

PKZ-2

Перший у світі гелікоптер PKZ-2 було збудовано в Австро-Угорщині в кінці Першої Світової війни. Ще в 1916 році майор Стефан Петроші запропонував замінити ненадійні аеростати, які широко використовувалися у військах для розвідки, на апарат нового типу. Вважалося, що гелікоптер буде більш придатним та безпечним, ніж заповнені воднем балони.

Спочатку на гелікоптер планували встановити електричні двигуни фірми Austro Daimler потужністю 300 к.с., але конструкція виявилася занадто важкою і ненадійною. В кінцевому вигляді PKZ-2 (назва складалася з перших літер прізвищ авторів ідей Петроші, Карман, Цуровець) був співнісним, тримоторним гелікоптером; основу конструкції складала легка металева ферма трикутної у плані форми, яка могла швидко розбиратися у разі необхідності (наприклад при транспортуванні). PKZ-2 був прив'язним гелікоптером, тобто, його підйом мав контролюватися з землі за допомогою лебідок. Спостерігач мав розташовуватися у "кошику" циліндричної форми над співнісними гвинтами; в разі необхідності він міг спуститися разом з гелікоптером, застосовувавши парашут.

Випробування PKZ-2 розпочалося у квітні 1918 року. Малопотужні двигуни Gnome невдовзі замінили на Le Rhone. Гелікоптер виконав більше 30 успішних випробувальних польотів (деякі з них зі спостерігачем), але деякі проблеми стійкості у повітрі залишилися невирішеними.

10 червня 1918 року PKZ-2 продемонстрували військовому керівництву, при цьому два польоти були виконані з корзиною спостерігача. Того ж дня через неполадки двигуна гелікоптер зазнав аварії. Військові оголосили, що PKZ-2 є занадто ризикованим та недодедним. 21 червня проєкт офіційно закрили.

Загалом, PKZ-2 був революційним рішенням для свого часу. Лише через сорок років співнісну схему знов застосували на гелікоптерах Камова у Радянському Союзі; інші країни взагалі не змогли довести цю конструкцію до досконалості. І хоча PKZ-2 ніколи не застосовувався у бойових діях, його з повним правом можна називати "гелікоптером Першої Світової війни".

PKZ-2

The world first real helicopter was built in Austria-Hungary during the last stage of World War One. Yet on 1916 major Stephan Petrochy proposed idea of replacing observation balloons by a new-type construction. He suggested that helicopter would be more reliable and dangerous like hydrogenium-filled balloons.

Initially new helicopter planned with installation of 300 hp electric Austro Daimler motor, but this decision was wrong because construction was too heavy.

In final view PKZ-2 ("PKZ" for Petrochy-Karman-Zurovec whose ideas and decisions gave a life to helicopter) was a counter-rotating machine with two rotors and three 100 hp Gnome rotary engines; construction was light and easy for transportation purposes. PKZ-2 was a "tethered" helicopter with tethering cables, retracted by winches from the ground. Observer disposed in special cupola-like basket; he could leave cupola with parachute, if it was necessary.

Test flights of PKZ-2 began on April 1918. More powerful Le Rhones soon replaced unreliable Gnomes. Helicopter performed more than 30 successful flights but some problems like stability-on-flight still unsolved.

On June 10, 1918 PKZ-2 was demonstrated for military commanding officers; two flights among others were with observers basked (but without observer). On same day helicopter crashed from height and slightly damaged. Military commanding refused from PKZ-2 for "high danger to observer". On June 21 project was canceled.

Finally, PKZ-2 was a revolutionary design for its time. Only forty years later counter-rotating scheme was introduced on Kamov helicopters in the Soviet Union; other countries not adopted this scheme generally. And though PKZ-2 never used operationally, it really was a first real helicopter and only helicopter which flew on the sky of World War One.

