

## Alexandr Andrejevič Raspletin



Západočeská Univerzita V Plzni  
Katedra Kybernetiky  
Semestrální práce - HKUI

Tomáš Hurdzan  
32. semestr  
25. ledna 2021

# 1 Život

Alexandr Andrejevič Raspletin byl sovětský vědec, jenž se zasloužil o velký rozvoj radiotechniky a elektrotechniky v SSSR.

Narodil v roce 1908 v Rybinsku. Ve škole založil a vedl kroužek zabývající se rádiem. V roce 1925 sestavil první krátkovlnný rádiový přijímač a následně se stal vůdcem Rybinské sekce radioamatérů.

V roce 1930 se přestěhoval do tehdejšího Leningradu a začal pracovat jako radiomechanik. V roce 1932 nastoupil na večerní oddělení Leningradského elektrotechnického institutu.

Byl zařazen do skupiny pro vývoj prvních domácích televizorů. Za jeho účasti byly v předválečných letech vytvořeny první domácí televizní přijímače.

Na začátku druhé světové války se zapojuje do obranných záležitostí a vyvíjí vojenskou rozhlasovou stanici. V nacisty obleženém Leningradu zemřela jeho matka a manželka a on sám byl v únoru 1942 evakuován do Krasnojarsku.

V roce 1943 začal pracovat v Moskvě pod nově vzniklým Ústředním vědeckým výzkumným institutem radiotechniky, který sdružoval nejlepší odborníky v oblasti radiotechniky v zemi. Během práce zde Raspletin mimo jiné vyvinul integrované zařízení pro vedení stíhaček k cíli a také vytvořil dělostřelecký radiolokátor SNAR-1, za což mu byla udělena, spolu s jeho spolupracovníky, později, v roce 1951, cena J. V. Stalina.

V roce 1950 byl Raspletin převeden do KB-1, hlavního podniku pro vývoj řízených raketových zbraní. Byl pověřen řešením velice důležitého úkolu – volba struktury moskevského protiletadlového obranného systému a jeho rádiové vybavení. Výsledek předčil všechna očekávání. Řešení bylo vynalezeno, v porovnání se složitostí úkolu, ve velmi krátkém čase. Tento protiletadlový raketový komplet byl pojmenován S-25 Berkut (viz níže) a uveden do provozu v roce 1955. Raspletin za práci na něm obdržel titul Hrdina socialistické práce.

Ještě v roce 1953 se pod vedením Raspletina začalo pracovat na dalším modernějším protiletadlovém systému S-75 (viz níže), který doplnil výše zmíněný S-25 Berkut. Za vytvoření tohoto systému obdržel Raspletin v roce 1958 cenu V. I. Lenina a byl také zvolen jako čestný člen do Akademie věd SSSR.

V letech 1956 - 1961 pracoval Raspletin na kompletu S-125, který byl zaměřený na nízko letící cíle.

V roce 1958 se Raspletin rozhodl přejít od původních dálkově ovládaných střel na střely polo-samonaváděcí a za tímto účelem začal pracovat na pro-

jektu S-200 (viz níže). Tento projekt se ukázal být z hlediska technického pokroku v SSSR velmi důležitým.

V roce 1964 byl Raspletin zvolen řádným členem do Akademie věd SSSR.

V roce 1966, krátce před svou smrtí, přišel Raspeltin s nápadem vyvinout systém nové generace, později pojmenovaný S-300. Ten měl být určen k ničení všech cílů v nízkých i vysokých výškách na dlouhou vzdálenost.

1. března 1967 však Raspletin zemřel na mozkovou mrtvici. Na jeho počest dostala KB-1, nyní NPO Almaz, jeho jméno.

## 2 Přínos

Alexandr Andrejevič Raspletin měl bezesporu naprosto zásadní přínos v technickém pokroku Sovětského Svazu, přičemž vrcholem jeho nejdůležitějším přínosem byla práce na již výše zmíněných systémech protivzdušné obrany. Ke konci druhé světové války se totiž začalo v letectví používat proudových motorů, což mělo za důsledek prudké navýšení rychlosti a maximální letové výšky bombardérů. Situaci významně zhoršilo vynalezení jaderných zbraní, dokonce i jejich jediné použití by mohlo vést k velkým ztrátám. Vývoj zásadně nové technologie pro síly vzdušné obrany země byl urychlen situací „studené“ války. Proto nebylo pochyb o bezpodmínečné nutnosti vytvořit systém protiletadlové a protiraketové obrany. Na projektu s krycím názvem „Berkut“ (česky orl) se významným způsobem podílel i Raspletin.

