

Avion de sport, d'école et d'entraînement Yak-54



Qu'est-ce qu'est important pour un pilote passionné par la voltige aérienne? Que son avion ait été développé par les meilleurs bureaux d'étude, fabriqué par un producteur ayant des années d'expérience, que le modèle soit reconnu mondialement, simple d'entretien et avec un prix accessible.

Le Bureau d'étude Yakovlev et la Compagnie d'Aviation d'Arsenyev Progress sont heureux de vous présenter l'avion biplace de sport, d'école et d'entraînement Yak-54.

Cet avion satisfait aux critères des spécialistes les plus exigeants. Les créations de Yakovlev sont connues depuis des dizaines d'années. Notre usine est dans la production d'avions depuis plus de 70 ans. Avec le Yak-54 l'équipe russe de voltige aérienne a gagné les médailles d'or aux Championnats du Monde et d'Europe dans la catégorie Advanced. En même temps, l'avion est de 20%-40% moins cher que ses analogues présents sur le marché. L'entretien peut être assuré par les spécialistes de

l'usine, mais également par des mécaniciens certifiés dans différents pays du monde entier.

Je suis certain que ceux qui choisiront le Yak-54, vont changer de style de vie. •



Respectueusement,
Directeur général de la Compagnie d'Aviation d'Arsenyev Progress
Yury Denisenko



Avec le Yak-54 l'équipe russe de voltige aérienne a gagné les médailles d'or aux Championnats du Monde et d'Europe



L'entraîneur de l'équipe russe de voltige aérienne:
«Nous misons sur le Yak-54»

Viktor Smoline, l'entraîneur en chef de l'équipe russe de voltige aérienne: «Avec le Yak-54 on peut enseigner toutes les figures de haute voltige et accomplir les programmes des Championnats du Monde et d'Europe».

«L'Or» des championnats avec le Yak-54 (catégorie «advanced»):

- ✓ Championnat du Monde en Suède en 2004: épreuves individuelles – Andrey Bepalov, épreuves d'équipe – équipe de Russie (Anatoly Belov, Andrey Bepalov, Alexandre Kurylev, Mikhail Pereverzev);
- ✓ Championnat d'Europe en République Tschèque en 200: épreuves d'équipe – équipe de Russie (Anatoly Belov, Mikhail Pereverzev, Guenady Petrov).





1927 Directeur d'étude avec ses assistants devant le premier avion AIR-1



1942 Yak-9 M-105 PF



1941 Une patrouille de chasseurs Yak-1 à la protection du ciel de Moscou



Yak-3 de l'escadrille «Normandie-Nièmen» au Musée d'Aviation de Paris

Yak-54 a été construit sur la base du Yak-55M, avion de sport monoplace.

Le bureau d'étude Yakovlev crée les avions depuis 1924. Depuis ce temps, le bureau d'étude a accumulé une expérience unique, notamment en ce qui concerne les avions légers.

En totalité, le bureau d'étude Yakovlev a créé plus de 200 types d'avions : de sport, de ligne, multifonction, chasseurs, bombardiers, intercepteurs, drones.

A l'heure actuelle, plus de 70 000 avions Yak ont été produits dans le monde. •



La Compagnie d'Aviation d'Arseneyev Progress portant le nom de N.I. Sazykin a été créée en 1936. A l'heure actuelle elle est une des plus importantes et modernes usines de Russie, possédant des technologies aéronautiques uniques.

La surface de production de l'usine est de 290 000 m². Le nombre d'employés est de 4 000 personnes. Les engins aéronautiques produits par l'usine ont été présentés dans de nombreuses expositions et salons internationaux. Depuis plusieurs années, CAA Progress collabore avec les bureaux d'étude mondialement connus : Yakovlev, Antonov, Mil, Kamov, Tupolev, Raduga.

Dans la catégorie des avions légers, Progress produit les planeurs Antonov et les avions de sport Yak-18, Yak-55, Yak-55M.

Aujourd'hui, la carte de visite de Progress sont les hélicoptères de combat



Ka-50 « Requin noir » et Ka-52 « Alligator » créés par le bureau d'étude Kamov et produits pour le Ministère de la Défense de la Fédération de Russie.



