



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**



**ЦЕНТР
КОСМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ДЕРЖАВНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР
УПРАВЛІННЯ ТА ВИПРОБУВАНЬ
КОСМІЧНИХ ЗАСОБІВ**



**ЦЕНТР
КОСМІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ**

ОСНОВИ КОСМІЧНОЇ СИТУАЦІЙНОЇ ОБІЗНАНОСТІ (SPACE SITUATIONAL AWARENESS, SSA)

**Орбітальні угруповання діючих космічних апаратів
космічних систем Російської Федерації станом на 01.01.2021 року**

Додаток до інформаційно-аналітичного бюлетеня № 2/1д-2021

**Склад і чисельність орбітальних угруповань, орбітальні параметри
діючих космічних апаратів Російської Федерації
станом на 01.01.2021 року**

Житомир 2021

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ**



**ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**



**ЦЕНТР
КОСМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**ДЕРЖАВНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО
УКРАЇНИ**



**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР
УПРАВЛІННЯ ТА ВИПРОБУВАНЬ
КОСМІЧНИХ ЗАСОБІВ**



**ЦЕНТР
КОСМІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ**

ОСНОВИ КОСМІЧНОЇ СИТУАЦІЙНОЇ ОБІЗНАНОСТІ (SPACE SITUATIONAL AWARENESS, SSA)

**Орбітальні угруповання діючих космічних апаратів
космічних систем Російської Федерації станом на 01.01.2021 року**

Додаток до інформаційно-аналітичного бюлетеня № 2/1д-2021

**Склад і чисельність орбітальних угруповань, орбітальні параметри
діючих космічних апаратів Російської Федерації
станом на 01.01.2021 року**

Житомир 2021

Випорханюк Д. М., Ковбасюк С. В., Мамрай С. А. Основи космічної ситуаційної обізнаності (Space Situational Awareness, SSA). Орбітальні угруповання діючих космічних апаратів космічних систем Російської Федерації станом на 01.01.2021 року. Інформаційно-аналітичний бюлетень № 2/1-2021. Житомир: Поліський національний університет, 2021. – 88 с. Рис. 40. Табл. 34.

Інформаційно-аналітичний бюлетень “Орбітальні угруповання діючих космічних апаратів космічних систем Російської Федерації станом на 01.01.2021 року” розроблений за матеріалами відкритих джерел фахівцями Центру космічних технологій Поліського національного університету і Центру космічних спостережень Національного центру управління та випробувань космічних засобів.

Додаток до інформаційно-аналітичного бюлетеня № 2/1д-2021 “Склад і чисельність орбітальних угруповань, орбітальні параметри діючих космічних апаратів Російської Федерації станом на 01.01.2021 року” публікується окремим альбомом.

Інформаційно-аналітичний бюлетень має на меті розповсюдження конкретних системних знань у сфері космічної ситуаційної обізнаності і призначений для посадових осіб і фахівців органів державного та військового управління, військового командування, інших складових сектору безпеки та оборони України, установ та організацій Державного космічного агентства України, наукових, науково-педагогічних та інших працівників.

Інформаційно-аналітичний бюлетень розробили: Випорханюк Д. М., Ковбасюк С. В., доктор технічних наук, старший науковий співробітник, **Мамрай С. А.**

**СКЛАД І ЧИСЕЛЬНІСТЬ ОРБІТАЛЬНИХ УГРУПОВАНЬ, ОРБІТАЛЬНІ ПАРАМЕТРИ
ДЮЧИХ КОСМІЧНИХ АПАРАТІВ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ СТАНОМ НА 01.01.2021 РОКУ**

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
ДЮОЧИХ КОСМІЧНИХ АПАРАТІВ – 165, з них:											
1. ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ – 90											
1.1. Розвідувальних КА – 14											
1.1.1. КА оптико-електронної розвідки – 8											
1.	Персона-2 (Космос-2486) 07.06.2013 18:37 UTC, Плесецьк Пл. 43/4, Союз-2.16 	2013-028А	39177	01.01.14	98,2839	710,79	733,20	722,00	01:39:14. 75/99,235		
				01.01.15	98,2464	710,99	731,77	721,38	01:39:13.303/99,222		
				01.01.16	98,2046	710,00	720,83	715,42	01:39:05.801/99,097		
				02.01.17	98,1625	708,81	720,70	714,75	01:39:04.968/99,083		
				01.01.18	98,1142	705,10	720,36	712,73	01:39:02.418/99,04		
				01.04.18	98,0967	705,30	716,83	711,06	01:39:00.329/99,005		
				31.05.18	98,0904	702,71	↑725,15	↑713,93	01:39:03.930/99,065		
				01.10.18	98,0847	701,50	720,27	710,89	01:39:00.105/99,002		
				03.12.18	98,0765	703,36	717,51	710,43	01:38:59.538/98,992		
				01.01.19	98,0692	702,94	717,62	710,28	01:38:59.346/98,989		
				01.05.19	98,0475	702,84	717,67	710,26	01:38:59.314/98,989		
				30.05.19	98,0438	701,41	719,09	710,25	01:38:59.305/98,988		
				07.07.19	98,0413	↑702,32	↓718,32	710,32	01:38:59.399/98,990		Маневр
				24.07.19	98,0396	↑703,05	↓717,60	710,32	01:38:59.395/98,990		Маневр
				19.08.19	98,0381	703,04	717,61	710,32	01:38:59.399/98,990		7-й рік?!
				31.08.19	98,0363	702,56	↑718,09	710,32	01:38:59.399/98,990		Маневр
				26.09.19	98,0322	↓701,68	↑718,97	710,32	01:38:59.394/98,990		
				29.09.19	98,0320	701,61	719,03	710,32	01:38:59.393/98,990		
				25.11.19	98,0220	↑703,27	↓717,35	710,31	01:38:59.376/98,990		
				30.12.19	98,0170	↓702,33	↑718,26	710,30	01:38:59.366/98,989		
				01.03.20	98,0067	↑702,60	↓717,97	710,29	01:38:59.350/98,989	7,4988	
				27.03.20	98,0018	↑703,38	↓717,18	710,28	01:38:59.347/98,989	7,4988	/14,5470
				26.04.20	97,9961	↓702,22	↑718,33	710,28	01:38:59.339/98,989	7,4988	/14,5470

[illegible]

[illegible]

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	H_P , км	H_A , км	$H_{сер}$, км	$T_{КА}$, ГГ:ХХ:СС/хв	$V_{сер}$, км/с	
3.	Космос-2519 (? Нівелір) 23.06.2017 18:04 UTC, Плесецьк Пл. 43/4, Союз-2.1в/Волга	2017-037А	42798	25.06.17	98,0459	653,78	669,15	661,47	01:37:58. 98 /97,968		В орбітальній площині КА Персона-2, “Запад-2017”
				01.08.17	98,0355	650,48	670,68	660,58	01:37:56.991 /97,950		
				22.08.17	97,9174	649,33	668,43	658,88	01:37:54.857 /97,914		
				23.08.17	97,9183	649,22	668,42	658,82	01:37:54.782 /97,913		
				24.08.17	97,9170	649,34	668,25	658,79	01:37:54.748 /97,912		
				01.09.17	97,9161	649,59	667,88	658,74	01:37:54.678 /97,911		
				01.01.18	97,8999	644,34	659,77	652,06	01:37:46.319 /97,772		
				01.04.18	97,8839	643,23	660,81	652,02	01:37:46.271 /97,771		
				22.04.18	97,8800	644,23	659,79	652,01	01:37:46.258 /97,771		
				31.05.18	97,8766	↑ 644,86	659,12	651,99	01:37:46.231 /97,771		
				26.06.18	97,8748	643,51	660,42	651,97	01:37:46.204 /97,770		
				27.06.18	97,8723	636,94	650,35	↓ 643,65	01:37:35.792 /97,597		<i>Маневр</i>
				01.07.18	97,8601	566,71	638,28	↓602,50	01:36:44.392 /96,740		
				10.07.18	97,8564	410,15	620,52	↓515,34	01:34:56. 22 /94,934		
				15.07.18	97,8550	337,42	610,10	↓473,76	01:34:04.570 /94,076		Орб. площ. ~ 10° відн. площ. КА Персона-2
				01.08.18	97,8577	317,22	663,65	490,43	01:34:25.187 /94,420		
				13.08.18	97,8582	316,41	663,38	489,89	01:34:24.516 /94,409		
				01.10.18	97,8501	315,32	656,08	485,70	01:34:19.332 /94,322		
				03.12.18	97,8426	314,63	648,38	481,51	01:34:14.144 /94,236		
				01.01.19	97,8396	313,95	644,00	478,98	01:34:11. 18 /94,184		
				01.05.19	97,8224	313,42	625,08	469,25	01:33:58.997 /93,983		
				30.05.19	97,8206	314,29	621,51	467,90	01:33:57.333 /93,956		
				07.07.19	97,8217	311,65	619,04	465,35	01:33:54.177 /93,903		3-й рік
				24.07.19	97,8213	311,58	↓ 616,04	↓ 463,81	01:33:52.277 /93,871		
				19.08.19	97,8207	↑ 313,13	↓ 611,69	↓ 462,41	01:33:50.549 /93,842		<i>Маневр</i>
				30.08.19	97,8198	↑ 313,32	610,89	462,11	01:33:50.174 /93,836		
				07.09.19	97,8178	313,34	609,86	461,60	01:33:49.552 /93,826		
				29.09.19	97,8194	↓ 311,82	↓ 608,05	↓ 459,93	01:33:47.493 /93,792		
				26.11.19	97,8177	311,61	↓ 595,64	↓ 453,63	01:33:39.710 /93,662		
				12.12.19	97,8178	311,94	↓ 593,39	↓ 452,67	01:33:38.523 /93,642		
				20.12.19	97,8164	311,75	↓ 592,35	↓ 452,05	01:33:37.768 /93,629		
				25.12.19	97,8175	311,50	↓ 591,76	↓ 451,63	01:33:37.247 /93,621		/15,3812
				29.12.19	97,8167	311,24	↓ 591,38	↓ 451,31	01:33:36.849 /93,614		/15,3822

[illegible]

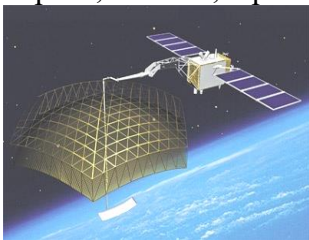
№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
4.	Космос-2523 (? Інспектор) 30.10.2017 відділився від КА Космос-2521	2017-037Е	42986	31.10.17	97,8847	554,42	663,81	609,12	01:36:52.651 /96,878		
				01.11.17	97,8846	↓554,26	↑664,06	609,16	01:36:52.701 /96,878		Маневрування, введення КА в експлуатацію
				09.11.17	97,8823	↓553,39	↑664,90	609,15	01:36:52.688 /96,878		
				12.11.17	97,8823	↓553,13	↑665,15	609,14	01:36:52.678 /96,878		
				15.11.17	97,8818	↓553,06	↑665,20	609,13	01:36:52.669 /96,878		
				01.12.17	97,8813	↓552,79	↑665,41	609,10	01:36:52.632 /96,877		
				01.01.18	97,8759	↑553,47	↓664,65	609,06	01:36:52.582 /96,876		
				01.06.18	97,8532	554,49	663,31	608,90	01:36:52.380 /96,873		
				01.01.19	97,8288	554,54	662,86	608,70	01:36:52.130 /96,869		
				10.01.19	97,8273	554,33	663,03	608,68	01:36:52.107 /96,868		
				26.01.19	97,8251	↓553,36	↑663,97	608,67	01:36:52. 90 /96,868		? Маневр
				27.01.19	97,8253	↓553,28	↑664,06	608,67	01:36:52. 95 /96,868		
				01.02.19	97,8246	553,11	664,21	608,66	01:36:52. 82 /96,868		
				01.03.19	97,8188	552,48	664,79	608,64	01:36:52. 55 /96,868		
				01.06.19	97,8055	552,49	664,61	608,55	01:36:51.946 /96,866		
				26.09.19	97,7963	552,34	664,58	608,46	01:36:51.836 /96,864		
				28.09.19	97,7967	552,32	664,61	608,47	01:36:51.840 /96,864		
				26.11.19	97,7883	↑554,34	↓662,48	608,41	01:36:51.768 /96,863		? Маневр
				10.12.19	97,7859	↓553,74	↑663,06	608,40	01:36:51.758 /96,863		
				22.12.19	97,7840	↓552,98	↑663,80	608,39	01:36:51.742 /96,862		
				29.12.19	97,7832	552,60	↑664,17	608,38	01:36:51.735 /96,862		
				29.02.20	97,7720	↑554,18	↓662,48	608,33	01:36:51.672/96,861	7,5532	
				28.03.20	97,7669	↓553,79	↑662,82	608,30	01:36:51.636/96,861	7,5532	/14,8667
				26.04.20	97,7621	↓552,20	↑664,36	608,28	01:36:51.604/96,860	7,5532	/14,8668
				25.05.20	97,7592	↑552,81	↓663,69	608,25	01:36:51.574/96,860	7,5532	/14,8668
				25.07.20	97,7564	↑552,97	↓663,43	608,20	01:36:51.510/96,859	7,5532	/14,8670
				25.08.20	97,7520	↓552,13	↑664,23	608,18	01:36:51.483/96,858	7,5533	/14,8671
				29.11.20	97,7389	552,09	664,03	608,06	01:36:51.334/96,856	7,5533	/14,8674
				01.01.21	97,7343	↑552,75	↓663,25	608,00	01:36:51.262/96,854	7,5534	/14,8676

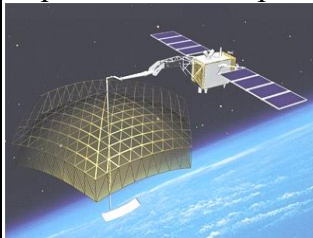
№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	<i>H</i> _П , км	<i>H</i> _А , км	<i>H</i> _{сер} , км	<i>T</i> _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хВ	<i>V</i> _{сер} , км/с	
5.	Космос-2525 (ЕМКА, ЗВЄЗДА) 29.03.2018 17:38 UTC, Плесецьк Пл. 43/4, Союз-2.1в (до 2,8 т на ННО 200км)	2018-028А	43243	01.04.18	96,6412	315,58	318,29	316,93	01:30:51.894 / 90,865		1 доба
				22.04.18	96,6357	311,97	314,46	↓313,21	01:30:47.350 /90,789		/Н↓3,72
				01.05.18	96,6362	310,50	313,26	↓311,88	01:30:45.721 /90,762		
				02.06.18	96,6310	305,73	308,18	↓306,96	01:30:39.711 /90,662		/↓9,97
				11.06.18	96,6307	304,04	306,67	↓305,35	01:30:37.754 /90,629		
				01.07.18	96,6285	300,02	303,15	301,58	01:30:33.154 /90,553		
				01.08.18	96,6248	294,10	297,69	295,89	01:30:26.215 /90,437		
				01.09.18	96,6187	286,76	289,68	288,22	01:30:16.857 /90,281		
				01.10.18	96,6188	276,46	279,20	277,83	01:30:04.196 /90,070		
				24.10.18	96,5974	269,58	273,05	↓271,32	01:29:56.269 / 89,938		
				25.10.18	96,6038	269,04	↑276,08	↑272,56	01:29:57.780 /89,963		? Маневр /поч.
				28.10.18	96,5949	↑281,05	↑287,11	↑284,08	01:30:11.811 /90,197		? Маневр /зак.
				01.11.18	96,5891	↓279,05	↓281,17	↓280,11	01:30:06.975 /90,116		
				02.12.18	96,5899	↓266,72	↓268,78	↓267,75	01:29:51.929 /89,865		
				01.01.19	96,5733	↑270,06	↑274,33	↑272,19	01:29:57.337 /89,956		
				31.01.19	96,5510	↓268,14	↓272,72	↓270,43	01:29:55.194 /89,920		
				28.02.19	96,5413	↑282,74	↑283,95	↑283,34	01:30:10.914 /90,182		Маневр
				27.03.19	96,5339	↓281,42	↓283,14	↓282,28	01:30:09.622 /90,160		
				01.05.19	96,5262	↓267,38	↓272,96	↓270,17	01:29:54.870 /↓ 89,914		
				30.05.19	96,5084	↑277,78	↑281,63	↑279,71	01:30:06.486 /90,108		Маневр
				07.07.19	96,5076	↑283,50	↑285,33	↑284,42	01:30:12.225 /90,204		Маневр
				14.07.19	96,5175	↓282,50	↑287,32	↑284,91	01:30:12.826 /90,214		Маневр
				24.07.19	96,5036	↓282,34	↓285,83	↓284,08	01:30:11.816 /90,197		
				20.08.19	96,5034	↑283,16	↓285,07	284,11	01:30:11.850 /90,198		
				31.08.19	96,4962	↓281,80	↑285,23	↓283,51	01:30:11.124 /90,185		Маневр
				07.09.19	96,4976	↓280,85	↓282,75	↓281,80	01:30:09. 36 /90,151		
				29.09.19	96,4939	280,35	↑283,70	↑282,02	01:30:09.308 /90,155		
				30.09.19	96,4944	279,93	283,26	281,60	01:30:08.786 /90,146		
				25.11.19	96,4808	↑282,05	↑286,30	↑284,18	01:30:11.930 /90,199		Маневр
				30.11.19	96,4771	280,57	285,02	282,80	01:30:10.250 /90,171		
				01.12.19	96,4795	↑282,74	↑286,37	↑284,55	01:30:12.387 /90,206		Маневр
				10.12.19	96,4829	282,45	285,74	284,09	01:30:11.830 /90,197		
				20.12.19	96,4746	280,94	285,25	283,10	01:30:10.615/90,177		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	<i>H</i> _П , км	<i>H</i> _А , км	<i>H</i> _{сер} , км	<i>T</i> _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хВ	<i>V</i> _{сер} , км/с	
8.	Космос-2543Е ~14-15.07.2020 відділився від КА Космос-2543	2019-079Е	45915	16.07.20	97,8710	504,92	783,62	644,27	01:37:36.575/97,610	7,5332	20-й/14,7526
				20.07.20	97,8692	↓ 504,61	↑ 783,98	644,30	01:37:36.607/97,610	7,5332	80-й/14,7525
				23.07.20	97,8698	↓ 504,53	↑ 784,06	644,30	01:37:36.605/97,610	7,5332	/14,7525
				01.08.20	97,8695	↓ 503,99	↑ 784,58	644,28	01:37:36.591/97,610	7,5332	/14,75260
				25.08.20	97,8656	504,03	784,49	644,26	01:37:36.556/97,609	7,5332	/14,75269
				01.01.21	97,8454	504,77	783,31	644,04	01:37:36.286/97,605	7,5333	/14,75337
1.1.2. КА радіолокаційної розвідки – 1											
9.	Кондор (Космос-2487) 27.06.2013 16:53 /UTC, Байконур Пл. 175/59, Стрела, 1150 кг, 5 р. 	2013-032А	39194	27.06.13	74,8955	453,50	544,80	499,15	01:34:35.968 /94,599		
				01.01.14	74,7339	490,59	493,48	492,03	01:34:27.166 /94,453		
				01.01.15	74,7332	487,45	489,35	488,40	01:34:22.671 /94,378		
				01.01.16	74,7183	476,80	480,23	478,52	01:34:10.448 /94,174		
				02.01.17	74,7172	463,46	467,56	465,51	01:33:54.379 /93,906		
				01.01.18	74,7153	454,67	459,21	456,94	01:33:43.801 /93,730		<i>H</i> ↓42,19 км
				01.01.19	74,7137	449,66	452,26	450,96	01:33:36.415 / 93,607		<i>H</i> ↓48,17 км
				30.06.19	74,7112	↓ 447,38	↑ 448,92	↓ 448,15	01:33:32.949 /93,549		7-й рік
				07.07.19	74,7107	↓ 447,07	↑ 449,04	↓ 448,06	01:33:32.837 /93,547		
				24.07.19	74,7111	↓ 446,15	↑ 449,57	↓ 447,86	01:33:32.594 /93,543		
				20.08.19	74,7115	↓ 444,95	↑ 450,19	↓ 447,57	01:33:32.240 /93,537		
				30.12.19	74,7111	↓ 442,52	↑ 448,41	↓ 445,46	01:33:29.640 /93,494		/15,40
				01.03.20	74,7093	↑ 442,73	↓ 446,23	↓ 444,48	01:33:28.425/ 93,474	7,6435	<i>H</i> ↓55 км
				28.03.20	74,7114	↑ 442,96	↓ 444,96	↓ 443,96	01:33:27.785/93,463	7,6437	/15,4071
				26.04.20	74,7090	↓ 441,19	↑ 445,64	↓ 443,42	01:33:27.114/93,452	7,6441	/15,40899
				25.05.20	74,7109	↓ 440,23	↑ 445,72	↓ 442,98	01:33:26.571/93,443	7,6443	/15,41048
				25.07.20	74,7116	↑ 441,23	↓ 443,07	↓ 442,15	01:33:25.551/93,426	7,6448	8-й рік?!
				25.08.20	74,7086	↓ 440,41	↓ 443,00	↓ 441,70	01:33:25. 1/93,417	7,6450	/15,4148
				01.01.21	74,7098	↓ 437,37	↓ 438,26	↓ 437,81	01:33:20.207/93,337	7,6472	/15,4279

