



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**ИЗЛУЧЕНИЕ СОЛНЕЧНОЕ  
УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ КОРОТКОВОЛНОВОЕ**  
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОТОКОВ  
ГОСТ 25645.149—89

Издание официальное

15 коп. БЗ 12—89/1020



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ  
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ  
Москва

ИЗЛУЧЕНИЕ СОЛНЕЧНОЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ  
КОРОТКОВОЛНОВОЕ

Характеристики потоков

ГОСТ

25645.149—89

Solar extreme ultra-violet radiation.  
Characteristics of flux values

ОКСТУ 0080

Дата введения 01.01.91

Настоящий стандарт определяет модель распределения плотности потоков фотонов и энергии солнечного ультрафиолетового коротковолнового излучения (далее — излучение) по длине волны в диапазоне от 10 до 105 нм для различных уровней солнечной активности при отсутствии вспышек на Солнце.

Стандарт предназначен для оценки параметров ионосферы, верхней атмосферы Земли и планет солнечной системы и радиационного воздействия излучения на технические устройства в космическом пространстве.

Термины, используемые в стандарте, и пояснения к ним приведены в приложении I.

## I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Плотность потока фотонов  $N_\lambda$  или плотность потока энергии  $I_\lambda$  излучения определяют для спектральных линий с длиной волны  $\lambda_\lambda$  или в интервалах длин волн от  $\lambda_n$  (нижней границы интервала) до  $\lambda_v$  (верхней границы интервала) числом фотонов или энергией, приходящихся на единичную площадку, расположенную перпендикулярно к направлению излучения в единицу времени. Интервал от  $\lambda_n$  до  $\lambda_v$  принимают равным 5 нм. Значения  $\lambda_n$ ,  $\lambda_v$  и  $\lambda_\lambda$  для принятых в стандарте интервалов приведены в табл. 1.

1.2 Плотность потока фотонов или плотность потока энергии излучения для интервала длин волн, имеющего значения  $\lambda_n$  и  $\lambda_v$ , отличные от приведенных в табл. 1, вычисляют как сумму потоков в отдельных интервалах и линиях.

## 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА ФОТОНОВ И ЭНЕРГИИ ПО ДЛИНЕ ВОЛНЫ

2.1. Плотность потока фотонов излучения  $N_\lambda$ ,  $\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$ , в интервале от  $\lambda_{\text{н}}$  до  $\lambda_{\text{в}}$  вычисляют по формуле

$$N_\lambda = N_{58,4}(A_\lambda + B_\lambda N_{58,4} \cdot 10^{-13}), \quad (1)$$

где  $N_{58,4}$  — плотность потока фотонов излучения в спектральной линии 58,4 нм, вычисляют по формуле (3) п. 2.3 настоящего стандарта,  $\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$ ;

$A_\lambda$  и  $B_\lambda$  — коэффициенты, определяемые в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

| Интервал длин волн,<br>нм | Длина волны,<br>нм | $A_\lambda$ | $B_\lambda$ |
|---------------------------|--------------------|-------------|-------------|
| От 10,0 до 15,0 вкл.      | —                  | 0,114       | -0,002      |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.     | —                  | 1,656       | -0,093      |
| » 20,0 » 25,0 »           | —                  | 1,186       | 0,088       |
| » — — —                   | 23,6               | 0,367       | -0,029      |
| » — — —                   | 28,4               | -0,342      | 0,389       |
| » 25,0 » 30,0 »           | —                  | 0,243       | 0,594       |
| » — — —                   | 30,4               | 5,326       | -0,385      |
| » 30,0 » 35,0 »           | —                  | 0,197       | 0,321       |
| » — — —                   | 36,8               | 0,558       | 0,049       |
| » 35,0 » 40,0 »           | —                  | 0,104       | 0,106       |
| » 40,0 » 45,0 »           | —                  | 0,245       | 0,022       |
| » — — —                   | 46,5               | 0,243       | -0,018      |
| » 45,0 » 50,0 »           | —                  | 0,309       | 0,066       |
| » 50,0 » 55,0 »           | —                  | 0,384       | -0,004      |
| » — — —                   | 55,4               | 0,584       | 0,059       |
| » — — —                   | 58,4               | 1,000       | 0,000       |
| » 55,0 » 60,0 »           | —                  | 0,294       | -0,012      |
| » — — —                   | 61,0               | 0,443       | 0,028       |
| » — — —                   | 63,0               | 1,266       | -0,088      |
| » 60,0 » 65,0 »           | —                  | 0,232       | 0,018       |
| » 65,0 » 70,0 »           | —                  | 0,157       | -0,007      |
| » — — —                   | 70,3               | 0,312       | -0,034      |
| » 70,0 » 75,0 »           | —                  | 0,112       | -0,000      |
| » — — —                   | 76,5               | 0,148       | 0,010       |
| » — — —                   | 77,0               | 0,133       | 0,029       |
| » — — —                   | 78,9               | 0,610       | -0,063      |
| » 75,0 » 80,0 »           | —                  | 0,510       | 0,011       |
| » 80,0 » 85,0 »           | —                  | 1,312       | -0,046      |
| » 85,0 » 90,0 »           | —                  | 3,037       | -0,040      |
| » 90,0 » 95,0 »           | —                  | 2,377       | -0,022      |
| » — — —                   | 97,7               | 3,847       | -0,353      |
| » 95,0 » 100,0 »          | —                  | 1,071       | -0,033      |
| » — — —                   | 102,6              | 2,944       | -0,031      |
| » — — —                   | 103,2              | 1,633       | -0,056      |
| » 100,0 » 105,0 »         | —                  | 1,577       | -0,047      |

2.2. Плотность потока энергии излучения  $I_\lambda$ , мкВт/м<sup>2</sup>, в интервале длины волн от  $\lambda_n$  до  $\lambda_n$  вычисляют по формуле

$$I_\lambda = 3,98 \cdot 10^{-10} \frac{N_\lambda}{\lambda_n + \lambda_n} \quad (2)$$

Для спектральной линии с длиной волны  $\lambda_x$  плотность потока энергии излучения  $I_\lambda$ , мкВт/м<sup>2</sup>, вычисляют по формуле (2) при  $\lambda_n = \lambda_n = \lambda_x$ .

2.3. Плотность потока фотонов излучения в спектральной линии 58,4 нм  $N_{58,4}$ , м<sup>-2</sup>·с<sup>-1</sup>, вычисляют по формуле

$$N_{58,4} = B_0 + B_1(P_{10,7} - 60)^{\frac{2}{3}} + B_2(F_{10,7} - P_{10,7})^{\frac{2}{3}}, \quad (3)$$

где  $B_0 = 1,38 \cdot 10^{13}$ ;

$B_1 = 0,111 \cdot 10^{13}$ ;

$B_2 = 0,0538 \cdot 10^{13}$ ;

$$P_{10,7} = \sum_{k=0}^4 \left( A_k \cos \frac{2\pi k t}{T} + B_k \sin \frac{2\pi k t}{T} \right), \quad 10^{-22} \text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}),$$

где  $T$  — продолжительность 11-летнего цикла солнечной активности, месяц, определяют по ГОСТ 25645.302;

$t$  — интервал времени от начала солнечного цикла до момента, для которого определяют характеристики потоков излучения, месяц;

$A_k$  и  $B_k$  — коэффициенты, приведенные в табл. 2;

$F_{10,7}$  — индекс солнечной активности,  $10^{-22}$  Вт/(м<sup>2</sup>·Гц).

Погрешность расчета методов по формулам 1—3 не более 15%.

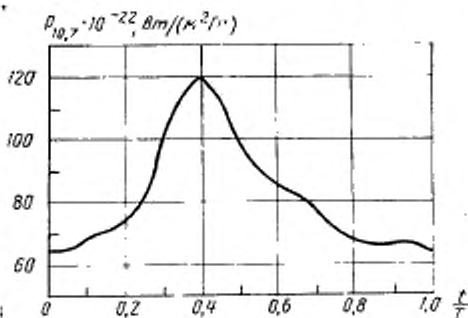
Таблица 2

| $k$   | 0    | 1     | 2     | 3    | 4      |
|-------|------|-------|-------|------|--------|
| $A_k$ | 82,1 | -19,6 | 1,78  | 2,59 | -2,33  |
| $B_k$ | 0    | 10,6  | -7,96 | 3,10 | -0,925 |

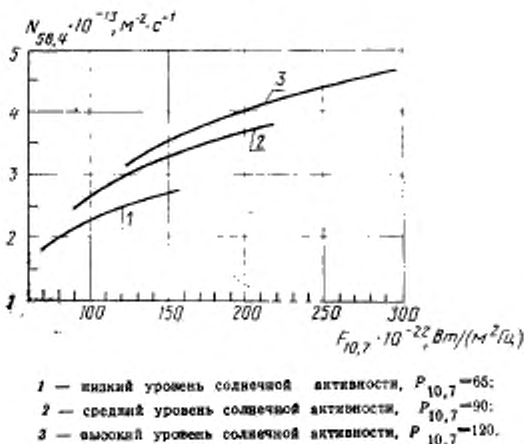
2.4. Для приближенного определения индекса  $P_{10,7}$ , Вт/(м<sup>2</sup>·Гц), допускается использовать значения, приведенные на черт. 1, где время измеряется в долях  $\frac{t}{T}$  периода цикла солнечной активности.

2.5. Приближенную оценку плотности потока фотонов  $N_{58,4}$  нм в линии 58,4 нм выполняют по черт. 2.