CAA Progress exporte sa production dans plus de 50 pays du monde



ААК ПРОГРЕСС



SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Le Yak-54 est un biplace sportif, destiné à la formation des pilotes sportifs, à l'acrobatie aérienne et à la participation aux compétitions internationales de sport aérien. L'avion est destiné à exécuter les vols selon les règles de vol à vue

(VFR) de jour, selon les règles de vol à l'aveugle (VFR) de jour avec la liaison radio sur les fréquences 118-137 MHz.

Le Yak-54 est un monoplane tout-métal, à fuselage de type semi-monocoque, à aile médiane, à train non escamotable

à ressort avec roulette de queue et à voilure trapézoïdale.

L'avion est doté d'un moteur M-14X à quatre temps, à refroidissement par air, à neuf cylindres, à hélice tripale à pas variable type MTV-9.

Caractéristiques principales de vol

Vitesse max. en vol horizontal au ras de sol au régime de décollage, km/h	300
Vitesse max., km/h	415
Vitesse ascensionnelle au décollage, m/sec	15
Vitesse de décollage, km/h	130
Vitesse d'atterrissage, km/h	135
Vitesse critique (de basculement) en vol horizontal, km/h	105
Vitesse angulaire de rotation sur axe X, rad/sec	6
Endurance max. à une altitude de 500 m et à une vitesse de 220 km/h avec une réserve de 7% du plein, km	700
Distance de décollage, m	170
Distance à l'atterrissage, m	380
Facteurs de charge d'exploitation, g	+9/-7
Plages d'altitude opérationnelle, m	0 – 3600

Dimensions principales

Longueur de l'avion, m	6.91
Envergure de l'aile, m	8.16
Surface de l'aile, m ²	12.89
Angle de débattement des ailerons	+/-25°
Enverg. de plan fixe ar. horizontale, m	3.15
Surface de fixe arrière horizontale, m ²	3.00
Angle de débat. de la profondeur	+/-25°
Surface du plan vertical, m ²	1.38
Angle de débattement du gouvernail	+/-30°
Base du train, m	5.1
Voie du train (au stationnement), m	2.4

Système d'alimentation électrique

Source principale du courant continu	
Source de réserve batterie	

Equipement

Instr. de contrôle fonct. du motopropulseur	Thermomètre ТУЭ-48	1	Indicateur à trois aiguilles «УК3-1	2
Tachymètre ИТЭ-1	Thermomètre П-1	2	Indicateur «particules métal dans huile»	2

Caractéristiques de poids et de centrage

	2 pilotes	1 pilote dans la 2e cabine	voyage
Masse max au décollage, kg	990	901	901
Charge maximale, kg	221	132	318
Masse à vide, kg			769
Plage de centrages admissibles en exploitation, %, MAC			29 – 36

Instruments pilotage-navigation

Boussole КИ-13	1
Altimètre ВД-10К	2
Indicateur de vitesse УС-450К	2
Accéléromètre АМ-ЭС	3
Bille 1273-59	4
Equipement de liaison	Poste radio «Brise»

Motopropulseur

Type	M14X/M9-Ф
Puissance, ch	360
Nombre de cylindres	9
Longueur, m	0.924
Diamètre, m	0.985
Masse à sec, kg	214
Procédé de démarrage	par air comprimé
Hélice tractive	MTV-Propeller
Nombre de pales	3
Sens de rotation	contraire des aiguilles d'une montre
Diamètre, m	2.5
Carburant utilisé	АИ-95 / EN22
Huile utilisée	AeroShellOil 100

Système d'enregistrement des régimes de vol БУР-4М peut être installée à bord de l'avion à la demande du Client et à ses frais pour assurer l'enregistrement sur des paramètres essentiels du vol et pour la conservation de l'information en cas d'accident aérien.

L'information enregistrée sera traitée à l'aide du système de déchiffrage opérationnel HYB-4 ou bien à l'aide du complexe de traitement terrestre à base d'IBM PC.

Le branchement du système БУР-4М est automatique ou manuel.