№ ч. ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:XX:СС/хв	V _{сер} , км/с	
Кондор-Е (KONDOR E) 19.12.2014 04:43 UTC, Байконур Пл. 175/59, Стрела, 1150 кг, 5 р. 	2014-084A	40353	19.12.14	74,7493	498,58	501,40	499,99	01:34:37. 11 /94,617		1-а доба	
			20.12.14	74,7490	498,41	501,69	500,05	01:34:37. 85 /94,618			
			25.12.14	74,7473	497,96	501,58	499,77	01:34:36.745 /94,612			
			02.01.15	74,7485	498,24	500,51	499,38	01:34:36.255 /94,604			
			01.02.15	74,7496	497,31	498,43	497,87	01:34:34.384 /94,573			
			01.03.15	74,7474	494,86	497,87	496,36	01:34:32.524 /94,542			
			01.04.15	74,7494	492,55	496,25	494,40	01:34:30. 89с /94,501		11.04.15-Ав?	
			01.01.16	74,7429	479,25	480,46	479,86	01:34:12.103 /94,202			
			02.01.17	74,7441	465,53	466,46	465,99	01:33:54.977 /93,916			
			01.01.18	74,7435	455,01	458,39	456,70	01:33:43.506 /93,725		H↓43,35 км	
			01.04.18	74,7399	454,53	455,47	455,00	01:33:41.409 /93,690			
			31.05.18	74,7397	451,63	455,98	↓453,81	01:33:39.930 /93,665			
			01.10.18	74,7399	449,85	453,61	451,73	01:33:37.368 /93,623			
			02.12.18	74,7396	449,53	451,45	450,49	01:33:35.841 /93,597			
			01.01.19	74,7423	449,44	450,36	449,90	01:33:35.111/93,585		H↓50,15 км	
			01.05.19	74,7416	↓446,71	↓448,40	↓447,55	01:33:32.218 /93,537			
			29.06.19	74,7407	↓445,85	↓447,34	↓446,59	01:33:31. 31 /93,517			
			23.07.19	74,7402	↓445,22	447,31	↓446,27	01:33:30.629 /93,510			
			20.08.19	74,7411	↓444,53	↓447,28	↓445,91	01:33:30.189 /93,503			
			29.09.19	74,7404	444,19	446,33	445,26	01:33:29.389 /93,490			
			26.11.19	74,7400	↓442,81	↓445,11	↓443,96	01:33:27.786 /93,463			
			29.12.19	74,7407	↓441,37	↑445,42	↓443,39	01:33:27. 86 /93,451		6-й рік	
			01.03.20	74,7389	↑441,68	↓442,71	↓442,20	01:33:25.615/93,427	7,6447	H↓57,85 км	
			28.03.20	74,7410	↓440,69	↓442,51	↓441,60	01:33:24.875/93,415	7,6451	/15,4151	
			26.04.20	74,7389	↓438,91	↑442,99	↓440,95	01:33:24. 73/93,401	7,6454	/15,41735	
			24.05.20	74,7401	↓438,38	↓442,56	↓440,47	01:33:23.481/93,391	7,6457	/15,41898	
			25.07.20	74,7413	↑438,93	↓439,91	↓439,42	01:33:22.187/93,370	7,6463	/15,42254	
			25.08.20	74,7383	↓437,05	↑440,68	↓438,86	01:33:21.499/93,358	7,6466	/15,42444	
			01.01.21	74,7397	↓432,27	↓435,92	↓434,10	01:33:15.629/93,260	7,6493	/15,44062	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
14.	Луч (Олімп-К) (LUCH (OLYMP)) 27.09.2014 20:23 UTC, Байконур Пл. 81/24, Протон-М / Бриз-М	2014-058А	40258	02.01.15	0,0364	35784,80	35788,30	35786,55	23:56:06.388/1436,106		54 сх
				05.02.15	0,0269	35522,16	35525,40	35523,78	23:42:42.165/1422,703		<i>Дрейф на схід</i>
				01.03.15	0,0540	35783,12	35788,78	35785,95	23:56:04.540/1436,076		96 сх
				03.05.15	0,0155	35835,98	36043,94	35939,96	24:03:57. 80/1443,951		<i>Дрейф на захід</i>
				30.06.15	0,0452	35781,96	35790,64	35786,30	23:56:05.629/1436,094		18,0 зх
				02.10.15	0,0480	35812,12	35870,56	35841,34	23:58:54.400/1438,907		<i>Дрейф на захід</i>
				01.11.15	0,0036	35779,75	35792,90	35786,32	23:56:05.699/1436,095		24,0 зх
				20.12.15	0,0183	35646,56	35775,64	35711,10	23:52:15.221/1432,254		<i>Дрейф на схід</i>
				16.01.16	0,0280	35780,37	35791,09	35785,73	23:56:03.873/1436,065		1,0 зх
				01.09.16	0,0521	35707,21	35739,09	35723,15	23:52:52.123/1432,869		<i>Дрейф на схід</i>
				15.09.16	0,0704	35775,39	35796,89	35786,14	23:56:05.140/1436,086		9,97 сх
				20.07.17	0,0301	35785,70	35788,63	35787,17	23:56:08 /1436,138		9,97 сх
				28.07.17	0,0410	35707,26	35720,53	35713,90	23:52:23.784/1432,396		<i>Дрейф на схід</i>
				01.08.17	0,0498	35667,67	35679,11	35673,39	23:50:19.7 /1430,329		<i>Дрейф на схід</i>
				08.09.17	0,0491	35783,19	35787,37	35785,28	23:56:02.5 /1436,042		32,76 сх
				10.10.17	0,0162	35784,08	35786,76	35785,42	23:56:02.9 /1436,049		32,75 сх
				01.01.18	0,0444	35777,15	35794,20	35785,67	23:56:03.7 /1436,062		38,06 сх
				22.01.18	0,0345	35782,08	35790,56	35786,32	23:56:05.683/1436,095		41,93 сх
				01.04.18	0,0087	35779,78	35794,91	35787,34	23:56:08.822/1436,147		42,51 сх
				26.04.18	0,0135	35756,36	35796,15	35776,26	23:55:34.843/1435,581		47,468 сх
				31.05.18	0,0039	35779,37	35791,89	35785,63	23:56:03.575/1436,060		47,512 сх
				15.08.18	0,0191	35778,58	35792,98	35785,78	23:56:04. 35/1436,067		49,9 сх
				01.10.18	0,0044	35782,74	35789,08	35785,91	23:56:04.426/1436,074		49,9 сх
				21.10.18	0,0132	35726,39	35742,80	35734,59	23:53:27.179/1433,453		<i>Дрейф на схід</i>
				25.10.18	0,0062	35692,01	35704,46	35698,24	23:51:35.819/1431,597		<i>Дрейф на схід</i>
				01.11.18	0,0289	35782,53	35787,82	35785,18	23:56:02.180/1436,036		56,9 сх
				03.12.18	0,0379	35781,05	35791,27	35786,16	23:56:05.195/1436,087		56,9 сх
				01.01.19	0,0378	35780,61	35791,38	35786,00	23:56:04.697/1436,078		56,9 сх
				15.02.19	0,0149	↓35765,85	↓35776,44	↓35771,14	↓23:55:19.168/1435,319		<i>Дрейф на схід</i>
				19.02.19	0,0536	↓35752,62	↓35772,88	↓35762,75	↓23:54:53.441/1434,891		<i>Дрейф на схід</i>
				20.02.19	0,0582	↑35779,91	↑35797,81	↑35788,86	↑23:56:13.476/1436,225		59,9 сх
				01.05.19	0,0056	35780,87	35790,93	35785,90	23:56:04.411/1436,074		59,9 сх
				01.06.19	0,0093	35781,54	35790,65	35786,09	23:56:04.990/1436,083		59,91 сх

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
14.	Луч (Олімп-К) (LUCH (OLYMP)) 27.09.2014 20:23 UTC, Байконур Пл. 81/24, Протон-М / Бриз-М	2014-058А	40258	24.06.19	0,0340	35779,50	35793,20	35786,35	23:56:05.768/1436,096		59,91 сх
				25.06.19	0,0381	↓35753,58	↓35764,34	↓35758,96	↓23:54:41.826/1434,697		Дрейф на схід
				26.06.19	0,0496	↓35722,36	↓35736,11	↓35729,24	↓23:53:10.766/1433,179		Дрейф на схід
				27.06.19	0,0530	↓35691,61	↓35711,98	↓35701,80	↓23:51:46.718/1431,779		Дрейф на схід
				28.06.19	0,0576	↓35691,45	↓35710,16	↓35700,80	↓23:51:43.675/1431,728		Дрейф на схід
				29.06.19	0,0536	↑35725,04	↑35759,43	↑35742,24	↑23:53:50.592/1433,843		Дрейф на схід
				30.06.19	0,0581	↑35755,51	↑35764,61	↑35760,06	↑23:54:45.203/1434,753		Дрейф на схід
				01.07.19	0,0630	↑35785,08	↑35788,89	↑35786,98	↑23:56:07.722/1436,129		64,08 сх
				02.07.19	0,0616	35783,43	35788,53	35785,98	23:56:04.640 /1436,077		64,08 сх
				07.07.19	0,0522	35780,75	35791,20	35785,98	23:56:04.637 /1436,077		64,08 сх
				19.08.19	0,0351	35782,16	35789,29	35785,73	23:56:03.863 /1436,064		64,08 сх
				20.08.19	0,0547	↓35759,25	↓35763,70	↓35761,47	↓23:54:49.523/1434,825		Дрейф на схід
				24.08.19	0,0552	35753,95	35771,17	35762,56	23:54:52.858/1434,881		Дрейф на схід
				25.08.19	0,0615	↑35784,89	↑35789,73	↑35787,31	↑23:56:08.719/1436,145		65,92 сх
				26.08.19	0,0601	35783,09	35789,70	35786,39	23:56:05.906/1436,098		65,92 сх
				30.08.19	0,0549	35784,03	35788,52	35786,28	23:56: 05.552/1436,093		65,92 сх
				31.08.19	0,0540	35785,29	35788,05	35786,67	23:56:06.763/1436,113		65,90 сх
				29.09.19	0,0201	35783,24	35789,08	35786,16	23:56:05.195/1436,087		65,92 сх
				20.11.19	0,0084	↓35778,55	↑35794,42	35786,49	23:56:06.197/1436,103		65,92 сх
				21.11.19	0,0087	↓35777,28	↓35791,73	↓35784,50	23:56:00.118/1436,002		Дрейф на схід
				23.11.19	0,0110	↓35745,49	↓35758,95	↓35752,22	23:54:21.177/1434,353		Дрейф на схід
				26.11.19	0,0141	↑35751,67	↑35784,73	↑35768,20	23:55:10.161/1435,169		70,60 сх
				28.12.19	0,0193	↑35775,62	↑35796,31	↑35785,97	23:56:04.605/1436,077	3,0746	70,60 сх
				10.02.20	0,0351	35782,51	35816,11	35799,31	23:56:45.512/1436,759	3,0742	Дрейф на захід (?Сирія)
				13.02.20	0,0161	35864,80	35877,41	35871,11	24:00:25.719/1440,429	3,0715	
				16.02.20	0,0505	35947,50	35955,64	35951,57	24:04:32.735/1444,546	3,0686	
				29.02.20	0,0025	35945,03	35954,81	35949,92	24:04:27.669/1444,461	3,0687	34,8 сх
				11.03.20	0,0125	↓35909,27	↓35928,05	↓35918,66	↓24:02:51.672/1442,861	3,0698	/0,998017
				13.03.20	0,0478	↓35839,23	↓35864,83	↓35852,03	↓23:59:27.185/1439,453	3,0722	10,0 сх
				16.03.20	0,0697	↓35754,72	↓35788,47	↓35771,59	↓23:55:20.547/1435,342	3,0752	9,6 сх
				23.03.20	0,0651	↓35684,61	↓35693,37	↓35688,99	↓23:51:07.513/1431,125	3,0782	19,3 сх
				24.03.20	0,0613	35681,40	35711,23	35696,32	23:51:29.944/1431,499	3,0779	/1,00593
				28.03.20	0,0540	↑35784,92	↑35795,26	↑35790,09	↑23:56:17.246/1436,287	3,0745	21,5сх

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
14.	Луч (Олімп-К) (LUCH (OLYMP)) 27.09.2014 20:23 UTC, Байконур Пл. 81/24, Протон-М / Бриз-М	2014-058А	40258	28.03.20	0,0542	↓35780,79	↓35790,45	↓35785,62	↓23:56:03.542/1436,059	3,0746	21,5 сх
				30.03.20	0,0518	35780,61	35790,46	35785,54	23:56:03.288/1436,055	3,0747	21,487 сх
				07.04.20	0,0450	35779,98	35791,69	35785,84	23:56:04.207/1436,070	3,0746	21,5 сх
				16.04.20	0,0338	35783,55	35790,84	35787,19	23:56:08.365/1436,139	3,0746	21,5 сх
				26.04.20	0,0271	35781,70	35789,71	35785,71	23:56:03.808/1436,063	3,0746	21,52 сх
				27.04.20	0,0296	↑35803,68	↑35817,81	↑35810,75	23:57:20.576/1437,343	3,0737	Маневр
				01.05.20	0,0174	↑35921,31	↑35930,01	↑35925,66	24:03:13.161/1443,219	3,0696	Дрейф на захід
				04.05.20	0,0263	↑35988,73	↑36011,85	↑36000,29	24:07:02.408/1447,040	3,0669	Дрейф на захід
				09.05.20	0,0128	↓35837,07	↓35889,38	↓35863,23	24:00:01.537/1440,026	3,0718	Дрейф на захід
				15.05.20	0,0115	↓35780,05	↓35788,99	↓35784,52	23:56:00.167/1436,003	3,0747	1,10 зх
				22.05.20	0,0117	35780,05	35789,51	35784,78	23:56:00.967/1436,016	3,0747	1,10 зх
				25.05.20	0,0129	35780,55	35790,56	35785,55	23:56:03.335/1436,056	3,0747	1,08 зх
				29.05.20	0,0131	↑35782,31	↑35791,78	↑35787,04	23:56:07.903/1436,132	3,0746	1,10 зх
				25.06.20	0,0193	35780,45	35791,09	35785,77	23:56:03.994/1436,067	3,0746	1,10 зх
				25.07.20	0,0192	35780,41	35793,56	35786,98	23:56:07.720/1436,129	3,0746	1,10 зх
				30.08.20	0,0108	35779,54	35793,51	35786,53	23:56:06.315/1436,105	3,0746	1,10 зх
				21.09.20	0,0196	35779,57	35791,54	35785,56	23:56:03.344/1436,056	3,0747	1,10 зх
				22.09.20	0,0118	↑35781,23	↑35811,96	↑35796,59	↑23:56:37.183/1436,620	3,0742	Дрейф на захід
				25.09.20	0,0170	↑35869,92	↑35879,89	↑35874,91	↑24:00:37.380/1440,623	3,0714	Дрейф на захід
				27.09.20	0,0466	↓35816,17	↓35823,97	↓35820,07	↓23:57:49.165/1437,819	3,0734	Дрейф на захід
				28.09.20	0,0532	↓35784,00	↓35808,95	↓35796,48	23:56:36.817/1436,614	3,0743	Дрейф на захід
				29.09.20	0,0526	35782,24	35790,24	35786,24	23:56:05.435/1436,091	3,0746	4,90 зх
				01.11.20	0,0115	35780,59	35791,23	35785,91	23:56:04.431/1436,074	3,0746	4,89 зх
				02.11.20	0,0404	↓35759,41	↓35790,12	35774,76	23:55:30.259/1435,504	3,0750	Дрейф на схід
				04.11.20	0,0155	↓35726,66	↓35731,14	↓35728,90	23:53:09.731/1433,162	3,0767	Дрейф на схід
				06.11.20	0,0355	↑35778,75	↑35784,05	↑35781,40	23:55:50.603/1435,843	3,0748	Дрейф на схід
				07.11.20	0,0345	↑35781,16	↑35791,19	↑35786,18	23:56:05.244/1436,087	3,0746	3,03 зх
				14.11.20	0,0189	35780,67	35791,40	35786,04	23:56:04.818/1436,080	3,0746	3,04 зх
				05.12.20	0,0313	35783,96	35789,11	35786,54	23:56:06.356/1436,106	3,0746	3,01 зх
				31.12.20	0,0357	↑35785,15	↓35786,50	↓35785,83	23:56:04.172/1436,070	3,0746	3,03 зх

[illegible]

[illegible]

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
17.	ГЕО-ИК-2-2 (GEO-ИК-2-2, Musson-2-2, Космос-2517) 04.06.2016 14:00 UTC, Плесецьк Пл. 133/3, Рокот/Бриз-КМ, 1400 кг 	2016-034A	41579	02.01.17	99,2759	940,27	942,01	941,14	01:43:51.848 /103,864		
				01.01.18	99,2711	942,34	943,55	942,94	01:43:54.152 /103,903		
				31.05.18	99,2685	942,17	943,73	942,95	01:43:54.158 /103,903		
				01.10.18	99,2675	942,22	943,66	942,94	01:43:54.143 /103,902		
				01.01.19	99,2631	942,29	943,57	942,93	01:43:54.137 /103,902		
				01.05.19	99,2607	942,07	943,80	942,94	01:43:54.142 /103,902		
				07.07.19	99,2574	942,19	943,67	942,93	01:43:54.135 /103,902		4-й рік
				20.08.19	99,2574	942,00	943,98	942,99	01:43:54.208 /103,903		
				31.08.19	99,2573	942,06	943,94	943,00	01:43:54.224/103,904		
				01.09.19	99,2572	942,09	943,92	943,00	01:43:54.228/103,904		
				29.09.19	99,2578	942,62	943,38	943,00	01:43:54.223/103,904		
				26.11.19	99,2550	942,15	943,84	943,00	01:43:54.218/103,904		
				29.12.19	99,2533	942,07	943,91	942,99	01:43:54.213/103,904		
				01.03.20	99,2529	942,58	943,42	943,00	01:43:54.221/103,904	7,3786	/13,8589
				26.03.20	99,2515	942,15	943,84	943,00	01:43:54.217/103,904	7,3786	/13,8589
				26.04.20	99,2501	941,88	944,10	942,99	01:43:54.211/103,904	7,3786	/13,8590
				25.05.20	99,2477	942,07	943,91	942,99	01:43:54.209/103,903	7,3786	/13,8590
				28.08.20	99,2459	941,88	944,08	942,98	01:43:54.202/103,903	7,3786	/13,8590
				01.01.21	99,2417	942,09	943,85	942,97	01:43:54.187/103,903	7,3786	/13,8590
18.	ГЕО-ИК-2-3 (GEO-ИК-2-3, Musson-2-3, Космос-2540) 30.08.2019 14:00 UTC, Плесецьк Пл. 133/3, Рокот/Бриз-КМ, 1400 кг; 	2019-057A	44517	31.08.19	99,2704	945,44	958,79	952,11	01:44:05.869/104,098		
				01.09.19	99,2705	945,45	958,80	952,13	01:44: 05.886/104,098		
				29.09.19	99,2729	↓942,42	↓943,49	↓942,95	01:43:54.164/103,903		
				26.11.19	99,2706	942,30	943,59	942,95	01:43:54.155/103,903		
				30.12.19	99,2704	942,63	943,27	942,95	01:43:54.160/103,903		
				01.03.20	99,2726	941,83	944,05	942,94	01:43:54.150/103,902	7,3787	/13,8591
				27.03.20	99,2721	941,98	943,93	942,96	01:43:54.167/103,903	7,3787	/13,8591
				26.04.20	99,2709	942,32	943,58	942,95	01:43:54.159/103,903	7,3787	/13,8591
				25.05.20	99,2690	942,46	943,43	942,95	01:43:54.155/103,903	7,3787	/13,8591
				30.08.20	99,2697	942,21	943,70	942,95	01:43:54.166/103,903	7,3787	/13,8591
				01.01.21	99,2667	942,45	943,71	943,08	01:43:54.323/103,905	7,3786	/13,8587

[illegible]

[illegible]

[illegible]

