

AN-14 1/72

Antonov An-14 „Bienenchen“

Mitte der fünfziger Jahre entstand bei der AEROFLOT der Bedarf an einem kleinen zweimotorigen Kurzstreckenflugzeug für fünf bis sechs Passagiere oder 500 kg Fracht für den Zubringerverkehr. In dieser Forderung sollte zugleich eine Einsatzmöglichkeit in der Lohndienst-, der Landwirtschaft, der Sanitätsdienst und der Ausbildung von Piloten auf zweimotorigen Flugzeugen mit den jeweils notwendigen Rüstzuständen gegeben sein. Bei möglichst geringem Wartungsaufwand sollte die Maschine kurzstart-, kurzland- und Langsamflugeigenschaften haben und von unbefestigten Plätzen aus operieren können. Die Lösung dieser Aufgabe wurde dem Konstruktionsbüro des Kollektivs von O. K. Antonov übertragen. — So entstand ein abgestreifter, zweimotoriger Schulterdecker mit Doppelwerkwerk als Ganzmetallkonstruktion in Schalenbauweise. Man installierte Triebwerke Iwtschenko AI-14, die Zweiblattluftschrauben antrieben.

Im Frühjahr 1958 war der Prototyp fertig und wurde am 15. März 1958 eingeflogen. Nach eingehender Flugerprobung der Vorseienmuster entschied man sich für die 220 kW leistenden Triebwerke AI-14 RF mit Dreiblatt-Verstellluftschrauben. Die Tragflügel erhielten in den äußeren Bereichen eine Trapezform und somit eine große Streckung. Vortügel und Klappensysteme ermöglichen die STOL-Eigenschaften. Der Rumpfbau wurde aerodynamisch verbessert. Die zunächst keilförmig gestalteten Seitenleitwerkschrauben bekamen eine rechteckige Form. Das starke Fahrwerk wurde mit Niederdruckreifen ausgestattet, so daß selbst Acker- und Wiesenflächen kein Hindernis bei Start oder Landung bieten.

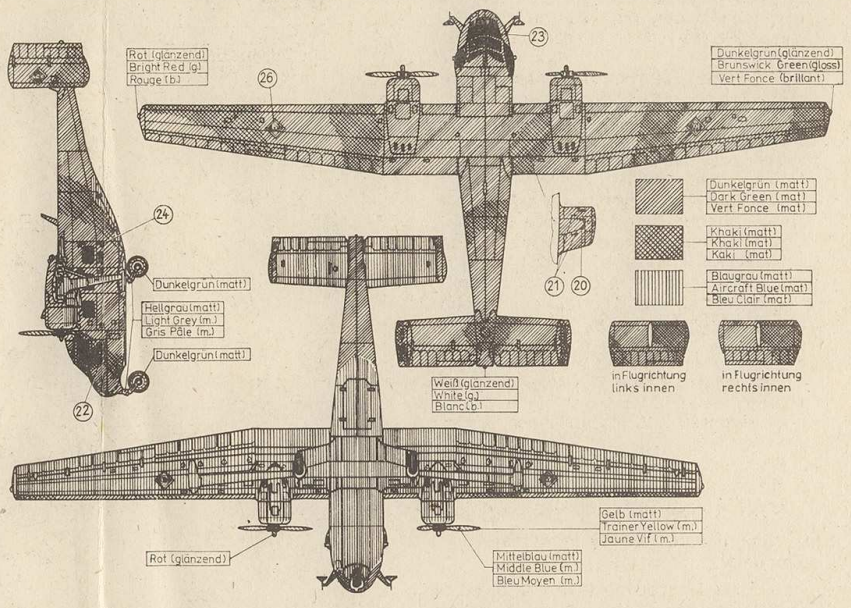
Für den Passagierbetrieb hatte man die Kabine mit sechs bis acht Sitzen ausgerüstet, die über eine Hecktür und eine bordeigene Einstiegstreppe erreichbar sind. Die Innengestaltung der Pilotenkabine ermöglicht dem Flugzeugführer, der links sitzt, eine gute Sicht. Die Bordinstrumente sind übersichtlich angeordnet und alle Bedienelemente liegen in Griffweite. Rechts neben dem Flugzeugführer befindet sich ein weiterer Passagierplatz, auf dem bei Einbau einer Doppelsteuerung der zweite Flugzeugführer sitzt. Für die unterschiedlichsten Einsatzzwecke läßt sich die Maschine kurzzeitig umrüsten. So kann der Kabinenraum als Frachtraum genutzt werden oder Tragen für den Krankentransport aufnehmen. Mit dem Einbau von Behältern und der Ausrüstung mit Sprühhilfen ist der Einsatz in der Land- und Forstwirtschaft sowie als „fliegende Feuerwehr“ möglich. Eine entsprechende Geräteausrüstung macht den Einsatz als Erkundungs- und Vermessungsflugzeug möglich.

