۴۱۳	۰٫۱۱۷۰۶۶	۰٫۰۱۲۰۵۸	۰٫۵۴۲۹۰۰	۰٫۱۷۴۲۰	۰٫۰۱۷۹۴	۰٫۸۰۷۸۶
۴۱۴	۰٫۱۲۸۶۸۲	۰٫۰۱۳۲۳۷	۰٫۵۹۸۸۱۰	۰٫۱۷۳۷۲	۰٫۰۱۷۸۷	۰٫۸۰۸۴۱
۴۱۵	۰٫۱۴۰۶۳۸	۰٫۰۱۴۴۵۶	۰٫۶۵۶۷۶۰	۰٫۱۷۳۲۳	۰٫۰۱۷۸۱	۰٫۸۰۸۹۶
۴۱۶	۰٫۱۵۲۸۹۳	۰٫۰۱۵۷۱۷	۰٫۷۱۶۵۸۰	۰٫۱۷۲۷۲	۰٫۰۱۷۷۶	۰٫۸۰۹۵۲
۴۱۷	۰٫۱۶۵۴۱۶	۰٫۰۱۷۰۲۵	۰٫۷۷۸۱۲۰	۰٫۱۷۲۲۱	۰٫۰۱۷۷۲	۰٫۸۱۰۰۷
۴۱۸	۰٫۱۷۸۱۹۱	۰٫۰۱۸۳۹۹	۰٫۸۴۱۳۱۰	۰٫۱۷۱۶۸	۰٫۰۱۷۷۳	۰٫۸۱۰۵۹
۴۱۹	۰٫۱۹۱۲۱۴	۰٫۰۱۹۸۴۸	۰٫۹۰۶۱۱۰	۰٫۱۷۱۱۶	۰٫۰۱۷۷۷	۰٫۸۱۱۰۷
۴۲۰	۰٫۲۰۴۴۹۲	۰٫۰۲۱۳۹۱	۰٫۹۷۲۵۴۲	۰٫۱۷۰۶۳	۰٫۰۱۷۸۵	۰٫۸۱۱۵۲
۴۲۱	۰٫۲۱۷۶۵۰	۰٫۰۲۲۹۹۲	۱٫۰۳۸۹۰	۰٫۱۷۰۱۰	۰٫۰۱۷۹۷	۰٫۸۱۱۹۳
۴۲۲	۰٫۲۳۰۲۶۷	۰٫۰۲۴۵۹۸	۱٫۱۰۳۱۰	۰٫۱۶۹۵۷	۰٫۰۱۸۱۱	۰٫۸۱۲۳۲
۴۲۳	۰٫۲۴۲۳۱۱	۰٫۰۲۶۲۱۳	۱٫۱۶۵۱۰	۰٫۱۶۹۰۲	۰٫۰۱۸۲۸	۰٫۸۱۲۷۰
۴۲۴	۰٫۲۵۳۷۹۳	۰٫۰۲۷۸۴۱	۱٫۲۲۴۹۰	۰٫۱۶۸۴۶	۰٫۰۱۸۴۸	۰٫۸۱۳۰۶
۴۲۵	۰٫۲۶۴۷۳۷	۰٫۰۲۹۴۹۷	۱٫۲۸۲۵۰	۰٫۱۶۷۹۰	۰٫۰۱۸۷۱	۰٫۸۱۳۳۹

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۴۲۶	۰٫۲۷۵۱۹۵	۰٫۳۱۱۹۵	۱٫۳۳۸۲۰	۰٫۱۶۷۳۳	۰٫۱۸۹۷	۰٫۸۱۳۷۰
۴۲۷	۰٫۲۸۵۳۰۱	۰٫۳۲۹۲۷	۱٫۳۹۲۶۰	۰٫۱۶۶۷۶	۰٫۱۹۲۵	۰٫۸۱۳۹۹
۴۲۸	۰٫۲۹۵۱۴۳	۰٫۳۴۷۳۸	۱٫۴۴۶۱۰	۰٫۱۶۶۱۹	۰٫۱۹۵۶	۰٫۸۱۴۲۵
۴۲۹	۰٫۳۰۴۸۶۹	۰٫۳۶۶۵۴	۱٫۴۹۹۴۰	۰٫۱۶۵۶۱	۰٫۱۹۹۱	۰٫۸۱۴۴۸
۴۳۰	۰٫۳۱۴۶۷۹	۰٫۳۸۶۷۶	۱٫۵۵۳۴۸	۰٫۱۶۵۰۳	۰٫۲۰۲۸	۰٫۸۱۴۶۹
۴۳۱	۰٫۳۲۴۳۵۵	۰٫۴۰۷۹۲	۱٫۶۰۷۲۰	۰٫۱۶۴۴۵	۰٫۲۰۶۸	۰٫۸۱۴۸۷
۴۳۲	۰٫۳۳۳۵۷۰	۰٫۴۲۹۴۶	۱٫۶۵۸۹۰	۰٫۱۶۳۸۸	۰٫۲۱۱۰	۰٫۸۱۵۰۲
۴۳۳	۰٫۳۴۲۲۴۳	۰٫۴۵۱۱۴	۱٫۷۰۸۲۰	۰٫۱۶۳۳۲	۰٫۲۱۵۳	۰٫۸۱۵۱۵
۴۳۴	۰٫۳۵۰۳۱۲	۰٫۴۷۳۳۳	۱٫۷۵۴۸۰	۰٫۱۶۲۷۵	۰٫۲۱۹۹	۰٫۸۱۵۲۶
۴۳۵	۰٫۳۵۷۷۱۹	۰٫۴۹۶۰۲	۱٫۷۹۸۵۰	۰٫۱۶۲۱۷	۰٫۲۲۴۹	۰٫۸۱۵۳۴
۴۳۶	۰٫۳۶۴۴۸۲	۰٫۵۱۹۳۴	۱٫۸۳۹۲۰	۰٫۱۶۱۵۹	۰٫۲۳۰۲	۰٫۸۱۵۳۹
۴۳۷	۰٫۳۷۰۴۹۳	۰٫۵۴۳۳۷	۱٫۸۷۶۶۰	۰٫۱۶۰۹۸	۰٫۲۳۶۱	۰٫۸۱۵۴۱
۴۳۸	۰٫۳۷۵۷۲۷	۰٫۵۶۸۲۲	۱٫۹۱۰۵۰	۰٫۱۶۰۳۶	۰٫۲۴۲۵	۰٫۸۱۵۳۹
۴۳۹	۰٫۳۸۰۱۵۸	۰٫۵۹۳۹۹	۱٫۹۴۰۸۰	۰٫۱۵۹۷۱	۰٫۲۴۹۵	۰٫۸۱۵۳۴
۴۴۰	۰٫۳۸۳۷۳۴	۰٫۶۲۰۷۷	۱٫۹۶۷۲۸	۰٫۱۵۹۰۲	۰٫۲۵۷۳	۰٫۸۱۵۲۵
۴۴۱	۰٫۳۸۶۳۲۷	۰٫۶۴۷۳۷	۱٫۹۸۹۱۰	۰٫۱۵۸۳۲	۰٫۲۶۵۳	۰٫۸۱۵۱۵
۴۴۲	۰٫۳۸۷۸۵۸	۰٫۶۷۲۸۵	۲٫۰۰۵۷۰	۰٫۱۵۷۶۱	۰٫۲۷۳۴	۰٫۸۱۵۰۵
۴۴۳	۰٫۳۸۸۳۹۶	۰٫۶۹۷۶۴	۲٫۰۱۷۴۰	۰٫۱۵۶۸۹	۰٫۲۸۱۸	۰٫۸۱۴۹۳
۴۴۴	۰٫۳۸۷۹۷۸	۰٫۷۲۲۱۸	۲٫۰۲۴۴۰	۰٫۱۵۶۱۵	۰٫۲۹۰۷	۰٫۸۱۴۷۸
۴۴۵	۰٫۳۸۶۷۲۶	۰٫۷۴۷۰۴	۲٫۰۲۷۳۰	۰٫۱۵۵۳۹	۰٫۳۰۰۲	۰٫۸۱۴۵۹
۴۴۶	۰٫۳۸۴۶۹۶	۰٫۷۷۲۷۲	۲٫۰۲۶۴۰	۰٫۱۵۴۶۰	۰٫۳۱۰۵	۰٫۸۱۴۳۵

جدول ۲- ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۴۴۷	۰٫۳۸۲۰۰۶	۰٫۷۹۹۷۹	۲٫۰۲۲۳۰	۰٫۱۵۳۷۷	۰٫۳۲۱۹	۰٫۸۱۴۰۴
۴۴۸	۰٫۳۷۸۷۰۹	۰٫۸۲۸۷۴	۲٫۰۱۵۳۰	۰٫۱۵۲۹۰	۰٫۳۳۴۶	۰٫۸۱۳۶۴
۴۴۹	۰٫۳۷۴۹۱۵	۰٫۸۶۰۰۰	۲٫۰۰۶۰۰	۰٫۱۵۱۹۸	۰٫۳۴۸۶	۰٫۸۱۳۱۶
۴۵۰	۰٫۳۷۰۷۰۲	۰٫۸۹۴۵۶	۱٫۹۹۴۸۰	۰٫۱۵۱۰۰	۰٫۳۶۴۴	۰٫۸۱۲۵۶
۴۵۱	۰٫۳۶۶۰۸۹	۰٫۹۲۹۴۷	۱٫۹۸۱۴۰	۰٫۱۵۰۰۱	۰٫۳۸۰۹	۰٫۸۱۱۹۰
۴۵۲	۰٫۳۶۱۰۴۵	۰٫۹۶۲۷۵	۱٫۹۶۵۳۰	۰٫۱۴۹۰۳	۰٫۳۹۷۴	۰٫۸۱۱۲۳
۴۵۳	۰٫۳۵۵۵۱۸	۰٫۹۹۵۳۵	۱٫۹۴۶۶۰	۰٫۱۴۸۰۴	۰٫۴۱۴۵	۰٫۸۱۰۵۱
۴۵۴	۰٫۳۴۹۴۸۶	۰٫۱۰۲۸۲۹	۱٫۹۲۴۸۰	۰٫۱۴۷۰۲	۰٫۴۳۲۶	۰٫۸۰۹۷۲
۴۵۵	۰٫۳۴۲۹۵۷	۰٫۱۰۶۲۵۶	۱٫۹۰۰۷۰	۰٫۱۴۵۹۴	۰٫۴۵۲۲	۰٫۸۰۸۸۴
۴۵۶	۰٫۳۳۵۸۹۳	۰٫۱۰۹۹۰۱	۱٫۸۷۴۱۰	۰٫۱۴۴۷۹	۰٫۴۷۳۷	۰٫۸۰۷۸۴
۴۵۷	۰٫۳۲۸۲۸۴	۰٫۱۱۳۸۳۵	۱٫۸۴۵۱۰	۰٫۱۴۳۵۳	۰٫۴۹۷۷	۰٫۸۰۶۷۰
۴۵۸	۰٫۳۲۰۱۵۰	۰٫۱۱۸۱۶۷	۱٫۸۱۳۹۰	۰٫۱۴۲۱۵	۰٫۵۲۴۷	۰٫۸۰۵۳۸
۴۵۹	۰٫۳۱۱۴۷۵	۰٫۱۲۲۹۳۲	۱٫۷۸۰۶۰	۰٫۱۴۰۶۲	۰٫۵۵۵۰	۰٫۸۰۳۸۸
۴۶۰	۰٫۳۰۲۲۷۳	۰٫۱۲۸۲۰۱	۱٫۷۴۵۳۷	۰٫۱۳۸۹۲	۰٫۵۸۹۲	۰٫۸۰۲۱۶
۴۶۱	۰٫۲۹۲۸۵۸	۰٫۱۳۳۴۵۷	۱٫۷۰۹۱۰	۰٫۱۳۷۱۴	۰٫۶۲۵۰	۰٫۸۰۰۳۶
۴۶۲	۰٫۲۸۳۵۰۲	۰٫۱۳۸۳۲۳	۱٫۶۷۲۳۰	۰٫۱۳۵۳۸	۰٫۶۶۰۵	۰٫۷۹۸۵۷
۴۶۳	۰٫۲۷۴۰۴۴	۰٫۱۴۳۰۴۲	۱٫۶۳۴۷۰	۰٫۱۳۳۵۶	۰٫۶۹۷۲	۰٫۷۹۶۷۲
۴۶۴	۰٫۲۶۴۲۶۳	۰٫۱۴۷۷۸۷	۱٫۵۹۵۶۰	۰٫۱۳۱۶۳	۰٫۷۳۶۱	۰٫۷۹۴۷۶
۴۶۵	۰٫۲۵۴۰۸۵	۰٫۱۵۲۷۶۱	۱٫۵۵۴۹۰	۰٫۱۲۹۵۲	۰٫۷۷۸۷	۰٫۷۹۲۶۱
۴۶۶	۰٫۲۴۳۳۹۲	۰٫۱۵۸۱۰۲	۱٫۵۱۲۲۰	۰٫۱۲۷۱۸	۰٫۸۲۶۲	۰٫۷۹۰۲۰
۴۶۷	۰٫۲۳۲۱۸۷	۰٫۱۶۳۹۴۱	۱٫۴۶۷۳۰	۰٫۱۲۴۶۰	۰٫۸۷۹۸	۰٫۷۸۷۴۲
۴۶۸	۰٫۲۲۰۴۸۸	۰٫۱۷۰۳۶۲	۱٫۴۱۹۹۰	۰٫۱۲۱۷۷	۰٫۹۴۰۸	۰٫۷۸۴۱۵