Зависимость индекса  $P_{10,7}$  от долей периода  
цикла солнечной активности



Черт. 1



Черт. 2

2.6. Значения плотности потоков фотонов  $N_{\lambda}$  и энергии  $I_{\lambda}^{\#}$  для различных значений индексов суточной солнечной активности  $F_{10,7}$  и  $P_{10,7}$  приведены в приложении 2. В табл. 1—30 этого приложения  $N_{\text{полн}}$  и  $I_{\text{полн}}$  означают соответственно полные плотности потоков и энергии в диапазоне от 10 до 105 нм.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
Справочное

**ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ**

| Термины  | Обозначения | Пояснения   |
|--|-------------|---|
| Излучение солнечное ультрафиолетовое коротковолновое (излучение) | —           | Излучение Солнца в диапазоне 10—105 нм, вызывающее ионизацию основных компонентов атмосферы Земли — кислорода и азота — и оказывающее воздействие на открытые (незатененные) элементы технических устройств в космическом пространстве  |
| Индекс солнечной активности                                      | $F_{10,7}$  | Плотность потока энергии радиоизлучения Солнца на длине волны 10,7 см (на частоте 2800 МГц), выраженная в солнечных единицах потока, $10^{-22}$ Вт/(м <sup>2</sup> ·Гц).<br><br>Индекс $F_{10,7}$ измеряется ежедневно. Прогноз $F_{10,7}$ выполняют по ГОСТ 25645.302 и по РД 50—25645.120 |
| Индекс солнечной активности                                      | $P_{10,7}$  | Плотность потока энергии радиоизлучения невозмущенной (без активных областей) поверхности Солнца на длине волны 10,7 см (на частоте 2800 МГц), Вт/(м <sup>2</sup> ·Гц)  |

Таблица 1

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 70,$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 65.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,21  | 32,8                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 2,76  | 313,1                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,21  | 32,8                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 2,76  | 313,1                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 2,51  | 221,5                                  |
| —                      | 23,6        | 0,58  | 49,1                                   |
| —                      | 28,4        | 0,71  | 49,7                                   |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 2,51  | 181,3                                  |
| > 30,0 > 35,0 >        | 30,4        | 8,58  | 560,1                                  |
| —                      | —           | 1,48  | 90,3                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | 36,8        | 0,87  | 46,9                                   |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 0,56  | 29,7                                   |
| —                      | —           | 0,53  | 24,8                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | 46,5        | 0,39  | 17,9                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 0,80  | 33,6                                   |
| —                      | —           | 0,70  | 26,5                                   |
| —                      | 55,4        | 0,88  | 31,6                                   |
| —                      | 58,4        | 1,86  | 63,3                                   |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 0,51  | 17,5                                   |
| —                      | 61,0        | 0,92  | 30,0                                   |
| —                      | 63,0        | 2,05  | 64,7                                   |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 0,50  | 15,7                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,27  | 7,9                                    |
| —                      | 70,3        | 0,46  | 13,1                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,21  | 5,7                                    |
| —                      | 76,5        | 0,24  | 6,2                                    |
| —                      | 77,0        | 0,35  | 9,0                                    |
| —                      | 78,9        | 0,92  | 23,1                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 0,99  | 25,3                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 2,28  | 54,9                                   |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 5,51  | 125,1                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 4,35  | 93,3                                   |
| —                      | 97,7        | 5,94  | 120,7                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 1,88  | 38,3                                   |
| —                      | 102,6       | 5,38  | 104,0                                  |
| —                      | 103,2       | 2,81  | 54,1                                   |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 2,77  | 53,7                                   |

$$N_{\text{полн}} = 64,28 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 2634,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 2

$$F_{10,7-10} = 22 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 80;$$

$$P_{10,7-10} = 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 65.$$

| Интервал для волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|-----------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.  | —           | 0,23  | 35,7                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл. | —           | 2,98  | 338,0                                  |
| » 10,0 » 15,0 »       | —           | 0,23  | 35,7                                   |
| » 15,0 » 20,0 »       | —           | 2,98  | 338,0                                  |
| » 20,0 » 25,0 »       | —           | 2,77  | 244,4                                  |
| —                     | 23,6        | 0,63  | 52,7                                   |
| —                     | 28,4        | 0,91  | 63,7                                   |
| » 25,0 » 30,0 »       | —           | 2,95  | 212,6                                  |
| —                     | 30,4        | 9,23  | 602,5                                  |
| » 30,0 » 35,0 »       | —           | 1,72  | 105,3                                  |
| —                     | 36,8        | 0,93  | 50,3                                   |
| » 35,0 » 40,0 »       | —           | 0,65  | 34,4                                   |
| » 40,0 » 45,0 »       | —           | 0,59  | 27,4                                   |
| —                     | 46,5        | 0,42  | 19,2                                   |
| » 45,0 » 50,0 »       | —           | 0,90  | 37,6                                   |
| » 50,0 » 55,0 »       | —           | 0,76  | 28,9                                   |
| —                     | 55,4        | 0,94  | 33,7                                   |
| —                     | 58,4        | 2,03  | 69,1                                   |
| » 55,0 » 60,0 »       | —           | 0,55  | 18,9                                   |
| —                     | 61,0        | 1,02  | 33,1                                   |
| —                     | 63,0        | 2,21  | 69,7                                   |
| » 60,0 » 65,0 »       | —           | 0,55  | 17,4                                   |
| » 65,0 » 70,0 »       | —           | 0,29  | 8,6                                    |
| —                     | 70,3        | 0,49  | 13,9                                   |
| » 70,0 » 75,0 »       | —           | 0,23  | 6,2                                    |
| —                     | 76,5        | 0,26  | 6,7                                    |
| —                     | 77,0        | 0,39  | 10,0                                   |
| —                     | 78,9        | 0,98  | 24,6                                   |
| » 75,0 » 80,0 »       | —           | 1,08  | 27,7                                   |
| » 80,0 » 85,0 »       | —           | 2,48  | 59,6                                   |
| » 85,0 » 90,0 »       | —           | 6,00  | 136,2                                  |
| » 90,0 » 95,0 »       | —           | 4,74  | 101,7                                  |
| —                     | 97,7        | 6,36  | 129,2                                  |
| » 95,0 » 100,0 »      | —           | 2,04  | 41,5                                   |
| —                     | 102,6       | 5,86  | 113,3                                  |
| —                     | 103,2       | 3,05  | 58,6                                   |
| » 100,0 » 105,0 »     | —           | 3,01  | 58,3                                   |

$$N_{\text{полн}} = 70,20 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 2891,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$



$$F_{\text{полн}} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 100;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 65.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{18}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,25  | 39,9                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 3,29  | 373,3                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,25  | 39,9                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 3,29  | 373,3                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 3,16  | 278,7                                  |
| —                      | 23,6        | 0,69  | 57,8                                   |
| —                      | 28,4        | 1,24  | 86,8                                   |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 3,64  | 262,9                                  |
| —                      | 30,4        | 10,14   | 662,0                                  |
| > 30,0 > 35,0 >        | —           | 2,12  | 129,3                                  |
| —                      | 36,8        | 1,02  | 54,9                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | —           | 0,79  | 41,8                                   |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 0,67  | 31,3                                   |
| —                      | 46,5        | 0,46  | 21,1                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 1,05  | 43,7                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 0,85  | 32,3                                   |
| —                      | 55,4        | 1,02  | 36,7                                   |
| —                      | 58,4        | 2,28  | 77,5                                   |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 0,61  | 21,0                                   |
| —                      | 61,0        | 1,16  | 37,7                                   |
| —                      | 63,0        | 2,43  | 76,6                                   |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 0,62  | 19,8                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,32  | 9,5                                    |
| —                      | 70,3        | 0,53  | 15,1                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,25  | 7,0                                    |
| —                      | 76,5        | 0,28  | 7,4                                    |
| —                      | 77,0        | 0,45  | 11,7                                   |
| —                      | 78,9        | 1,06  | 26,7                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 1,22  | 31,2                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 2,75  | 66,2                                   |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 6,71  | 152,3                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 5,31  | 113,9                                  |
| —                      | 97,7        | 6,94  | 140,9                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 2,27  | 46,2                                   |
| —                      | 102,6       | 6,55  | 126,8                                  |
| —                      | 103,2       | 3,38  | 65,0                                   |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 3,35  | 64,9                                   |

$$N_{\text{полн}} = 78,89 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 3270,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 4

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 65.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{14}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,27  | 43,3                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 3,54  | 401,2                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,27  | 43,3                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 3,54  | 401,2                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 3,48  | 307,3                                  |
| —                      | 23,6        | 0,73  | 61,7                                   |
| —                      | 28,4        | 1,55  | 108,2                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 4,26  | 307,8                                  |
| —                      | 30,4        | 10,84   | 708,1                                  |
| > 30,0 > 35,0 >        | —           | 2,47  | 150,6                                  |
| —                      | 36,8        | 1,08  | 58,5                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | —           | 0,91  | 48,3                                   |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 0,74  | 34,6                                   |
| —                      | 46,5        | 0,49  | 22,6                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 1,17  | 49,0                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 0,93  | 35,1                                   |
| —                      | 55,4        | 1,08  | 38,8                                   |
| —                      | 58,4        | 2,48  | 84,4                                   |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 0,66  | 22,6                                   |
| —                      | 61,0        | 1,27  | 41,5                                   |
| —                      | 63,0        | 2,60  | 82,0                                   |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 0,69  | 21,9                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,35  | 10,3                                   |
| —                      | 70,3        | 0,56  | 15,9                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,28  | 7,6                                    |
| —                      | 76,5        | 0,30  | 7,9                                    |
| —                      | 77,0        | 0,51  | 13,1                                   |
| —                      | 78,9        | 1,13  | 28,3                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 1,33  | 34,1                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 2,97  | 71,5                                   |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 7,29  | 165,4                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 5,77  | 123,7                                  |
| —                      | 97,7        | 7,37  | 149,8                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 2,46  | 50,0                                   |
| —                      | 102,6       | 7,12  | 137,8                                  |
| —                      | 103,2       | 3,65  | 70,2                                   |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 3,62  | 70,2                                   |

$$N_{\text{полн}} = 85,99 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 3583,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 140;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 65.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волн, нм | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|----------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —              | 0,29  | 46,3                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —              | 3,75  | 425,0                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —              | 0,29  | 46,3                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —              | 3,75  | 425,0                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —              | 3,75  | 333,1                                  |
| —                      | 23,6           | 0,77  | 65,0                                   |
| —                      | 28,4           | 1,84  | 128,9                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —              | 4,85  | 350,4                                  |
| —                      | 30,4           | 11,44   | 747,1                                  |
| > 30,0 > 35,0 >        | —              | 2,80  | 170,8                                  |
| —                      | 36,8           | 1,14  | 61,5                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | —              | 1,03  | 54,5                                   |
| > 40,0 > 45,0 >        | —              | 0,80  | 37,5                                   |
| —                      | 46,5           | 0,52  | 23,8                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —              | 1,29  | 53,8                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —              | 0,99  | 37,6                                   |
| —                      | 55,4           | 1,13  | 40,6                                   |
| —                      | 58,4           | 2,66  | 90,5                                   |
| > 55,0 > 60,0 >        | —              | 0,70  | 24,1                                   |
| —                      | 61,0           | 1,38  | 44,9                                   |
| —                      | 63,0           | 2,75  | 86,6                                   |
| > 60,0 > 65,0 >        | —              | 0,75  | 23,7                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —              | 0,37  | 10,9                                   |
| —                      | 70,3           | 0,59  | 16,6                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —              | 0,30  | 8,1                                    |
| —                      | 76,5           | 0,32  | 8,4                                    |
| —                      | 77,0           | 0,56  | 14,4                                   |
| —                      | 78,9           | 1,18  | 29,6                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —              | 1,43  | 36,7                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —              | 3,17  | 76,2                                   |
| > 85,0 > 90,0 >        | —              | 7,80  | 176,9                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —              | 6,17  | 132,4                                  |
| —                      | 97,7           | 7,74  | 157,2                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —              | 2,62  | 53,3                                   |
| —                      | 102,6          | 7,62  | 147,4                                  |
| —                      | 103,2          | 3,88  | 74,6                                   |
| > 100,0 > 105,0 >      | —              | 3,86  | 74,8                                   |

$$N_{\text{полн}} = 92,26 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 3863,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 6

