



# **36° Stormo Virtuale**

**DCS : Ka-50 Black Shark 3**

**Utilizzo missili IGLA**

---

# SOMMARIO

<b>1. Premessa</b>	<b>2</b>
<b>2. Impiego dei missili IGLA</b>	<b>3</b>
2.1 Comandi di bordo per impiego missile IGLA	4
2.1.1 Sequenza dei comandi di bordo per impiego missili IGLA	5
2.2 Impiego dei missili IGLA in modalità semi-automatica	6
2.3 Impiego dei missili IGLA in modalità manuale	7
<b>Ringraziamenti:</b>	<b>8</b>

## 1. Premessa

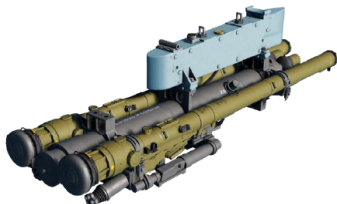
Una novità assoluta introdotta con la versione Black Shark 3 del Ka-50, è la dotazione di un sistema d'arma con capacità aria-aria, il missile leggero a guida infrarossa "IGLA".

Il Black Shark 3, può montare fino a 4 missili IGLA grazie all'adozione del sistema di controllo e lancio Strelets (codice russo 9S846), un POD capace di caricare due missili IGLA e gestirne le fasi di preparazione, ricerca bersaglio e lancio.

Per i puristi, il missile IGLA montato dal Ka-50 è codificato 9M342 e deriva dal missile spalleggiabile manpads 9K338 con alcune modifiche per renderlo adatto ad essere trasportato e lanciato da piattaforme come elicotteri o veicoli terrestri, entrambi noti come IGLA per i russi o SA-18 "Grouse" per la NATO.

### 9M342 "Iгла" Specification

<b>Launch distance, km:</b>	
Effective altitude, m	10-3500
Effective range, m	500-6000
Target velocity, m/s	
- Head-on	Up to 400
- Pursuit	Up to 320
<b>Warhead</b>	
Type	High-explosive
Weight, kg	1.25
Fuse type	Impact and proximity
<b>9M342 "Iгла"</b>	
Main propulsion system	Solid propellant
Length, mm	1690
Maximum diameter, mm	72.2
In-flight maneuvering	Aerodynamic surfaces
Initial weight, kg	11.3
Deployed weight, kg	19
Arming time, s	55
Guidance type	Optical, dual-spectrum, servo
Control system	Single-channel
Operating temperature, C°	-50 ~ +50
<b>9S846 "Strelets"</b>	
Ammunition count, rockets	2
Ammunition per module	2
Firing mode	Single
Empty weight, kg	41
Control equipment weight, kg	4.5



POD Strelets 9S846



Missile IGLA 9M342

## 2. Impiego dei missili IGLA

Il Ka-50 BS3 può montare due POD Strelets in due hardpoint posti alle estremità delle semiali, in totale questo elicottero può portare 4 missili IGLA.

Per ogni missile sono disponibili due dispositivi **НИП** (NIP). Il NIP è un sistema che serve a preparare il missile al lancio fornendogli l'energia, portando a regime i giroscopi e garantendo il raffreddamento della testa di ricerca IR.

Conviene soffermarsi un attimo su questo punto perché è fondamentale per capire come il missile funziona e di conseguenza per il suo utilizzo.

Il POD Strelets ha due dispositivi NIP per ogni missile IGLA, un dispositivo NIP è dotato di due bottiglie di azoto, ogni bottiglia fornisce 25+5 secondi di raffreddamento "utili per il combattimento", il ciclo di durata di un dispositivo NIP è di 60 secondi, descriviamo il ciclo:

**Attiviamo il missile** → trascorsi 5 secondi, necessari per energizzare il missile e portare a regime i giroscopi, appare il countdown di 55 secondi ove la prima bottiglia inizia a raffreddare la testata del missile.

**Ipotesi 1:** se il countdown giunge a 30 secondi e non abbiamo lanciato il missile, ma continuiamo con la ricerca si apre in automatico la seconda bottiglia di azoto e avremo ancora 30 secondi tempo per trovare e lanciare sul bersaglio, al termine del countdown se non abbiamo lanciato, il missile è inutilizzabile.