جدول ۲- ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۴۶۹	۰٫۲۰۸۱۹۸	۰٫۱۷۷۴۲۵	۱٫۳۷۰۰۰	۰٫۱۱۸۵۹	۰٫۱۰۱۰۶	۰٫۷۸۰۳۵
۴۷۰	۰٫۱۹۵۶۱۸	۰٫۱۸۵۱۹۰	۱٫۳۱۷۵۶	۰٫۱۱۵۱۸	۰٫۱۰۹۰۴	۰٫۷۷۵۷۸
۴۷۱	۰٫۱۸۳۰۳۴	۰٫۱۹۳۰۲۵	۱٫۲۶۲۴۰	۰٫۱۱۱۷۱	۰٫۱۱۷۸۱	۰٫۷۷۰۴۸
۴۷۲	۰٫۱۷۰۲۲۲	۰٫۲۰۰۳۱۳	۱٫۲۰۵۰۰	۰٫۱۰۸۰۴	۰٫۱۲۷۱۴	۰٫۷۶۴۸۲
۴۷۳	۰٫۱۵۷۳۴۸	۰٫۲۰۷۱۵۶	۱٫۱۴۶۶۰	۰٫۱۰۴۱۳	۰٫۱۳۷۰۹	۰٫۷۵۸۷۸
۴۷۴	۰٫۱۴۴۶۵۰	۰٫۲۱۳۶۴۴	۱٫۰۸۸۰۰	۰٫۱۰۰۰۱	۰٫۱۴۷۷۲	۰٫۷۵۲۲۷
۴۷۵	۰٫۱۳۲۳۴۹	۰٫۲۱۹۹۴۰	۱٫۰۳۰۲۰	۰٫۰۹۵۷۳	۰٫۱۵۹۰۹	۰٫۷۴۵۱۸
۴۷۶	۰٫۱۲۰۵۸۴	۰٫۲۲۶۱۷۰	۰٫۹۷۳۸۳۰	۰٫۰۹۱۳۱	۰٫۱۷۱۲۷	۰٫۷۳۷۴۲
۴۷۷	۰٫۱۰۹۴۵۶	۰٫۲۳۲۴۶۷	۰٫۹۱۹۴۳۰	۰٫۰۸۶۷۸	۰٫۱۸۴۳۰	۰٫۷۲۸۹۲
۴۷۸	۰٫۰۹۹۰۴۲	۰٫۲۳۹۰۲۵	۰٫۸۶۷۴۶۰	۰٫۰۸۲۱۶	۰٫۱۹۸۲۷	۰٫۷۱۹۵۷
۴۷۹	۰٫۰۸۹۳۸۸	۰٫۲۴۵۹۹۷	۰٫۸۱۸۲۸۰	۰٫۰۷۷۴۸	۰٫۲۱۳۲۳	۰٫۷۰۹۲۹
۴۸۰	۰٫۰۸۰۵۰۷	۰٫۲۵۳۵۸۹	۰٫۷۷۲۱۲۵	۰٫۰۷۲۷۸	۰٫۲۲۹۲۴	۰٫۶۹۷۹۸
۴۸۱	۰٫۰۷۲۰۳۴	۰٫۲۶۱۸۷۶	۰٫۷۲۸۲۹۰	۰٫۰۶۷۸۲	۰٫۲۴۶۵۴	۰٫۶۸۵۶۴
۴۸۲	۰٫۰۶۳۷۱۰	۰٫۲۷۰۶۴۳	۰٫۶۸۶۰۴۰	۰٫۰۶۲۴۴	۰٫۲۶۵۲۳	۰٫۶۷۲۳۳
۴۸۳	۰٫۰۵۵۶۹۴	۰٫۲۷۹۶۴۵	۰٫۶۴۵۵۳۰	۰٫۰۵۶۷۸	۰٫۲۸۵۱۰	۰٫۶۵۸۱۲
۴۸۴	۰٫۰۴۸۱۱۷	۰٫۲۸۸۶۹۴	۰٫۶۰۶۸۵۰	۰٫۰۵۰۹۹	۰٫۳۰۵۹۳	۰٫۶۴۳۰۸
۴۸۵	۰٫۰۴۱۰۷۲	۰٫۲۹۷۶۶۵	۰٫۵۷۰۰۶۰	۰٫۰۴۵۱۹	۰٫۳۲۷۵۴	۰٫۶۲۷۲۷
۴۸۶	۰٫۰۳۴۶۴۲	۰٫۳۰۶۴۶۹	۰٫۵۳۵۲۲۰	۰٫۰۳۹۵۳	۰٫۳۴۹۷۲	۰٫۶۱۰۷۵
۴۸۷	۰٫۰۲۸۸۹۶	۰٫۳۱۵۰۳۵	۰٫۵۰۲۳۴۰	۰٫۰۳۴۱۵	۰٫۳۷۲۲۶	۰٫۵۹۳۵۹
۴۸۸	۰٫۰۲۳۸۷۶	۰٫۳۲۳۳۳۵	۰٫۴۷۱۴۰۰	۰٫۰۲۹۱۷	۰٫۳۹۴۹۸	۰٫۵۷۵۸۵
۴۸۹	۰٫۰۱۹۶۲۸	۰٫۳۳۱۳۶۶	۰٫۴۴۲۳۹۰	۰٫۰۲۴۷۴	۰٫۴۱۷۶۶	۰٫۵۵۷۶۰

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۴۹۰	۰٫۱۶۱۷۲	۰٫۳۳۹۱۳۳	۰٫۴۱۵۲۵۴	۰٫۲۰۹۹	۰٫۴۴۰۱۱	۰٫۵۳۸۹۰
۴۹۱	۰٫۱۳۳۰۰	۰٫۳۴۷۸۶۰	۰٫۳۹۰۰۲۴	۰٫۱۷۷۱	۰٫۴۶۳۰۸	۰٫۵۱۹۲۱
۴۹۲	۰٫۱۰۷۵۹	۰٫۳۵۸۳۲۶	۰٫۳۶۶۳۹۹	۰٫۱۴۶۳	۰٫۴۸۷۲۰	۰٫۴۹۸۱۷
۴۹۳	۰٫۰۸۵۴۲	۰٫۳۷۰۰۰۱	۰٫۳۴۴۱۰۵	۰٫۱۱۸۲	۰٫۵۱۲۰۷	۰٫۴۷۶۱۱
۴۹۴	۰٫۰۶۶۶۱	۰٫۳۸۲۴۶۴	۰٫۳۲۲۶۸۹	۰٫۰۹۳۶	۰٫۵۳۷۳۱	۰٫۴۵۳۳۳
۴۹۵	۰٫۰۵۱۳۲	۰٫۳۹۵۳۷۹	۰٫۳۰۲۳۵۶	۰٫۰۷۳۰	۰٫۵۶۲۵۲	۰٫۴۳۰۱۸
۴۹۶	۰٫۰۳۹۸۲	۰٫۴۰۸۴۸۲	۰٫۲۸۳۰۳۶	۰٫۰۵۷۳	۰٫۵۸۷۳۲	۰٫۴۰۶۹۵
۴۹۷	۰٫۰۳۲۳۹	۰٫۴۲۱۵۸۸	۰٫۲۶۴۸۱۶	۰٫۰۴۷۰	۰٫۶۱۱۳۱	۰٫۳۸۳۹۹
۴۹۸	۰٫۰۲۹۳۴	۰٫۴۳۴۶۱۹	۰٫۲۴۷۸۴۸	۰٫۰۴۲۸	۰٫۶۳۴۱۱	۰٫۳۶۱۶۱
۴۹۹	۰٫۰۳۸۱۶	۰٫۴۴۷۶۰۱	۰٫۲۳۲۳۱۸	۰٫۰۴۵۶	۰٫۶۵۵۳۱	۰٫۳۴۰۱۳
۵۰۰	۰٫۰۵۰۹۵	۰٫۴۶۰۷۷۷	۰٫۲۱۸۵۰۲	۰٫۰۵۵۹	۰٫۶۷۴۵۴	۰٫۳۱۹۸۷
۵۰۱	۰٫۰۶۹۳۶	۰٫۴۷۴۳۴۰	۰٫۲۰۵۸۵۱	۰٫۰۷۴۳	۰٫۶۹۲۱۸	۰٫۳۰۰۳۹
۵۰۲	۰٫۰۹۲۹۹	۰٫۴۸۸۲۰۰	۰٫۱۹۳۵۹۶	۰٫۱۰۰۷	۰٫۷۰۸۸۴	۰٫۲۸۱۰۹
۵۰۳	۰٫۰۹۲۹۹	۰٫۵۰۲۳۴۰	۰٫۱۸۱۷۳۶	۰٫۱۳۴۱	۰٫۷۲۴۴۹	۰٫۲۶۲۱۰
۵۰۴	۰٫۱۲۱۴۷	۰٫۵۱۶۷۴۰	۰٫۱۷۰۲۸۱	۰٫۱۷۳۷	۰٫۷۳۹۰۸	۰٫۲۴۳۵۵
۵۰۵	۰٫۱۵۴۴۴	۰٫۵۳۱۳۶۰	۰٫۱۵۹۲۴۹	۰٫۲۱۸۷	۰٫۷۵۲۵۸	۰٫۲۲۵۵۵
۵۰۶	۰٫۱۹۱۵۶	۰٫۵۴۶۱۹۰	۰٫۱۴۸۶۷۳	۰٫۲۶۸۳	۰٫۷۶۴۹۵	۰٫۲۰۸۲۲
۵۰۷	۰٫۲۳۲۵۰	۰٫۵۶۱۱۸۰	۰٫۱۳۸۶۰۹	۰٫۳۲۱۶	۰٫۷۷۶۱۴	۰٫۱۹۱۷۰
۵۰۸	۰٫۲۷۶۹۰	۰٫۵۷۶۲۹۰	۰٫۱۲۹۰۹۶	۰٫۳۷۷۷	۰٫۷۸۶۱۴	۰٫۱۷۶۱۰
۵۰۹	۰٫۳۲۴۴	۰٫۵۹۱۵۰۰	۰٫۱۲۰۲۱۵	۰٫۴۳۶۰	۰٫۷۹۴۸۶	۰٫۱۶۱۵۴
۵۱۰	۰٫۳۷۴۶۵	۰٫۶۰۶۷۴۱	۰٫۱۱۲۰۴۴	۰٫۴۹۵۴	۰٫۸۰۲۳۰	۰٫۱۴۸۱۶
۵۱۱	۰٫۴۲۹۵۶	۰٫۶۲۲۱۵۰	۰٫۱۰۴۷۱۰	۰٫۵۵۸۰	۰٫۸۰۸۱۸	۰٫۱۳۶۰۲

