

В этом файле Satellites_Ilyinskiy_2018.pdf собрана полная информация обо всех вспышках спутников Иридиум и всех полётах других ярких спутников, которые можно будет наблюдать во время первого этапа юбилейной десятой Карельской Астрономической Экспедиции с вечера 10 по утро 13 августа 2018 года. (Международная космическая станция во время этой экспедиции будет не видна).

Этот файл Satellites_Ilyinskiy_2018.pdf удобно напечатать на принтере и распечатку взять с собой в Ильинский, поскольку в экспедиции теоретически может быть затруднён доступ к мобильному Интернету.

Для получения данных была использована ссылка:

<https://www.heavens-above.com/main.aspx?lat=61.0169&lng=32.6604&loc=Ilyinskiy&alt=11&tz=RFTm3>
(то есть в поисковую систему введены координаты посёлка Ильинский Олонецкого района 61.0169°N, 32.6604°E, высота над уровнем моря 11 метров).

Скорее всего, 10 Карельская Астрономическая Экспедиция будет последней из экспедиций, где можно будет наблюдать вспышки спутников Иридиум, поскольку в будущем скоро планируется полностью заменить существующую группировку спутников Иридиум на новые, у которых нет зеркальных антенн, которые отражают свет.

Часть 1. Вспышки спутников Иридиум

Time	Brightness	Altitude	Azimuth	Satellite	Distance to flare centre	Brightness at flare centre	Sun altitude
Aug 10, 22:00:43	-0.9	50°	37° (NE)	Iridium 31	29 km (W)	-7.9	-6° 🌙
Aug 11, 03:22:10	-1.2	52°	293° (WNW)	Iridium 56	27 km (W)	-8.1	-8° 🌙
Aug 12, 03:16:03	-1.8	50°	295° (WNW)	Iridium 84	23 km (W)	-8.1	-9° 🌙
Aug 12, 21:49:10	-3.6	52°	40° (NE)	Iridium 32	13 km (W)	-8.0	-6° 🌙
Aug 13, 01:47:46	-5.7	14°	334° (NNW)	Iridium 35	6 km (W)	-5.8	-13° 🌙

Часть 2. Полёт OTV-05 (USA-277) экспериментального орбитального самолёта Boeing X-37

Пролетает низко над горизонтом по созвездиям Водолея и Кита,
яркость - неизвестна.

Date	Brightness (mag)	Start			Highest point			End			Pass type
		Time	Alt.	Az.	Time	Alt.	Az.	Time	Alt.	Az.	
11 Aug	?	02:28:09	17°	SSE	02:28:13	17°	SSE	02:30:07	10°	ESE	visible
12 Aug	?	02:41:59	19°	S	02:42:25	20°	S	02:44:31	10°	ESE	visible
13 Aug	?	02:55:56	19°	SSW	02:56:38	21°	S	02:58:47	10°	SE	visible

Часть 3. Спутник Envisat

Date	Brightness (mag)	Start			Highest point			End			Pass type
		Time	Alt.	Az.	Time	Alt.	Az.	Time	Alt.	Az.	
10 Aug	6.1	21:57:49	10°	W	21:59:14	11°	WNW	22:00:40	10°	WNW	visible

Энвисат (англ. *Envisat, Environmental Satellite*) — спутник, построенный [Европейским Космическим Агентством](#) для исследования [Земли](#) из космоса. Спутник запущен [1 марта 2002 года](#) ракетой-носителем [Ариан-5](#) на [солнечно-синхронную полярную орбиту](#) высотой 790±10 километров. Один оборот делает за 101 минуту. На 2000-е - 2010-е года является самым крупным спутником, запущенным [Европейским космическим агентством](#) (ЕКА).

[8 апреля 2012 года](#) связь со спутником была потеряна. Он остался на прежней орбите, но все попытки связаться с аппаратом оказались безуспешными. ЕКА официально объявило о прекращении миссии спутника [9 мая 2012 года](#).

На данный момент спутник из-за своих массово-габаритных характеристик представляет собой огромную угрозу для других летательных аппаратов. В случае столкновения чего-либо со спутником Энвисат появится огромное облако обломков с высоким радиусом разлёта. Эти обломки будут представлять собой серьёзную угрозу, так как их количество и масса могут запустить механизм [Кесслеровской катастрофы](#).

