

Национальный центр космических исследований и технологий

Астрофизический институт им. В.Г. Фесенкова

## **АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ**

на 2021 год для города Алматы

Составители:

Шестакова Любовь Илларионовна

Ким Виталий Юрьевич

Алматы, 2020

## Аннотация

1. Моменты восходов и заходов Солнца и Луны, а также долгота дня рассчитаны для города Алматы (геодезическая широта 43 град 11 мин, восточная долгота 76 град 57 мин) в соответствии с общепринятыми соглашениями:

- за основную плоскость принят математический горизонт, реальный рельеф местности (закрытость горизонта) не учитывается;

- восход Солнца или Луны соответствует появлению над горизонтом верхнего края диска Солнца или Луны (с учетом рефракции и суточного параллакса);

- заход Солнца или Луны соответствует погружению под горизонт верхнего края диска Солнца или Луны (с учетом рефракции и суточного параллакса);

- продолжительность дня (долгота дня) равна интервалу времени от восхода до захода Солнца;

2. Поскольку видимый период обращения Луны вокруг Земли больше 24 часов (он равен примерно 24 час 50 мин), то в некоторые даты восход или заход Луны может отсутствовать. Такая ситуация обозначается прочерком в соответствующем столбце.

3. Расчеты моментов равноденствий, солнцестояний и фаз Луны проведены относительно центра Земли, поэтому эти данные не зависят от координат пункта.

4. Все моменты времени даны по шкале Гражданского Времени г. Алматы с округлением до 1 минуты.

5. Разность гражданского времени г. Алматы со Всемирным Временем составляет 6 часов.

Некоторые правила, касающиеся разности с Всемирным Временем, могут быть изменены решениями административных органов, например, введение и отмена летнего времени, изменение границ часовых поясов внутри страны.

Об авторах

**Шестакова Любовь Илларионовна** – заведующая лабораторией Физики звезд и туманностей Астрофизического института им. В.Г. Фесенкова (АФИФ), кандидат физико-математических наук. E-mail: [shest1952@mail.ru](mailto:shest1952@mail.ru)

**Ким Виталий Юрьевич** – старший научный сотрудник лаборатории Физики звезд и туманностей АФИФ, кандидат физико-математических наук. E-mail: [ursa-majoris@yandex.ru](mailto:ursa-majoris@yandex.ru)

## Общая информация на 2021 год:

Весеннее равноденствие:	20 МАРТА, 15 ч. 38 мин.
Летнее солнцестояние:	21 ИЮНЯ, 9 ч. 32 мин.
Осеннее равноденствие:	23 СЕНТЯБРЯ, 1 ч. 21 мин.
Зимнее солнцестояние:	21 ДЕКАБРЯ, 21 ч. 59 мин.
Земля в перигелии:	2 ЯНВАРЯ, 19 ч. 42 мин. (+/- 1 час)
Земля в афелии:	6 ИЮЛЯ, 4 ч. 43 мин. (+/- 1 час)

**МЕСТНОЕ ЗВЕЗДНОЕ ВРЕМЯ (на 00 ч. времени Алматы, 1-е полугодие)**

	ЯНВАРЬ		ФЕВРАЛЬ		МАРТ		АПРЕЛЬ		МАЙ		ИЮНЬ
	Ч М С		Ч М С		Ч М С		Ч М С		Ч М С		Ч М С
<b>1</b>	5 50 17	<b>1</b>	7 52 30	<b>1</b>	9 42 54	<b>1</b>	11 45 07	<b>1</b>	13 43 24	<b>1</b>	15 45 37
<b>2</b>	5 54 14	<b>2</b>	7 56 27	<b>2</b>	9 46 51	<b>2</b>	11 49 04	<b>2</b>	13 47 20	<b>2</b>	15 49 34
<b>3</b>	5 58 10	<b>3</b>	8 00 24	<b>3</b>	9 50 47	<b>3</b>	11 53 00			<b>3</b>	15 53 30
		<b>4</b>	8 04 20	<b>4</b>	9 54 44	<b>4</b>	11 56 57	<b>3</b>	13 51 17	<b>4</b>	15 57 27
<b>4</b>	6 02 07	<b>5</b>	8 08 17	<b>5</b>	9 58 40			<b>4</b>	13 55 14	<b>5</b>	16 01 23
<b>5</b>	6 06 03	<b>6</b>	8 12 13	<b>6</b>	10 02 37	<b>5</b>	12 00 53	<b>5</b>	13 59 10	<b>6</b>	16 05 20
<b>6</b>	6 10 00	<b>7</b>	8 16 10	<b>7</b>	10 06 33	<b>6</b>	12 04 50	<b>6</b>	14 03 07		
<b>7</b>	6 13 57					<b>7</b>	12 08 47	<b>7</b>	14 07 03	<b>7</b>	16 09 16
<b>8</b>	6 17 53	<b>8</b>	8 20 06	<b>8</b>	10 10 30	<b>8</b>	12 12 43	<b>8</b>	14 11 00	<b>8</b>	16 13 13
<b>9</b>	6 21 50	<b>9</b>	8 24 03	<b>9</b>	10 14 26	<b>9</b>	12 16 40	<b>9</b>	14 14 56	<b>9</b>	16 17 10
<b>10</b>	6 25 46	<b>10</b>	8 27 59	<b>10</b>	10 18 23	<b>10</b>	12 20 36			<b>10</b>	16 21 06
		<b>11</b>	8 31 56	<b>11</b>	10 22 20	<b>11</b>	12 24 33	<b>10</b>	14 18 53	<b>11</b>	16 25 03
<b>11</b>	6 29 43	<b>12</b>	8 35 53	<b>12</b>	10 26 16			<b>11</b>	14 22 49	<b>12</b>	16 28 59
<b>12</b>	6 33 39	<b>13</b>	8 39 49	<b>13</b>	10 30 13	<b>12</b>	12 28 29	<b>12</b>	14 26 46	<b>13</b>	16 32 56
<b>13</b>	6 37 36	<b>14</b>	8 43 46	<b>14</b>	10 34 09	<b>13</b>	12 32 26	<b>13</b>	14 30 43		
<b>14</b>	6 41 32					<b>14</b>	12 36 22	<b>14</b>	14 34 39	<b>14</b>	16 36 52
<b>15</b>	6 45 29	<b>15</b>	8 47 42	<b>15</b>	10 38 06	<b>15</b>	12 40 19	<b>15</b>	14 38 36	<b>15</b>	16 40 49
<b>16</b>	6 49 26	<b>16</b>	8 51 39	<b>16</b>	10 42 02	<b>16</b>	12 44 16	<b>16</b>	14 42 32	<b>16</b>	16 44 45
<b>17</b>	6 53 22	<b>17</b>	8 55 35	<b>17</b>	10 45 59	<b>17</b>	12 48 12			<b>17</b>	16 48 42
		<b>18</b>	8 59 32	<b>18</b>	10 49 55	<b>18</b>	12 52 09	<b>17</b>	14 46 29	<b>18</b>	16 52 39
<b>18</b>	6 57 19	<b>19</b>	9 03 28	<b>19</b>	10 53 52			<b>18</b>	14 50 25	<b>19</b>	16 56 35
<b>19</b>	7 01 15	<b>20</b>	9 07 25	<b>20</b>	10 57 49	<b>19</b>	12 56 05	<b>19</b>	14 54 22	<b>20</b>	17 00 32
<b>20</b>	7 05 12	<b>21</b>	9 11 22	<b>21</b>	11 01 45	<b>20</b>	13 00 02	<b>20</b>	14 58 18		
<b>21</b>	7 09 08					<b>21</b>	13 03 58	<b>21</b>	15 02 15	<b>21</b>	17 04 28
<b>22</b>	7 13 05	<b>22</b>	9 15 18	<b>22</b>	11 05 42	<b>22</b>	13 07 55	<b>22</b>	15 06 12	<b>22</b>	17 08 25
<b>23</b>	7 17 01	<b>23</b>	9 19 15	<b>23</b>	11 09 38	<b>23</b>	13 11 51	<b>23</b>	15 10 08	<b>23</b>	17 12 21
<b>24</b>	7 20 58	<b>24</b>	9 23 11	<b>24</b>	11 13 35	<b>24</b>	13 15 48			<b>24</b>	17 16 18
		<b>25</b>	9 27 08	<b>25</b>	11 17 31	<b>25</b>	13 19 45	<b>24</b>	15 14 05	<b>25</b>	17 20 14
<b>25</b>	7 24 55	<b>26</b>	9 31 04	<b>26</b>	11 21 28			<b>25</b>	15 18 01	<b>26</b>	17 24 11
<b>26</b>	7 28 51	<b>27</b>	9 35 01	<b>27</b>	11 25 24	<b>26</b>	13 23 41	<b>26</b>	15 21 58	<b>27</b>	17 28 08
<b>27</b>	7 32 48	<b>28</b>	9 38 57	<b>28</b>	11 29 21	<b>27</b>	13 27 38	<b>27</b>	15 25 54		
<b>28</b>	7 36 44	-	- - -			<b>28</b>	13 31 34	<b>28</b>	15 29 51	<b>28</b>	17 32 04
<b>29</b>	7 40 41	-	- - -	<b>29</b>	11 33 18	<b>29</b>	13 35 31	<b>29</b>	15 33 47	<b>29</b>	17 36 01
<b>30</b>	7 44 37	-	- - -	<b>30</b>	11 37 14	<b>30</b>	13 39 27	<b>30</b>	15 37 44	<b>30</b>	17 39 57
<b>31</b>	7 48 34	-	- - -	<b>31</b>	11 41 11	-	- - -			-	- - -
-	- - -	-	- - -	-	- - -	-	- - -	<b>31</b>	15 41 41	-	- - -

