

## Tupolev Tb-1 (Ant-4)

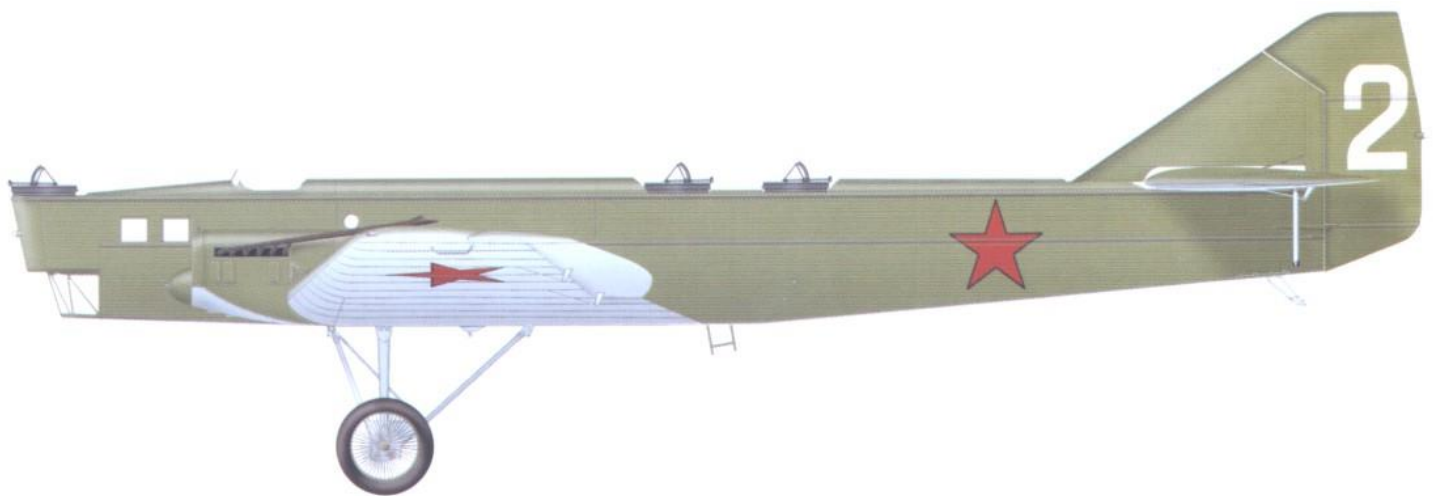
Le **Tupolev TB-1** ou **Tupolev ANT-4** (en [russe](#) *Туполев ТБ-1/АНТ-4*) est un [bombardier](#) bimoteur soviétique produit de 1929 à 1932.

