

# LGM-35A Sentinel - nová střela, staré problémy

---

☆ [topwar.ru/232823-ig-m-35a-sentinel-novaya-raketa-starye-problemy.html](https://topwar.ru/232823-ig-m-35a-sentinel-novaya-raketa-starye-problemy.html)

23. prosince 2023

- [Vojenská revue](#)
- [Vyzbrojení](#)

Včera, 03:51  31



## V úzkých

---

„Jeden z programů jaderných raket amerického letectva je v obtížné situaci a může čelit rostoucím nákladům,“

Frank Kendall, ministr letectva, řekl na online akci pořádané Centrem pro novou americkou bezpečnost think-tank ze 14. listopadu, že je „více nervózní“ z ICBM LGM-35A Sentinel než z B-21. Stealth bombardér Raider.

Dvojití úsilí o modernizaci součástí jaderné triády letectva – oba projekty řízené Northrop Grumman – jsou programy, které „nemohou selhat“, řekl tajemník. Kendall odmítl jít do podrobností o výzvách, kterým

Sentinel čelí, s odkazem na svou neochotu činit rozhodnutí o programu. Kendall se vzdal lobování za programy Sentinel a B-21, když se stal tajemníkem kvůli své předchozí poradenské práci v Northropu.

Ale obrovský rozsah programu Sentinel, který zahrnuje rozvoj pozemní infrastruktury, výstavbu civilních zařízení, vytvoření komunikační a řídicí infrastruktury; a výroba samotné rakety se ukázala jako náročná, řekl.

"Sentinel je jeden z největších a nejkompexnějších programů, jaké jsem kdy viděl,"

“ řekla Kendall.

"V některých ohledech je to pravděpodobně to nejdůležitější, co kdy letectvo přijalo."

V roce 2020 letectvo udělilo Northropu kontrakt v hodnotě 13,3 miliardy dolarů na vývoj programu Sentinel, tehdy nazývaného GBSD (Ground Based Strategic Deterrent), který by nahradil LGM-30G Minuteman III nasazený před více než půl stoletím. Očekává se, že celkové náklady na program Sentinel budou asi 100 miliard dolarů.

Ale v raných fázích programu, řekla Kendall, panovala spousta nejistoty, zejména ohledně nákladů. Část této nejistoty pramení z několika desetiletí, která uplynula od doby, kdy byl Minuteman vytvořen.

Kendall uvedla, že se objevují „neznámé neznámé“, které bude muset ministerstvo propracovat, včetně faktorů souvisejících s infrastrukturou velení a řízení, jako jsou odpalovací zařízení, která raketoví vědci použijí k vypuštění mezikontinentálních balistických raket Sentinel.

Kendall uvedla, že některé náklady se mohou během procesu vývoje zvýšit.

"Jak se dostáváme hlouběji do programu, jak hlouběji chápeme, co vlastně budeme muset udělat, zjistíme některé věci, které budou stát peníze," řekla Kendall. "Snažíme se vyhodnotit, jaký dopad to bude mít a jaké úpravy kvůli tomu budeme muset provést."

V červnu vydal Úřad pro odpovědnost vlády zprávu o hodnocení zbraní, která nastiňuje problémy s programem Sentinel, které by mohly odložit jeho zahájení z roku 2029 na duben až červen 2030. GAO zdůraznil pokračující nedostatek zaměstnanců, problémy s dodavatelským řetězcem a problémy se softwarem.

Program Minuteman III, který Sentinel dnes nahradí, zahrnuje 400 raket a 450 sil rozmístěných na ploše více než 32 000 čtverečních mil.

Kendall dodal, že je ohledně programu B-21 „opatrně optimistický“. První Raider uskutečnil svůj první zkušební let 10. listopadu a Kendall řekla, že je „na dobré cestě k zahájení letových zkoušek“.

