ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р МЭК 60904-3— 2013

Государственная система обеспечения единства измерений

ПРИБОРЫ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Часть 3

Принципы измерения характеристик фотоэлектрических приборов с учетом стандартной спектральной плотности энергетической освещенности наземного солнечного излучения

IEC 60904-3:2008
Photovoltaic devices —
Part 3: Measurement principles for terrestrial photovoltaic (PV) solar devices with reference spectral irradiance data

(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены ГОСТ 1.0–2004 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения», ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены» и ГОСТ Р 1.5–2004 «Стандартизация в российской федерации. Стандарты национальные российской федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ») на основе аутентичного перевода на русский язык указанного в пункте 4 международного стандарта, который выполнен

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, Техническим комитетом по стандартизации ТК 206, ПК 206.10 «Эталоны и поверочные схемы в области оптических и оптико-физических измерений»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 октября 2013 г. № 1289-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту МЭК 60904-3:2008 «Приборы фотоэлектрические. Часть 3: Принципы измерения параметров наземных фотоэлектрических солнечных приборов со стандартными характеристиками спектральной плотности интенсивности падающего излучения» (IEC 60904-3:2008 «Photovoltaic devices — Part 3: Measurement principles for terrestrial photovoltaic (PV) solar devices with reference spectral irradiance data»)

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 – 2004 (подраздел 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Методы измерения 2
4 Стандартная спектральная плотность энергетической освещенности солнечного излучения 3
Приложение А (справочное) Исходные данные для простой модели прохождения солнечного излучения через атмосферу (SMARTS) 79
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации 81
Библиография 82

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственная система обеспечения единства измерений

ПРИБОРЫ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Часть 3

Принципы измерения характеристик фотоэлектрических приборов с учетом стандартной спектральной плотности энергетической освещенности наземного солнечного излучения

State system for ensuring the uniformity of measurements. Photovoltaic devices. Part 3 Measurement principles of photovoltaic devices characteristics with terrestrial reference spectral irradiance data

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на следующие фотоэлектрические приборы наземного применения:

- солнечные элементы с или без защитного стекла;
- субмодули солнечных элементов;
- модули;
- системы.

В настоящем стандарте приведены принципы, охватывающие измерения, как в естественном, так и искусственном солнечном излучении.

Настоящий стандарт не распространяется на солнечные элементы, предназначенные для работы с концентрированным солнечным излучением или модулями, в состав которых входят концентраторы.

Фотоэлектрическое преобразование селективно по спектру, благодаря природе полупроводниковых материалов, применяемых в фотоэлектрических солнечных элементах и модулях. Для сравнения относительной характеристики чувствительности различных фотоэлектрических приборов и материалов необходим эталон спектральной плотности энергетической освещенности солнечного излучения. В настоящем стандарте приведена стандартная спектральная плотность энергетической освещенности наземного солнечного излучения.

Настоящий стандарт так же описывает основные принципы измерения выходной электрической характеристики фотоэлектрических приборов. Принципы, описанные в настоящем стандарте, разработаны, чтобы соотносить уровень работы фотоэлектрических приборов с обычной спектральной плотностью энергетической освещенности наземного солнечного излучения.

Стандартная спектральная плотность энергетической освещенности наземного солнечного излучения, приведенная в настоящем стандарте, требуется для классификации имитаторов солнечного спектра в соответствии с требованиями по спектральному составу излучения, приведенными в МЭК 60904-9.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

Издание официальное

МЭК 60891: 1987 Приборы фотогальванические. Методика коррекции по температуре и освещенности результатов измерения вольтамперной характеристики

МЭК 60904-1:2006 Приборы фотоэлектрические. Часть 1: Измерение вольт-амперных характеристик фотоэлектрических приборов

МЭК 60904-2:2007 Приборы фотоэлектрические. Часть 2. Требования к эталонным солнечным элементам

МЭК 60904-7:2008 Приборы фотоэлектрические. Часть 7. Расчет погрешности, вносимой несоответствием спектрального диапазона при калибровке фотоэлектрических приборов

МЭК 60904-9:2007 Приборы фотоэлектрические. Часть 9. Требования к имитаторам солнечного спектра

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Методы измерения

Фотовольтаическую характеристику солнечных элементов или модулей определяют, освещая их стабильным солнечным излучением (естественным или от имитатора) при известной температуре и измеряя вольтамперную характеристику вместе со значением освещенности падающего излучения и температурой фотоэлектрического прибора. Детальное описание методики измерения вольтамперной характеристики приведено в МЭК 60904-1. Далее полученные данные могут быть пересчитаны для стандартных или других требуемых условий освещенности или температуры с помощью МЭК 60891. Пересчитанный выходной сигнал при номинальном напряжении и стандартных условиях, как правило, называют номинальным выходным сигналом.

Освещенность солнечных элементов или модулей может быть измерена с помощью эталонного фотоэлектрического прибора (с известной спектральной чувствительностью) или, при измерении естественного солнечного излучения, с помощью приемника термоэлектрического типа (пиранометра). При применении эталонного фотоэлектрического приемника, он должен соответствовать МЭК 60904-2. Температуру калибруемого фотоэлектрического прибора определяют в соответствии с МЭК 60904-1.

Чувствительность солнечных элементов неравномерна по длине волны, и их выходной сигнал зависит от спектрального распределения падающего излучения, которое у естественного солнечного излучения меняется в зависимости от нескольких факторов, таких как место расположения, погода, время года, часть дня, ориентация приемной площадки прибора и т.д., а у имитаторов солнечного спектра, в зависимости от типа и условий работы. Если освещенность измеряют с помощью радиометра термоэлектрического типа (он является спектрально неселективным) или эталонного солнечного элемента, должна быть известна спектральная плотность энергетической освещенности падающего излучения, чтобы провести необходимую коррекцию для получения спектральной чувствительности фотоэлектрического прибора в условиях стандартной спектральной плотности энергетической освещенности наземного солнечного излучения, приведенной в настоящем стандарте. Параметры фотоэлектрического прибора в условиях его облучения источником с любой известной спектральной плотностью энергетической освещенности рассчитывают с достаточной точностью, применяя спектральную чувствительность солнечного элемента. Методика расчета приведена в МЭК 60904-7.

4 Стандартная спектральная плотность энергетической освещенности солнечного излучения

Стандартная спектральная плотность энергетической освещенности АМ 1.5 приведена на рисунке 1 и таблице 1. Приведена полная спектральная плотность энергетической освещенности (прямая + диффузная) солнечного излучения, соответствующая интегральному уровню освещенности 1000 Вт·м$^{-2}$ на освещенной плоскости, наклоненной на угол 37° к горизонтали, с учетом зависимого от длины волны Альбедо голой почвы в следующих атмосферных условиях:

- стандарт атмосферы США с увеличенной концентрацией CO2 до текущего уровня (370 молярных доль), сельская аэрозольная модель и отсутствие загрязнения;
- осаждаемая влага: 1,4164 см;
- концентрация озона: 0,3438 см. атмосферного столба (или 343,8 Добсена);
- туманность (аэрозольная оптическая глубина): 0,084 на длине волны 500 нм;
- давление: 1013,25 гПа (т.е. уровень моря).

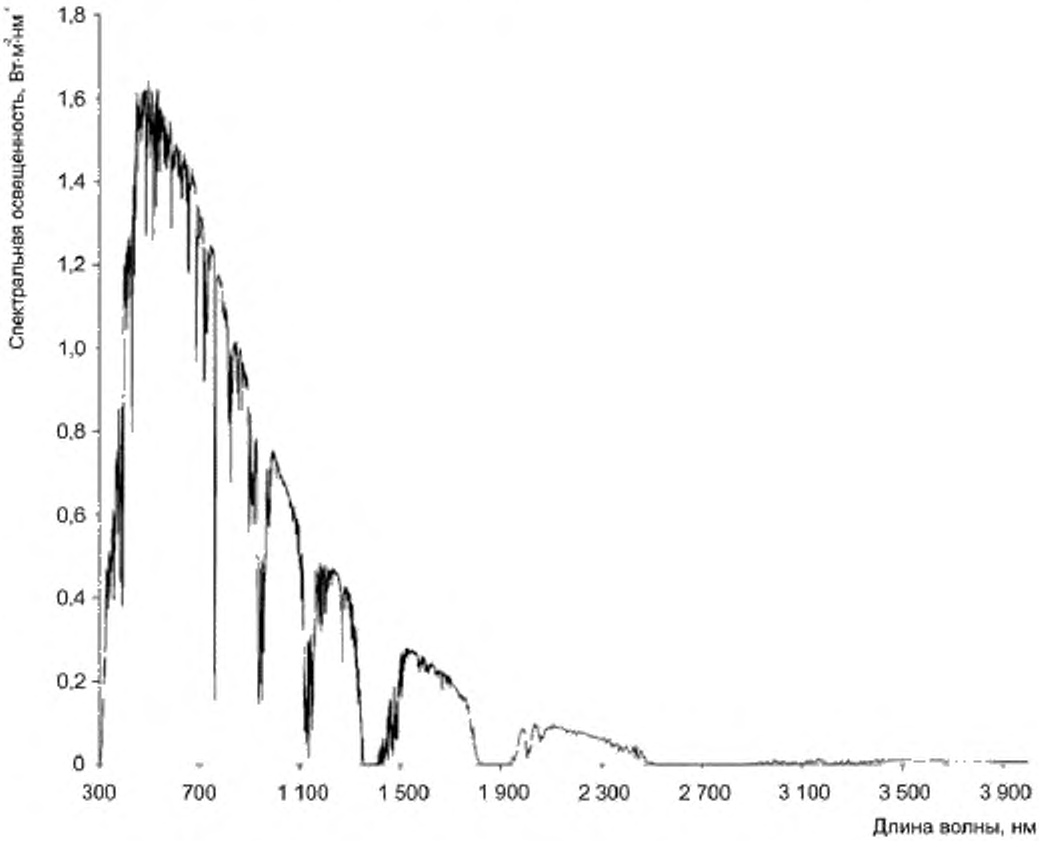

Рисунок 1 — Стандартная спектральная плотность энергетической освещенности

Данные, приведенные в таблице 1, получены с помощью спектральной модели солнца SMARTS, Version 2.9.2 (приложение А). Общее описание модели и возможности ее применения для воспроизведения спектральной освещенности солнечного излучения приведены в работе [1]. Таблицу 1 заполняют применяя данные приложения А, как входные для простой модели прохождения солнечного излучения через атмосферу (SMARTS, Version 2.9.2). Чтобы получить интегрированную освещен-

ность 1000 Вт·м$^{-2}$ в спектральном диапазоне от 0 до бесконечности, полученные расчетные значения спектральной освещенности, умножают на нормирующий фактор (0,9971).

На момент публикации МЭК 60904-3:2008 код спектральной модели SMARTS, Version 2.9.2 доступен и является предметом соглашения об авторской лицензии. Его можно найти по адресу gost.e-ecolog.ru . копия модели, не предназначенная для распространения, хранится в МЭК 82 WG 2.

Таблица 1 — Стандартная спектральная освещенность солнечного излучения

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт м$^{-2}$ нм$^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, м$^{-2}$ с$^{-1}$ нм$^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, Вт·м$^{-2}$
280,0	4,72E-23	6,649E-05	0,00E+00
280,5	1,23E-21	1,733E-03	3,19E-22
281,0	5,67E-21	8,025E-03	2,04E-21
281,5	1,56E-19	2,213E-01	4,25E-20
282,0	1,19E-18	1,691 E+00	3,79E-19
282,5	4,53E-18	6,443E+00	1,81 E-18
283,0	1,84E-17	2,621 E+01	7,54E-18
283,5	3,53E-17	5,032E+01	2,10E-17
284,0	7,25E-16	1,036E+03	2,11 E-16
284,5	2,48E-15	3,550E+03	1,01 E-15
285,0	7,99E-15	1,146E+04	3,63E-15
285,5	4,25E-14	6,107E+04	1,62E-14
286,0	1,36E-13	1,964E+05	6,10E-14
286,5	8,36E-13	1,205E+06	3,04E-13
287,0	2,73E-12	3,942E+06	1,20E-12
287,5	1,09E-11	1,573E+07	4,60E-12
288,0	6,22E-11	9,011 E+07	2,29E-11
288,5	1,71 E-10	2,485E+08	8,12E-11
289,0	5,61E-10	8,162E+08	2,64E-10
289,5	2,07E-09	3,015E+09	9,22E-10
290,0	6,00E-09	8,758E+09	2,94E-09
290,5	1,37E-08	2,010E+10	7,87E-09
291,0	3,50E-08	5,120E+10	2,00E-08

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
291,5	1,09E-07	1,597E+11	5,60E-08
292,0	2,68E-07	3,932E+11	1,50E-07
292,5	4,26E-07	6,267E+11	3,23E-07
293,0	8,62E-07	1,272E+12	6,45E-07
293,5	2,26E-06	3,345E+12	1,43E-06
294,0	4,16E-06	6,160E+12	3,03E-06
294,5	6,57E-06	9,743E+12	5,72E-06
295,0	1,23E-05	1,820E+13	1,04E-05
295,5	2,77E-05	4,127E+13	2,04E-05
296,0	4,78E-05	7,117E+13	3,93E-05
296,5	7,11 E-05	1,062E+14	6,90E-05
297,0	9,65E-05	1,443E+14	1,11 E-04
297,5	1,86E-04	2,779E+14	1,81 E-04
298,0	2,89E-04	4,336E+14	3,00E-04
298,5	3,57E-04	5,362E+14	4,62E-04
299,0	4,91 E-04	7,386E+14	6,73E-04
299,5	8,58E-04	1,294E+15	1,01 E-03
300,0	0,0010	1,537E+15	0,00
300,5	0,0012	1,878E+15	0,00
301,0	0,0019	2,916E+15	0,00
301,5	0,0027	4,073E+15	0,00
302,0	0,0029	4,428E+15	0,01
302,5	0,0043	6,505E+15	0,01
303,0	0,0071	1,079E+16	0,01
303,5	0,0090	1,368E+16	0,01
304,0	0,0094	1,445E+16	0,02
304,5	0,0119	1,827E+16	0,02

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
305,0	0,0164	2,520E+16	0,03
305,5	0,0187	2,870E+16	0,04
306,0	0,0185	2,853E+16	0,05
306,5	0,0210	3,247E+16	0,06
307,0	0,0278	4,291 E+16	0,07
307,5	0,0355	5,500E+16	0,09
308,0	0,0377	5,850E+16	0,11
308,5	0,0413	6,415E+16	0,13
309,0	0,0404	6,287E+16	0,15
309,5	0,0432	6,728E+16	0,17
310,0	0,0508	7,926E+16	0,19
310,5	0,0653	1,021 E+17	0,22
311,0	0,0827	1,294E+17	0,26
311,5	0,0838	1,315E+17	0,30
312,0	0,0931	1,462E+17	0,34
312,5	0,0987	1,553E+17	0,39
313,0	0,1070	1,686E+17	0,44
313,5	0,1073	1,693E+17	0,49
314,0	0,1193	1,886E+17	0,55
314,5	0,1302	2,062E+17	0,61
315,0	0,1359	2,154E+17	0,68
315,5	0,1180	1,875E+17	0,74
316,0	0,1231	1,959E+17	0,80
316,5	0,1499	2,389E+17	0,87
317,0	0,1711	2,730E+17	0,95
317,5	0,1819	2,908E+17	1,04
318,0	0,1754	2,808E+17	1,13

