

为苏联人民服务的航空事业

捷 尼 索 夫 著

時 代 出 版 社

为苏联人民服务的航空事业

苏联 捷尼索夫著

余 羣譯

時 代 出 版 社

一九五五年·北京

Н. Денисов

АВИАЦИЯ НА СЛУЖБЕ У
СОВЕТСКОГО НАРОДА

Воениздат
Москва — 1954

內 容 提 要

苏联是航空事業的祖國，是现代世界上最先進，最強大的航空國家。這本書的作者搜集了比較丰富的資料，从多方面綜合地述叙了苏联航空事業在共产党和苏联政府的領導和關懷下，得到了怎样蓬勃的發展。这真有苏联英雄在战争時期保衛祖國的英勇事蹟，有科学家的理論創作活動，有設計師的辛勤勞動和成就。作者还詳尽地述叙了民航事業在人民的勞動和生活所起的重大作用。我們从這本書裏可以看到苏联航空事業不僅是少数人的工作，而且是廣大勞動人民的羣众性的活動。

時 代 出 版 社 出 版

北京市書刊出版業許可證出字 45 號

(北京東四錢糧胡同十四號)

新 華 書 店 發 行

外文印刷廠印刷 北京第三裝訂生產合作社裝訂

1955 年 12 月北京初版 1955 年 12 月第 1 次印刷

開本: 850×1168 1/32 印張: 6-4/32 字數: 137 千字

1—1,900 冊 定價(6) 0.66 元

目 次

緒 言.....	2
第一章 帶翼的人們.....	8
第二章 苏联飛行員——共產主义的積極建設者.....	48
第三章 保衛祖國.....	89
第四章 比任何飛機飛得远、飛得快、飛得高.....	136
結束語.....	180
苏联航空事業史上的重大事件和日期.....	182



緒 言

在共產黨和蘇聯政府鼓舞和領導下的我國人民，正滿懷信心地沿着共產主義道路前進。蘇聯人民由於依靠着馬克思、恩格斯、列寧、斯大林的學說，不懈地發展着科學、技術、文化和藝術等各個部門，所以在為共產主義和世界和平的鬥爭中每日都獲得新的和更新的成就。我國人民已將自己的國家變成了一個先進的工業和集體農莊的強國，大胆地改造着大自然，使它為共產主義社會的建設服務。蘇聯人民在實現共產主義建設計劃的過程中，勝利地完成了第一個戰後五年計劃。蘇聯共產黨第十九次代表大會的決議，成為動員蘇聯人民建設共產主義的鬥爭和勝利的偉大綱領。格·馬·馬林科夫在他一九五三年三月九日的演說中說道：“世界上沒有那一種力量能夠阻止蘇維埃社會走向共產主義的前進運動！”

由於共產黨和蘇聯政府不斷的關懷，世界上最先進的蘇聯科學和技術在我國一年比一年得到更大的發展。蘇聯人民最大的成就之一，就是建立了強大的祖國的空軍。大家都知道，遠在上世紀八十年代的初期，我國就已經創建了世界上第一架飛機。在航空科學和技術的一切最重要的發現和研究方面，俄國的科學家和發明家佔居着不容爭辯的優先地位。我們國家名正言順地被認為是航空的祖國、飛機製造業和飛行事業中卓越成就的祖國、研究利用

航空为人民謀福利的科学原理的祖國。

但在革命前的沙皇俄國，天才的俄國航空家的創造性的勞動並沒有得到应有的估價。只有在使我國人民的創造力量从沙皇專制和資本主义的奴役下徹底解放出來的偉大的十月社会主义革命後，由於人民、共產党和苏联政府的不断關懷，祖國的科学、技術、文化和藝術才達到很大的高度，得到真正的繁榮。我們的苏維埃時代，同時也是祖國空軍發展中的最高階段。

从十月社会主义革命勝利的初期起，共產党和苏联政府已經向全苏联人民指出建設強大的祖國航空事業的必要性。在和國外干涉者和國內反革命勢力鬥爭的年代裏建立了空軍部隊，空軍人員支持着苏联陸軍和海軍的活動，積極地和年輕的苏維埃國家的敵人進行戰鬥。

共產党和苏联政府一方面使苏联航空家全力支持苏联陸軍和海軍与白衛分子及國外干涉者的龐大軍隊進行鬥爭，同時還關切到國內航空科学和技術界的优秀代表人物的事業以及航空企業的建設。國內開办了航空學校，創立了科学研究機關，開展了設計局的工作。党中央委員會派了不少的共產黨員到空軍裏去。向年輕的苏联空軍輸送了新生力量——工人、農民和勞動知識分子。

武裝起來的苏联人民在剛剛勝利地擊退了國外武裝干涉者和國內反革命分子聯合勢力的進攻之後，立即在國內展開了龐大的航空建設工作。全苏联人民都参加了這项工作。到处为製造飛機募集資金。成立了拥有數百万會員的羣众性的“空軍之友社”。苏联飛行員一連串成功的飛行，就是我國航空事業直線發展的明証。在一九二〇到一九二六年這六年的过程中，苏联空軍的飛機總數增加了三倍。