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 160;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 65.$$

| Интервал длины волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|-------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.    | —           | 0,31  | 49,0                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.   | —           | 3,93  | 446,2                                  |
| » 10,0 » 15,0 »         | —           | 0,31  | 49,0                                   |
| » 15,0 » 20,0 »         | —           | 3,93  | 446,2                                  |
| » 20,0 » 25,0 »         | —           | 4,05  | 357,2                                  |
| —                       | 23,6        | 0,81  | 67,8                                   |
| —                       | 28,4        | 2,14  | 149,4                                  |
| » 25,0 » 30,0 »         | —           | 5,43  | 391,6                                  |
| —                       | 30,4        | 11,97   | 781,3                                  |
| » 30,0 » 35,0 »         | —           | 3,12  | 190,3                                  |
| —                       | 36,8        | 1,19  | 64,0                                   |
| » 35,0 » 40,0 »         | —           | 1,14  | 60,4                                   |
| » 40,0 » 45,0 »         | —           | 0,86  | 40,3                                   |
| —                       | 46,5        | 0,55  | 24,9                                   |
| » 45,0 » 50,0 »         | —           | 1,40  | 58,4                                   |
| » 50,0 » 55,0 »         | —           | 1,05  | 39,8                                   |
| —                       | 55,4        | 1,18  | 42,2                                   |
| —                       | 58,4        | 2,82  | 96,0                                   |
| » 55,0 » 60,0 »         | —           | 0,73  | 25,4                                   |
| —                       | 61,0        | 1,48  | 48,1                                   |
| —                       | 63,0        | 2,88  | 90,7                                   |
| » 60,0 » 65,0 »         | —           | 0,80  | 25,5                                   |
| » 65,0 » 70,0 »         | —           | 0,39  | 11,5                                   |
| —                       | 70,3        | 0,61  | 17,2                                   |
| » 70,0 » 75,0 »         | —           | 0,32  | 8,6                                    |
| —                       | 76,5        | 0,34  | 8,7                                    |
| —                       | 77,0        | 0,61  | 15,6                                   |
| —                       | 78,9        | 1,22  | 30,7                                   |
| » 75,0 » 80,0 »         | —           | 1,53  | 39,1                                   |
| » 80,0 » 85,0 »         | —           | 3,34  | 80,3                                   |
| » 85,0 » 90,0 »         | —           | 8,26  | 187,3                                  |
| » 90,0 » 95,0 »         | —           | 6,54  | 140,3                                  |
| —                       | 97,7        | 8,05  | 163,6                                  |
| » 95,0 » 100,0 »        | —           | 2,76  | 56,2                                   |
| —                       | 102,6       | 8,07  | 156,2                                  |
| —                       | 103,2       | 4,09  | 78,6                                   |
| » 100,0 » 105,0 »       | —           | 4,08  | 79,0                                   |

$$N_{\text{полн}} = 98,01 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 4121,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 100;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 90.$$

| Интервал длины волны, см | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{14}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|--------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.     | —           | 0,30  | 47,0                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.    | —           | 3,79  | 430,3                                  |
| > 10,0 > 15,0 >          | —           | 0,30  | 47,0                                   |
| > 15,0 > 20,0 >          | —           | 3,79  | 430,3                                  |
| > 20,0 > 25,0 >          | —           | 3,84  | 339,0                                  |
| —                        | 23,6        | 0,78  | 65,7                                   |
| —                        | 28,4        | 1,91  | 133,8                                  |
| > 25,0 > 30,0 >          | —           | 4,99  | 360,3                                  |
| —                        | 30,4        | 11,57   | 755,6                                  |
| > 30,0 > 35,0 >          | —           | 2,87  | 175,5                                  |
| —                        | 36,8        | 1,15  | 62,1                                   |
| > 35,0 > 40,0 >          | —           | 1,06  | 55,9                                   |
| > 40,0 > 45,0 >          | —           | 0,82  | 38,2                                   |
| —                        | 46,5        | 0,53  | 24,1                                   |
| > 45,0 > 50,0 >          | —           | 1,31  | 54,9                                   |
| > 50,0 > 55,0 >          | —           | 1,01  | 38,1                                   |
| —                        | 55,4        | 1,14  | 41,0                                   |
| —                        | 58,4        | 2,70  | 91,8                                   |
| > 55,0 > 60,0 >          | —           | 0,71  | 24,4                                   |
| —                        | 61,0        | 1,40  | 45,7                                   |
| —                        | 63,0        | 2,78  | 87,6                                   |
| > 60,0 > 65,0 >          | —           | 0,76  | 24,1                                   |
| > 65,0 > 70,0 >          | —           | 0,38  | 11,0                                   |
| —                        | 70,3        | 0,59  | 16,8                                   |
| > 70,0 > 75,0 >          | —           | 0,30  | 8,3                                    |
| —                        | 76,5        | 0,33  | 8,4                                    |
| —                        | 77,0        | 0,57  | 14,7                                   |
| —                        | 78,9        | 1,19  | 29,9                                   |
| > 75,0 > 80,0 >          | —           | 1,46  | 37,3                                   |
| > 80,0 > 85,0 >          | —           | 3,21  | 77,2                                   |
| > 85,0 > 90,0 >          | —           | 7,91  | 179,4                                  |
| > 90,0 > 95,0 >          | —           | 6,26  | 134,4                                  |
| —                        | 97,7        | 7,82  | 158,8                                  |
| > 95,0 > 100,0 >         | —           | 2,65  | 54,0                                   |
| —                        | 102,6       | 7,73  | 149,6                                  |
| —                        | 103,2       | 3,93  | 75,6                                   |
| > 100,0 > 105,0 >        | —           | 3,92  | 75,8                                   |

$$N_{\text{полн}} = 93,67 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 3926,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 8

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 90.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волн, нм | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|----------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —              | 0,32  | 51,5                                   |
| Св 15,0 до 20,0 вкл.   | —              | 4,10  | 464,8                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —              | 0,32  | 51,5                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —              | 4,10  | 464,8                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —              | 4,30  | 379,1                                  |
| —                      | 23,6           | 0,84  | 70,3                                   |
| —                      | 28,4           | 2,42  | 169,0                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —              | 5,97  | 430,6                                  |
| —                      | 30,4           | 12,42   | 810,9                                  |
| > 30,0 > 35,0 >        | —              | 3,42  | 208,7                                  |
| —                      | 36,8           | 1,23  | 66,2                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | —              | 1,25  | 66,0                                   |
| > 40,0 > 45,0 >        | —              | 0,92  | 42,8                                   |
| —                      | 46,5           | 0,57  | 25,9                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —              | 1,50  | 62,6                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —              | 1,11  | 41,8                                   |
| —                      | 55,4           | 1,21  | 43,4                                   |
| —                      | 58,4           | 2,97  | 101,0                                  |
| > 55,0 > 60,0 >        | —              | 0,77  | 26,5                                   |
| —                      | 61,0           | 1,57  | 51,0                                   |
| —                      | 63,0           | 2,99  | 94,1                                   |
| > 60,0 > 65,0 >        | —              | 0,85  | 27,0                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —              | 0,41  | 12,0                                   |
| —                      | 70,3           | 0,63  | 17,6                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —              | 0,33  | 9,1                                    |
| —                      | 76,5           | 0,35  | 9,1                                    |
| —                      | 77,0           | 0,65  | 16,7                                   |
| —                      | 78,9           | 1,26  | 31,6                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —              | 1,61  | 41,2                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —              | 3,49  | 84,0                                   |
| > 85,0 > 90,0 >        | —              | 8,67  | 196,6                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —              | 6,87  | 147,4                                  |
| —                      | 97,7           | 8,31  | 168,9                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —              | 2,89  | 58,9                                   |
| —                      | 102,6          | 8,48  | 164,0                                  |
| —                      | 103,2          | 4,27  | 82,1                                   |
| > 100,0 > 105,0 >      | —              | 4,27  | 82,7                                   |

$$N_{\text{полн}} = 103,17 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 4355,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 140;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 90.$$

| Интервал длин волн, м | Длина волны, | $N_{\lambda} \cdot 10^{19}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|-----------------------|--------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.  | —            | 0,35  | 54,9                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл. | —            | 4,33  | 490,6                                  |
| > 10,0 > 15,0 >       | —            | 0,35  | 54,9                                   |
| > 15,0 > 20,0 >       | —            | 4,33  | 490,6                                  |
| > 20,0 > 25,0 >       | —            | 4,66  | 411,1                                  |
| —                     | 23,6         | 0,88  | 73,7                                   |
| —                     | 28,4         | 2,85  | 199,2                                  |
| > 25,0 > 30,0 >       | —            | 6,79  | 489,9                                  |
| > 30,0 > 35,0 >       | 30,4         | 13,04   | 851,5                                  |
| —                     | —            | 3,88  | 236,7                                  |
| —                     | 36,8         | 1,28  | 69,1                                   |
| > 35,0 > 40,0 >       | —            | 1,41  | 74,4                                   |
| > 40,0 > 45,0 >       | —            | 1,00  | 46,5                                   |
| —                     | 46,5         | 0,60  | 27,2                                   |
| > 45,0 > 50,0 >       | —            | 1,65  | 68,9                                   |
| > 50,0 > 55,0 >       | —            | 1,18  | 44,7                                   |
| —                     | 55,4         | 1,26  | 45,1                                   |
| —                     | 58,4         | 3,18  | 108,1                                  |
| > 55,0 > 60,0 >       | —            | 0,81  | 28,1                                   |
| —                     | 61,0         | 1,70  | 65,2                                   |
| —                     | 63,0         | 3,14  | 99,0                                   |
| > 60,0 > 65,0 >       | —            | 0,92  | 29,3                                   |
| > 65,0 > 70,0 >       | —            | 0,43  | 12,7                                   |
| —                     | 70,3         | 0,65  | 18,3                                   |
| > 70,0 > 75,0 >       | —            | 0,35  | 9,7                                    |
| —                     | 76,5         | 0,37  | 9,5                                    |
| —                     | 77,0         | 0,71  | 18,4                                   |
| —                     | 78,9         | 1,30  | 32,8                                   |
| > 75,0 > 80,0 >       | —            | 1,73  | 44,3                                   |
| > 80,0 > 85,0 >       | —            | 3,71  | 89,2                                   |
| > 85,0 > 90,0 >       | —            | 9,25  | 209,9                                  |
| > 90,0 > 95,0 >       | —            | 7,34  | 157,5                                  |
| —                     | 97,7         | 8,67  | 176,1                                  |
| > 95,0 > 100,0 >      | —            | 8,07  | 62,6                                   |
| —                     | 102,6        | 9,06  | 175,3                                  |
| —                     | 103,2        | 4,53  | 87,1                                   |
| > 100,0 > 105,0 >     | —            | 4,54  | 87,9                                   |