B-21 utrpěla „drobné vnitřní chyby“, řekl Kendall, ale do značné míry se řídila plánem, který on a William LaPlante, nyní náměstek ministra obrany pro akvizici a udržení, vypracovali během jejich předchozího působení v Pentagonu během Obamovy administrativy.

V té době byl Kendall náměstkem ministra obrany pro akvizice, technologii a logistiku a LaPlante sloužil jako náměstek ministra letectva pro akvizice, technologii a logistiku.

Boeing již 25. července 2019 oznámil, že se nebude ucházet o soutěž, s odkazem na nedávnou akvizici společnosti Northrop společnosti Orbital ATK, nyní Northrop Grumman Innovation Systems, dodavatele

raketových motorů na pevná paliva pro Boeing. Northrop podepsal dohodu o ochraně osobních údajů Boeingu poté, co získal Orbital ATK. Letectvo následně zastavilo financování projektu Boeing a do října 2019 zůstalo Northrop Grumman jediným uchazečem o zakázku.

V prosinci 2019 bylo oznámeno, že Northrop Grumman vyhrál soutěž na vybudování budoucího ICBM. Northrop vyhrál standardně, protože jejich žádost byla jediná, která zůstala k posouzení v programu GBSD. Letectvo uvedlo, že bude „pokračovat v agresivním a efektivním vyjednávání s jediným dodavatelem“ s návrhem společnosti Northrop.

## Kukačka

---

Jednoduše řečeno, Northrop jako „kukaččí pták“ vytlačil z hnízda nadějnějšího konkurenta se zjevným souhlasem velení letectva. Nejzajímavější na tomto příběhu je, že Northrops nepotřebovaly Orbital ATK pro nic za nic, mají k dispozici dlouho akvizované výrobce raketových motorů na tuhá paliva - Hercules Aerospace a Alliant Techsystems.

Zpočátku byl program z obrázků znám pouze přítomností monoblokové hlavice a „fyzického balíčku“, který byl pro novou raketu připraven. V březnu 2019 byla hlavice W87-1 vybrána pro GBSD v blokovém těle Mk-21 z vysloužilého mírového dozorce LGM-118, nyní na polovině Minutemen. Letos v létě se na ICBM LGM-35A Sentinel objevily nové informace o rozmístění mezikontinentální balistické střely Sentinel v konfiguraci MIRV.

Z nejnovějších informací se zdá, že Sentinel ICBM má vyšší vrhací hmotnost, než se dříve předpokládalo, 730 kg spíše než 465 kg, a je schopen nést dvě hlavice W-87-1/Mk21A jako součást MIRV, ale současné MO plán počítá s rozmístěním 400 raket pouze s jednou hlavicí (ve verzi monoblok).

Obecně je třeba poznamenat, že jde o velmi zvláštní příběh; nevěřím, že letectvo změnilo specifikace bez důvodu. S největší pravděpodobností se jedná o iniciativu samotného Northrop Grumman nahradit druhý stupeň Orionu 38 krátkým Orionem 50. A raketa rozhodně nebude vypadat jako render - všechny stupně budou mít stejnou střední část.

Kromě toho, že nový motor má dvojnásobný tah, střední část se zvětšila z 81,28 cm na 127 cm, bylo možné umístit dva bloky Mk-21 místo jednoho, průměr základny je 55,88 cm. podobně jako u společnosti Boeing v roce 1966: díky většímu střednímu průměru stupně SR73-AJ/TC-1 – 1,32 m – bylo možné umístit tři hlavice W-62/Mk-12 namísto dvou v předchozím verze.

První stupeň bude s velkou pravděpodobností používat standardní stupeň na tuhé pohonné hmoty Northrop Grumman – Orion 50ST. První číslo v názvu schůdku znamená průměr střední části v palcích, 50 palců - 127 cm je průměr schůdku. Následuje písmenný kód označující délku ST - 333 palců (8,50 metru). Celková hmotnost jeviště – 13 405 kg.