### Rappresentazione grafica ipotesi 1:

5 secondi	55 secondi utili	
	25 secondi	30 secondi
preparazione missile	raffreddamento missile con 1° bottiglia	raffreddamento missile con seconda bottiglia

**Ipotesi 2:** se interrompiamo il countdown entro il trentesimo secondo disattiviamo il missile, il countdown può essere interrotto premendo il tasto **RESET** (pannello Targeting Mode Control Panel), in questo modo preserviamo la seconda bottiglia (ma perdiamo la prima anche se non totalmente esaurita) ma **non perdiamo il missile**, attenzione, quando riattiveremo il missile dovranno trascorrere nuovamente 5 secondi di preparazione dal momento dell'attivazione e avremo solo 25 secondi di tempo per impiegarlo, dopo di che sarà inutilizzabile.

### Rappresentazione grafica ipotesi 2:

5 secondi	25 secondi utili	5 secondi	25 secondi utili
	25 secondi		25 secondi
preparazione missile	raffreddamento missile con 1° bottiglia	preparazione missile	raffreddamento missile con 2° bottiglia

## 2.1 Comandi di bordo per impiego missile IGLA

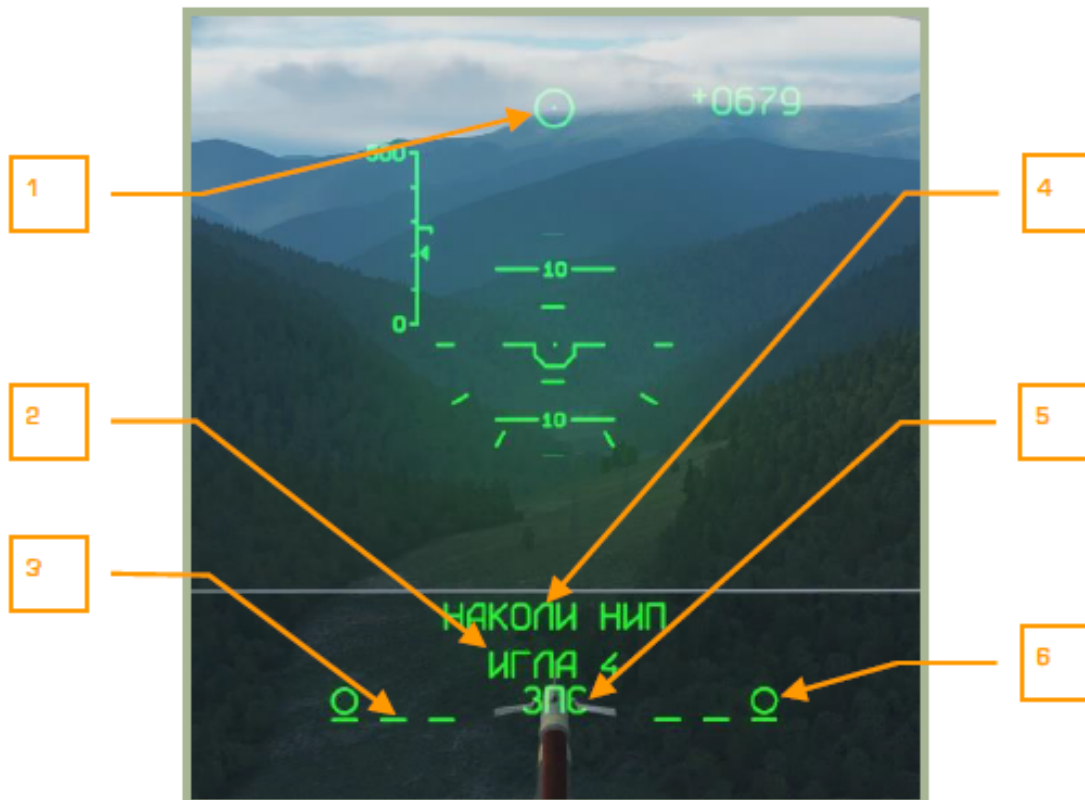
Sezionando la stazione equipaggiata con i missili IGLA si illuminerà il pulsante A/A nel Targeting Mode Control Panel **[1]**, la combinazione dei tasti per selezionare i missili IGLA è **[LCtrl + U]**, si consiglia di settare questa combinazione di tasti nell'HOTAS.