$$N_{\text{полн}} = 110,60 \cdot 10^{19} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 4695,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 10

$$F_{20,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 160;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 90.$$

| Интервал длин волн, км | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,36  | 57,9                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 4,52  | 512,4                                  |
| » 10,0 » 15,0 »        | —           | 0,36  | 57,9                                   |
| » 15,0 » 20,0 »        | —           | 4,52  | 512,4                                  |
| » 20,0 » 25,0 »        | —           | 4,98  | 439,7                                  |
| —                      | 23,6        | 0,91  | 76,4                                   |
| —                      | 28,4        | 3,25  | 227,5                                  |
| » 25,0 » 30,0 »        | —           | 7,54  | 544,6                                  |
| —                      | 30,4        | 13,56   | 885,1                                  |
| » 30,0 » 35,0 »        | —           | 4,30  | 262,4                                  |
| —                      | 36,8        | 1,33  | 71,5                                   |
| » 35,0 » 40,0 »        | —           | 1,55  | 82,2                                   |
| » 40,0 » 45,0 »        | —           | 1,07  | 49,8                                   |
| —                      | 46,5        | 0,62  | 28,2                                   |
| » 45,0 » 50,0 »        | —           | 1,78  | 74,6                                   |
| » 50,0 » 55,0 »        | —           | 1,25  | 47,2                                   |
| —                      | 55,4        | 1,29  | 46,4                                   |
| —                      | 58,4        | 3,37  | 114,4                                  |
| » 55,0 » 60,0 »        | —           | 0,85  | 29,5                                   |
| —                      | 61,0        | 1,81  | 59,0                                   |
| —                      | 63,0        | 3,27  | 103,0                                  |
| » 60,0 » 65,0 »        | —           | 0,99  | 31,4                                   |
| » 65,0 » 70,0 »        | —           | 0,45  | 13,3                                   |
| —                      | 70,3        | 0,66  | 18,7                                   |
| » 70,0 » 75,0 »        | —           | 0,38  | 10,3                                   |
| —                      | 76,5        | 0,38  | 9,9                                    |
| —                      | 77,0        | 0,77  | 19,9                                   |
| —                      | 78,9        | 1,34  | 33,7                                   |
| » 75,0 » 80,0 »        | —           | 1,84  | 47,1                                   |
| » 80,0 » 85,0 »        | —           | 3,89  | 93,7                                   |
| » 85,0 » 90,0 »        | —           | 9,76  | 221,5                                  |
| » 90,0 » 95,0 »        | —           | 7,75  | 166,3                                  |
| —                      | 97,7        | 8,95  | 181,8                                  |
| » 95,0 » 100,0 »       | —           | 3,23  | 65,8                                   |
| —                      | 102,6       | 9,56  | 185,0                                  |
| —                      | 103,2       | 4,75  | 91,3                                   |
| » 100,0 » 105,0 »      | —           | 4,77  | 92,5                                   |

$$N_{\text{полн}} = 117,10 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 4994,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$



$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт/(м}^2 \cdot \text{Гц)} = 180;$$

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт/(м}^2 \cdot \text{Гц)} = 90.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{15}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт/м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|---------------------------------|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,38  | 60,6                            |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 4,69  | 531,6                           |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,38  | 60,6                            |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 4,69  | 531,6                           |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 5,28  | 466,0                           |
| —                      | 23,6        | 0,94  | 78,8                            |
| —                      | 28,4        | 3,64  | 254,7                           |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 8,27  | 596,8                           |
| —                      | 30,4        | 14,00   | 914,1                           |
| > 30,0 > 35,0 >        | —           | 4,70  | 287,0                           |
| —                      | 36,8        | 1,36  | 73,5                            |
| > 35,0 > 40,0 >        | —           | 1,69  | 89,6                            |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 1,13  | 52,9                            |
| —                      | 46,5        | 0,64  | 29,1                            |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 1,91  | 79,9                            |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 1,31  | 49,4                            |
| —                      | 55,4        | 1,32  | 47,4                            |
| —                      | 58,4        | 3,53  | 120,1                           |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 0,89  | 30,7                            |
| —                      | 61,0        | 1,92  | 62,4                            |
| —                      | 63,0        | 3,38  | 106,5                           |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 1,05  | 33,3                            |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,47  | 13,9                            |
| —                      | 70,3        | 0,68  | 19,1                            |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,39  | 10,8                            |
| —                      | 76,5        | 0,40  | 10,3                            |
| —                      | 77,0        | 0,83  | 21,4                            |
| —                      | 78,9        | 1,37  | 34,4                            |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 1,94  | 49,6                            |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 4,06  | 97,7                            |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 10,22   | 231,9                           |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 8,12  | 174,3                           |
| —                      | 97,7        | 9,18  | 186,6                           |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 3,37  | 68,6                            |
| —                      | 102,6       | 10,02   | 193,8                           |
| —                      | 103,2       | 4,94  | 95,1                            |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 4,98  | 96,5                            |

$$N_{\text{полн}} = 123,00 \cdot 10^{15} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 5268,0 \text{ мкВт/м}^2.$$

Таблица 12

$$F_{\text{св}} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 200;$$

$$F_{\text{полн}} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 200;$$

| Интервал длин волны, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|-------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 16,0 вкл.    | —           | 0,40  | 63,1                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.   | —           | 4,84  | 548,8                                  |
| » 10,0 » 15,0 »         | —           | 0,40  | 63,1                                   |
| » 15,0 » 20,0 »         | —           | 4,84  | 548,8                                  |
| » 20,0 » 25,0 »         | —           | 5,56  | 490,8                                  |
| —                       | 23,6        | 0,96  | 80,8                                   |
| —                       | 28,4        | 4,03  | 281,4                                  |
| » 25,0 » 30,0 »         | —           | 8,97  | 647,4                                  |
| —                       | 30,4        | 14,39   | 939,8                                  |
| » 30,0 » 36,0 »         | —           | 5,09  | 310,7                                  |
| —                       | 36,8        | 1,39  | 75,2                                   |
| » 35,0 » 40,0 »         | —           | 1,83  | 96,7                                   |
| » 40,0 » 45,0 »         | —           | 1,19  | 55,8                                   |
| —                       | 46,5        | 0,66  | 30,0                                   |
| » 45,0 » 50,0 »         | —           | 2,03  | 85,0                                   |
| » 50,0 » 55,0 »         | —           | 1,36  | 51,5                                   |
| —                       | 55,4        | 1,35  | 48,3                                   |
| —                       | 58,4        | 3,69  | 125,3                                  |
| » 55,0 » 60,0 »         | —           | 0,92  | 31,8                                   |
| —                       | 61,0        | 2,02  | 65,7                                   |
| —                       | 63,0        | 3,48  | 109,5                                  |
| » 60,0 » 65,0 »         | —           | 1,10  | 35,1                                   |
| » 65,0 » 70,0 »         | —           | 0,49  | 14,4                                   |
| —                       | 70,3        | 0,69  | 19,4                                   |
| » 70,0 » 75,0 »         | —           | 0,41  | 11,2                                   |
| —                       | 76,5        | 0,41  | 10,6                                   |
| —                       | 77,0        | 0,88  | 22,7                                   |
| —                       | 78,9        | 1,39  | 35,0                                   |
| » 75,0 » 80,0 »         | —           | 2,03  | 51,9                                   |
| » 80,0 » 85,0 »         | —           | 4,21  | 101,3                                  |
| » 85,0 » 90,0 »         | —           | 10,65   | 241,5                                  |
| » 90,0 » 95,0 »         | —           | 8,46  | 181,6                                  |
| —                       | 97,7        | 9,38  | 190,7                                  |
| » 95,0 » 100,0 »        | —           | 3,50  | 71,3                                   |
| —                       | 102,6       | 10,44   | 202,0                                  |
| —                       | 103,2       | 5,12  | 98,5                                   |
| » 100,0 » 105,0 »       | —           | 5,17  | 100,2                                  |

$$N_{\text{полн}} = 128,49 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 5525,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 220;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 90.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{12}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,41  | 65,4                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 4,98  | 564,6                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,41  | 65,4                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 4,98  | 564,6                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 5,83  | 514,5                                  |
| —                      | 23,6        | 0,98  | 82,7                                   |
| —                      | 28,4        | 4,40  | 307,7                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 9,65  | 696,8                                  |
| —                      | 30,4        | 14,75   | 962,9                                  |
| > 30,0 > 35,0 >        | —           | 5,47  | 333,9                                  |
| —                      | 36,8        | 1,42  | 76,7                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | —           | 1,96  | 103,6                                  |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 1,25  | 58,5                                   |
| —                      | 46,5        | 0,67  | 30,7                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 2,15  | 89,9                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 1,41  | 53,4                                   |
| —                      | 55,4        | 1,37  | 49,0                                   |
| —                      | 58,4        | 3,83  | 130,3                                  |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 0,95  | 32,8                                   |
| —                      | 61,0        | 2,11  | 68,8                                   |
| —                      | 63,0        | 3,57  | 112,3                                  |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 1,16  | 36,8                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,50  | 14,8                                   |
| —                      | 70,3        | 0,69  | 19,6                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,43  | 11,7                                   |
| —                      | 76,5        | 0,42  | 10,8                                   |
| —                      | 77,0        | 0,93  | 24,0                                   |
| —                      | 78,9        | 1,41  | 35,5                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 2,11  | 54,1                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 4,35  | 104,7                                  |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 11,05   | 250,6                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 8,79  | 188,5                                  |
| —                      | 97,7        | 9,56  | 194,2                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 3,62  | 73,7                                   |
| —                      | 102,6       | 10,83   | 209,6                                  |
| —                      | 103,2       | 5,29  | 101,7                                  |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 5,35  | 103,6                                  |

$$N_{\text{полн}} = 133,67 \cdot 10^{12} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 5769,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 14