**МЕСТНОЕ ЗВЕЗДНОЕ ВРЕМЯ (на 00 ч. времени Алматы, 2-е полугодие)**

	<b>ИЮЛЬ</b>		<b>АВГУСТ</b>		<b>СЕНТЯБРЬ</b>		<b>ОКТАБРЬ</b>		<b>НОЯБРЬ</b>		<b>ДЕКАБРЬ</b>
	Ч М С		Ч М С		Ч М С		Ч М С		Ч М С		Ч М С
<b>1</b>	17 43 54	<b>1</b>	19 46 07	<b>1</b>	21 48 20	<b>1</b>	23 46 37	<b>1</b>	1 48 50	<b>1</b>	3 47 07
<b>2</b>	17 47 50			<b>2</b>	21 52 17	<b>2</b>	23 50 33	<b>2</b>	1 52 47	<b>2</b>	3 51 03
<b>3</b>	17 51 47	<b>2</b>	19 50 04	<b>3</b>	21 56 13	<b>3</b>	23 54 30	<b>3</b>	1 56 43	<b>3</b>	3 55 00
<b>4</b>	17 55 43	<b>3</b>	19 54 00	<b>4</b>	22 00 10			<b>4</b>	2 00 40	<b>4</b>	3 58 56
		<b>4</b>	19 57 57	<b>5</b>	22 04 06	<b>4</b>	23 58 27	<b>5</b>	2 04 36	<b>5</b>	4 02 53
<b>5</b>	17 59 40	<b>5</b>	20 01 53			<b>5</b>	0 02 23	<b>6</b>	2 08 33		
<b>6</b>	18 03 37	<b>6</b>	20 05 50	<b>6</b>	22 08 03	<b>6</b>	0 06 20	<b>7</b>	2 12 29	<b>6</b>	4 06 50
<b>7</b>	18 07 33	<b>7</b>	20 09 46	<b>7</b>	22 12 00	<b>7</b>	0 10 16			<b>7</b>	4 10 46
<b>8</b>	18 11 30	<b>8</b>	20 13 43	<b>8</b>	22 15 56	<b>8</b>	0 14 13	<b>8</b>	2 16 26	<b>8</b>	4 14 43
<b>9</b>	18 15 26			<b>9</b>	22 19 53	<b>9</b>	0 18 09	<b>9</b>	2 20 23	<b>9</b>	4 18 39
<b>10</b>	18 19 23	<b>9</b>	20 17 39	<b>10</b>	22 23 49	<b>10</b>	0 22 06	<b>10</b>	2 24 19	<b>10</b>	4 22 36
<b>11</b>	18 23 19	<b>10</b>	20 21 36	<b>11</b>	22 27 46			<b>11</b>	2 28 16	<b>11</b>	4 26 32
		<b>11</b>	20 25 33	<b>12</b>	22 31 42	<b>11</b>	0 26 02	<b>12</b>	2 32 12	<b>12</b>	4 30 29
<b>12</b>	18 27 16	<b>12</b>	20 29 29			<b>12</b>	0 29 59	<b>13</b>	2 36 09		
<b>13</b>	18 31 12	<b>13</b>	20 33 26	<b>13</b>	22 35 39	<b>13</b>	0 33 56	<b>14</b>	2 40 05	<b>13</b>	4 34 25
<b>14</b>	18 35 09	<b>14</b>	20 37 22	<b>14</b>	22 39 35	<b>14</b>	0 37 52			<b>14</b>	4 38 22
<b>15</b>	18 39 06	<b>15</b>	20 41 19	<b>15</b>	22 43 32	<b>15</b>	0 41 49	<b>15</b>	2 44 02	<b>15</b>	4 42 19
<b>16</b>	18 43 02			<b>16</b>	22 47 29	<b>16</b>	0 45 45	<b>16</b>	2 47 58	<b>16</b>	4 46 15
<b>17</b>	18 46 59	<b>16</b>	20 45 15	<b>17</b>	22 51 25	<b>17</b>	0 49 42	<b>17</b>	2 51 55	<b>17</b>	4 50 12
<b>18</b>	18 50 55	<b>17</b>	20 49 12	<b>18</b>	22 55 22			<b>18</b>	2 55 52	<b>18</b>	4 54 08
		<b>18</b>	20 53 08	<b>19</b>	22 59 18	<b>18</b>	0 53 38	<b>19</b>	2 59 48	<b>19</b>	4 58 05
<b>19</b>	18 54 52	<b>19</b>	20 57 05			<b>19</b>	0 57 35	<b>20</b>	3 03 45		
<b>20</b>	18 58 48	<b>20</b>	21 01 02	<b>20</b>	23 03 15	<b>20</b>	1 01 31	<b>21</b>	3 07 41	<b>20</b>	5 02 01
<b>21</b>	19 02 45	<b>21</b>	21 04 58	<b>21</b>	23 07 11	<b>21</b>	1 05 28			<b>21</b>	5 05 58
<b>22</b>	19 06 41	<b>22</b>	21 08 55	<b>22</b>	23 11 08	<b>22</b>	1 09 25	<b>22</b>	3 11 38	<b>22</b>	5 09 54
<b>23</b>	19 10 38			<b>23</b>	23 15 04	<b>23</b>	1 13 21	<b>23</b>	3 15 34	<b>23</b>	5 13 51
<b>24</b>	19 14 35	<b>23</b>	21 12 51	<b>24</b>	23 19 01	<b>24</b>	1 17 18	<b>24</b>	3 19 31	<b>24</b>	5 17 48
<b>25</b>	19 18 31	<b>24</b>	21 16 48	<b>25</b>	23 22 58			<b>25</b>	3 23 27	<b>25</b>	5 21 44
		<b>25</b>	21 20 44	<b>26</b>	23 26 54	<b>25</b>	1 21 14	<b>26</b>	3 27 24	<b>26</b>	5 25 41
<b>26</b>	19 22 28	<b>26</b>	21 24 41			<b>26</b>	1 25 11	<b>27</b>	3 31 21		
<b>27</b>	19 26 24	<b>27</b>	21 28 37	<b>27</b>	23 30 51	<b>27</b>	1 29 07	<b>28</b>	3 35 17	<b>27</b>	5 29 37
<b>28</b>	19 30 21	<b>28</b>	21 32 34	<b>28</b>	23 34 47	<b>28</b>	1 33 04			<b>28</b>	5 33 34
<b>29</b>	19 34 17	<b>29</b>	21 36 31	<b>29</b>	23 38 44	<b>29</b>	1 37 00	<b>29</b>	3 39 14	<b>29</b>	5 37 30
<b>30</b>	19 38 14			<b>30</b>	23 42 40	<b>30</b>	1 40 57	<b>30</b>	3 43 10	<b>30</b>	5 41 27
<b>31</b>	19 42 10	<b>30</b>	21 40 27	-	- - -	<b>31</b>	1 44 54	-	- - -	<b>31</b>	5 45 23
-	- - -	<b>31</b>	21 44 24	-	- - -	-	- - -	-	- - -	-	- - -