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
318,5	0,1854	2,972E+17	1,22
319,0	0,2041	3,278E+17	1,32
319,5	0,1953	3,142E+17	1,42
320,0	0,2047	3,297E+17	1,52
320,5	0,2445	3,945E+17	1,63
321,0	0,2495	4,032E+17	1,75
321,5	0,2377	3,848E+17	1,88
322,0	0,2214	3,589E+17	1,99
322,5	0,2165	3,514E+17	2,10
323,0	0,2116	3,441 E+17	2,21
323,5	0,2479	4,037E+17	2,32
324,0	0,2746	4,478E+17	2,45
324,5	0,2824	4,613E+17	2,59
325,0	0,2781	4,550E+17	2,73
325,5	0,3234	5,299E+17	2,88
326,0	0,3801	6,238E+17	3,06
326,5	0,4060	6,674E+17	3,25
327,0	0,3969	6,534E+17	3,45
327,5	0,3835	6,323E+17	3,65
328,0	0,3501	5,781 E+17	3,83
328,5	0,3706	6,128E+17	4,01
329,0	0,4211	6,975E+17	4,21
329,5	0,4674	7,753E+17	4,43
330,0	0,4700	7,808E+17	4,67
330,5	0,4268	7,100E+17	4,89
331,0	0,4015	6,689E+17	5,10
331,5	0,4168	6,956E+17	5,30

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
332,0	0,4350	7,270E+17	5,52
332,5	0,4379	7,330E+17	5,74
333,0	0,4282	7,178E+17	5,95
333,5	0,4061	6,817E+17	6,16
334,0	0,4138	6,957E+17	6,37
334,5	0,4438	7,473E+17	6,58
335,0	0,4625	7,800E+17	6,81
335,5	0,4518	7,631 E+17	7,03
336,0	0,4140	7,002E+17	7,25
336,5	0,3810	6,455E+17	7,45
337,0	0,3727	6,323E+17	7,64
337,5	0,3993	6,785E+17	7,83
338,0	0,4329	7,365E+17	8,04
338,5	0,4539	7,735E+17	8,26
339,0	0,4622	7,888E+17	8,49
339,5	0,4731	8,085E+17	8,72
340,0	0,5003	8,564E+17	8,97
340,5	0,4993	8,558E+17	9,22
341,0	0,4700	8,068E+17	9,46
341,5	0,4680	8,045E+17	9,69
342,0	0,4879	8,400E+17	9,93
342,5	0,5062	8,728E+17	10,18
343,0	0,5134	8,865E+17	10,44
343,5	0,4847	8,381 E+17	10,69
344,0	0,4172	7,225E+17	10,91
344,5	0,4019	6,970E+17	11,12
345,0	0,4576	7,948E+17	11,33

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
345,5	0,4879	8,486E+17	11,57
346,0	0,4764	8,298E+17	11,81
346,5	0,4852	8,463E+17	12,05
347,0	0,4926	8,605E+17	12,29
347,5	0,4754	8,316E+17	12,54
348,0	0,4737	8,299E+17	12,77
348,5	0,4820	8,455E+17	13,01
349,0	0,4643	8,157E+17	13,25
349,5	0,4767	8,386E+17	13,48
350,0	0,5264	9,276E+17	13,73
350,5	0,5658	9,983E+17	14,01
351,0	0,5501	9,720E+17	14,29
351,5	0,5287	9,355E+17	14,56
352,0	0,5164	9,151 E+17	14,82
352,5	0,4882	8,663E+17	15,07
353,0	0,5189	9,221 E+17	15,32
353,5	0,5706	1,015E+18	15,59
354,0	0,6032	1,075E+18	15,89
354,5	0,6098	1,088E+18	16,19
355,0	0,6096	1,089E+18	16,49
355,5	0,5886	1,053E+18	16,79
356,0	0,5523	9,897E+17	17,08
356,5	0,5179	9,295E+17	17,35
357,0	0,4554	8,184E+17	17,59
357,5	0,4608	8,293E+17	17,82
358,0	0,4288	7,728E+17	18,04
358,5	0,3981	7,185E+17	18,25

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
359,0	0,4682	8,461 E+17	18,46
359,5	0,5639	1,020E+18	18,72
360,0	0,5964	1,081 E+18	19,01
360,5	0,5637	1,023E+18	19,30
361,0	0,5187	9,427E+17	19,57
361,5	0,5081	9,246E+17	19,83
362,0	0,5327	9,707E+17	20,09
362,5	0,5834	1,065E+18	20,37
363,0	0,6002	1,097E+18	20,66
363,5	0,5837	1,068E+18	20,96
364,0	0,6045	1,108E+18	21,26
364,5	0,5988	1,099E+18	21,56
365,0	0,6218	1,142E+18	21,86
365,5	0,6843	1,259E+18	22,19
366,0	0,7332	1,351 E+18	22,54
366,5	0,7344	1,355E+18	22,91
367,0	0,7208	1,332E+18	23,28
367,5	0,7071	1,308E+18	23,63
368,0	0,6657	1,233E+18	23,98
368,5	0,6612	1,227E+18	24,31
369,0	0,6911	1,284E+18	24,65
369,5	0,7425	1,381 E+18	25,00
370,0	0,7529	1,402E+18	25,38
370,5	0,6806	1,269E+18	25,74
371,0	0,6914	1,291 E+18	26,08
371,5	0,7184	1,344E+18	26,43
372,0	0,6725	1,259E+18	26,78

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
372,5	0,6407	1,201 E+18	27,11
373,0	0,6171	1,159E+18	27,42
373,5	0,5562	1,046E+18	27,72
374,0	0,5548	1,045E+18	27,99
374,5	0,5507	1,038E+18	28,27
375,0	0,5876	1,109E+18	28,55
375,5	0,6497	1,228E+18	28,86
376,0	0,6728	1,274E+18	29,19
376,5	0,6620	1,255E+18	29,53
377,0	0,7102	1,348E+18	29,87
377,5	0,7922	1,506E+18	30,25
378,0	0,8535	1,624E+18	30,66
378,5	0,8318	1,585E+18	31,08
379,0	0,7417	1,415E+18	31,47
379,5	0,6649	1,270E+18	31,82
380,0	0,6987	1,337E+18	32,17
380,5	0,7486	1,434E+18	32,53
381,0	0,7616	1,461 E+18	32,90
381,5	0,6864	1,318E+18	33,27
382,0	0,5851	1,125E+18	33,58
382,5	0,5061	9,746E+17	33,86
383,0	0,4537	8,747E+17	34,10
383,5	0,4392	8,479E+17	34,32
384,0	0,5082	9,824E+17	34,56
384,5	0,6118	1,184E+18	34,84
385,0	0,6716	1,302E+18	35,16
385,5	0,6418	1,245E+18	35,49

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
386,0	0,6192	1,203E+18	35,80
386,5	0,6438	1,253E+18	36,12
387,0	0,6496	1,265E+18	36,44
387,5	0,6402	1,249E+18	36,76
388,0	0,6340	1,238E+18	37,08
388,5	0,6295	1,231 E+18	37,40
389,0	0,6834	1,338E+18	37,73
389,5	0,7575	1,485E+18	38,09
390,0	0,7947	1,560E+18	38,47
390,5	0,8014	1,575E+18	38,87
391,0	0,8489	1,671 E+18	39,29
391,5	0,8609	1,697E+18	39,71
392,0	0,7926	1,564E+18	40,13
392,5	0,6606	1,305E+18	40,49
393,0	0,4784	9,464E+17	40,77
393,5	0,3804	7,536E+17	40,99
394,0	0,4942	9,803E+17	41,21
394,5	0,6819	1,354E+18	41,50
395,0	0,8054	1,601 E+18	41,87
395,5	0,8579	1,708E+18	42,29
396,0	0,7544	1,504E+18	42,69
396,5	0,5486	1,095E+18	43,02
397,0	0,4250	8,493E+17	43,26
397,5	0,6276	1,256E+18	43,52
398,0	0,8500	1,703E+18	43,89
398,5	1,0040	2,014E+18	44,36
399,0	1,0662	2,142E+18	44,88

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
399,5	1,0989	2,210E+18	45,42
400,0	1,1109	2,237E+18	45,97
401,0	1,1569	2,335E+18	47,10
402,0	1,2026	2,434E+18	48,28
403,0	1,1579	2,349E+18	49,46
404,0	1,1767	2,393E+18	50,63
405,0	1,1478	2,340E+18	51,79
406,0	1,1194	2,288E+18	52,93
407,0	1,0994	2,253E+18	54,04
408,0	1,1481	2,358E+18	55,16
409,0	1,2263	2,525E+18	56,35
410,0	1,0455	2,158E+18	57,48
411,0	1,1704	2,422E+18	58,59
412,0	1,2442	2,580E+18	59,80
413,0	1,1936	2,482E+18	61,02
414,0	1,1808	2,461 E+18	62,20
415,0	1,2222	2,553E+18	63,41
416,0	1,2587	2,636E+18	64,65
417,0	1,2276	2,577E+18	65,89
418,0	1,1743	2,471 E+18	67,09
419,0	1,2222	2,578E+18	68,29
420,0	1,1199	2,368E+18	69,46
421,0	1,2720	2,696E+18	70,66
422,0	1,2547	2,665E+18	71,92
423,0	1,2149	2,587E+18	73,15
424,0	1,2082	2,579E+18	74,36
425,0	1,2452	2,664E+18	75,59

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
426,0	1,2100	2,595E+18	76,82
427,0	1,1690	2,513E+18	78,01
428,0	1,1805	2,543E+18	79,18
429,0	1,0931	2,361 E+18	80,32
430,0	0,8721	1,888E+18	81,30
431,0	0,7916	1,718E+18	82,13
432,0	1,3169	2,864E+18	83,19
433,0	1,2252	2,671 E+18	84,46
434,0	1,1319	2,473E+18	85,64
435,0	1,2416	2,719E+18	86,83
436,0	1,3619	2,989E+18	88,13
437,0	1,3903	3,058E+18	89,50
438,0	1,2203	2,691 E+18	90,81
439,0	1,1741	2,595E+18	92,01
440,0	1,3460	2,981 E+18	93,27
441,0	1,3274	2,947E+18	94,60
442,0	1,4209	3,161 E+18	95,98
443,0	1,4411	3,214E+18	97,41
444,0	1,4043	3,139E+18	98,83
445,0	1,4577	3,265E+18	100,26
446,0	1,3070	2,934E+18	101,64
447,0	1,4860	3,344E+18	103,04
448,0	1,5037	3,391 E+18	104,53
449,0	1,5001	3,391 E+18	106,04
450,0	1,5550	3,523E+18	107,56
451,0	1,6126	3,661 E+18	109,15
452,0	1,5437	3,513E+18	110,73

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
453,0	1,4256	3,251 E+18	112,21
454,0	1,5291	3,495E+18	113,69
455,0	1,5180	3,477E+18	115,21
456,0	1,5678	3,599E+18	116,75
457,0	1,5808	3,637E+18	118,33
458,0	1,5469	3,567E+18	119,89
459,0	1,5346	3,546E+18	121,43
460,0	1,5247	3,531 E+18	122,96
461,0	1,5781	3,662E+18	124,51
462,0	1,5929	3,705E+18	126,10
463,0	1,5985	3,726E+18	127,70
464,0	1,5499	3,620E+18	129,27
465,0	1,5305	3,583E+18	130,81
466,0	1,5628	3,666E+18	132,36
467,0	1,4930	3,510E+18	133,88
468,0	1,5574	3,669E+18	135,41
469,0	1,5637	3,692E+18	136,97
470,0	1,5033	3,557E+18	138,50
471,0	1,5287	3,624E+18	140,02
472,0	1,6079	3,821 E+18	141,59
473,0	1,5454	3,680E+18	143,16
474,0	1,5626	3,728E+18	144,72
475,0	1,6138	3,859E+18	146,31
476,0	1,5586	3,735E+18	147,89
477,0	1,5678	3,765E+18	149,46
478,0	1,6183	3,894E+18	151,05
479,0	1,5870	3,827E+18	152,65

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
480,0	1,6134	3,899E+18	154,25
481,0	1,6130	3,906E+18	155,87
482,0	1,6189	3,928E+18	157,48
483,0	1,5991	3,888E+18	159,09
484,0	1,5688	3,822E+18	160,67
485,0	1,5638	3,818E+18	162,24
486,0	1,2679	3,102E+18	163,66
487,0	1,4200	3,481 E+18	165,00
488,0	1,5368	3,775E+18	166,48
489,0	1,4477	3,564E+18	167,97
490,0	1,6177	3,990E+18	169,50
491,0	1,5550	3,843E+18	171,09
492,0	1,4826	3,672E+18	172,61
493,0	1,5857	3,935E+18	174,14
494,0	1,5480	3,850E+18	175,71
495,0	1,6437	4,096E+18	177,31
496,0	1,5631	3,903E+18	178,91
497,0	1,5898	3,977E+18	180,49
498,0	1,5464	3,877E+18	182,05
499,0	1,5462	3,884E+18	183,60
500,0	1,5406	3,878E+18	185,14
501,0	1,4935	3,767E+18	186,66
502,0	1,4923	3,771 E+18	188,15
503,0	1,5608	3,952E+18	189,68
504,0	1,4545	3,690E+18	191,19
505,0	1,5590	3,963E+18	192,69
506,0	1,6217	4,131 E+18	194,28

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
507,0	1,5515	3,960E+18	195,87
508,0	1,5121	3,867E+18	197,40
509,0	1,5847	4,060E+18	198,95
510,0	1,5436	3,963E+18	200,52
511,0	1,5723	4,045E+18	202,07
512,0	1,6139	4,160E+18	203,67
513,0	1,5162	3,916E+18	205,23
514,0	1,4842	3,840E+18	206,73
515,0	1,5270	3,959E+18	208,24
516,0	1,5410	4,003E+18	209,77
517,0	1,2557	3,268E+18	211,17
518,0	1,4361	3,745E+18	212,52
519,0	1,3917	3,636E+18	213,93
520,0	1,5192	3,977E+18	215,38
521,0	1,5301	4,013E+18	216,91
522,0	1,5644	4,111 E+18	218,46
523,0	1,4746	3,882E+18	219,98
524,0	1,5859	4,183E+18	221,51
525,0	1,5735	4,159E+18	223,09
526,0	1,5297	4,050E+18	224,64
527,0	1,3378	3,549E+18	226,07
528,0	1,5312	4,070E+18	227,51
529,0	1,6024	4,267E+18	229,07
530,0	1,5401	4,109E+18	230,64
531,0	1,6245	4,342E+18	232,23
532,0	1,5952	4,272E+18	233,84
533,0	1,4245	3,822E+18	235,35