Nutno podotknout, že jde o celkem běžnou praxi v raketové vědě – používat hotové stupně, moduly a bloky z jiných projektů. Rozhodně nebudou dělat raketové stupně od nuly - je to časově náročné, zbytečné a velmi drahé, a to nedělají, rakety se obvykle sestavují z hotových raketových bloků. Například společnost Martin Marietta stejným způsobem během tří let sestavila malý ICBM MGM-134A Midgetman.

Zejména Northrop Grumman dříve používal stupeň Orion 50ST v civilních nosných raketách Minotaur-S a Pegasus XL. Tah motoru – 484,9 kN. Doba provozu – 73 sekund. Přepracovaný design bude používat raketový stupeň Orion 50XL stejného průměru, ale délky 122

palců (3,10 metru) jako druhý stupeň. Celková hmotnost pódia je 4 320 kg. Tah motoru je 118,2 kN, doba provozu je 73 sekund. Oba stupně využívají vysokokalorické tuhé směsné palivo QDL-1 se specifickým impulsem 285–292 sec.

Ze všech moderních receptur směsných pevných paliv je toto palivo energeticky nejbohatší a nejdokonalejší. Třetí stupeň je založen na pohonném systému RS-14 raketového motoru na kapalné palivo využívající vysokovroucí palivové komponenty (AT+UDMH) chovné jednotky ICBM LGM-30G Minuteman III. Odhadovaná startovací hmotnost rakety je 18 500 kg.

Program GBSD ale není jen raketa, ale také infrastruktura, odpalovací pozice velitelských stanovišť, komunikace atd.

Zřejmě se v blízké budoucnosti objeví další problém, závažnější. Ministerstvo obrany není spokojeno se zvolenou metodou v této fázi umístění nové rakety na starých odpalovacích zařízeních Minuteman-3. Silo LF-30G má stupeň ochrany proti rázové vlně jaderného výbuchu až 1 000 psi. palec PSI (70 kg/cm<sup>2</sup>).

Dalo by se říci, že tato čísla v 21. století nic neznamenaají. Americké ministerstvo obrany čelilo přesně stejnému problému jako před 40 lety – kdy byla raketa MX již připravena a způsob jejího základu byl zvolen více než 10 let. Během této doby jsme prošli více než 30 možnostmi a nakonec jsme do starých sil Minuteman napíchli padesát raket a na plánované rozmístění 200 raket na odpalovacích zařízeních jsme šťastně zapomněli.

## **Možnosti**

---

Ministerstvo obrany opět zvažuje téměř stejné možnosti základny

ICBM. Již v této fázi se testují čtyři metody, které musí splňovat potřeby odstrašování 21. století.

Za prvé, některé nebo všechny síly ICBM by mohly být založeny na mobilních platformách, silničních i železničních.

Za druhé, mezikontinentální balistické střely mohou být denuklearizovány a přeměněny na strategický konvenční globální úderný systém.

Za třetí, síly ICBM mohou být kryty strategickou protiraketovou obranou kombinovanou s pozičními oblastmi síla (tzv. terminál nebo „jednoduchá nová obrana“) nebo pokročilejšími budoucími obrannými systémy nabízejícími zachycení „po startu“ během fáze posílení nebo dokonce před spuštěním.

Začtvrté, Spojené státy se mohou rozhodnout vystačit s jadernou strategickou dvojicí balistických raket odpalovaných z ponorek a bombardérů schopných jaderných zbraní .

V první možnosti by Spojené státy mohly snížit celkový počet ICBM ze 400 na 300, se 150 mobilními, každá se dvěma hlavicemi. Zvýšená schopnost přežití více než kompenzuje nižší počet odpalovacích zařízení ve srovnání se současnými plány.