# ВРЕМЯ ВОСХОДА И ЗАХОДА СОЛНЦА И ЛУНЫ, ДОЛГОТА ДНЯ

**ЯНВАРЬ, 2021**

СОЛНЦЕ					ЛУНА								
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход		
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м	
<b>1</b>	Пт	8	24	17	28	9 04		<b>1</b>	Пт	19	35	10	13
<b>2</b>	Сб	8	24	17	29	9 04		<b>2</b>	Сб	20	45	10	51
<b>3</b>	Вс	8	24	17	29	9 05		<b>3</b>	Вс	21	56	11	24
<b>4</b>	Пн	8	24	17	30	9 06		<b>4</b>	Пн	23	07	11	52
<b>5</b>	Вт	8	24	17	31	9 07		<b>5</b>	Вт	--	--	12	18
<b>6</b>	Ср	8	24	17	32	9 08		<b>6</b>	Ср	0	19	12	43
<b>7</b>	Чт	8	24	17	33	9 10		<b>7</b>	Чт	1	32	13	09
<b>8</b>	Пт	8	24	17	34	9 11		<b>8</b>	Пт	2	46	13	37
<b>9</b>	Сб	8	23	17	36	9 12		<b>9</b>	Сб	4	02	14	10
<b>10</b>	Вс	8	23	17	37	9 14		<b>10</b>	Вс	5	18	14	49
<b>11</b>	Пн	8	23	17	38	9 15		<b>11</b>	Пн	6	33	15	37
<b>12</b>	Вт	8	22	17	39	9 16		<b>12</b>	Вт	7	41	16	35
<b>13</b>	Ср	8	22	17	40	9 18		<b>13</b>	Ср	8	39	17	40
<b>14</b>	Чт	8	22	17	41	9 20		<b>14</b>	Чт	9	27	18	49
<b>15</b>	Пт	8	21	17	42	9 21		<b>15</b>	Пт	10	05	19	59
<b>16</b>	Сб	8	21	17	44	9 23		<b>16</b>	Сб	10	36	21	08
<b>17</b>	Вс	8	20	17	45	9 25		<b>17</b>	Вс	11	02	22	13
<b>18</b>	Пн	8	20	17	46	9 27		<b>18</b>	Пн	11	25	23	16
<b>19</b>	Вт	8	19	17	47	9 28		<b>19</b>	Вт	11	46	--	--
<b>20</b>	Ср	8	18	17	49	9 30		<b>20</b>	Ср	12	07	0	17
<b>21</b>	Чт	8	18	17	50	9 32		<b>21</b>	Чт	12	29	1	18
<b>22</b>	Пт	8	17	17	51	9 34		<b>22</b>	Пт	12	53	2	19
<b>23</b>	Сб	8	16	17	52	9 36		<b>23</b>	Сб	13	20	3	21
<b>24</b>	Вс	8	15	17	54	9 38		<b>24</b>	Вс	13	53	4	23
<b>25</b>	Пн	8	14	17	55	9 41		<b>25</b>	Пн	14	32	5	25
<b>26</b>	Вт	8	14	17	56	9 43		<b>26</b>	Вт	15	20	6	24
<b>27</b>	Ср	8	13	17	58	9 45		<b>27</b>	Ср	16	16	7	19
<b>28</b>	Чт	8	12	17	59	9 47		<b>28</b>	Чт	17	21	8	08
<b>29</b>	Пт	8	11	18	00	9 50		<b>29</b>	Пт	18	31	8	49
<b>30</b>	Сб	8	10	18	02	9 52		<b>30</b>	Сб	19	43	9	24
<b>31</b>	Вс	8	09	18	03	9 54		<b>31</b>	Вс	20	57	9	54

## ФЕВРАЛЬ, 2021

СОЛНЦЕ					ЛУНА								
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход		
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м	
<b>1</b>	Пн	8	08	18	04	9 57		<b>1</b>	Пн	22	10	10	22
<b>2</b>	Вт	8	07	18	06	9 59		<b>2</b>	Вт	23	23	10	47
<b>3</b>	Ср	8	05	18	07	10 02		<b>3</b>	Ср	--	--	11	13
<b>4</b>	Чт	8	04	18	08	10 04		<b>4</b>	Чт	0	37	11	40
<b>5</b>	Пт	8	03	18	10	10 07		<b>5</b>	Пт	1	51	12	11
<b>6</b>	Сб	8	02	18	11	10 09		<b>6</b>	Сб	3	06	12	47
<b>7</b>	Вс	8	01	18	12	10 12		<b>7</b>	Вс	4	20	13	30
<b>8</b>	Пн	7	59	18	14	10 14		<b>8</b>	Пн	5	28	14	23
<b>9</b>	Вт	7	58	18	15	10 17		<b>9</b>	Вт	6	29	15	24
<b>10</b>	Ср	7	57	18	16	10 20		<b>10</b>	Ср	7	20	16	31
<b>11</b>	Чт	7	56	18	18	10 22		<b>11</b>	Чт	8	01	17	40
<b>12</b>	Пт	7	54	18	19	10 25		<b>12</b>	Пт	8	34	18	49
<b>13</b>	Сб	7	53	18	20	10 28		<b>13</b>	Сб	9	02	19	56
<b>14</b>	Вс	7	51	18	22	10 30		<b>14</b>	Вс	9	26	21	01
<b>15</b>	Пн	7	50	18	23	10 33		<b>15</b>	Пн	9	48	22	04
<b>16</b>	Вт	7	49	18	24	10 36		<b>16</b>	Вт	10	10	23	05
<b>17</b>	Ср	7	47	18	26	10 39		<b>17</b>	Ср	10	31	--	--
<b>18</b>	Чт	7	46	18	27	10 41		<b>18</b>	Чт	10	54	0	06
<b>19</b>	Пт	7	44	18	28	10 44		<b>19</b>	Пт	11	19	1	08
<b>20</b>	Сб	7	43	18	30	10 47		<b>20</b>	Сб	11	49	2	09
<b>21</b>	Вс	7	41	18	31	10 50		<b>21</b>	Вс	12	25	3	11
<b>22</b>	Пн	7	40	18	32	10 53		<b>22</b>	Пн	13	08	4	11
<b>23</b>	Вт	7	38	18	34	10 55		<b>23</b>	Вт	14	00	5	08
<b>24</b>	Ср	7	37	18	35	10 58		<b>24</b>	Ср	15	01	5	59
<b>25</b>	Чт	7	35	18	36	11 01		<b>25</b>	Чт	16	09	6	43
<b>26</b>	Пт	7	33	18	37	11 04		<b>26</b>	Пт	17	22	7	21
<b>27</b>	Сб	7	32	18	39	11 07		<b>27</b>	Сб	18	37	7	53
<b>28</b>	Вс	7	30	18	40	11 10		<b>28</b>	Вс	19	52	8	22



**МАРТ, 2021**

<b>СОЛНЦЕ</b>					<b>ЛУНА</b>							
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход	
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м
<b>1</b>	Пн	7	28	18	41	11 13		<b>1</b>	Пн	21	08	8 49
<b>2</b>	Вт	7	27	18	42	11 16		<b>2</b>	Вт	22	24	9 15
<b>3</b>	Ср	7	25	18	44	11 19		<b>3</b>	Ср	23	41	9 42
<b>4</b>	Чт	7	23	18	45	11 22		<b>4</b>	Чт	--	--	10 12
<b>5</b>	Пт	7	22	18	46	11 24		<b>5</b>	Пт	0	57	10 47
<b>6</b>	Сб	7	20	18	47	11 27		<b>6</b>	Сб	2	12	11 28
<b>7</b>	Вс	7	18	18	49	11 30		<b>7</b>	Вс	3	22	12 17
<b>8</b>	Пн	7	17	18	50	11 33		<b>8</b>	Пн	4	25	13 15
<b>9</b>	Вт	7	15	18	51	11 36		<b>9</b>	Вт	5	17	14 19
<b>10</b>	Ср	7	13	18	52	11 39		<b>10</b>	Ср	6	00	15 27
<b>11</b>	Чт	7	11	18	54	11 42		<b>11</b>	Чт	6	35	16 36
<b>12</b>	Пт	7	10	18	55	11 45		<b>12</b>	Пт	7	04	17 43
<b>13</b>	Сб	7	08	18	56	11 48		<b>13</b>	Сб	7	29	18 48
<b>14</b>	Вс	7	06	18	57	11 51		<b>14</b>	Вс	7	51	19 51
<b>15</b>	Пн	7	04	18	58	11 54		<b>15</b>	Пн	8	13	20 53
<b>16</b>	Вт	7	03	19	00	11 57		<b>16</b>	Вт	8	34	21 55
<b>17</b>	Ср	7	01	19	01	12 00		<b>17</b>	Ср	8	56	22 56
<b>18</b>	Чт	6	59	19	02	12 03		<b>18</b>	Чт	9	20	23 58
<b>19</b>	Пт	6	57	19	03	12 06		<b>19</b>	Пт	9	47	-- --
<b>20</b>	Сб	6	56	19	04	12 09		<b>20</b>	Сб	10	20	1 00
<b>21</b>	Вс	6	54	19	06	12 12		<b>21</b>	Вс	10	59	2 00
<b>22</b>	Пн	6	52	19	07	12 15		<b>22</b>	Пн	11	47	2 57
<b>23</b>	Вт	6	50	19	08	12 18		<b>23</b>	Вт	12	43	3 50
<b>24</b>	Ср	6	49	19	09	12 21		<b>24</b>	Ср	13	47	4 36
<b>25</b>	Чт	6	47	19	10	12 24		<b>25</b>	Чт	14	57	5 16
<b>26</b>	Пт	6	45	19	12	12 27		<b>26</b>	Пт	16	10	5 50
<b>27</b>	Сб	6	43	19	13	12 30		<b>27</b>	Сб	17	26	6 20
<b>28</b>	Вс	6	41	19	14	12 32		<b>28</b>	Вс	18	43	6 47
<b>29</b>	Пн	6	40	19	15	12 35		<b>29</b>	Пн	20	01	7 14
<b>30</b>	Вт	6	38	19	16	12 38		<b>30</b>	Вт	21	20	7 41
<b>31</b>	Ср	6	36	19	17	12 41		<b>31</b>	Ср	22	40	8 10