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 240;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 90.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,43  | 67,6                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 5,11  | 579,1                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,43  | 67,6                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 5,11  | 579,1                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 6,09  | 537,3                                  |
| —                      | 23,6        | 1,00  | 84,3                                   |
| —                      | 28,4        | 4,77  | 333,7                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 10,33   | 745,5                                  |
| —                      | 30,4        | 15,07   | 983,8                                  |
| > 30,0 > 35,0 >        | —           | 5,84  | 356,7                                  |
| —                      | 36,8        | 1,45  | 78,1                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | —           | 2,09  | 110,5                                  |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 1,31  | 61,2                                   |
| —                      | 46,5        | 0,69  | 31,4                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 2,26  | 94,6                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 1,46  | 55,3                                   |
| —                      | 55,4        | 1,38  | 49,6                                   |
| —                      | 58,4        | 3,97  | 135,0                                  |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 0,98  | 33,8                                   |
| —                      | 61,0        | 2,21  | 71,8                                   |
| —                      | 63,0        | 3,65  | 114,9                                  |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 1,21  | 38,4                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,52  | 15,2                                   |
| —                      | 70,3        | 0,70  | 19,8                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,44  | 12,1                                   |
| —                      | 76,5        | 0,43  | 11,1                                   |
| —                      | 77,0        | 0,98  | 25,3                                   |
| —                      | 78,9        | 1,43  | 35,9                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 2,19  | 56,2                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 4,48  | 107,9                                  |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 11,42   | 259,1                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 9,09  | 195,1                                  |
| —                      | 97,7        | 9,71  | 197,3                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 3,73  | 76,0                                   |
| —                      | 102,6       | 11,21   | 216,8                                  |
| —                      | 103,2       | 5,44  | 104,7                                  |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 5,52  | 106,9                                  |

$$N_{\text{полн}} = 138,58 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 6002,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

$$F_{10, \Gamma} 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \Gamma_{\text{ц}}) = 260;$$

$$P_{10, \Gamma} 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \Gamma_{\text{ц}}) = 90.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{15}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,44  | 69,7                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 5,23  | 592,7                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,44  | 69,7                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 5,23  | 592,7                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 6,34  | 569,4                                  |
| —                      | 23,6        | 1,02  | 85,8                                   |
| —                      | 28,4        | 5,14  | 359,5                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 10,99   | 793,5                                  |
| —                      | 30,4        | 15,36   | 1002,9                                 |
| > 30,0 > 35,0 >        | —           | 6,21  | 379,2                                  |
| —                      | 36,8        | 1,47  | 79,2                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | —           | 2,21  | 117,2                                  |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 1,37  | 63,8                                   |
| —                      | 46,5        | 0,70  | 32,0                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 2,37  | 99,2                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 1,51  | 57,0                                   |
| —                      | 55,4        | 1,40  | 50,1                                   |
| —                      | 58,4        | 4,10  | 139,4                                  |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 1,00  | 34,7                                   |
| —                      | 61,0        | 2,29  | 74,7                                   |
| —                      | 63,0        | 3,72  | 117,2                                  |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 1,26  | 40,0                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,53  | 15,6                                   |
| —                      | 70,3        | 0,70  | 19,9                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,46  | 12,5                                   |
| —                      | 76,5        | 0,44  | 11,3                                   |
| —                      | 77,0        | 1,03  | 26,6                                   |
| —                      | 78,9        | 1,44  | 36,3                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 2,27  | 58,2                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 4,61  | 110,9                                  |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 11,78   | 267,2                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 9,38  | 201,3                                  |
| —                      | 97,7        | 9,84  | 199,9                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 3,84  | 78,1                                   |
| —                      | 102,6       | 11,56   | 223,7                                  |
| —                      | 103,2       | 5,59  | 107,5                                  |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 5,68  | 109,9                                  |

$$N_{\text{полн}} = 143,30 \cdot 10^{15} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 6226,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 16

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 280;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 90.$$

| Интервал длин волн, см | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{18}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,45  | 71,7                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 5,34  | 605,4                                  |
| » 10,0 » 15,0 »        | —           | 0,45  | 71,7                                   |
| » 15,0 » 20,0 »        | —           | 5,34  | 605,4                                  |
| » 20,0 » 25,0 »        | —           | 6,58  | 580,9                                  |
| —                      | 23,6        | 1,04  | 87,1                                   |
| —                      | 28,4        | 5,51  | 385,3                                  |
| » 25,0 » 30,0 »        | —           | 11,65   | 841,1                                  |
| —                      | 30,4        | 15,63   | 1020,4                                 |
| » 30,0 » 35,0 »        | —           | 6,57  | 401,5                                  |
| —                      | 36,8        | 1,49  | 80,3                                   |
| » 35,0 » 40,0 »        | —           | 2,34  | 123,8                                  |
| » 40,0 » 45,0 »        | —           | 1,42  | 66,3                                   |
| —                      | 46,5        | 0,71  | 32,5                                   |
| » 45,0 » 50,0 »        | —           | 2,48  | 103,8                                  |
| » 50,0 » 55,0 »        | —           | 1,55  | 58,7                                   |
| —                      | 55,4        | 1,41  | 50,5                                   |
| —                      | 58,4        | 4,23  | 143,8                                  |
| » 55,0 » 60,0 »        | —           | 1,03  | 35,5                                   |
| —                      | 61,0        | 2,38  | 77,5                                   |
| —                      | 63,0        | 3,79  | 119,3                                  |
| » 60,0 » 65,0 »        | —           | 1,31  | 41,6                                   |
| » 65,0 » 70,0 »        | —           | 0,54  | 16,0                                   |
| —                      | 70,3        | 0,71  | 20,0                                   |
| » 70,0 » 75,0 »        | —           | 0,47  | 12,9                                   |
| —                      | 76,5        | 0,44  | 11,5                                   |
| —                      | 77,0        | 1,08  | 27,8                                   |
| —                      | 78,9        | 1,45  | 36,5                                   |
| » 75,0 » 80,0 »        | —           | 2,35  | 60,2                                   |
| » 80,0 » 85,0 »        | —           | 4,73  | 113,7                                  |
| » 85,0 » 90,0 »        | —           | 12,12   | 275,0                                  |
| » 90,0 » 95,0 »        | —           | 9,66  | 207,3                                  |
| —                      | 97,7        | 9,96  | 202,3                                  |
| » 95,0 » 100,0 »       | —           | 3,94  | 80,2                                   |
| —                      | 102,6       | 11,91   | 230,4                                  |
| —                      | 103,2       | 5,73  | 110,1                                  |
| » 100,0 » 105,0 »      | —           | 5,83  | 112,9                                  |

$$N_{\text{полн}} = 147,83 \cdot 10^{18} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 6444,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 300;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 90.$$

| Интервал длин волн, км | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,46  | 73,7                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 5,44  | 617,3                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,46  | 73,7                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 5,44  | 617,3                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 6,82  | 601,9                                  |
| —                      | 23,6        | 1,05  | 88,4                                   |
| —                      | 28,4        | 5,88  | 411,0                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 12,31   | 888,4                                  |
| —                      | 30,4        | 15,87   | 1036,6                                 |
| > 30,0 > 35,0 >        | —           | 6,94  | 423,6                                  |
| —                      | 36,8        | 1,51  | 81,2                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | —           | 2,46  | 130,4                                  |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 1,47  | 68,7                                   |
| —                      | 46,5        | 0,72  | 33,0                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 2,59  | 108,3                                  |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 1,60  | 60,3                                   |
| —                      | 55,4        | 1,42  | 50,8                                   |
| —                      | 58,4        | 4,35  | 147,9                                  |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 1,05  | 36,3                                   |
| —                      | 61,0        | 2,46  | 80,2                                   |
| —                      | 63,0        | 3,85  | 121,3                                  |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 1,36  | 43,1                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,56  | 16,4                                   |
| —                      | 70,3        | 0,71  | 20,1                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,48  | 13,3                                   |
| —                      | 76,5        | 0,45  | 11,7                                   |
| —                      | 77,0        | 1,12  | 29,0                                   |
| —                      | 78,9        | 1,46  | 36,7                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 2,42  | 62,1                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 4,84  | 116,4                                  |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 12,45   | 282,5                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 9,93  | 213,1                                  |
| —                      | 97,7        | 10,06   | 204,3                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 4,04  | 82,2                                   |
| —                      | 102,6       | 12,24   | 236,7                                  |
| —                      | 103,2       | 5,86  | 112,7                                  |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 5,97  | 115,7                                  |

$$N_{\text{полн}} = 152,22 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 6655,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 18

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт/(м}^2 \cdot \text{Гц)} = 320;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт/(м}^2 \cdot \text{Гц)} = 90.$$

| Интервал длины волны, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{-22}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт/м}^2$ |
|--------------------------|-------------|--|---------------------------------|
| От 10,0 до 15,0 вкл.     | —           | 0,48   | 75,5                            |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.    | —           | 5,54   | 628,5                           |
| > 10,0 > 15,0 >          | —           | 0,48   | 75,5                            |
| > 15,0 > 20,0 >          | —           | 5,54   | 628,5                           |
| > 20,0 > 25,0 >          | —           | 7,06   | 622,5                           |
| —                        | 23,6        | 1,06   | 89,5                            |
| —                        | 28,4        | 6,25   | 436,6                           |
| > 25,0 > 30,0 >          | —           | 12,96  | 935,5                           |
| —                        | 30,4        | 16,10  | 1051,5                          |
| > 30,0 > 35,0 >          | —           | 7,30   | 445,6                           |
| —                        | 36,8        | 1,52   | 82,0                            |
| > 35,0 > 40,0 >          | —           | 2,59   | 137,0                           |
| > 40,0 > 45,0 >          | —           | 1,52   | 71,2                            |
| —                        | 46,5        | 0,73   | 33,5                            |
| > 45,0 > 50,0 >          | —           | 2,70   | 112,7                           |
| > 50,0 > 55,0 >          | —           | 1,64   | 61,9                            |
| —                        | 55,4        | 1,43   | 51,1                            |
| —                        | 58,4        | 4,47   | 152,0                           |
| > 55,0 > 60,0 >          | —           | 1,07   | 37,1                            |
| —                        | 61,0        | 2,55   | 82,9                            |
| —                        | 63,0        | 3,91   | 123,2                           |
| > 60,0 > 65,0 >          | —           | 1,40   | 44,6                            |
| > 65,0 > 70,0 >          | —           | 0,57   | 16,7                            |
| —                        | 70,3        | 0,71   | 20,1                            |
| > 70,0 > 75,0 >          | —           | 0,50   | 13,6                            |
| —                        | 76,5        | 0,46   | 11,9                            |
| —                        | 77,0        | 1,17   | 30,2                            |
| —                        | 78,9        | 1,47   | 36,9                            |
| > 75,0 > 80,0 >          | —           | 2,50   | 63,9                            |
| > 80,0 > 85,0 >          | —           | 4,95   | 119,0                           |
| > 85,0 > 90,0 >          | —           | 12,77  | 289,7                           |
| > 90,0 > 95,0 >          | —           | 10,19  | 218,6                           |
| —                        | 97,7        | 10,14  | 206,1                           |
| > 95,0 > 100,0 >         | —           | 4,13   | 84,1                            |
| —                        | 102,6       | 12,55  | 242,9                           |
| —                        | 103,2       | 5,98   | 115,1                           |
| > 100,0 > 105,0 >        | —           | 6,11   | 118,3                           |

$$N_{\text{полн}} = 156,47 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 6861,0 \text{ мкВт/м}^2.$$