PKZ-2

Der erste Hubschrauber in der Welt - Hubschrauber PKZ-2 - ist im österreichisch-ungarischen Reich am Ende des ersten Weltkriegs gebaut worden. Der Major Stefan Petroschi hat schon im Jahre 1916 vorgeschlagen, die unzuverlässigen Luftballons, welche bei den Truppen zum Aufklärungsweck breit verwendet wurden, gegen das Apparat eines neuen Typs auszutauschen. Man meinte, daß der Hubschrauber mehr geeignet und betriebssicher wird, als die mit dem Wasserstoff gefüllten Ballons.

Zuerst plant man, die Hubschrauber mit elektrischen Motoren der Firma Austro Daimler mit einer Leistung von 300 PS auszurüsten, jedoch erwies sich diese Ausführung als zu schwer und unzuverlässig. Die Endausführung des PKZ-2 (die Bezeichnung bestand aus ersten Namenbuchstaben von Autoren dieser Idee - Petroschi, Karman und Zurovetz) stellte einen gleichachsigen Dreimotorhubschrauber dar; die Ausführungsgrundlage wurde durch einen metallischen Fachwerkräger, welcher im Draufsicht dreieckige Form hatte, gebildet. Dieser Fachwerkräger konnte gegebenenfalls (z.B. beim Transport) schnell zerlegt werden. Der PKZ-2 war ein angebundener Hubschrauber, das heißt dessen Aufstieg sollte vom Boden mittels der Winden kontrolliert werden. Der Beobachter hatte im "Korb", der eine zylindrische Form besaß und sich über den gleichachsigen Schrauben befand, zu sitzen; im Notfall konnte der Beobachter den Hubschrauber verlassen, indem er einen Fallschirm benutzte.

Die Prüfung des PKZ-2 hat im April 1918 begonnen. Die leistungsschwachen Motoren Gnome wurden bald gegen die Motoren Le Rhone ausgetauscht. Der Hubschrauber hat mehr als 30 erfolgreiche Testflüge durchgeführt, aber einige Probleme der Flugstabilität konnten noch nicht gelöst werden.

Am 10. Juni 1918 wurde der PKZ-2 den Militärbeamten demonstriert; dabei wurden zwei Flüge mit dem Beobachterkorb durchgeführt. An demselben Tag hat der Hubschrauber wegen der Motorstörungen Bruch gemacht. Die Militärbeamten erklärten, daß der PKZ-2 zu riskant und unvollkommen ist. Am 21. Juni wurde das Projekt offiziell aufgehoben.

Im Grunde gesehen wurde der PKZ-2 für seine Zeit eine fortschrittliche Lösung. Nur nach vierzig Jahren wurde das gleichachsige Schema in der Sowjetunion bei den von Kamow entwickelten Hubschraubern verwendet; andere Länder konnten diese Ausführung überhaupt nicht zur Vollkommenheit bringen. Obwohl der PKZ-2 während der Kriegshandlungen nie eingesetzt wurde, kann er mit Recht zum "Hubschrauber des ersten Weltkriegs" genannt werden.