**АПРЕЛЬ, 2021**

СОЛНЦЕ					ЛУНА							
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход	
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м
<b>1</b>	ЧТ	6	34	19	19	12 44		<b>1</b>	ЧТ	23	59	8 44
<b>2</b>	ПТ	6	33	19	20	12 47		<b>2</b>	ПТ	--	--	9 24
<b>3</b>	СБ	6	31	19	21	12 50		<b>3</b>	СБ	1	14	10 12
<b>4</b>	Вс	6	29	19	22	12 53		<b>4</b>	Вс	2	20	11 08
<b>5</b>	ПН	6	27	19	23	12 56		<b>5</b>	ПН	3	17	12 11
<b>6</b>	ВТ	6	26	19	24	12 59		<b>6</b>	ВТ	4	02	13 19
<b>7</b>	Ср	6	24	19	26	13 02		<b>7</b>	Ср	4	39	14 27
<b>8</b>	ЧТ	6	22	19	27	13 05		<b>8</b>	ЧТ	5	09	15 34
<b>9</b>	ПТ	6	20	19	28	13 08		<b>9</b>	ПТ	5	34	16 39
<b>10</b>	СБ	6	19	19	29	13 10		<b>10</b>	СБ	5	57	17 42
<b>11</b>	Вс	6	17	19	30	13 13		<b>11</b>	Вс	6	18	18 44
<b>12</b>	ПН	6	15	19	31	13 16		<b>12</b>	ПН	6	38	19 45
<b>13</b>	ВТ	6	14	19	33	13 19		<b>13</b>	ВТ	6	59	20 47
<b>14</b>	Ср	6	12	19	34	13 22		<b>14</b>	Ср	7	22	21 49
<b>15</b>	ЧТ	6	10	19	35	13 25		<b>15</b>	ЧТ	7	49	22 51
<b>16</b>	ПТ	6	09	19	36	13 27		<b>16</b>	ПТ	8	19	23 52
<b>17</b>	СБ	6	07	19	37	13 30		<b>17</b>	СБ	8	55	-- --
<b>18</b>	Вс	6	05	19	38	13 33		<b>18</b>	Вс	9	39	0 50
<b>19</b>	ПН	6	04	19	40	13 36		<b>19</b>	ПН	10	31	1 44
<b>20</b>	ВТ	6	02	19	41	13 39		<b>20</b>	ВТ	11	31	2 31
<b>21</b>	Ср	6	01	19	42	13 41		<b>21</b>	Ср	12	36	3 13
<b>22</b>	ЧТ	5	59	19	43	13 44		<b>22</b>	ЧТ	13	47	3 48
<b>23</b>	ПТ	5	58	19	44	13 47		<b>23</b>	ПТ	15	00	4 18
<b>24</b>	СБ	5	56	19	45	13 49		<b>24</b>	СБ	16	15	4 46
<b>25</b>	Вс	5	54	19	47	13 52		<b>25</b>	Вс	17	31	5 12
<b>26</b>	ПН	5	53	19	48	13 55		<b>26</b>	ПН	18	50	5 38
<b>27</b>	ВТ	5	51	19	49	13 57		<b>27</b>	ВТ	20	12	6 06
<b>28</b>	Ср	5	50	19	50	14 00		<b>28</b>	Ср	21	34	6 38
<b>29</b>	ЧТ	5	49	19	51	14 03		<b>29</b>	ЧТ	22	54	7 15
<b>30</b>	ПТ	5	47	19	52	14 05		<b>30</b>	ПТ	--	--	8 01

### МАЙ, 2021

СОЛНЦЕ					ЛУНА								
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход		
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м	
<b>1</b>	Сб	5	46	19	54	14 08		<b>1</b>	Сб	0	08	8	56
<b>2</b>	Вс	5	44	19	55	14 10		<b>2</b>	Вс	1	10	9	59
<b>3</b>	Пн	5	43	19	56	14 13		<b>3</b>	Пн	2	01	11	08
<b>4</b>	Вт	5	42	19	57	14 15		<b>4</b>	Вт	2	42	12	17
<b>5</b>	Ср	5	40	19	58	14 18		<b>5</b>	Ср	3	14	13	25
<b>6</b>	Чт	5	39	19	59	14 20		<b>6</b>	Чт	3	40	14	31
<b>7</b>	Пт	5	38	20	00	14 23		<b>7</b>	Пт	4	03	15	35
<b>8</b>	Сб	5	37	20	02	14 25		<b>8</b>	Сб	4	24	16	37
<b>9</b>	Вс	5	35	20	03	14 27		<b>9</b>	Вс	4	44	17	38
<b>10</b>	Пн	5	34	20	04	14 30		<b>10</b>	Пн	5	05	18	39
<b>11</b>	Вт	5	33	20	05	14 32		<b>11</b>	Вт	5	27	19	41
<b>12</b>	Ср	5	32	20	06	14 34		<b>12</b>	Ср	5	52	20	43
<b>13</b>	Чт	5	31	20	07	14 36		<b>13</b>	Чт	6	21	21	45
<b>14</b>	Пт	5	30	20	08	14 39		<b>14</b>	Пт	6	55	22	45
<b>15</b>	Сб	5	29	20	09	14 41		<b>15</b>	Сб	7	36	23	40
<b>16</b>	Вс	5	27	20	10	14 43		<b>16</b>	Вс	8	25	--	--
<b>17</b>	Пн	5	26	20	11	14 45		<b>17</b>	Пн	9	21	0	29
<b>18</b>	Вт	5	26	20	12	14 47		<b>18</b>	Вт	10	24	1	12
<b>19</b>	Ср	5	25	20	13	14 49		<b>19</b>	Ср	11	31	1	48
<b>20</b>	Чт	5	24	20	14	14 51		<b>20</b>	Чт	12	41	2	20
<b>21</b>	Пт	5	23	20	15	14 53		<b>21</b>	Пт	13	53	2	47
<b>22</b>	Сб	5	22	20	16	14 54		<b>22</b>	Сб	15	06	3	13
<b>23</b>	Вс	5	21	20	17	14 56		<b>23</b>	Вс	16	22	3	37
<b>24</b>	Пн	5	20	20	18	14 58		<b>24</b>	Пн	17	40	4	03
<b>25</b>	Вт	5	20	20	19	15 00		<b>25</b>	Вт	19	02	4	32
<b>26</b>	Ср	5	19	20	20	15 01		<b>26</b>	Ср	20	24	5	06
<b>27</b>	Чт	5	18	20	21	15 03		<b>27</b>	Чт	21	43	5	48
<b>28</b>	Пт	5	17	20	22	15 05		<b>28</b>	Пт	22	54	6	39
<b>29</b>	Сб	5	17	20	23	15 06		<b>29</b>	Сб	23	53	7	40
<b>30</b>	Вс	5	16	20	24	15 07		<b>30</b>	Вс	--	--	8	50
<b>31</b>	Пн	5	16	20	24	15 09		<b>31</b>	Пн	0	39	10	01