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
534,0	1,5258	4,102E+18	236,82
535,0	1,5490	4,172E+18	238,36
536,0	1,6152	4,358E+18	239,94
537,0	1,4946	4,040E+18	241,50
538,0	1,5692	4,250E+18	243,03
539,0	1,5307	4,153E+18	244,58
540,0	1,4782	4,018E+18	246,08
541,0	1,4210	3,870E+18	247,53
542,0	1,5466	4,220E+18	249,02
543,0	1,5212	4,158E+18	250,55
544,0	1,5746	4,312E+18	252,10
545,0	1,5390	4,222E+18	253,65
546,0	1,5247	4,191 E+18	255,19
547,0	1,5445	4,253E+18	256,72
548,0	1,5005	4,139E+18	258,24
549,0	1,5475	4,277E+18	259,77
550,0	1,5354	4,251 E+18	261,31
551,0	1,5337	4,254E+18	262,84
552,0	1,5651	4,349E+18	264,39
553,0	1,5206	4,233E+18	265,94
554,0	1,5504	4,324E+18	267,47
555,0	1,5589	4,355E+18	269,03
556,0	1,5321	4,288E+18	270,57
557,0	1,4945	4,190E+18	272,08
558,0	1,5266	4,288E+18	273,59
559,0	1,4441	4,064E+18	275,08
560,0	1,4697	4,143E+18	276,54

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
561,0	1,5550	4,391 E+18	278,05
562,0	1,4804	4,188E+18	279,57
563,0	1,5363	4,354E+18	281,08
564,0	1,5062	4,276E+18	282,60
565,0	1,5157	4,311 E+18	284,11
566,0	1,4332	4,084E+18	285,58
567,0	1,5276	4,360E+18	287,06
568,0	1,5136	4,328E+18	288,58
569,0	1,4764	4,229E+18	290,08
570,0	1,4773	4,239E+18	291,55
571,0	1,4289	4,107E+18	293,01
572,0	1,5090	4,345E+18	294,48
573,0	1,5154	4,371 E+18	295,99
574,0	1,5075	4,356E+18	297,50
575,0	1,4734	4,265E+18	298,99
576,0	1,4612	4,237E+18	300,46
577,0	1,4979	4,351 E+18	301,94
578,0	1,4518	4,224E+18	303,41
579,0	1,4727	4,293E+18	304,87
580,0	1,4976	4,373E+18	306,36
581,0	1,5045	4,400E+18	307,86
582,0	1,5276	4,475E+18	309,38
583,0	1,5434	4,530E+18	310,91
584,0	1,5403	4,528E+18	312,45
585,0	1,5280	4,500E+18	313,99
586,0	1,4910	4,398E+18	315,50
587,0	1,5237	4,502E+18	317,01

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
588,0	1,4891	4,408E+18	318,51
589,0	1,2857	3,812E+18	319,90
590,0	1,3669	4,060E+18	321,23
591,0	1,4619	4,349E+18	322,64
592,0	1,4312	4,265E+18	324,09
593,0	1,4519	4,334E+18	325,53
594,0	1,4449	4,321 E+18	326,98
595,0	1,4267	4,273E+18	328,41
596,0	1,4702	4,411 E+18	329,86
597,0	1,4745	4,431 E+18	331,33
598,0	1,4565	4,384E+18	332,80
599,0	1,4564	4,392E+18	334,25
600,0	1,4710	4,443E+18	335,72
601,0	1,4537	4,398E+18	337,18
602,0	1,4318	4,339E+18	338,62
603,0	1,4621	4,438E+18	340,07
604,0	1,4878	4,524E+18	341,55
605,0	1,4852	4,523E+18	343,03
606,0	1,4779	4,509E+18	344,51
607,0	1,4868	4,543E+18	346,00
608,0	1,4819	4,536E+18	347,48
609,0	1,4706	4,509E+18	348,96
610,0	1,4643	4,497E+18	350,42
611,0	1,4569	4,481 E+18	351,88
612,0	1,4788	4,556E+18	353,35
613,0	1,4579	4,499E+18	354,82
614,0	1,4135	4,369E+18	356,26

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
615,0	1,4654	4,537E+18	357,70
616,0	1,4269	4,425E+18	359,14
617,0	1,4087	4,375E+18	360,56
618,0	1,4621	4,549E+18	362,00
619,0	1,4690	4,578E+18	363,46
620,0	1,4696	4,587E+18	364,93
621,0	1,4759	4,614E+18	366,40
622,0	1,4228	4,455E+18	367,85
623,0	1,4124	4,430E+18	369,27
624,0	1,4077	4,422E+18	370,68
625,0	1,3985	4,400E+18	372,08
626,0	1,3971	4,403E+18	373,48
627,0	1,4375	4,537E+18	374,90
628,0	1,3591	4,297E+18	376,30
629,0	1,4073	4,456E+18	377,68
630,0	1,3884	4,403E+18	379,08
631,0	1,4120	4,485E+18	380,48
632,0	1,3598	4,326E+18	381,86
633,0	1,4466	4,610E+18	383,27
634,0	1,4243	4,546E+18	384,70
635,0	1,4416	4,608E+18	386,14
636,0	1,4087	4,510E+18	387,56
637,0	1,4568	4,671 E+18	388,99
638,0	1,4664	4,710E+18	390,45
639,0	1,4604	4,698E+18	391,92
640,0	1,4298	4,607E+18	393,36
641,0	1,4306	4,616E+18	394,79

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
642,0	1,4334	4,633E+18	396,23
643,0	1,4483	4,688E+18	397,67
644,0	1,4420	4,675E+18	399,11
645,0	1,4525	4,716E+18	400,56
646,0	1,4109	4,588E+18	401,99
647,0	1,4045	4,575E+18	403,40
648,0	1,3912	4,538E+18	404,80
649,0	1,3480	4,404E+18	406,17
650,0	1,3555	4,435E+18	407,52
651,0	1,4405	4,721 E+18	408,92
652,0	1,3831	4,540E+18	410,33
653,0	1,4269	4,691 E+18	411,73
654,0	1,4112	4,646E+18	413,15
655,0	1,3460	4,438E+18	414,53
656,0	1,1817	3,902E+18	415,79
657,0	1,2357	4,087E+18	417,00
658,0	1,3815	4,576E+18	418,31
659,0	1,3865	4,600E+18	419,69
660,0	1,3951	4,635E+18	421,09
661,0	1,3893	4,623E+18	422,48
662,0	1,3779	4,592E+18	423,86
663,0	1,3804	4,607E+18	425,24
664,0	1,3926	4,655E+18	426,63
665,0	1,4173	4,745E+18	428,03
666,0	1,4162	4,748E+18	429,45
667,0	1,4061	4,721 E+18	430,86
668,0	1,4109	4,744E+18	432,27

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
669,0	1,4352	4,834E+18	433,69
670,0	1,4155	4,774E+18	435,12
671,0	1,4128	4,772E+18	436,53
672,0	1,3931	4,713E+18	437,93
673,0	1,4053	4,761 E+18	439,33
674,0	1,4033	4,761 E+18	440,74
675,0	1,3918	4,729E+18	442,14
676,0	1,4079	4,791 E+18	443,53
677,0	1,3950	4,754E+18	444,94
678,0	1,4025	4,787E+18	446,34
679,0	1,3907	4,753E+18	447,73
680,0	1,3928	4,768E+18	449,12
681,0	1,3875	4,756E+18	450,51
682,0	1,3940	4,786E+18	451,90
683,0	1,3790	4,741 E+18	453,29
684,0	1,3699	4,717E+18	454,67
685,0	1,3708	4,727E+18	456,04
686,0	1,3399	4,627E+18	457,39
687,0	0,9654	3,339E+18	458,54
688,0	1,1174	3,870E+18	459,59
689,0	1,1245	3,900E+18	460,71
690,0	1,1787	4,094E+18	461,86
691,0	1,2297	4,278E+18	463,06
692,0	1,2652	4,407E+18	464,31
693,0	1,2572	4,386E+18	465,57
694,0	1,2428	4,342E+18	466,82
695,0	1,2677	4,435E+18	468,08

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
696,0	1,2647	4,431 E+18	469,34
697,0	1,3364	4,689E+18	470,64
698,0	1,3154	4,622E+18	471,97
699,0	1,2881	4,532E+18	473,27
700,0	1,2786	4,506E+18	474,55
701,0	1,2622	4,454E+18	475,82
702,0	1,2637	4,466E+18	477,09
703,0	1,2710	4,498E+18	478,35
704,0	1,3040	4,621 E+18	479,64
705,0	1,3176	4,676E+18	480,95
706,0	1,3106	4,658E+18	482,27
707,0	1,3052	4,645E+18	483,57
708,0	1,3010	4,637E+18	484,88
709,0	1,3057	4,660E+18	486,18
710,0	1,3137	4,695E+18	487,49
711,0	1,3117	4,695E+18	488,80
712,0	1,3033	4,671 E+18	490,11
713,0	1,2881	4,623E+18	491,41
714,0	1,2991	4,669E+18	492,70
715,0	1,2550	4,517E+18	493,98
716,0	1,2679	4,570E+18	495,24
717,0	1,1039	3,984E+18	496,42
718,0	1,0266	3,711 E+18	497,49
719,0	0,9205	3,332E+18	498,46
720,0	0,9826	3,562E+18	499,42
721,0	1,0830	3,931 E+18	500,45
722,0	1,2371	4,496E+18	501,61

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
723,0	1,1411	4,153E+18	502,80
724,0	1,0524	3,836E+18	503,89
725,0	1,0350	3,777E+18	504,94
726,0	1,0782	3,940E+18	505,99
727,0	1,0819	3,959E+18	507,07
728,0	1,0370	3,800E+18	508,13
729,0	1,0436	3,830E+18	509,17
730,0	1,1252	4,135E+18	510,26
731,0	1,0672	3,927E+18	511,35
732,0	1,1501	4,238E+18	512,46
733,0	1,1927	4,401 E+18	513,63
734,0	1,2321	4,553E+18	514,85
735,0	1,2143	4,493E+18	516,07
736,0	1,2024	4,455E+18	517,28
737,0	1,2004	4,454E+18	518,48
738,0	1,2233	4,545E+18	519,69
739,0	1,1870	4,416E+18	520,90
740,0	1,2160	4,530E+18	522,10
741,0	1,2113	4,518E+18	523,31
742,0	1,2118	4,526E+18	524,52
743,0	1,2369	4,626E+18	525,75
744,0	1,2467	4,669E+18	526,99
745,0	1,2461	4,673E+18	528,24
746,0	1,2434	4,669E+18	529,48
747,0	1,2441	4,678E+18	530,72
748,0	1,2365	4,656E+18	531,96
749,0	1,2321	4,646E+18	533,20

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
750,0	1,2305	4,646E+18	534,43
751,0	1,2250	4,631 E+18	535,66
752,0	1,2294	4,654E+18	536,89
753,0	1,2230	4,636E+18	538,11
754,0	1,2384	4,701 E+18	539,34
755,0	1,2347	4,693E+18	540,58
756,0	1,2197	4,642E+18	541,81
757,0	1,2186	4,644E+18	543,03
758,0	1,2259	4,678E+18	544,25
759,0	1,1910	4,551 E+18	545,46
760,0	0,2653	1,015E+18	546,18
761,0	0,1535	5,881 E+17	546,39
762,0	0,6857	2,630E+18	546,81
763,0	0,3784	1,453E+18	547,35
764,0	0,5372	2,066E+18	547,80
765,0	0,6840	2,634E+18	548,41
766,0	0,8122	3,132E+18	549,16
767,0	0,9713	3,750E+18	550,05
768,0	1,1106	4,294E+18	551,09
769,0	1,1245	4,353E+18	552,21
770,0	1,1574	4,486E+18	553,35
771,0	1,1652	4,522E+18	554,51
772,0	1,1744	4,564E+18	555,68
773,0	1,1737	4,567E+18	556,86
774,0	1,1737	4,573E+18	558,03
775,0	1,1737	4,579E+18	559,21
776,0	1,1764	4,595E+18	560,38

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
777,0	1,1693	4,574E+18	561,55
778,0	1,1679	4,574E+18	562,72
779,0	1,1731	4,600E+18	563,89
780,0	1,1602	4,556E+18	565,06
781,0	1,1573	4,550E+18	566,22
782,0	1,1628	4,578E+18	567,38
783,0	1,1580	4,565E+18	568,54
784,0	1,1503	4,540E+18	569,69
785,0	1,1552	4,565E+18	570,85
786,0	1,1558	4,573E+18	572,00
787,0	1,1417	4,523E+18	573,15
788,0	1,1272	4,471 E+18	574,28
789,0	1,1224	4,458E+18	575,41
790,0	1,0878	4,326E+18	576,51
791,0	1,1026	4,390E+18	577,61
792,0	1,0921	4,354E+18	578,71
793,0	1,0843	4,329E+18	579,79
794,0	1,0940	4,373E+18	580,88
795,0	1,0900	4,362E+18	581,98
796,0	1,0711	4,292E+18	583,06
797,0	1,0881	4,366E+18	584,14
798,0	1,1089	4,455E+18	585,23
799,0	1,0873	4,373E+18	586,33
800,0	1,0694	4,307E+18	587,41
801,0	1,0812	4,360E+18	588,49
802,0	1,0825	4,370E+18	589,57
803,0	1,0626	4,295E+18	590,64

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
804,0	1,0751	4,351 E+18	591,71
805,0	1,0514	4,261 E+18	592,77
806,0	1,0942	4,440E+18	593,85
807,0	1,0828	4,399E+18	594,93
808,0	1,0790	4,389E+18	596,01
809,0	1,0517	4,283E+18	597,08
810,0	1,0528	4,293E+18	598,13
811,0	1,0502	4,288E+18	599,18
812,0	1,0238	4,185E+18	600,22
813,0	1,0057	4,116E+18	601,24
814,0	0,9009	3,692E+18	602,19
815,0	0,8926	3,662E+18	603,09
816,0	0,8297	3,408E+18	603,95
817,0	0,8494	3,493E+18	604,79
818,0	0,8202	3,377E+18	605,62
819,0	0,9026	3,721 E+18	606,48
820,0	0,8594	3,547E+18	607,36
821,0	0,9947	4,111 E+18	608,29
822,0	0,9488	3,926E+18	609,26
823,0	0,6708	2,779E+18	610,07
824,0	0,9323	3,867E+18	610,87
825,0	0,9665	4,014E+18	611,82
826,0	0,9311	3,872E+18	612,77
827,0	0,9818	4,087E+18	613,73
828,0	0,8473	3,532E+18	614,64
829,0	0,9266	3,867E+18	615,53
830,0	0,9134	3,816E+18	616,45