Il pulsante A/A HO **[2]** dovrà essere attivato contro bersagli con aspect HOT, la combinazione dei tasti è **[LAlt + S]** ma si consiglia di settare questa combinazione sull'HOTAS.

Il pulsante RESET **[3]** è il Targeting Mode Reset **[Backspace]**, si consiglia di settare questa combinazione sull'HOTAS, il tasto RESET serve per interrompere il countdown.

Quando sarà selezionato il missile IGLA l'HUD apparirà come da figura seguente:



**11-16: Ka-50 HUD, Air-to-Air mode, IGLA**

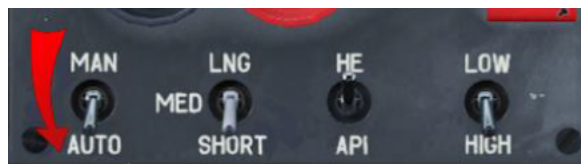
- [1] Mirino del missile, è allineato con il punto ZERO dell'HUD e l'asse longitudinale dell'elicottero, il seeker del missile ha un cono con un'apertura di 1°.
- [2] Missile aria/aria selezionato e numero di missili a disposizione.
- [3] Stazioni carichi, hardpoints.
- [4] Scritta che significa: attivare NIP.
- [5] **ЗПС** → modalità missile per bersagli con aspect COLD (rear-aspect), se selezionata la modalità A/A HO la scritta diventa **ППС** (front aspect).
- [6] Indice della stazione selezionata.

### 2.1.1 Sequenza dei comandi di bordo per impiego missili IGLA

1. Master Arm ON.
2. Selezionare la stazione missili IGLA.
3. Attivare il missile (Tasto Release Weapons; lo stesso che usa per lanciare il Vikhr).
4. Per lanciare il missile premere nuovamente Release Weapons.
5. Nel caso si voglia interrompere il countdown (vedi ipotesi 2) utilizzare il tasto RESET (Targeting Mode Control Panel).
6. Se dobbiamo ingaggiare un bersaglio con aspect HOT attivare la modalità A/A HO.

## 2.2 Impiego dei missili IGLA in modalità semi-automatica

La condizione per gestire i missili IGLA in modalità semi-automatica è posizionare il Weapon Control Switch, nel pannello Weapon Management Panel "PUI-800" su **AUTO**, selezione di default.



1. Master Arm → ON.
2. Selezionare i missili IGLA, l'HUD apparirà come da figura seguente (vedi paragrafo 2.1 per dettagli).



### NOTA:

la scritta sull'HUD **ЗПС** la quale indica che il missile è abilitato per target in rear aspect (COLD), nel caso il target da ingaggiare abbia aspect HOT dobbiamo attivare la modalità front aspect premendo il pulsante A/A HO nel Targeting Mode Control Panel e la scritta diventerà **ППС**.