### ИЮНЬ, 2021

СОЛНЦЕ					ЛУНА								
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход		
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м	ч
<b>1</b>	Вт	5	15	20	25	15 10		<b>1</b>	Вт	1	15	11	13
<b>2</b>	Ср	5	15	20	26	15 11		<b>2</b>	Ср	1	44	12	21
<b>3</b>	Чт	5	14	20	27	15 13		<b>3</b>	Чт	2	09	13	26
<b>4</b>	Пт	5	14	20	28	15 14		<b>4</b>	Пт	2	30	14	29
<b>5</b>	Сб	5	13	20	28	15 15		<b>5</b>	Сб	2	51	15	31
<b>6</b>	Вс	5	13	20	29	15 16		<b>6</b>	Вс	3	11	16	32
<b>7</b>	Пн	5	13	20	30	15 17		<b>7</b>	Пн	3	32	17	33
<b>8</b>	Вт	5	13	20	30	15 18		<b>8</b>	Вт	3	56	18	35
<b>9</b>	Ср	5	12	20	31	15 19		<b>9</b>	Ср	4	23	19	37
<b>10</b>	Чт	5	12	20	31	15 19		<b>10</b>	Чт	4	56	20	38
<b>11</b>	Пт	5	12	20	32	15 20		<b>11</b>	Пт	5	35	21	35
<b>12</b>	Сб	5	12	20	32	15 21		<b>12</b>	Сб	6	21	22	27
<b>13</b>	Вс	5	12	20	33	15 21		<b>13</b>	Вс	7	16	23	12
<b>14</b>	Пн	5	12	20	33	15 22		<b>14</b>	Пн	8	17	23	50
<b>15</b>	Вт	5	12	20	34	15 22		<b>15</b>	Вт	9	22	--	--
<b>16</b>	Ср	5	12	20	34	15 23		<b>16</b>	Ср	10	31	0	23
<b>17</b>	Чт	5	12	20	35	15 23		<b>17</b>	Чт	11	40	0	51
<b>18</b>	Пт	5	12	20	35	15 23		<b>18</b>	Пт	12	51	1	16
<b>19</b>	Сб	5	12	20	35	15 23		<b>19</b>	Сб	14	03	1	40
<b>20</b>	Вс	5	12	20	35	15 23		<b>20</b>	Вс	15	17	2	04
<b>21</b>	Пн	5	12	20	36	15 23		<b>21</b>	Пн	16	35	2	30
<b>22</b>	Вт	5	13	20	36	15 23		<b>22</b>	Вт	17	55	3	01
<b>23</b>	Ср	5	13	20	36	15 23		<b>23</b>	Ср	19	15	3	37
<b>24</b>	Чт	5	13	20	36	15 23		<b>24</b>	Чт	20	30	4	23
<b>25</b>	Пт	5	13	20	36	15 23		<b>25</b>	Пт	21	36	5	19
<b>26</b>	Сб	5	14	20	36	15 22		<b>26</b>	Сб	22	29	6	26
<b>27</b>	Вс	5	14	20	36	15 22		<b>27</b>	Вс	23	11	7	39
<b>28</b>	Пн	5	15	20	36	15 22		<b>28</b>	Пн	23	44	8	53
<b>29</b>	Вт	5	15	20	36	15 21		<b>29</b>	Вт	--	--	10	04
<b>30</b>	Ср	5	16	20	36	15 20		<b>30</b>	Ср	0	11	11	13

**ИЮЛЬ, 2021**

СОЛНЦЕ					ЛУНА								
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход		
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м	
<b>1</b>	Чт	5	16	20	36	15	20	<b>1</b>	Чт	0	34	12	18
<b>2</b>	Пт	5	17	20	36	15	19	<b>2</b>	Пт	0	55	13	21
<b>3</b>	Сб	5	17	20	35	15	18	<b>3</b>	Сб	1	16	14	23
<b>4</b>	Вс	5	18	20	35	15	17	<b>4</b>	Вс	1	37	15	24
<b>5</b>	Пн	5	18	20	35	15	17	<b>5</b>	Пн	2	00	16	26
<b>6</b>	Вт	5	19	20	35	15	16	<b>6</b>	Вт	2	25	17	28
<b>7</b>	Ср	5	20	20	34	15	15	<b>7</b>	Ср	2	56	18	30
<b>8</b>	Чт	5	20	20	34	15	13	<b>8</b>	Чт	3	33	19	29
<b>9</b>	Пт	5	21	20	33	15	12	<b>9</b>	Пт	4	17	20	23
<b>10</b>	Сб	5	22	20	33	15	11	<b>10</b>	Сб	5	09	21	10
<b>11</b>	Вс	5	23	20	32	15	10	<b>11</b>	Вс	6	09	21	51
<b>12</b>	Пн	5	23	20	32	15	09	<b>12</b>	Пн	7	14	22	25
<b>13</b>	Вт	5	24	20	31	15	07	<b>13</b>	Вт	8	23	22	55
<b>14</b>	Ср	5	25	20	31	15	06	<b>14</b>	Ср	9	32	23	20
<b>15</b>	Чт	5	26	20	30	15	04	<b>15</b>	Чт	10	42	23	44
<b>16</b>	Пт	5	27	20	29	15	03	<b>16</b>	Пт	11	52	--	--
<b>17</b>	Сб	5	28	20	29	15	01	<b>17</b>	Сб	13	04	0	08
<b>18</b>	Вс	5	28	20	28	14	59	<b>18</b>	Вс	14	18	0	33
<b>19</b>	Пн	5	29	20	27	14	58	<b>19</b>	Пн	15	35	1	00
<b>20</b>	Вт	5	30	20	26	14	56	<b>20</b>	Вт	16	53	1	33
<b>21</b>	Ср	5	31	20	25	14	54	<b>21</b>	Ср	18	09	2	13
<b>22</b>	Чт	5	32	20	25	14	52	<b>22</b>	Чт	19	18	3	03
<b>23</b>	Пт	5	33	20	24	14	50	<b>23</b>	Пт	20	16	4	04
<b>24</b>	Сб	5	34	20	23	14	49	<b>24</b>	Сб	21	03	5	14
<b>25</b>	Вс	5	35	20	22	14	47	<b>25</b>	Вс	21	40	6	29
<b>26</b>	Пн	5	36	20	21	14	45	<b>26</b>	Пн	22	10	7	43
<b>27</b>	Вт	5	37	20	20	14	43	<b>27</b>	Вт	22	35	8	54
<b>28</b>	Ср	5	38	20	19	14	40	<b>28</b>	Ср	22	58	10	02
<b>29</b>	Чт	5	39	20	18	14	38	<b>29</b>	Чт	23	19	11	07
<b>30</b>	Пт	5	40	20	16	14	36	<b>30</b>	Пт	23	40	12	11
<b>31</b>	Сб	5	41	20	15	14	34	<b>31</b>	Сб	--	--	13	13

### АВГУСТ, 2021

СОЛНЦЕ					ЛУНА								
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход		
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м	
<b>1</b>	Вс	5	42	20	14	14	32	<b>1</b>	Вс	0	02	14	15
<b>2</b>	Пн	5	43	20	13	14	29	<b>2</b>	Пн	0	27	15	18
<b>3</b>	Вт	5	44	20	12	14	27	<b>3</b>	Вт	0	55	16	19
<b>4</b>	Ср	5	45	20	10	14	25	<b>4</b>	Ср	1	29	17	19
<b>5</b>	Чт	5	47	20	09	14	23	<b>5</b>	Чт	2	11	18	16
<b>6</b>	Пт	5	48	20	08	14	20	<b>6</b>	Пт	3	00	19	06
<b>7</b>	Сб	5	49	20	06	14	18	<b>7</b>	Сб	3	58	19	49
<b>8</b>	Вс	5	50	20	05	14	15	<b>8</b>	Вс	5	03	20	26
<b>9</b>	Пн	5	51	20	04	14	13	<b>9</b>	Пн	6	11	20	57
<b>10</b>	Вт	5	52	20	02	14	10	<b>10</b>	Вт	7	21	21	24
<b>11</b>	Ср	5	53	20	01	14	08	<b>11</b>	Ср	8	32	21	49
<b>12</b>	Чт	5	54	20	00	14	05	<b>12</b>	Чт	9	44	22	13
<b>13</b>	Пт	5	55	19	58	14	03	<b>13</b>	Пт	10	56	22	37
<b>14</b>	Сб	5	56	19	57	14	00	<b>14</b>	Сб	12	09	23	03
<b>15</b>	Вс	5	57	19	55	13	58	<b>15</b>	Вс	13	24	23	33
<b>16</b>	Пн	5	59	19	54	13	55	<b>16</b>	Пн	14	40	--	--
<b>17</b>	Вт	6	00	19	52	13	52	<b>17</b>	Вт	15	55	0	10
<b>18</b>	Ср	6	01	19	51	13	50	<b>18</b>	Ср	17	05	0	55
<b>19</b>	Чт	6	02	19	49	13	47	<b>19</b>	Чт	18	06	1	50
<b>20</b>	Пт	6	03	19	47	13	44	<b>20</b>	Пт	18	57	2	56
<b>21</b>	Сб	6	04	19	46	13	42	<b>21</b>	Сб	19	37	4	07
<b>22</b>	Вс	6	05	19	44	13	39	<b>22</b>	Вс	20	09	5	21
<b>23</b>	Пн	6	06	19	43	13	36	<b>23</b>	Пн	20	36	6	34
<b>24</b>	Вт	6	07	19	41	13	34	<b>24</b>	Вт	20	59	7	44
<b>25</b>	Ср	6	08	19	39	13	31	<b>25</b>	Ср	21	21	8	51
<b>26</b>	Чт	6	10	19	38	13	28	<b>26</b>	Чт	21	42	9	56
<b>27</b>	Пт	6	11	19	36	13	25	<b>27</b>	Пт	22	03	11	00
<b>28</b>	Сб	6	12	19	34	13	23	<b>28</b>	Сб	22	27	12	03
<b>29</b>	Вс	6	13	19	33	13	20	<b>29</b>	Вс	22	54	13	05
<b>30</b>	Пн	6	14	19	31	13	17	<b>30</b>	Пн	23	26	14	08
<b>31</b>	Вт	6	15	19	29	13	14	<b>31</b>	Вт	--	--	15	09