Mit diesen technischen Leistungen ging die AN-14 1966 in die Serienfertigung und wurde vorrangig als Passagiermaschine eingesetzt. Im militärischen Bereich flog sie als Kurier- und Stabsreiseflugzeug bei den Luftstreitkräften der UdSSR und der DDR. Während die AN-14 nach und nach ausgemustert wurde, flog eine verbesserte Version AN-14 M mit PTL-Triebwerken.

Heute wird das Nachfolgemuster AN-28 in Mielec (VR Polen) in Lizenz gefertigt.

Technische Daten:

Abmessungen:	Spannweite 22,00 m	Massen:	Leermasse 2000 kg
	Länge 11,44 m		Abflugmasse 3600 kg
	Höhe 4,63 m	Triebwerk:	2 x Iwtschenko AI-14 RF
	Flügelfläche 41,00 m ²	Leistungen:	Reisegeschwindigkeit 180 km/h
			Reichweite 680 km
			Dienstgipfelhöhe 5200 m



Antonov An-14: „The little bee“

In the middle of the fifties, AEROFLOT was in need of a small twin-engined short-range aircraft holding 5 to 6 passengers or 500 kg of freight to be used in the airport-to-city shuttle service. The aircraft was also to be designed to be suitable for hire, agriculture, medical service and the training of pilots on twin-engined aircraft with all the ancillary equipment. The aircraft was expected to be a low-maintenance short-take-off and landing model with slow-flying properties and should be able to take off from and land on rough ground. The project was entrusted to the Design Office of O. K. Antonov and his team.

The result of the designing efforts was a braced twin-engined high-wing monoplane provided with a double tail group. The aircraft was an all-metal and stressed-skin monocoque construction. The engines installed were of the Iwchenko AI-14 type driving twin-blade airscrews.

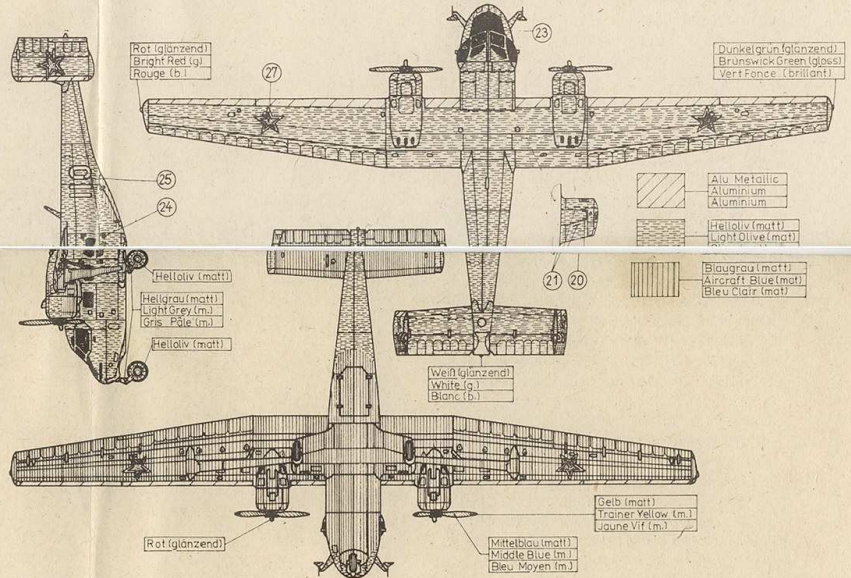
The prototype was completed in spring 1958 and flight-testing started on March 15, 1958. After an extensive flight-testing of the prototypes, which were made prior to the series production of the plane, it was decided to use 220 kW AI-14 RF engines and adjustable three-blade propellers. The wings were given a trapezoidal form resulting in a wide span. The slats and the flap system were designed so as to provide the aircraft with STOL properties. The nose of the body was modified to improve the aerodynamics of the plane. The vertical tail surfaces, which had been wedge-shaped originally, were given a rectangular shape. The rigid landing gear was provided with low-pressure tyres enabling the aircraft to take off from and land on fields and meadows. The cabin was designed to have six to eight seats for passenger service. Access to the seats was by a rear door on the left side. The instruments are clearly arranged and all control elements are within the reach of the pilot. Next to the pilot's seat, at the right side of the cabin, there is another passenger seat, which can also be used by the co-pilot if the aircraft is equipped with double control.