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
1.4. КА навігаційного забезпечення – 28											
23.	ГЛОНАСС-716 (Космос-2425) 25.12. 2006	2006-062А	29670	01.01.18	65,3636	19072,27	19186,74	19129,51	11:15:43.394/675,723		Орбітальний резерв з 24.11.2018
				01.01.19	65,1857	19071,33	19187,70	19129,51	11:15:43.403/675,723		
				09.07.19	65,0985	19075,84	19183,24	19129,54	11:15:43.471/675,725		
				01.01.20	65,0241	↓19069,20	↑19189,49	19129,35	11:15:43. 9/675,717		
				29.03.20	64,9859	↓19068,71	↑19189,69	19129,20	11:15:42.666/675,711	3,9530	Орб. резерв
				25.05.20	64,9672	19069,73	19188,32	19129,03	11:15:42.248/675,704	3,9531	
				30.08.20	64,9376	19065,00	19192,86	19128,93	11:15:42. 22/675,700	3,9531	Орб. резерв
				01.01.21	64,8909	19066,74	19191,85	19129,29	11:15:42.883/675,715	3,9530	/2,1310
24.	ГЛОНАСС-719 (Космос-2432) 26.10. 2007	2007-052В	32276	01.01.18	65,6200	19100,94	19158,23	19129,59	11:15:43.589/675,726		
				01.01.19	65,7912	19100,82	19158,39	19129,61	11:15:43.628/675,727		
				01.01.20	65,9395	19100,99	19158,25	19129,62	11:15:43.667/675,728		
				29.03.20	65,9701	↓19097,45	↑19161,76	19129,61	11:15:43.639/675,727	3,9530	/2,1310
				25.05.20	65,9874	↑19101,00	↓19158,21	19129,61	11:15:43.634/675,727	3,9530	/2,1310
				30.08.20	66,0174	↑19109,27	↓19149,97	19129,62	11:15:43.667/675,728	3,9530	/2,1310
				01.01.21	66,0440	19101,95	19157,30	19129,63	11:15:43.676/675,728	3,9530	/2,1310
25.	ГЛОНАСС-720 (Космос-2433) 26.10. 2007	2007-052А	32275	01.01.18	65,6071	19119,30	19139,73	19129,52	11:15:43.418/675,724		
				01.01.19	65,7797	19117,55	19141,53	19129,54	11:15:43.476/675,725		
				31.12.19	65,9257	↓19116,14	↑19142,97	19129,56	11:15:43.508/675,725		
				29.03.20	65,9576	↑19118,33	↓19140,81	19129,57	11:15:43.540/675,726	3,9530	/2,1310
				25.05.20	65,9755	↑19124,53	↓19134,59	19129,56	11:15:43.529/675,725	3,9530	/2,1310
				30.08.20	66,0063	↓19122,75	↑19136,37	19129,56	11:15:43.526/675,725	3,9530	/2,1310
				01.01.21	66,0317	19115,86	19143,27	19129,57	11:15:43.535/675,726	3,9530	/2,1310

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
26.	ГЛОНАСС-721 (Космос-2434) 25.12. 2007	2007-065А	32393	01.01.18	64,9794	19124,03	19135,31	19129,67	11:15:43.782/675,730		
				01.01.19	64,7989	19123,75	19135,58	19129,67	11:15:43.775/675,730		
				01.01.20	64,6381	19123,60	19135,73	19129,67	11:15:43.778/675,730		
				29.03.20	64,6030	↓19116,49	↑19142,85	19129,67	11:15:43.773/675,730	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,5825	↑19118,85	↓19140,47	19129,66	11:15:43.761/675,729	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,5501	↑19125,72	↓19133,62	19129,67	11:15:43.776/675,730	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,5080	19121,84	19137,48	19129,66	11:15:43.757/675,729	3,9530	/2,1310
27.	ГЛОНАСС-723 (Космос-2436) 25.12. 2007	2007-065С	32395	01.01.18	64,9887	19089,11	19170,01	19129,56	11:15:43.521/675,725		
				01.01.19	64,8101	19087,52	19171,60	19129,56	11:15:43.519/675,725		
				09.07.19	64,7220	19091,92	19167,18	19129,55	11:15:43.490/675,725		Орбітальний резерв
				01.01.20	↓64,6481	↓19076,17	↓19154,79	↓19115,48	11:15:09.963/675,166		
				30.03.20	64,6141	↑19090,74	↑19168,60	19129,67	11:15:43.784/675,730	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,5927	↑19094,07	↓19165,25	19129,66	11:15:43.760/675,729	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,5578	↑19096,04	↓19163,28	19129,66	11:15:43.762/675,729	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,5166	19089,78	19169,56	19129,67	11:15:43.784/675,730	3,9530	/2,1310
28.	ГЛОНАСС-730 (Космос-2456) 14.12. 2009	2009-070А	36111	01.01.18	64,1819	19121,53	19137,81	19129,67	11:15:43.783/675,730		
				01.01.19	64,1931	19122,09	19137,25	19129,67	11:15:43.786/675,730		
				01.01.20	64,2141	↑19122,95	19136,41	19129,68	11:15:43.814/675,730		
				30.03.20	64,2189	↓19117,30	↑19142,08	19129,69	11:15:43.828/675,730	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,2261	↓19113,44	↑19145,91	19129,68	11:15:43.796/675,730	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,2342	↑19119,61	↓19139,75	19129,68	11:15:43.800/675,730	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,2526	19124,26	19135,68	19129,97	11:15:44.502/675,742	3,9530	/2,1309
29.	ГЛОНАСС-733 (Космос-2457) 14.12. 2009	2009-070В	36112	01.01.18	64,1639	19111,79	19147,75	19129,77	11:15:44. 28/675,734		
				01.01.19	64,1765	19112,19	19147,37	19129,78	11:15:44. 45/675,734		
				01.01.20	64,1963	19112,53	19147,06	19129,79	11:15:44. 74/675,735		
				30.03.20	64,2031	↑19116,84	↓19142,75	19129,79	11:15:44. 77/675,735	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,2099	↑19117,64	↓19141,94	19129,79	11:15:44. 61/675,734	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,2183	↓19117,35	↑19142,20	19129,78	11:15:44. 36/675,734	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,2347	19112,61	19146,97	19129,79	11:15:44. 78/675,735	3,9530	/2,1310

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хВ	V _{сер} , км/с	
30.	ГЛОНАСС-731 (Космос-2459) 01.03. 2010	2010-007А	36400	01.01.18	65,5171	19062,05	19197,41	19129,73	11:15:43.921/675,732		
				01.01.19	65,6865	19063,71	19195,76	19129,74	11:15:43.941/675,732		
				01.01.20	65,8303	↑19065,18	↓19193,83	19129,50	11:15:43.384/675,723		
				30.03.20	65,8621	↓19059,95	↑19199,03	19129,49	11:15:43.361/675,723	3,9530	/2,1310
				25.05.20	65,8752	19061,27	19197,71	19129,49	11:15:43.356/675,723	3,9530	Тимчасово виведено з системи
				30.08.20	65,8303	19065,18	19193,83	19129,50	11:15:43.384/675,723	3,9530	
				01.01.21	65,9309	19065,60	19193,40	19129,50	11:15:43.379/675,723	3,9530	/2,1310
31.	ГЛОНАСС-732 (Космос-2460) 01.03. 2010	2010-007С	36402	01.01.18	65,4997	19125,78	19133,76	19129,77	11:15:44. 21/675,734		
				01.01.19	65,6698	19124,66	19134,91	19129,78	11:15:44. 48/675,734		
				01.01.20	65,8127	↓19123,87	↑19135,72	19129,80	11:15:44. 84/675,735		Тимчасово виведено з системи з 20.11.19
				30.03.20	65,8449	↑19124,35	↓19135,24	19129,79	11:15:44. 79/675,735	3,9530	
				25.05.20	65,8604	↑19125,61	↓19133,98	19129,79	11:15:44. 74/675,735	3,9530	/2,1310
				30.08.20	65,8853	↓19123,06	↑19136,52	19129,79	11:15:44. 71/675,735	3,9530	/2,1310
				01.01.21	65,9125	19122,76	19136,00	19129,38	11:15:43. 89/675,718	3,9530	/2,1310
32.	ГЛОНАСС-735 (Космос-2461) 01.03. 2010	2010-007В	36401	01.01.18	65,5095	19116,76	19142,71	19129,74	11:15:43.942/675,732		
				01.01.19	65,6800	19117,76	19141,72	19129,74	11:15:43.949/675,732		
				01.01.20	65,8226	↑19118,24	↓19141,27	19129,75	11:15:43.984/675,733		
				30.03.20	65,8537	↓19113,17	↑19146,33	19129,75	11:15:43.976/675,733	3,9530	/2,1310
				25.05.20	65,8690	↓19108,64	↑19150,85	19129,74	11:15:43.959/675,733	3,9530	Орб. резерв
				30.08.20	65,8997	↓19081,70	↑19177,54	19129,62	11:15:43.654/675,728	3,9530	
				01.01.21	65,9258	19080,96	19178,27	19129,61	11:15:43.644/675,727	3,9530	/2,1310
33.	ГЛОНАСС-736 (Космос-2464) 02.09. 2010	2010-041С	37139	01.01.18	64,5826	19068,87	19190,50	19129,69	11:15:43.826/675,730		
				01.01.19	64,4015	19065,16	19194,25	19129,71	11:15:43.868/675,731		
				01.01.20	64,2392	↓19061,71	↑19198,00	19129,85	11:15:44.219/675,737		
				30.03.20	64,2053	↓19059,31	↑19200,40	19129,85	11:15:44.222/675,737	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,1814	↑19063,00	↓19196,69	19129,85	11:15:44.208/675,737	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,1506	↑19065,95	↓19193,74	19129,85	11:15:44.205/675,737	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,1083	19057,31	19202,38	19129,84	11:15:44.197/675,737	3,9530	/2,1310

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
34.	ГЛОНАСС-701 (Космос-2471) 26.02. 2011	2011-009А	37372	01.01.18	65,4971	19105,59	19152,98	19129,28	11:15:42.859/675,714		
				01.01.19	65,6657	↓19103,74	↑19154,85	19129,30	11:15:42.892/675,715		Льотні випроб.
				08.07.19	65,7425	↑19110,51	↓19148,10	19129,31	11:15:42.913/675,715		Льотні випроб.
				01.01.20	65,8108	↓19102,38	↑19156,24	19129,31	11:15:42.920/675,715		Льотні випроб.
				30.03.20	65,8400	↑19106,12	↓19152,52	19129,32	11:15:42.943/675,716	3,9530	Льотні випроб.
				25.05.20	65,8573	↑19109,59	↓19149,05	19129,32	11:15:42.947/675,716	3,9530	Льотні випроб.
				30.08.20	65,8853	↓19107,25	↑19151,38	19129,32	11:15:42.937/675,716	3,9530	Льотні випроб.
				01.01.21	65,9115	19101,71	19156,92	19129,31	11:15:42.936/675,716	3,9530	/2,1310
35.	ГЛОНАСС-743 (Космос-2476) 04.11. 2011	2011-064А	37867	01.01.18	64,4855	19089,59	19169,90	19129,75	11:15:43.965/675,733		
				01.01.19	64,4962	19087,43	19172,07	19129,75	11:15:43.971/675,733		
				31.12.19	64,5142	↓19085,05	↑19174,47	19129,76	11:15:43.991/675,733		
				30.03.20	64,5195	↓19077,73	↑19181,78	19129,76	11:15:43.987/675,733	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,5259	↓19074,66	↑19184,84	19129,75	11:15:43.979/675,733	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,5338	↑19078,92	↓19180,58	19129,75	11:15:43.969/675,733	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,5498	19081,82	19177,70	19129,76	11:15:43.993/675,733	3,9530	/2,1310
36.	ГЛОНАСС-744 (Космос-2477) 04.11. 2011	2011-064В	37868	01.01.18	64,4941	19095,27	19164,25	19129,76	11:15:43.996/675,733		
				01.01.19	64,5047	19093,31	19166,21	19129,76	11:15:44. 5/675,733		
				31.12.19	64,5231	↓19091,20	↑19168,34	19129,77	11:15:44. 22/675,734		
				30.03.20	64,5284	↓19084,05	↑19175,49	19129,77	11:15:44. 21/675,734	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,5347	↓19080,80	↑19178,72	19129,76	11:15:44. 5/675,733	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,5413	↑19085,12	↓19174,39	19129,75	11:15:43.984/675,733	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,5577	19088,45	19171,10	19129,77	11:15:44. 29/675,734	3,9530	/2,1310
37.	ГЛОНАСС-745 (Космос-2475) 04.11. 2011	2011-064С	37869	01.01.18	64,5016	19084,41	19175,07	19129,74	11:15:43.950/675,733		
				01.01.19	64,5118	19083,77	19175,71	19129,74	11:15:43.955/675,733		
				01.01.20	64,5311	↓19082,26	↑19177,26	19129,76	11:15:43.990/675,733		
				30.03.20	64,5348	↓19073,29	↑19186,23	19129,76	11:15:43.990/675,733	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,5415	↓19069,48	↑19190,01	19129,75	11:15:43.965/675,733	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,5480	↑19074,85	↓19184,60	19129,73	11:15:43.918/675,732	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,5650	19079,48	19180,03	19129,76	11:15:43.991/675,733	3,9530	/2,1310

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хВ	V _{сер} , км/с	
38.	ГЛОНАСС-М-747 (Космос-2485) 26.04. 2013	2013-019A	39155	01.01.18	64,6555	19088,13	19171,36	19129,74	11:15:43.960/675,733		
				01.01.19	64,6648	19086,07	19173,43	19129,75	11:15:43.976/675,733		
				01.01.20	64,6831	↓19083,31	↑19176,21	19129,76	11:15:43.998/675,733		
				30.03.20	64,6871	↓19076,54	↑19182,98	19129,76	11:15:43.991/675,733	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,6934	↓19073,78	↑19185,72	19129,75	11:15:43.975/675,733	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,7000	↑19077,76	↓19181,71	19129,74	11:15:43.942/675,732	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,7166	19079,88	19179,64	19129,76	11:15:43.991/675,733	3,9530	/2,1310
39.	ГЛОНАСС-М-754 (Космос-2492) 23.03. 2014	2014-012A	39620	01.01.18	65,3894	19091,92	19167,34	19129,63	11:15:43.683/675,728		
				01.01.19	65,5597	19092,64	19166,63	19129,63	11:15:43.691/675,728		
				01.01.20	65,7037	19093,00	19166,29	19129,64	11:15:43.721/675,729		
				30.03.20	65,7340	↓19089,42	↑19169,87	19129,65	11:15:43.726/675,729	3,9530	/2,1310
				25.05.20	65,7501	↑19093,28	↓19166,01	19129,64	11:15:43.717/675,729	3,9530	/2,1310
				30.08.20	65,7763	↑19101,34	↓19157,95	19129,65	11:15:43.725/675,729	3,9530	/2,1310
				01.01.21	65,8017	19093,07	19166,22	19129,65	11:15:43.729/675,729	3,9530	/2,1310
40.	ГЛОНАСС-М-755 (Космос-2500) 14.06. 2014	2014-032A	40001	01.01.18	65,3310	19111,32	19148,05	19129,68	11:15:43.816/675,730		
				01.01.19	65,5010	19109,73	19149,67	19129,70	11:15:43.844/675,731		
				01.01.20	65,6433	↓19108,69	↑19150,73	19129,71	11:15:43.875/675,731		
				30.03.20	65,6750	↑19114,47	↓19144,93	19129,70	11:15:43.845/675,731	3,9530	/2,1310
				25.05.20	65,6877	↑19117,76	↓19141,63	19129,69	11:15:43.835/675,731	3,9530	/2,1310
				30.08.20	65,7182	↓19111,41	↑19148,00	19129,71	11:15:43.869/675,731	3,9530	/2,1310
				01.01.21	65,7436	19108,76	19150,66	19129,71	11:15:43.878/675,731	3,9530	/2,1310
41.	ГЛОНАСС-К1-702 (Космос-2501) ГЛОНАСС-К1 № 12Л 30.11. 2014 935 кг, 10 р., 2,53 x 3,01 x 1,43 м	2014-075A	40315	01.01.18	64,3092	19090,46	19169,59	19130,02	11:15:44.628/675,744		
				01.01.19	64,1254	19090,21	19169,84	19130,03	11:15:44.636/675,744		
				01.01.20	↓63,9575	↓19089,61	↑19170,46	19130,03	11:15:44.646/675,744		
				30.03.20	↓63,9220	↑19092,06	↓19167,98	19130,02	11:15:44.622/675,744	3,9530	/2,1309
				25.05.20	↓63,9015	↓19088,87	↑19171,16	19130,01	11:15:44.595/675,743	3,9530	/2,1309
				30.08.20	↓63,8656	↓19083,76	↑19176,27	19130,01	11:15:44.601/675,743	3,9530	/2,1309
				01.01.21	63,8221	19088,53	19171,07	19129,80	11:15:44. 93/675,735	3,9530	/2,1310

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
42.	ГЛОНАСС-М-751 (Космос-2514) 07.02.2016	2016-008A	41330	01.01.18	65,1327	19102,42	19156,86	19129,64	11:15:43.702/675,728		
				01.01.19	65,3041	19100,69	19158,62	19129,66	11:15:43.747/675,729		
				01.01.20	65,4464	↓19099,36	↑19159,98	19129,67	11:15:43.782/675,730		
				26.03.20	65,4761	↑19104,53	↓19154,81	19129,67	11:15:43.786/675,730	3,9530	/2,1310
				25.05.20	65,4900	↑19108,88	↓19150,45	19129,66	11:15:43.768/675,729	3,9530	/2,1310
				30.08.20	65,5204	↓19103,92	↑19155,43	19129,67	11:15:43.789/675,730	3,9530	/2,1310
				01.01.21	65,5447	19099,31	19160,03	19129,67	11:15:43.779/675,730	3,9530	/2,1310
43.	ГЛОНАСС-М-753 (Космос-2516) 29.05.2016	2016-032A	41554	01.01.18	64,5288	19097,90	19161,62	19129,76	11:15:44. 5/675,733		
				01.01.19	64,3470	19098,11	19161,42	19129,77	11:15:44. 13/675,734		
				01.01.20	64,1814	19098,63	↓19160,90	19129,77	11:15:44. 14/675,734		
				30.03.20	64,1456	↑19103,18	↓19156,36	19129,77	11:15:44. 21/675,734	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,1223	↓19098,56	↑19160,97	19129,77	11:15:44. 15/675,734	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,0885	↓19090,87	↑19168,65	19129,76	11:15:44. 4/675,733	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,0455	19098,68	19160,14	19129,41	11:15:43.164/675,719	3,9530	/2,1310
44.	ГЛОНАСС-М-752 (Космос-2522) 22.09.2017	2017-055A	42939	01.01.18	64,7592	19107,55	19151,93	19129,74	11:15:43.953/675,733		
				31.12.18	64,5776	19108,87	19150,60	19129,74	11:15:43.942/675,732		
				31.12.19	64,4128	↑19110,15	↓19149,35	19129,75	11:15:43.963/675,733		
				30.03.20	64,3770	↑19116,87	↓19142,63	19129,75	11:15:43.976/675,733	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,3567	↓19113,28	↑19146,23	19129,76	11:15:43.987/675,733	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,3203	↓19103,97	↑19155,52	19129,75	11:15:43.963/675,733	3,9530	/ 2,1310
				01.01.21	64,2790	19112,25	19147,22	19129,74	11:15:43.937/675,732	3,9530	/2,1310
45.	ГЛОНАСС-М-756 (Космос-2527) 16.06.2018	2018-053A	43508	02.12.18	64,8279	19115,71	19143,71	19129,71	11:15:43.877/675,731		
				01.01.19	64,8328	19115,60	19143,80	19129,70	11:15:43.845/675,731		
				31.12.19	64,8460	↓19114,55	↑19144,85	19129,70	11:15:43.860/675,731		
				30.03.20	64,8527	↓19109,02	↑19150,37	19129,69	11:15:43.840/675,731	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,8583	↓19105,97	↑19153,42	19129,70	11:15:43.843/675,731	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,8640	↑19110,33	↓19149,06	19129,69	11:15:43.833/675,731	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,8801	19112,90	19146,51	19129,70	11:15:43.862/675,731	3,9530	/2,1310

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
46.	ГЛОНАСС-М-757 (Космос-2529) 03.11. 2018 20:17 UTC, Плесецьк пл. 43/4, Союз-2.1б / Фрегат-М	2018-086А	43687	02.12.18	64,8046	19099,26	19160,25	19129,76	11:15:43.986/675,733		
				01.01.19	64,7897	19101,10	19158,37	19129,73	11:15:43.936/675,732		
				01.01.20	64,6257	↑19102,69	↓19156,80	19129,74	11:15:43.953/675,733		
				30.08.20	64,5363	↓19098,55	↑19160,92	19129,74	11:15:43.941/675,732	3,9530	/2,1310
				01.01.21	64,4913	19106,27	19153,20	19129,74	11:15:43.943/675,732	3,9530	/2,1310
47.	ГЛОНАСС-М -758 (Космос-2534) 27.05.2019 06:23 UTC, Плесецьк пл. 43/3, Союз-2.1б / Фрегат-М	2019-030А	44299	29.05.19	64,7902	19128,07	19155,52	19141,79	11:16:12.694 /676,212		
				09.07.19	64,7699	19097,16	19162,33	19129,75	11:15:43.964 /675,733		
				01.01.20	64,6947	↓19093,83	↑19165,67	19129,75	11:15:43.977 /675,733		
				30.08.20	64,6048	↓19091,73	↑19167,76	19129,74	11:15:43.958/675,733	3,9530	/2,1310
				31.12.20	64,5636	19096,03	19163,48	19129,76	11:15:43.986/675,733	3,9530	/2,1310
48.	ГЛОНАСС-М-759 (Космос-2544) 11.12.2019 08:54 UTC, Плесецьк пл. 43/3, Союз-2.1б / Фрегат-М	2019-088А	44850	11.12.19	64,8371	19125,43	19150,18	19137,81	11:16:03.184 /676,053		
				31.12.19	64,6221	↓19110,93	↓19138,79	↓19124,86	11:15:32.316 /675,539		
				29.02.20	64,8358	↓19101,20	↑19158,26	↑19129,73	11:15:43.919/675,732	3,9530	/2,1310
				29.08.20	64,8493	↑19099,82	↓19159,60	19129,71	11:15:43.886/675,731	3,9530	/2,1310
				31.12.20	64,8649	19105,04	19154,41	19129,72	11:15:43.911/675,732	3,9530	/2,1310
49.	ГЛОНАСС-М-760 (Космос-2545) 16.03.2020 18:28 UTC, Плесецьк пл. 43/4, Союз-2.1б/Фрегат-М 1415 кг, 7 р., 2,71 х 3,05 х 2,71 м	2020-018А	45358	19.03.20	64,8019	19130,49	19154,51	19142,50	11:16:14.377/676,240	3,9520	/2,1294
				22.05.20	64,8189	19109,16	19150,18	19129,67	11:15:43.777/675,730	3,9530	/2,1310
				25.05.20	64,8196	19109,12	19150,21	19129,67	11:15:43.773/675,730	3,9530	/2,1310
				30.08.20	64,8471	19110,19	19149,17	19129,68	11:15:43.808/675,730	3,9530	/2,1310
				31.12.20	64,8739	19100,12	19159,26	19129,69	11:15:43.831/675,731	3,9530	/2,1310
50.	Глонасс-К №15Л (Космос-2547) 25.10.2020 19:08 UTC, Плесецьк Пл. 43/3, Союз-2.1б/Фрегат-М 935 кг, 10 р., 2,53 х 3,01 х 1,43 м	2020-075А	46805	01.11.20	64,8077	19103,41	19146,36	19124,89	11:15:32.380/675,540	3,9534	/2,131629
				29.11.20	64,7838	19138,68	19151,71	19145,19	11:16:20.803/676,347	3,9518	/2,129085
				01.01.21	64,7826	19113,41	19145,97	19129,69	11:15:43.836/675,731	3,9530	/2,131026