Если Энвисат ничто не тронет, он будет оставаться на орбите в течение более полутора веков. Аппарат, с помощью которого гипотетически можно будет свести Энвисат с орбиты, должен будет иметь массу как минимум в две тонны.

Часть 4. Все остальные спутники ярче 3^m

(данные до полуночи и после полуночи разделены на две таблицы)

В таблицах присутствует спутник Мауак, запущенный в 2017 году, но реально он не виден, так как не раскрылся его парус.

Вечер 10 августа

Satellite	Brightness (mag)	Start			Highest point			End		
		Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth
Terra	2.0	21:50:55	10°	SE	21:55:38	64°	ENE	22:00:23	10°	NNW
Lacrosse 4 Rocket	1.7	21:55:01	10°	NW	21:59:26	71°	SW	22:03:44	10°	SE
CZ-2C R/B	2.9	22:04:35	10°	SSE	22:09:22	79°	ENE	22:14:09	10°	NNW
Cosmos 2369 Rocket	2.7	22:17:46	10°	NW	22:23:18	55°	NE	22:28:50	10°	ESE
Cosmos 2219 Rocket	2.2	22:31:01	10°	SSW	22:36:34	65°	ESE	22:42:10	10°	NE
SJ 16-02	1.5	22:41:05	10°	SW	22:45:31	81°	WNW	22:49:56	10°	NNE
CZ-2C R/B	2.9	22:54:41	10°	NNE	22:59:46	50°	E	23:04:34	12°	S
COSMOS 2428	2.8	22:54:03	10°	SW	22:59:46	85°	NW	23:05:32	10°	NE
Cosmos 2333 Rocket	2.2	22:59:50	10°	SW	23:05:36	81°	SE	23:11:26	10°	NE
Cosmos 1943 Rocket	2.3	23:16:14	10°	NW	23:21:58	82°	NE	23:27:04	13°	SE
ALOS 2	2.8	23:29:33	17°	SSE	23:32:55	68°	ENE	23:37:19	10°	NNW
CZ-4C R/B	2.8	23:28:03	10°	W	23:34:02	73°	N	23:41:10	10°	E
Cosmos 1242 Rocket	2.4	23:37:29	16°	SSW	23:40:16	85°	ESE	23:43:53	10°	NNE
H-2A R/B	2.8	23:40:49	15°	SE	23:44:26	51°	ENE	23:48:52	10°	NNW
Cosmos 2237 Rocket	2.2	23:38:59	10°	SW	23:44:43	87°	SE	23:50:28	10°	NE

Утро 11 августа

Satellite	Brightness (mag)	Start			Highest point			End		
		Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth
Cosmos 2369 Rocket	2.5	00:01:59	10°	NW	00:07:27	54°	WSW	00:11:24	19°	S
SL-16 R/B	2.2	00:10:50	10°	SSW	00:16:31	73°	SE	00:22:14	10°	NE
SeaSat 1	2.8	00:42:29	10°	NE	00:47:25	69°	NW	00:52:21	10°	SW
Cosmos 1707	2.8	01:11:46	10°	NNW	01:15:42	69°	W	01:18:02	23°	S
CZ-4C R/B	2.8	01:16:43	10°	WNW	01:23:05	83°	NNE	01:30:36	10°	ESE
Mayak	-0.1	01:29:58	10°	N	01:33:52	38°	WNW	01:37:25	12°	SW
CZ-4B R/B	1.7	01:45:41	15°	SSE	01:48:32	71°	ENE	01:52:07	10°	NNW
Cosmos 1689 Rocket	2.5	01:51:13	15°	SSE	01:53:40	63°	ENE	01:56:48	10°	NNW
Cosmos 1674	2.7	01:58:08	10°	NNW	02:01:54	77°	ENE	02:05:01	14°	SSE
Cosmos 1980 Rocket	2.3	02:53:54	10°	NW	02:59:40	84°	NE	03:05:23	10°	SE
SL-16 R/B	2.8	02:54:16	10°	S	03:00:22	54°	W	03:06:32	10°	NNW
Resurs 1-4 Rocket	2.5	02:55:56	10°	NNE	03:01:12	62°	ESE	03:06:24	10°	S
Mayak	1.4	03:07:02	10°	NNW	03:08:31	12°	NW	03:10:00	10°	WNW
CZ-4C R/B	2.9	03:05:09	10°	WNW	03:11:40	57°	SW	03:19:11	10°	SE
Cosmos 1626	2.1	03:10:14	10°	NNW	03:13:59	89°	ENE	03:17:44	10°	SSE
Cosmos 1470	2.8	03:29:37	10°	SSW	03:33:38	89°	WNW	03:37:40	10°	NNE
CZ-2D R/B	2.3	03:42:17	10°	NNE	03:47:47	74°	WNW	03:53:13	10°	SSW