Ve druhé variantě by se celé síly ICBM staly operačními globálními údernými silami, ale tato možnost by mohla být také kombinována s první možností. V tomto případě síla odpalovací zařízení ICBM 150 ponese konvenční konvenční hlavice namísto jaderných hlavic. To by americkým politikům dalo možnost provádět selektivní a „rychlé“ mezikontinentální a zaoceánské konvenční údery, aniž by to nutně eskalovalo v totální jadernou válku.

Jedním z problémů tohoto přístupu je, že Rusko se může domnívat, že jakákoli mezikontinentální balistická raketa mířící k němu bude automaticky považována za jaderně vyzbrojenou a setká se s jadernou reakcí. Podle expertů na obranu USA však Spojené státy pravděpodobně nezaútočí na Rusko konvenčními balistickými střelami dlouhého doletu a tyto střely by mohly být použity při různých útocích proti jiným cílům mimo ruské území.

Třetí možnost modernizace mezikontinentálních balistických střel zahrnuje ochranu mezikontinentálních balistických střel na silech pomocí toho, čemu se říká jednoduchá nová obrana na konci letu navržená k zachycení útočících hlavic na konci jejich letu.

Za předpokladu, že zůstanou v platnosti Nové START nebo podobné dohody o kontrole zbrojení týkající se amerických, ruských a možná i čínských strategických jaderných hlavic a odpalovacích zařízení, nemusí být terminálová obrana dokonalá nebo téměř dokonalá, aby byla účinná. Například s novými omezeními START by americké obranné agentury musely zvýšit „náklady na útok“ za zničení mezikontinentální balistické střely na bázi sila ze 2–3 hlavic na silo na 5–6 hlavic.

Nad touto úrovní by „bratovražda“ mezi útočnými hlavicemi mířícími na stejné silo mohla zkreslit předpovědi útočníků o počtu zničených ICBM.

Samozřejmě, že vzhledem k neomezeným závodům ve zbrojení by terminální obrana mohla být snadno překonána, i kdyby byla doplněna o mezivrstvu protiraketové obrany, jako je v současnosti rozmístěný systém pozemní protiraketové obrany.

Tuto rovnici může změnit pouze obrana založená na nových fyzikálních principech, stejně jako určitý výzkum a vývoj v oblasti zachycení „vlevo od startu“ před nebo ve velmi raných fázích startu ICBM, založený na



kombinaci zbraní s řízenou energií, elektronický boj a bezpilotní autonomní vozidla.

Čtvrtá možnost modernizace: eliminace sil ICBM a spoléhání se na strategickou jadernou dvojici namísto triády. Teoreticky by to eliminovalo nebo výrazně snížilo problém přežití amerického strategického jaderného odstrašujícího prostředku za předpokladu, že by pro ponorky a bombardéry byly k dispozici dostatečné zpravodajské a varovné schopnosti.

Na základě tohoto předpokladu by američtí plánovači mohli přidělit další zbraně ponorkám s balistickými raketami a bombardérům, aby udrželi paritu se soupeři. Mohli by také uvažovat o úpravě dalších ponorek s balistickými střelami, takže některé z jejich odpalovacích zařízení byly pověřeny odpalováním řízených střel namísto balistických střel vyzbrojených buď konvenčními nebo jadernými zbraněmi.

Podle jedné možnosti by Spojené státy místo toho, aby všechny své strategické zbraně odpalované z moře zakládaly na jaderných raketových ponorkách třídy Columbia, mohly rozmístit účelové ponorky, SSGN, vyzbrojené řízenými střelami, které by byly levnější a byly by také vybaveny s konvenčními i jadernými hlavicemi. V každém případě budou námořní strategické síly schopné provádět konvenční i jaderné útoky na určené cíle.

Sergej Ketonov



Naše zpravodajské kanály

Přihlaste se k odběru a zůstaňte v obraze s nejnovějšími zprávami a nejdůležitějšími událostmi dne.



## 31 komentářů

### ▼ Informace

Vážený čtenáři, abyste mohli zanechat komentáře k publikaci, musíte **být přihlášení** .