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
831,0	0,9212	3,854E+18	617,37
832,0	0,8917	3,735E+18	618,27
833,0	0,9537	3,999E+18	619,20
834,0	0,9314	3,910E+18	620,14
835,0	1,0003	4,205E+18	621,11
836,0	0,9695	4,080E+18	622,09
837,0	1,0063	4,240E+18	623,08
838,0	0,9961	4,202E+18	624,08
839,0	0,9984	4,217E+18	625,08
840,0	1,0128	4,283E+18	626,08
841,0	1,0072	4,264E+18	627,09
842,0	0,9941	4,214E+18	628,09
843,0	1,0024	4,254E+18	629,09
844,0	0,9834	4,178E+18	630,08
845,0	1,0136	4,311 E+18	631,08
846,0	1,0157	4,326E+18	632,10
847,0	0,9888	4,216E+18	633,10
848,0	0,9893	4,223E+18	634,09
849,0	0,9831	4,202E+18	635,07
850,0	0,8911	3,813E+18	636,01
851,0	0,9721	4,164E+18	636,94
852,0	0,9665	4,145E+18	637,91
853,0	0,9621	4,131 E+18	638,88
854,0	0,8487	3,648E+18	639,78
855,0	0,9104	3,918E+18	640,66
856,0	0,9703	4,181 E+18	641,60
857,0	0,9888	4,266E+18	642,58

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
858,0	0,9891	4,272E+18	643,57
859,0	0,9888	4,276E+18	644,56
860,0	0,9853	4,266E+18	645,55
861,0	0,9839	4,265E+18	646,53
862,0	0,9916	4,303E+18	647,52
863,0	0,9976	4,334E+18	648,51
864,0	0,9763	4,246E+18	649,50
865,0	0,9604	4,182E+18	650,47
866,0	0,8465	3,690E+18	651,37
867,0	0,9128	3,984E+18	652,25
868,0	0,9564	4,179E+18	653,19
869,0	0,9468	4,142E+18	654,14
870,0	0,9647	4,225E+18	655,09
871,0	0,9511	4,170E+18	656,05
872,0	0,9641	4,232E+18	657,01
873,0	0,9544	4,194E+18	657,97
874,0	0,9377	4,126E+18	658,91
875,0	0,9242	4,071 E+18	659,85
876,0	0,9500	4,189E+18	660,78
877,0	0,9534	4,209E+18	661,73
878,0	0,9496	4,197E+18	662,69
879,0	0,9338	4,132E+18	663,63
880,0	0,9368	4,150E+18	664,56
881,0	0,9060	4,018E+18	665,48
882,0	0,9297	4,128E+18	666,40
883,0	0,9266	4,119E+18	667,33
884,0	0,9303	4,140E+18	668,26

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
885,0	0,9415	4,194E+18	669,19
886,0	0,9049	4,036E+18	670,12
887,0	0,9080	4,054E+18	671,02
888,0	0,9196	4,111 E+18	671,94
889,0	0,9318	4,170E+18	672,86
890,0	0,9213	4,127E+18	673,79
891,0	0,9232	4,141 E+18	674,71
892,0	0,9062	4,069E+18	675,63
893,0	0,8707	3,914E+18	676,52
894,0	0,8488	3,820E+18	677,38
895,0	0,8112	3,655E+18	678,21
896,0	0,7603	3,429E+18	678,99
897,0	0,6637	2,997E+18	679,70
898,0	0,7157	3,235E+18	680,39
899,0	0,5471	2,476E+18	681,02
900,0	0,7404	3,355E+18	681,67
901,0	0,5976	2,710E+18	682,34
902,0	0,6660	3,024E+18	682,97
903,0	0,6869	3,122E+18	683,65
904,0	0,8421	3,832E+18	684,41
905,0	0,8147	3,712E+18	685,24
906,0	0,7733	3,527E+18	686,03
907,0	0,6367	2,907E+18	686,74
908,0	0,6503	2,972E+18	687,38
909,0	0,7023	3,214E+18	688,06
910,0	0,6229	2,853E+18	688,72
911,0	0,6661	3,055E+18	689,36

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
912,0	0,6869	3,154E+18	690,04
913,0	0,6265	2,880E+18	690,70
914,0	0,6247	2,874E+18	691,32
915,0	0,6764	3,116E+18	691,97
916,0	0,5748	2,650E+18	692,60
917,0	0,7281	3,361 E+18	693,25
918,0	0,5910	2,731 E+18	693,91
919,0	0,7366	3,408E+18	694,57
920,0	0,7420	3,436E+18	695,31
921,0	0,7782	3,608E+18	696,07
922,0	0,6982	3,241 E+18	696,81
923,0	0,7429	3,452E+18	697,53
924,0	0,7194	3,346E+18	698,26
925,0	0,7090	3,302E+18	698,98
926,0	0,7013	3,269E+18	699,68
927,0	0,7851	3,664E+18	700,43
928,0	0,5880	2,747E+18	701,11
929,0	0,5497	2,571 E+18	701,68
930,0	0,4308	2,017E+18	702,17
931,0	0,4080	1,912E+18	702,59
932,0	0,3000	1,407E+18	702,95
933,0	0,2477	1,163E+18	703,22
934,0	0,1434	6,742E+17	703,41
935,0	0,2501	1,177E+18	703,61
936,0	0,1610	7,584E+17	703,82
937,0	0,1629	7,684E+17	703,98
938,0	0,2000	9,444E+17	704,16

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
939,0	0,3977	1,880E+18	704,46
940,0	0,4704	2,226E+18	704,89
941,0	0,3709	1,757E+18	705,31
942,0	0,4041	1,916E+18	705,70
943,0	0,2775	1,317E+18	706,04
944,0	0,2850	1,354E+18	706,32
945,0	0,3671	1,747E+18	706,65
946,0	0,1940	9,241 E+17	706,93
947,0	0,3700	1,764E+18	707,21
948,0	0,2734	1,305E+18	707,53
949,0	0,4925	2,353E+18	707,92
950,0	0,1468	7,022E+17	708,24
951,0	0,4824	2,309E+18	708,55
952,0	0,2681	1,285E+18	708,93
953,0	0,3426	1,644E+18	709,23
954,0	0,4229	2,031 E+18	709,61
955,0	0,3402	1,635E+18	710,00
956,0	0,3273	1,575E+18	710,33
957,0	0,2699	1,300E+18	710,63
958,0	0,4597	2,217E+18	710,99
959,0	0,3728	1,800E+18	711,41
960,0	0,4194	2,027E+18	711,81
961,0	0,4599	2,225E+18	712,25
962,0	0,4405	2,133E+18	712,70
963,0	0,5036	2,441 E+18	713,17
964,0	0,4573	2,219E+18	713,65
965,0	0,5023	2,440E+18	714,13

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
966,0	0,5013	2,438E+18	714,63
967,0	0,5009	2,439E+18	715,13
968,0	0,6502	3,168E+18	715,71
969,0	0,6842	3,338E+18	716,37
970,0	0,6328	3,090E+18	717,03
971,0	0,7119	3,480E+18	717,70
972,0	0,6857	3,355E+18	718,40
973,0	0,6047	2,962E+18	719,05
974,0	0,5736	2,813E+18	719,64
975,0	0,5882	2,887E+18	720,22
976,0	0,5703	2,802E+18	720,80
977,0	0,6368	3,132E+18	721,40
978,0	0,6133	3,019E+18	722,03
979,0	0,6363	3,136E+18	722,65
980,0	0,6029	2,974E+18	723,27
981,0	0,7113	3,513E+18	723,93
982,0	0,6902	3,412E+18	724,63
983,0	0,6667	3,299E+18	725,31
984,0	0,7352	3,642E+18	726,01
985,0	0,6862	3,402E+18	726,72
986,0	0,7487	3,716E+18	727,44
987,0	0,7371	3,663E+18	728,18
988,0	0,7325	3,643E+18	728,91
989,0	0,7469	3,719E+18	729,65
990,0	0,7301	3,639E+18	730,39
991,0	0,7514	3,749E+18	731,13
992,0	0,7488	3,740E+18	731,88

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
993,0	0,7351	3,675E+18	732,62
994,0	0,7519	3,762E+18	733,37
995,0	0,7496	3,755E+18	734,12
996,0	0,7467	3,744E+18	734,87
997,0	0,7376	3,702E+18	735,61
998,0	0,7367	3,701 E+18	736,35
999,0	0,7364	3,704E+18	737,08
1000,0	0,7332	3,691 E+18	737,82
1001,0	0,7423	3,740E+18	738,56
1002,0	0,7259	3,662E+18	739,29
1003,0	0,7323	3,697E+18	740,02
1004,0	0,7213	3,645E+18	740,75
1005,0	0,6798	3,439E+18	741,45
1006,0	0,7105	3,598E+18	742,14
1007,0	0,7254	3,677E+18	742,86
1008,0	0,7247	3,678E+18	743,58
1009,0	0,7176	3,645E+18	744,30
1010,0	0,7171	3,646E+18	745,02
1011,0	0,7207	3,668E+18	745,74
1012,0	0,7167	3,651 E+18	746,46
1013,0	0,7155	3,649E+18	747,18
1014,0	0,7186	3,668E+18	747,89
1015,0	0,7061	3,608E+18	748,61
1016,0	0,7092	3,627E+18	749,31
1017,0	0,7013	3,591 E+18	750,02
1018,0	0,7121	3,650E+18	750,72
1019,0	0,6868	3,523E+18	751,42

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2} нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1020,0	0,6969	3,579E+18	752,12
1021,0	0,6997	3,596E+18	752,81
1022,0	0,6877	3,538E+18	753,51
1023,0	0,6931	3,569E+18	754,20
1024,0	0,6886	3,550E+18	754,89
1025,0	0,6955	3,589E+18	755,58
1026,0	0,6943	3,586E+18	756,28
1027,0	0,6910	3,573E+18	756,97
1028,0	0,6918	3,580E+18	757,66
1029,0	0,6843	3,545E+18	758,35
1030,0	0,6885	3,570E+18	759,04
1031,0	0,6854	3,557E+18	759,72
1032,0	0,6859	3,563E+18	760,41
1033,0	0,6742	3,506E+18	761,09
1034,0	0,6782	3,530E+18	761,76
1035,0	0,6804	3,545E+18	762,44
1036,0	0,6800	3,547E+18	763,12
1037,0	0,6730	3,513E+18	763,80
1038,0	0,6698	3,500E+18	764,47
1039,0	0,6744	3,527E+18	765,14
1040,0	0,6698	3,506E+18	765,82
1041,0	0,6698	3,510E+18	766,49
1042,0	0,6701	3,515E+18	767,16
1043,0	0,6633	3,483E+18	767,82
1044,0	0,6664	3,502E+18	768,49
1045,0	0,6626	3,486E+18	769,15
1046,0	0,6453	3,398E+18	769,81

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1047,0	0,6550	3,452E+18	770,46
1048,0	0,6608	3,486E+18	771,11
1049,0	0,6570	3,470E+18	771,77
1050,0	0,6527	3,450E+18	772,43
1051,0	0,6533	3,457E+18	773,08
1052,0	0,6493	3,439E+18	773,73
1053,0	0,6473	3,431 E+18	774,38
1054,0	0,6446	3,420E+18	775,03
1055,0	0,6466	3,434E+18	775,67
1056,0	0,6445	3,426E+18	776,32
1057,0	0,6430	3,421 E+18	776,96
1058,0	0,6363	3,389E+18	777,60
1059,0	0,6170	3,289E+18	778,23
1060,0	0,6340	3,383E+18	778,85
1061,0	0,6194	3,308E+18	779,48
1062,0	0,6308	3,372E+18	780,10
1063,0	0,6206	3,321 E+18	780,73
1064,0	0,6301	3,375E+18	781,36
1065,0	0,6273	3,363E+18	781,98
1066,0	0,6153	3,302E+18	782,61
1067,0	0,6185	3,322E+18	783,22
1068,0	0,6176	3,321 E+18	783,84
1069,0	0,5846	3,146E+18	784,44
1070,0	0,6029	3,248E+18	785,03
1071,0	0,6148	3,315E+18	785,64
1072,0	0,6136	3,311 E+18	786,26
1073,0	0,6019	3,251 E+18	786,87

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1074,0	0,6198	3,351 E+18	787,48
1075,0	0,5908	3,197E+18	788,08
1076,0	0,6129	3,320E+18	788,68
1077,0	0,6026	3,267E+18	789,29
1078,0	0,6015	3,264E+18	789,89
1079,0	0,6030	3,275E+18	790,50
1080,0	0,5955	3,238E+18	791,10
1081,0	0,5791	3,152E+18	791,68
1082,0	0,5877	3,201 E+18	792,27
1083,0	0,5964	3,252E+18	792,86
1084,0	0,5768	3,148E+18	793,44
1085,0	0,5916	3,231 E+18	794,03
1086,0	0,5525	3,020E+18	794,60
1087,0	0,5653	3,093E+18	795,16
1088,0	0,5914	3,239E+18	795,74
1089,0	0,5775	3,166E+18	796,32
1090,0	0,5541	3,041 E+18	796,89
1091,0	0,5866	3,222E+18	797,46
1092,0	0,5796	3,186E+18	798,04
1093,0	0,5091	2,801 E+18	798,59
1094,0	0,5381	2,963E+18	799,11
1095,0	0,5192	2,862E+18	799,64
1096,0	0,5018	2,768E+18	800,15
1097,0	0,5768	3,186E+18	800,69
1098,0	0,5015	2,772E+18	801,23
1099,0	0,5062	2,801 E+18	801,73
1100,0	0,4844	2,682E+18	802,23

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1101,0	0,4955	2,746E+18	802,72
1102,0	0,4675	2,593E+18	803,20
1103,0	0,4650	2,582E+18	803,66
1104,0	0,4663	2,591 E+18	804,13
1105,0	0,5050	2,809E+18	804,62
1106,0	0,3968	2,209E+18	805,07
1107,0	0,4816	2,684E+18	805,51
1108,0	0,4144	2,312E+18	805,95
1109,0	0,4116	2,298E+18	806,37
1110,0	0,4776	2,669E+18	806,81
1111,0	0,3306	1,849E+18	807,22
1112,0	0,4124	2,308E+18	807,59
1113,0	0,2677	1,500E+18	807,93
1114,0	0,2990	1,677E+18	808,21
1115,0	0,2491	1,398E+18	808,48
1116,0	0,2008	1,128E+18	808,71
1117,0	0,0794	4,464E+17	808,85
1118,0	0,2169	1,221 E+18	809,00
1119,0	0,1128	6,356E+17	809,16
1120,0	0,1415	7,977E+17	809,29
1121,0	0,1853	1,046E+18	809,45
1122,0	0,0814	4,600E+17	809,59
1123,0	0,1278	7,225E+17	809,69
1124,0	0,1084	6,133E+17	809,81
1125,0	0,1439	8,147E+17	809,93
1126,0	0,0514	2,916E+17	810,03
1127,0	0,1568	8,895E+17	810,14