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
1.5. КА супутникового зв'язку – 29											
51.	Меридіан-3 02.11.2010	2010-058A	37212	01.01.18	63,2238	1714,93	38640,95	20177,94	11:57:48 /717,809		
				01.01.19	63,5780	↓1539,40	↑38812,80	20176,10	11:57:44.100 /717,735		
				01.01.20	63,6357	↑1828,06	↓38523,72	↓20175,89	11:57:43.584 /717,726		
				29.08.20	63,5805	↑2078,70	↓38280,02	↑20179,36	11:57:52. 35/717,867	3,3747	/2,0059
				30.12.20	63,5519	↑2242,02	↓38117,10	20179,56	11:57:52.510/717,875	3,3847	11-й рік
52.	Меридіан-4 04.05.2011	2011-018A	37398	01.01.18	64,5025	2176,38	38181,47	20178,92	11:57:50 /717,849		
				01.01.19	64,4162	↓1485,03	↑38872,50	20178,76	11:57:50.576 /717,843		
				01.01.20	64,2129	↓992,25	↑39361,78	20177,02	11:57:46.326 /717,772		
				30.08.20	63,9638	↓791,38	↑39560,50	20175,94	11:57:43.708/717,728	3,2900	/2,0063
				30.12.20	63,7615	↓723,78	↑39627,79	20175,79	11:57:43.335/717,722	3,2853	10-й рік
53.	Меридіан-6 14.11.2012	2012-063A	38995	01.01.18	65,3456	1835,46	38521,45	20178,46	11:57:49 /717,830		
				01.01.19	64,4162	↓1485,03	↑38872,50	20178,76	11:57:50.576 /717,843		
				31.12.19	65,3703	↑2855,03	↓37505,68	20180,35	11:57:54.441 /717,907		
				29.05.20	65,3436	↑2961,58	↓37394,51	20178,05	11:57:48.826/717,814	3,4276	/2,0060
				29.08.20	65,3304	↑2999,78	↓37359,96	↑20179,87	11:57:53.263/717,888	3,4297	/2,0058
				30.12.20	65,3123	↑3022,48	↓37338,61	↑20180,55	11:57:54.909/717,915	3,4309	9-й рік
54.	Меридіан-7 30.10.2014	2014-069A	40296	01.01.18	62,8141	1737,06	38620,02	20178,54	11:57:50 /717,834		
				01.01.19	62,8599	↑2147,79	↓38211,25	20179,52	11:57:52.415 /717,874		
				01.01.20	62,9156	↓2013,84	↑38346,65	20180,25	11:57:54.180 /717,903		
				14.03.20	62,9346	↓1943,39	↑38414,23	↓20178,81	11:57:50.692/717,845	3,3662	/2,0060
				28.03.20	62,9472	↓1928,63	↑38428,45	20178,54	11:57:50. 34/717,834	3,3653	/2,0060
				29.05.20	62,9612	↓1866,54	↑38487,87	20177,21	11:57:46.787/717,780	3,3615	/2,0061
				28.08.20	63,0125	↓1775,43	↑38578,51	20176,97	11:57:46.221/717,770	3,3557	/2,0062
				30.12.20	63,0584	↓1631,66	↑38724,04	↑20177,85	11:57:48.348/717,806	3,3464	7-й рік

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
55.	Меридіан-8 (Меридіан-М) 30.07.2019 Плесецьк Пл. 43/4, Союз-2.1а/Фрегат-М >2000 кг, 7 р., 3 трсп.	2019-046А	44453	30.07.19	62,8036	993,20	39741,55	20367,37	12:05:30.224 /725,504		
				20.08.19	62,7925	990,52	39363,11	↓20176,81	11:57:45.830 /717,764		Маневр
				01.01.20	62,7642	↑1062,31	↓39291,85	20177,08	11:57:46.477 /717,775		/2,0062
				10.03.20	62,7587	↑1121,84	↓39233,86	20177,85	11:57:48.343/717,806	3,3126	/2,0061
				28.03.20	62,7406	↑1140,57	↓39215,07	20177,82	11:57:48.272/717,805	3,3139	/2,0061
				27.05.20	62,7423	↑1203,95	↓39150,11	20177,03	11:57:46.359/717,773	3,3182	/2,0062
				30.08.20	62,7055	↑1298,09	↓39052,70	↓20175,39	11:57:42.370/717,706	3,3247	/2,0063
				31.12.20	62,6746	↑1463,28	↓38893,14	↑20178,21	11:57:49.234/717,821	3,3354	/2,0060
56.	Меридіан-9 (Меридіан-М № 19Л) 20.02.2020 Плесецьк Пл. 43/3, Союз-2.1а/Фрегат-М >2000 кг, 7 р., 3 трсп.	2020-015А	45254	21.02.20	62,8540	995,69	39721,59	20358,64	12:05:08.906/725,148	3,2894	/1,9858
				25.02.20	62,8570	↑1003,13	↓39715,82	↑20359,47	12:05:10.943/725,182	3,2898	/1,9857
				01.03.20	62,8603	↑1012,53	↓39707,96	↑20360,24	12:05:12.821/725,214	3,2904	/1,9856
				08.03.20	62,8518	↑1022,63	↓39332,56	↓20177,59	↓11:57:47.724/717,795	3,3059	/2,0061
				28.03.20	62,8630	↑1058,47	↓39285,69	↓20172,08	↓11:57:34.313/717,572	3,3088	/2,0067
				29.05.20	62,8677	↑1159,38	↓39197,32	↑20178,35	11:57:49.567/717,826	3,3151	/2,0060
				30.08.20	62,9068	↑1316,11	↓39039,24	20177,68	11:57:47.929/717,799	3,3257	/2,0061
				31.12.20	62,9352	1509,82	38847,20	20178,51	11:57:49.953/717,833	3,3384	/2,0060
57.	Радуга-1М-2 28.01.2010	2010-002А	36358	01.01.18	0,0201	35776,91	35795,51	35786,21	23:56:05 /1436,089		85,02 сх
				01.01.19	0,0260	35771,43	35801,56	35786,49	23:56:06.211/1436,104		84,97 сх
				31.12.19	0,0346	35776,09	35796,25	35786,17	23:56:05.220/1436,087		85,02 сх
				29.05.20	0,0132	35774,57	35798,78	35786,68	23:56:06.778/1436,113	3,0746	85,00 сх
				30.08.20	0,0406	35780,39	35791,69	35786,04	23:56:04.829/1436,080	3,0746	85,00 сх
				31.12.20	0,0577	35772,86	35799,29	35786,07	23:56:04.932/1436,082	3,0746	85,00 сх
58.	Радуга-1М-3 11.11.2013	2013-062А	39375	01.01.18	0,0341	35777,23	35795,23	35786,23	23:56:05 /1436,090		70,04 сх
				01.01.19	0,0231	35774,92	35797,60	35786,26	23:56:05.508/1436,092		69,99 сх
				30.11.19	0,0565	35775,26	35796,88	35786,07	23:56:04.916/1436,082		35,03 сх
				01.01.20	0,0523	35774,35	35797,76	35786,05	23:56:04.865/1436,081		35,03 сх
				29.05.20	0,3938	35763,83	35807,60	35785,72	23:56:03.839/1436,064	3,0746	35,01 сх
				30.08.20	0,6113	35761,25	35810,16	35785,70	23:56:03.785/1436,063	3,0746	34,90 сх
				31.12.20	0,9193	35760,38	35811,56	35785,97	23:56:04.617/1436,077	3,0746	34,89 сх

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	Н _П , км	Н _А , км	Н _{сер} , км	Т _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
59.	Гарпун-1 (Космос-2473) 20.09.2011	2011-048А	37806	01.01.18	0,0564	35774,13	35798,65	35786,39	23:56:05 /1436,098		13,53 зх
				03.01.19	0,0742	35774,97	35797,80	35786,38	23:56:05.880/1436,098		13,48 зх
				01.12.19	0,0716	↓35773,00	↑35799,98	35786,49	23:56:06.211/1436,104		13,50 зх
				01.01.20	0,0659	↑35777,48	↓35794,66	35786,07	23:56:04.915/1436,082		13,50 зх
				30.08.20	0,2239	↓35772,35	↑35802,52	↑35787,44	23:56:09.110/1436,152	3,0746	14,23 зх
				01.12.20	0,4505	↑35777,30	↓35799,90	↑35788,60	23:56:12.663/1436,211	3,0745	Дрейф на захід
				31.12.20	0,5254	↑35780,43	↓35797,94	↑35789,19	23:56:14.469/1436,241	3,0745	Дрейф на захід
				19.01.21	0,5725	↑35784,56	↓35794,94	↑35789,75	23:56:16.193/1436,270	3,0745	17,81 зх
60.	Гарпун-2 (Космос-2513) 13.12.2015	2015-075А	41121	01.01.18	0,0950	35774,53	35798,57	35786,55	23:56:06 /1436,106		80,28 сх
				03.01.19	0,0727	35773,90	35798,35	35786,12	23:56:05. 80/1436,085		80,22 сх
				01.12.19	0,0654	↓35774,35	↑35798,88	35786,62	23:56:06.595/1436,110		80,20 сх
				30.08.20	0,0438	35777,75	35795,27	35786,51	23:56:06.272/1436,105	3,0746	80,26 сх
				01.01.21	0,0719	35773,60	35800,12	35786,86	23:56:07.347/1436,122	3,0746	80,27 сх
61.	Благовест-11Л (Космос-2520) 16.08.2017	2017-046А	42907	08.09.17	0,0479	35828,46	35991,78	35910,12	24:02:25/1442,424		49,95 сх
				02.10.17	0,0471	35774,10	35796,10	35785,10	23:56:01.945/1436,032		45,01 сх
				10.01.18	0,0421	35781,05	35790,64	35785,85	23:56:04/1436,07		44,99 сх
				02.12.18	0,0475	35773,86	35797,79	35785,83	23:56:04.171/1436,070		45,00 сх
				01.12.19	0,0124	35783,95	35790,55	35787,25	23:56:08.532/1436,142		45,00 сх
				01.01.20	0,0302	35784,11	35789,22	35786,67	23:56:06.757/1436,113		45,00 сх
				30.08.20	0,0242	35785,54	35787,88	35786,71	23:56:06.875/1436,115	3,0746	44,98 сх
				01.01.21	0,0284	35785,31	35786,24	35785,78	23:56:04. 23/1436,067	3,0746	45,01 сх

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	Н _П , км	Н _А , км	Н _{сер} , км	Т _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
62.	Благовест-12Л (Космос-2526) 18.04.2018	2018-037А	43432	19.04.18	48,6450	388,49	35701,67	18045,08	10:33:05.593 /633,093		
				26.04.18	0,0917	35553,59	35740,48	35647,03	23:48:59. 80 /1428,985		71,09 сх
				01.10.18	0,0111	35781,15	35792,23	35786,69	23:56:06.824/1436,114		128,06 сх
				03.01.19	0,0452	35785,65	35788,44	35787,04	23:56:07.895/1436,132		127,99 сх
				31.08.19	0,0233	35776,12	35795,59	35785,85	23:56:04.252/1436,071		128,07 сх
				01.12.19	0,0199	35781,44	35791,35	35786,39	23:56:05.912/1436,099		128,08 сх
				01.01.20	0,0270	35777,94	35793,91	35785,93	23:56:04.481/1436,075		128,05 сх
				30.08.20	0,0244	35782,06	35789,17	35785,62	23:56:03.525/1436,059	3,0746	128,03 сх
				31.12.20	0,0467	35784,87	35789,53	35787,20	23:56:08.387/1436,140	3,0746	128,10 сх
				63.	Благовест-13Л (Космос-2533) 21.12.2018	2018-107А	43867	29.12.18	0,1723	35421,10	35801,31
01.01.19	0,1655	35563,98	35825,81					35694,89	23:51:25.587/1431,426		83,89 сх
19.08.19	0,0154	35782,48	35790,51					35786,50	23:56:06.224/1436,104		69,93 сх
01.09.19	0,0156	35781,39	35790,70					35786,05	23:56:04.856/1436,081		69,92 сх
01.12.19	0,0423	35782,64	35790,39					35786,51	23:56:06.277/1436,105		69,98 сх
01.01.20	0,0408	35785,02	35787,22					35786,12	23:56:05. 85 /1436,085		69,99 сх
29.03.20	0,0133	35786,09	35787,16					35786,63	23:56:06.626/1436,110	3,0746	69,99 сх
29.05.20	0,0316	35785,00	35788,16					35786,58	23:56:06.485/1436,108	3,0746	69,99 сх
30.08.20	0,0150	35782,75	35788,18					35785,47	23:56:03. 71/1436,051	3,0747	69,98 сх
31.12.20	0,0417	35782,42	35789,56					35785,99	23:56:04.676/1436,078	3,0746	70,01 сх

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хВ	V _{сер} , км/с	
64.	Благовест-14Л (Космос-2539) 05.08.2019 Байконур Пл. 81/24, Протон-М/Бриз-М	2019-048А	44457	14.08.19	0,0380	35635,32	35850,47	35742,90	23:53:52.615/1433,877		Дрейф на схід
				16.08.19	0,0267	35706,63	35852,44	35779,53	23:55:44.884/1435,748		64,04 сх
				24.08.19	0,0054	35871,30	36043,41	35957,36	24:04:50.502/1444,842		Дрейф на захід
				31.08.19	0,0168	35777,40	35791,48	35784,44	23:55:59.923/1435,999		45,00 сх
				29.09.19	0,0180	35784,52	35786,93	35785,73	23:56:03.874/1436,065		45,01 сх
				15.10.19	0,0103	35784,50	35787,00	35785,75	23:56:03.940/1436,066		45,01 сх
				16.10.19	0,0584	↑35989,63	↑36007,75	↑35998,69	↑24:06:57.483/1446,958		Дрейф на захід
				17.10.19	0,0573	↓35988,13	↑36011,69	↑35999,91	↑24:07:01.242/1447,021		Дрейф на захід
				18.10.19	0,0400	↓35987,09	↑36018,89	↑36002,99	↑24:07:10.698/1447,178		Дрейф на захід
				20.10.19	0,0458	↓35964,31	↓35985,46	↓35974,88	↓24:05:44.347/1445,739		Дрейф на захід
				22.10.19	0,0443	↓35892,96	↓35906,11	↓35899,53	↓24:01:52.957/1441,883		Дрейф на захід
				28.10.19	0,0556	↓35778,17	↓35796,25	↓35787,21	↓23:56:08.417/1436,140		12,01 сх
				01.11.19	0,0622	35778,07	35796,06	35787,07	23:56:07.971/1436,133		11,98 сх
				02.12.19	0,0695	35777,59	35795,08	35786,33	23:56:05.727/1436,095		12,00 сх
				01.01.20	0,0451	↑35785,98	↓35786,46	35786,22	23:56:05.379/1436,090		11,96 сх
				27.03.20	0,0344	↓35781,88	↑35788,40	35785,14	23:56:02.62/1436,034	3,0747	11,98 сх
				29.05.20	0,0377	↑35785,33	↓35787,65	35786,49	23:56:06.203/1436,103	3,0746	12,00 сх
				30.08.20	0,0170	↓35782,28	↑35790,51	35786,40	23:56:05.918/1436,099	3,0746	11,98 сх
				01.01.21	0,0379	35781,39	35788,34	35784,86	23:56:01.222/1436,020	3,0747	12,00 сх
65.	Стріла-3М4 (Роднік-С4, Космос-2482, COSMOS 2482) 15.01.2013	2013-001А	39057	01.01.18	82,5006	1473,93	1514,74	1494,34	01:55:51.545/115,859		
				01.01.19	82,5000	1472,94	1515,67	1494,30	01:55:51.502/115,858		
				01.01.20	82,4992	1472,73	1515,81	1494,27	01:55:51.464/115,858		/12,4290
				29.03.20	82,5026	1473,83	1514,70	1494,27	01:55:51.454/115,858	7,1156	/12,4290
				30.05.20	82,4958	1472,65	1515,87	1494,26	01:55:51.445/115,857	7,1156	/12,4290
				30.08.20	82,4968	1472,50	1516,01	1494,25	01:55:51.436/115,857	7,1156	/12,4290
				31.12.20	82,5004	1471,85	1516,63	1494,24	01:55:51.420/115,857	7,1156	/12,4291

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хВ	V _{сер} , км/с	
66.	Стріла-3М5 (Роднік-С5, Космос-2483, COSMOS 2483) 15.01.2013	2013-001В	39058	01.01.18	82,5006	1478,07	1501,67	1489,87	01:55:45.633/115,761		
				01.01.19	82,5000	1477,18	1502,52	1489,85	01:55:45.605/115,760		
				01.01.20	82,5005	1476,82	1502,84	1489,83	01:55:45.578/115,760		/12,4395
				29.03.20	82,5038	1478,03	1501,63	1489,83	01:55:45.572/115,760	7,1176	/12,4395
				30.05.20	82,4970	1476,50	1503,14	1489,82	01:55:45.568/115,759	7,1176	/12,4395
				30.08.20	82,4970	1476,75	1502,89	1489,82	01:55:45.564/115,759	7,1176	/12,4395
				01.01.21	82,5005	1476,00	1503,63	1489,81	01:55:45.556/115,759	7,1176	/12,4396
67.	Стріла-3М6 (Роднік-С6, Космос-2484, COSMOS 2484) 15.01.2013	2013-001С	39059	01.01.18	82,5029	1475,42	1513,23	1494,33	01:55:51.533/115,859		
				01.01.19	82,5022	1474,61	1514,16	1494,38	01:55:51.610/115,860		
				01.01.20	82,5021	1474,43	1514,26	1494,35	01:55:51.559/115,859	7,1156	/12,4288
				29.03.20	82,5062	1475,35	1513,34	1494,34	01:55:51.555/115,859	7,1156	/12,4288
				30.05.20	82,4996	1474,57	1514,10	1494,33	01:55:51.540/115,859	7,1156	/12,4289
				30.08.20	82,5003	1474,13	1514,52	1494,32	01:55:51.530/115,859	7,1156	/12,4289
				01.01.21	82,5031	1472,74	1515,23	1493,99	01:55:51. 82/115,851	7,1157	/12,4297
68.	Стріла-3М7 (Роднік-С7, Космос-2488, COSMOS 2488) 25.12.2013	2013-076А	39483	01.01.18	82,4856	1478,32	1510,40	1494,36	01:55:51.572/115,860		
				01.01.19	82,4855	1479,73	1508,94	1494,34	01:55:51.549/115,859		
				01.01.20	82,4841	1479,27	1509,36	1494,31	01:55:51.512/115,859	7,1156	/12,4289
				29.03.20	82,4849	1479,04	1509,58	1494,31	01:55:51.508/115,858	7,1156	/12,4289
				30.05.20	82,4817	1480,08	1508,66	1494,37	01:55:51.586/115,860	7,1156	/12,4288
				30.08.20	82,4813	1478,62	1510,19	1494,41	01:55:51.640/115,861	7,1155	/12,4287
				01.01.21	82,4843	1478,29	1510,51	1494,40	01:55:51.628/115,860	7,1155	/12,4287
69.	Стріла-3М8 (Роднік-С8, Космос-2489, COSMOS 2489) 25.12.2013	2013-076В	39484	01.01.18	82,4891	1476,77	1511,95	1494,36	01:55:51.578/115,860		
				01.01.19	82,4892	1477,98	1510,66	1494,32	01:55:51.528/115,859		
				01.01.20	82,4863	1477,54	1511,27	1494,41	01:55:51.642/115,861		/12,4287
				29.03.20	82,4892	1477,65	1511,16	1494,40	01:55:51.634/115,861	7,1155	/12,4287
				30.05.20	82,4853	1478,63	1510,17	1494,40	01:55:51.630/115,860	7,1155	/12,4287
				30.08.20	82,4857	1477,05	1511,73	1494,39	01:55:51.615/115,860	7,1155	/12,4287
				01.01.21	82,4887	1476,75	1512,00	1494,38	01:55:51.597/115,860	7,1155	/12,4287