جدول ۲- ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۵۱۲	۰٫۰۴۹۱۱۴	۰٫۶۳۷۸۳۰	۰٫۰۹۸۱۹۶	۰٫۰۶۲۵۵	۰٫۸۱۲۳۸	۰٫۱۲۵۰۷
۵۱۳	۰٫۰۵۵۹۲۰	۰٫۶۵۳۷۱۰	۰٫۰۹۲۳۶۱	۰٫۰۶۹۷۳	۰٫۸۱۵۱۱	۰٫۱۱۵۱۶
۵۱۴	۰٫۰۶۳۳۴۹	۰٫۶۶۹۶۸۰	۰٫۰۸۷۰۸۸	۰٫۰۷۷۲۴	۰٫۸۱۶۵۷	۰٫۱۰۶۱۹
۵۱۵	۰٫۰۷۱۳۵۸	۰٫۶۸۵۶۶۰	۰٫۰۸۲۲۴۸	۰٫۰۸۵۰۲	۰٫۸۱۶۹۸	۰٫۰۹۸۰۰
۵۱۶	۰٫۰۷۹۹۰۱	۰٫۷۰۱۵۵۰	۰٫۰۷۷۷۴۴	۰٫۰۹۳۰۰	۰٫۸۱۶۵۲	۰٫۰۹۰۴۸
۵۱۷	۰٫۰۸۸۹۰۹	۰٫۷۱۷۲۳۰	۰٫۰۷۳۴۵۶	۰٫۱۰۱۰۸	۰٫۸۱۵۴۱	۰٫۰۸۳۵۱
۵۱۸	۰٫۰۹۸۲۹۳	۰٫۷۳۲۵۷۰	۰٫۰۶۹۲۶۸	۰٫۱۰۹۲۰	۰٫۸۱۳۸۵	۰٫۰۷۶۹۵
۵۱۹	۰٫۱۰۷۹۴۹	۰٫۷۴۷۴۶۰	۰٫۰۶۵۰۶۰	۰٫۱۱۷۲۸	۰٫۸۱۲۰۴	۰٫۰۷۰۶۸
۵۲۰	۰٫۱۱۷۷۴۹	۰٫۷۶۱۷۵۷	۰٫۰۶۰۷۰۹	۰٫۱۲۵۲۴	۰٫۸۱۰۱۹	۰٫۰۶۴۵۷
۵۲۱	۰٫۱۲۷۸۳۹	۰٫۷۷۵۳۴۰	۰٫۰۵۶۴۵۷	۰٫۱۳۳۲۲	۰٫۸۰۷۹۵	۰٫۰۵۸۸۳
۵۲۲	۰٫۱۳۸۴۵۰	۰٫۷۸۸۲۲۰	۰٫۰۵۲۶۰۹	۰٫۱۴۱۳۸	۰٫۸۰۴۹۰	۰٫۰۵۳۷۲
۵۲۳	۰٫۱۴۹۵۱۶	۰٫۸۰۰۴۶۰	۰٫۰۴۹۱۲۲	۰٫۱۴۹۶۵	۰٫۸۰۱۱۸	۰٫۰۴۹۱۷
۵۲۴	۰٫۱۶۱۰۴۱	۰٫۸۱۲۱۴۰	۰٫۰۴۵۹۵۴	۰٫۱۵۸۰۲	۰٫۷۹۶۸۹	۰٫۰۴۵۰۹
۵۲۵	۰٫۱۷۲۹۵۳	۰٫۸۲۳۳۳۰	۰٫۰۴۳۰۵۰	۰٫۱۶۶۴۱	۰٫۷۹۲۱۷	۰٫۰۴۱۴۲
۵۲۶	۰٫۱۸۵۲۰۹	۰٫۸۳۴۱۲۰	۰٫۰۴۰۳۶۸	۰٫۱۷۴۷۸	۰٫۷۸۷۱۳	۰٫۰۳۸۰۹
۵۲۷	۰٫۱۹۷۷۵۵	۰٫۸۴۴۶۰۰	۰٫۰۳۷۸۳۹	۰٫۱۸۳۰۷	۰٫۷۸۱۹۰	۰٫۰۳۵۰۳
۵۲۸	۰٫۲۱۰۵۳۸	۰٫۸۵۴۸۷۰	۰٫۰۳۵۳۸۴	۰٫۱۹۱۲۶	۰٫۷۷۶۶۰	۰٫۰۳۲۱۴
۵۲۹	۰٫۲۲۳۴۶۰	۰٫۸۶۵۰۴۰	۰٫۰۳۲۹۴۹	۰٫۱۹۹۲۶	۰٫۷۷۱۳۶	۰٫۰۲۹۳۸
۵۳۰	۰٫۲۳۶۴۹۱	۰٫۸۷۵۲۱۱	۰٫۰۳۰۴۵۱	۰٫۲۰۷۰۶	۰٫۷۶۶۲۸	۰٫۰۲۶۶۶
۵۳۱	۰٫۲۴۹۶۳۳	۰٫۸۸۵۳۷۰	۰٫۰۲۸۰۲۹	۰٫۲۱۴۶۴	۰٫۷۶۱۲۶	۰٫۰۲۴۱۰
۵۳۲	۰٫۲۶۲۹۷۲	۰٫۸۹۵۳۷۰	۰٫۰۲۵۸۶۲	۰٫۲۲۲۰۷	۰٫۷۵۶۰۹	۰٫۰۲۱۸۴
۵۳۳	۰٫۲۷۶۵۱۵	۰٫۹۰۵۱۵۰	۰٫۰۲۳۹۲۰	۰٫۲۲۹۳۶	۰٫۷۵۰۸۰	۰٫۰۱۹۸۴

جدول ۲- ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۵۳۴	۰٫۲۹۰۲۶۹	۰٫۹۱۴۶۵۰	۰٫۲۲۱۷۴	۰٫۲۳۶۵۵	۰٫۷۴۵۳۸	۰٫۰۱۸۰۷
۵۳۵	۰٫۳۰۴۲۱۳	۰٫۹۲۳۸۱۰	۰٫۲۰۵۸۴	۰٫۲۴۳۶۴	۰٫۷۳۹۸۷	۰٫۰۱۶۴۹
۵۳۶	۰٫۳۱۸۳۶۱	۰٫۹۳۲۵۵۰	۰٫۱۹۱۲۷	۰٫۲۵۰۶۷	۰٫۷۳۴۲۷	۰٫۰۱۵۰۶
۵۳۷	۰٫۳۳۲۷۰۵	۰٫۹۴۰۸۱۰	۰٫۱۷۷۴۰	۰٫۲۵۷۶۶	۰٫۷۲۸۶۰	۰٫۰۱۳۷۴
۵۳۸	۰٫۳۴۷۲۳۲	۰٫۹۴۸۵۲۰	۰٫۱۶۴۰۳	۰٫۲۶۴۶۳	۰٫۷۲۲۸۷	۰٫۰۱۲۵۰
۵۳۹	۰٫۳۶۱۹۲۶	۰٫۹۵۵۶۰۰	۰٫۱۵۰۶۴	۰٫۲۷۱۶۰	۰٫۷۱۷۱۰	۰٫۰۱۱۳۰
۵۴۰	۰٫۳۷۶۷۷۲	۰٫۹۶۱۹۸۸	۰٫۱۳۶۷۶	۰٫۲۷۸۵۹	۰٫۷۱۱۳۰	۰٫۰۱۰۱۱
۵۴۱	۰٫۳۹۱۶۸۳	۰٫۹۶۷۵۴۰	۰٫۱۲۳۰۸	۰٫۲۸۵۵۸	۰٫۷۰۵۴۵	۰٫۰۰۸۹۷
۵۴۲	۰٫۴۰۶۵۹۴	۰٫۹۷۲۲۳۰	۰٫۱۱۰۵۶	۰٫۲۹۲۵۴	۰٫۶۹۹۵۱	۰٫۰۰۷۹۵
۵۴۳	۰٫۴۲۱۵۳۹	۰٫۹۷۶۱۷۰	۰٫۱۰۰۹۹۱۵	۰٫۲۹۹۴۷	۰٫۶۹۳۴۹	۰٫۰۰۷۰۴
۵۴۴	۰٫۴۳۶۵۱۷	۰٫۹۷۹۴۶۰	۰٫۱۰۰۸۸۷۲	۰٫۳۰۶۳۶	۰٫۶۸۷۴۱	۰٫۰۰۶۲۳
۵۴۵	۰٫۴۵۱۵۸۴	۰٫۹۸۲۲۰۰	۰٫۱۰۰۷۹۱۸	۰٫۳۱۳۲۳	۰٫۶۸۱۲۸	۰٫۰۰۵۴۹
۵۴۶	۰٫۴۶۶۷۸۲	۰٫۹۸۴۵۲۰	۰٫۱۰۰۷۰۳۰	۰٫۳۲۰۰۸	۰٫۶۷۵۱۰	۰٫۰۰۴۸۲
۵۴۷	۰٫۴۸۲۱۴۷	۰٫۹۸۶۵۲۰	۰٫۱۰۰۶۲۲۳	۰٫۳۲۶۹۰	۰٫۶۶۸۸۸	۰٫۰۰۴۲۲
۵۴۸	۰٫۴۹۷۷۳۸	۰٫۹۸۸۳۲۰	۰٫۱۰۰۵۴۵۳	۰٫۳۳۳۷۱	۰٫۶۶۲۶۳	۰٫۰۰۳۶۶
۵۴۹	۰٫۵۱۳۶۰۶	۰٫۹۹۰۰۲۰	۰٫۱۰۰۴۷۱۴	۰٫۳۴۰۵۱	۰٫۶۵۶۳۶	۰٫۰۰۳۱۳
۵۵۰	۰٫۵۲۹۸۲۶	۰٫۹۹۱۷۶۱	۰٫۱۰۰۳۹۸۸	۰٫۳۴۷۳۰	۰٫۶۵۰۰۹	۰٫۰۰۲۶۱
۵۵۱	۰٫۵۴۶۴۴۰	۰٫۹۹۳۵۳۰	۰٫۱۰۰۳۲۸۹	۰٫۳۵۴۰۸	۰٫۶۴۳۷۹	۰٫۰۰۲۱۳
۵۵۲	۰٫۵۶۳۴۲۶	۰٫۹۹۵۲۳۰	۰٫۱۰۰۲۶۴۶	۰٫۳۶۰۸۷	۰٫۶۳۷۴۴	۰٫۰۰۱۶۹
۵۵۳	۰٫۵۸۰۷۲۶	۰٫۹۹۶۷۷۰	۰٫۱۰۰۲۰۶۳	۰٫۳۶۷۶۵	۰٫۶۳۱۰۴	۰٫۰۰۱۳۱
۵۵۴	۰٫۵۹۸۲۹۰	۰٫۹۹۸۰۹۰	۰٫۱۰۰۱۵۳۳	۰٫۳۷۴۴۲	۰٫۶۲۴۶۲	۰٫۰۰۰۹۶
۵۵۵	۰٫۶۱۶۰۵۳	۰٫۹۹۹۱۱۰	۰٫۱۰۰۱۰۹۱	۰٫۳۸۱۱۶	۰٫۶۱۸۱۶	۰٫۰۰۰۶۸