$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 140;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,38  | 59,7                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 4,63  | 525,4                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,38  | 59,7                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 4,63  | 525,4                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 5,18  | 457,3                                  |
| —                      | 23,6        | 0,93  | 78,0                                   |
| —                      | 28,4        | 3,51  | 245,7                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 8,03  | 579,5                                  |
| > 30,0 > 35,0 >        | 30,4        | 13,86   | 904,8                                  |
| > 35,0 > 40,0 >        | —           | 4,57  | 278,8                                  |
| > 40,0 > 45,0 >        | 36,8        | 1,35  | 72,9                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 1,65  | 87,1                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 1,11  | 51,9                                   |
| —                      | 46,5        | 0,63  | 28,8                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 1,87  | 78,1                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 1,29  | 48,7                                   |
| —                      | 55,4        | 1,31  | 47,1                                   |
| —                      | 58,4        | 3,48  | 118,2                                  |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 0,88  | 30,3                                   |
| —                      | 61,0        | 1,88  | 61,3                                   |
| —                      | 63,0        | 3,34  | 105,3                                  |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 1,03  | 32,7                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,47  | 13,7                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | 70,3        | 0,67  | 19,0                                   |
| —                      | —           | 0,39  | 10,6                                   |
| —                      | 76,5        | 0,39  | 10,2                                   |
| —                      | 77,0        | 0,81  | 20,9                                   |
| —                      | 78,9        | 1,36  | 34,2                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 1,90  | 48,8                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 4,01  | 96,4                                   |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 10,07   | 228,5                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 8,00  | 171,7                                  |
| —                      | 97,7        | 9,11  | 185,1                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 3,33  | 67,7                                   |
| —                      | 102,6       | 9,87  | 190,9                                  |
| —                      | 103,2       | 4,88  | 93,9                                   |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 4,91  | 95,2                                   |

$$N_{\text{полн}} = 121,07 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 5178,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 20

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 160;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \text{ с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|--|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,40   | 63,5                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 4,86   | 551,4                                  |
| » 10,0 » 15,0 »        | —           | 0,40   | 63,5                                   |
| » 15,0 » 20,0 »        | —           | 4,86   | 551,4                                  |
| » 20,0 » 25,0 »        | —           | 5,61   | 494,7                                  |
| —                      | 23,6        | 0,96   | 81,1                                   |
| —                      | 28,4        | 4,09   | 285,6                                  |
| » 25,0 » 30,0 »        | —           | 9,08   | 655,3                                  |
| —                      | 30,4        | 14,45  | 943,6                                  |
| » 30,0 » 35,0 »        | —           | 5,15   | 314,4                                  |
| —                      | 36,8        | 1,40   | 75,5                                   |
| » 35,0 » 40,0 »        | —           | 1,85   | 97,8                                   |
| » 40,0 » 45,0 »        | —           | 1,20   | 56,2                                   |
| —                      | 46,5        | 0,66   | 30,1                                   |
| » 45,0 » 50,0 »        | —           | 2,05   | 85,8                                   |
| » 50,0 » 55,0 »        | —           | 1,37   | 51,8                                   |
| —                      | 55,4        | 1,35   | 48,4                                   |
| —                      | 58,4        | 3,71   | 126,1                                  |
| » 55,0 » 60,0 »        | —           | 0,93   | 32,0                                   |
| —                      | 61,0        | 2,03   | 66,2                                   |
| —                      | 63,0        | 3,49   | 110,0                                  |
| » 60,0 » 65,0 »        | —           | 1,11   | 35,3                                   |
| » 65,0 » 70,0 »        | —           | 0,49   | 14,4                                   |
| —                      | 70,3        | 0,69   | 19,4                                   |
| » 70,0 » 75,0 »        | —           | 0,41   | 11,3                                   |
| —                      | 76,5        | 0,41   | 10,6                                   |
| —                      | 77,0        | 0,89   | 22,9                                   |
| —                      | 78,9        | 1,40   | 35,1                                   |
| » 75,0 » 80,0 »        | —           | 2,04   | 52,3                                   |
| » 80,0 » 85,0 »        | —           | 4,23   | 101,9                                  |
| » 85,0 » 90,0 »        | —           | 10,71  | 243,0                                  |
| » 90,0 » 95,0 »        | —           | 8,52   | 182,8                                  |
| —                      | 97,7        | 9,41   | 191,3                                  |
| » 95,0 » 100,0 »       | —           | 3,52   | 71,7                                   |
| —                      | 102,6       | 10,50  | 203,2                                  |
| —                      | 103,2       | 5,15   | 99,1                                   |
| » 100,0 » 105,0 »      | —           | 5,20   | 100,8                                  |

$$N_{\text{полн}} = 129,33 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 5564,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 180;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{19}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,42  | 66,6                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 5,05  | 572,4                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,42  | 66,6                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 5,05  | 572,4                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 5,97  | 526,6                                  |
| —                      | 23,6        | 0,99  | 83,5                                   |
| —                      | 28,4        | 4,60  | 321,4                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 10,01   | 722,5                                  |
| > 30,0 > 35,0 >        | 30,4        | 14,92   | 974,1                                  |
| —                      | 36,8        | 1,44  | 77,4                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | —           | 2,03  | 107,2                                  |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 1,28  | 59,9                                   |
| —                      | 46,5        | 0,68  | 31,1                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 2,21  | 92,4                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 1,44  | 54,4                                   |
| —                      | 55,4        | 1,38  | 49,3                                   |
| —                      | 58,4        | 3,91  | 132,8                                  |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 0,97  | 33,3                                   |
| —                      | 61,0        | 2,16  | 70,4                                   |
| —                      | 63,0        | 3,61  | 113,7                                  |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 1,19  | 37,6                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,51  | 15,0                                   |
| —                      | 70,3        | 0,70  | 19,7                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,43  | 11,9                                   |
| —                      | 76,5        | 0,42  | 11,0                                   |
| —                      | 77,0        | 0,96  | 24,7                                   |
| —                      | 78,9        | 1,42  | 35,7                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 2,16  | 55,2                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 4,42  | 106,4                                  |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 11,25   | 255,1                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 8,95  | 192,0                                  |
| —                      | 97,7        | 9,64  | 195,9                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 3,68  | 74,9                                   |
| —                      | 102,6       | 11,03   | 213,5                                  |
| —                      | 103,2       | 5,37  | 103,3                                  |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 5,44  | 105,4                                  |

$$N_{\text{полн}} = 136,28 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 5892,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 22

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 200;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \text{ с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|--|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,44   | 69,4                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 5,21   | 590,4                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,44   | 69,4                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 5,21   | 590,4                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 6,90   | 555,6                                  |
| —                      | 23,6        | 1,02   | 85,5                                   |
| —                      | 28,4        | 5,08   | 355,0                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 10,88  | 785,2                                  |
| —                      | 30,4        | 15,31  | 999,7                                  |
| > 30,0 > 35,0 >        | —           | 6,15   | 375,3                                  |
| —                      | 36,8        | 1,47   | 79,0                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | —           | 2,19   | 116,0                                  |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 1,36   | 63,3                                   |
| —                      | 46,5        | 0,70   | 31,9                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 2,36   | 98,4                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 1,50   | 56,7                                   |
| —                      | 55,4        | 1,40   | 50,0                                   |
| —                      | 58,4        | 4,08   | 138,7                                  |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 1,00   | 34,5                                   |
| —                      | 61,0        | 2,28   | 74,2                                   |
| —                      | 63,0        | 3,71   | 116,8                                  |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 1,25   | 39,7                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,53   | 15,6                                   |
| —                      | 70,3        | 0,70   | 19,9                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,45   | 12,4                                   |
| —                      | 76,5        | 0,43   | 11,3                                   |
| —                      | 77,0        | 1,02   | 26,3                                   |
| —                      | 78,9        | 1,44   | 36,2                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 2,26   | 57,9                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 4,59   | 110,4                                  |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 11,72  | 265,8                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 9,33   | 200,3                                  |
| —                      | 97,7        | 9,82   | 199,5                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 3,82   | 77,8                                   |
| —                      | 102,6       | 11,50  | 222,6                                  |
| —                      | 103,2       | 5,56   | 107,0                                  |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 5,65   | 109,4                                  |

$$N_{\text{полн}} = 142,49 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \text{ с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 6188,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

$$F_{10,7-10^{-22}} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 220;$$

$$F_{10,7-10^{-22}} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длин волны, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{12}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|-------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.    | —           | 0,45  | 71,9                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.   | —           | 5,35  | 606,4                                  |
| > 10,0 > 15,0 >         | —           | 0,45  | 71,9                                   |
| > 15,0 > 20,0 >         | —           | 5,35  | 606,4                                  |
| > 20,0 > 25,0 >         | —           | 6,61  | 582,7                                  |
| —                       | 23,6        | 1,04  | 87,3                                   |
| —                       | 28,4        | 5,54  | 387,5                                  |
| > 25,0 > 30,0 >         | —           | 11,71   | 845,2                                  |
| —                       | 30,4        | 15,65   | 1021,8                                 |
| > 30,0 > 35,0 >         | —           | 6,60  | 403,4                                  |
| —                       | 36,8        | 1,49  | 80,3                                   |
| > 35,0 > 40,0 >         | —           | 2,35  | 124,4                                  |
| > 40,0 > 45,0 >         | —           | 1,42  | 66,5                                   |
| —                       | 46,5        | 0,71  | 32,6                                   |
| > 45,0 > 50,0 >         | —           | 2,49  | 104,2                                  |
| > 50,0 > 55,0 >         | —           | 1,56  | 58,9                                   |
| —                       | 55,4        | 1,41  | 50,5                                   |
| —                       | 58,4        | 4,24  | 144,1                                  |
| > 55,0 > 60,0 >         | —           | 1,03  | 35,6                                   |
| —                       | 61,0        | 2,39  | 77,7                                   |
| —                       | 63,0        | 3,79  | 119,5                                  |
| > 60,0 > 65,0 >         | —           | 1,31  | 41,7                                   |
| > 65,0 > 70,0 >         | —           | 0,55  | 16,0                                   |
| —                       | 70,3        | 0,71  | 20,0                                   |
| > 70,0 > 75,0 >         | —           | 0,47  | 12,9                                   |
| —                       | 76,5        | 0,45  | 11,5                                   |
| —                       | 77,0        | 1,08  | 27,9                                   |
| —                       | 78,9        | 1,45  | 36,6                                   |
| > 75,0 > 80,0 >         | —           | 2,36  | 60,4                                   |
| > 80,0 > 85,0 >         | —           | 4,74  | 114,0                                  |
| > 85,0 > 90,0 >         | —           | 12,15   | 275,7                                  |
| > 90,0 > 95,0 >         | —           | 9,68  | 207,8                                  |
| —                       | 97,7        | 9,97  | 202,5                                  |
| > 95,0 > 100,0 >        | —           | 3,95  | 80,4                                   |
| —                       | 102,6       | 11,93   | 230,9                                  |
| —                       | 103,2       | 5,74  | 110,4                                  |
| > 100,0 > 105,0 >       | —           | 5,84  | 113,1                                  |

$$N_{\text{полн}} = 148,21 \cdot 10^{-12} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 6462,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 24