Вечер 11 августа

Satellite	Brightness (mag)	Start			Highest point			End		
		Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth
Lacrosse 4 Rocket	2.0	21:59:58	10°	NW	22:04:18	54°	SW	22:08:29	10°	SSE
Cosmos 2369 Rocket	2.8	22:02:25	10°	NW	22:07:56	53°	NE	22:13:26	10°	ESE
CZ-4C R/B	2.6	22:13:02	10°	WSW	22:18:50	86°	NNW	22:25:46	10°	ENE
Cosmos 2219 Rocket	2.2	22:14:40	10°	SSW	22:20:12	62°	ESE	22:25:48	10°	NE
Mayak	1.1	22:29:58	10°	ENE	22:30:48	10°	E	22:31:38	10°	E
Terra	2.1	22:33:40	10°	S	22:38:25	69°	WSW	22:43:12	10°	NNW
COSMOS 2428	2.8	22:41:40	10°	SW	22:47:23	86°	NW	22:53:09	10°	NE
Cosmos 2333 Rocket	2.2	22:47:35	10°	SW	22:53:22	82°	SE	22:59:11	10°	NE
SJ 16-02	2.1	22:56:22	10°	SW	23:00:43	56°	NW	23:05:05	10°	NNE
Cosmos 1943 Rocket	2.3	22:57:02	10°	NW	23:02:45	77°	NE	23:08:00	12°	SE
Cosmos 1242 Rocket	2.7	23:08:28	15°	S	23:11:13	55°	ESE	23:14:45	10°	NNE
Cosmos 2237 Rocket	2.2	23:24:08	10°	SW	23:29:51	85°	SE	23:35:36	10°	NE
Cosmos 2369 Rocket	2.5	23:46:37	10°	NW	23:52:06	56°	WSW	23:56:08	18°	SSE
ALOS 2	2.6	23:50:30	20°	SSE	23:53:34	87°	WSW	23:58:00	10°	NNW