The aircraft can be provided with various equipment to make it fit for the most different missions. The cabin can be used to transport cargo, but it can also hold stretchers in case sick people have to be transported. If the aircraft is provided with the appropriate vessels and spraying equipment, it is able to carry out missions in agriculture and the forestry industry, or it can be used as a „flying fire brigade“. In addition, the plane can be equipped with devices required for exploration and surveying purposes. After all the technical solutions were found, the An-14 aircraft went into serial production in 1966 and was subsequently used as a passenger aircraft in the main. The Air Forces of the USSR and the GDR also used it for military purposes, that is for the transport of couriers and staff members. While the An-14 was phased out gradually, an improved model called An-14 M was introduced which was equipped with PTL engines.

At present, its successor model, the An-28, is made under licence at Mielec (People's Republic of Poland).

Technical Specifications

Dimensions:	Wingspan 22.00 m	Weights:	Deadweight 2000 kg
	Length 11.44 m		Take-off Weight 3600 kg
	Height 4.63 m	Engines:	Two Iwchenko AI-14 RF
	Wing Surface 41.00 m ²	Performances:	Cruising Speed 180 km/h
			Range 680 km
			Service Ceiling 5200 m



Antonov An-14: „L'abeille“

Au milieu des années 50, AEROFLOT commençait à avoir besoin d'un petit avion court-courrier bimoteur pour 5 à 6 passagers ou pour 500 kg de fret et qui était destiné à assurer la liaison aéroport-ville. Dans le même temps, l'appareil devait être capable d'exécuter des vols à la tâche et des missions dans l'agriculture, dans le service médical et dans la formation des pilotes sur des avions bimoteurs et tous leurs dispositifs spéciaux. L'appareil ne devait nécessiter que très peu d'entretien et devait répondre aux exigences du décollage et de l'atterrissage courts et du vol à faible vitesse. Une autre exigence voulait que l'appareil puisse décoller et atterrir sur des terrains non aménagés. La conception de l'appareil fut confiée au bureau d'études de M. O. K. Antonov et son équipe.

Le résultat des travaux d'études était un avion bimoteur à aile haute à entéroisles qui était muni d'un empennage double et qui représentait un appareil en monocoque entièrement métallique. Les moteurs qui furent installés sur l'appareil étaient des moteurs du type Iwchenko AI-14 entraînant des hélices à deux pales. Au printemps de 1958, le prototype de l'appareil fut achevé et essayé en vol à partir du 15 Mars 1958. Après que les prototypes réalisés avant le début de la fabrication en série aient été minutieusement essayés en vol, il fut décidé d'employer des moteurs AI-14 RF ayant une puissance de 220 kW et entraînant des hélices réglables à trois pales.