1. provádět selektivní a „rychlé“ mezikontinentální a zaoceánské konvenční údery, aniž by nutně přerostly v rozsáhlou jadernou válku.

a když jsou takové střely odpáleny, jak může protistrana určit, zda je vybavena jadernou hlavicí nebo ne...  
odpoví protistrana jadernou střelou?...

2.

1. Виктор. Добрый день. Ну, для начала : Aerojet Rocketdyne как и Hercules Inc давно не существуют, поглощены "Нортропами" и уже давно все их инженеры. кто остался с тех времен, работают на "Нортропов". Других твердотопливных двигателей такого же класса тяги у "Нортропов" нет. делать с нуля они точно не будут, в статье об этом подробно говорится, им нужна ракета к 27 году. Теперь самое интересное Вы думаете я не знаю, что амеры гептил в чистом виде не используют, но сейчас не об этом. Да есть более свежий ЖРД на высококипящих компонентах топлива это - RS-34. да он на 10 лет моложе. использовался как ДУ блока разведения "МХ", ни каких других двигателей у них нет. Но этот двигатель не годится, зачем движок с тягой под четыре тонны, рассчитанный на доразгон нагрузки из 10-12 блоков W-87/Mk21, а изначально W-78/Mk12A, которые сильно тяжелее. При том, что RS-34 весит с запасом горючего и окислителя - 1360 кг, а RS-14 всего 200кг (а точнее 199). Дело в том, что такие двигатели очень специфические , их делают только под заказ МО, по собственной инициативе ни одна фирма не будет делать проект , не имеющий ни каких коммерческих перспектив, то есть "на фиг ни кому не нужны" кроме вояк. Если бы речь шла о криогенных ЖРД (на низкокипящих компонентах) особенно пары Метан - Кислород, или Водород - Кислород, или даже Керосин - Кислород, то другое дело, это коммерчески перспективные проекты и наделано их немерено.

## 1. Добрый день.

Ну, для начала : Aerojet Rocketdyne как и Hercules Inc давно не существуют, поглощены "Нортропами" и уже давно все их инженеры. кто остался с тех времен, работают на "Нортропов".

Для начала, Aerojet Rocketdyne как существовала, так и существует в качестве бизнес-сегмента фирмы L3Harris Technologies, Inc. Northrop Grumman Corporation фирму Aerojet Rocketdyne никогда не поглощала.

Фирма Hercules, Inc. уже действительно не существует. И двигатели не производит. В 2008 году она практически обанкротилась и ее купила фирма Ashland Inc.

То есть опять же, Northrop Grumman Corporation к этому никакого отношения не имеет.

Поэтому фирма Northrop Grumman Corporation в качестве подрядчика для разработки и изготовления двигателей своей ракеты выбрала фирму Aerojet Rocketdyne.

Мне кажется, если уж Вы беретесь писать о ракетных программах США, тем более что то прогнозировать, такие вещи надо знать, а не выдумывать небывлицы.

2. Да, забыл. В качестве горючего амеры используют не Монометилгидразин, а Aerozine 50 это смесь гидразина и несимметричного диметилгидразина поровну в соотношении 50:50.

# 1. Да , забыл

Напоминаю. В США используют **или** ММН, **или** Aerozine 50.

Ниже таблица.

ММН - Mono-Methyl-Hydrazine, А50 - Aerozine 50, NTO - Nitrogen Tetra-Oxide,



Property	MMH	A50	NTO
Chemical Formula	$\text{CH}_3\text{NHNH}_2$	$\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$	$\text{N}_2\text{O}_4$
Molecular Weight	46.07	60.10	92.02
Density	1.01	1.22	1.64
Boiling Point	2.2	101.0	21.2
Freezing Point	-1.5	-1.5	9.1
Flash Point	-17.8	15.0	11.0
Autoignition Temp	300.0	300.0	300.0
Explosion Limits	1.5 - 10.0	1.5 - 10.0	1.5 - 10.0
Stability	Stable	Stable	Stable
Toxicity	Highly Toxic	Highly Toxic	Highly Toxic
Corrosivity	Corrosive	Corrosive	Corrosive
Environmental Impact	High	High	High