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хВ	V _{сер} , км/с	
70.	Стріла-3М9 (Роднік-С9, Космос-2490, COSMOS 2490) 25.12.2013	2013-076С	39485	01.01.18	82,4800	1476,68	1511,99	1494,34	01:55:51.547/115,859		
				01.01.19	82,4838	1478,43	1510,19	1494,31	01:55:51.511/115,859		
				31.12.19	82,4813	1478,03	1510,78	1494,40	01:55:51.633/115,861	7,1155	/12,4287
				29.03.20	82,4837	1477,45	1511,35	1494,40	01:55:51.628/115,860	7,1155	/12,4287
				30.05.20	82,4797	1478,76	1510,02	1494,39	01:55:51.621/115,860	7,1155	/12,4287
				30.08.20	82,4803	1477,32	1511,46	1494,39	01:55:51.615/115,860	7,1155	/12,4287
				01.01.21	82,4834	1477,28	1511,47	1494,38	01:55:51.601/115,860	7,1155	/12,4287
71.	Стріла-3М10 (Роднік-С10, Космос-2496, COSMOS 2496) 23.05.2014	2014-028А	39761	01.01.18	82,4464	1478,91	1509,90	1494,41	01:55:51.637/115,861		
				01.01.19	82,4456	1479,96	1508,68	1494,32	01:55:51.523/115,859		
				01.01.20	82,4443	1478,67	1510,14	1494,40	01:55:51.636/115,861	7,1155	/12,4287
				29.03.20	82,4411	1479,08	1509,72	1494,40	01:55:51.626/115,860	7,1155	/12,4287
				30.05.20	82,4479	1479,85	1508,94	1494,39	01:55:51.622/115,860	7,1155	/12,4287
				30.08.20	82,4499	1479,03	1509,75	1494,39	01:55:51.612/115,860	7,1155	/12,4287
				01.01.21	82,4469	1478,47	1510,29	1494,38	01:55:51.600/115,860	7,1155	/12,4287
72.	Стріла-3М11 (Роднік-С11, Космос-2497, COSMOS 2497) 23.05.2014	2014-028В	39762	01.01.18	82,4514	1478,31	1510,51	1494,41	01:55:51.642/115,861		
				01.01.19	82,4502	1479,06	1509,59	1494,33	01:55:51.531/115,859		
				01.01.20	82,4485	1478,39	1510,42	1494,41	01:55:51.637/115,861	7,1155	/12,4287
				29.03.20	82,4455	1478,82	1509,97	1494,40	01:55:51.626/115,860	7,1155	/12,4287
				30.05.20	82,4531	1479,41	1509,38	1494,39	01:55:51.619/115,860	7,1155	/12,4287
				30.08.20	82,4545	1478,76	1510,00	1494,38	01:55:51.607/115,860	7,1155	/12,4287
				01.01.21	82,4515	1477,90	1510,84	1494,37	01:55:51.589/115,860	7,1155	/12,4288
73.	Стріла-3М12 (Роднік-С12, Космос-2498, COSMOS 2498) 23.05.2014	2014-028С	39763	01.01.18	82,4469	1478,00	1510,86	1494,43	01:55:51.670/115,861		
				01.01.19	82,4470	1478,99	1509,79	1494,39	01:55:51.622/115,860		
				31.12.19	82,4449	1478,01	1510,71	1494,36	01:55:51.575/115,860	7,1155	/12,4288
				29.03.20	82,4421	1479,07	1509,63	1494,35	01:55:51.566/115,859	7,1156	/12,4288
				30.05.20	82,4494	1478,91	1509,79	1494,35	01:55:51.562/115,859	7,1156	/12,4288
				30.08.20	82,4523	1478,17	1510,51	1494,34	01:55:51.550/115,859	7,1156	/12,4288
				01.01.21	82,4475	1477,40	1511,26	1494,33	01:55:51.538/115,859	7,1155	/12,4289

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
74.	Стріла-3М13 (Роднік-С13, Космос-2507, COSMOS 2507) 23.09.2015	2015-050А	40920	01.01.18	82,4910	1487,68	1501,03	1494,35	01:55:51.568/115,859		
				01.01.19	82,4926	1487,13	1501,53	1494,33	01:55:51.536/115,859		
				01.01.20	82,4921	1486,73	1502,08	1494,41	01:55:51.640/115,861	7,1155	/12,4287
				29.03.20	82,4923	1488,20	1500,61	1494,40	01:55:51.635/115,861	7,1155	/12,4287
				30.05.20	82,4941	1486,99	1501,81	1494,40	01:55:51.629/115,860	7,1155	/12,4287
				30.08.20	82,4950	1488,22	1500,57	1494,39	01:55:51.620/115,860	7,1155	/12,4287
				01.01.21	82,4929	1486,68	1502,09	1494,38	01:55:51.610/115,860	7,1155	/12,4287
75.	Стріла-3М14 (Роднік-С14, Космос-2508, COSMOS 2508) 23.09.2015	2015-050В	40921	01.01.18	82,4862	1483,92	1504,87	1494,40	01:55:51.624/115,860		
				01.01.19	82,4880	1484,05	1504,67	1494,36	01:55:51.573/115,860		
				01.01.20	82,4879	1482,81	1505,82	1494,32	01:55:51.519/115,859	7,1155	/12,4289
				29.03.20	82,4868	1484,24	1504,59	1494,42	01:55:51.651/115,861	7,1155	/12,4287
				30.05.20	82,4910	1483,87	1504,95	1494,41	01:55:51.647/115,861	7,1155	/12,4287
				30.08.20	82,4900	1484,23	1504,57	1494,40	01:55:51.630/115,860	7,1155	/12,4287
				01.01.21	82,4884	1482,88	1505,89	1494,39	01:55:51.612/115,860	7,1155	/12,4287
76.	Стріла-3М15 (Роднік-С15, Космос-2509, COSMOS 2509) 23.09.2015	2015-050С	40922	01.01.18	82,4863	1482,47	1506,22	1494,34	01:55:51.552/115,859		
				01.01.19	82,4870	1482,99	1505,84	1494,41	01:55:51.649/115,861		
				01.01.20	82,4890	1481,37	1507,40	1494,38	01:55:51.608/115,860	7,1155	/12,4287
				29.03.20	82,4876	1482,76	1506,00	1494,38	01:55:51.603/115,860	7,1155	/12,4287
				30.05.20	82,4900	1482,51	1506,24	1494,37	01:55:51.596/115,860	7,1155	/12,4288
				30.08.20	82,4908	1482,71	1506,02	1494,37	01:55:51.585/115,860	7,1156	/12,4288
				01.01.21	82,4878	1481,47	1507,24	1494,36	01:55:51.573/115,860	7,1156	/12,4288
77.	Стріла-3М16 (Роднік-С16, Космос-2530, COSMOS 2530) 30.11.2018	2018-097А	43751	02.12.18	82,5104	1482,70	1506,87	1494,79	01:55:52.141/115,869		
				01.01.19	82,5136	1479,33	1503,88	1491,61	01:55:47.930 /115,799		
				01.01.20	82,5151	1479,38	1509,32	1494,35	01:55:51.565/115,859	7,1156	/12,4288
				29.03.20	82,5184	1480,24	1508,45	1494,34	01:55:51.554/115,859	7,1156	/12,4288
				30.05.20	82,5123	1479,18	1509,50	1494,34	01:55:51.548/115,859	7,1156	/12,4288
				30.08.20	82,5120	1479,02	1509,65	1494,33	01:55:51.540/115,859	7,1156	/12,4289
				01.01.21	82,5166	1478,19	1510,46	1494,33	01:55:51.532/115,859	7,1156	/12,4289

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
78.	Стріла-3М17 (Роднік-С17, Космос-2531, COSMOS 2531) 30.11.2018	2018-097В	43752	02.12.18	82,5143	1484,03	1507,84	1495,94	01:55:53.669/115,894		
				01.01.19	82,5197	1483,05	1507,26	1495,16	01:55:52.631/115,877		
				01.01.20	82,5189	1481,40	1507,27	1494,33	01:55:51.542 /115,859		/12,4288
				29.03.20	82,5229	1481,94	1506,71	1494,33	01:55:51.532/115,859	7,1156	/12,4289
				30.05.20	82,5154	1481,41	1507,23	1494,32	01:55:51.527/115,859	7,1156	/12,4289
				30.08.20	82,5161	1480,67	1507,95	1494,31	01:55:51.515/115,859	7,1156	/12,4289
				01.01.21	82,5208	1479,97	1508,63	1494,30	01:55:51.498/115,858	7,1156	/12,4289
79.	Стріла-3М18 (Роднік-С18, Космос-2532, COSMOS 2532) 30.11.2018	2018-097С	43753	02.12.18	82,5099	1485,43	1508,83	1497,13	01:55:55.244/115,921		
				01.01.19	82,5141	1485,48	1508,78	1497,13	01:55:55.249/115,921		
				01.01.20	82,5131	1480,11	1508,92	1494,51	01:55:51.778/115,863	7,1155	/12,4284
				29.03.20	82,5178	1481,15	1507,74	1494,44	01:55:51.689/115,861	7,1155	/12,4286
				30.05.20	82,5125	1480,19	1508,68	1494,43	01:55:51.676/115,861	7,1155	/12,4286
				30.08.20	82,5102	1479,71	1509,15	1494,43	01:55:51.671/115,861	7,1155	/12,4286
				01.01.21	82,5141	1479,03	1509,98	1494,51	01:55:51.771/115,863	7,1155	/12,4284
1.6. КА військово-експериментальні – 11											
80.	СКРЛ-756-1 (Космос-2493, COSMOS 2493 (SKRL 756)) 28.12.2013 Сфера калібрувальна наземних РЛС	2013-078А	39490	01.01.15	82,4208	595,06	622,52	608,79	01:36:52.244/96,871		
				01.01.18	82,4182	589,99	616,69	603,34	01:36:45.449/96,757		
				01.01.19	82,4180	591,25	614,45	602,85	01:36:44.837/96,747		
				01.01.20	82,4180	590,46	614,41	602,43	01:36:44.316/96,739		
				30.08.20	82,4200	589,02	615,31	602,17	01:36:43.984/96,733	7,5566	/14,8863
				01.01.21	82,4179	588,83	615,04	601,94	01:36:43.694/96,728	7,5567	/14,8870
81.	СКРЛ-756-2 (Космос-2494, COSMOS 2494 (SKRL 756)) 28.12.2013 Сфера калібрувальна наземних РЛС	2013-078В	39491	01.01.15	82,4207	587,68	622,16	604,92	01:36:47.419/96,790		
				01.01.18	82,4183	582,46	615,72	599,09	01:36:40.142/96,669		
				01.01.19	82,4180	583,93	613,21	598,57	01:36:39.493/96,658		
				01.01.20	82,4180	582,59	613,66	598,13	01:36:38.944/96,649		
				30.08.20	82,4196	581,35	614,34	597,84	01:36:38.591/96,643	7,5590	/14,9001
				01.01.21	82,4179	581,48	613,71	597,60	01:36:38.281/96,638	7,5591	/14,9009

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хВ	V _{сер} , км/с	
82.	RS-47 (Космос-2499, COSMOS 2499) 23.05.2014	2014-028E	39765	01.01.15	82,4398	1150,32	1504,56	1327,44	01:52:11.658/112,194		
				01.01.18	82,4377	1150,40	1505,65	1328,02	01:52:12.428/112,207		
				01.01.19	82,4394	1152,22	1506,02	1329,12	01:52:13.863/112,231		
				31.12.19	82,4437	1151,01	1508,37	1329,69	01:52:14.611/112,244		
				30.08.20	82,4404	1152,53	1506,84	1329,68	01:52:14.604/112,243	7,1902	/12,8292
				01.01.21	82,4431	1151,73	1507,63	1329,68	01:52:14.596/112,243	7,1902	/12,8292
83.	Космос-2504 (COSMOS 2504) 31.03.2015	2015-020D	40555	01.01.16	82,4894	1177,54	1504,79	1341,17	01:52:29.659/112,494		
				01.01.18	82,5217	626,08	1501,99	1064,04	01:46:29.460/106,491		
				01.01.19	82,5177	625,22	1502,74	1063,98	01:46:29.387/106,490		
				31.12.19	82,5181	581,34	1494,36	1037,85	01:45:55.769/105,929		
				29.03.20	82,5214	581,79	1493,86	1037,83	01:45:55.737/105,929	7,3244	/13,5940
				25.05.20	82,5151	580,68	1494,92	1037,80	01:45:55.703/105,928	7,3244	/13,5940
				30.08.20	82,5154	581,79	1493,75	1037,77	01:45:55.668/105,928	7,3244	/13,5941
				01.01.21	82,5187	581,89	1493,54	1037,71	01:45:55.593/105,927	7,3244	/13,5943
84.	КЮА-1 (Космос-2512, COSMOS 2512) 05.12.2015 (Калібрувальньо- юстирувальний апарат)	2015-071B	41099	01.01.16	98,1746	683,33	694,42	688,87	01:38: 32.461/98,541		
				01.01.18	98,1716	680,59	692,23	686,41	01:38:29.372/98,490		
				01.01.19	98,1661	680,80	690,59	685,70	01:38:28.472/98,475		
				01.01.20	98,1587	680,81	689,35	685,08	01:38:27.702/98,462		
				29.03.20	98,1582	679,84	690,05	684,95	01:38:27.533/98,459	7,5122	/14,6253
				25.05.20	98,1545	679,57	690,13	684,85	01:38:27.415/98,457	7,5123	/14,6256
				30.08.20	98,1540	680,42	689,04	684,73	01:38:27.262/98,454	7,5123	/14,6260
				01.01.21	98,1493	679,61	689,31	684,46	01:38:26.920/98,449	7,5125	/14,6269

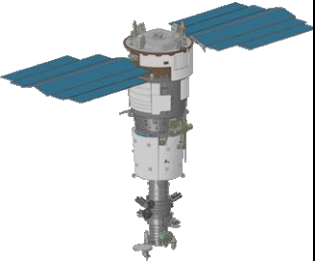
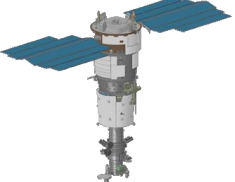
№ ч. ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)	
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с		
85.	Космос-2535 (COSMOS 2535) 10.07.2019 17:14 UTC, Плесецьк Пл. 43/4, Союз-2.1в/Волга	2019-039А	44421	13.07.19	97,8828	610,98	621,79	616,38	01:37:01.721/97,029		Орбіт. площ. КА Персона-2	
				31.08.19	97,8775	↓606,97	↑623,97	615,47	01:37:00.582/97,010			
				26.11.19	97,8650	↓604,27	↓617,04	↓610,66	01:36:54.574/96,910			
				31.12.19	97,8590	603,28	617,98	610,63	01:36:54.543/96,909			/14,8592
				08.01.20	97,8579	603,47	617,78	610,63	01:36:54.535/96,909			/14,8593
				10.01.20	97,9014	603,51	617,99	610,75	01:36:54.690/96,911			/14,8589
				12.01.20	97,9000	602,59	618,96	610,77	01:36:54.720/96,912			/14,8588
				27.01.20	97,8983	↑604,52	↓616,94	610,73	01:36:54.663 /96,911			/14,8589
				29.03.20	97,8869	↓603,59	↑617,73	610,66	01:36:54.576/96,910	7,5520		/14,8592
				25.05.20	97,8781	↑604,86	↓616,41	610,63	01:36:54.546/96,909	7,5520		/14,8592
				30.08.20	97,8700	↓604,11	↑617,07	610,59	01:36:54.491/96,908	7,5521		/14,8594
				01.01.21	97,8501	↑604,73	6↓16,19	610,46	01:36:54.331/96,906	7,5521		/14,8598
86.	Космос-2536 (COSMOS 2536) 10.07.2019 17:14 UTC, Плесецьк Пл. 43/4, Союз-2.1в/Волга	2019-039В	44422	13.07.19	97,8737	610,88	622,23	616,56	01:37:01.938/97,032		Орбіт. площ. КА Персона-2	
				20.08.19	97,8705	↓609,31	↑623,49	616,40	01:37:01.745/97,029			
				01.09.19	97,8696	↓608,69	↑624,02	616,35	01:37:01.685/97,028			
				26.11.19	97,8580	↑609,40	↓622,24	↓615,82	01:37:01. 18/97,017			
				01.01.20	97,8538	↓607,94	↑623,29	↓615,62	01:37:00.764/97,013		/14,8434	
				29.03.20	97,8409	↑607,98	↓622,29	↓615,13	01:37:00.162/97,003	7,5496	/14,8449	
				25.05.20	97,8339	↑608,40	↓621,14	↓614,77	01:36:59.711/96,995	7,5498	/14,8460	
				30.08.20	97,8281	↓607,09	621,48	↓614,29	01:36:59.104/96,985	7,5501	/14,8476	
				01.01.21	97,8124	↓607,01	↓619,37	↓613,19	01:36:57.738/96,962	7,5507	/14,8511	

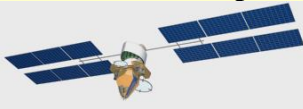
№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
87.	Космос-2537 (COSMOS 2537) 10.07.2019 17:14 UTC, Плесецьк Пл. 43/4, Союз-2.1в/Волга	2019-039C	44423	13.07.19	97,8854	611,84	623,63	617,74	01:37:03.410/97,057		Орбіт. площ. КА Персона-2
				24.07.19	97,8844	611,55	623,77	617,66	01:37:03.316/97,055		
				20.08.19	97,8842	↓609,69	↑625,28	617,48	01:37:03. 97/97,052		
				01.09.19	97,8833	↓608,97	↑625,85	617,41	01:37:03. 7/97,050		
				30.09.19	97,8806	↑609,54	↓624,78	617,16	01:37:02.695/97,045		
				26.11.19	97,8739	↓609,32	↓623,81	↓616,57	01:37:01.951/97,033		
				15.12.19	97,8718	↓608,21	↑624,58	↓616,39	01:37:01.734/97,029		
				01.01.20	97,8698	↓608,08	↓624,41	↓616,25	01:37:01.550/97,026		
				29.03.20	97,8593	↓607,37	↓623,60	↓615,49	01:37:00.601/97,010	7,5494	
				25.05.20	97,8531	↑608,36	↓621,48	↓614,92	01:36:59.896/96,998	7,5497	
				30.08.20	97,8488	↓606,59	↑621,72	↓614,16	01:36:58.943/96,982	7,5501	
				01.01.21	97,8362	↓606,02	↓618,85	↓612,44	01:36:56.798/96,947	7,5511	
88.	Космос-2538 (COSMOS 2538) 10.07.2019 17:14 UTC, Плесецьк Пл. 43/4, Союз-2.1в/Волга	2019-039D	44424	13.07.19	97,8832	616,06	623,43	619,75	01:37:05.921 /97,099		Орбіт. площ. КА Персона-2
				24.07.19	97,8802	↑616,57	↑624,79	↑620,68	01:37:07. 87 /97,118		
				20.08.19	97,8770	↓606,85	↓623,79	↓615,32	↓01:37:00.392 /97,007		
				31.08.19	97,8754	↑607,41	↓623,53	615,47	01:37:00.581 /97,010		
				30.09.19	97,8721	↓607,05	↓621,10	↓614,08	01:36:58.844 /96,981		
				26.11.19	97,8646	↓605,05	↓617,96	↓611,50	01:36:55.629 /96,927		
				15.12.19	97,8612	↓603,41	↓617,93	↓610,67	01:36:54.591 /96,910		
				31.12.19	97,8590	↓603,22	↓617,89	610,55	01:36:54.443 /96,907		
				29.03.20	97,8870	↑603,73	↓617,78	610,76	01:36:54.698/96,912	7,5520	
				25.05.20	97,8781	↑605,00	↓616,43	610,71	01:36:54.646/96,911	7,5520	
				30.08.20	97,8700	↓604,11	↑617,07	↓610,59	01:36:54.491/96,908	7,5521	
				31.12.20	97,8504	↑604,80	↓616,17	610,49	01:36:54.365/96,906	7,5521	
89.	ЕРА-1 (Космос-2548) 03.12. 2020 01:14 UTC, Плесецьк пл. 43/4, Союз-2.1б/Фрегат, наноКА	2020-091D	47230	05.12.20	82,5024	1482,55	1505,28	1493,91	01:55:50.986/115,850	7,1158	/12,42989
				31.12.20	82,5000	1482,16	1506,00	1494,08	01:55:51.204/115,853	7,1157	/12,42950

