



Russia, nuova era della guerra elettronica: lanciata la piattaforma stratosferica Barrage-1

Pubblicato il 17/02/2026

Con il primo volo di Barrage-1, Mosca punta a inaugurare l'“internet aeronautico”: una stazione base in stratosfera, a circa 20 km di quota, per garantire connettività 5G/NTN continua e più autonoma rispetto alle infrastrutture satellitari occidentali.

Il completamento del primo volo della piattaforma stratosferica **Barrage-1** segna un passaggio simbolico e operativo: la Russia porta in quota un sistema concepito per trasformare la stratosfera in un nuovo livello di rete, capace di sostenere comunicazioni a banda larga per reparti terrestri e droni, riducendo la dipendenza da circuiti satellitari stranieri. L'idea è semplice quanto ambiziosa: posizionare una “stazione base” aerea stabile, **al di sopra delle minacce a corto e medio raggio** ma **al di sotto dell'orbita**, sfruttando una quota tatticamente favorevole per estendere copertura e resilienza dei collegamenti.

In questo schema, la stratosfera diventa un ponte tra terra e cielo: meno ostacoli fisici (terreno, edifici, rilievi), minori schermature, e la possibilità di offrire una connettività **più stabile** per i sistemi che oggi determinano la velocità del combattimento — dalla ricognizione con droni alla trasmissione dati per puntamento e coordinamento.

Barrage-1 e l'ombrello 5G: perché conta la quota dei 20 chilometri

La scelta di operare attorno ai **20 km** non è casuale. È un livello in cui la piattaforma può garantire ampia visibilità radio e un raggio di copertura potenzialmente significativo, minimizzando le interferenze “da terra” e creando un’infrastruttura **più prevedibile** rispetto a reti dipendenti da satelliti o da ripetitori vulnerabili.

L’obiettivo dichiarato (e implicito) è arrivare a un’integrazione con architetture **5G/NTN**: una rete non terrestre che, invece di affidarsi esclusivamente all’orbita, si appoggi a nodi stratosferici in grado di distribuire connettività direttamente ai terminali sul campo e alle piattaforme senza pilota.

Che cos’è Barrage-1

Sotto il profilo ingegneristico, Barrage-1 viene descritto come una piattaforma ad alta quota progettata per **stazionare a lungo** e per **mantenere la posizione** senza ricorrere a propulsione continua. L’elemento distintivo è un sistema di **zavorra pneumatica**, pensato per consentire al mezzo di variare l’altitudine e “saltare” tra correnti di vento differenti, sfruttandole come una sorta di motore naturale: cambiando quota, la piattaforma può intercettare flussi con direzione e intensità utili a correggere la deriva e restare sopra un settore specifico.

Questa logica — manovrare con l’atmosfera più che contro l’atmosfera — è cruciale per due ragioni: **riduce il consumo energetico** e permette **una presenza prolungata** sopra aree operative prioritarie, requisito essenziale per qualsiasi rete che voglia essere “sempre accesa”.



Russia, nuova era della guerra elettronica: lanciata la piattaforma stratosferica Barrage-1

Carico utile e ruolo operativo

Il sistema prevede una capacità di carico **fino a 100 kg**, sufficiente per ospitare apparati di comunicazione articolati: antenne, moduli radio, link di backhaul e componenti per gestione e instradamento del traffico dati. La scelta di una struttura orientata alla **riparabilità rapida** e l'impiego di **materiali nazionali** suggeriscono inoltre una roadmap che guarda alla **produzione in serie**, più che al solo dimostratore sperimentale.

Dal fronte ai droni: la rete come arma

Nel conflitto contemporaneo, la superiorità non è solo questione di fuoco: è questione di **connessione**. Droni, munizioni intelligenti, sensori e centri di comando dipendono da flussi dati continui. In quest'ottica, Barrage-1 viene presentato come un tassello per "blindare" le comunicazioni: costruire un'infrastruttura **sovrana** e meno esposta a interruzioni, blocchi o degradazione del segnale dovuta a reti civili o piattaforme controllate da terzi.

La piattaforma, potendo **stazionare** o seguire **traiettorie predefinite**, mira a garantire continuità dove serve di più: zone ad alta intensità di combattimento, corridoi logistici, aree di concentrazione di droni o di sistemi di puntamento. In teoria, un nodo stratosferico ben posizionato può diventare il "tetto digitale" sotto cui far operare sensori e unità, con un impatto diretto sulla rapidità del ciclo osservazione-decisione-azione.

Dalla dimensione orbitale a quella stratosferica

Il messaggio strategico è chiaro: spostare parte del controllo del traffico dati **dal dominio orbitale** (satelliti, costellazioni, gateway) a un dominio **stratosferico**, più vicino, più riconfigurabile, e potenzialmente meno dipendente da infrastrutture esterne. In questa narrazione, Barrage-1 non è soltanto un velivolo, ma l'inizio di un'architettura di rete che vuole rendere le comunicazioni militari **più robuste, autonome e difficili da neutralizzare**.

Resta da capire — come sempre accade con sistemi emergenti — quanto rapidamente la tecnologia potrà scalare, quante piattaforme saranno necessarie per coprire aree estese e quale sarà la reale resilienza in scenari contestati. Ma il primo volo, almeno sul piano politico-militare, indica una direzione: la guerra elettronica non si gioca più solo tra satelliti e jammer a terra. Sempre più spesso, si giocherà **in alto, ma non troppo** — là dove la stratosfera può diventare rete, scudo e vantaggio operativo.