1. Из них только RS-72 более менее по тяге подходит. но вот только тяжеловат, голый весит - 154 кг, а горючее, а окислитель. если добавить вес топлива и баков и платформы на полтонны, а может и больше , а еще две боеголовки W-87/Mk21 - 530 кг, причем это еще в варианте W-87-0, а в варианте W-87-1 каждая будет тяжелее на 100 кг. Потянет он все это хозяйство - вопрос риторический - нет. Разгонные блоки с первой (7,9 км/с) до второй (11,2 км/с) космической скорости гражданских РН для боевой МБР не подходят, там полезные нагрузки "копеечные".



1. Очевидно, двигатели всех трех ступеней будут новые, что вполне логично для оружия подобного рода. Никто на МБР, которые планируют иметь на вооружении в ближайшие 50 лет, не будет подбирать двигатели "из имеющихся в наличии" или использовать разработки 50-летней давности. Это не более, чем Ваши фантазии.

1. С нуля за три года - Вы Виктор верите в это, "МХ" делали с нуля . "Мартин Мариетта" потратила на это 10 лет !!!!!

## 1. С нуля за три года

Во первых - не с нуля. У фирмы огромный опыт разработки РД и масса наработок. Во вторых - не за три года. Контракт заключен в сентябре 2020 года. Ракету планируют принять на вооружение в 2030 году. Отнимаем от  $2030 - 2020 = \dots$

1.



[sergeyketonov](#)

0

Вчера, 19:36 ↑

Первая эскадрилья должна была заступить на боевое дежурство в 2027 году.

1. Supply chain and workforce issues at Northrop Grumman and several subcontractors have forced delays in the original development timeline. This includes moving up the original target date for first deployment of the new missile from FY 2029 to FY 2030.

2. Виктор, Вы правы Aerojet Rocketdyne ни когда не принадлежала "Нортропам", вы меня спровоцировали, а я "зевнул", но тут же вы себя опровергаете - неужели "Нортроп" доверит разработку ступеней стороннему субподрядчику, если будут делать с нуля то своими силами, точно не будут делится баблом с госконтрактов ни с кем.

## 1. но тут же вы себя опровергаете

The contract for the GBSD's engineering and manufacturing development (EMD) phase was awarded to Northrop Grumman in September 2020, following a successful Preliminary Design Review (PDR) in April of that year. The firm opened a USD 1.4 Bn facility in Colorado Springs to pursue this and other strategic development programs. The prime contractor is working with approximately a dozen partners including: Aerojet Rocketdyne (solid rocket motor, stage 3 and post-boost propulsion system); Bechtel Corporation (launch system infrastructure); Collins Aerospace (command and control and training systems); General Dynamics (command and control systems, digital engineering environment, aerospace vehicle equipment); Honeywell (guidance and control instruments, booster control); and Textron Systems (reentry system).

*<https://euro-sd.com/2023/08/articles/32909/lgm-35a-sentinel-aiming-for-2030-debut/>*

Можете опровергнуть?

1. Первые тестовые ракеты (20 единиц) были составлены из второй и третьей ступеней "Минитмен-2". Серийные ракеты составляли из "Орионов".





1. Противоракеты GBI, первые тестовые ракеты, интернет забит фотками тех лет. особенно распространенная, где GBI торчит из ШПУ, видна последняя ступень и боевой блок.

1. 



Dekabrist

0

Вчера, 19:55 ↑

Не уловил, причем Ground-Based Interceptor к обсуждаемой теме?