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1128,0	0,0989	5,618E+17	810,26
1129,0	0,1056	6,002E+17	810,37
1130,0	0,0704	4,003E+17	810,45
1131,0	0,2947	1,678E+18	810,64
1132,0	0,2334	1,330E+18	810,90
1133,0	0,1529	8,719E+17	811,09
1134,0	0,0416	2,376E+17	811,19
1135,0	0,0154	8,809E+16	811,22
1136,0	0,1284	7,342E+17	811,29
1137,0	0,2870	1,643E+18	811,50
1138,0	0,2027	1,161 E+18	811,74
1139,0	0,2976	1,707E+18	811,99
1140,0	0,2552	1,465E+18	812,27
1141,0	0,1928	1,107E+18	812,50
1142,0	0,2241	1,289E+18	812,70
1143,0	0,3109	1,789E+18	812,97
1144,0	0,1129	6,504E+17	813,18
1145,0	0,1456	8,393E+17	813,31
1146,0	0,1572	9,068E+17	813,46
1147,0	0,0590	3,407E+17	813,57
1148,0	0,2703	1,562E+18	813,74
1149,0	0,2179	1,260E+18	813,98
1150,0	0,1213	7,022E+17	814,15
1151,0	0,2028	1,175E+18	814,31
1152,0	0,2469	1,432E+18	814,54
1153,0	0,2374	1,378E+18	814,78
1154,0	0,1421	8,253E+17	814,97

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1155,0	0,3123	1,816E+18	815,20
1156,0	0,2801	1,630E+18	815,49
1157,0	0,3137	1,827E+18	815,79
1158,0	0,3108	1,812E+18	816,10
1159,0	0,3360	1,960E+18	816,43
1160,0	0,2856	1,668E+18	816,74
1161,0	0,3465	2,025E+18	817,05
1162,0	0,3490	2,042E+18	817,40
1163,0	0,4672	2,735E+18	817,81
1164,0	0,4007	2,348E+18	818,24
1165,0	0,3875	2,272E+18	818,64
1166,0	0,3739	2,194E+18	819,02
1167,0	0,4088	2,401 E+18	819,41
1168,0	0,4183	2,460E+18	819,82
1169,0	0,4219	2,483E+18	820,24
1170,0	0,4574	2,694E+18	820,68
1171,0	0,4470	2,635E+18	821,13
1172,0	0,4535	2,676E+18	821,58
1173,0	0,4551	2,687E+18	822,04
1174,0	0,3359	1,985E+18	822,43
1175,0	0,4511	2,668E+18	822,83
1176,0	0,4754	2,814E+18	823,29
1177,0	0,4710	2,791 E+18	823,76
1178,0	0,3590	2,129E+18	824,18
1179,0	0,4823	2,863E+18	824,60
1180,0	0,4394	2,610E+18	825,06
1181,0	0,4538	2,698E+18	825,51

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1182,0	0,3222	1,917E+18	825,89
1183,0	0,4374	2,605E+18	826,27
1184,0	0,4186	2,495E+18	826,70
1185,0	0,4062	2,423E+18	827,11
1186,0	0,4758	2,841 E+18	827,56
1187,0	0,4544	2,715E+18	828,02
1188,0	0,3341	1,998E+18	828,42
1189,0	0,4145	2,481 E+18	828,79
1190,0	0,4610	2,762E+18	829,23
1191,0	0,4453	2,670E+18	829,68
1192,0	0,4720	2,832E+18	830,14
1193,0	0,4530	2,721 E+18	830,60
1194,0	0,4675	2,810E+18	831,06
1195,0	0,4457	2,681 E+18	831,52
1196,0	0,4301	2,589E+18	831,96
1197,0	0,4758	2,867E+18	832,41
1198,0	0,4327	2,609E+18	832,86
1199,0	0,3638	2,196E+18	833,26
1200,0	0,4470	2,700E+18	833,67
1201,0	0,4358	2,635E+18	834,11
1202,0	0,4359	2,638E+18	834,54
1203,0	0,4328	2,621 E+18	834,98
1204,0	0,3614	2,191 E+18	835,38
1205,0	0,4357	2,643E+18	835,77
1206,0	0,4795	2,911 E+18	836,23
1207,0	0,4286	2,604E+18	836,69
1208,0	0,4322	2,628E+18	837,12

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1209,0	0,4131	2,514E+18	837,54
1210,0	0,4520	2,753E+18	837,97
1211,0	0,4211	2,567E+18	838,41
1212,0	0,4237	2,585E+18	838,83
1213,0	0,4682	2,859E+18	839,28
1214,0	0,4328	2,645E+18	839,73
1215,0	0,4266	2,609E+18	840,16
1216,0	0,4650	2,847E+18	840,60
1217,0	0,4540	2,781 E+18	841,06
1218,0	0,4580	2,808E+18	841,52
1219,0	0,4453	2,733E+18	841,97
1220,0	0,4567	2,805E+18	842,42
1221,0	0,4640	2,852E+18	842,88
1222,0	0,4501	2,769E+18	843,34
1223,0	0,4428	2,726E+18	843,78
1224,0	0,4468	2,753E+18	844,23
1225,0	0,4610	2,843E+18	844,68
1226,0	0,4668	2,881 E+18	845,15
1227,0	0,4318	2,667E+18	845,60
1228,0	0,4652	2,876E+18	846,04
1229,0	0,4659	2,882E+18	846,51
1230,0	0,4587	2,840E+18	846,97
1231,0	0,4707	2,917E+18	847,44
1232,0	0,4650	2,884E+18	847,91
1233,0	0,4527	2,810E+18	848,36
1234,0	0,4688	2,912E+18	848,82
1235,0	0,4637	2,883E+18	849,29

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1236,0	0,4677	2,910E+18	849,76
1237,0	0,4620	2,877E+18	850,22
1238,0	0,4666	2,908E+18	850,69
1239,0	0,4614	2,878E+18	851,15
1240,0	0,4594	2,868E+18	851,61
1241,0	0,4606	2,878E+18	852,07
1242,0	0,4611	2,883E+18	852,53
1243,0	0,4562	2,855E+18	852,99
1244,0	0,4540	2,843E+18	853,44
1245,0	0,4552	2,853E+18	853,90
1246,0	0,4581	2,874E+18	854,36
1247,0	0,4561	2,863E+18	854,81
1248,0	0,4573	2,873E+18	855,27
1249,0	0,4583	2,882E+18	855,73
1250,0	0,4557	2,868E+18	856,18
1251,0	0,4513	2,842E+18	856,64
1252,0	0,4497	2,834E+18	857,09
1253,0	0,4464	2,816E+18	857,54
1254,0	0,4423	2,792E+18	857,98
1255,0	0,4494	2,839E+18	858,43
1256,0	0,4390	2,775E+18	858,87
1257,0	0,4341	2,747E+18	859,31
1258,0	0,4437	2,810E+18	859,75
1259,0	0,4260	2,700E+18	860,18
1260,0	0,4298	2,726E+18	860,61
1261,0	0,4103	2,604E+18	861,03
1262,0	0,3945	2,506E+18	861,43

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1263,0	0,3990	2,537E+18	861,83
1264,0	0,3704	2,357E+18	862,21
1265,0	0,3946	2,513E+18	862,60
1266,0	0,3842	2,448E+18	862,99
1267,0	0,3871	2,469E+18	863,37
1268,0	0,3694	2,358E+18	863,75
1269,0	0,2458	1,570E+18	864,06
1270,0	0,3863	2,470E+18	864,37
1271,0	0,4071	2,605E+18	864,77
1272,0	0,4076	2,610E+18	865,18
1273,0	0,4051	2,596E+18	865,58
1274,0	0,4050	2,597E+18	865,99
1275,0	0,4111	2,639E+18	866,40
1276,0	0,4157	2,670E+18	866,81
1277,0	0,4188	2,692E+18	867,23
1278,0	0,4264	2,743E+18	867,65
1279,0	0,4233	2,726E+18	868,07
1280,0	0,4208	2,712E+18	868,50
1281,0	0,4122	2,658E+18	868,91
1282,0	0,3720	2,401 E+18	869,30
1283,0	0,4061	2,623E+18	869,69
1284,0	0,4196	2,712E+18	870,11
1285,0	0,4228	2,735E+18	870,53
1286,0	0,4259	2,757E+18	870,95
1287,0	0,4209	2,727E+18	871,38
1288,0	0,4187	2,715E+18	871,80
1289,0	0,4082	2,649E+18	872,21

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1290,0	0,4117	2,673E+18	872,62
1291,0	0,4166	2,708E+18	873,03
1292,0	0,3950	2,569E+18	873,44
1293,0	0,4114	2,678E+18	873,84
1294,0	0,4030	2,625E+18	874,25
1295,0	0,4040	2,633E+18	874,65
1296,0	0,3884	2,534E+18	875,05
1297,0	0,3702	2,417E+18	875,43
1298,0	0,3907	2,553E+18	875,81
1299,0	0,4073	2,664E+18	876,21
1300,0	0,3521	2,304E+18	876,59
1301,0	0,3612	2,366E+18	876,94
1302,0	0,3907	2,561 E+18	877,32
1303,0	0,3452	2,264E+18	877,69
1304,0	0,2997	1,968E+18	878,01
1305,0	0,3827	2,514E+18	878,35
1306,0	0,3834	2,521 E+18	878,73
1307,0	0,3051	2,007E+18	879,08
1308,0	0,3460	2,278E+18	879,40
1309,0	0,3830	2,524E+18	879,77
1310,0	0,3003	1,980E+18	880,11
1311,0	0,3327	2,196E+18	880,43
1312,0	0,3324	2,195E+18	880,76
1313,0	0,3126	2,066E+18	881,08
1314,0	0,2875	1,902E+18	881,38
1315,0	0,2850	1,887E+18	881,67
1316,0	0,3232	2,141 E+18	881,97

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1317,0	0,3113	2,064E+18	882,29
1318,0	0,3323	2,205E+18	882,61
1319,0	0,2678	1,778E+18	882,91
1320,0	0,2580	1,714E+18	883,17
1321,0	0,2978	1,980E+18	883,45
1322,0	0,3013	2,005E+18	883,75
1323,0	0,2321	1,546E+18	884,02
1324,0	0,2617	1,744E+18	884,27
1325,0	0,3213	2,143E+18	884,56
1326,0	0,2797	1,867E+18	884,86
1327,0	0,2655	1,773E+18	885,13
1328,0	0,2338	1,563E+18	885,38
1329,0	0,1771	1,185E+18	885,59
1330,0	0,2286	1,530E+18	885,79
1331,0	0,1444	9,674E+17	885,97
1332,0	0,1454	9,747E+17	886,12
1333,0	0,2025	1,359E+18	886,29
1334,0	0,1688	1,133E+18	886,48
1335,0	0,2305	1,549E+18	886,68
1336,0	0,1829	1,230E+18	886,89
1337,0	0,1641	1,104E+18	887,06
1338,0	0,1775	1,196E+18	887,23
1339,0	0,1763	1,188E+18	887,41
1340,0	0,1678	1,132E+18	887,58
1341,0	0,1699	1,147E+18	887,75
1342,0	0,1775	1,199E+18	887,92
1343,0	0,1267	8,569E+17	888,07

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1344,0	0,0754	5,103E+17	888,17
1345,0	0,1087	7,361 E+17	888,27
1346,0	0,0580	3,931 E+17	888,35
1347,0	0,0599	4,065E+17	888,41
1348,0	0,0047	3,211 E+16	888,44
1349,0	0,0161	1,094E+17	888,45
1350,0	0,0160	1,086E+17	888,47
1351,0	0,0046	3,140E+16	888,48
1352,0	0,0015	1,029E+16	888,48
1353,0	0,0001	6,526E+14	888,48
1354,0	0,0003	1,972E+15	888,48
1355,0	0,0000	2,451 E+13	888,48
1356,0	0,0000	3,272E+14	888,48
1357,0	0,0001	4,890E+14	888,48
1358,0	0,0000	2,859E+13	888,48
1359,0	0,0000	5,010E+12	888,48
1360,0	0,0000	1,461 E+13	888,48
1361,0	0,0000	3,288E+10	888,48
1362,0	0,0000	1,236E+08	888,48
1363,0	0,0000	2,159E+13	888,48
1364,0	0,0000	9,304E+12	888,48
1365,0	0,0000	6,219E+07	888,48
1366,0	0,0000	8,770E+13	888,48
1367,0	0,0000	3,415E+13	888,48
1368,0	0,0000	1,017E+06	888,48
1369,0	0,0000	3,550E+12	888,48
1370,0	0,0000	2,008E+12	888,48

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1371,0	0,0000	1,358E+11	888,48
1372,0	0,0000	1,894E+13	888,48
1373,0	0,0000	3,060E+14	888,48
1374,0	0,0002	1,236E+15	888,48
1375,0	0,0003	2,231 E+15	888,48
1376,0	0,0003	1,778E+15	888,48
1377,0	0,0001	8,481 E+14	888,48
1378,0	0,0011	7,670E+15	888,48
1379,0	0,0001	3,611 E+14	888,48
1380,0	0,0001	5,651 E+14	888,48
1381,0	0,0000	1,644E+13	888,48
1382,0	0,0000	1,781 E+13	888,48
1383,0	0,0000	3,056E+11	888,48
1384,0	0,0000	4,285E+12	888,48
1385,0	0,0000	1,453E+13	888,48
1386,0	0,0000	1,754E+13	888,48
1387,0	0,0002	1,385E+15	888,48
1388,0	0,0000	2,805E+13	888,48
1389,0	0,0006	4,051 E+15	888,48
1390,0	0,0005	3,442E+15	888,49
1391,0	0,0003	2,401 E+15	888,49
1392,0	0,0000	1,662E+14	888,49
1393,0	0,0001	8,101 E+14	888,49
1394,0	0,0001	5,285E+14	888,49
1395,0	0,0000	4,701 E+12	888,49
1396,0	0,0000	4,430E+10	888,49
1397,0	0,0000	3,440E+14	888,49

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1398,0	0,0013	8,915E+15	888,49
1399,0	0,0008	5,704E+15	888,49
1400,0	0,0000	2,281 E+10	888,49
1401,0	0,0000	7,404E+10	888,49
1402,0	0,0018	1,292E+16	888,49
1403,0	0,0024	1,676E+16	888,49
1404,0	0,0007	5,207E+15	888,49
1405,0	0,0000	2,570E+12	888,49
1406,0	0,0020	1,443E+16	888,49
1407,0	0,0002	1,233E+15	888,50
1408,0	0,0016	1,166E+16	888,50
1409,0	0,0006	4,379E+15	888,50
1410,0	0,0005	3,302E+15	888,50
1411,0	0,0021	1,497E+16	888,50
1412,0	0,0026	1,871 E+16	888,50
1413,0	0,0233	1,656E+17	888,51
1414,0	0,0004	2,582E+15	888,53
1415,0	0,0002	1,304E+15	888,53
1416,0	0,0355	2,528E+17	888,54
1417,0	0,0117	8,364E+16	888,57
1418,0	0,0135	9,651 E+16	888,58
1419,0	0,0021	1,527E+16	888,59
1420,0	0,0082	5,896E+16	888,59
1421,0	0,0091	6,536E+16	888,60
1422,0	0,0462	3,306E+17	888,63
1423,0	0,0092	6,585E+16	888,66
1424,0	0,0169	1,213E+17	888,67