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۵۵۶	۰٫۶۳۳۹۴۸	۰٫۹۹۹۷۷۰	۰٫۰۰۰۷۱۱	۰٫۳۸۷۸۷	۰٫۶۱۱۶۹	۰٫۰۰۰۴۴
۵۵۷	۰٫۶۵۱۹۰۱	۱٫۰۰۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۴۰۷	۰٫۳۹۴۵۴	۰٫۶۰۵۲۱	۰٫۰۰۰۲۵
۵۵۸	۰٫۶۶۹۸۲۴	۰٫۹۹۹۷۱۰	۰٫۰۰۰۱۸۴	۰٫۴۰۱۱۶	۰٫۵۹۸۷۳	۰٫۰۰۰۱۱
۵۵۹	۰٫۶۸۷۶۳۲	۰٫۹۹۸۸۵۰	۰٫۰۰۰۰۴۷	۰٫۴۰۷۷۲	۰٫۵۹۲۲۵	۰٫۰۰۰۰۳
۵۶۰	۰٫۷۰۵۲۲۴	۰٫۹۹۴۳۴۰	۰٫۰۰۰۰۰۰	۰٫۴۱۴۲۱	۰٫۵۸۵۷۹	۰٫۰۰۰۰۰
۵۶۱	۰٫۷۲۲۷۷۳	۰٫۹۹۵۲۶۰		۰٫۴۲۰۷۰	۰٫۵۷۹۳۰	
۵۶۲	۰٫۷۴۰۴۸۳	۰٫۹۹۲۷۴۰		۰٫۴۲۷۲۳	۰٫۵۷۲۷۷	
۵۶۳	۰٫۷۵۸۲۷۳	۰٫۹۸۹۷۵۰		۰٫۴۳۳۷۹	۰٫۵۶۶۲۱	
۵۶۴	۰٫۷۷۶۰۸۳	۰٫۹۸۶۳۰۰		۰٫۴۴۰۳۶	۰٫۵۵۹۶۴	
۵۶۵	۰٫۷۹۳۸۳۲	۰٫۹۸۲۳۸۰		۰٫۴۴۶۹۲	۰٫۵۵۳۰۸	
۵۶۶	۰٫۸۱۱۴۳۶	۰٫۹۷۷۹۸۰		۰٫۴۵۳۴۶	۰٫۵۴۶۵۴	۰٫۵۴۶۵۴
۵۶۷	۰٫۸۲۸۸۲۲	۰٫۹۷۳۱۱۰		۰٫۴۵۹۹۶	۰٫۵۴۰۰۴	۰٫۵۴۰۰۴
۵۶۸	۰٫۸۴۵۸۷۹	۰٫۹۶۷۷۴۰		۰٫۴۶۶۴۰	۰٫۵۳۳۶۰	۰٫۵۳۳۶۰
۵۶۹	۰٫۸۶۲۵۲۵	۰٫۹۶۱۸۹۰		۰٫۴۷۲۷۷	۰٫۵۲۷۲۳	۰٫۵۲۷۲۳
۵۷۰	۰٫۸۷۸۶۵۵	۰٫۹۵۵۵۵۲		۰٫۴۷۹۰۴	۰٫۵۲۰۹۶	۰٫۵۲۰۹۶
۵۷۱	۰٫۸۹۴۲۰۸	۰٫۹۴۸۶۰۱		۰٫۴۸۵۲۴	۰٫۵۱۴۷۶	۰٫۵۱۴۷۶
۵۷۲	۰٫۹۰۹۲۰۶	۰٫۹۴۰۹۸۱		۰٫۴۹۱۴۱	۰٫۵۰۸۵۹	۰٫۵۰۸۵۹
۵۷۳	۰٫۹۲۳۶۷۲	۰٫۹۳۲۷۹۸		۰٫۴۹۷۵۴	۰٫۵۰۲۴۶	
۵۷۴	۰٫۹۳۷۶۳۸	۰٫۹۲۴۱۵۸		۰٫۵۰۳۶۲	۰٫۴۹۶۳۸	
۵۷۵	۰٫۹۵۱۱۶۲	۰٫۹۱۵۱۷۵		۰٫۵۰۹۶۴	۰٫۴۹۰۳۶	
۵۷۶	۰٫۹۶۴۲۸۳	۰٫۹۰۵۹۵۴		۰٫۵۱۵۵۹	۰٫۴۸۴۴۱	

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۵۷۷	۰٫۹۷۷۰۶۸	۰٫۸۹۶۶۰۸		۰٫۵۲۱۴۷	۰٫۴۷۸۵۳	
۵۷۸	۰٫۹۸۹۵۹۰	۰٫۸۸۷۲۴۹		۰٫۵۲۷۲۶	۰٫۴۷۲۷۴	
۵۷۹	۱٫۰۰۱۹۱	۰٫۸۷۷۹۸۶		۰٫۵۳۲۹۶	۰٫۴۶۷۰۴	
۵۸۰	۱٫۰۱۴۱۶	۰٫۸۶۸۹۳۴		۰٫۵۳۸۵۶	۰٫۴۶۱۴۴	
۵۸۱	۱٫۰۲۶۵۰	۰٫۸۶۰۱۶۴	۰٫۰۰۰۰۰۰	۰٫۵۴۴۰۸	۰٫۴۵۵۹۲	۰٫۰۰۰۰۰۰
۵۸۲	۱٫۰۳۸۵۰	۰٫۸۵۱۵۱۹		۰٫۵۴۹۵۴	۰٫۴۵۰۴۶	
۵۸۳	۱٫۰۵۱۰۰	۰٫۸۴۲۹۶۳		۰٫۵۵۴۹۲	۰٫۴۴۵۰۸	
۵۸۴	۱٫۰۶۲۹۰	۰٫۸۳۴۳۹۳		۰٫۵۶۰۲۲	۰٫۴۳۹۷۸	
۵۸۵	۱٫۰۷۴۳۰	۰٫۸۲۵۶۲۳		۰٫۵۶۵۴۴	۰٫۴۳۴۵۶	
۵۸۶	۱٫۰۸۵۲۰	۰٫۸۱۶۷۶۴		۰٫۵۷۰۵۷	۰٫۴۲۹۴۳	
۵۸۷	۱٫۰۹۵۲۰	۰٫۸۰۷۵۴۴		۰٫۵۷۵۵۹	۰٫۴۲۴۴۱	
۵۸۸	۱٫۱۰۴۲۰	۰٫۷۹۷۹۴۷		۰٫۵۸۰۵۰	۰٫۴۱۹۵۰	
۵۸۹	۱٫۱۱۲۰۰	۰٫۷۸۷۸۹۳		۰٫۵۸۵۳۰	۰٫۴۱۴۷۰	
۵۹۰	۱٫۱۱۸۵۲	۰٫۷۷۷۴۰۵		۰٫۵۸۹۹۶	۰٫۴۱۰۰۴	
۵۹۱	۱٫۱۲۳۸۰	۰٫۷۶۶۴۹۰		۰٫۵۹۴۵۱	۰٫۴۰۵۴۹	
۵۹۲	۱٫۱۲۸۰۰	۰٫۷۵۵۳۰۹		۰٫۵۹۸۹۵	۰٫۴۰۱۰۵	
۵۹۳	۱٫۱۳۱۱۰	۰٫۷۴۳۸۴۵		۰٫۶۰۳۲۷	۰٫۳۹۶۷۳	
۵۹۴	۱٫۱۳۳۲۰	۰٫۷۳۲۱۹۰		۰٫۶۰۷۴۹	۰٫۳۹۲۵۱	
۵۹۵	۱٫۱۳۴۳۰	۰٫۷۲۰۳۵۳		۰٫۶۱۱۶۰	۰٫۳۸۸۴۰	
۵۹۶	۱٫۱۳۴۳۰	۰٫۷۰۸۲۸۱		۰٫۶۱۵۶۰	۰٫۳۸۴۴۰	
۵۹۷	۱٫۱۳۳۳۰	۰٫۶۹۶۰۵۵		۰٫۶۱۹۵۱	۰٫۳۸۰۴۹	
۵۹۸	۱٫۱۳۱۲۰	۰٫۶۸۳۶۲۱		۰٫۶۲۳۳۱	۰٫۳۷۶۶۹	

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۵۹۹	۱,۱۲۸۱۰	۰,۶۷۱۰۴۸		۰,۶۲۷۰۲	۰,۳۷۲۹۸	
۶۰۰	۱,۱۲۳۹۹	۰,۶۵۸۳۴۱		۰,۶۳۰۶۳	۰,۳۶۹۳۷	
۶۰۱	۱,۱۱۸۹۰	۰,۶۴۵۵۴۵		۰,۶۳۴۱۴	۰,۳۶۵۸۶	
۶۰۲	۱,۱۱۲۹۰	۰,۶۳۲۷۱۸		۰,۶۳۷۵۴	۰,۳۶۲۴۶	
۶۰۳	۱,۱۰۵۹۰	۰,۶۱۹۸۱۵		۰,۶۴۰۸۴	۰,۳۵۹۱۶	
۶۰۴	۱,۰۹۸۰۰	۰,۶۰۶۸۸۷		۰,۶۴۴۰۳	۰,۳۵۵۹۷	
۶۰۵	۱,۰۸۹۱۰	۰,۵۹۳۸۷۸		۰,۶۴۷۱۳	۰,۳۵۲۸۷	
۶۰۶	۱,۰۷۹۲۰	۰,۵۸۰۷۸۱		۰,۶۵۰۱۳	۰,۳۴۹۸۷	
۶۰۷	۱,۰۶۸۴۰	۰,۵۶۷۶۵۳		۰,۶۵۳۰۴	۰,۳۴۶۹۶	
۶۰۸	۱,۰۵۶۷۰	۰,۵۵۴۴۹۰		۰,۶۵۵۸۵	۰,۳۴۴۱۵	
۶۰۹	۱,۰۴۴۰۰	۰,۵۴۱۲۲۸		۰,۶۵۸۵۸	۰,۳۴۱۴۲	
۶۱۰	۱,۰۳۰۴۸	۰,۵۲۷۹۶۳		۰,۶۶۱۲۲	۰,۳۳۸۷۸	
۶۱۱	۱,۰۱۶۰۰	۰,۵۱۴۶۳۴		۰,۶۶۳۷۸	۰,۳۳۶۲۲	
۶۱۲	۱,۰۰۰۸۰	۰,۵۰۱۳۶۳		۰,۶۶۶۲۴	۰,۳۳۳۷۶	
۶۱۳	۱,۹۸۴۷۹۰	۰,۴۸۸۱۲۴		۰,۶۶۸۶۰	۰,۳۳۱۴۰	
۶۱۴	۱,۹۶۸۰۸۰	۰,۴۷۴۹۳۵		۰,۶۷۰۸۷	۰,۳۲۹۱۳	
۶۱۵	۱,۹۵۰۷۴۰	۰,۴۶۱۸۳۴		۰,۶۷۳۰۶	۰,۳۲۶۹۴	
۶۱۶	۰,۹۳۲۸۰۰	۰,۴۴۸۸۲۳		۰,۶۷۵۱۵	۰,۳۲۴۸۵	
۶۱۷	۰,۹۱۴۳۴۰	۰,۴۳۵۹۱۷		۰,۶۷۷۱۶	۰,۳۲۲۸۴	
۶۱۸	۰,۸۹۵۳۹۰	۰,۴۲۳۱۵۳		۰,۶۷۹۰۸	۰,۳۲۰۹۲	
۶۱۹	۰,۸۷۶۰۳۰	۰,۴۱۰۵۲۶		۰,۶۸۰۹۱	۰,۳۱۹۰۹	