### Conception et développement

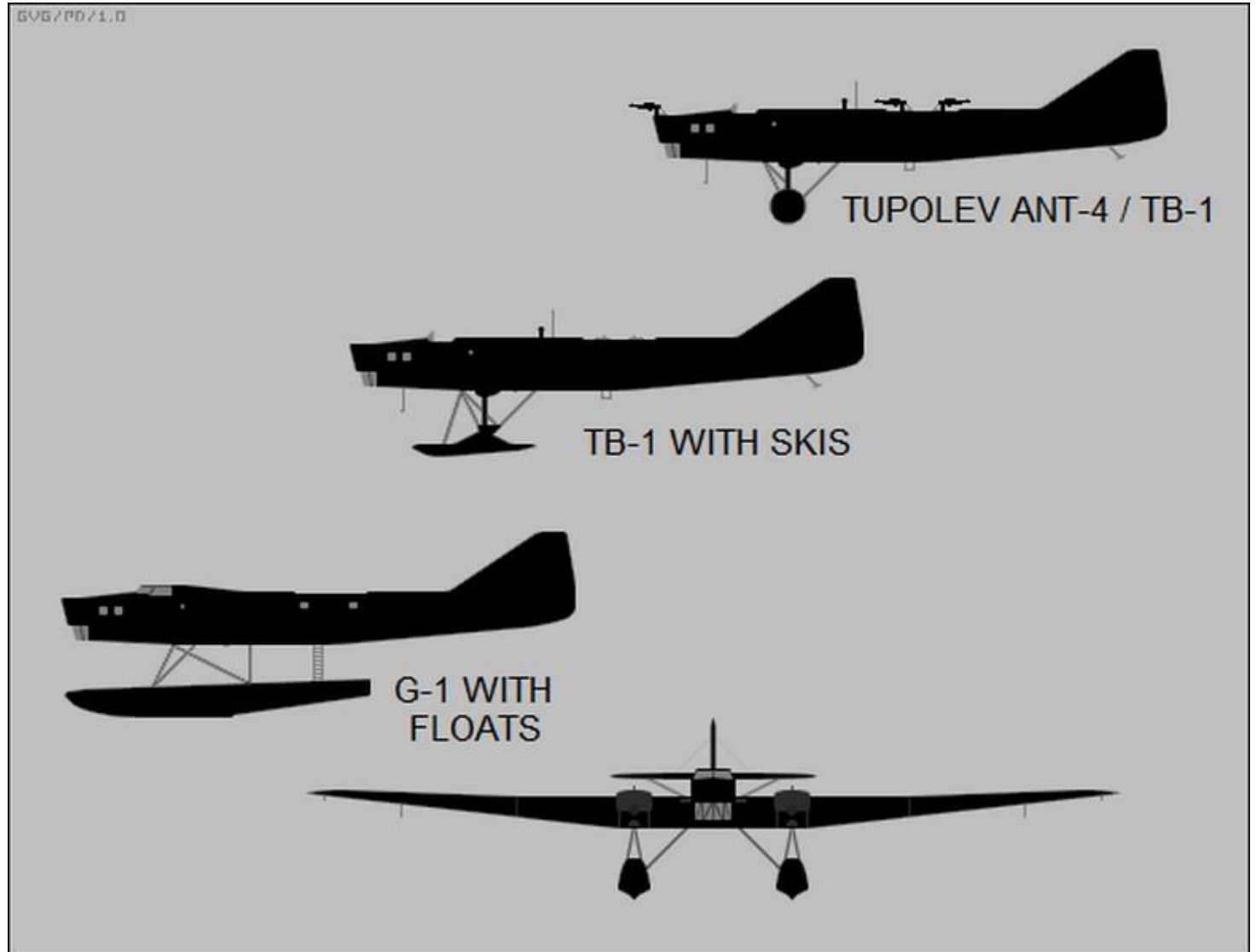
En 1924, l'armée de l'air soviétique charge l'Institut central d'aérohydrodynamique ([TsAGI](#), en russe *Центральный Аэрогидродинамический Институт*) de concevoir un bombardier lourd. Le TsAGI confie cette tâche à la division dirigée par [Andreï Tupolev](#). L'équipe de Tupolev conçoit un bimoteur [monoplan](#) tout en métal avec une carlingue de tôle ondulée en duralumin, propulsé par deux moteurs [Napier Lion](#), l'ANT-4.



Le premier prototype a été construit en 1925 au deuxième étage de l'usine de Tupolev à Moscou. Il fut alors nécessaire d'abattre un mur pour permettre à l'avion de sortir du bâtiment en pièces détachées. Après le assemblage à l'[aérodrome Khodynka](#) de Moscou, il volé le [26 novembre 1925](#).



Les tests ont été un succès, et il a été décidé de mettre l'ANT-4 en production sous le nom de TB-1. La production a été cependant retardée par une pénurie d'aluminium, et par la nécessité de trouver une alternative aux coûteux moteurs Lion importés, remplacés par un [BMW VI](#), et plus tard par la version soviétique construite sous licence, le [Mikulin M-17 \(en\)](#). La production a finalement commencé dans l'ex-usine Junkers à [Fili](#) en 1929. 216 exemplaires ont suivi les deux prototypes initiaux. La production s'est poursuivie jusqu'en 1932.