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1425,0	0,0258	1,849E+17	888,69
1426,0	0,0277	1,989E+17	888,72
1427,0	0,0494	3,549E+17	888,76
1428,0	0,0045	3,268E+16	888,78
1429,0	0,0379	2,727E+17	888,81
1430,0	0,0614	4,422E+17	888,86
1431,0	0,0500	3,603E+17	888,91
1432,0	0,0025	1,811 E+16	888,94
1433,0	0,0357	2,577E+17	888,96
1434,0	0,0209	1,509E+17	888,98
1435,0	0,0214	1,543E+17	889,01
1436,0	0,0382	2,764E+17	889,04
1437,0	0,0298	2,155E+17	889,07
1438,0	0,0132	9,573E+16	889,09
1439,0	0,0509	3,687E+17	889,12
1440,0	0,0395	2,862E+17	889,17
1441,0	0,0317	2,300E+17	889,20
1442,0	0,0362	2,629E+17	889,24
1443,0	0,0449	3,264E+17	889,28
1444,0	0,0616	4,479E+17	889,33
1445,0	0,0496	3,608E+17	889,39
1446,0	0,0230	1,676E+17	889,42
1447,0	0,0361	2,630E+17	889,45
1448,0	0,1154	8,409E+17	889,53
1449,0	0,1018	7,428E+17	889,64
1450,0	0,0273	1,995E+17	889,70
1451,0	0,0112	8,209E+16	889,72

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1452,0	0,0622	4,545E+17	889,76
1453,0	0,0817	5,979E+17	889,83
1454,0	0,1372	1,004E+18	889,94
1455,0	0,0660	4,831 E+17	890,04
1456,0	0,0883	6,469E+17	890,12
1457,0	0,1167	8,557E+17	890,22
1458,0	0,1360	9,984E+17	890,35
1459,0	0,1626	1,194E+18	890,50
1460,0	0,0852	6,260E+17	890,62
1461,0	0,0900	6,620E+17	890,71
1462,0	0,1302	9,584E+17	890,82
1463,0	0,0431	3,174E+17	890,90
1464,0	0,1514	1,116E+18	891,00
1465,0	0,0931	6,867E+17	891,12
1466,0	0,0650	4,798E+17	891,20
1467,0	0,0359	2,655E+17	891,25
1468,0	0,0767	5,670E+17	891,31
1469,0	0,0946	6,993E+17	891,40
1470,0	0,0495	3,666E+17	891,47
1471,0	0,0178	1,318E+17	891,50
1472,0	0,0466	3,456E+17	891,53
1473,0	0,0700	5,190E+17	891,59
1474,0	0,0971	7,202E+17	891,68
1475,0	0,1841	1,367E+18	891,82
1476,0	0,0686	5,096E+17	891,94
1477,0	0,0695	5,170E+17	892,01
1478,0	0,0633	4,709E+17	892,08

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1479,0	0,1197	8,909E+17	892,17
1480,0	0,0605	4,505E+17	892,26
1481,0	0,1150	8,570E+17	892,35
1482,0	0,0583	4,351 E+17	892,43
1483,0	0,1482	1,106E+18	892,54
1484,0	0,1371	1,024E+18	892,68
1485,0	0,1247	9,320E+17	892,81
1486,0	0,1230	9,204E+17	892,93
1487,0	0,0605	4,525E+17	893,03
1488,0	0,0939	7,034E+17	893,10
1489,0	0,1892	1,418E+18	893,24
1490,0	0,1743	1,307E+18	893,43
1491,0	0,1972	1,480E+18	893,61
1492,0	0,1639	1,231 E+18	893,79
1493,0	0,1810	1,361 E+18	893,97
1494,0	0,2031	1,527E+18	894,16
1495,0	0,1820	1,370E+18	894,35
1496,0	0,1680	1,265E+18	894,53
1497,0	0,2278	1,717E+18	894,72
1498,0	0,1891	1,426E+18	894,93
1499,0	0,2170	1,637E+18	895,13
1500,0	0,2499	1,887E+18	895,37
1501,0	0,2647	2,000E+18	895,63
1502,0	0,2329	1,761 E+18	895,87
1503,0	0,1844	1,395E+18	896,08
1504,0	0,1598	1,210E+18	896,25
1505,0	0,1835	1,390E+18	896,43

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2} нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1506,0	0,2570	1,948E+18	896,65
1507,0	0,2544	1,930E+18	896,90
1508,0	0,2423	1,839E+18	897,15
1509,0	0,1864	1,416E+18	897,37
1510,0	0,2697	2,050E+18	897,59
1511,0	0,2640	2,008E+18	897,86
1512,0	0,2599	1,978E+18	898,12
1513,0	0,2417	1,841 E+18	898,37
1514,0	0,2251	1,715E+18	898,61
1515,0	0,2650	2,021 E+18	898,85
1516,0	0,2561	1,954E+18	899,11
1517,0	0,2486	1,898E+18	899,36
1518,0	0,2514	1,921 E+18	899,61
1519,0	0,2437	1,863E+18	899,86
1520,0	0,2637	2,018E+18	900,12
1521,0	0,2743	2,100E+18	900,38
1522,0	0,2630	2,015E+18	900,65
1523,0	0,2792	2,141 E+18	900,92
1524,0	0,2746	2,107E+18	901,20
1525,0	0,2581	1,981 E+18	901,47
1526,0	0,2667	2,049E+18	901,73
1527,0	0,2614	2,010E+18	901,99
1528,0	0,2785	2,142E+18	902,26
1529,0	0,2716	2,091 E+18	902,54
1530,0	0,2545	1,960E+18	902,80
1531,0	0,2689	2,073E+18	903,06
1532,0	0,2776	2,141 E+18	903,34

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1533,0	0,2763	2,133E+18	903,61
1534,0	0,2681	2,071 E+18	903,89
1535,0	0,2661	2,056E+18	904,15
1536,0	0,2738	2,117E+18	904,42
1537,0	0,2726	2,109E+18	904,70
1538,0	0,2712	2,100E+18	904,97
1539,0	0,2722	2,109E+18	905,24
1540,0	0,2641	2,048E+18	905,51
1541,0	0,2683	2,081 E+18	905,77
1542,0	0,2685	2,084E+18	906,04
1543,0	0,2713	2,107E+18	906,31
1544,0	0,2713	2,109E+18	906,58
1545,0	0,2762	2,149E+18	906,86
1546,0	0,2740	2,133E+18	907,13
1547,0	0,2723	2,121 E+18	907,41
1548,0	0,2660	2,073E+18	907,67
1549,0	0,2726	2,126E+18	907,94
1550,0	0,2691	2,100E+18	908,22
1551,0	0,2698	2,107E+18	908,48
1552,0	0,2710	2,118E+18	908,75
1553,0	0,2705	2,115E+18	909,03
1554,0	0,2640	2,065E+18	909,29
1555,0	0,2668	2,089E+18	909,56
1556,0	0,2623	2,055E+18	909,82
1557,0	0,2698	2,115E+18	910,09
1558,0	0,2677	2,100E+18	910,36
1559,0	0,2673	2,098E+18	910,63

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1560,0	0,2649	2,080E+18	910,89
1561,0	0,2692	2,116E+18	911,16
1562,0	0,2668	2,098E+18	911,43
1563,0	0,2659	2,092E+18	911,69
1564,0	0,2619	2,062E+18	911,96
1565,0	0,2665	2,100E+18	912,22
1566,0	0,2617	2,063E+18	912,49
1567,0	0,2623	2,069E+18	912,75
1568,0	0,2565	2,024E+18	913,01
1569,0	0,2538	2,004E+18	913,26
1570,0	0,2410	1,905E+18	913,51
1571,0	0,2344	1,854E+18	913,75
1572,0	0,2371	1,876E+18	913,98
1573,0	0,2334	1,848E+18	914,22
1574,0	0,2407	1,908E+18	914,45
1575,0	0,2390	1,895E+18	914,69
1576,0	0,2461	1,952E+18	914,94
1577,0	0,2154	1,710E+18	915,17
1578,0	0,2345	1,863E+18	915,39
1579,0	0,2360	1,876E+18	915,63
1580,0	0,2439	1,940E+18	915,87
1581,0	0,2480	1,974E+18	916,11
1582,0	0,2412	1,921 E+18	916,36
1583,0	0,2468	1,967E+18	916,60
1584,0	0,2483	1,980E+18	916,85
1585,0	0,2580	2,058E+18	917,10
1586,0	0,2549	2,036E+18	917,36

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1587,0	0,2523	2,016E+18	917,61
1588,0	0,2503	2,001 E+18	917,86
1589,0	0,2317	1,853E+18	918,11
1590,0	0,2411	1,930E+18	918,34
1591,0	0,2413	1,932E+18	918,58
1592,0	0,2515	2,016E+18	918,83
1593,0	0,2576	2,066E+18	919,08
1594,0	0,2555	2,050E+18	919,34
1595,0	0,2575	2,067E+18	919,60
1596,0	0,2438	1,959E+18	919,85
1597,0	0,2462	1,979E+18	920,09
1598,0	0,2535	2,039E+18	920,34
1599,0	0,2413	1,942E+18	920,59
1600,0	0,2374	1,912E+18	920,83
1601,0	0,2226	1,794E+18	921,06
1602,0	0,2235	1,802E+18	921,28
1603,0	0,2233	1,802E+18	921,51
1604,0	0,2278	1,839E+18	921,73
1605,0	0,2361	1,908E+18	921,96
1606,0	0,2407	1,946E+18	922,20
1607,0	0,2323	1,879E+18	922,44
1608,0	0,2292	1,856E+18	922,67
1609,0	0,2266	1,835E+18	922,90
1610,0	0,2170	1,758E+18	923,12
1611,0	0,2261	1,834E+18	923,34
1612,0	0,2301	1,867E+18	923,57
1613,0	0,2365	1,920E+18	923,80

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1614,0	0,2377	1,931 E+18	924,04
1615,0	0,2403	1,954E+18	924,28
1616,0	0,2298	1,870E+18	924,51
1617,0	0,2340	1,905E+18	924,74
1618,0	0,2428	1,978E+18	924,98
1619,0	0,2403	1,958E+18	925,22
1620,0	0,2338	1,907E+18	925,46
1621,0	0,2336	1,906E+18	925,70
1622,0	0,2369	1,934E+18	925,93
1623,0	0,2418	1,975E+18	926,17
1624,0	0,2420	1,978E+18	926,41
1625,0	0,2371	1,940E+18	926,65
1626,0	0,2390	1,956E+18	926,89
1627,0	0,2401	1,966E+18	927,13
1628,0	0,2406	1,971 E+18	927,37
1629,0	0,2407	1,974E+18	927,61
1630,0	0,2358	1,935E+18	927,85
1631,0	0,2374	1,949E+18	928,09
1632,0	0,2375	1,951 E+18	928,32
1633,0	0,2320	1,907E+18	928,56
1634,0	0,2321	1,910E+18	928,79
1635,0	0,2330	1,918E+18	929,02
1636,0	0,2347	1,933E+18	929,26
1637,0	0,2263	1,865E+18	929,49
1638,0	0,2194	1,809E+18	929,71
1639,0	0,2196	1,812E+18	929,93
1640,0	0,2145	1,771 E+18	930,15

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1641,0	0,2190	1,809E+18	930,36
1642,0	0,2202	1,820E+18	930,58
1643,0	0,2147	1,776E+18	930,80
1644,0	0,2229	1,845E+18	931,02
1645,0	0,2176	1,802E+18	931,24
1646,0	0,2169	1,797E+18	931,46
1647,0	0,2270	1,882E+18	931,68
1648,0	0,2159	1,791 E+18	931,90
1649,0	0,2180	1,810E+18	932,12
1650,0	0,2246	1,866E+18	932,34
1651,0	0,2079	1,728E+18	932,55
1652,0	0,2231	1,855E+18	932,77
1653,0	0,2221	1,848E+18	932,99
1654,0	0,2152	1,792E+18	933,21
1655,0	0,2217	1,847E+18	933,43
1656,0	0,2204	1,837E+18	933,65
1657,0	0,2216	1,848E+18	933,87
1658,0	0,2242	1,871 E+18	934,09
1659,0	0,2206	1,842E+18	934,32
1660,0	0,2227	1,861 E+18	934,54
1661,0	0,2232	1,866E+18	934,76
1662,0	0,2184	1,828E+18	934,98
1663,0	0,2217	1,856E+18	935,20
1664,0	0,2203	1,846E+18	935,42
1665,0	0,2112	1,770E+18	935,64
1666,0	0,1783	1,496E+18	935,83
1667,0	0,2101	1,763E+18	936,03

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1668,0	0,2140	1,797E+18	936,24
1669,0	0,2145	1,802E+18	936,45
1670,0	0,2210	1,858E+18	936,67
1671,0	0,2182	1,835E+18	936,89
1672,0	0,2109	1,775E+18	937,11
1673,0	0,2157	1,816E+18	937,32
1674,0	0,2151	1,813E+18	937,53
1675,0	0,2130	1,796E+18	937,75
1676,0	0,2108	1,779E+18	937,96
1677,0	0,2117	1,787E+18	938,17
1678,0	0,2085	1,762E+18	938,38
1679,0	0,2124	1,795E+18	938,59
1680,0	0,2050	1,734E+18	938,80
1681,0	0,1939	1,641 E+18	939,00
1682,0	0,2031	1,719E+18	939,20
1683,0	0,2085	1,766E+18	939,40
1684,0	0,1974	1,673E+18	939,61
1685,0	0,2126	1,803E+18	939,81
1686,0	0,2097	1,779E+18	940,02
1687,0	0,2042	1,735E+18	940,23
1688,0	0,2095	1,780E+18	940,44
1689,0	0,2066	1,756E+18	940,65
1690,0	0,2046	1,741 E+18	940,85
1691,0	0,1925	1,638E+18	941,05
1692,0	0,2065	1,759E+18	941,25
1693,0	0,2107	1,796E+18	941,46
1694,0	0,2042	1,741 E+18	941,66