Утро 12 августа

Satellite	Brightness (mag)	Start			Highest point			End		
		Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth
SeaSat 1	2.4	00:00:21	10°	NE	00:05:19	71°	SE	00:10:10	11°	SSW
Mayak	-0.8	00:03:19	10°	NNE	00:07:26	51°	E	00:09:58	22°	SSE
CZ-4C R/B	2.9	00:01:40	10°	W	00:07:49	73°	N	00:15:07	10°	E
Cosmos 1666	2.8	00:24:42	20°	SSW	00:27:12	71°	WNW	00:30:59	10°	NNE
Cosmos 1707	2.8	00:59:33	10°	NNW	01:03:29	75°	W	01:05:44	24°	S
CZ-4B R/B	3.0	01:07:02	10°	SE	01:10:17	34°	ENE	01:13:34	10°	N
CZ-4C R/B	2.7	01:37:09	24°	SSE	01:38:56	83°	WSW	01:42:09	10°	NNW
Mayak	0.1	01:39:10	10°	N	01:42:58	33°	WNW	01:46:34	11°	WSW
Cosmos 1674	2.9	01:40:56	10°	N	01:44:40	64°	ENE	01:47:38	15°	SSE
SL-16 R/B	2.8	01:41:12	10°	SE	01:47:24	70°	ENE	01:53:39	10°	NNW
CZ-4C R/B	2.7	01:50:13	10°	WNW	01:56:44	82°	SSW	02:04:22	10°	ESE
Cosmos 1689 Rocket	2.5	02:31:52	19°	S	02:33:54	49°	WSW	02:36:59	10°	NNW
Resurs 1-4 Rocket	3.0	02:31:24	10°	NNE	02:36:28	44°	E	02:41:28	10°	S
CZ-4B R/B	2.3	02:40:26	17°	SSW	02:42:46	37°	W	02:46:10	10°	NNW
Cosmos 1980 Rocket	2.4	02:38:13	10°	NW	02:43:58	81°	NE	02:49:42	10°	SE
Cosmos 1626	2.4	02:49:04	10°	NNW	02:52:49	69°	ENE	02:56:32	10°	SSE
Mayak	1.5	03:16:40	10°	NNW	03:17:31	11°	NW	03:18:21	10°	NW
Cosmos 1470	2.8	03:20:02	10°	SSW	03:24:02	89°	ESE	03:28:04	10°	NNE
CZ-2D R/B	2.3	03:21:04	10°	NNE	03:26:36	85°	ESE	03:32:04	10°	SSW
ARIANE 5 R/B	2.7	03:46:13	10°	NNE	03:51:29	82°	ESE	03:56:44	10°	SSW
SL-16 R/B	2.3	03:45:57	10°	NW	03:51:42	87°	NE	03:57:24	10°	SE
Cosmos 1437	2.7	03:51:32	10°	SSW	03:54:43	83°	WNW	03:57:56	10°	NNE

Вечер 12 августа

Satellite	Brightness (mag)	Start			Highest point			End		
		Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth
Cosmos 2369 Rocket	2.8	21:47:03	10°	NW	21:52:34	52°	NE	21:58:03	10°	ESE
H-2A R/B	2.9	21:50:28	10°	S	21:55:26	48°	W	22:00:18	10°	NNW
Cosmos 2219 Rocket	2.3	21:58:21	10°	SSW	22:03:51	59°	ESE	22:09:25	10°	NE
Lacrosse 4 Rocket	2.4	22:04:58	10°	NW	22:09:07	41°	SW	22:13:09	10°	SSE
COSMOS 2428	2.8	22:29:17	10°	SW	22:35:00	86°	NW	22:40:46	10°	NE
Mayak	1.0	22:38:17	10°	NE	22:40:06	12°	E	22:41:53	10°	ESE
Cosmos 2333 Rocket	2.2	22:35:21	10°	SW	22:41:07	82°	SE	22:46:57	10°	NE
Cosmos 1943 Rocket	2.4	22:37:49	10°	NW	22:43:33	73°	NE	22:48:58	11°	SE
CZ-4C R/B	2.8	22:46:35	10°	W	22:52:31	75°	N	22:59:36	10°	ENE
Cosmos 2237 Rocket	2.2	23:09:17	10°	SW	23:15:00	83°	SE	23:20:44	10°	NE
SJ 16-02	2.8	23:11:50	10°	WSW	23:16:00	40°	NW	23:20:11	10°	NNE
SeaSat 1	3.0	23:18:21	10°	NE	23:23:01	39°	ESE	23:26:45	15°	S
Meteor 1-29	3.0	23:32:59	10°	NNE	23:36:26	81°	WNW	23:39:15	15°	SSW
Cosmos 2369 Rocket	2.4	23:31:15	10°	NW	23:36:46	58°	WSW	23:40:53	18°	SSE
SL-16 R/B	2.2	23:42:41	10°	SSW	23:48:21	71°	SE	23:54:04	10°	NE