## Histoire opérationnelle



Version civile du TB-1 pour un vol Moscou-New York.

Le premier avion de série a été achevé l'a été sous la forme d'un avion civil sans armement nommé *Strana Sovyeto*v (pays des Soviets). Il a servi pour un vol à but de propagande de Moscou à New York, en prenant la voie vers l'est via la [Sibérie](#), atteignant sa destination le 3 novembre après avoir volé 21 242 km (13194 mi) en 137 heures. Le TB-1 est devenu le principal bombardier lourd des [Forces aériennes soviétiques](#). Il a également servi, équipé de flotteurs, comme torpilleur (TB-1P), et pour des opérations de relevés aériens.



Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Tupolev\\_TB-1](https://fr.wikipedia.org/wiki/Tupolev_TB-1)

Version anglaise (wikipedia)

The **Tupolev TB-1**<sup>[1]</sup> (development name **ANT-4**) was a [Soviet](#) bomber aircraft, an angular monoplane that served as the backbone of the Soviet bomber force for many years, and was the first large all-metal aircraft built in the Soviet Union.

### Design and development

In 1924, the Soviet Air Force instructed [TsAGI](#), (Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ) – *Tsentralniy Aerogidrodinamicheskiy Institut* or Central Aerohydrodynamic Institute) to design a heavy-bomber. TsAGI gave the task to the division led by [Andrei Tupolev](#).<sup>[2]</sup> Tupolev's team designed a twin-engined all-metal [monoplane](#) with a corrugated [Duralumin](#) skin — based on Tupolev's earlier work utilizing the all-metal aircraft design techniques first pioneered by [Hugo Junkers in 1918](#) — powered by two [Napier Lion](#) engines, and named the **ANT-4**.<sup>[3]</sup> The first prototype was built during 1925 on the second floor of Tupolev's factory in [Moscow](#), it being necessary to knock down a wall to allow the aircraft to be taken out of the building in pieces. After reassembly at Moscow's [Khodynka Aerodrome](#), it was flown on 26 November 1925.<sup>[4]</sup>

Testing was successful, and it was decided to put the ANT-4 into production as the **TB-1**. Production was delayed, however, by shortages of aluminium, and by the need to find a replacement for the expensive imported Lion engines, the [BMW VI](#) (and later the Soviet licence-built version, the [Mikulin M-17](#)). Production eventually started at the ex-[Junkers](#) factory at [Fili, Moscow](#) in 1929, 216 following the two prototypes, production continuing until 1932.<sup>[5][6]</sup> It was produced in both wheel- and float-gear variants (a total of 66 ANT-4 seaplanes built).