**СЕНТЯБРЬ, 2021**

СОЛНЦЕ					ЛУНА								
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход		
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м	
<b>1</b>	Ср	6	16	19	27	13	11	<b>1</b>	Ср	0	04	16	06
<b>2</b>	Чт	6	17	19	26	13	08	<b>2</b>	Чт	0	50	16	59
<b>3</b>	Пт	6	18	19	24	13	06	<b>3</b>	Пт	1	44	17	44
<b>4</b>	Сб	6	19	19	22	13	03	<b>4</b>	Сб	2	46	18	24
<b>5</b>	Вс	6	21	19	20	13	00	<b>5</b>	Вс	3	54	18	57
<b>6</b>	Пн	6	22	19	19	12	57	<b>6</b>	Пн	5	04	19	26
<b>7</b>	Вт	6	23	19	17	12	54	<b>7</b>	Вт	6	17	19	51
<b>8</b>	Ср	6	24	19	15	12	51	<b>8</b>	Ср	7	29	20	16
<b>9</b>	Чт	6	25	19	13	12	48	<b>9</b>	Чт	8	43	20	40
<b>10</b>	Пт	6	26	19	12	12	46	<b>10</b>	Пт	9	58	21	06
<b>11</b>	Сб	6	27	19	10	12	43	<b>11</b>	Сб	11	14	21	35
<b>12</b>	Вс	6	28	19	08	12	40	<b>12</b>	Вс	12	31	22	09
<b>13</b>	Пн	6	29	19	06	12	37	<b>13</b>	Пн	13	47	22	52
<b>14</b>	Вт	6	30	19	04	12	34	<b>14</b>	Вт	14	58	23	43
<b>15</b>	Ср	6	31	19	03	12	31	<b>15</b>	Ср	16	01	--	--
<b>16</b>	Чт	6	33	19	01	12	28	<b>16</b>	Чт	16	54	0	45
<b>17</b>	Пт	6	34	18	59	12	25	<b>17</b>	Пт	17	36	1	54
<b>18</b>	Сб	6	35	18	57	12	22	<b>18</b>	Сб	18	10	3	06
<b>19</b>	Вс	6	36	18	55	12	19	<b>19</b>	Вс	18	38	4	18
<b>20</b>	Пн	6	37	18	53	12	16	<b>20</b>	Пн	19	02	5	28
<b>21</b>	Вт	6	38	18	52	12	14	<b>21</b>	Вт	19	24	6	35
<b>22</b>	Ср	6	39	18	50	12	11	<b>22</b>	Ср	19	44	7	41
<b>23</b>	Чт	6	40	18	48	12	08	<b>23</b>	Чт	20	06	8	46
<b>24</b>	Пт	6	41	18	46	12	05	<b>24</b>	Пт	20	28	9	49
<b>25</b>	Сб	6	43	18	44	12	02	<b>25</b>	Сб	20	54	10	53
<b>26</b>	Вс	6	44	18	43	11	59	<b>26</b>	Вс	21	23	11	56
<b>27</b>	Пн	6	45	18	41	11	56	<b>27</b>	Пн	21	58	12	58
<b>28</b>	Вт	6	46	18	39	11	53	<b>28</b>	Вт	22	41	13	56
<b>29</b>	Ср	6	47	18	37	11	50	<b>29</b>	Ср	23	31	14	51
<b>30</b>	Чт	6	48	18	35	11	47	<b>30</b>	Чт	--	--	15	39

### ОКТЯБРЬ, 2021

СОЛНЦЕ					ЛУНА								
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход		
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м	
<b>1</b>	Пт	6	49	18	34	11	44	<b>1</b>	Пт	0	29	16	20
<b>2</b>	Сб	6	50	18	32	11	41	<b>2</b>	Сб	1	34	16	55
<b>3</b>	Вс	6	52	18	30	11	39	<b>3</b>	Вс	2	42	17	25
<b>4</b>	Пн	6	53	18	28	11	36	<b>4</b>	Пн	3	54	17	52
<b>5</b>	Вт	6	54	18	27	11	33	<b>5</b>	Вт	5	07	18	16
<b>6</b>	Ср	6	55	18	25	11	30	<b>6</b>	Ср	6	21	18	41
<b>7</b>	Чт	6	56	18	23	11	27	<b>7</b>	Чт	7	37	19	06
<b>8</b>	Пт	6	57	18	21	11	24	<b>8</b>	Пт	8	56	19	34
<b>9</b>	Сб	6	59	18	20	11	21	<b>9</b>	Сб	10	15	20	07
<b>10</b>	Вс	7	00	18	18	11	18	<b>10</b>	Вс	11	35	20	48
<b>11</b>	Пн	7	01	18	16	11	15	<b>11</b>	Пн	12	50	21	38
<b>12</b>	Вт	7	02	18	15	11	13	<b>12</b>	Вт	13	57	22	37
<b>13</b>	Ср	7	03	18	13	11	10	<b>13</b>	Ср	14	53	23	44
<b>14</b>	Чт	7	04	18	11	11	07	<b>14</b>	Чт	15	38	--	--
<b>15</b>	Пт	7	06	18	10	11	04	<b>15</b>	Пт	16	14	0	55
<b>16</b>	Сб	7	07	18	08	11	01	<b>16</b>	Сб	16	42	2	07
<b>17</b>	Вс	7	08	18	06	10	58	<b>17</b>	Вс	17	07	3	17
<b>18</b>	Пн	7	09	18	05	10	55	<b>18</b>	Пн	17	29	4	24
<b>19</b>	Вт	7	10	18	03	10	53	<b>19</b>	Вт	17	49	5	30
<b>20</b>	Ср	7	12	18	02	10	50	<b>20</b>	Ср	18	10	6	34
<b>21</b>	Чт	7	13	18	00	10	47	<b>21</b>	Чт	18	31	7	38
<b>22</b>	Пт	7	14	17	58	10	44	<b>22</b>	Пт	18	55	8	41
<b>23</b>	Сб	7	15	17	57	10	42	<b>23</b>	Сб	19	23	9	45
<b>24</b>	Вс	7	17	17	55	10	39	<b>24</b>	Вс	19	56	10	47
<b>25</b>	Пн	7	18	17	54	10	36	<b>25</b>	Пн	20	35	11	48
<b>26</b>	Вт	7	19	17	53	10	33	<b>26</b>	Вт	21	22	12	44
<b>27</b>	Ср	7	20	17	51	10	31	<b>27</b>	Ср	22	16	13	34
<b>28</b>	Чт	7	22	17	50	10	28	<b>28</b>	Чт	23	17	14	17
<b>29</b>	Пт	7	23	17	48	10	25	<b>29</b>	Пт	--	--	14	53
<b>30</b>	Сб	7	24	17	47	10	23	<b>30</b>	Сб	0	23	15	25
<b>31</b>	Вс	7	26	17	45	10	20	<b>31</b>	Вс	1	31	15	52