Утро 13 августа

Satellite	Brightness (mag)	Start			Highest point			End		
		Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth	Time	Altitude	Azimuth
Cosmos 1666	2.6	00:08:21	21°	SSW	00:10:47	84°	WNW	00:14:35	10°	NNE
ALOS 2	2.8	00:11:28	22°	S	00:14:15	62°	WSW	00:18:38	10°	NNW
Mayak	-1.0	00:12:25	10°	NNE	00:16:37	60°	ESE	00:19:07	23°	S
H-2A R/B	2.2	00:14:14	21°	SSE	00:17:16	83°	ENE	00:21:50	10°	NNW
CZ-4C R/B	2.8	00:35:14	10°	WNW	00:41:34	80°	NNE	00:49:03	10°	ESE
Cosmos 1707	2.7	00:47:18	10°	NNW	00:51:16	81°	W	00:53:27	25°	S
SeaSat 1	2.8	00:55:54	10°	NE	01:00:49	66°	NW	01:05:43	10°	WSW
Mayak	0.3	01:48:22	10°	N	01:52:02	29°	WNW	01:55:43	10°	WSW
CZ-4B R/B	1.5	02:01:46	18°	SSE	02:04:18	84°	WSW	02:07:54	10°	NNW
SL-16 R/B	2.6	02:11:57	10°	SSE	02:18:14	86°	WSW	02:24:33	10°	NNW
Cosmos 1980 Rocket	2.4	02:22:30	10°	NW	02:28:16	79°	NE	02:33:59	10°	SE
CZ-4C R/B	2.8	02:23:42	10°	WNW	02:30:15	62°	SW	02:37:49	10°	SE
Cosmos 1626	2.9	02:27:56	10°	N	02:31:37	53°	ENE	02:35:17	10°	SSE
CZ-2D R/B	2.5	02:59:53	10°	NNE	03:05:22	65°	ESE	03:10:47	10°	S
Cosmos 1470	2.8	03:10:39	11°	S	03:14:27	86°	ESE	03:18:29	10°	NNE
SL-16 R/B	2.3	03:31:40	10°	NW	03:37:25	86°	NE	03:43:07	10°	SE
Resurs 1-4 Rocket	2.2	03:46:41	10°	NNE	03:51:56	69°	WNW	03:57:10	10°	SSW
ATLAS 3B R/B	2.8	03:45:54	10°	SW	03:52:53	77°	SSE	03:59:37	10°	ENE
Cosmos 1953	2.9	03:50:12	10°	SW	03:54:08	46°	WNW	03:58:06	10°	N

Часть 5. Часто задаваемые вопросы про наблюдения спутников и ответы на них с сайта www.heavens-above.com

Почему спутники не видны в середине ночи?

Спутники можно наблюдать лишь тогда, когда они освещены солнцем, а наземный наблюдатель находится в темноте. Эти условия сочетаются лишь тогда, когда солнце находится под горизонтом наблюдателя, но не слишком низко (иначе спутники окажутся в земной тени). Поэтому спутники, как правило, наблюдаются лишь в течение нескольких часов после захода солнца или до его восхода. Однако летом, особенно в высоких широтах, солнце никогда не заходит слишком низко под горизонт, поэтому спутники могут наблюдаться всю ночь.

Почему яркость некоторых спутников изменяется (спутник "мигает")?

Некоторые спутники меняют свою яркость; иногда эти изменения могут быть замечены невооружённым глазом, а их частота может колебаться от нескольких раз в секунду до одного в минуту. Хороший пример - недавно запущенная ракета SL-16, которая в настоящее время вращается (и, соответственно, "мигает") 2-3 раза в секунду. Причины этого могут быть различными; чаще всего это связано с выходом топлива, оставшегося после выключения двигателей, из отработавшей ракеты. Иногда топливо сбрасывается командой с Земли для того, чтобы уменьшить вероятность взрыва, из-за которого может образоваться много обломков, которые будут представлять угрозу другим спутникам. В других случаях топливо постепенно выходит самопроизвольно.

Иногда объекты могут взрываться на орбите, что приводит к тому, что их фрагменты начинают вращаться.

Я думаю, что я видел яркий спутник (возможно, МКС), но его пролёт не был упомянут среди прогнозов вашего сайта. Что бы это могло быть?

Скорее всего, это была МКС, Шаттл или какой-либо другой очень яркий спутник. Наш сайт отображает лишь пролёты, происходящие, когда Солнце находится как минимум в 6 градусах под горизонтом (когда небо достаточно тёмное). Но, тем не менее, такие яркие спутники могут быть замечены и при более высоком положении Солнца.

Как вы оцениваете яркость того или иного спутника?