Технічні характеристики

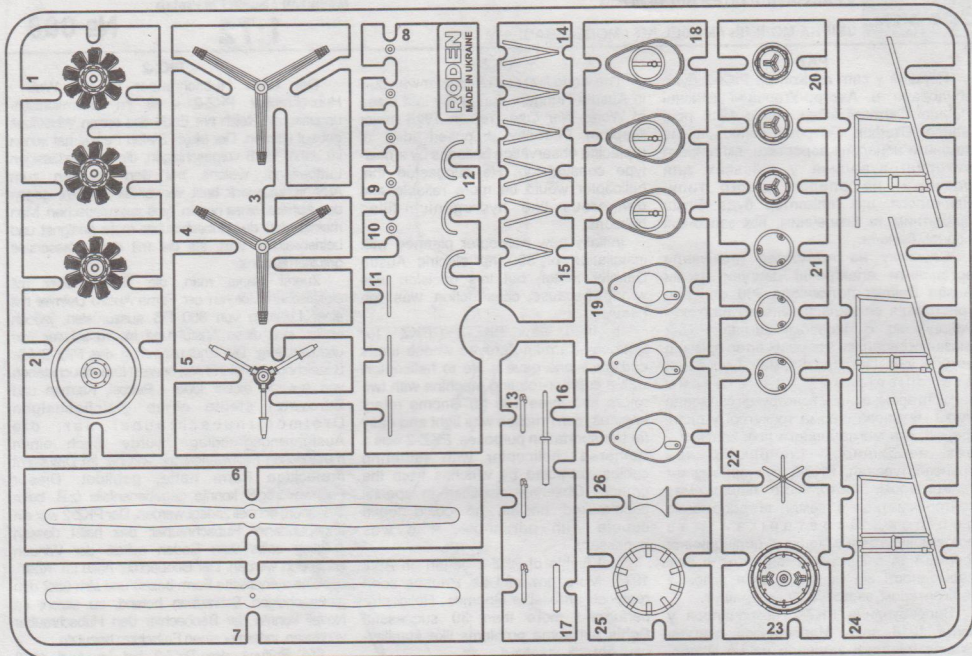
Діаметр лопастей гвинта	6 м
Вага (без спостерігача)	1200 кг
Двигуни (тип, потужність) 3x Le Rhone, 120 кожний	
Швидкість підйому	1,5 м/сек
Екіпаж	1 особа
Обзброєння	відсутнє

Performances

Diameter of rotor blades	6 m
Weight (without observer)	1200 kg
Engines (type, power) 3x Le Rhone, each 120 h.p.	
Take-off speed	1,5 m/sec
Crew	1 per.
Armament	none

Technische Charakteristik

Luftschraubendiameter	6 m
Wicht	1200 kg
Triebwerk (Motorleistung) 3x Le Rhone, alle 120 P.S.	
Geschwindigkeit	1,5 m/sec
Besatzung	1 man
Bewaffnung	abwesend



Історико-технічний
супровід опрацювали
Т. Штук та О. Кривчик.

Historical and
technical assistance by Taras
Shtyk and Alex Krivchik.

Special Thanks to
Albatros Publications (UK).

Комплектність іграшки:
1. Рамки з деталями - 1 шт.
2. Інструкція - 1 прим.
3. Декалі - 1 прим.
4. Коробка - 1 шт.

Інструкція The instruction

УВАГА - Прочитати обов'язково!

Перед початком роботи уважно вивчіть інструкцію для складання моделі. Деталі з рамок вирізати за допомогою гострого ножа або гострозубців. Номери деталей позначені цифрами:

1, 2, 3... Рамки, в яких знаходяться деталі, позначені великими латинськими літерами: А, В, С... Для деталей, які необхідно фарбувати перед складанням, вказано колір фарби: А, В, С... З'єднувати деталі за допомогою клею Plastic CEMENT 3991, 3992, 3999 або FIX 44601, 44602, 44607.

Вказівка для наклеювання декалей: вирізати з аркуша потрібні декалі (на схемі номери декалей вказано цифрами у квадратах); покласти їх у посуд з чистою водою приблизно на ½ хвилини; накласти декалі на модель, а потім зсунути їх з аркуша. Для кращого прилипання притиснути їх чистою тканиною.

ATTENTION - Useful advice!

Read the instructions carefully prior to assembly. Remove parts from frame with a sharp knife or a pair of scissors and trim away excess plastic. Do not pull off parts. Numbers of parts are marked figures:

1, 2, 3... Frames, in which the parts are situated, are marked by capital letters: А, В, С... For parts, which should be painted before mounting, are given colors of paint: А, В, С... Use plastic cement ONLY.