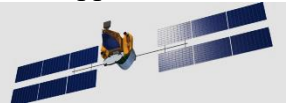
№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	Н _П , км	Н _А , км	Н _{сер} , км	Т _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
90.	ІРМ 2/BREEZE-M (МГМ-масогабаритний макет на ГСО?) 14.12.2020 05:50 UTC, Плесецьк пл. 35/1, Ангара-А5 / Бриз-М	2020-097А	47242	14.12.20	66,0392	1331,17	1341,98	1336,58	01:52:23.640/112,394	7,1880	3/12,81207
				16.12.20	0,0792	36922,61	37594,21	37258,41	25:11:57.299/1511,955	3,0223	Дрейф на захід
				18.12.20	0,0792	36922,61	37594,21	37258,41	25:11:57.299/1511,955	3,0223	67,52 сх
				31.12.20	0,0766	36915,89	37603,24	37259,56	25:12:00.907/1512,015	3,0222	Дрейф на захід
				19.01.21	0,0983	36853,07	37629,50	37241,29	25:11:03.917/1511,065	3,0229	61,29 сх
2. КА ЦИВІЛЬНОГО (ПОДВІЙНОГО) ПРИЗНАЧЕННЯ – 53											
2.1. КА дистанційного зондування Землі – 8, з них:											
2.1.1. КА оптико-електронного спостереження – 8											
91.	Канопус-В-ИК 14.07.2017 06:36 UTC, Байконур Пл. 31/6, Союз-2.1а/Фрегат-М 	2017-042А	42825	01.08.17	97,4344	506,07	509,24	507,66	01:34:46.506 /94,775		1-й рік
				01.01.18	97,4318	508,31	510,74	509,52	01:34:48.816 /94,814		Н↑1,86
				22.04.18	97,4271	508,03	510,63	509,33	01:34:48.585 /94,810		
				01.10.18	97,4160	508,11	510,13	509,12	01:34:48.320/94,805		2-й рік
				02.12.18	97,4328	507,61	509,89	508,75	01:34:47.865/94,798		
				01.01.19	97,4488	507,77	509,30	508,53	01:34:47.590/94,793		
				01.05.19	97,4611	507,86	509,83	508,84	01:34:47.976/94,800		
				09.07.19	97,4574	507,67	509,85	508,76	01:34:47.873/94,798		
				20.08.19	97,4541	507,70	509,79	508,74	01:34:47.853/94,798		3-й рік
				01.09.19	97,4524	507,57	509,90	508,73	01:34:47.841/94,797		
				30.09.19	97,4503	507,33	510,06	508,70	01:34:47.795/94,797		
				26.11.19	97,4500	507,69	509,56	508,63	01:34:47.707/94,795		
				01.01.20	97,4518	507,27	509,90	508,59	01:34:47.658/94,794		
				29.03.20	97,4487	507,15	509,79	508,47	01:34:47.516/94,792	7,6079	/15,191164
				29.05.20	97,4454	507,47	509,30	508,39	01:34:47.412/94,790	7,6079	/15,191444
				30.08.20	97,4374	507,20	509,38	508,29	01:34:47.290/94,788	7,6080	/15,191771
				01.01.21	97,4368	507,05	508,93	507,99	01:34:46.923/94,782	7,6081	/15,192750

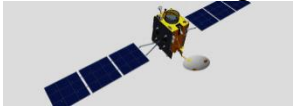
№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	<i>H</i> _П , км	<i>H</i> _А , км	<i>H</i> _{сер} , км	<i>T</i> _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	<i>V</i> _{сер} , км/с	
92.	Канопус-В3 01.02.2018 02:07 UTC, Восточный Пл. 1С, Союз-2.1а/Фрегат-М 	2018-014А	43180	01.02.18	97,4693	502,97	508,81	505,89	01:34:44.315/94,739		
				22.04.18	97,4611	508,05	510,58	509,32	01:34:48.562/94,809		
				01.10.18	97,4496	508,03	510,14	509,09	01:34:48.277/94,805		
				01.01.19	97,4497	507,82	510,16	508,99	01:34:48.160/94,803		
				01.05.19	97,4608	507,95	509,78	508,86	01:34:48. 3 /94,800		2-й рік
				09.07.19	97,4577	507,50	510,05	508,78	01:34:47.895/94,798		
				01.09.19	97,4523	507,71	509,82	508,76	01: 34:47.875/94,798		
				30.09.19	97,4501	507,34	510,09	508,71	01:34:47.818/94,797		
				26.11.19	97,4493	507,89	509,26	508,57	01:34:47.643/94,794		
				01.01.20	97,4519	507,18	509,89	508,54	01:34:47.596/94,793		
				29.03.20	97,4485	507,20	509,55	508,38	01:34:47.399/94,790	7,6079	/15,191478
				29.05.20	97,4447	507,42	509,52	508,47	01:34:47.515/94,792	7,6079	/15,191169
				30.08.20	97,4368	507,24	509,30	508,27	01:34:47.264/94,788	7,6080	/15,191839
				01.01.21	97,4367	506,85	509,07	507,96	01:34:46.881/94,781	7,6081	/15,192862
93.	Канопус-В4 01.02. 2018 02:07 UTC, Восточный Пл. 1С, Союз-2.1а/Фрегат-М 	2018-014В	43181	01.02.18	97,4679	499,63	510,57	505,10	01:34:43.338/94,722		
				22.04.18	97,4606	500,93	509,00	504,97	01:34:43.177/94,720		
				01.10.18	97,4504	508,00	510,26	509,13	01:34:48.331/94,806		
				01.01.19	97,4513	507,83	510,17	509,00	01:34:48.171/94,803		
				01.05.19	97,4597	507,60	510,17	508,89	01:34:48. 31/94,801		2-й рік
				09.07.19	97,4571	507,59	509,94	508,77	01:34:47.881/94,798		
				20.08.19	97,4537	507,64	509,87	508,75	01:34:47.867/94,798		
				01.09.19	97,4520	507,80	509,69	508,74	01:34:47.853/94,798		
				30.09.19	97,4498	507,61	509,80	508,70	01:34:47.805/94,797		
				26.11.19	97,4493	507,58	509,65	508,61	01:34:47.694/94,795		
				01.01.20	97,4505	507,61	509,53	508,57	01:34:47.635/94,794		
				29.03.20	97,4481	507,33	509,49	508,41	01:34:47.441/94,791	7,6079	/15,191367
				29.05.20	97,4445	507,26	509,61	508,43	01:34:47.469/94,791	7,6079	/15,191290
				30.08.20	97,4365	507,10	509,49	508,30	01:34:47.298/94,788	7,6080	/15,191748
				01.01.21	97,4366	506,73	509,15	507,94	01:34:46.860/94,781	7,6082	/15,192919

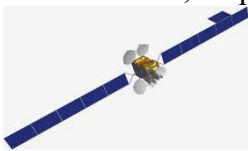
№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	<i>H</i> _П , км	<i>H</i> _А , км	<i>H</i> _{сер} , км	<i>T</i> _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	<i>V</i> _{сер} , км/с	
94.	Канопус-В5 (KANOPUS-V5) 27.12.2018 05:07 UTC, Восточный Пл. 1С, Союз-2.1а/Фрегат-М 	2018-111А	43876	01.01.19	97,4680	503,81	510,84	507,32	01:34:46. 92/94,768		
				20.01.19	97,4679	504,70	510,21	507,46	01:34:46.258/94,771		
				01.05.19	97,4626	507,69	510,01	508,85	01:34:47.980/94,800		
				09.07.19	97,4584	507,20	510,32	508,76	01:34:47.869/94,798		
				20.08.19	97,4544	↑507,77	509,72	508,75	01:34:47.857/94,798		
				30.09.19	97,4512	507,46	509,93	508,69	01:34:47.792/94,797		
				26.11.19	97,4515	507,54	509,75	508,64	01:34:47.730/94,796		
				01.01.20	97,4525	507,65	509,54	508,60	01:34:47.671/94,795		2-й рік
				29.03.20	97,4487	507,62	509,26	508,44	01:34:47.478/94,791	7,6079	/15,191268
				29.05.20	97,4457	506,98	509,84	508,41	01:34:47.443/94,791	7,6079	/15,191362
				30.08.20	97,4380	506,84	509,71	508,27	01:34:47.269/94,788	7,6080	/15,191826
				01.01.21	97,4544	506,70	509,23	507,97	01:34:46.889/94,781	7,6081	/15,192839
95.	Канопус-В6 (KANOPUS-V5) 27.12.2018 05:07 UTC, Восточный Пл. 1С, Союз-2.1а/Фрегат-М 	2018-111В	43877	01.01.19	97,4679	498,70	510,83	504,77	01:34:42.927/94,715		
				20.01.19	97,4678	499,61	510,16	504,88	01:34:43. 72/94,718		
				01.05.19	97,4623	507,33	510,41	508,87	01:34:48. 13/94,800		
				09.07.19	97,4583	506,88	510,68	508,78	01:34:47.899/94,798		
				01.09.19	97,4531	↑508,10	509,42	508,76	01:34:47.873/94,798		
				30.09.19	97,4510	507,56	509,88	508,72	01:34:47.822/94,797		
				26.11.19	97,4513	507,18	510,00	508,59	01:34:47.663/94,794		
				01.01.20	97,4523	507,88	509,20	508,54	01:34:47.603/94,793		2-й рік
				29.03.20	97,4485	507,94	508,82	508,38	01:34:47.405/94,790	7,6079	/15,191462
				29.05.20	97,4455	506,61	510,25	508,43	01:34:47.467/94,791	7,6079	/15,191295
				30.08.20	97,4378	506,49	510,08	508,29	01:34:47.289/94,788	7,6080	/15,191771
				01.01.21	97,4444	506,14	509,61	507,87	01:34:46.775/94,780	7,6082	/15,193145

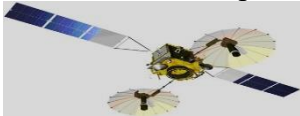
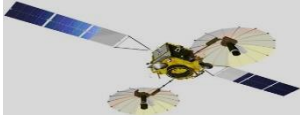
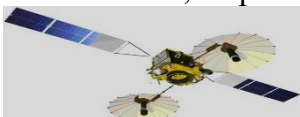
№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	<i>H</i> _П , км	<i>H</i> _А , км	<i>H</i> _{сер} , км	<i>T</i> _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	<i>V</i> _{сер} , км/с	
96.	Ресурс-П1 (RESURS P1) 25.06.2013 17:28 UTC, Байконур Пл. 31/6, Союз-2.16 	2013-030A	39186	02.01.17	97,3852	459,53	480,37	469,95	01:33:59.857/93,998		
				01.01.18	97,3401	456,38	482,44	469,41	01:33:59.194/93,987		
				01.01.19	97,2946	456,20	478,57	467,39	01:33:56.698/93,945		
				01.05.19	97,2741	454,29	479,34	466,81	01:33:55.989/93,933		
				09.07.19	97,2688	↑455,78	477,55	466,67	01:33:55.809/93,930		7-й рік
				20.08.19	97,2662	↓453,32	↑479,77	466,54	01:33:55.653/93,928		
				30.09.19	97,2618	↑455,11	↓477,65	466,38	01:33:55.457/93,924		
				26.11.19	97,2535	↓453,10	↑479,10	466,10	01:33:55.105/93,918		
				01.01.20	97,2481	↑454,21	↓477,73	465,97	01:33:54.943/93,916		7-й рік
				29.03.20	97,2325	↓452,88	↑478,21	465,55	01:33:54.422/93,907	7,6317	/15,334313
				29.05.20	97,2245	452,88	477,67	465,27	01:33:54. 86/93,901	7,6318	/15,335227
				30.08.20	97,2186	↑453,32	↓476,55	↓464,94	01:33:53.670/93,895	7,6320	/15,336360
				01.01.21	97,2014	↓451,02	↑476,90	↓463,96	01:33:52.469/93,874	7,6326	/15,339630
97.	Ресурс-П3* (RESURS P3) 13.03.2016 18:56 UTC, Байконур Пл. 31/6, Союз-2.16 (Неповне розкриття сонячних панелей)  *05.2017 припинення роботи (?). *22.04.2020 відновлення роботи (?).	2016-016A	41386	02.01.17	97,2804	468,09	471,99	470,04	01:33:59.976/94,0		
				01.01.18	97,2724	464,63	474,51	469,57	01:33:59.396/93,99		
				01.01.19	97,2625	463,48	471,22	467,35	01:33:56.652/93,944		
				01.05.19	97,2535	461,39	470,14	465,76	01:33:54.692/93,912		
				09.07.19	97,2564	↑464,99	468,86	466,93	01:33:56.128/93,935		4-й рік
				20.08.19	97,2563	↓462,91	↑470,79	466,85	01:33:56. 30/93,934		Маневр
				01.09.19	97,2563	462,71	470,96	466,83	01:33:56. 14/93,934		
				30.09.19	97,2548	↑463,71	469,79	466,75	01:33:55.906/93,932		
				26.11.19	97,2524	↓462,81	↑470,31	466,56	01:33:55.673/93,928		
				01.01.20	97,2515	↑463,20	↑470,80	↑467,00	01:33:56.217/93,937		Маневр
				29.03.20	97,2417	↓462,40	↑471,10	↓466,75	01:33:55.910/93,932	7,6310	/15,330265
				29.05.20	97,2414	↑463,68	↓469,46	↓466,57	01:33:55.687/93,928	7,6311	/15,330872
				30.08.20	97,2408	↑464,11	↓468,59	↓466,35	01:33:55.417/93,924	7,6312	/15,331607
				01.01.21	97,2353	↓461,82	↑469,60	↓465,71	01:33:54.622/93,910	7,6316	/15,333769

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:XX:СС/хв	V _{сер} , км/с	
98.	Аіст-2Д (AIST 2D) 28.04.2016 02:01 UTC, Восточный Пл. 1С, Союз-2.1а/Волга 	2016-026В	41465	02.01.17	97,2613	464,73	483,82	474,28	01:34:05.206/94,087		
				01.01.18	97,2357	462,46	476,07	469,26	01:33:59.13/93,984		
				22.04.18	97,2275	460,57	475,84	468,20	01:33:57.705/93,962		
				01.10.18	97,2098	459,10	474,51	466,81	01:33:55.981/93,933		
				01.01.19	97,2051	457,90	474,03	465,96	01:33:54.938/93,916		
				01.05.19	97,1947	458,26	471,61	464,93	01:33:53.663/93,894		
				09.07.19	97,1876	455,83	473,03	464,43	01:33:53. 45/93,884		
				20.08.19	97,1828	↑457,79	↓470,60	464,20	01:33:52.756/93,879		Маневр
				01.09.19	97,1807	457,18	↑471,09	464,14	01:33:52.684/93,878		
				30.09.19	97,1763	455,21	↑472,59	463,90	01:33:52.394/93,873		Маневр
				26.11.19	97,1719	↑456,87	↓469,80	463,33	01:33:51.689/93,861		
				01.01.20	97,1698	↓454,68	↑471,48	↓463,08	01:33:51.380/93,856		Маневр
				29.03.20	97,1610	↑454,81	↓469,96	↓462,39	01:33:50.525/93,842	7,6334	/15,344927
				29.05.20	97,1531	↑454,94	↓468,79	↓461,87	01:33:49.879/93,831	7,6337	/15,346688
				30.08.20	97,1417	↓453,52	↑468,98	↓461,25	01:33:49.116/93,819	7,6341	/15,348768
				01.01.21	97,1274	↓453,01	↓465,90	↓459,45	01:33:46.899/93,782	7,6351	/15,354815
				2.2. КА телекомунікаційного призначення – 41							
99.	Експресс-АМ3 (EXPRESS AM-3) 24.06.2005 Маса 2600 кг, 12 р. 	2005-023А	28707	31.12.17	0,0354	35779,00	35796,61	35787,80	23:56:10.228/1436,170		103,01 сх
				31.12.18	0,6102	35782,26	35791,29	35786,78	23:56:07. 91/1436,118		103,0 сх
				01.12.19	1,3681	35782,00	35791,48	35786,74	23:56:06.969/1436,116		103,0 сх
				01.01.20	1,4402	35784,33	35789,63	35786,98	23:56:07.707/1436,128		103,0 сх
				30.08.20	2,0075	35776,40	35797,55	35786,98	23:56:07.703/1436,128	3,0746	103,02 сх
				01.01.21	↑2,2964	↑35902,53	↑35923,96	↑35913,24	↑24:02:35. 37/1442,584	3,0700	Дрейф на захід
				19.01.21	2,3399	35898,05	35924,63	35911,34	24:02:29.193/1442,487	3,0701	29,96 сх

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i , град	H_P , км	H_A , км	$H_{сер}$, км	$T_{КА}$, ГГ:ХХ:СС/хв	$V_{сер}$, км/с	
100.	Експресс-АМ-33 (EXPRESS AM-33) 28.01.2008 Маса 2600 кг, 10/12 рр. 	2008-003A	32478	01.01.18	0,0485	35785,20	35788,39	35786,79	23:56:07.140/1436,119		96,49 сх
				31.12.18	0,0554	35783,78	35789,39	35786,58	23:56:06.493/1436,108		96,50 сх
				31.12.19	0,0317	35786,08	35788,00	35787,04	23:56:07.887/1436,131		96,50 сх
				30.08.20	0,0344	35781,18	35792,68	35786,93	23:56:07.555/1436,126	3,0746	96,50 сх
				01.01.21	0,0529	35783,46	35790,37	35786,92	23:56:07.511/1436,125	3,0746	96,51 сх
101.	Експресс-АМ-44 (EXPRESS AM-44) 11.02.2009 Маса 2560 кг, 10 р. 	2009-007A	33595	01.01.18	0,0418	35784,64	35788,11	35786,37	23:56:05.845/1436,097		11,01 зх
				31.12.18	0,0363	35784,60	35788,14	35786,37	23:56:05.841/1436,097		11,00 зх
				31.12.19	0,0435	35785,29	35787,55	35786,42	23:56:06. 2/1436,100		11,00 зх
				30.08.20	0,0229	35783,23	35789,59	35786,41	23:56:05.964/1436,099	3,0746	11,00 зх
				01.01.21	0,0460	35782,85	35789,82	35786,33	23:56:05.727/1436,095	3,0746	11,01 зх
102.	Експресс-АМ 5 (EXPRESS AM-5) 26.12.2013 Маса 3400 кг, 15 р. 	2013-077A	39487	31.12.17	0,0598	35785,08	35787,22	35786,15	23:56:05.167/1436,086		140,06 сх
				31.12.18	0,0439	35781,74	35790,80	35786,27	23:56:05.530/1436,092		140,00 сх
				31.12.19	0,0167	35782,48	35791,56	35787,02	23:56:07.831/1436,131		140,00 сх
				30.08.20	0,0546	35785,55	35786,90	35786,22	23:56:05.390/1436,090	3,0746	140,05 сх
				01.01.21	0,0193	35784,15	35788,28	35786,22	23:56:05.367/1436,089	3,0746	140,04 сх
103.	Експресс-АТ1 (EXPRESS AT1) 15.03.2014 Маса 1726 кг, 15 р. 	2014-010A	39612	01.01.18	0,0365	35784,08	35788,32	35786,20	23:56:05.319/1436,089		56,03 сх
				31.12.18	0,0372	35784,01	35788,35	35786,18	23:56:05.253/1436,088		56,00 сх
				01.12.19	0,0261	35784,36	35788,37	35786,36	23:56:05.817/1436,097		56,00 сх
				01.01.20	0,0164	35785,15	35788,11	35786,63	23:56:06.634/1436,111		56,00 сх
				29.08.20	0,0320	35784,19	35787,22	35785,71	23:56:03.808/1436,063	3,0746	56,00 сх
				31.12.20	0,0504	35784,75	35787,31	35786,03	23:56:04.799/1436,080	3,0746	56,01 сх

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хВ	V _{сер} , км/с	
104.	Експресс-АТ2 (EXPRESS AT2) 15.03.2014 Маса 1427 кг, 15 р. 	2014-010В	39613	01.01.18	0,0498	35784,92	35788,18	35786,55	23:56:06.398/1436,107		139,50 сх
				31.12.18	0,0466	35783,85	35788,71	35786,28	23:56:05.559/1436,093		139,90 сх
				31.12.19	0,0624	35785,19	35786,66	35785,92	23:56:04.463/1436,074		139,90 сх.
				30.08.20	0,0535	35786,32	35786,65	35786,49	23:56:06.191/1436,103	3,0746	139,82 сх
				01.01.21	0,0234	35785,99	35787,39	35786,69	23:56:06.817/1436,114	3,0746	139,85 сх
105.	Експресс-АМ6 (EXPRESS AM-6) 21.10. 2014 Маса 3400 кг, 15 р. 	2014-064А	40277	01.01.18	0,0331	35784,60	35788,95	35786,77	23:56:07.73 /1436,118		53,01 сх
				01.01.19	0,0526	35784,01	35788,51	35786,26	23:56:05.503/1436,092		53,00 сх
				01.01.20	0,0126	35783,09	35789,39	35786,24	23:56:05.443/1436,091		53,00 сх
				30.08.20	0,0662	35781,91	35791,26	35786,59	23:56:06.500/1436,108	3,0746	53,00 сх
				01.01.21	0,0587	35783,76	35789,59	35786,68	23:56:06.784/1436,113	3,0746	52,99 сх
106.	Експресс-АМ7 (EXPRESS AM-7) 18.03. 2015 Маса 5720 кг, >14 р. 	2015-012А	40505	31.12.17	0,0007	35775,73	35796,10	35785,92	23:56:04.449/1436,074		40,00 сх
				31.12.18	0,0090	35774,94	35796,71	35785,82	23:56:04.158/1436,069		40,00 сх
				01.01.20	0,0092	35777,40	35793,58	35785,49	23:56:03.134/1436,052		40,00 сх
				30.08.20	0,0193	35775,24	35798,34	35786,79	23:56:07.135/1436,119	3,0746	40,02 сх
				01.01.21	0,0184	35774,66	35799,66	35787,16	23:56:08.266/1436,138	3,0746	39,95 сх
107.	Експресс АМ-8 (EXPRESS AM-8) 14.09. 2015 Маса 2100 кг, 15 р. 	2015-048А	40895	31.12.17	0,0430	35785,04	35787,80	35786,42	23:56:05.986/1436,100		14,00 зх
				01.01.19	0,0403	35783,46	35789,71	35786,59	23:56:06.509/1436,108		14,00 зх
				01.01.20	0,0440	35785,98	35787,11	35786,55	23:56:06.379/1436,106		14,00 зх
				30.08.20	0,0289	35785,72	35787,30	35786,51	23:56:06.271/1436,105	3,0746	14,00 зх
				01.01.21	0,0425	35785,24	35787,58	35786,41	23:56:05.959/1436,099	3,0746	14,00 зх