На яркость спутника влияют несколько факторов: размер спутника, его ориентация, отражательная способность его поверхности, расстояние от наблюдателя и угол между солнцем, спутником и наблюдателем. Размер и отражательная способность спутника определяют его т. н. "собственную" яркость; её можно оценить либо путём наблюдений, либо зная размер и форму спутника, а также тип покрытий, использовавшихся при его создании. Расстояние до спутника, угол "солнце-спутник-наблюдатель" могут быть вычислены, если известны элементы орбиты спутника. Поэтому лишь ориентация остаётся, как правило, не точно известной (например, вращающаяся ступень ракеты). В связи с этим наши оценки яркости спутников не являются предельно точными и должны восприниматься лишь как примерные указания (в реальности спутник может оказаться как более, так и менее ярким, чем в наших прогнозах).

Что такое вспышка Иридиума?

Вспышка Иридиума возникает тогда, когда солнечный свет отражается антенной одного из спутников системы Иридиум. Антенны этих спутников являются плоскими и хорошо отполированными алюминиевыми поверхностями, поэтому отражают солнечный свет почти как зеркало. Вокруг Земли обращается более восьмидесяти подобных спутников (они управляются Консорциумом [Iridium LLC](http://www.iridium.com)); время от времени они отражают солнечный свет на предсказуемый участок земной поверхности. Для большей информации, пожалуйста, обратитесь к нашей [странице помощи по вспышкам Иридиумов](#).

Я наблюдал предсказанную вспышку, но она не была настолько яркой, насколько ожидалось. Почему?

Наши прогнозы основаны на допущении, что все Иридиумы ориентированы в пространстве точно так, как это запланировано. Однако, система управления спутником допускает небольшие неточности в его ориентировке (до одной десятой доли градуса); именно эти непредсказуемые отклонения могут приводить к тому, что вспышка иногда оказывается значительно менее (а иногда - и более) яркой, чем ожидалось.

Убедитесь также, что вы указали своё местоположение максимально точно.

Ожидаемая мною вспышка не состоялась. Что может быть причиной этого?

Иногда вспышки действительно не происходят, чему может быть несколько причин:

- Мог произойти сбой (отказ) в работе спутника, из-за которого его ориентация стала неконтролируемой. Несколько Иридиумов уже давали подобные сбои и теперь не ориентированы правильно. Как только мы узнаём о сбое какого-либо спутника, мы удаляем его из наших прогнозов, но не исключено, что какой-нибудь недавно отказавший спутник до сих пор числится у нас как функционирующий.
- Спутник может временно покидать расчётную орбиту (например, из-за проведения каких-либо плановых или неожиданных манёвров, или занимая позицию после запуска). В такой ситуации вспышка скорее всего не состоится, так как для неё крайне важны точные геометрические взаимоотношения между Солнцем, спутником и наблюдателем.
- Вы могли ожидать вспышку не в нужной части неба! Убедитесь, что вы хорошо понимаете, что такое азимут и угловая высота, приводимые в данных об ожидаемой вспышке. Также не путайте направление на центр вспышки (который отображается на карте) с азимутом; вы должны ориентироваться именно на азимут и смотреть на соответствующую область неба.
- Вы могли ожидать вспышку не в нужное время. Вспышка Иридиума длится лишь несколько секунд, и если ваши часы настроены неточно или же если вы отвлечётесь даже на самое короткое время, вы легко можете пропустить её. Вы можете воспользоваться страничкой "[Который час?](#)", чтобы узнать точное время.
- Ваши координаты или часовой пояс могли быть указаны неверно. Убедитесь, что вы ввели как можно более точные координаты вашего местоположения, так как вспышки Иридиумов крайне чувствительны к ошибкам позиционирования (попытайтесь ввести свои координаты хотя бы с 1-километровой точностью, что будет соответствовать примерно 0,01°). Так же убедитесь, что ваш часовой пояс указан верно (для этого сравните время, отображаемое на странице "[Который час?](#)", с вашим реальным временем).

Пока я ожидал вспышку Иридиума или пролёт другого спутника, я увидел вспышку, которая не была указана в прогнозах. Что это могло быть?