### НОЯБРЬ, 2021

		СОЛНЦЕ				ЛУНА							
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход		
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м	
<b>1</b>	Пн	7	27	17	44	10 17		<b>1</b>	Пн	2	42	16	16
<b>2</b>	Вт	7	28	17	43	10 15		<b>2</b>	Вт	3	55	16	40
<b>3</b>	Ср	7	29	17	42	10 12		<b>3</b>	Ср	5	10	17	05
<b>4</b>	Чт	7	31	17	40	10 10		<b>4</b>	Чт	6	27	17	31
<b>5</b>	Пт	7	32	17	39	10 07		<b>5</b>	Пт	7	48	18	02
<b>6</b>	Сб	7	33	17	38	10 05		<b>6</b>	Сб	9	10	18	40
<b>7</b>	Вс	7	35	17	37	10 02		<b>7</b>	Вс	10	31	19	27
<b>8</b>	Пн	7	36	17	36	10 00		<b>8</b>	Пн	11	45	20	25
<b>9</b>	Вт	7	37	17	34	9 57		<b>9</b>	Вт	12	48	21	32
<b>10</b>	Ср	7	38	17	33	9 55		<b>10</b>	Ср	13	38	22	44
<b>11</b>	Чт	7	40	17	32	9 53		<b>11</b>	Чт	14	17	23	57
<b>12</b>	Пт	7	41	17	31	9 50		<b>12</b>	Пт	14	47	--	--
<b>13</b>	Сб	7	42	17	30	9 48		<b>13</b>	Сб	15	13	1	08
<b>14</b>	Вс	7	44	17	29	9 46		<b>14</b>	Вс	15	35	2	16
<b>15</b>	Пн	7	45	17	28	9 44		<b>15</b>	Пн	15	55	3	22
<b>16</b>	Вт	7	46	17	27	9 41		<b>16</b>	Вт	16	15	4	25
<b>17</b>	Ср	7	47	17	27	9 39		<b>17</b>	Ср	16	36	5	29
<b>18</b>	Чт	7	49	17	26	9 37		<b>18</b>	Чт	16	59	6	32
<b>19</b>	Пт	7	50	17	25	9 35		<b>19</b>	Пт	17	25	7	35
<b>20</b>	Сб	7	51	17	24	9 33		<b>20</b>	Сб	17	56	8	38
<b>21</b>	Вс	7	52	17	23	9 31		<b>21</b>	Вс	18	33	9	40
<b>22</b>	Пн	7	54	17	23	9 29		<b>22</b>	Пн	19	17	10	38
<b>23</b>	Вт	7	55	17	22	9 27		<b>23</b>	Вт	20	08	11	30
<b>24</b>	Ср	7	56	17	21	9 25		<b>24</b>	Ср	21	07	12	15
<b>25</b>	Чт	7	57	17	21	9 24		<b>25</b>	Чт	22	10	12	53
<b>26</b>	Пт	7	58	17	20	9 22		<b>26</b>	Пт	23	16	13	26
<b>27</b>	Сб	7	59	17	20	9 20		<b>27</b>	Сб	--	--	13	53
<b>28</b>	Вс	8	01	17	19	9 19		<b>28</b>	Вс	0	24	14	18
<b>29</b>	Пн	8	02	17	19	9 17		<b>29</b>	Пн	1	33	14	41
<b>30</b>	Вт	8	03	17	18	9 16		<b>30</b>	Вт	2	44	15	04

**ДЕКАБРЬ, 2021**

		СОЛНЦЕ				ЛУНА							
	День	Восход		Заход		Долгота дня		День	Восход		Заход		
		ч	м	ч	м				ч	м	ч	м	
<b>1</b>	Ср	8	04	17	18	9	14	<b>1</b>	Ср	3	58	15	28
<b>2</b>	Чт	8	05	17	18	9	13	<b>2</b>	Чт	5	15	15	56
<b>3</b>	Пт	8	06	17	18	9	11	<b>3</b>	Пт	6	36	16	30
<b>4</b>	Сб	8	07	17	17	9	10	<b>4</b>	Сб	7	59	17	12
<b>5</b>	Вс	8	08	17	17	9	09	<b>5</b>	Вс	9	20	18	06
<b>6</b>	Пн	8	09	17	17	9	08	<b>6</b>	Пн	10	31	19	11
<b>7</b>	Вт	8	10	17	17	9	07	<b>7</b>	Вт	11	29	20	25
<b>8</b>	Ср	8	11	17	17	9	06	<b>8</b>	Ср	12	14	21	41
<b>9</b>	Чт	8	12	17	17	9	05	<b>9</b>	Чт	12	49	22	55
<b>10</b>	Пт	8	13	17	17	9	04	<b>10</b>	Пт	13	17	--	--
<b>11</b>	Сб	8	14	17	17	9	03	<b>11</b>	Сб	13	40	0	06
<b>12</b>	Вс	8	15	17	17	9	02	<b>12</b>	Вс	14	02	1	13
<b>13</b>	Пн	8	15	17	17	9	02	<b>13</b>	Пн	14	22	2	18
<b>14</b>	Вт	8	16	17	17	9	01	<b>14</b>	Вт	14	42	3	21
<b>15</b>	Ср	8	17	17	18	9	01	<b>15</b>	Ср	15	04	4	24
<b>16</b>	Чт	8	18	17	18	9	00	<b>16</b>	Чт	15	29	5	27
<b>17</b>	Пт	8	18	17	18	9	00	<b>17</b>	Пт	15	57	6	30
<b>18</b>	Сб	8	19	17	19	9	00	<b>18</b>	Сб	16	32	7	32
<b>19</b>	Вс	8	20	17	19	8	59	<b>19</b>	Вс	17	14	8	31
<b>20</b>	Пн	8	20	17	19	8	59	<b>20</b>	Пн	18	03	9	26
<b>21</b>	Вт	8	21	17	20	8	59	<b>21</b>	Вт	19	00	10	14
<b>22</b>	Ср	8	21	17	20	8	59	<b>22</b>	Ср	20	02	10	54
<b>23</b>	Чт	8	22	17	21	8	59	<b>23</b>	Чт	21	07	11	28
<b>24</b>	Пт	8	22	17	21	8	59	<b>24</b>	Пт	22	13	11	57
<b>25</b>	Сб	8	22	17	22	9	00	<b>25</b>	Сб	23	20	12	22
<b>26</b>	Вс	8	23	17	23	9	00	<b>26</b>	Вс	--	--	12	44
<b>27</b>	Пн	8	23	17	23	9	00	<b>27</b>	Пн	0	28	13	06
<b>28</b>	Вт	8	23	17	24	9	01	<b>28</b>	Вт	1	38	13	29
<b>29</b>	Ср	8	24	17	25	9	01	<b>29</b>	Ср	2	51	13	54
<b>30</b>	Чт	8	24	17	26	9	02	<b>30</b>	Чт	4	07	14	23
<b>31</b>	Пт	8	24	17	27	9	03	<b>31</b>	Пт	5	27	15	00

## ФАЗЫ ЛУНЫ ПО МЕСЯЦАМ (1-е полугодие)

Фаза		Дата	Время
Последняя четверть	☾	Янв. 6	15 37
Новолуние	☀	Янв.13	11 00
Первая четверть	☽	Янв.21	3 01
Полнолуние	☾	Янв.29	1 16
Последняя четверть	☾	Февр. 4	23 37
Новолуние	☀	Февр.12	1 05
Первая четверть	☽	Февр.20	0 47
Полнолуние	☾	Февр.27	14 17
Последняя четверть	☾	Март 6	7 30
Новолуние	☀	Март 13	16 21
Первая четверть	☽	Март 21	20 40
Полнолуние	☾	Март 29	0 48
Последняя четверть	☾	Апр. 4	16 02
Новолуние	☀	Апр.12	8 31
Первая четверть	☽	Апр.20	12 59
Полнолуние	☾	Апр.27	9 31
Последняя четверть	☾	Май 4	1 50
Новолуние	☀	Май 12	1 00
Первая четверть	☽	Май 20	1 13
Полнолуние	☾	Май 26	17 14
Последняя четверть	☾	Июнь 2	13 24
Новолуние	☀	Июнь 10	16 53
Первая четверть	☽	Июнь 18	9 54
Полнолуние	☾	Июнь 25	0 40

## ФАЗЫ ЛУНЫ ПО МЕСЯЦАМ (2-е полугодие)

Фаза		Дата	Время
Последняя четверть	☾	Июль 2	3 10
Новолуние	☀	Июль 10	7 16
Первая четверть	☽	Июль 17	16 10
Полнолуние	☾	Июль 24	8 37
Последняя четверть	☾	Июль 31	19 16
Новолуние	☀	Авг. 8	19 50
Первая четверть	☽	Авг.15	21 19
Полнолуние	☾	Авг.22	18 02
Последняя четверть	☾	Авг.30	13 13
Новолуние	☀	Сент. 7	6 51
Первая четверть	☽	Сент.14	2 39
Полнолуние	☾	Сент.21	5 54
Последняя четверть	☾	Сент.29	7 57
Новолуние	☀	Окт. 6	17 05
Первая четверть	☽	Окт.13	9 25
Полнолуние	☾	Окт.20	20 56
Последняя четверть	☾	Окт.29	2 05
Новолуние	☀	Нояб. 5	3 14
Первая четверть	☽	Нояб.11	18 46
Полнолуние	☾	Нояб.19	14 57