Systém S-25 Berkut se stal prvním právě takovýmto systémem. Raspletin se zasloužil o vytvoření ve světě premiérového multifunkčního radaru. Ten poskytoval nejen detekci a automatické sledování letadel, ale i simultánní navádění až 20 raket na cíl. Návrh moskevského obranného systému probíhal tak rychle, že dva roky po zahájení prací bylo provedeno první testování. Pro testování protiletadlových raketových systémů bylo vytvořeno speciální testovací místo, Raspletin hrál při vývoji tohoto testovacího místa obrovskou roli. Položil základy metodiky letových zkoušek protiletadlových řízených raketových zbraní, nezbytných měření a zpracování výsledků. Zkoušky proběhly úspěšně – 26. dubna 1953 byl obranným systémem sestřelen bombardér Tu-4. Systém byl pak uveden do provozu v roce 1955. Ačkoli byl systém technicky dokonalý, měl jiné nedostatky, především vysoké ekonomické náklady a nepohyblivost. Také nebyl schopen zasáhnout bombardéry a střely letící ve velmi nízké výšce.

Proto bylo rozhodnuto vyvinout systém S-75, na němž se již Raspletin podílel jako generální konstruktér. Oproti S-25 byl tento systém mobilní, což při neustále hrozící válce bylo velmi důležité. Nepohyblivé protiletadlové systémy by nemohly poskytnout krytí pozemním jednotkám při neustále se měnící bojové situaci. Náklady na stavbu byly řádově nižší, naproti tomu však byly poněkud sníženy i bojové schopnosti zbraně, nicméně bylo rozhodnuto dát přednost ekonomické efektivitě. Rakety byly schopné zničit cíle letící do 1500 km/h letící ve výšce od 3 do 20 km. Tento systém, používaný i v Československu, se mnohde používá dodnes.

Na systému S-200 se Raspletin podílel opět jako generální konstruktér. Nový systém byl schopen zasáhnout objekty, letící až 3000 km/h. Na rozdíl od předchozích kompletně dálkově ovládaných systémů, byl tento polosamonaváděcí, což znamená, že naváděcí radiolokátor předá informace o cíli do řídicího počítače rakety a ta ho již od startu sleduje samostatně vlastním radiolokátorem. To umožnilo raketám mít mnohem větší dosah. Tyto rakety jsou taktéž mnohde používány i nyní.

### 3 Závěr

( Alexandr Andrejevič Raspletin byl nepochybně důležitým článkem v rozvoji sovětské vědy, techniky a kybernetiky. Především jeho práce na radiolokátorech byla přelomová a jeho myšlenky neztratily svou aktuálnost dodnes.

### 4 Zdroje

[http://www.warheroes.ru/hero/hero.asp?Hero\\_id=13875](http://www.warheroes.ru/hero/hero.asp?Hero_id=13875)  
[http://hrono.ru/biograf/bio\\_r/raspletin.html](http://hrono.ru/biograf/bio_r/raspletin.html)  
<http://pvo.guns.ru/people/raspletin.htm>  
<https://www.globalsecurity.org/wmd/world/russia/raspletin.htm>  
<https://en.topwar.ru/26134-era-aleksandra-raspletina.html>  
<http://pvo.guns.ru/s25/s25.htm>  
<http://pvo.guns.ru/s75/s75.htm>  
<http://pvo.guns.ru/s200/index.htm>  
<https://cs.wikipedia.org/wiki/S-200>  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/C-75>  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Расплетин,\\_Александр\\_Андреевич/  
#cite\\_note-rk3mwi-11](https://ru.wikipedia.org/wiki/Расплетин,_Александр_Андреевич/#cite_note-rk3mwi-11)