Equipements qui peuvent être installés sur demande du Client:

- ✓ Altimètre codifiant ющий высотомер KEA 130A;
- ✓ Répondeur de bord КТ 76А;
- ✓ Système GPS/comm KLX 135 (navigation-liaison par satellite);
- ✓ Indicateur de vitesse P/N 8025.



Le service après vente donne accès aux propriétaires et exploitants à un service complet permettant l'exploitation des avions:

- visite d'entretien durant la période de garantie, disponibilité des pièces de rechange, de l'équipement spécial de maintenance, de l'appareillage de test et de contrôle et de l'outillage après expiration de la garantie;
- consultations des utilisateurs et mise à disposition de la documentation technique concernant toutes les questions d'exploitation;
- l'exécution des visites obligatoires, la mise au point et les réparations des avions dans des centres d'entretien technique ainsi qu'au moyen des équipes mobiles de spécialistes;
- formation et sensibilisation des exploitants, navigants et non navigants.

Le système d'entretien et des réparations

utilisant les méthodes modernes, permet de rentabiliser l'exploitation de l'avion grâce aux coûts peu élevés de la main-d'œuvre et des pièces. Du point de vue de l'organisation, la structure de l'entretien technique et de réparation de l'avion Yak-54 est entièrement adaptée aux modèles d'exploitation existant à l'étranger et se compose de trois niveaux:

1-er niveau permet d'assurer le maintien en état de vol. A ce niveau on effectue des formes opérationnelles d'entretien technique et des travaux de stockage. Les formes opérationnelles prévoient des actions lors de la visite pré-vol et après vol. Cet entretien est effectué par le pilote ou bien par un spécialiste agréé en qualité de mécanicien moteur-cellule.

2-ème niveau prévoit des travaux annuels et biennaux afin d'assurer l'aptitude de l'avion au vol et son stockage pour un délai de plus de 30 jours.

3-ème niveau prévoit des travaux de remise à niveau de l'avion au vol, ainsi que le rétablissement du bon fonctionnement de ses systèmes, blocs et agrégats. A ce niveau on entreprend des travaux de réparation et de révision de la cellule et des systèmes de l'avion, ainsi que des travaux de réparation et de remplacement de pièces. Ces travaux sont à effectuer dans les centres d'entretien technique agréés avec l'utilisation des équipements destinés au traitement mécanique des matériaux.

L'outillage, l'équipement spécial, l'appareillage de test et de contrôle nécessaires à l'exécution de l'entretien technique sont joints à chaque avion.

L'outillage spécial, l'équipement spécial au sol et l'appareillage de test et de contrôle pour entreprendre des travaux réglementaires, des réparations et révisions seront livrés au Client s'il en fait l'acquisition. •



CAA Progress, Bureau de Moscou:
Moscou, rue Russakovskaya 13/1, business centre «Borodino-Plaza»
Tél./fax: +7 (495) 987 4876,
E-mail: msk@progressmsk.ru
www.progressaviation.ru



Ceux qui choisiront le Yak-54 vont changer de style de vie

КОМСОМЛЬСКАЯ ПРАВДА : « ... les Jordaniens s'intéressent à ce modèle (Yak-54) depuis un certain temps déjà. Avant tout, parce que l'avion est considéré comme l'un des meilleurs dans sa catégorie et permet de réaliser aisément les figures d'acrobatie aérienne. Il peut être utilisé pour le perfectionnement professionnel des pilotes. Mis à part cela, le modèle est bien pensé, son prix est honnête et les coûts d'entretien sont raisonnables. Mais même en connaissance des avantages du Yak, les Jordaniens étaient surpris par l'engin.

« Je savais que l'avion était bien, mais je ne pensais pas qu'il l'était à ce point » - a partagé son émotion après le test le meilleur pilote du roi. « Je suis ravi ! » (Komsomolskaya Pravda, 26 octobre 2007).



L'expérience du Bureau d'études Yakovlev A.S. accumulée depuis 70 ans sur différents types d'avions et la pratique internationale dans l'organisation du suivi d'exploitation garantissent aux propriétaires de Yak 54 un niveau sûr et moderne du SAV