### Operational history

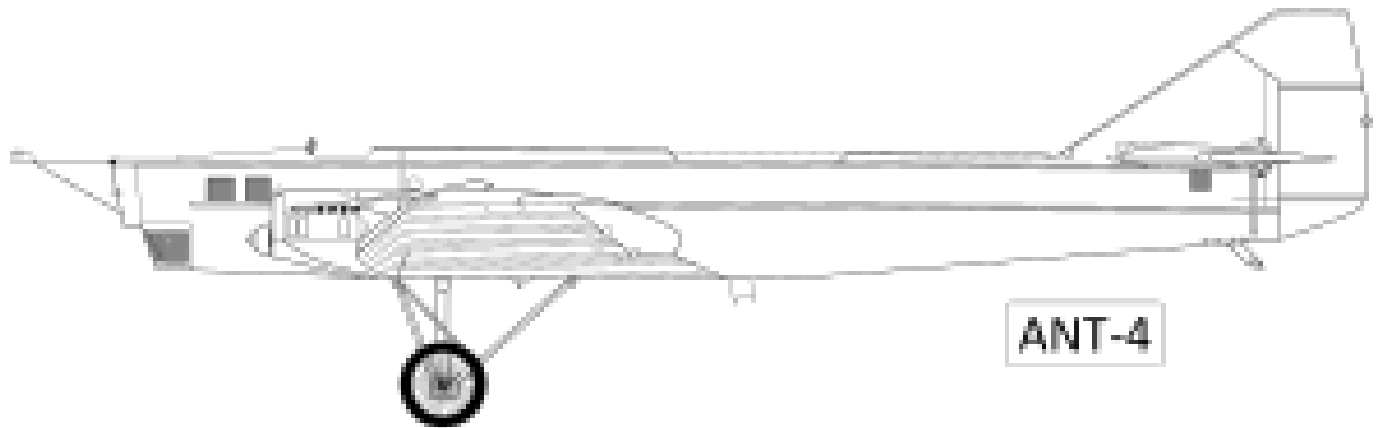


*Strana Sovyetov* during the flight from Moscow to New York, 1929

The first production aircraft was completed as an unarmed civil aircraft, named *Strana Sovyetov* (Land of the Soviets) for a propaganda flight from Moscow to [New York](#), taking an eastward course via [Siberia](#), reaching its destination on 3 November 1929, flying 21,242 km (13,194 mi) in 137 flying hours.<sup>[7]</sup> The TB-1 became the Soviet Air Forces' first standard heavy bomber, also being fitted with floats for use as a torpedo bomber (**TB-1P**), and for aerial survey operations.

It was also widely used for experimental purposes, being the first mothership used in the [Zveno Parasite aircraft](#) project, carrying two [I-4](#) fighters over the aircraft's wings.<sup>[8]</sup> The TB-1 was replaced as a heavy bomber by the similar, but much larger, four-engined [Tupolev TB-3](#), with many aircraft being converted to civil freighters (designated **G-1**) for use by [Aeroflot](#) and [Aviaarktika](#), Aeroflot's polar division. One Avia Arktika ANT-4, flown by [Anatoly Liapidevsky](#), played a key role in the rescue of the crew of the steamship [Chelyuskin](#), which sank on 12 February 1934 after being trapped in ice near the [Bering Strait](#). Liapidevsky was awarded the title of [Hero of the Soviet Union](#). G-1s continued in use with Avia Arktika until 1948.<sup>[8][9]</sup>

## Specifications (TB-1)



### General characteristics

- **Crew:** 6
- **Length:** 18 m (59 ft 1 in)
- **Wingspan:** 28.7 m (94 ft 2 in)
- **Height:** 5.1 m (16 ft 9 in) <sup>[12]</sup>
- **Wing area:** 120 m<sup>2</sup> (1,300 sq ft)
- **Airfoil:** Tupolev A0 (20%)<sup>[13]</sup>
- **Empty weight:** 4,520 kg (9,965 lb)
- **Gross weight:** 6,810 kg (15,013 lb)
- **Powerplant:** 2 × [Mikulin M-17](#) V-12 water-cooled piston engine, 510 kW (680 hp) each
- **Propellers:** 2-bladed fixed-pitch propellers

### Performance

- **Maximum speed:** 178 km/h (111 mph, 96 kn)
- **Cruise speed:** 156 km/h (97 mph, 84 kn)
- **Range:** 1,000 km (620 mi, 540 nmi)
- **Service ceiling:** 4,830 m (15,850 ft)
- **Rate of climb:** 3.03 m/s (596 ft/min)
- **Wing loading:** 56.8 kg/m<sup>2</sup> (11.6 lb/sq ft)
- **Power/mass:** 0.15 kW/kg (0.091 hp/lb)

### Armament

- **Guns:** 6 × [DA machine guns](#)
- **Bombs:** 1,000 kg (2,205 lb)

Source : [https://en.wikipedia.org/wiki/Tupolev\\_TB-1](https://en.wikipedia.org/wiki/Tupolev_TB-1)