2. Так речь о них идет.  
именно о GBI. 44  
единицы стоят в ШПУ  
на боевом дежурстве  
национальной ПРО  
США.
3. Стоят, никто не  
спорит. И еще 20  
планируют поставить.  
Но причем тут новая  
МБР? GBI - это  
совсем другие  
фирмы.

4.



[sergeyketonov](#)

0

Вчера, 20:06 ↑  
Alliant Techsystems  
тогда еще не  
принадлежала  
"Нортропам" и  
сотрудничала с  
"Боингом"

5. И что? Не принадлежала? К обсуждаемому вопросу о двигателях МБР Sentinel это какое имеет отношение? Кстати, для EKV ракеты GB1 двигатель фирма Aerojet Rocketdyne "делала с нуля", как Вы говорите, а не использовала "из наличия".
6. Вы имеете двигатели самого перехватчика EKV. так оно само собой. сам перехватчик для начала 2000-х инновационная конструкция.
7. GB1 состоит из двух ступеней "Орион-50" только с разными буквами (разной длины), стартовый вес ЕМНИП 22 тонны.

8. GBI состоит из двух ступеней "Орион-50"

Orion Series

первоначально была разработана для ракет Northrop Grumman Pegasus - первый полет 1990 год. Причем при разработке двигателя топливо и конструкция корпуса использовались от более ранних разработок.

3. Кстати об "Орионах" ,Вы ошибаетесь им не 50 лет, эти двигатели стоят на противоракетах GBI, а им точно не 50 лет, к тому же вряд ли им удастся сделать двигатели с лучшими характеристиками, чем у "Орионов".

1. Кстати об "Орионах" ,Вы ошибаетесь им не 50 лет

А я не об "орионах писал", а о PS-14, который Вы "планируете на третью ступень".

А "орионам да, не 50 лет. Всего то лишь 33 года.

1. А что это меняет, сейчас под "Авангардами" стоят УР-100Н УТТХ, ракетам тоже 50 лет, а у кого повернется язык назвать их устаревшими. Технологии ЖРД достигли своего технологического потолка еще в начале 1970-х. но это не значит , что от этого они стали хуже.

"Pravý sektor" (zakázaný v Rusku), "Ukrajinská povstalecká armáda" (UPA) (zakázaný v Rusku), ISIS (zakázaný v Rusku), "Jabhat Fatah al-Sham" dříve "Jabhat al-Nusra" (zakázaný v Rusku) , Taliban (zakázaný v Rusku), Al-Káida (zakázaný v Rusku), Protikorupční nadace (zakázaný v Rusku), Navalnyj ústředí (zakázaný v Rusku), Facebook (zakázaný v Rusku), Instagram (zakázaný v Rusku), Meta (zakázaný v Rusku), Misanthropická divize (zakázaný v Rusku), Azov (zakázaný v

Rusku), Muslimské bratrstvo (zakázaný v Rusku), Aum Shinrikyo (zakázaný v Rusku), AUE (zakázaný v Rusku), UNA-UNSO (zakázaný v Rusku), Mejlis lidu Krymských Tatarů (v Rusku zakázán), Legie „Svoboda Ruska“ (ozbrojená formace, uznaná jako teroristická v Ruské federaci a zakázaná)

„Neziskové organizace, neregistrovaná veřejná sdružení nebo jednotlivci vykonávající funkce zahraničního agenta“, jakož i média vykonávající funkci zahraničního agenta: „Medusa“; "Hlas Ameriky"; "Reality"; "Přítomnost"; "Rozhlasová svoboda"; Ponomarev; Savitská; Markelov; kamalyagin; Apakhonchich; Makarevič; Dud; Gordon; Ždanov; Medveděv; Fedorov; "Sova"; "Aliance lékařů"; "RKK" "Centrum Levada"; "Pamětní"; "Hlas"; "Osoba a právo"; "Déšť"; "Mediazone"; "Deutsche Welle"; QMS "Kavkazský uzel"; "Člověk zevnitř"; "Nové noviny"