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	<i>H</i> _П , км	<i>H</i> _А , км	<i>H</i> _{сер} , км	<i>T</i> _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	<i>V</i> _{сер} , км/с	
108.	Експресс АМУ-1 (EXPRESS-AMU1, EUTELSAT 36C) 24.12. 2015 Маса 5892 кг, 15 р. 	2015-082A	41191	01.01.18	0,0051	35777,04	35796,67	35786,86	23:56:07.331/1436,122		36,14 cx
				31.12.18	0,0014	35776,85	35797,54	35787,20	23:56:08.372/1436,140		36,10 cx
				01.01.20	0,0024	35776,39	35796,42	35786,41	23:56:05.955/1436,099		36,10 cx
				30.08.20	0,0106	35774,68	35797,35	35786,02	23:56:04.756/1436,079	3,0746	36,11 cx
				01.01.21	0,0180	35774,41	35797,98	35786,19	23:56:05.301/1436,088	3,0746	36,10 cx
109.	Експресс-80 (EXPRESS 80) 31.07.2020 (80° cx) Байконур, пл. 200/39 Протон-М/Бриз-М Маса 2210 кг, 15 р.	2020-053A	45985	01.08.20	0,6425	16581,15	54811,03	35696,09	23:51:29.248/1431,487	2,9124	
				25.08.20	↓0,5318	↑ 18707,94	↓ 52833,66	↑ 35770,80	↑23:55:18.115/1435,302	2,9450	
				31.08.20	↓0,5013	↑ 19593,78	↓ 52023,99	↑ 35808,89	23:57:14.867/1437,248	2,9569	Дрейф на захід
				01.12.20	0,2223	31101,82	40563,89	35832,86	23:58:28.372/1438,473	3,0633	Дрейф на захід
				01.01.21	0,1593	35138,93	36453,57	35796,25	23:56:36.127/1436,602	3,0741	Дрейф на захід
				20.01.21	0,0637	35781,35	35790,49	35785,92	23:56:04.454/ 1436,074	3,0746	103,00 cx
110.	Експресс-103 (EXPRESS 103) 31.07.2020 (96,5° cx) Байконур, пл. 200/39 Протон-М/Бриз-М Маса 2282 кг, 15 р.	2020-053B	45986	01.08.20	0,6214	16592,65	54811,54	35702,09	23:51:47.630/1431,794	2,9123	
				25.08.20	↓ 0,5144	↑ 18835,37	↓ 52713,67	↑ 35774,52	↑23:55:29.514/1435,492	2,9469	Дрейф на схід
				01.09.20	↓ 0,4772	↑ 19267,37	52294,06	↑ 35780,71	↑23:55:48.503/1435,808	2,9533	Дрейф на схід
				26.11.20	0,2188	31157,94	40401,96	35779,95	23:55:46.151/1435,769	3,0656	Дрейф на схід
				31.12.20	0,1225	35749,08	35805,09	35777,09	23:55:37.383/1435,623	3,0750	Дрейф на схід
				20.01.21	0,0602	35777,36	35796,02	35786,69	23:56:06.815/ 1436,114	3,0746	79,99 cx

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
111.	Луч-5А (LUCH 5A) 11.12. 2011 Маса 1150 кг, 10 р. 	2011-074В	37951	01.01.18	1,6712	35768,16	35805,46	35786,81	23:56:07.186/1436,120		166,86 сх
				31.12.18	↑2,1717	35770,30	35803,65	35786,98	23:56:07.694/1436,128		165,80 сх
				01.12.19	↑2,8246	35776,95	35795,16	35786,06	23:56:04.878/1436,081		167,00 сх
				01.01.20	↑2,8932	35780,09	35794,24	35787,16	23:56:08.273/1436,138		167,10 сх
				30.08.20	↑3,4274	35769,62	35803,74	35786,68	23:56:06.790/1436,113	3,0746	166,87 сх
				01.01.21	↑3,7200	35777,61	35793,88	35785,75	23:56:03.925/1436,065	3,0746	167,19 сх
112.	Луч-5Б (LUCH 5B) 02.11. 2012 Маса 1150 кг, 10 р. 	2012-061А	38977	01.01.18	3,9369	35767,73	35805,70	35786,72	23:56:06.900/1436,115		16,40 зх
				01.01.19	↑4,6662	35768,68	35804,82	35786,75	23:56:07.004/1436,117		16,30 зх
				01.12.19	↑5,3393	35772,89	35800,07	35786,48	23:56:06.163/1436,103		16,20 зх
				01.01.20	↑5,4033	35772,85	35799,53	35786,19	23:56:05.276/1436,088		16,30 зх
				30.08.20	↑5,8978	35773,68	35798,76	35786,22	23:56:05.391/1436,090	3,0746	16,20 зх
				01.01.21	↑6,1617	35777,92	35794,78	35786,35	23:56:05.785/1436,096	3,0746	16,32 зх
113.	Луч-5В (LUCH 5V) 28.04. 2014 Маса 1150 кг, 10 р. 	2014-023А	39727	01.01.18	2,3139	35770,38	35800,88	35785,63	23:56:03.569/1436,059		94,62 сх
				01.01.19	↓1,5666	35773,12	35801,96	35787,54	23:56:09.425/1436,157		94,70 сх
				01.12.19	↓0,8837	35779,21	35794,57	35786,89	23:56:07.434/1436,124		94,70 сх
				31.12.19	↓0,8220	35777,88	35795,88	35786,88	23:56:07.399/1436,123		94,70 сх
				30.08.20	↓0,4560	35772,64	35797,20	35784,92	23:56:01.390/1436,023	3,0747	94,74 сх
				01.01.21	0,4595	35779,02	35791,89	35785,45	23:56:03.31/1436,051	3,0747	94,69 сх
114.	Ямал-202 (YAMAL 202) 24.11. 2003	2003-053А	28089	01.01.18	0,0559	35768,97	35804,10	35786,53	23:56:06.341/1436,106		48,96 сх
				01.01.19	0,0410	35766,69	35806,30	35786,49	23:56:06.210/1436,104		48,90 сх
				31.08.19	↑0,1631	↓35680,56	↓35722,47	↓35701,52	↓23:51:45.860/1431,764		88,26 сх
				30.09.19	↑0,2318	35686,36	35724,60	35705,48	23:51:58.9 /1431,967		120,17 сх
				30.11.19	↑0,3803	35770,66	35802,48	35786,57	23:56:06.455/1436,108		163,50 сх
				01.01.20	↑0,4558	35771,62	35800,70	35786,16	23:56:05.185/1436,086		163,50 сх
				29.03.20	↑0,6606	35766,99	35804,98	35785,98	23:56:04.651/1436,078	3,0746	163,50 сх
				30.05.20	↑0,8094	35759,97	35812,70	35786,33	23:56:05.721/1436,095	3,0746	163,46 сх
				30.08.20	↑1,0228	35760,75	35811,96	35786,36	23:56:05.799/1436,097	3,0746	163,47 сх
				01.01.21	1,3253	35773,44	35799,01	35786,23	23:56:05.398/1436,090	3,0746	163,50 сх

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
115.	Ямал-300К (YAMAL 300K) 02.11. 2012	2012-061В	38978	01.01.18	0,0255	35780,02	35792,72	35786,37	23:56:05.833/1436,097		177,07 зх
				01.01.19	0,0163	35784,32	35789,23	35786,78	23:56:07.089/1436,118		177,10 зх
				01.09.19	0,0207	35784,40	35787,25	35785,82	23:56:04.163/1436,069		177,10 зх
				01.12.19	0,0278	35783,04	35789,43	35786,23	23:56:05.422/1436,090		177,08 зх
				01.01.20	0,0302	35780,14	35792,80	35786,47	23:56:06.149/1436,102		177,10 зх
				30.08.20	0,0281	35779,19	35793,48	35786,33	23:56:05.724/1436,095	3,0746	177,05 зх
				01.01.21	0,0243	35781,62	35791,86	35786,74	23:56:06.973/1436,116	3,0746	177,06 зх
116.	Ямал-402 (YAMAL 402) 08.12. 2012	2012-070А	39022	31.12.17	0,0067	35773,63	35799,31	35786,47	23:56:06.143/1436,102		54,93 сх
				01.01.19	0,0058	35773,68	35798,96	35786,32	23:56:05.697/1436,095		54,90 сх
				31.08.19	0,0138	35774,95	35797,84	35786,39	23:56:05.915/1436,099		54,91 сх
				01.12.19	0,0171	35774,79	35798,01	35786,40	23:56:05.924/1436,099		54,90 сх
				01.01.20	0,0158	35774,21	35798,29	35786,25	23:56:05.465/1436,091		54,90 сх
				30.08.20	0,0160	35773,21	35799,49	35786,35	23:56:05.773/1436,096	3,0746	54,92 сх
				01.01.21	0,0221	35773,72	35799,44	35786,58	23:56:06.496/1436,108	3,0746	54,92 сх
117.	Ямал-401 (YAMAL 401) 15.12. 2014	2014-082А	40345	31.12.17	0,0277	35784,98	35788,17	35786,58	23:56:06.467/1436,108		89,96 сх
				31.12.18	0,0081	35784,38	35788,55	35786,47	23:56:06.134/1436,102		90,00 сх
				31.08.19	0,0114	35785,69	35787,47	35786,58	23:56:06.469/1436,108		89,95 сх
				01.12.19	0,0063	35784,27	35785,51	35784,89	23:56:01.296/1436,022		90,00 сх
				01.01.20	0,0149	35783,12	35788,71	35785,92	23:56: 04.451 /1436,074		90,00 сх
				30.08.20	0,0124	35785,83	35787,41	35786,62	23:56:06.595/1436,110	3,0746	89,93 сх
				01.01.21	0,0142	35781,13	35792,25	35786,69	23:56:06.821/1436,114	3,0746	89,92 сх
118.	Ямал-601 (YAMAL 601) 30.05.2019 Заміна КА ЯМАЛ-202	2019-031А	44307	02.06.19	17,1314	6752,93	35713,06	21232,99	12:41:00.518 /761,009		
				20.06.19	0,0086	35670,29	35747,68	35708,99	23:52:08.736/ 1432,146		Дрейф на схід
				24.06.19	0,0187	35777,64	35795,95	35786,80	23:56:07.149/1436,119		48,7 сх
				29.09.19	0,0174	35779,29	35793,66	35786,47	23:56:06.160/1436,103		49,01 сх
				31.12.19	0,0157	35778,76	35795,40	35787,08	23:56: 08. 23 /1436,134		49,02 сх
				30.08.20	0,0118	35778,20	35795,02	35786,61	23:56:06.567/1436,109	3,0746	49,02 сх
				01.01.21	0,0196	35777,84	35794,69	35786,26	23:56:05.514/1436,092	3,0746	48,99 сх

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
119.	Гонець-М12 (Космос-2468, COSMOS 2468) 08.09. 2010 Маса 280 кг, 5-7 р.	2010-043С	37154	01.01.18	82,4561	1492,91	1495,87	1494,39	01:55:51.615/115,860		
				01.01.19	82,4611	1479,29	1503,00	1491,15	01:55:47.321/115,789		
				28.12.19	82,4614	1479,40	1502,81	1491,11	01:55:47.271/115,788		/12,4365
				30.08.20	82,4636	1480,82	1501,35	1491,09	01:55:47.244/115,787	7,1170	/12,4365
				01.01.21	82,4610	1479,73	1502,43	1491,08	01:55:47.231/115,787	7,1170	/12,4366
120.	Гонець-М13 (GONETS M 03) 28.07. 2012 Маса 280 кг, 5-7 р.	2012-041В	38734	01.01.18	82,4732	1473,68	1498,92	1486,30	01:55:40.905/115,682		
				01.01.19	82,4749	1474,63	1497,92	1486,27	01:55:40.869/115,681		
				28.12.19	82,4749	1473,49	1498,98	1486,24	01:55:40.822/115,680		/12,4481
				30.08.20	82,4768	1473,40	1499,04	1486,22	01:55:40.801/115,680	7,1192	/12,4481
				01.01.21	82,4753	1473,05	1499,38	1486,21	01:55:40.788/115,680	7,1192	/12,4481
121.	Гонець-М14 (GONETS M 04) 28.07. 2012 Маса 280 кг, 5-7 р.	2012-041D	38736	01.01.18	82,4784	1471,46	1509,53	1490,49	01:55:46.457/115,774		
				01.01.19	82,4798	1472,24	1508,70	1490,47	01:55:46.421/115,774		
				01.01.20	82,4800	1470,77	1510,10	1490,44	01:55:46.382/115,773	7,1173	/12,4381
				29.03.20	82,4794	1471,26	1509,60	1490,43	01:55:46.373/115,773	7,1173	/12,4381
				30.08.20	82,4816	1471,29	1509,55	1490,42	01:55:46.358/115,773	7,1173	/12,4381
				01.01.21	82,4801	1470,54	1510,28	1490,41	01:55:46.344/115,772	7,1173	/12,4381
122.	Гонець-М15 (GONETS M 05) 12.09. 2013 Маса 280 кг, 5-7 р.	2013-048А	39249	01.01.18	82,4829	1481,08	1507,70	1494,39	01:55:51.617/115,860		
				01.01.19	82,4819	1481,21	1507,51	1494,36	01:55:51.578/115,860		
				31.12.19	82,4815	1482,43	1506,22	1494,33	01:55:51.533/115,859	7,1173	/12,4289
				30.08.20	82,4791	1481,67	1507,12	1494,39	01:55:51.622/115,860	7,1173	/12,4287
				01.01.21	82,4811	1482,05	1506,69	1494,37	01:55:51.595/115,860	7,1155	/12,4288
123.	Гонець-М16 (GONETS M 06) 12.09. 2013 Маса 280 кг, 5-7 р.	2013-048В	39250	01.01.18	82,4866	1479,16	1509,22	1494,19	01:55:51.357/115,856		
				01.01.19	82,4846	1479,12	1509,20	1494,16	01:55:51.314/115,855		
				01.01.20	82,4853	1479,74	1508,52	1494,13	01:55:51.270/115,855	7,1173	/12,4294
				30.08.20	82,4828	1480,15	1508,07	1494,11	01:55:51.243/115,854	7,1173	/12,4294
				01.01.21	82,4843	1480,06	1508,13	1494,09	01:55:51.221/115,854	7,1157	/12,4294

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
124.	Гонець-М17 (GONETS M 07) 12.09.2013 Маса 280 кг, 5-7 р.	2013-048С	39251	01.01.18	82,4901	1480,84	1507,92	1494,38	01:55:51.602/115,860		
				01.01.19	82,4892	1481,13	1507,55	1494,34	01:55:51.551/115,859		
				01.01.20	82,4884	1482,41	1506,44	1494,43	01:55:51.664/115,861		/12,4286
				30.08.20	82,4872	1481,43	1507,39	1494,41	01:55:51.637/115,861	7,1155	/12,4287
				01.01.21	82,4881	1482,09	1506,70	1494,39	01:55:51.620/115,860	7,1155	/12,4287
125.	Гонець-М18 (GONETS M 08 (M18)) 03.07.2014 Маса 280 кг, 5-7 р.	2014-036А	40061	01.01.18	82,5123	1470,83	1517,96	1494,39	01:55:51.622/115,860		
				01.01.19	82,5084	1471,42	1517,30	1494,36	01:55:51.571/115,860		
				01.01.20	82,5103	1472,30	1516,34	1494,32	01:55:51.526/115,859		/12,4289
				30.08.20	82,5136	1470,32	1518,28	1494,30	01:55:51.494/115,858	7,1156	/12,4289
				01.01.21	82,5116	1470,76	1517,82	1494,29	01:55:51.482/115,858	7,1156	/12,4290
126.	Гонець-М19 (GONETS M 09 (M19)) 03.07. 2014 Маса 280 кг, 5-7 р.	2014-036В	40062	01.01.18	82,5115	1476,26	1512,42	1494,34	01:55:51.550/115,859		
				01.01.19	82,5090	1476,96	1511,67	1494,31	01:55:51.513/115,859		
				31.12.19	82,5098	1477,67	1511,09	1494,38	01:55:51.604/115,860		/12,4287
				30.08.20	82,5126	1475,74	1512,98	1494,36	01:55:51.579/115,860	7,1155	/12,4288
				01.01.21	82,5104	1476,33	1512,38	1494,35	01:55:51.570/115,859	7,1156	/12,4288
127.	Гонець-М20 (GONETS M 10 (M20)) 03.07.2014 Маса 280 кг, 5-7 р.	2014-036С	40063	01.01.18	82,5122	1477,35	1511,48	1494,42	01:55:51.655/115,861		
				01.01.19	82,5087	1477,72	1511,06	1494,39	01:55:51.616/115,860		
				31.12.19	82,5100	1478,59	1510,13	1494,36	01:55:51.582/115,860		/12,4288
				30.08.20	82,5125	1476,47	1512,22	1494,34	01:55:51.556/115,859	7,1156	/12,4288
				01.01.21	82,5108	1476,92	1511,75	1494,34	01:55:51.545/115,859	7,1156	/12,4288
128.	Гонець-М21 (GONETS M 11 (M21)) 31.03.2015 Маса 280 кг, 5-7 р.	2015-020А	40552	01.01.18	82,4848	1482,31	1506,50	1494,41	01:55:51.640/115,861		
				01.01.19	82,4870	1482,28	1506,45	1494,37	01:55:51.584/115,860		
				01.01.20	82,4868	1480,66	1507,98	1494,32	01:55:51.530/115,859		/12,4289
				30.08.20	82,4829	1482,63	1506,22	1494,43	01:55:51.667/115,861	7,1155	/12,4286
				01.01.21	82,4849	1481,29	1507,50	1494,39	01:55:51.622/115,860	7,1155	/12,4287

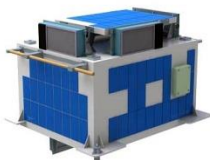
№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
129.	Гонець-М22 (GONETS М 12 (М22)) 31.03.2015 Маса 280 кг, 5-7 р.	2015-020В	40553	01.01.18	82,4883	1483,69	1505,14	1494,42	01:55:51.650/115,861		
				01.01.19	82,4901	1483,29	1505,42	1494,35	01:55:51.569/115,859		
				31.12.19	82,4905	1482,09	1506,56	1494,33	01:55:51.533/115,859		/12,4289
				30.08.20	82,4865	1483,96	1504,67	1494,31	01:55:51.514/115,859	7,1156	/12,4289
				01.01.21	82,4880	1482,57	1506,23	1494,40	01:55:51.633/115,861	7,1155	/12,4287
130.	Гонець-М23 (GONETS М 13 (М23)) 31.03.2015 Маса 280 кг, 5-7 р.	2015-020С	40554	01.01.18	82,4845	1484,64	1503,98	1494,31	01:55:51.513/115,859		
				01.01.19	82,4856	1483,76	1505,04	1494,40	01:55:51.632/115,861		
				31.12.19	82,4863	1483,40	1505,33	1494,37	01:55:51.584/115,860		/12,4288
				30.08.20	82,4823	1485,22	1503,48	1494,35	01:55:51.561/115,859	7,1156	/12,4288
				01.01.21	82,4841	1483,79	1504,88	1494,34	01:55:51.550/115,859	7,1156	/12,4288
131.	Гонець-М24 (GONETS М 14 (М24)) 26.12. 2019 23:11 UTC, Плесецьк Пл. 133/3, Рокот/Бриз-КМ, Маса 280 кг, 5-7 р.	2019-096А	44905	27.12.19	82,5211	1500,13	1507,97	1504,05	01:56:04.412/116,074		/12,40
				28.12.19	82,5225	1498,22	1505,76	1501,99	01:56:01.682/116,028		/12,41
				01.01.20	82,5226	1498,34	1505,64	1501,99	01:56:01.690/116,028		/12,41
				30.08.20	82,5250	1482,34	1506,29	1494,32	01:55:51.521/115,859	7,1156	/12,4289
				01.01.21	82,5237	1483,88	1504,93	1494,41	01:55:51.639/115,861	7,1155	/12,4287
132.	Гонець-М25 (GONETS М 15 (М25)) 26.12.2019 23:11 UTC, Плесецьк Пл. 133/3, Рокот/Бриз-КМ, Маса 280 кг, 5-7 р.	2019-096В	44906	27.12.19	82,5261	1499,57	1506,81	1503,19	01:56:03.274/116,055		/12,40
				28.12.19	82,5261	1499,47	1506,95	1503,21	01:56:03.305/116,055		/12,40
				01.01.20	82,5257	1499,52	1506,92	1503,22	01:56:03.315/116,055		/12,40
				30.08.20	82,5271	1480,78	1507,91	1494,35	01:55:51.558/115,859	7,1156	/12,4288
				01.01.21	82,5259	1482,49	1506,33	1494,41	01:55:51.640/115,861	7,1155	/12,4287
133.	Гонець-М26 (GONETS М 16 (М26)) 26.12.2019 23:11 UTC, Плесецьк Пл. 133/3, Рокот/Бриз-КМ, Маса 280 кг, 5-7 р.	2019-096С	44907	27.12.19	82,5302	1500,44	1507,89	1504,17	01:56:04.572/116,076		1-й/12,40
				28.12.19	82,5205	1500,26	1508,49	1504,37	01:56:04.844/116,081		22-й/12,40
				01.01.20	82,5205	1500,40	1508,35	1504,38	01:56:04.849/116,081		64-й/12,40
				29.03.20	82,5198	1484,29	1509,15	1496,72	01:55:54.701/115,912	7,1145	/12,4232
				30.08.20	82,5211	1483,62	1502,63	1493,12	01:55:49.939/115,832	7,1161	/12,4317
				01.01.21	82,5208	1485,53	1503,14	1494,34	01:55:51.546/115,859	7,1156	/12,4288