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۶۲۰	۰٫۸۵۶۲۹۷	۰٫۳۹۸۰۵۷		۰٫۶۸۲۶۶	۰٫۳۱۷۳۴	
۶۲۱	۰٫۸۳۶۳۵۰	۰٫۳۸۵۸۳۵		۰٫۶۸۴۳۱	۰٫۳۱۵۶۹	
۶۲۲	۰٫۸۱۶۲۹۰	۰٫۳۷۳۹۵۱		۰٫۶۸۵۸۲	۰٫۳۱۴۱۸	
۶۲۳	۰٫۷۹۶۰۵۰	۰٫۳۶۲۳۱۱		۰٫۶۸۷۲۲	۰٫۳۱۲۷۸	
۶۲۴	۰٫۷۷۵۶۱۰	۰٫۳۵۰۸۶۳		۰٫۶۸۸۵۳	۰٫۳۱۱۴۷	
۶۲۵	۰٫۷۵۴۹۳۰	۰٫۳۳۹۵۵۴		۰٫۶۸۹۷۶	۰٫۳۱۰۲۴	
۶۲۶	۰٫۷۳۳۹۹۰	۰٫۳۲۸۳۰۹	۰٫۰۰۰۰۰۰	۰٫۶۹۰۹۴	۰٫۳۰۹۰۶	۰٫۰۰۰۰۰۰
۶۲۷	۰٫۷۱۲۷۸۰	۰٫۳۱۷۱۱۸		۰٫۶۹۲۰۹	۰٫۳۰۷۹۱	
۶۲۸	۰٫۶۹۱۲۹۰	۰٫۳۰۵۹۳۶		۰٫۶۹۳۲۱	۰٫۳۰۶۷۹	
۶۲۹	۰٫۶۶۹۵۲۰	۰٫۲۹۴۷۳۷		۰٫۶۹۴۳۴	۰٫۳۰۵۶۶	
۶۳۰	۰٫۶۴۷۴۶۷	۰٫۲۸۳۴۹۳		۰٫۶۹۵۴۸	۰٫۳۰۴۵۲	
۶۳۱	۰٫۶۲۵۱۱۰	۰٫۲۷۲۲۲۲		۰٫۶۹۶۶۳	۰٫۳۰۳۳۷	
۶۳۲	۰٫۶۰۲۵۲۰	۰٫۲۶۰۹۹۰		۰٫۶۹۷۷۶	۰٫۳۰۲۲۴	
۶۳۳	۰٫۵۷۹۸۹۰	۰٫۲۴۹۸۷۷		۰٫۶۹۸۸۶	۰٫۳۰۱۱۴	
۶۳۴	۰٫۵۵۷۳۷۰	۰٫۲۳۸۹۴۶		۰٫۶۹۹۹۴	۰٫۳۰۰۰۶	
۶۳۵	۰٫۵۳۵۱۱۰	۰٫۲۲۸۲۵۴		۰٫۷۰۰۹۹	۰٫۲۹۹۰۱	
۶۳۶	۰٫۵۱۳۲۴۰	۰٫۲۱۷۸۵۳		۰٫۷۰۲۰۲	۰٫۲۹۷۹۸	
۶۳۷	۰٫۴۹۱۸۶۰	۰٫۲۰۷۷۸۰		۰٫۷۰۳۰۲	۰٫۲۹۶۹۸	
۶۳۸	۰٫۴۷۱۰۸۰	۰٫۱۹۸۰۷۲		۰٫۷۰۴۰۰	۰٫۲۹۶۰۰	
۶۳۹	۰٫۴۵۰۹۶۰	۰٫۱۸۸۷۴۸		۰٫۷۰۴۹۵	۰٫۲۹۵۰۵	
۶۴۰	۰٫۴۳۱۵۶۷	۰٫۱۷۹۸۲۸		۰٫۷۰۵۸۷	۰٫۲۹۴۱۳	
۶۴۱	۰٫۴۱۲۸۷۰	۰٫۱۷۱۲۸۵		۰٫۷۰۶۷۸	۰٫۲۹۳۲۲	

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۶۴۲	۰٫۳۹۴۷۵۰	۰٫۱۶۳۰۵۹		۰٫۷۰۷۶۸	۰٫۲۹۲۳۲	
۶۴۳	۰٫۳۷۷۲۱۰	۰٫۱۵۵۱۵۱		۰٫۷۰۸۵۶	۰٫۲۹۱۴۴	
۶۴۴	۰٫۳۶۰۱۹۰	۰٫۱۴۷۵۳۵		۰٫۷۰۹۴۲	۰٫۲۹۰۵۸	
۶۴۵	۰٫۳۴۳۶۹۰	۰٫۱۴۰۲۱۱		۰٫۷۱۰۲۵	۰٫۲۸۹۷۵	
۶۴۶	۰٫۳۲۷۶۹۰	۰٫۱۳۳۱۷۰		۰٫۷۱۱۰۴	۰٫۲۸۸۹۶	
۶۴۷	۰٫۳۱۲۱۷۰	۰٫۱۲۶۴۰۰		۰٫۷۱۱۷۹	۰٫۲۸۸۲۱	
۶۴۸	۰٫۲۹۷۱۱۰	۰٫۱۱۹۸۹۲		۰٫۷۱۲۴۹	۰٫۲۸۷۵۱	
۶۴۹	۰٫۲۸۲۵۰۰	۰٫۱۱۳۶۴۰		۰٫۷۱۳۱۳	۰٫۲۸۶۸۷	
۶۵۰	۰٫۲۶۸۳۲۹	۰٫۱۰۷۶۳۳		۰٫۷۱۳۷۱	۰٫۲۸۶۲۹	
۶۵۱	۰٫۲۵۴۵۹۰	۰٫۱۰۱۸۷۰		۰٫۷۱۴۲۲	۰٫۲۸۵۷۸	
۶۵۲	۰٫۲۴۱۳۰۰	۰٫۰۹۶۳۴۷		۰٫۷۱۴۶۵	۰٫۲۸۵۳۵	
۶۵۳	۰٫۲۲۸۴۸۰	۰٫۰۹۱۰۶۳		۰٫۷۱۵۰۲	۰٫۲۸۴۹۸	
۶۵۴	۰٫۲۱۶۱۴۰	۰٫۰۸۶۰۱۰		۰٫۷۱۵۳۴	۰٫۲۸۴۶۶	
۶۵۵	۰٫۲۰۴۳۰۰	۰٫۰۸۱۱۸۷		۰٫۷۱۵۶۲	۰٫۲۸۴۳۸	
۶۵۶	۰٫۱۹۲۹۵۰	۰٫۰۷۶۵۸۳		۰٫۷۱۵۸۷	۰٫۲۸۴۱۳	
۶۵۷	۰٫۱۸۵۱۱۰	۰٫۰۷۲۱۹۸		۰٫۷۱۶۱۰	۰٫۲۸۳۹۰	
۶۵۸	۰٫۱۷۱۷۷۰	۰٫۰۶۸۰۲۴		۰٫۷۱۶۳۲	۰٫۲۸۳۶۸	
۶۵۹	۰٫۱۶۱۹۲۰	۰٫۰۶۴۰۵۲		۰٫۷۱۶۵۵	۰٫۲۸۳۴۵	
۶۶۰	۰٫۱۵۲۵۶۸	۰٫۰۶۰۲۸۱		۰٫۷۱۶۷۹	۰٫۲۸۳۲۱	
۶۶۱	۰٫۱۴۳۶۷۰	۰٫۰۵۶۶۹۷		۰٫۷۱۷۰۳	۰٫۲۸۲۹۷	
۶۶۲	۰٫۱۳۵۲۰۰	۰٫۰۵۳۲۹۲		۰٫۷۱۷۲۹	۰٫۲۸۲۷۳	