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 240;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{12}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,47  | 74,2                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 5,47  | 620,9                                  |
| » 10,0 » 15,0 »        | —           | 0,47  | 74,2                                   |
| » 15,0 » 20,0 »        | —           | 5,47  | 620,9                                  |
| » 20,0 » 25,0 »        | —           | 6,90  | 608,4                                  |
| —                      | 23,6        | 1,06  | 88,7                                   |
| —                      | 28,4        | 6,00  | 419,0                                  |
| » 25,0 » 30,0 »        | —           | 12,51   | 903,2                                  |
| —                      | 30,4        | 15,95   | 1041,4                                 |
| » 30,0 » 35,0 »        | —           | 7,05  | 430,5                                  |
| —                      | 36,8        | 1,51  | 81,5                                   |
| » 35,0 » 40,0 »        | —           | 2,50  | 132,5                                  |
| » 40,0 » 45,0 »        | —           | 1,49  | 69,5                                   |
| —                      | 46,5        | 0,73  | 33,2                                   |
| » 45,0 » 50,0 »        | —           | 2,62  | 109,7                                  |
| » 50,0 » 55,0 »        | —           | 1,61  | 60,8                                   |
| —                      | 55,4        | 1,42  | 50,9                                   |
| —                      | 58,4        | 4,39  | 149,2                                  |
| » 55,0 » 60,0 »        | —           | 1,06  | 36,6                                   |
| —                      | 61,0        | 2,49  | 81,0                                   |
| —                      | 63,0        | 3,87  | 121,9                                  |
| » 60,0 » 65,0 »        | —           | 1,37  | 43,5                                   |
| » 65,0 » 70,0 »        | —           | 0,56  | 16,5                                   |
| —                      | 70,3        | 0,71  | 20,1                                   |
| » 70,0 » 75,0 »        | —           | 0,49  | 13,4                                   |
| —                      | 76,5        | 0,45  | 11,8                                   |
| —                      | 77,0        | 1,14  | 29,4                                   |
| —                      | 78,9        | 1,46  | 36,8                                   |
| » 75,0 » 80,0 »        | —           | 2,45  | 62,7                                   |
| » 80,0 » 85,0 »        | —           | 4,87  | 117,3                                  |
| » 85,0 » 90,0 »        | —           | 12,55   | 284,8                                  |
| » 90,0 » 95,0 »        | —           | 10,01   | 214,8                                  |
| —                      | 97,7        | 10,09   | 204,9                                  |
| » 95,0 » 100,0 »       | —           | 4,07  | 82,8                                   |
| —                      | 102,6       | 12,34   | 238,7                                  |
| —                      | 103,2       | 5,90  | 113,4                                  |
| » 100,0 » 105,0 »      | —           | 6,02  | 116,5                                  |

$$N_{\text{полн}} = 153,56 \cdot 10^{12} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 6720,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

$$F_{0,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 260;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длины волны, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{23}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|--------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.     | —           | 0,48  | 76,5                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.    | —           | 5,59  | 634,1                                  |
| » 10,0 » 15,0 »          | —           | 0,48  | 76,5                                   |
| » 15,0 » 20,0 »          | —           | 5,59  | 634,1                                  |
| » 20,0 » 25,0 »          | —           | 7,18  | 633,0                                  |
| —                        | 23,6        | 1,07  | 90,0                                   |
| —                        | 28,4        | 6,44  | 450,0                                  |
| » 25,0 » 30,0 »          | —           | 13,30   | 959,9                                  |
| —                        | 30,4        | 16,22   | 1058,8                                 |
| » 30,0 » 35,0 »          | —           | 7,48  | 457,0                                  |
| —                        | 36,8        | 1,53  | 82,4                                   |
| » 35,0 » 40,0 »          | —           | 2,66  | 140,4                                  |
| » 40,0 » 45,0 »          | —           | 1,55  | 72,4                                   |
| —                        | 46,5        | 0,74  | 33,8                                   |
| » 45,0 » 50,0 »          | —           | 2,75  | 115,0                                  |
| » 50,0 » 55,0 »          | —           | 1,66  | 62,7                                   |
| —                        | 55,4        | 1,43  | 51,2                                   |
| —                        | 58,4        | 4,53  | 154,0                                  |
| » 55,0 » 60,0 »          | —           | 1,09  | 37,5                                   |
| —                        | 61,0        | 2,59  | 84,3                                   |
| —                        | 63,0        | 3,94  | 124,1                                  |
| » 60,0 » 65,0 »          | —           | 1,43  | 45,3                                   |
| » 65,0 » 70,0 »          | —           | 0,57  | 16,9                                   |
| —                        | 70,3        | 0,71  | 20,1                                   |
| » 70,0 » 75,0 »          | —           | 0,50  | 13,8                                   |
| —                        | 76,5        | 0,46  | 12,0                                   |
| —                        | 77,0        | 1,19  | 30,8                                   |
| —                        | 78,9        | 1,47  | 37,0                                   |
| » 75,0 » 80,0 »          | —           | 2,53  | 64,9                                   |
| » 80,0 » 85,0 »          | —           | 5,00  | 120,3                                  |
| » 85,0 » 90,0 »          | —           | 12,93   | 293,4                                  |
| » 90,0 » 95,0 »          | —           | 10,32   | 221,5                                  |
| —                        | 97,7        | 10,18   | 206,9                                  |
| » 95,0 » 100,0 »         | —           | 4,18  | 85,0                                   |
| —                        | 102,6       | 12,71   | 246,0                                  |
| —                        | 103,2       | 6,04  | 116,3                                  |
| » 100,0 » 105,0 »        | —           | 6,18  | 119,7                                  |

$$N_{\text{полн}} = 158,63 \cdot 10^{23} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 6967,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 26

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 280;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{15}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,49  | 78,6                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 5,70  | 646,4                                  |
| » 10,0 » 15,0 »        | —           | 0,49  | 78,6                                   |
| » 15,0 » 20,0 »        | —           | 5,70  | 646,4                                  |
| » 20,0 » 25,0 »        | —           | 7,44  | 656,8                                  |
| —                      | 23,6        | 1,08  | 91,2                                   |
| —                      | 28,4        | 6,88  | 480,5                                  |
| » 25,0 » 30,0 »        | —           | 14,07   | 1015,5                                 |
| —                      | 30,4        | 16,46   | 1074,5                                 |
| » 30,0 » 35,0 »        | —           | 7,91  | 483,0                                  |
| —                      | 36,8        | 1,54  | 83,2                                   |
| » 35,0 » 40,0 »        | —           | 2,80  | 148,1                                  |
| » 40,0 » 45,0 »        | —           | 1,61  | 75,2                                   |
| —                      | 46,5        | 0,75  | 34,3                                   |
| » 45,0 » 50,0 »        | —           | 2,87  | 120,1                                  |
| » 50,0 » 55,0 »        | —           | 1,71  | 64,5                                   |
| —                      | 55,4        | 1,43  | 51,4                                   |
| —                      | 58,4        | 4,67  | 158,6                                  |
| » 55,0 » 60,0 »        | —           | 1,11  | 38,3                                   |
| —                      | 61,0        | 2,68  | 87,3                                   |
| —                      | 63,0        | 4,00  | 126,0                                  |
| » 60,0 » 65,0 »        | —           | 1,48  | 47,0                                   |
| » 65,0 » 70,0 »        | —           | 0,59  | 17,3                                   |
| —                      | 70,3        | 0,71  | 20,1                                   |
| » 70,0 » 75,0 »        | —           | 0,52  | 14,2                                   |
| —                      | 76,5        | 0,47  | 12,2                                   |
| —                      | 77,0        | 1,25  | 32,2                                   |
| —                      | 78,9        | 1,47  | 37,1                                   |
| » 75,0 » 80,0 »        | —           | 2,62  | 67,0                                   |
| » 80,0 » 85,0 »        | —           | 5,12  | 123,2                                  |
| » 85,0 » 90,0 »        | —           | 13,29   | 301,6                                  |
| » 90,0 » 95,0 »        | —           | 10,61   | 227,8                                  |
| —                      | 97,7        | 10,27   | 208,6                                  |
| » 95,0 » 100,0 »       | —           | 4,28  | 87,1                                   |
| —                      | 102,6       | 13,07   | 253,0                                  |
| —                      | 103,2       | 6,18  | 118,9                                  |
| » 100,0 » 105,0 »      | —           | 6,33  | 122,7                                  |

$$N_{\text{полн}} = 163,48 \cdot 10^{15} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 7203,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$



$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 300;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длин волн, см | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,51  | 80,6                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 5,80  | 657,7                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,51  | 80,6                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 5,80  | 657,7                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 7,71  | 679,8                                  |
| —                      | 23,6        | 1,10  | 92,2                                   |
| —                      | 28,4        | 7,31  | 510,8                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 14,83   | 1070,3                                 |
| —                      | 30,4        | 16,67   | 1088,7                                 |
| > 30,0 > 35,0 >        | —           | 8,33  | 508,6                                  |
| —                      | 36,8        | 1,56  | 83,9                                   |
| > 35,0 > 40,0 >        | —           | 2,94  | 155,7                                  |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 1,67  | 77,9                                   |
| —                      | 46,5        | 0,76  | 34,7                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 3,00  | 125,2                                  |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 1,75  | 66,2                                   |
| —                      | 55,4        | 1,44  | 51,5                                   |
| —                      | 58,4        | 4,80  | 163,0                                  |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 1,13  | 39,1                                   |
| —                      | 61,0        | 2,78  | 90,3                                   |
| —                      | 63,0        | 4,06  | 127,8                                  |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 1,53  | 48,7                                   |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 0,60  | 17,6                                   |
| —                      | 70,3        | 0,71  | 20,0                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,53  | 14,6                                   |
| —                      | 76,5        | 0,48  | 12,4                                   |
| —                      | 77,0        | 1,30  | 33,5                                   |
| —                      | 78,9        | 1,48  | 37,1                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 2,69  | 69,0                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 5,23  | 125,9                                  |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 13,64   | 309,4                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 10,89   | 233,8                                  |
| —                      | 97,7        | 10,33   | 209,9                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 4,38  | 89,1                                   |
| —                      | 102,6       | 13,42   | 259,6                                  |
| —                      | 103,2       | 6,31  | 121,4                                  |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 6,48  | 125,5                                  |

$$N_{\text{полн}} = 168,12 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 7432,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 28