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1695,0	0,2091	1,784E+18	941,87
1696,0	0,2086	1,781 E+18	942,08
1697,0	0,1805	1,542E+18	942,28
1698,0	0,2068	1,768E+18	942,47
1699,0	0,2049	1,753E+18	942,67
1700,0	0,1992	1,704E+18	942,88
1702,0	0,2034	1,742E+18	943,28
1705,0	0,1972	1,693E+18	943,88
1710,0	0,1874	1,613E+18	944,84
1715,0	0,1891	1,633E+18	945,78
1720,0	0,1864	1,614E+18	946,72
1725,0	0,1776	1,542E+18	947,63
1730,0	0,1736	1,512E+18	948,51
1735,0	0,1611	1,407E+18	949,35
1740,0	0,1677	1,469E+18	950,17
1745,0	0,1544	1,356E+18	950,97
1750,0	0,1652	1,455E+18	951,77
1755,0	0,1526	1,348E+18	952,57
1760,0	0,1595	1,413E+18	953,35
1765,0	0,1325	1,177E+18	954,08
1770,0	0,1413	1,259E+18	954,76
1775,0	0,1145	1,023E+18	955,40
1780,0	0,1002	8,979E+17	955,94
1785,0	0,0768	6,897E+17	956,38
1790,0	0,0886	7,988E+17	956,79
1795,0	0,0468	4,228E+17	957,13
1800,0	0,0317	2,876E+17	957,33

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1805,0	0,0148	1,342E+17	957,44
1810,0	0,0097	8,805E+16	957,51
1815,0	0,0033	2,990E+16	957,54
1820,0	0,0010	9,022E+15	957,55
1825,0	0,0013	1,167E+16	957,55
1830,0	0,0000	4,780E+13	957,56
1835,0	0,0000	5,912E+13	957,56
1840,0	0,0000	5,791 E+11	957,56
1845,0	0,0000	5,803E+13	957,56
1850,0	0,0000	2,785E+13	957,56
1855,0	0,0000	2,644E+12	957,56
1860,0	0,0000	1,041 E+14	957,56
1865,0	0,0000	1,590E+14	957,56
1870,0	0,0000	2,503E+09	957,56
1875,0	0,0000	4,247E+09	957,56
1880,0	0,0001	7,314E+14	957,56
1885,0	0,0000	4,153E+14	957,56
1890,0	0,0002	2,119E+15	957,56
1895,0	0,0001	1,231 E+15	957,56
1900,0	0,0000	8,223E+12	957,56
1905,0	0,0000	5,419E+12	957,56
1910,0	0,0000	2,209E+14	957,56
1915,0	0,0000	1,917E+14	957,56
1920,0	0,0004	4,343E+15	957,56
1925,0	0,0009	9,045E+15	957,56
1930,0	0,0006	5,352E+15	957,57
1935,0	0,0036	3,490E+16	957,58

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
1940,0	0,0033	3,196E+16	957,60
1945,0	0,0108	1,061 E+17	957,63
1950,0	0,0167	1,637E+17	957,70
1955,0	0,0100	9,848E+16	957,77
1960,0	0,0218	2,155E+17	957,85
1965,0	0,0285	2,817E+17	957,97
1970,0	0,0487	4,830E+17	958,16
1975,0	0,0677	6,727E+17	958,46
1980,0	0,0753	7,505E+17	958,81
1985,0	0,0828	8,276E+17	959,21
1990,0	0,0854	8,552E+17	959,63
1995,0	0,0810	8,130E+17	960,04
2000,0	0,0380	3,830E+17	960,34
2005,0	0,0150	1,510E+17	960,47
2010,0	0,0396	4,010E+17	960,61
2015,0	0,0266	2,695E+17	960,78
2020,0	0,0449	4,561 E+17	960,96
2025,0	0,0738	7,523E+17	961,25
2030,0	0,0846	8,646E+17	961,65
2035,0	0,0961	9,845E+17	962,10
2040,0	0,0895	9,193E+17	962,56
2045,0	0,0908	9,349E+17	963,01
2050,0	0,0677	6,990E+17	963,41
2055,0	0,0547	5,664E+17	963,72
2060,0	0,0690	7,155E+17	964,03
2065,0	0,0617	6,413E+17	964,35
2070,0	0,0655	6,824E+17	964,67

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
2075,0	0,0772	8,066E+17	965,03
2080,0	0,0866	9,064E+17	965,44
2085,0	0,0849	8,906E+17	965,87
2090,0	0,0888	9,347E+17	966,30
2095,0	0,0895	9,438E+17	966,75
2100,0	0,0859	9,079E+17	967,18
2105,0	0,0929	9,842E+17	967,63
2110,0	0,0894	9,495E+17	968,09
2115,0	0,0914	9,732E+17	968,54
2120,0	0,0873	9,320E+17	968,99
2125,0	0,0884	9,454E+17	969,42
2130,0	0,0895	9,598E+17	969,87
2135,0	0,0898	9,650E+17	970,32
2140,0	0,0905	9,750E+17	970,77
2145,0	0,0892	9,635E+17	971,22
2150,0	0,0844	9,134E+17	971,65
2155,0	0,0846	9,177E+17	972,07
2160,0	0,0839	9,126E+17	972,50
2165,0	0,0761	8,293E+17	972,90
2170,0	0,0818	8,931 E+17	973,29
2175,0	0,0802	8,783E+17	973,70
2180,0	0,0816	8,952E+17	974,10
2185,0	0,0743	8,176E+17	974,49
2190,0	0,0788	8,692E+17	974,87
2195,0	0,0788	8,703E+17	975,27
2200,0	0,0710	7,863E+17	975,64
2205,0	0,0738	8,191 E+17	976,00

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
2210,0	0,0791	8,798E+17	976,39
2215,0	0,0761	8,480E+17	976,77
2220,0	0,0775	8,662E+17	977,16
2225,0	0,0752	8,427E+17	977,54
2230,0	0,0756	8,482E+17	977,92
2235,0	0,0741	8,335E+17	978,29
2240,0	0,0729	8,221 E+17	978,66
2245,0	0,0706	7,982E+17	979,02
2250,0	0,0717	8,124E+17	979,37
2255,0	0,0675	7,662E+17	979,72
2260,0	0,0667	7,592E+17	980,06
2265,0	0,0679	7,747E+17	980,39
2270,0	0,0647	7,391 E+17	980,72
2275,0	0,0638	7,311 E+17	981,05
2280,0	0,0661	7,586E+17	981,37
2285,0	0,0629	7,235E+17	981,69
2290,0	0,0630	7,267E+17	982,01
2295,0	0,0611	7,057E+17	982,32
2300,0	0,0587	6,791 E+17	982,62
2305,0	0,0590	6,846E+17	982,91
2310,0	0,0637	7,406E+17	983,22
2315,0	0,0580	6,756E+17	983,52
2320,0	0,0519	6,059E+17	983,80
2325,0	0,0561	6,560E+17	984,07
2330,0	0,0567	6,646E+17	984,35
2335,0	0,0578	6,794E+17	984,63
2340,0	0,0457	5,384E+17	984,89

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
2345,0	0,0513	6,050E+17	985,14
2350,0	0,0414	4,899E+17	985,37
2355,0	0,0473	5,612E+17	985,59
2360,0	0,0501	5,951 E+17	985,83
2365,0	0,0493	5,865E+17	986,08
2370,0	0,0307	3,666E+17	986,28
2375,0	0,0440	5,263E+17	986,47
2380,0	0,0424	5,083E+17	986,68
2385,0	0,0307	3,690E+17	986,87
2390,0	0,0370	4,452E+17	987,04
2395,0	0,0405	4,880E+17	987,23
2400,0	0,0440	5,319E+17	987,44
2405,0	0,0335	4,056E+17	987,63
2410,0	0,0337	4,090E+17	987,80
2415,0	0,0272	3,309E+17	987,96
2420,0	0,0265	3,230E+17	988,09
2425,0	0,0330	4,026E+17	988,24
2430,0	0,0450	5,501 E+17	988,43
2435,0	0,0148	1,818E+17	988,58
2440,0	0,0431	5,297E+17	988,73
2445,0	0,0207	2,552E+17	988,89
2450,0	0,0136	1,674E+17	988,97
2455,0	0,0248	3,063E+17	989,07
2460,0	0,0333	4,120E+17	989,21
2465,0	0,0241	2,988E+17	989,36
2470,0	0,0167	2,074E+17	989,46
2475,0	0,0164	2,044E+17	989,54

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
2480,0	0,0080	1,001 E+17	989,60
2485,0	0,0056	6,998E+16	989,64
2490,0	0,0035	4,389E+16	989,66
2495,0	0,0029	3,603E+16	989,68
2500,0	0,0070	8,865E+16	989,70
2505,0	0,0015	1,910E+16	989,72
2510,0	0,0022	2,792E+16	989,73
2515,0	0,0005	6,549E+15	989,74
2520,0	0,0004	4,687E+15	989,74
2525,0	0,0000	5,246E+14	989,74
2530,0	0,0000	8,076E+12	989,74
2535,0	0,0000	2,227E+12	989,74
2540,0	0,0000	4,809E+12	989,74
2545,0	0,0000	6,867E+08	989,74
2550,0	0,0000	3,612E+06	989,74
2555,0	0,0000	1,338E+10	989,74
2560,0	0,0000	3,986E+08	989,74
2565,0	0,0000	2,054E+05	989,74
2570,0	0,0000	1,968E+01	989,74
2575,0	0,0000	1,394E-08	989,74
2580,0	0,0000	4,949E-03	989,74
2585,0	0,0000	2,231 E-15	989,74
2590,0	0,0000	7,123E-12	989,74
2595,0	0,0000	2,975E-14	989,74
2600,0	0,0000	5,861 E-09	989,74
2605,0	0,0000	7,591 E-16	989,74
2610,0	0,0000	7,788E-15	989,74

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
2615,0	0,0000	1,470E-18	989,74
2620,0	0,0000	7,431 E-10	989,74
2625,0	0,0000	5,097E-09	989,74
2630,0	0,0000	3,700E-26	989,74
2635,0	0,0000	5,162E+03	989,74
2640,0	0,0000	1,557E+03	989,74
2645,0	0,0000	1,195E+01	989,74
2650,0	0,0000	1,901 E+00	989,74
2655,0	0,0000	1,750E-08	989,74
2660,0	0,0000	3,481 E-06	989,74
2665,0	0,0000	1,488E-18	989,74
2670,0	0,0000	0,000E+00	989,74
2675,0	0,0000	0,000E+00	989,74
2680,0	0,0000	0,000E+00	989,74
2685,0	0,0000	0,000E+00	989,74
2690,0	0,0000	1,381 E-10	989,74
2695,0	0,0000	9,643E-14	989,74
2700,0	0,0000	0,000E+00	989,74
2705,0	0,0000	3,980E-23	989,74
2710,0	0,0000	1,530E-16	989,74
2715,0	0,0000	5,254E-07	989,74
2720,0	0,0000	7,653E-26	989,74
2725,0	0,0000	9,976E-03	989,74
2730,0	0,0000	8,322E+00	989,74
2735,0	0,0000	7,535E-02	989,74
2740,0	0,0000	3,206E-08	989,74
2745,0	0,0000	1,811 E-04	989,74

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
2750,0	0,0000	2,298E-09	989,74
2755,0	0,0000	9,301 E-25	989,74
2760,0	0,0000	0,000E+00	989,74
2765,0	0,0000	3,716E-08	989,74
2770,0	0,0000	1,165E-04	989,74
2775,0	0,0000	5,570E-19	989,74
2780,0	0,0000	6,707E-15	989,74
2785,0	0,0000	5,433E-08	989,74
2790,0	0,0000	1,704E+03	989,74
2795,0	0,0000	5,079E+03	989,74
2800,0	0,0000	2,317E+07	989,74
2805,0	0,0000	9,501 E+05	989,74
2810,0	0,0000	5,675E+09	989,74
2815,0	0,0000	4,053E+09	989,74
2820,0	0,0000	2,909E+08	989,74
2825,0	0,0000	2,496E+12	989,74
2830,0	0,0000	5,541 E+13	989,74
2835,0	0,0000	3,028E+09	989,74
2840,0	0,0000	2,795E+12	989,74
2845,0	0,0000	5,794E+14	989,74
2850,0	0,0000	1,655E+13	989,74
2855,0	0,0000	6,430E+12	989,74
2860,0	0,0000	3,640E+14	989,74
2865,0	0,0002	2,411 E+15	989,74
2870,0	0,0000	9,094E+13	989,74
2875,0	0,0004	5,653E+15	989,74
2880,0	0,0002	3,574E+15	989,75

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
2885,0	0,0005	6,565E+15	989,75
2890,0	0,0002	2,701 E+15	989,75
2895,0	0,0027	3,872E+16	989,76
2900,0	0,0008	1,181 E+16	989,76
2905,0	0,0001	1,618E+15	989,77
2910,0	0,0027	3,976E+16	989,77
2915,0	0,0013	1,841 E+16	989,78
2920,0	0,0029	4,243E+16	989,79
2925,0	0,0011	1,591 E+16	989,80
2930,0	0,0059	8,656E+16	989,82
2935,0	0,0065	9,562E+16	989,85
2940,0	0,0016	2,401 E+16	989,87
2945,0	0,0014	2,142E+16	989,88
2950,0	0,0052	7,741 E+16	989,90
2955,0	0,0023	3,465E+16	989,92
2960,0	0,0046	6,830E+16	989,93
2965,0	0,0074	1,107E+17	989,96
2970,0	0,0004	5,252E+15	989,98
2975,0	0,0009	1,276E+16	989,99
2980,0	0,0013	2,002E+16	989,99
2985,0	0,0069	1,043E+17	990,01
2990,0	0,0103	1,543E+17	990,05
2995,0	0,0043	6,427E+16	990,09
3000,0	0,0078	1,182E+17	990,12
3005,0	0,0029	4,360E+16	990,15
3010,0	0,0068	1,035E+17	990,17
3015,0	0,0055	8,407E+16	990,20

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
3020,0	0,0006	9,606E+15	990,22
3025,0	0,0075	1,139E+17	990,24
3030,0	0,0061	9,240E+16	990,27
3035,0	0,0025	3,806E+16	990,29
3040,0	0,0020	3,089E+16	990,30
3045,0	0,0042	6,433E+16	990,32
3050,0	0,0010	1,580E+16	990,33
3055,0	0,0003	4,439E+15	990,34
3060,0	0,0063	9,678E+16	990,35
3065,0	0,0029	4,479E+16	990,38
3070,0	0,0017	2,695E+16	990,39
3075,0	0,0060	9,295E+16	990,41
3080,0	0,0036	5,600E+16	990,43
3085,0	0,0018	2,736E+16	990,44
3090,0	0,0024	3,692E+16	990,46
3095,0	0,0007	1,018E+16	990,46
3100,0	0,0044	6,848E+16	990,48
3105,0	0,0009	1,436E+16	990,49
3110,0	0,0008	1,320E+16	990,49
3115,0	0,0023	3,546E+16	990,50
3120,0	0,0098	1,538E+17	990,53
3125,0	0,0030	4,751 E+16	990,56
3130,0	0,0057	9,052E+16	990,58
3135,0	0,0114	1,801 E+17	990,63
3140,0	0,0033	5,239E+16	990,66
3145,0	0,0032	5,133E+16	990,68
3150,0	0,0067	1,055E+17	990,71