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۶۶۳	۰٫۱۲۷۱۳۰	۰٫۰۵۰۰۵۹		۰٫۷۱۷۴۸	۰٫۲۸۲۵۲	
۶۶۴	۰٫۱۱۹۴۸۰	۰٫۰۴۶۹۹۸		۰٫۷۱۷۶۹	۰٫۲۸۲۳۱	
۶۶۵	۰٫۱۱۲۲۱۰	۰٫۰۴۴۰۹۶		۰٫۷۱۷۸۹	۰٫۲۸۲۱۱	
۶۶۶	۰٫۱۰۵۳۱۰	۰٫۰۴۱۳۴۵		۰٫۷۱۸۰۸	۰٫۲۸۱۹۲	
۶۶۷	۰٫۰۹۸۷۸۶۰	۰٫۰۳۸۷۵۰۷		۰٫۷۱۸۲۵	۰٫۲۸۱۷۵	
۶۶۸	۰٫۰۹۲۶۱۰۰	۰٫۰۳۶۲۹۷۸		۰٫۷۱۸۴۲	۰٫۲۸۱۵۸	
۶۶۹	۰٫۰۸۶۷۷۳۰	۰٫۰۳۳۹۸۳۲		۰٫۷۱۸۵۸	۰٫۲۸۱۴۲	
۶۷۰	۰٫۰۸۱۲۶۰۶	۰٫۰۳۱۸۰۰۴		۰٫۷۱۸۷۳	۰٫۲۸۱۲۷	
۶۷۱	۰٫۰۷۶۰۴۸۰	۰٫۰۲۹۷۳۹۵	۰٫۰۰۰۰۰۰	۰٫۷۱۸۸۸	۰٫۲۸۱۱۲	۰٫۰۰۰۰۰۰
۶۷۲	۰٫۰۷۱۱۱۴۰	۰٫۰۲۷۷۹۱۸		۰٫۷۱۹۰۱	۰٫۲۸۰۹۹	
۶۷۳	۰٫۰۶۶۴۵۴۰	۰٫۰۲۵۹۵۵۱		۰٫۷۱۹۱۳	۰٫۲۸۰۸۷	
۶۷۴	۰٫۰۶۲۰۶۲۰	۰٫۰۲۴۲۲۶۳		۰٫۷۱۹۲۴	۰٫۲۸۰۷۶	
۶۷۵	۰٫۰۵۷۹۳۰۰	۰٫۰۲۲۶۰۱۷		۰٫۷۱۹۳۴	۰٫۲۸۰۶۶	
۶۷۶	۰٫۰۵۴۰۵۰۰	۰٫۰۲۱۰۷۷۹		۰٫۷۱۹۴۴	۰٫۲۸۰۵۶	
۶۷۷	۰٫۰۵۰۴۱۲۰	۰٫۰۱۹۶۵۰۵		۰٫۷۱۹۵۳	۰٫۲۸۰۴۷	
۶۷۸	۰٫۰۴۷۰۰۶۰	۰٫۰۱۸۳۱۵۳		۰٫۷۱۹۶۱	۰٫۲۸۰۳۹	
۶۷۹	۰٫۰۴۳۸۲۳۰	۰٫۰۱۷۰۶۸۶		۰٫۷۱۹۶۹	۰٫۲۸۰۳۱	
۶۸۰	۰٫۰۴۰۸۵۰۸	۰٫۰۱۵۹۰۵۱		۰٫۷۱۹۷۶	۰٫۲۸۰۲۴	
۶۸۱	۰٫۰۳۸۰۷۲۰	۰٫۰۱۴۸۱۸۳		۰٫۷۱۹۸۳	۰٫۲۸۰۱۷	
۶۸۲	۰٫۰۳۵۴۶۸۰	۰٫۰۱۳۸۰۰۸		۰٫۷۱۹۸۹	۰٫۲۸۰۱۱	
۶۸۳	۰٫۰۳۳۰۳۱۰	۰٫۰۱۲۸۴۹۵		۰٫۸۱۹۹۴	۰٫۲۸۰۰۶	
۶۸۴	۰٫۰۳۰۷۵۳۰	۰٫۰۱۱۹۶۰۷		۰٫۷۱۹۹۸	۰٫۲۸۰۰۲	

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۶۸۵	۰٫۰۲۸۶۲۳۰	۰٫۰۱۱۱۳۰۳		۰٫۰۷۲۰۰۲	۰٫۲۷۹۹۸	
۶۸۶	۰٫۰۲۶۶۳۵۰	۰٫۰۱۰۳۵۵۵		۰٫۰۷۲۰۰۵	۰٫۲۷۹۹۵	
۶۸۷	۰٫۰۲۴۷۸۱۰	۰٫۰۰۹۶۳۳۲		۰٫۰۷۲۰۰۸	۰٫۲۷۹۹۲	
۶۸۸	۰٫۰۲۳۰۵۲۰	۰٫۰۰۸۹۵۹۹		۰٫۰۷۲۰۱۱	۰٫۲۷۹۸۹	
۶۸۹	۰٫۰۲۱۴۴۱۰	۰٫۰۰۸۹۵۹۹		۰٫۰۷۲۰۱۴	۰٫۲۷۹۸۶	
۶۹۰	۰٫۰۱۹۹۴۱۳	۰٫۰۰۷۷۴۸۸		۰٫۰۷۲۰۱۶	۰٫۲۷۹۸۴	
۶۹۱	۰٫۰۱۸۵۴۴۰	۰٫۰۰۷۲۰۴۶		۰٫۰۷۲۰۱۹	۰٫۲۷۹۸۱	
۶۹۲	۰٫۰۱۷۲۴۱۰	۰٫۰۰۶۶۹۷۵		۰٫۰۷۲۰۲۲	۰٫۲۷۹۷۸	
۶۹۳	۰٫۰۱۶۰۲۷۰	۰٫۰۰۶۲۲۵۱		۰٫۰۷۲۰۲۵	۰٫۲۷۹۷۵	
۶۹۴	۰٫۰۱۴۸۹۶۰	۰٫۰۰۵۷۸۵۰		۰٫۰۷۲۰۲۷	۰٫۲۷۹۷۳	
۶۹۵	۰٫۰۱۳۸۴۲۰	۰٫۰۰۵۳۷۵۱		۰٫۰۷۲۰۳۰	۰٫۲۷۹۷۰	
۶۹۶	۰٫۰۱۲۸۶۲۰	۰٫۰۰۴۹۹۴۱		۰٫۰۷۲۰۳۱	۰٫۲۷۹۶۹	
۶۹۷	۰٫۰۱۱۹۴۹۰	۰٫۰۰۴۶۳۹۲		۰٫۰۷۲۰۳۳	۰٫۲۷۹۶۷	
۶۹۸	۰٫۰۱۱۱۰۰۰	۰٫۰۰۴۳۰۹۳		۰٫۰۷۲۰۳۴	۰٫۲۷۹۶۶	
۶۹۹	۰٫۰۱۰۳۱۱۰	۰٫۰۰۴۰۰۲۸		۰٫۰۷۲۰۳۵	۰٫۲۷۹۶۵	
۷۰۰	۰٫۰۰۹۵۷۶۸۸	۰٫۰۰۳۷۱۷۷۴		۰٫۰۷۲۰۳۶	۰٫۲۷۹۶۴	
۷۰۱	۰٫۰۰۸۸۹۴۰۰	۰٫۰۰۳۴۵۲۶۲		۰٫۰۷۲۰۳۶	۰٫۲۷۹۶۴	
۷۰۲	۰٫۰۰۸۲۵۸۱۰	۰٫۰۰۳۲۰۵۸۳		۰٫۰۷۲۰۳۶	۰٫۲۷۹۶۴	
۷۰۳	۰٫۰۰۷۶۶۶۴۰	۰٫۰۰۲۹۷۶۲۳		۰٫۰۷۲۰۳۵	۰٫۲۷۹۶۵	
۷۰۴	۰٫۰۰۷۱۱۶۳۰	۰٫۰۰۲۷۶۲۸۱		۰٫۰۷۲۰۳۴	۰٫۲۷۹۶۶	
۷۰۵	۰٫۰۰۶۶۰۵۲۰	۰٫۰۰۲۵۶۴۵۶		۰٫۰۷۲۰۳۲	۰٫۲۷۹۶۸	

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۷۰۶	۰٫۰۰۶۱۳۰۶۰	۰٫۰۰۲۳۸۰۴۸		۰٫۷۲۰۳۱	۰٫۲۷۹۶۹	
۷۰۷	۰٫۰۰۵۶۹۰۳۰	۰٫۰۰۲۲۰۹۷۱		۰٫۷۲۰۲۹	۰٫۲۷۹۷۱	
۷۰۸	۰٫۰۰۵۲۸۱۹۰	۰٫۰۰۲۰۵۱۳۲		۰٫۷۲۰۲۷	۰٫۲۷۹۷۳	
۷۰۹	۰٫۰۰۴۹۰۳۳۰	۰٫۰۰۱۹۰۴۴۹		۰٫۷۲۰۲۵	۰٫۲۷۹۷۵	
۷۱۰	۰٫۰۰۴۵۵۲۶۳	۰٫۰۰۱۷۶۸۴۷		۰٫۷۲۰۲۳	۰٫۲۷۹۷۷	
۷۱۱	۰٫۰۰۴۲۲۷۵۰	۰٫۰۰۱۶۴۲۳۶		۰٫۷۲۰۲۰	۰٫۲۷۹۸۰	
۷۱۲	۰٫۰۰۳۹۲۵۸۰	۰٫۰۰۱۵۲۵۳۵		۰٫۷۲۰۱۸	۰٫۲۷۹۸۲	
۷۱۳	۰٫۰۰۳۶۴۵۷۰	۰٫۰۰۱۴۱۶۷۲		۰٫۷۲۰۱۵	۰٫۲۷۹۸۵	
۷۱۴	۰٫۰۰۳۳۸۵۹۰	۰٫۰۰۱۳۱۵۹۵		۰٫۷۲۰۱۲	۰٫۲۷۹۸۸	
۷۱۵	۰٫۰۰۳۱۴۴۷۰	۰٫۰۰۱۲۲۲۳۹		۰٫۷۲۰۰۹	۰٫۲۷۹۹۱	
۷۱۶	۰٫۰۰۲۹۲۰۸۰	۰٫۰۰۱۱۳۵۵۵	۰٫۰۰۰۰۰۰	۰٫۷۲۰۰۶	۰٫۲۷۹۹۴	۰٫۰۰۰۰۰۰
۷۱۷	۰٫۰۰۲۷۱۳۰۰	۰٫۰۰۱۰۵۴۹۴		۰٫۷۲۰۰۲	۰٫۲۷۹۹۸	
۷۱۸	۰٫۰۰۲۵۲۰۲۰	۰٫۰۰۰۹۸۰۱۴		۰٫۷۱۹۹۹	۰٫۲۸۰۰۱	
۷۱۹	۰٫۰۰۲۳۴۱۱۰	۰٫۰۰۰۹۱۰۶۶		۰٫۷۱۹۹۵	۰٫۲۸۰۰۵	
۷۲۰	۰٫۰۰۲۱۷۴۹۶	۰٫۰۰۰۸۴۶۱۹		۰٫۷۱۹۹۱	۰٫۲۸۰۰۹	
۷۲۱	۰٫۰۰۲۰۲۰۶۰	۰٫۰۰۰۷۸۶۲۹		۰٫۷۱۹۸۷	۰٫۲۸۰۱۳	
۷۲۲	۰٫۰۰۱۸۷۷۳۰	۰٫۰۰۰۷۳۰۶۸		۰٫۷۱۹۸۳	۰٫۲۸۰۱۷	
۷۲۳	۰٫۰۰۱۷۴۴۱۰	۰٫۰۰۰۶۷۸۹۹		۰٫۷۱۹۷۸	۰٫۲۸۰۲۲	
۷۲۴	۰٫۰۰۱۶۲۰۵۰	۰٫۰۰۰۶۳۱۰۱		۰٫۷۱۹۷۴	۰٫۲۸۰۲۶	
۷۲۵	۰٫۰۰۱۵۰۵۷۰	۰٫۰۰۰۵۸۶۴۴		۰٫۷۱۹۶۹	۰٫۲۸۰۳۱	
۷۲۶	۰٫۰۰۱۳۹۹۲۰	۰٫۰۰۰۵۴۵۱۱		۰٫۷۱۹۶۴	۰٫۲۸۰۳۶	
۷۲۷	۰٫۰۰۱۳۰۰۴۰	۰٫۰۰۰۵۰۶۷۲		۰٫۷۱۹۶۰	۰٫۲۸۰۴۰	