A l'extérieur des ailes on donnait une forme trapézoïdale ce qui résultait en une envergure plus importante. Grâce à la présence des ailes avant et des systèmes de volets, l'appareil répond aux exigences du décollage et de l'atterrissage courts. Le nez du fuselage fut amélioré du point de vue aérodynamique. Les éléments du gouvernail de direction qui avaient été conçus originalement en forme de coin, reçurent une forme rectangulaire. Le train d'atterrissage fut muni de pneus à basse pression de sorte que l'appareil puisse décoller et atterrir sur les champs et les prairies.

En vue d'assurer le transport des passagers, la cabine avait été munie de 6 à 8 sièges auxquels on avait accès grâce à une porte à l'arrière de l'appareil et une échelle faisant partie de l'équipement de celui-ci. L'intérieur du cockpit est aménagé de sorte que le pilote dont le siège se trouve à gauche puisse avoir une bonne visibilité. Les instruments de bord sont clairement disposés et tous les éléments de commande sont à la portée du pilote. A la droite du pilote se trouve un autre siège pour passagers, mais qui peut aussi être réservé au co-pilote dans le cas où l'avion possède une double commande.

L'appareil peut être transformé en peu de temps et peut ainsi être utilisé aux fins les plus variées. De cette manière, la cabine peut être utilisée comme compartiment à fret ou pour mettre des brancards dans le cas où des malades doivent être transportés. S'il est pourvu de récipients et de pulvérisateurs appropriés, l'appareil peut être utilisé pour des missions dans l'agriculture et l'industrie forestière ou encore comme „avion anti-feu“. On peut aussi l'employer pour des travaux d'exploration et d'arpentage à condition qu'il soit doté des dispositifs nécessaires.

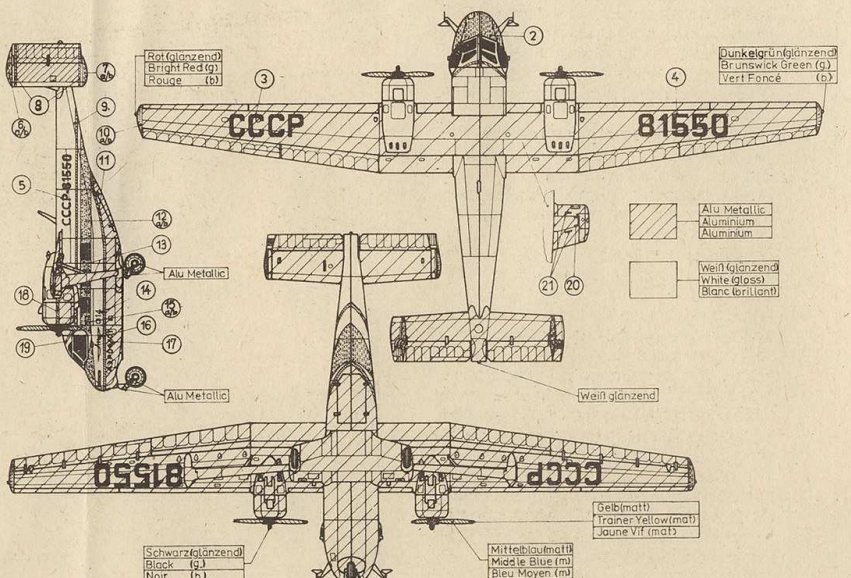
Après que les solutions répondant aux exigences posées ci-dessus aient été trouvées, l'appareil An-14 fut fabriqué en série à partir de 1966 et exploité en premier lieu comme avion de passagers. Dans le domaine militaire, l'appareil fut employé dans les Armées de l'air de l'URSS et de la RDA comme avion-estafette et pour les déplacements des membres d'équipage.

Alors que l'avion An-14 fut graduellement retiré du service, une nouvelle version avec la dénomination AN-14 M fut introduite, avion qui est muni de moteurs PTL.

A présent, le successeur An-28 est fabriqué sous licence à Mielec (République populaire de Pologne.)