Вполне вероятно, что это была вспышка, произведённая отказавшим Иридиумом. Несколько спутников дали сбой и больше не управляются, поэтому не находятся на положенной им орбите и/или неправильно ориентированы, однако по-прежнему могут время от времени давать вспышки. Однако, мы не можем предсказать, когда и где они произойдут, так как точная ориентация спутника на орбите неизвестна.

Наблюдая за предсказанной вспышкой, я заметил ещё одну почти в том же месте и в то же время. Что это могло быть?

Действительно, иногда вспышки бывают "двойными". Никто точно не знает, почему они происходят. Вероятней всего, они производятся тем же спутником из-за отражения солнечного света какой-либо другой деталью Иридиума.

Почему направление на вспышку Иридиума иногда противоположно направлению на центр вспышки? Куда именно я должен смотреть?

Чтобы увидеть вспышку, вы должны принимать во внимание её азимут и угловую высоту. Направление на центр вспышки - это направление на точку земной поверхности, где вспышка ожидается наиболее яркой. Например, если согласно прогнозу вспышка ожидается по азимуту 92° (то есть, на востоке), а центр вспышки находится в 20 километрах к западу от вас, это означает, что вы можете переместиться к западу на 20 километров, чтобы увидеть вспышку максимально яркой, но и в этом случае вам придётся смотреть на восток.

Почему вспышка Иридиума наблюдалась значительно выше, чем следовало из прогноза?

Некоторые наблюдатели действительно сообщают, что вспышки наблюдались выше, чем ожидалось. Мы однако полагаем, что наши прогнозы точны (у нас есть множество подтверждений тому, что положение и время вспышки по прогнозам хорошо согласуется с наблюдательными данными). Возможным объяснением может быть то, что вы наблюдали какую-либо другую вспышку, произошедшую в близкое с ожидаемой вспышкой время. Однако, более вероятным объяснением является то, что большинство людей склонны недооценивать угловую высоту объекта. Угловая высота в 60 градусов на самом деле очень высока, и вам нужно значительно запрокинуть голову, чтобы увидеть объект, находящийся на этой высоте.

Объявления

1) Все выпуски Астрономической газеты, приложений к ней и выпуски «Астрономия в Карелии» собраны в одном месте, в архиве:

http://asterion.petsu.ru/astronomy_archive/

2) Сайт астрономической обсерватории ПетрГУ и астрономического клуба ПетрГУ "Астерион": <http://asterion.petsu.ru/>

Международная база наблюдений комет: <http://195.209.248.207/>

3) Вас интересует качественное юридическое или экономическое образование?

- Добро пожаловать на сайт Института Экономики и Права (8 учебного корпуса ПетрГУ): <http://jkfs.petsu.ru/>

Ну а на сайте www.kodeks.karelia.ru в разделе <http://kodeks.karelia.ru/product/show/39> сделан полный бесплатный доступ для всех не только к базе данных законодательства Карелии и Петрозаводска, а теперь ещё дополнительно и к целому продукту ТехЭксперт «Реформа технического регулирования». Пользуйтесь бесплатно!

4) Если Вы хотите поддержать развитие научных исследований в области астрономии - можете подключить Ваши компьютеры к одному из проектов распределённых вычислений:

Asteroids@home

определение формы и параметров вращения астероидов по данным фотометрических наблюдений

<http://asteroidsathome.net/boinc/>

Einstein@Home

поиск гравитационных волн, радио-пульсаров и гамма-пульсаров

<http://einstein.phys.uwm.edu/>

Принять участие в проектах распределённых вычислений может каждый. Для этого достаточно иметь современный компьютер и постоянное подключение к Интернету. Задания на компьютере выполняются на низком приоритете в фоновом режиме (в то время, когда процессор не загружен другой работой) и, поэтому, незаметно для пользователя. На компьютер нужно установить программную оболочку BOINC, которую можно загрузить с официального сайта BOINC <http://boinc.berkeley.edu/>

Присоединяйте Ваши компьютеры к новым проектам распределённых вычислений, ведущим исследования в области астрономии! Поможем продвижению науки!

Помощь и поддержка по распределённым вычислениям: <http://vk.com/boinc>