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
134.	Гонець-М27 (GONETS M 17) 28.09.2020 11:20 UTC, Плесецьк пл. 43/4, Союз-2.16/Фрегат, Маса 280 кг, 5-7 р.	2020-068А	46486	29.09.20	82,5006	1486,88	1506,25	1496,56	01:55:54.492/115,908	7,1146	/12,4236
				15.10.20	82,5018	1492,03	1512,24	1502,14	01:56:01.878/116,031	7,1120	/12,4104
				01.01.21	82,4967	1475,47	1513,21	1494,34	01:55:51.549/115,859	7,1156	/12,4288
135.	Гонець-М28 (GONETS M 18) 28.09.2020 Маса 280 кг, 5-7 р.	2020-068В	46487	29.09.20	82,4957	1486,24	1505,40	1495,82	01:55:53.513/115,892	7,1149	/12,4253
				15.10.20	82,4959	1486,39	1505,25	1495,82	01:55:53.514/115,892	7,1149	/12,4253
				01.01.21	82,4922	1478,13	1511,14	1494,63	01:55:51.938/115,866	7,1154	/12,4281
136.	Гонець-М29 (GONETS M 19) 28.09.2020 Маса 280 кг, 5-7 р.	2020-068С	46488	29.09.20	82,4989	1484,00	1504,62	1494,31	01:55:51.514/115,859	7,1156	/12,4289
				15.10.20	82,5002	1484,27	1504,36	1494,32	01:55:51.519/115,859	7,1156	/12,4289
				01.01.21	82,4955	1482,85	1505,97	1494,41	01:55:51.638/115,861	7,1155	/12,4287
137.	Гонець-М30 (GONETS M 20) 03.12.2020 01:14 UTC, Плесецьк пл. 43/4, Союз-2.16/Фрегат, Маса 280 кг, 5-7 р.	2020-091А	47227	05.12.20	82,5012	1487,01	1506,60	1496,81	01:55:54.817/115,914	7,1145	/12,4230
				01.01.21	82,5051	1489,62	1510,66	1500,14	01:55:59.233/115,987	7,1129	/12,4151
138.	Гонець-М31 (GONETS M 21) 03.12.2020 Маса 280 кг, 5-7 р.	2020-091В	47228	05.12.20	82,4960	1486,23	1506,03	1496,13	01:55:53.916/115,899	7,1148	/12,4246
				31.12.20	82,5009	1482,80	1506,15	1494,48	01:55:51.732/115,862	7,1155	/12,4285
139.	Гонець-М32 (GONETS M 22) 03.12.2020 Маса 280 кг, 5-7 р.	2020-091С	47229	05.12.20	82,4992	1483,98	1504,78	1494,38	01:55:51.609/115,860	7,1155	/12,4287
				01.01.21	82,5026	1477,30	1503,52	1490,41	01:55:46.348/115,772	7,1173	/12,4381

[illegible]

[illegible]

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	<i>H</i> _П , км	<i>H</i> _А , км	<i>H</i> _{сер} , км	<i>T</i> _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хВ	<i>V</i> _{сер} , км/с	
142.	Електро-Л2 (ELEKTRO-L 2) 11.12.2015 13:45 UTC, Байконур пл. 45/1, Зеніт-3SLБФ, 1766 кг, 10 р. 	2015-074A	41105	01.01.18	0,0264	35780,41	35791,93	35786,17	23:56:05.236/1436,087		76,1 сх
				01.01.19	0,0788	35781,44	35790,59	35786,02	23:56:04.751/1436,079		76,1 сх
				07.07.19	0,3938	35774,95	35798,17	35786,56	23:56:06.417/1436,107		76,1 сх
				20.08.19	0,4912	35779,81	35792,58	35786,20	23:56:05.312/1436,089		76,05 сх
				30.09.19	0,5821	35783,32	35790,38	35786,85	23:56:07.303/1436,122		75,97 сх
				27.11.19	0,7211	35785,36	35787,90	35786,63	23:56:06.631/1436,111		75,97 сх
				28.12.19	0,7955	35784,47	35788,78	35786,63	23:56:06.621/1436,110		76,06 сх
				01.01.20	0,8041	35784,73	35788,31	35786,52	23:56:06.293/1436,105		76,1 сх
				29.03.20	1,0097	35777,24	35794,94	35786,09	23:56:04.967/1436,083	3,0746	76,1 сх
				30.05.20	1,1583	35784,22	35788,87	35786,54	23:56:06.369/1436,106	3,0746	76,02 сх
				30.08.20	1,3741	35774,50	35800,74	35787,62	23:56:09.670/1436,161	3,0746	14,42 зх
				31.12.20	1,6731	35775,65	35797,57	35786,61	23:56:06.570/1436,110	3,0746	14,42 зх
143.	Електро-Л3 (ELEKTRO-L 3) 24.12.2019 12:03 UTC, Байконур Пл. 81/24, Протон-М/ДМ-03, 1766 кг, 10 р. 	2019-095A	44903	24.12.19	0,5811	35357,23	35512,10	35434,66	23:38:09.986/1418,166		
				25.12.19	0,5734	35371,89	35571,07	35471,48	23:40:02.387/1420,040		Дрейф на схід
				28.12.19	0,5662	35371,68	35572,03	35471,85	23:40:03.540/1420,059		Дрейф на схід
				01.01.20	0,5572	35372,02	35572,88	35472,45	23:40:05.349/1420,089		Дрейф на схід
				06.01.20	0,5467	35372,27	35573,74	35473,00	23:40:07. 49 /1420,117		Дрейф на схід
				29.03.20	0,3545	35771,58	35801,16	35786,37	23:56:05.844/1436,097	3,0746	165,81 сх
				30.05.20	0,2047	35785,34	35786,92	35786,13	23:56:05.113/1436,085	3,0746	165,82 сх
				30.08.20	0,0200	35779,85	35792,59	35786,22	23:56:05.382/1436,090	3,0746	76,10 сх
				01.01.21	0,0341	35784,48	35788,16	35786,32	23:56:05.686/1436,095	3,0746	76,08 сх

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри						Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)	
				Станом	<i>i</i> , град	Н _П , км	Н _А , км	Н _{сер} , км	Т _{КА} , ГГ:XX:СС/хв		V _{сер} , км/с
3. КА ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ – 22											
3.1. КА астрономічного спостереження – 1											
144.	Спектр-РГ 13.07.2019 6,5 р., 2730 кг	2019-040А	44432								
				01.01.21							
3.2. КА геофізичних досліджень – 3											
145.	Аіст №2 (AIST-2) 19.04.2013 39 кг; 470×560×480мм, 3 роки 	2013-015D	39133	02.01.17	64,8742	534,90	573,32	554,11	01:35:44.145/95,736		
				01.01.18	64,8737	528,74	577,49	553,12	01:35:42.912/95,715		
				01.01.19	64,8759	550,18	554,84	552,51	01:35:42.155/95,703		
				07.07.19	64,8759	537,03	567,45	552,24	01:35:41.822/95,697		
				28.11.19	64,8754	528,67	575,41	552,04	01:35:41.576/95,693		
				01.01.20	64,8738	527,50	576,49	551,99	01:35:41.518/95,692		
				29.03.20	64,8753	525,61	578,12	551,87	01:35:41.359/95,689	7,5840	/15,0487
				29.05.20	64,8727	525,45	578,10	551,78	01:35:41.249/95,687	7,5840	/15,0489
				30.08.20	64,8730	527,25	576,09	551,67	01:35:41.112/95,685	7,5841	/15,0493
				01.01.21	64,8718	532,88	569,84	551,36	01:35:40.732/95,679	7,5843	/15,0503
146.	Аіст №1 (AIST-1) 28.12.2013 39 кг; 470×560×480мм, 3 роки 	2013-078C	39492	01.01.18	82,4187	590,08	620,24	605,16	01:36:47.718/96,795		
				01.01.19	82,4190	591,28	618,40	604,84	01:36:47.314/96,789		
				07.07.19	82,4172	589,69	619,70	604,69	01:36:47.134/96,786		
				28.11.19	82,4215	591,44	617,73	604,59	01:36:47. 0/96,783		
				01.01.20	82,4186	591,14	617,98	604,56	01:36:46.968/96,783		
				29.03.20	82,4162	591,72	617,27	604,50	01:36:46.887/96,781	7,5554	/14,8788
				29.05.20	82,4202	589,40	619,49	604,44	01:36:46.823/96,780	7,5554	/14,8790
				30.08.20	82,4208	589,60	619,17	604,38	01:36:46.749/96,779	7,5554	/14,8792
				01.01.21	82,4189	589,19	619,27	604,23	01:36:46.556/96,776	7,5555	/14,8797

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:XX:СС/хВ	V _{сер} , км/с	
147.	Ломоносов (MVL 300) 28.04.2016 620 кг, 3 роки 	2016-026A	41464	01.01.18	97,2363	466,99	481,36	474,18	01:34:05. 83/94,085		
				01.01.19	97,2043	463,98	481,65	472,82	01:34:03.402/94,057		
				07.07.19	97,1870	462,77	481,56	472,17	01:34:02.599/94,043		
				28.11.19	97,1683	464,68	478,75	471,71	01:34:02. 40/94,034		
				01.01.20	97,1666	462,92	480,33	471,63	01:34:01.932/94,032		
				29.03.20	97,1577	463,59	479,13	471,36	01:34:01.604/94,027	7,6284	/15,3147
				29.05.20	97,1493	463,32	478,98	471,15	01:34:01.341/94,022	7,6286	/15,3155
				30.08.20	97,1375	462,42	479,41	470,91	01:34:01. 53/94,018	7,6287	/15,3162
				01.01.21	97,1221	463,35	477,13	470,24	01:34:00.218/94,004	7,6291	/15,3185
3.3. Експериментальні КА – 11											
148.	Рефлектор (REFLECTOR) 10.12.2001	2001-056E	27005	01.01.18	99,3506	983,15	1010,82	996,98	01:45:03.301/105,055		
				01.01.19	99,3999	983,75	1009,99	996,87	01:45:03.160/105,053		
				08.07.19	99,4289	983,01	1010,63	996,82	01:45:03. 92/105,052		
				28.11.19	99,4476	982,85	1010,71	996,78	01:45:03. 42/105,051		
				01.01.20	99,4508	982,70	1010,84	996,77	01:45:03. 31/105,051		
				29.03.20	99,4606	983,54	1009,94	996,74	01:45:02.992/105,050	7,3517	/13,7077
				29.05.20	99,4725	982,63	1010,81	996,72	01:45:02.967/105,049	7,3517	/13,7078
				30.08.20	99,4852	982,86	1010,54	996,70	01:45:02.937/105,049	7,3517	/13,7078
				01.01.21	99,5011	983,25	1010,07	996,66	01:45:02.891/105,048	7,3517	/13,7079
149.	DX-1 08.07.2014 20 кг; 0,5х0,5 м; 3 р.	2014-037C	40071	01.01.18	98,3545	619,19	632,39	625,79	01:37:13.468/97,224		
				01.01.19	98,4009	618,75	632,11	625,43	01:37:13. 20/97,217		
				08.07.19	98,4292	619,02	631,51	625,27	01:37:12.815/97,214		
				28.11.19	98,4432	618,47	631,82	625,14	01:37:12.664/97,211		
				01.01.20	98,4449	619,71	630,52	625,12	01:37:12.630/97,211		
				30.08.20	98,4633	619,85	629,98	624,91	01:37:12.377/97,206	7,5443	/14,8138
				01.01.21	98,4576	619,45	630,06	624,76	01:37:12.178/97,203	7,5444	/14,8143

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	H _П , км	H _A , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
150.	АмурСат /АмГУ-1 (AMGU-1 (AMURSAT)) 05.07.2019 3U CubeSat	2019-038J	44394	27.11.19	97,5109	513,00	545,77	529,39	01:35:13.447/95,224		
				01.01.20	97,5163	513,98	544,44	529,21	01:35:13.227/95,220		
				29.03.20	97,5297	512,56	544,94	528,75	01:35:12.657/95,211	7,5967	/15,1243
				29.05.20	97,5370	513,54	543,26	528,40	01:35:12.224/95,204	7,5969	/15,1254
				30.08.20	97,5448	513,81	542,17	527,99	01:35:11.712/95,195	7,5971	/15,1268
				01.01.21	97,5644	511,90	541,71	526,81	01:35:10.245/95,171	7,5977	/15,1307
151.	Сократ (SOCRAT) 05.07.2019 3U CubeSat	2019-038AE	44414	27.11.19	97,5095	512,68	547,74	530,21	01:35:14.466/95,241		
				01.01.20	97,5160	513,52	546,67	530,09	01:35:14.324/95,239		
				30.08.20	97,5451	513,87	544,78	529,33	01:35:13.373/95,223	7,5964	/15,1224
				01.01.21	97,5664	512,16	545,01	528,59	01:35:12.454/95,208	7,5968	/15,1248
152.	Еквадор UTE (ECUADOR-UTE) 05.07.2019 3U CubeSat, 1 рік	2019-038K	44395	01.12.19	97,5107	512,19	549,42	530,80	01:35:15.203/95,253		
				01.01.20	97,5154	513,40	548,02	530,71	01:35:15. 85/95,251		
				30.08.20	97,5437	513,57	546,39	529,98	01:35:14.181/95,236	7,5960	/15,1202
				01.01.21	97,5653	511,82	546,70	529,26	01:35:13.290/95,222	7,5964	/15,1226
153.	ВДНХ-80 (VDNH 80) 05.07.2019 3U CubeSat	2019-038G	44392	27.11.19	97,5110	512,69	544,93	528,81	01:35:12.733/95,212		
				01.01.20	97,5164	513,68	543,57	528,63	01:35:12.503/95,208		
				29.03.20	97,5298	512,25	544,10	528,17	01:35:11.942/95,199	7,5970	/15,1262
				31.05.20	97,5371	513,09	542,59	527,84	01:35:11.528/95,192	7,5972	/15,1272
				30.08.20	97,5448	513,57	541,36	527,47	01:35:11. 64/95,184	7,5974	/15,1285
				01.01.21	97,5643	511,54	541,18	526,36	01:35:09.693/95,162	7,5980	/15,1321

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	<i>i</i> , град	<i>H</i> _П , км	<i>H</i> _А , км	<i>H</i> _{сер} , км	<i>T</i> _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хВ	<i>V</i> _{сер} , км/с	
154.	ДОСААФ-85 (РС-44) (DOSAAF-85 (RS-44)) Змонт. на РБ Бриз-КМ (BREEZE-KM R/B) 26.12.2019 23:11 UTC, Плесецьк Пл. 133/3	2019-096E	44909	27.12.19	82,5254	1179,94	1502,82	1341,38	01:52:29.943/112,499		1-й виток
				28.12.19	82,5241	1181,75	1503,50	1342,62	01:52:31.568/112,526		20-й виток
				02.01.20	82,5240	1182,16	1503,11	1342,63	01:52:31.581/112,526		/12,7970
				29.03.20	82,5202	1173,84	1511,38	1342,61	01:52:31.552/112,526	7,1843	/12,7970
				29.05.20	82,5223	1175,71	1509,50	1342,60	01:52:31.544/112,526	7,1843	/12,7970
				30.08.20	82,5216	1174,13	1511,08	1342,60	01:52:31.542/112,526	7,1843	/12,7970
				01.01.21	82,5202	1174,12	1511,09	1342,60	01:52:31.540/112,526	7,1843	/12,7970
155.	Декарт (DEKART) 28.09.2020 11:20 UTC, Плесецьк пл. 43/4, Союз-2.1б/Фрегат, 3U CubeSat	2020-068H	46493	01.12.20	97,6740	542,40	569,99	556,19	01:35:46.738/95,779	7,5816	/15,0346
				01.01.21	97,6793	543,90	568,25	556,08	01:35:46.596/95,777	7,5817	/15,0349
156.	Норбі (NORBI) 28.09.2020 11:20 UTC, Плесецьк пл. 43/4, Союз-2.1б/Фрегат, 3U CubeSat	2020-068J	46494	01.12.20	97,6734	542,88	570,03	556,45	01:35:47. 61/95,784	7,5815	/15,0337
				01.01.21	97,6807	544,57	568,02	556,29	01:35:46.864/95,781	7,5816	/15,0342
157.	Ярило-1 (YARILO-1) 28.09.2020 11:20 UTC, Плесецьк пл. 43/4, Союз-2.1б/Фрегат, 1,5U CubeSat	2020-068E	46490	01.10.20	97,6668	544,18	568,03	556,11	01:35:46.630/95,777	7,5817	/15,0348
				01.12.20	97,6747	542,11	569,46	555,78	01:35:46.230/95,770	7,5819	/15,0359
				01.01.21	97,6790	542,89	568,25	555,57	01:35:45.965/95,766	7,5820	/15,0366
158.	Ярило-2 (YARILO-2) 28.09.2020 11:20 UTC, Плесецьк пл. 43/4, Союз-2.1б/Фрегат, 1,5U CubeSat	2020-068F	46491	01.10.20	97,6659	544,32	568,14	556,23	01:35:46.781/95,780	7,5816	/15,0345
				01.12.20	97,6737	542,39	569,43	555,91	01:35:46.387/95,773	7,5818	/15,0355
				01.01.21	97,6755	543,36	568,10	555,73	01:35:46.161/95,769	7,5819	/15,0361

№ ч.ч.	Назва КА (інші назви КА), дата і місце запуску	№ міжнар.	№ НОРАД	Орбітальні параметри							Примітки, орбітальна позиція, кількість руху (обертів за добу)
				Станом	i, град	H _П , км	H _А , км	H _{сер} , км	T _{КА} , ГГ:ХХ:СС/хв	V _{сер} , км/с	
3.4. Російський сегмент МКС – 7 КА											
	Модуль “Заря” (ISS (ZARYA)) 20.11.1998; 20,26 т; 12,99х4,10 м. МКС: 419,455 т, 72,8х108,5х20 м	1998-067A	25544	02.01.18	51,6403	402,38	406,25	404,32	01:32:38.975/92,650		
				05.01.19	51,6412	404,19	407,41	405,80	01:32:40.802/92,680		
				01.05.19	51,6414	408,36	409,74	409,05	01:32:44.794/92,747		
				25.07.19	51,6429	409,32	418,21	413,77	01:32:50.598/92,843		
				20.08.19	51,6449	↑410,68	↑420,43	↑415,55	01:32:52.794/92,880		
				01.10.19	51,6430	↑411,23	↑421,41	↑416,32	01:32:53.745/92,896		
				28.11.19	51,6455	412,03	421,07	416,55	01:32:54. 21/92,900		
				01.01.20	51,6446	414,58	421,54	418,06	01:32:55.883/92,931		
				01.03.20	51,6425	↑415,17	↑422,84	↑419,01	01:32:57. 45/92,951	7,6578	/15,4920
				29.03.20	51,6462	↑416,36	↑423,30	↑419,83	01:32:58. 61/92,968	7,6573	/15,4892
				26.04.20	51,6444	↑417,53	↓419,80	↓418,67	01:32:56.626/92,944	7,6580	/15,49323
				29.05.20	51,6449	↓416,57	↑420,30	↓418,44	01:32:56.346/92,939	7,6581	/15,49401
				26.08.20	51,6467	↑417,83	420,29	↑419,06	01:32:57.108/92,952	7,6577	/15,49190
				14.10.20	51,6433	↓417,68	↓419,76	↓418,72	01:32:56.696/92,945	7,6579	/15,49304
				01.01.21	51,6464	418,11	419,68	418,89	01:32:56.906/92,948	7,6578	/15,49246
159.	Модуль “Звезда”, 12.07.00; 13,11х4,35 м	2000-037A	26400								
160.	Модуль “Пірс”, 15.09.01; 4,049х2,55 м										
161.	Модуль “Поиск”, 10.11.09; 4,05х2,55 м	2009-060A	36086								
162.	Модуль “Рассвет”, 14.05.10; 2,2х6,0 м										
163.	Прогресс МС-14 (PROGRESS MS-14) 25.04.20	2020-026A	45595								
164.	Прогресс МС-15 23.07.20	2020-050A	45937								
165.	Союз МС-17 14.10.2020	2020-072A	46613								