## ПЕРЕХОД СОЛНЦА В ЗНАКИ ЗОДИАКА В 2021 ГОДУ, (время Алматы)

Дата	Время	Созвездие	Дата	Время	Созвездие	Дата	Время	Созвездие
	ч м			ч м			ч м	
Янв.20	2 40	Водолей	Февр.18	16 44	Рыбы	Март 20	15 38	Овен
Апр.20	2 33	Телец	Май 21	1 37	Близнецы	Июнь 21	9 32	Рак
Июль 22	20 26	Лев	Авг.23	3 35	Дева	Сент.23	1 21	Весы
Окт.23	10 51	Скорпион	Нояб.22	8 34	Стрелец	Дек.21	21 59	Козерог

## ПЕРЕХОД ЛУНЫ В ЗНАКИ ЗОДИАКА В 2021 ГОДУ, (1-е полугодие, вр. Алматы)

Дата	Время	знак / фаза	Дата	Время	знак / фаза	Дата	Время	знак / фаза
	ч м			ч м			ч м	
Янв. 1	0 58	Лев	Февр. 1	17 25	Весы	Март 1	1 17	Весы
Янв. 3	7 13	Дева	Февр. 3	20 14	Скорпион	Март 3	2 38	Скорпион
Янв. 5	11 42	Весы	Февр. 4	23 37	3-я четв	Март 5	4 43	Стрелец
Янв. 6	15 37	3-я четв	Февр. 5	23 16	Стрелец	Март 6	7 30	3-я четв
Янв. 7	14 53	Скорпион	Февр. 8	2 52	Козерог	Март 7	8 20	Козерог
Янв. 9	17 15	Стрелец	Февр.10	7 20	Водолей	Март 9	13 41	Водолей
Янв.11	19 30	Козерог	Февр.12	1 05	новая	Март 11	20 44	Рыбы
Янв.13	11 00	новая	Февр.12	13 23	Рыбы	Март 13	16 21	новая
Янв.13	22 44	Водолей	Февр.14	21 54	Овен	Март 14	5 44	Овен
Янв.16	4 17	Рыбы	Февр.17	9 11	Телец	Март 16	16 56	Телец
Янв.18	13 07	Овен	Февр.19	22 03	Близнецы	Март 19	5 47	Близнецы
Янв.21	0 56	Телец	Февр.20	0 47	1-я четв	Март 21	18 17	Рак
Янв.21	3 01	1-я четв	Февр.22	9 53	Рак	Март 21	20 40	1-я четв
Янв.23	13 43	Близнецы	Февр.24	18 23	Лев	Март 24	3 56	Лев
Янв.26	0 51	Рак	Февр.26	23 07	Дева	Март 26	9 25	Дева
Янв.28	8 54	Лев	Февр.27	14 17	полная	Март 28	11 22	Весы
Янв.29	1 16	полная				Март 29	0 48	полная
Янв.30	14 02	Дева				Март 30	11 33	Скорпион
Апр. 1	11 58	Стрелец	Май 3	1 31	Водолей	Июнь 1	15 07	Рыбы
Апр. 3	14 13	Козерог	Май 4	1 50	3-я четв	Июнь 2	13 24	3-я четв
Апр. 4	16 02	3-я четв	Май 5	8 08	Рыбы	Июнь 3	23 58	Овен
Апр. 5	19 03	Водолей	Май 7	17 52	Овен	Июнь 6	11 46	Телец
Апр. 8	2 30	Рыбы	Май 10	5 46	Телец	Июнь 9	0 47	Близнецы
Апр.10	12 11	Овен	Май 12	1 00	новая	Июнь 10	16 53	новая
Апр.12	8 31	новая	Май 12	18 43	Близнецы	Июнь 11	13 22	Рак
Апр.12	23 44	Телец	Май 15	7 30	Рак	Июнь 14	0 22	Лев
Апр.15	12 35	Близнецы	Май 17	18 44	Лев	Июнь 16	9 02	Дева
Апр.18	1 25	Рак	Май 20	1 13	1-я четв	Июнь 18	9 54	1-я четв
Апр.20	12 10	Лев	Май 20	2 59	Дева	Июнь 18	14 53	Весы
Апр.20	12 59	1-я четв	Май 22	7 35	Весы	Июнь 20	17 58	Скорпион
Апр.22	19 08	Дева	Май 24	9 00	Скорпион	Июнь 22	18 55	Стрелец
Апр.24	22 06	Весы	Май 26	8 39	Стрелец	Июнь 24	19 05	Козерог
Апр.26	22 18	Скорпион	Май 26	17 14	полная	Июнь 25	0 40	полная
Апр.27	9 31	полная	Май 28	8 23	Козерог	Июнь 26	20 08	Водолей
Апр.28	21 42	Стрелец	Май 30	10 04	Водолей	Июнь 28	23 51	Рыбы
Апр.30	22 16	Козерог						

## ПЕРЕХОД ЛУНЫ В ЗНАКИ ЗОДИАКА В 2021 ГОДУ, (2-е полугодие, вр. Алматы)

Дата	Время	знак / фаза	Дата	Время	знак / фаза	Дата	Время	знак / фаза
	ч м			ч м			ч м	
Июль 1	7 21	Овен	Авг. 2	14 46	Близнецы	Сент. 1	11 26	Рак
Июль 2	3 10	3-я четв	Авг. 5	3 17	Рак	Сент. 3	21 58	Лев
Июль 3	18 28	Телец	Авг. 7	13 31	Лев	Сент. 6	5 05	Дева
Июль 6	7 23	Близнецы	Авг. 8	19 50	новая	Сент. 7	6 51	новая
Июль 8	19 51	Рак	Авг. 9	20 55	Дева	Сент. 8	9 20	Весы
Июль 10	7 16	новая	Авг.12	2 07	Весы	Сент.10	12 04	Скорпион
Июль 11	6 20	Лев	Авг.14	6 01	Скорпион	Сент.12	14 34	Стрелец
Июль 13	14 30	Дева	Авг.15	21 19	1-я четв	Сент.14	2 39	1-я четв
Июль 15	20 31	Весы	Авг.16	9 11	Стрелец	Сент.14	17 34	Козерог
Июль 17	16 10	1-я четв	Авг.18	11 58	Козерог	Сент.16	21 23	Водолей
Июль 18	0 38	Скорпион	Авг.20	14 49	Водолей	Сент.19	2 22	Рыбы
Июль 20	3 08	Стрелец	Авг.22	18 02	полная	Сент.21	5 54	полная
Июль 22	4 36	Козерог	Авг.22	18 42	Рыбы	Сент.21	9 12	Овен
Июль 24	6 12	Водолей	Авг.25	0 57	Овен	Сент.23	18 38	Телец
Июль 24	8 37	полная	Авг.27	10 26	Телец	Сент.26	6 36	Близнецы
Июль 26	9 30	Рыбы	Авг.29	22 41	Близнецы	Сент.28	19 34	Рак
Июль 28	15 57	Овен	Авг.30	13 13	3-я четв	Сент.29	7 57	3-я четв
Июль 31	2 08	Телец						
Июль 31	19 16	3-я четв						
Окт. 1	6 53	Лев	37561	5 11	Весы	Дек. 1	17 55	Скорпион
Окт. 3	14 37	Дева	38292	6 52	Скорпион	Дек. 3	18 12	Стрелец
Окт. 5	18 41	Весы	38657	3 14	новая	Дек. 4	13 43	новая
Окт. 6	17 05	новая	39022	6 52	Стрелец	Дек. 5	17 30	Козерог
Окт. 7	20 22	Скорпион	39753	7 03	Козерог	Дек. 7	17 48	Водолей
Окт. 9	21 24	Стрелец	40483	9 03	Водолей	Дек. 9	20 53	Рыбы
Окт.11	23 15	Козерог	40848	18 46	1-я четв	Дек.11	7 35	1-я четв
Окт.13	9 25	1-я четв	41214	13 53	Рыбы	Дек.12	3 46	Овен
Окт.14	2 47	Водолей	41944	21 48	Овен	Дек.14	14 11	Телец
Окт.16	8 21	Рыбы	43040	8 18	Телец	Дек.17	2 42	Близнецы
Окт.18	16 04	Овен	43770	14 57	полная	Дек.19	10 35	полная
Окт.20	20 56	полная	43770	20 33	Близнецы	Дек.19	15 42	Рак
Окт.21	1 59	Телец	44866	9 33	Рак	Дек.22	3 53	Лев
Окт.23	13 57	Близнецы	45597	21 58	Лев	Дек.24	14 24	Дева
Окт.26	3 00	Рак	46692	8 12	Дева	Дек.26	22 24	Весы
Окт.28	15 07	Лев	46692	18 27	3-я четв	Дек.27	8 24	3-я четв
Окт.29	2 05	3-я четв	47423	14 55	Весы	Дек.29	3 16	Скорпион
Окт.31	0 09	Дева				Дек.31	5 08	Стрелец