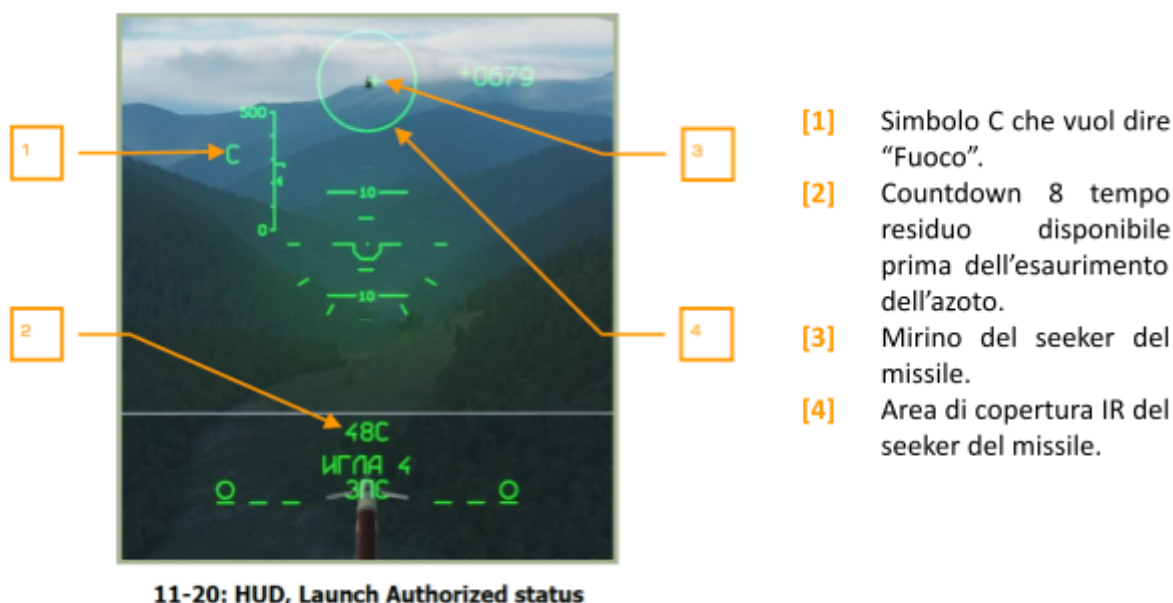
3. Quando avremo la SA (la consapevolezza della situazione) sul nostro target potremo attivare il missile premendo il tasto Release Weapon (HOTAS), e dopo 5 secondi l'HUD apparirà come da figura seguente:



- [1] Scritta **ГОТОВ** → **READY** → missile pronto al lancio.
- [2] Conto alla rovescia dei secondi disponibili prima dell'esaurimento dell'azoto.

11-19: HUD, Iгла missile arming cycle countdown

4. Quando il target sarà lockato, ovvero entrerà all'interno dell'Area di copertura del seeker IR del missile (cono di un grado centrato sul mirino) e i parametri di lancio soddisfatti, l'HUD apparirà nel seguente modo e udirete un suono acuto e costante:

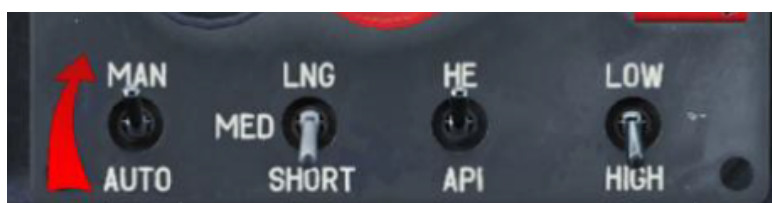


**ATTENZIONE:** qualora il bersaglio riesca a uscire dall'area di copertura del seeker del missile o siamo in grado di riprenderlo istantaneamente o valutiamo il RESET del missile qualora non avessimo ancora iniziato ad utilizzare la seconda bottiglia di azoto, ovvero prima dei trenta secondi.

Tenete presente che alla successiva attivazione il missile avrà bisogno di 5 secondi tra energizzazione e portare e regime i giroscopi e il tempo utile per l'utilizzo sarà di 25 secondi.

## 2.3 Impiego dei missili IGLA in modalità manuale

La condizione per gestire i missili IGLA in modalità manuale è posizionare il Weapon Control Switch, nel pannello Weapon Management Panel "PUI-800" su **MANU**.



La gestione dell'arma non cambia rispetto alla modalità semi-automatica, ora però dopo aver attivato il missile dovete premere il pulsante **TARGET LOCK (HOTAS)** per svincolare il seeker del missile rendendolo abile a lockare un target, questa operazione avviene in automatico nella modalità semi-automatica.

Questa modalità può essere utile se si opera in ambiente convulso con diversi target e si vogliono evitare dei lock non voluti per evitare perdite di tempo o lock su velivoli amici.

---

### **Ringraziamenti:**

**Autore:** =36=Eircog

**36STV Format Designer:** =36=Karma

**Ultimo Aggiornamento:** 28/12/2022