Directions for applying the decals: cut out from the sheet the necessary decals (numbers of decals are marked by figures in squares); plunge them into a vessel with pure water for about ½ minute; apply the decals on the kit, letting them slide from the paper. For a better adhesion, press them by means of clean rag.


ACHTUNG - Ein nützlicher Rat!

Von der Montage die Zeichung aufmerksam studieren. Die einzelnen Montageteile mit einem Messer oder einer Schere vom Spritzling sofortig entfernen. Nummern der Einzelteile sind als Ziffer: 1, 2, 3... Der Rahmen, in welchem sich der Einzelteil befindet, wird als grosser Latienbuchstabe angegeben: А, В, С... Für die Einzelteile, die vor der Montage zu färben sind, wird die Farbe des Farbstoffs angegeben: А, В, С... Bitte nur Plastikklebstoff verwenden.



Anweisungen für Abziehbilder-Anbringung: Die benötigten Abziehbilder vom Blatt abschneiden, in ein Glas reines Wasser für etwa ½ Minute eintauchen, auf das Modell legen und dann vom Papierbogen abnehmen. Um eine bessere Haftung zu erzielen, die Abziehbilder mit einem reinen Tuch andrücken.


1  відрізати
cut out
abschneiden

 клеїти
glue
kleben


 не клеїти
don't glue
nicht kleben

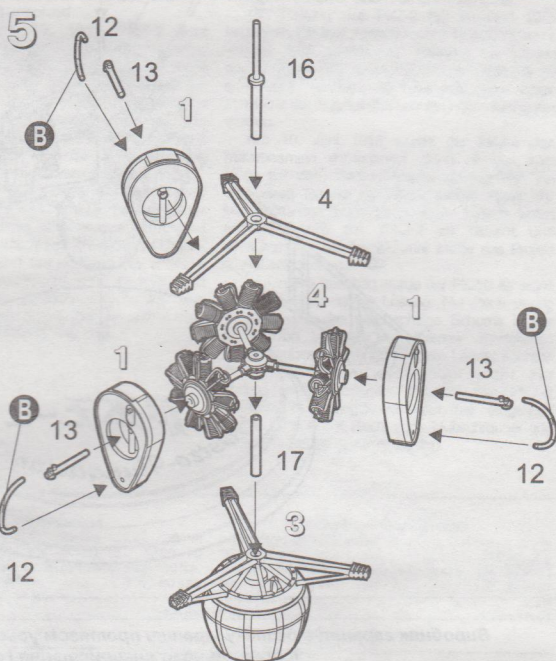
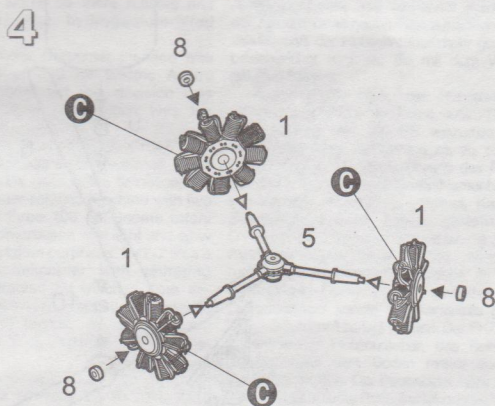
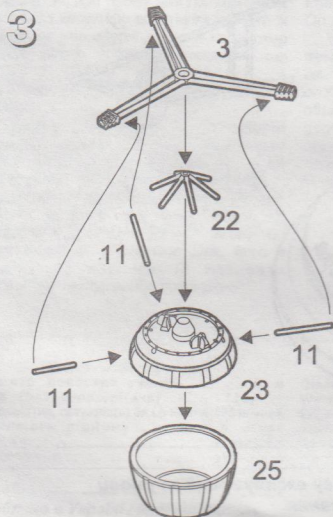
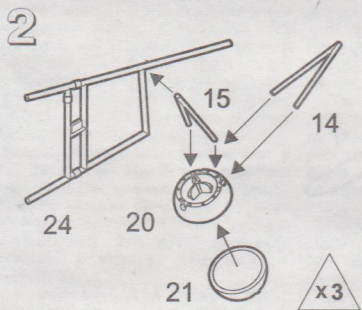
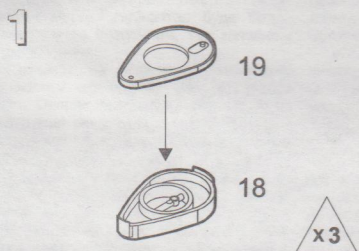
 фарбувати
paint
färben