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
3155,0	0,0056	8,926E+16	990,74
3160,0	0,0092	1,464E+17	990,77
3165,0	0,0140	2,227E+17	990,83
3170,0	0,0125	1,992E+17	990,90
3175,0	0,0092	1,471 E+17	990,95
3180,0	0,0106	1,695E+17	991,00
3185,0	0,0081	1,292E+17	991,05
3190,0	0,0042	6,787E+16	991,08
3195,0	0,0027	4,318E+16	991,10
3200,0	0,0004	7,042E+15	991,10
3205,0	0,0003	4,983E+15	991,11
3210,0	0,0001	2,197E+15	991,11
3215,0	0,0005	8,029E+15	991,11
3220,0	0,0016	2,600E+16	991,11
3225,0	0,0002	3,217E+15	991,12
3230,0	0,0003	5,525E+15	991,12
3235,0	0,0073	1,184E+17	991,14
3240,0	0,0037	6,093E+16	991,17
3245,0	0,0007	1,196E+16	991,18
3250,0	0,0026	4,252E+16	991,19
3255,0	0,0099	1,624E+17	991,22
3260,0	0,0012	2,004E+16	991,24
3265,0	0,0024	4,009E+16	991,25
3270,0	0,0012	2,000E+16	991,26
3275,0	0,0059	9,742E+16	991,28
3280,0	0,0029	4,716E+16	991,30
3285,0	0,0111	1,835E+17	991,34

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
3290,0	0,0087	1,446E+17	991,39
3295,0	0,0012	2,023E+16	991,41
3300,0	0,0018	2,947E+16	991,42
3305,0	0,0039	6,539E+16	991,43
3310,0	0,0039	6,519E+16	991,45
3315,0	0,0000	2,684E+14	991,46
3320,0	0,0001	9,997E+14	991,46
3325,0	0,0035	5,873E+16	991,47
3330,0	0,0046	7,792E+16	991,49
3335,0	0,0090	1,518E+17	991,53
3340,0	0,0035	5,801 E+16	991,56
3345,0	0,0035	5,945E+16	991,58
3350,0	0,0080	1,350E+17	991,60
3355,0	0,0036	6,114E+16	991,63
3360,0	0,0052	8,838E+16	991,66
3365,0	0,0072	1,215E+17	991,69
3370,0	0,0039	6,663E+16	991,71
3375,0	0,0084	1,432E+17	991,74
3380,0	0,0051	8,672E+16	991,78
3385,0	0,0075	1,273E+17	991,81
3390,0	0,0098	1,677E+17	991,85
3395,0	0,0095	1,627E+17	991,90
3400,0	0,0125	2,135E+17	991,96
3405,0	0,0044	7,622E+16	992,00
3410,0	0,0071	1,212E+17	992,03
3415,0	0,0073	1,247E+17	992,06
3420,0	0,0131	2,260E+17	992,11

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2} нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
3425,0	0,0100	1,720E+17	992,17
3430,0	0,0087	1,496E+17	992,22
3435,0	0,0115	1,992E+17	992,27
3440,0	0,0080	1,387E+17	992,32
3445,0	0,0113	1,957E+17	992,37
3450,0	0,0111	1,931 E+17	992,42
3455,0	0,0083	1,441 E+17	992,47
3460,0	0,0125	2,176E+17	992,52
3465,0	0,0098	1,708E+17	992,58
3470,0	0,0122	2,136E+17	992,63
3475,0	0,0109	1,909E+17	992,69
3480,0	0,0112	1,961 E+17	992,75
3485,0	0,0121	2,116E+17	992,80
3490,0	0,0104	1,825E+17	992,86
3495,0	0,0122	2,152E+17	992,92
3500,0	0,0119	2,094E+17	992,98
3505,0	0,0118	2,078E+17	993,04
3510,0	0,0119	2,108E+17	993,10
3515,0	0,0115	2,028E+17	993,15
3520,0	0,0121	2,142E+17	993,21
3525,0	0,0114	2,022E+17	993,27
3530,0	0,0111	1,972E+17	993,33
3535,0	0,0094	1,678E+17	993,38
3540,0	0,0090	1,605E+17	993,43
3545,0	0,0095	1,698E+17	993,47
3550,0	0,0105	1,878E+17	993,52
3555,0	0,0090	1,616E+17	993,57

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
3560,0	0,0108	1,929E+17	993,62
3565,0	0,0108	1,942E+17	993,67
3570,0	0,0083	1,494E+17	993,72
3575,0	0,0086	1,551 E+17	993,76
3580,0	0,0102	1,831 E+17	993,81
3585,0	0,0091	1,650E+17	993,86
3590,0	0,0094	1,703E+17	993,91
3595,0	0,0096	1,745E+17	993,95
3600,0	0,0102	1,854E+17	994,00
3605,0	0,0103	1,874E+17	994,06
3610,0	0,0095	1,718E+17	994,10
3615,0	0,0094	1,719E+17	994,15
3620,0	0,0116	2,110E+17	994,20
3625,0	0,0102	1,863E+17	994,26
3630,0	0,0099	1,814E+17	994,31
3635,0	0,0103	1,879E+17	994,36
3640,0	0,0114	2,097E+17	994,41
3645,0	0,0106	1,939E+17	994,47
3650,0	0,0101	1,855E+17	994,52
3655,0	0,0109	2,014E+17	994,57
3660,0	0,0109	2,005E+17	994,63
3665,0	0,0102	1,886E+17	994,68
3670,0	0,0079	1,455E+17	994,73
3675,0	0,0048	8,907E+16	994,76
3680,0	0,0083	1,539E+17	994,79
3685,0	0,0094	1,746E+17	994,83
3690,0	0,0097	1,795E+17	994,88

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
3695,0	0,0101	1,879E+17	994,93
3700,0	0,0108	2,020E+17	994,98
3705,0	0,0107	2,003E+17	995,04
3710,0	0,0093	1,744E+17	995,09
3715,0	0,0092	1,720E+17	995,13
3720,0	0,0103	1,937E+17	995,18
3725,0	0,0107	2,000E+17	995,24
3730,0	0,0092	1,736E+17	995,29
3735,0	0,0086	1,609E+17	995,33
3740,0	0,0088	1,661 E+17	995,37
3745,0	0,0103	1,942E+17	995,42
3750,0	0,0093	1,749E+17	995,47
3755,0	0,0090	1,695E+17	995,52
3760,0	0,0088	1,673E+17	995,56
3765,0	0,0085	1,616E+17	995,60
3770,0	0,0091	1,727E+17	995,65
3775,0	0,0090	1,715E+17	995,69
3780,0	0,0095	1,817E+17	995,74
3785,0	0,0088	1,674E+17	995,79
3790,0	0,0077	1,476E+17	995,83
3795,0	0,0088	1,689E+17	995,87
3800,0	0,0098	1,881 E+17	995,92
3805,0	0,0093	1,777E+17	995,96
3810,0	0,0082	1,577E+17	996,01
3815,0	0,0077	1,485E+17	996,05
3820,0	0,0096	1,851 E+17	996,09
3825,0	0,0095	1,825E+17	996,14

Продолжение таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2} \cdot нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
3830,0	0,0096	1,844E+17	996,19
3835,0	0,0077	1,481 E+17	996,23
3840,0	0,0089	1,730E+17	996,27
3845,0	0,0088	1,695E+17	996,31
3850,0	0,0088	1,706E+17	996,36
3855,0	0,0085	1,646E+17	996,40
3860,0	0,0080	1,549E+17	996,44
3865,0	0,0081	1,571 E+17	996,48
3870,0	0,0073	1,430E+17	996,52
3875,0	0,0067	1,315E+17	996,56
3880,0	0,0065	1,273E+17	996,59
3885,0	0,0068	1,321 E+17	996,62
3890,0	0,0069	1,344E+17	996,66
3895,0	0,0075	1,462E+17	996,69
3900,0	0,0079	1,551 E+17	996,73
3905,0	0,0079	1,554E+17	996,77
3910,0	0,0071	1,400E+17	996,81
3915,0	0,0070	1,373E+17	996,84
3920,0	0,0069	1,367E+17	996,88
3925,0	0,0068	1,350E+17	996,91
3930,0	0,0070	1,391 E+17	996,95
3935,0	0,0073	1,453E+17	996,98
3940,0	0,0074	1,464E+17	997,02
3945,0	0,0075	1,493E+17	997,06
3950,0	0,0076	1,512E+17	997,09
3955,0	0,0077	1,533E+17	997,13
3960,0	0,0077	1,540E+17	997,17

Окончание таблицы 1

Длина волны, нм	Спектральная освещенность, Вт $м^{-2}$ $нм^{-1}$	Спектральная фотонная освещенность, $м^{-2} \cdot с^{-1} \cdot нм^{-1}$	Кумулятивная интегральная освещенность, $Вт \cdot м^{-2}$
3965,0	0,0078	1,553E+17	997,21
3970,0	0,0077	1,531 E+17	997,25
3975,0	0,0075	1,498E+17	997,29
3980,0	0,0074	1,476E+17	997,32
3985,0	0,0074	1,487E+17	997,36
3990,0	0,0074	1,476E+17	997,40
3995,0	0,0072	1,446E+17	997,43
4000,0	0,0071	1,426E+17	997,47
			1000

Примечания

1 Значения кумулятивной интегрированной освещенности, приведенные в таблице 1, были получены с помощью модифицированного метода трапециидального интегрирования.

2 При расчетах спектральной освещенности фотонов были использованы следующие значения:

c = 2,998E+08 $м \cdot с^{-1}$;

h = 6,626E-34 Дж·с.

Приложение А
(справочное)

Исходные данные для простой модели прохождения солнечного излучения через атмосферу (SMARTS)

Для получения стандартной спектральной освещенности солнечного излучения, приведенной в настоящем стандарте, с помощью модели SMARTS, Version 2.9.2 применяют таблицу А.1 и нормирующий фактор (0,9971).

Таблица А.1 — В Исходные данные для расчета стандартной спектральной освещенности солнечного излучения

№ карты	Значение	Параметр/Описание/Имя переменной
1	МЭК 60904-3 ред. 2	Заголовок
2	1	Модель описания давления (1 = давление и высота): ISPR
2a	1013.25.0	Постоянное давление (мбар) и высота (км): SPR, ALT
3	1	Выбор стандартного профиля атмосферы (1 = применение атмосферы по умолчанию): IATM1
3a	'USSA'	Стандартный профиль атмосферы по умолчанию: ATM
4	1	Пары воды (1 = профиль атмосферы по умолчанию): IH2O
5	1	Расчет озона (1 = профиль атмосферы по умолчанию): IO3
6	1	Уровень загрязнения (1 = стандартные условия/нет загрязнения): IGAS (см. X1.3) где?
7	370	Объемная доля углекислого газа (10^{-6}): qCO_2 (смотри X1.3)
7a	1	Внеземной спектр (1 = SMARTS/Gueymard): ISPCTR
8	'S&F_RURAL'	Аэрозольный профиль: AEROS
9	0	Характеристики аэрозольной оптической глубины/туманности (0 = аэрозольная оптическая глубина на длине волны 500 нм): ITURB
9a	0,084	Аэрозольная оптическая глубина на длине волны 500 нм: TAU5
10	38	Используемый файл со спектром Альбедо дальнего поля зрения (38 = освещение песчаной почвы): IALBDX
10b	1	Указание наклона для расчетов (1 = да): ITILT
10c	38 37 180	Файл с Альбедо и зависимостью Альбедо от наклона, используемый для ближнего поля зрения, наклон и азимут: IALBDG, TILT, WAZIM
11	280 4000 1.0 1367.0	Начало спектрального диапазона, конец, средний радиус-вектор коррекции, интегральная освещенность солнечного излечения: WLMN, WLMX, SUNCOR, SOLARC
12	2	Печатать отдельный файл с выходным спектром (2 = да): ? IPRT

Окончание таблицы А.1

№ карты	Значение	Параметр/Описание/Имя переменной
12a	280 4000.5	Ограничения спектрального диапазона выходного файла, начало, конец, минимальный размер шага: WPMN, WPMX, INTVL
12b	1	Число выходных переменных, выводимых на печать: IOTOT
12c	8	Относящиеся к коду выходные переменные, выводимые на печать (8 = Полусферический наклон): OUT (8)
13	1	Режим расчета близко к солнцу (1 = да): ICIRC
13a	0 2.9 0	Геометрия приемника, крутизна, диаметр апертуры, максимальное значение половинных углов: SLOPE, APERT, LIMIT
14	0	Режим сглаживания функции (0 = нет сглаживания): ISCAN
15	0	Режим расчета видимой освещенности (0 = нет): ILLUM
16	0	Режим расчета УФ (0 = нет): IUV
17	2	Режим расчета геометрии солнца (2 = воздушная масса): IMASS
17a	1,5	Значение воздушной массы: AMSS

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
МЭК 60891:1987	IDT	ГОСТ Р МЭК 60891–2013 «Приборы фотогальванические. Методика коррекции по температуре и освещенности результатов измерения вольтамперной характеристики»
МЭК 60904-1:2006	IDT	ГОСТ Р МЭК 60904-1–2013 П»риборы фотоэлектрические. Часть 1. Измерение вольт-амперных характеристик»
МЭК 60904-2:2007	IDT	ГОСТ Р МЭК 60904-2–2013 «Приборы фотоэлектрические. Часть 2. Требования к эталонным солнечным элементам»
МЭК 60904-7:2008	IDT	ГОСТ Р МЭК 60904-7–2013 «Приборы фотоэлектрические. Часть 7. Подсчет ошибки из-за спектрального несоответствия при испытаниях»
МЭК 60904-9:2007	IDT	ГОСТ Р МЭК 60904-9–2013 «Приборы фотоэлектрические. Часть 9. Требования к рабочим характеристикам имитаторов солнечного излучения»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичный стандарт.		

Библиография

[1] Предложенный стандартный спектр освещенности для калибровки солнечных энергетических Систем, C. A. Gueymard, C. Myers и K. Emery.

УДК 535.2; 681.7.069.32: 006.354 ОКС 17.020 Т86.10

Ключевые слова: фотоэлектрические приборы, стандартная спектральная освещенность наземного солнечного излучения, солнечные элементы, имитатор солнечного излучения

Подписано в печать 02.10.2014. Формат 60x84⅛.
Усл. печ. л. 10,23. Тираж 32 экз. Зак. 4579

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ Р МЭК 60904-3—2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Приборы фотоэлектрические. Часть 3. Принципы измерения характеристик фотоэлектрических приборов с учетом стандартной спектральной плотности энергетической освещенности наземного солнечного излучения

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Приложение ДА (справочное). Таблица ДА.1. Графа «Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта»	ГОСТ Р МЭК 60904-9—2013 «Приборы фотоэлектрические. Часть 9. Требования к рабочим характеристикам имитаторов солнечного излучения»	—

(ИУС № 6 2015 г.)

gost.e-ecolog.ru