Données techniques

Dimensions:	Envergure 22,00 m	Moteurs:	2 moteurs Iwchenko AI-14 RF	220 kW
	Longueur 11,44 m		Altitude de croisière	180 km/h
	Hauteur 4,63 m	Capacité:	Rayon d'action	680 km
	Surface des ailes 41,00 m ²		Plafond pratique	5200 m
Poids:	Poids opérationnel 2000 kg			
	Poids au décollage 3600 kg			



Hinweise zum Bau des Modells:

1. Bevor Sie beginnen, studieren Sie bitte genau die in der Explosivdarstellung dargestellten und nummerierten Teile. Vergleichen Sie diese mit denen im Baukasten Vorhandenen.
2. Trennen Sie die Teile entsprechend den Numerierungen vom Angußsteg und säubern Sie die Teile für ein paßfähiges Verkleben.
3. Verwenden Sie zum Kleben nur den im Baukasten vorhandenen Polystyrol-Klebstoff.
4. Tragen Sie den Klebstoff mit einem Stäbchen bzw. Pinsel vorsichtig auf die vorgesehenen Kontaktflächen auf.
5. Die Teile können mit einem Messer, einer Schere oder einer Zwickzange vom Angußsteg getrennt werden. Für kleine Teile ist es vorteilhaft, eine Pinzette beim Verkleben zu verwenden. Um eine ausreichende Festigkeit zu erreichen, müssen die zusammengefügte Teile längere Zeit unter Druck gehalten werden.
6. Die Bemalung kann nur mit Farben durchgeführt werden, die Polystyrol nicht angreifen (Alu-Metallic im Baukasten vorhanden/angegebene Humbrol-Farben, Silicin-Farben usw.)
7. Die vorhandenen Abziehbilder bringen Sie erst nach der Bemalung auf die dafür vorgesehenen Teile, bzw. das Modell.

Instructions concernant le montage du modèle:

1. Avant le début du montage, il faut étudier avec soin les pièces numérotées et qui sont représentées dans le dessin en éclaté. Les comparer avec celles se trouvant dans la boîte.
2. Séparer les pièces de l'élément principal dans l'ordre des numéros et les nettoyer de sorte que le collage de celles-ci puisse être assuré de manière impeccable.
3. Pour le collage, il ne faut utiliser que la colle à base de polystyrène se trouvant dans la boîte.
4. La colle doit être appliquée avec précaution sur les surfaces de contact prévues à cet effet, à l'aide d'une petite baguette ou d'un pinceau.
5. Les pièces peuvent être coupées de l'élément principal à l'aide d'un couteau, de ciseaux ou d'une pince coupante. Pour coller les pièces de petite taille, il est recommandé d'utiliser des pincettes pour les saisir. En vue d'obtenir une stabilité suffisante du modèle, il faut que les pièces collées l'une contre l'autre soient tenues sous pression pour un certain temps.
6. Le modèle ne doit être peint qu'avec des peintures qui n'attaquent pas le polystyrène. Ainsi, on peut utiliser la peinture Alu-Métallique se trouvant dans la boîte ou bien les peintures du type HUMBROL, etc.
7. Les images à décalquer ne doivent être fixées qu'après que la peinture des pièces et du modèle tout entier soient entièrement terminées.

Instructions concerning the Assembly of the Model:

1. Before the assembly of the model starts, you should carefully study the pieces which are shown in the figure and which are designated by numbers. Compare the pieces represented in the figure with those contained in the box.
2. Separate the different pieces from the runner in the order of the numbers indicated and clean all the pieces for proper gluing.
3. For the purpose of gluing, you should use the polystyrene glue only which is contained in the box.
4. The glue should be carefully applied to the contact surfaces by using a little stick or a small brush.
5. The different pieces should be separated from the runner by using a knife, a pair of scissors or pincers. For gluing the smaller pieces, it is recommended to use a pair of tweezers for holding them. In order to obtain a sufficiently high stability of the model, the pieces that have been glued together should be compressed for some time.
6. The painting should be done with paints that do not attack the polystyrene. One of those paints is Alu-Metallic which is contained in the box. You may also use the HUMBROL-type paints indicated, etc.
7. The decalomania pictures are to be fixed on the pieces and the model, respectively, after painting has been completed.