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 320;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,52  | 82,5                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 5,89  | 668,3                                  |
| » 10,0 » 15,0 »        | —           | 0,52  | 82,5                                   |
| » 15,0 » 20,0 »        | —           | 5,89  | 668,3                                  |
| » 20,0 » 25,0 »        | —           | 7,96  | 702,3                                  |
| —                      | 23,6        | 1,11  | 93,1                                   |
| —                      | 28,4        | 7,74  | 540,8                                  |
| » 25,0 » 30,0 »        | —           | 15,58   | 1124,5                                 |
| —                      | 30,4        | 16,87   | 1101,6                                 |
| » 30,0 » 35,0 »        | —           | 8,74  | 533,8                                  |
| —                      | 36,8        | 1,57  | 84,4                                   |
| » 35,0 » 40,0 »        | —           | 3,08  | 163,2                                  |
| » 40,0 » 45,0 »        | —           | 1,72  | 80,5                                   |
| —                      | 46,5        | 0,77  | 35,1                                   |
| » 45,0 » 50,0 »        | —           | 3,11  | 130,1                                  |
| » 50,0 » 55,0 »        | —           | 1,79  | 67,8                                   |
| —                      | 55,4        | 1,44  | 51,6                                   |
| —                      | 58,4        | 4,92  | 167,3                                  |
| » 55,0 » 60,0 »        | —           | 1,16  | 39,9                                   |
| —                      | 61,0        | 2,87  | 93,3                                   |
| —                      | 63,0        | 4,11  | 129,5                                  |
| » 60,0 » 65,0 »        | —           | 1,58  | 50,3                                   |
| » 65,0 » 70,0 »        | —           | 0,61  | 18,0                                   |
| —                      | 70,3        | 0,71  | 20,0                                   |
| » 70,0 » 75,0 »        | —           | 0,55  | 15,0                                   |
| —                      | 76,5        | 0,48  | 12,5                                   |
| —                      | 77,0        | 1,35  | 34,9                                   |
| —                      | 78,9        | 1,48  | 37,1                                   |
| » 75,0 » 80,0 »        | —           | 2,77  | 71,0                                   |
| » 80,0 » 85,0 »        | —           | 5,34  | 128,5                                  |
| » 85,0 » 90,0 »        | —           | 13,97   | 316,8                                  |
| » 90,0 » 95,0 »        | —           | 11,16   | 239,6                                  |
| —                      | 97,7        | 10,38   | 210,9                                  |
| » 95,0 » 100,0 »       | —           | 4,47  | 91,0                                   |
| —                      | 102,6       | 13,75   | 266,0                                  |
| —                      | 103,2       | 6,44  | 123,8                                  |
| » 100,0 » 105,0 »      | —           | 6,62  | 128,2                                  |

$$N_{\text{полн}} = 172,61 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 7653,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

$$F_{10, \text{Г}} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 340;$$

$$P_{\text{полн}} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,53  | 84,3                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 5,98  | 678,3                                  |
| > 10,0 > 15,0 >        | —           | 0,53  | 84,3                                   |
| > 15,0 > 20,0 >        | —           | 5,98  | 678,3                                  |
| > 20,0 > 25,0 >        | —           | 8,21  | 724,2                                  |
| —                      | 23,6        | 1,12  | 93,9                                   |
| —                      | 28,4        | 8,16  | 570,6                                  |
| > 25,0 > 30,0 >        | —           | 16,32   | 1178,1                                 |
| —                      | 30,4        | 17,05   | 1113,3                                 |
| > 30,0 > 35,0 >        | —           | 9,15  | 558,9                                  |
| > 35,0 > 40,0 >        | 36,8        | 1,57  | 84,9                                   |
| > 40,0 > 45,0 >        | —           | 3,22  | 170,6                                  |
| —                      | 46,5        | 1,78  | 83,1                                   |
| > 45,0 > 50,0 >        | —           | 0,78  | 35,5                                   |
| > 50,0 > 55,0 >        | —           | 3,23  | 135,0                                  |
| —                      | 55,4        | 1,84  | 69,4                                   |
| —                      | 58,4        | 1,44  | 51,5                                   |
| > 55,0 > 60,0 >        | —           | 5,04  | 171,4                                  |
| —                      | 61,0        | 1,18  | 40,6                                   |
| —                      | 63,0        | 2,95  | 96,1                                   |
| > 60,0 > 65,0 >        | —           | 4,16  | 131,0                                  |
| > 65,0 > 70,0 >        | —           | 1,63  | 51,9                                   |
| —                      | 70,3        | 0,62  | 18,3                                   |
| > 70,0 > 75,0 >        | —           | 0,70  | 19,9                                   |
| —                      | 76,5        | 0,56  | 15,3                                   |
| —                      | 77,0        | 0,49  | 12,7                                   |
| —                      | 78,9        | 1,40  | 36,2                                   |
| > 75,0 > 80,0 >        | —           | 1,47  | 37,1                                   |
| > 80,0 > 85,0 >        | —           | 2,85  | 72,9                                   |
| > 85,0 > 90,0 >        | —           | 5,45  | 131,0                                  |
| > 90,0 > 95,0 >        | —           | 14,28   | 324,1                                  |
| —                      | 97,7        | 11,42   | 245,2                                  |
| > 95,0 > 100,0 >       | —           | 10,42   | 211,8                                  |
| —                      | 102,6       | 4,56  | 92,9                                   |
| —                      | 103,2       | 14,07   | 272,2                                  |
| > 100,0 > 105,0 >      | —           | 6,56  | 126,1                                  |
|                        |             | 6,75  | 130,8                                  |

$$N_{\text{полн}} = 176,95 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$J_{\text{полн}} = 7869,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

Таблица 30

$$F_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 360;$$

$$P_{10,7} \cdot 10^{-22} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{Гц}) = 120.$$

| Интервал длин волн, нм | Длина волны | $N_{\lambda} \cdot 10^{13}, \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ | $I_{\lambda}, \text{ мкВт}/\text{м}^2$ |
|------------------------|-------------|---|--|
| От 10,0 до 15,0 вкл.   | —           | 0,54  | 86,1                                   |
| Св. 15,0 до 20,0 вкл.  | —           | 6,06  | 687,7                                  |
| » 10,0 » 15,0 »        | —           | 0,54  | 86,1                                   |
| » 15,0 » 20,0 »        | —           | 6,06  | 687,7                                  |
| » 20,0 » 25,0 »        | —           | 8,45  | 745,7                                  |
| —                      | 23,6        | 1,13  | 94,6                                   |
| —                      | 28,4        | 8,59  | 600,2                                  |
| » 25,0 » 30,0 »        | —           | 17,06   | 1231,4                                 |
| —                      | 30,4        | 17,21   | 1123,9                                 |
| » 30,0 » 35,0 »        | —           | 9,56  | 583,7                                  |
| —                      | 36,8        | 1,58  | 85,3                                   |
| » 35,0 » 40,0 »        | —           | 3,36  | 177,9                                  |
| » 40,0 » 45,0 »        | —           | 1,83  | 85,7                                   |
| —                      | 46,5        | 0,79  | 35,8                                   |
| » 45,0 » 50,0 »        | —           | 3,34  | 139,8                                  |
| » 50,0 » 55,0 »        | —           | 1,88  | 70,9                                   |
| —                      | 55,4        | 1,44  | 51,4                                   |
| —                      | 58,4        | 5,16  | 175,3                                  |
| » 55,0 » 60,0 »        | —           | 1,20  | 41,3                                   |
| —                      | 61,0        | 3,04  | 98,9                                   |
| —                      | 63,0        | 4,20  | 132,3                                  |
| » 60,0 » 65,0 »        | —           | 1,68  | 53,5                                   |
| » 65,0 » 70,0 »        | —           | 0,63  | 18,6                                   |
| —                      | 70,3        | 0,70  | 19,7                                   |
| » 70,0 » 75,0 »        | —           | 0,57  | 15,7                                   |
| —                      | 76,5        | 0,49  | 12,8                                   |
| —                      | 77,0        | 1,45  | 37,4                                   |
| —                      | 78,9        | 1,47  | 37,0                                   |
| » 75,0 » 80,0 »        | —           | 2,92  | 74,8                                   |
| » 80,0 » 85,0 »        | —           | 5,54  | 133,4                                  |
| » 85,0 » 90,0 »        | —           | 14,59   | 331,0                                  |
| » 90,0 » 95,0 »        | —           | 11,68   | 250,6                                  |
| —                      | 97,7        | 10,45   | 212,3                                  |
| » 95,0 » 100,0 »       | —           | 4,65  | 94,6                                   |
| —                      | 102,6       | 14,38   | 278,1                                  |
| —                      | 103,2       | 6,67  | 128,3                                  |
| » 100,0 » 105,0 »      | —           | 6,88  | 133,3                                  |

$$N_{\text{полн}} = 181,17 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1};$$

$$I_{\text{полн}} = 8079,0 \text{ мкВт}/\text{м}^2.$$

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии

## РАЗРАБОТЧИКИ

С. И. Авдюшин, д-р техн. наук; С. И. Аневский, канд. техн. наук; В. М. Балебанов, д-р физ.-мат. наук; И. Г. Баранник, канд. экон. наук; Е. А. Бруевич, Н. И. Канцерская, Т. В. Казачевская, канд. физ.-мат. наук; В. Г. Курт, д-р физ.-мат. наук; Е. Н. Лесновский, канд. техн. наук; В. С. Литвиненко, канд. техн. наук; Ю. И. Логачев, д-р физ.-мат. наук; А. А. Нусинов, д-р физ.-мат. наук; П. М. Свидский, канд. физ.-мат. наук; Т. Ю. Сошникова, И. В. Теплов

## 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 21.12.89 № 3921

## 3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

## 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ:

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, приложения         |
|---|----------------------------------|
| ГОСТ 25645.302—83<br>РД 50—25645.120—85 | 23; приложение 1<br>Приложение 1 |

Редактор *Н. В. Бобкова*  
Технический редактор *Л. А. Никитина*  
Корректор *А. И. Зюбан*

Сдано в наб. 17.01.90 Пошл. в печ. 02.03.90 2,5 усл. печ. л. 2,5 усл. кр.-отт. 2,59 уч.-изд. л.  
Тираж 4000 Цена 15 к.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123657, Москва, ГСП  
Новопресненский пер., 3.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 156