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۷۲۸	۰٫۰۰۱۲۰۸۷۰	۰٫۰۰۰۴۷۱۱۱		۰٫۷۱۹۵۵	۰٫۲۸۰۴۵	
۷۲۹	۰٫۰۰۱۱۲۳۶۰	۰٫۰۰۰۴۳۸۰۵		۰٫۷۱۹۵۰	۰٫۲۸۰۵۰	
۷۳۰	۰٫۰۰۱۰۴۴۷۶	۰٫۰۰۰۴۰۷۴۱		۰٫۷۱۹۴۵	۰٫۲۸۰۵۵	
۷۳۱	۰٫۰۰۰۹۷۱۵۶۰	۰٫۰۰۰۳۷۸۹۶۲		۰٫۷۱۹۴۰	۰٫۲۸۰۶۰	
۷۳۲	۰٫۰۰۰۹۰۳۶۰۰	۰٫۰۰۰۳۵۲۵۴۳		۰٫۷۱۹۳۴	۰٫۲۸۰۶۶	
۷۳۳	۰٫۰۰۰۸۴۰۴۸۰	۰٫۰۰۰۳۲۸۰۰۱		۰٫۷۱۹۲۹	۰٫۲۸۰۷۱	
۷۳۴	۰٫۰۰۰۷۸۱۸۷۰	۰٫۰۰۰۳۰۵۲۰۸		۰٫۷۱۹۲۴	۰٫۲۸۰۷۶	
۷۳۵	۰٫۰۰۰۷۲۷۴۵۰	۰٫۰۰۰۲۸۴۰۴۱		۰٫۷۱۹۱۹	۰٫۲۸۰۸۱	
۷۳۶	۰٫۰۰۰۶۷۶۹۰۰	۰٫۰۰۰۲۶۴۳۷۵		۰٫۷۱۹۱۳	۰٫۲۸۰۸۷	
۷۳۷	۰٫۰۰۰۶۲۹۹۶۰	۰٫۰۰۰۲۴۶۱۰۹		۰٫۷۱۹۰۸	۰٫۲۸۰۹۲	
۷۳۸	۰٫۰۰۰۵۸۶۳۷۰	۰٫۰۰۰۲۲۹۱۴۳		۰٫۷۱۹۰۲	۰٫۲۸۰۹۸	
۷۳۹	۰٫۰۰۰۵۴۵۸۷۰	۰٫۰۰۰۲۱۳۳۷۶		۰٫۷۱۸۹۶	۰٫۲۸۱۰۴	
۷۴۰	۰٫۰۰۰۵۰۸۲۵۸	۰٫۰۰۰۱۹۸۷۳۰		۰٫۷۱۸۹۱	۰٫۲۸۱۰۹	
۷۴۱	۰٫۰۰۰۴۷۳۳۰۰	۰٫۰۰۰۱۸۵۱۱۵		۰٫۷۱۸۸۵	۰٫۲۸۱۱۵	
۷۴۲	۰٫۰۰۰۴۴۰۸۰۰	۰٫۰۰۰۱۷۲۴۵۴		۰٫۷۱۸۷۹	۰٫۲۸۱۲۱	
۷۴۳	۰٫۰۰۰۴۱۰۵۸۰	۰٫۰۰۰۱۶۰۶۷۸		۰٫۷۱۸۷۳	۰٫۲۸۱۲۷	
۷۴۴	۰٫۰۰۰۳۸۲۴۹۰	۰٫۰۰۰۱۴۹۷۳۰		۰٫۷۱۸۶۷	۰٫۲۸۱۳۳	
۷۴۵	۰٫۰۰۰۳۴۵۳۸۰	۰٫۰۰۰۱۳۹۵۵۰		۰٫۷۱۸۶۱	۰٫۲۸۱۳۹	
۷۴۶	۰٫۰۰۰۳۳۲۱۱۰	۰٫۰۰۰۱۳۰۰۸۶		۰٫۷۱۸۵۵	۰٫۲۸۱۴۵	
۷۴۷	۰٫۰۰۰۳۰۹۵۵۰	۰٫۰۰۰۱۲۱۲۹۰		۰٫۷۱۸۴۸	۰٫۲۸۱۵۲	
۷۴۸	۰٫۰۰۰۲۸۸۵۸۰	۰٫۰۰۰۱۱۳۱۰۶		۰٫۷۱۸۴۲	۰٫۲۸۱۵۸	
۷۴۹	۰٫۰۰۰۲۶۹۰۹۰	۰٫۰۰۰۱۰۵۵۰۱		۰٫۷۱۸۳۶	۰٫۲۸۱۶۴	

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$(\lambda) \bar{x}$	$(\lambda) \bar{y}$	$(\lambda) \bar{z}$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۷۵۰	۰٫۰۰۰۲۵۰۹۶۹	۰٫۰۰۰۰۹۸۴۲۸		۰٫۷۱۸۲۹	۰٫۲۸۱۷۱	
۷۵۱	۰٫۰۰۰۲۳۴۱۳۰	۰٫۰۰۰۰۹۱۸۵۳		۰٫۷۱۸۲۳	۰٫۲۸۱۷۷	
۷۵۲	۰٫۰۰۰۲۱۸۴۷۰	۰٫۰۰۰۰۸۵۷۳۸		۰٫۷۱۸۱۶	۰٫۲۸۱۸۴	
۷۵۳	۰٫۰۰۰۲۰۳۹۱۰	۰٫۰۰۰۰۸۰۰۴۸		۰٫۷۱۸۱۰	۰٫۲۸۱۹۰	
۷۵۴	۰٫۰۰۰۱۹۰۳۵۰	۰٫۰۰۰۰۷۴۷۵۱		۰٫۷۱۸۰۳	۰٫۲۸۱۹۷	
۷۵۵	۰٫۰۰۰۱۷۷۷۳۰	۰٫۰۰۰۰۶۹۸۱۹		۰٫۷۱۷۹۶	۰٫۲۸۲۰۴	
۷۵۶	۰٫۰۰۰۱۶۵۹۷۰	۰٫۰۰۰۰۶۵۲۲۲		۰٫۷۱۷۸۹	۰٫۲۸۲۱۱	
۷۵۷	۰٫۰۰۰۱۵۵۰۲۰	۰٫۰۰۰۰۶۰۹۳۹		۰٫۷۱۷۸۲	۰٫۲۸۲۱۸	
۷۵۸	۰٫۰۰۰۱۴۴۸۰۰	۰٫۰۰۰۰۵۶۹۴۲		۰٫۷۱۷۷۵	۰٫۲۸۲۲۵	
۷۵۹	۰٫۰۰۰۱۳۵۲۸۰	۰٫۰۰۰۰۵۳۲۱۷		۰٫۷۱۷۶۸	۰٫۲۸۲۳۲	
۷۶۰	۰٫۰۰۰۱۲۶۳۹۰	۰٫۰۰۰۰۴۹۷۳۷		۰٫۷۱۷۶۱	۰٫۲۸۲۳۹	
۷۶۱	۰٫۰۰۰۱۱۸۱۰۰	۰٫۰۰۰۰۴۶۴۹۱	۰٫۰۰۰۰۰۰	۰٫۷۱۷۵۴	۰٫۲۸۲۴۶	۰٫۰۰۰۰۰۰
۷۶۲	۰٫۰۰۰۱۱۰۳۷۰	۰٫۰۰۰۰۴۳۴۶۴		۰٫۷۱۷۴۶	۰٫۲۸۲۵۴	
۷۶۳	۰٫۰۰۰۱۰۳۱۵۰	۰٫۰۰۰۰۴۰۶۳۵		۰٫۷۱۷۳۹	۰٫۲۸۲۶۱	
۷۶۴	۰٫۰۰۰۰۹۶۴۲۷۰	۰٫۰۰۰۰۳۸۰۰۰۰		۰٫۷۱۷۳۲	۰٫۲۸۲۶۸	
۷۶۵	۰٫۰۰۰۰۹۰۱۵۱۰	۰٫۰۰۰۰۳۵۵۴۰۵		۰٫۷۱۷۲۴	۰٫۲۸۲۷۶	
۷۶۶	۰٫۰۰۰۰۸۴۲۹۴۰	۰٫۰۰۰۰۳۳۲۴۴۸		۰٫۷۱۷۱۶	۰٫۲۸۲۸۴	
۷۶۷	۰٫۰۰۰۰۷۸۸۳۰۰	۰٫۰۰۰۰۳۱۱۰۰۶		۰٫۷۱۷۰۹	۰٫۲۸۲۹۱	
۷۶۸	۰٫۰۰۰۰۷۳۷۲۹۰	۰٫۰۰۰۰۲۹۰۹۹۰		۰٫۷۱۷۰۱	۰٫۲۸۲۹۹	
۷۶۹	۰٫۰۰۰۰۶۸۹۶۹۰	۰٫۰۰۰۰۲۷۲۳۰۷		۰٫۷۱۶۹۴	۰٫۲۸۳۰۶	
۷۷۰	۰٫۰۰۰۰۶۴۵۲۵۸	۰٫۰۰۰۰۲۵۴۸۶۰		۰٫۷۱۶۸۶	۰٫۲۸۳۱۴	
۷۷۱	۰٫۰۰۰۰۶۰۳۷۶۰	۰٫۰۰۰۰۲۳۸۵۶۱		۰٫۷۱۶۷۸	۰٫۲۸۳۲۲	

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$(\lambda) \bar{x}$	$(\lambda) \bar{y}$	$(\lambda) \bar{z}$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۷۷۲	۰٫۰۰۰۰۵۶۵۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۲۲۳۳۳۲		۰٫۷۱۶۷۰	۰٫۲۸۳۳۰	
۷۷۳	۰٫۰۰۰۰۵۲۸۸۰۰	۰٫۰۰۰۰۲۰۹۱۰۴		۰٫۷۱۶۶۲	۰٫۲۸۳۳۸	
۷۷۴	۰٫۰۰۰۰۴۹۴۹۸۰	۰٫۰۰۰۰۱۹۵۸۰۸		۰٫۷۱۶۵۴	۰٫۲۸۳۴۶	
۷۷۵	۰٫۰۰۰۰۴۶۳۳۹۰	۰٫۰۰۰۰۱۸۳۳۸۴		۰٫۷۱۶۴۶	۰٫۲۸۳۵۴	
۷۷۶	۰٫۰۰۰۰۴۳۳۸۹۰	۰٫۰۰۰۰۱۷۱۷۷۷		۰٫۷۱۶۳۸	۰٫۲۸۳۶۲	
۷۷۷	۰٫۰۰۰۰۴۰۶۳۴۰	۰٫۰۰۰۰۱۶۰۹۳۴		۰٫۷۱۶۳۰	۰٫۲۸۳۷۰	
۷۷۸	۰٫۰۰۰۰۳۸۰۶۰۰	۰٫۰۰۰۰۱۵۰۸۰۰		۰٫۷۱۶۲۲	۰٫۲۸۳۷۸	
۷۷۹	۰٫۰۰۰۰۳۵۶۵۷۰	۰٫۰۰۰۰۱۴۱۳۳۶		۰٫۷۱۶۱۴	۰٫۲۸۳۸۶	
۷۸۰	۰٫۰۰۰۰۳۳۴۱۱۷	۰٫۰۰۰۰۱۳۲۴۹۰		۰٫۷۱۶۰۶	۰٫۲۸۳۹۴	
۷۸۱	۰٫۰۰۰۰۳۱۳۱۵۰	۰٫۰۰۰۰۱۲۴۲۲۶		۰٫۷۱۵۹۷	۰٫۲۸۴۰۳	
۷۸۲	۰٫۰۰۰۰۲۹۳۵۵۰	۰٫۰۰۰۰۱۱۶۴۹۹		۰٫۷۱۵۸۹	۰٫۲۸۴۱۱	
۷۸۳	۰٫۰۰۰۰۲۷۵۲۴۰	۰٫۰۰۰۰۱۰۹۲۷۷		۰٫۷۱۵۸۱	۰٫۲۸۴۱۹	
۷۸۴	۰٫۰۰۰۰۲۵۸۱۱۰	۰٫۰۰۰۰۱۰۲۵۱۹		۰٫۷۱۵۷۲	۰٫۲۸۴۲۸	
۷۸۵	۰٫۰۰۰۰۲۴۲۰۹۰	۰٫۰۰۰۰۰۹۶۱۹۶		۰٫۷۱۵۶۴	۰٫۲۸۴۳۶	
۷۸۶	۰٫۰۰۰۰۲۲۷۱۱۰	۰٫۰۰۰۰۰۹۰۲۸۱		۰٫۷۱۵۵۵	۰٫۲۸۴۴۵	
۷۸۷	۰٫۰۰۰۰۲۱۳۰۸۰	۰٫۰۰۰۰۰۸۴۷۴۰		۰٫۷۱۵۴۷	۰٫۲۸۴۵۳	
۷۸۸	۰٫۰۰۰۰۱۹۹۹۴۰	۰٫۰۰۰۰۰۷۹۵۴۸		۰٫۷۱۵۳۸	۰٫۲۸۴۶۲	
۷۸۹	۰٫۰۰۰۰۱۸۷۶۴۰	۰٫۰۰۰۰۰۷۴۶۸۶		۰٫۷۱۵۲۹	۰٫۲۸۴۷۱	
۷۹۰	۰٫۰۰۰۰۱۷۶۱۱۵	۰٫۰۰۰۰۰۷۰۱۲۸		۰٫۷۱۵۲۱	۰٫۲۸۴۷۹	
۷۹۱	۰٫۰۰۰۰۱۶۵۳۲۰	۰٫۰۰۰۰۰۶۵۸۵۸		۰٫۷۱۵۱۲	۰٫۲۸۴۸۸	
۷۹۲	۰٫۰۰۰۰۱۵۵۲۱۰	۰٫۰۰۰۰۰۶۱۸۵۷		۰٫۷۱۵۰۳	۰٫۲۸۴۹۷	
۷۹۳	۰٫۰۰۰۰۱۴۵۷۴۰	۰٫۰۰۰۰۰۵۸۱۰۷		۰٫۷۱۴۹۵	۰٫۲۸۵۰۵	