 1  наклеїти декалі
apply decals
abziehbilder anbringen

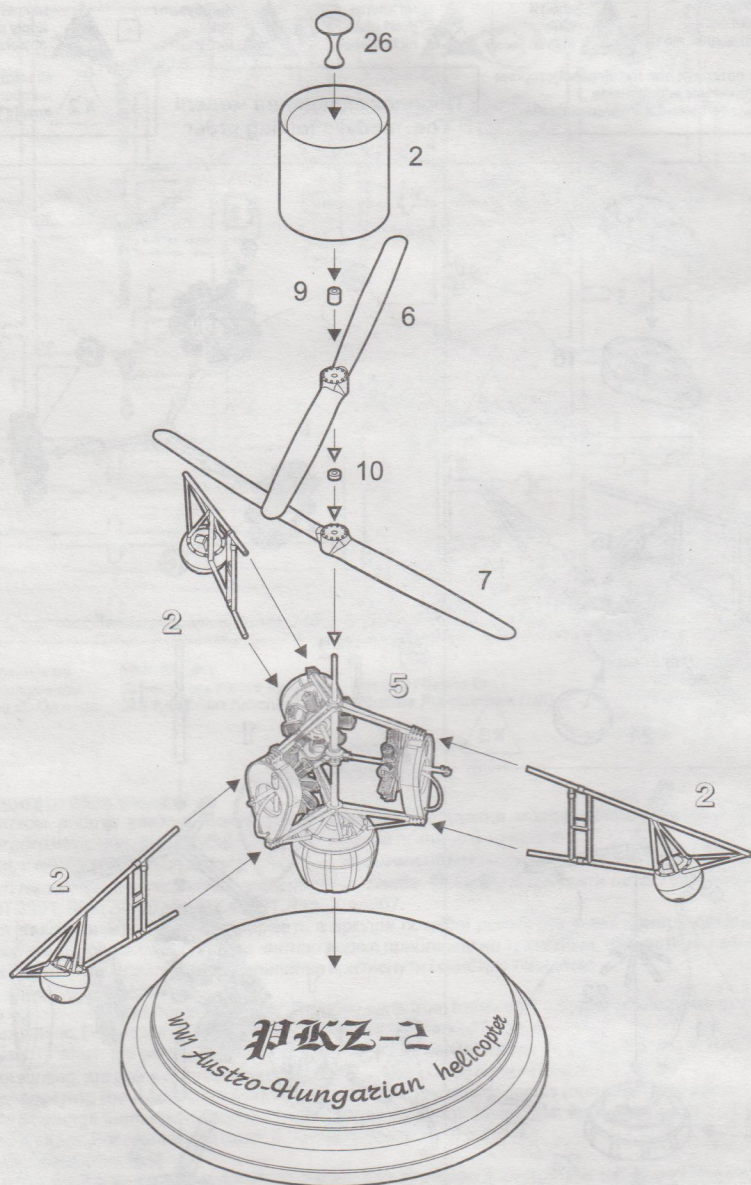
 повторити для лівої(правої)сторони
repeat for left(right)side
wiederholen für linken(recht)seite

Порядок складання моделі The model's folding order

 кількість операцій
number of working steps
anzahl der arbeitsschritte



6



Виробник гарантує безпеку іграшки протягом усього часу експлуатації за умови її правильного використання і зберігання.