جدول ۲- ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$(\lambda) \bar{x}$	$(\lambda) \bar{y}$	$(\lambda) \bar{z}$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۷۹۴	۰٫۰۰۰۰۱۳۶۸۶۰	۰٫۰۰۰۰۰۵۴۵۹۰		۰٫۷۱۴۸۶	۰٫۲۸۵۱۴	
۷۹۵	۰٫۰۰۰۰۱۲۸۵۵۰	۰٫۰۰۰۰۰۵۱۲۹۸		۰٫۷۱۴۷۷	۰٫۲۸۵۲۳	
۷۹۶	۰٫۰۰۰۰۱۲۰۷۵۰	۰٫۰۰۰۰۰۴۸۲۰۶		۰٫۷۱۴۶۸	۰٫۲۸۵۳۲	
۷۹۷	۰٫۰۰۰۰۱۱۳۴۵۰	۰٫۰۰۰۰۰۴۵۳۱۲		۰٫۷۱۴۵۹	۰٫۲۸۵۴۱	
۷۹۸	۰٫۰۰۰۰۱۰۶۵۹۰	۰٫۰۰۰۰۰۴۲۵۹۱		۰٫۷۱۴۵۰	۰٫۲۸۵۵۰	
۷۹۹	۰٫۰۰۰۰۱۰۰۱۷۰	۰٫۰۰۰۰۰۴۰۰۴۲		۰٫۷۱۴۴۲	۰٫۲۸۵۵۸	
۸۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۹۴۱۳۶۳	۰٫۰۰۰۰۰۳۷۶۴۷۳		۰٫۷۱۴۳۲	۰٫۲۸۵۶۸	
۸۰۱	۰٫۰۰۰۰۰۸۸۴۷۹۰	۰٫۰۰۰۰۰۳۵۳۹۹۵		۰٫۷۱۴۲۴	۰٫۲۸۵۷۶	
۸۰۲	۰٫۰۰۰۰۰۸۳۱۷۱۰	۰٫۰۰۰۰۰۳۳۲۹۱۴		۰٫۷۱۴۱۴	۰٫۲۸۵۸۶	
۸۰۳	۰٫۰۰۰۰۰۷۸۱۹۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۳۱۳۱۱۵		۰٫۷۱۴۰۵	۰٫۲۸۵۹۵	
۸۰۴	۰٫۰۰۰۰۰۷۳۵۱۶۰	۰٫۰۰۰۰۰۲۹۴۵۲۹		۰٫۷۱۳۹۶	۰٫۲۸۶۰۴	
۸۰۵	۰٫۰۰۰۰۰۶۹۱۳۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۲۷۷۰۸۱		۰٫۷۱۳۸۷	۰٫۲۸۶۱۳	
۸۰۶	۰٫۰۰۰۰۰۶۵۰۱۵۰	۰٫۰۰۰۰۰۲۶۰۷۰۵	۰٫۰۰۰۰۰۰	۰٫۷۱۳۷۸	۰٫۲۸۶۲۲	۰٫۰۰۰۰۰۰
۸۰۷	۰٫۰۰۰۰۰۶۱۱۵۳۰	۰٫۰۰۰۰۰۲۴۵۳۲۹		۰٫۷۱۳۶۹	۰٫۲۸۶۳۱	
۸۰۸	۰٫۰۰۰۰۰۵۷۵۲۹۰	۰٫۰۰۰۰۰۲۳۰۸۹۴		۰٫۷۱۳۶۰	۰٫۲۸۶۴۰	
۸۰۹	۰٫۰۰۰۰۰۵۴۱۲۷۰	۰٫۰۰۰۰۰۲۱۷۳۳۸		۰٫۷۱۳۵۰	۰٫۲۸۶۵۰	
۸۱۰	۰٫۰۰۰۰۰۵۰۹۳۸۰	۰٫۰۰۰۰۰۲۰۴۶۱۳		۰٫۷۱۳۴۱	۰٫۲۸۶۵۹	
۸۱۱	۰٫۰۰۰۰۰۴۷۹۳۸۰	۰٫۰۰۰۰۰۱۹۲۶۶۲		۰٫۷۱۳۳۲	۰٫۲۸۶۶۸	
۸۱۲	۰٫۰۰۰۰۰۴۵۱۲۵۰	۰٫۰۰۰۰۰۱۸۱۴۴۰		۰٫۷۱۳۲۲	۰٫۲۸۶۷۸	
۸۱۳	۰٫۰۰۰۰۰۴۲۴۸۳۰	۰٫۰۰۰۰۰۱۷۰۸۹۵		۰٫۷۱۳۱۳	۰٫۲۸۶۸۷	
۸۱۴	۰٫۰۰۰۰۰۴۰۰۰۲۰	۰٫۰۰۰۰۰۱۶۰۹۸۸		۰٫۷۱۳۰۴	۰٫۲۸۶۹۶	
۸۱۵	۰٫۰۰۰۰۰۳۷۶۷۱۰	۰٫۰۰۰۰۰۱۵۱۶۷۷		۰٫۷۱۲۹۴	۰٫۲۸۷۰۶	

جدول ۲-ادامه

طول موج (λ) nm	تابع تطبیق رنگ CIE			مختصات رنگ		
	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$	$x(\lambda)$	$y(\lambda)$	$z(\lambda)$
۸۱۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۵۴۸۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۴۲۹۲۱		۰٫۷۱۲۸۵	۰٫۲۸۷۱۵	
۸۱۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۳۴۲۱۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۳۴۶۸۶		۰٫۷۱۲۷۶	۰٫۲۸۷۲۴	
۸۱۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۳۱۴۸۵۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۲۶۹۴۵		۰٫۷۱۲۶۶	۰٫۲۸۷۳۴	
۸۱۹	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۹۶۶۵۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۱۹۶۶۲		۰٫۷۱۲۵۷	۰٫۲۸۷۴۳	
۸۲۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۷۹۵۵۳۱	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۱۲۸۰۹		۰٫۷۱۲۴۷	۰٫۲۸۷۵۳	
۸۲۱	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۶۳۴۵۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۰۶۳۶۸		۰٫۷۱۲۳۸	۰٫۲۸۷۶۲	
۸۲۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۴۸۳۴۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۰۰۳۱۳		۰٫۷۱۲۲۸	۰٫۲۸۷۷۲	
۸۲۳	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۳۴۱۴۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۹۴۶۲۲		۰٫۷۱۲۱۹	۰٫۲۸۷۸۱	
۸۲۴	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۲۰۷۸۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۸۹۲۶۳		۰٫۷۱۲۰۹	۰٫۲۸۷۹۱	
۸۲۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۰۸۲۰۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۸۴۲۱۶		۰٫۷۱۲۰۰	۰٫۲۸۸۰۰	
۸۲۶	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۹۶۳۶۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۷۹۴۶۴		۰٫۷۱۱۹۰	۰٫۲۸۸۱۰	
۸۲۷	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۸۵۱۹۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۷۴۹۷۸		۰٫۷۱۱۸۱	۰٫۲۸۸۱۹	
۸۲۸	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۷۴۶۵۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۷۰۷۴۴		۰٫۷۱۱۷۱	۰٫۲۸۸۲۹	
۸۲۹	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۶۴۷۱۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۶۶۷۴۸		۰٫۷۱۱۶۲	۰٫۲۸۸۳۸	
۸۳۰	۰٫۰۰۰۰۰۰۱۵۵۳۱۴	۰٫۰۰۰۰۰۰۶۲۹۷۰		۰٫۷۱۱۵۲	۰٫۲۸۸۴۸	

$$\sum_{x_{10}}^{-}(\lambda) = 116/6485195.089.8$$

$$\sum_{y_{10}}^{-}(\lambda) = 116/6618771.2312$$

$$\sum_{z_{10}}^{-}(\lambda) = 116/67398.514647$$

کتابنامه

- [1] CIE, 1983. CIE 39.2-1983. *Recommendations for surface colours for visual signalling*, 1983.
- [2] CIE, 1988. CIE D001-1988. *Disc version of CIE Photometric and Colorimetric Data* (ISO 10526/CIE S005 and ISO/CIE 10527 Tables), 1988.
- [3] CIE, 1989. CIE 80-1989. *Special metamerism index: Change in observer*, 1989.
- [4] CIE, 2001. CIE S004-2001. *Colours of light signals*, 2001.
- [5] CIE, 2006. CIE S014-2:2006. *Colorimetry – Part 2: CIE standard illuminants*, 2006.
- GUILD, J., 1931. The colorimetric properties of the spectrum. *Phil. Trans. Roy. Soc. A*, (London), 230, 149-187, 1931.
- [6] SPERANSKAYA, N.I., 1959. Determination of spectrum colour coordinates for twenty-Seven. normal observers. *Optics and Spectroscopy*, 7, 424-428, 1959.
- [7] STILES, W. S. and BURCH, J.M., 1959. N. P. L. colour-matching investigation: Final report. *Optica Acta*, 6, 1-26, 1959.
- [8] WRIGHT, W. D., 1928-1930. A re-determination of the trichromatic coefficients of the spectral colours. *Trans. Opt. Soc.*, 30, 141-164, 1928-29. A re-determination of the mixture curves of the spectrum. *Trans. Opt. Soc.*, 31, 201-218, 1929-30.