我國的航空事業，一年比一年更有信心地向着廣闊的境界發

展。擺脫了保守主義並為共產黨偉大思想所鼓舞的蘇聯飛機設計工程師們，在設計局內熱烈地展開了創造性的工作。這裏，製出了各種用途的飛機的新式模型。在國內建立了新工廠，發展了燃料和冶金基地。在第一個五年計劃期間，除了建立了許多先進的社會主義工業企業以外，還建立了許多用最新技術很好地裝備起來的航空工廠。

蘇聯的飛機設計師從人民那裏得到了堅實的物質基礎，更加努力地製造出許多新的設計優良的飛機，以此充實了我們的飛機總數量。全國密佈着航綫網，在各個航綫上展開了活躍的運送旅客、貨物和郵件的工作。飛機在社會主義農業當中也取得了光榮的地位。飛行員們積極地協助莊員們擴大收成，保護林區，偵察魚羣所在地，使漁業得到了無可估價的幫助。蘇聯航空事業的豐富的潛能也廣泛地使用在科學探險上。

我們的航空家忠實地為人民服務着，堅毅地尋求在社會主義建設中使用飛機的新途徑。蘇聯人民和共產黨為他們提出了光榮的任務：要比誰都飛得遠、飛得快和飛得高。在解決這一任務上，蘇聯飛行員在空前未有的短期內取得了很大的成就。最初幾個戰前五年計劃年代，是在飛行距離、速度和高度各方面對世界航空記錄作決定性突破的年代。到第二個五年計劃結束時，由於用頭等技術武裝起來的我國航空家技能的高超，蘇聯在新贏得的航空記錄數字方面遠遠地超過了所有資本主義國家，而躍居世界第一流的地位之一。

本着人民的意旨為社會主義建設服務的蘇聯空軍，在這一建設中鞏固地居於先導地位之一，成為航空事業中進步的首腦。共產黨培養出新的一代飛行員。出現了世界上空前未有的新型的航空家，最著名的蘇聯飛行員B·И·契卡洛夫就是他們的代表。

在共產黨的教養下，他成為了效忠祖國、具有高度飛行技術和崇高的蘇維埃愛國主義的典範。一九三六年約·維·斯大林在接見蘇聯英雄的時候，在他的發言中曾經指出了新的一代蘇聯飛行員品質的鮮明特點。他說：“飛行員意味着意志的集中、堅強的性格和不避艱險的品質。

然而勇敢和剛毅，只是英雄主義的一面。另一面，即同等重要的一面就是技能。人說一鼓作氣，可以拔城。但這只是當勇敢、剛毅、準備冒險和優異的知識相結合的時候才有可能。”

蘇聯航空家頑強地掌握知識，積累可靠的飛行經驗，爭取使自己的勇敢和無畏能與使用最新的科學技術成就的技能相結合，不斷地以崇高的戰鬥道德品質教育着自己，堅持地提高自己的技術。蘇聯飛行員的高超技術，不僅在創紀錄的飛行中和全國各航綫的緊張勞動中得到了証明，而且还表現在哈桑湖、哈勒欣河^①的軍事行動中和一九三九——一九四〇年同白芬蘭的戰鬥中。在這些軍事行動中，蘇聯空軍不僅展示了空軍人員的高貴品質，而且还表現出祖國航空技術的優越性。

蘇聯空軍在偉大的衛國戰爭期間，也表現出自己是十月革命歷史性勝利的忠實捍衛者。在共產黨和蘇聯政府的領導下，我國人民奮不顧身地同德國法西斯侵略者和日本帝國主義者進行鬥爭，徹底粉碎了他們的武裝力量，取得了有全世界歷史意義的勝利。蘇聯空軍成為陸軍和海軍在其全部戰役中的忠實可靠的助手。在激烈的空戰中，蘇聯飛行員消滅了數以萬計的敵機。敵人戰場上的部隊和技術裝備、交通綫以及他們的大後方，都受到蘇聯轟炸機和衝擊機的沉重的和無可抵抗的打擊。在偉大的衛國戰

^① 哈桑湖在蒙古，哈勒欣河在蒙古東部和我國黑龍江省交界處，日本侵犯蒙古時，蘇聯出兵援助蒙古，曾在這些地方進行過戰鬥。——譯註

爭中，我國空軍光榮地完成了對祖國應盡的義務。蘇聯飛行員在激烈的空戰中擊潰了希特勒空軍，從而保證了蘇聯陸軍的活動自由，並使我國居民不受敵人的空襲。他們協同蘇聯陸軍和海軍給予敵人以毀滅性的打擊，消滅了敵人的有生力量和技術裝備。我們英勇的空軍，經常以機巧灵活的動作協助地面部隊取得勝利，並且幫助他們徹底擊潰敵人。

我們空軍和敵人作戰時所取得的勝利，應當歸功於黨和政府的不斷關懷，在整個偉大的衛國戰爭期間，黨和政府毫不間斷地研究着有關蘇聯飛行員戰鬥活動和製造優良飛機的各種問題。我國空軍在同陸軍、海軍的協同戰鬥中，有自己的社會主義國家鞏固的後方作為後盾。蘇聯工業將優異的航空技術裝備交給我們的飛行員，在戰爭的後三年中，每年出產的飛機達四萬架。

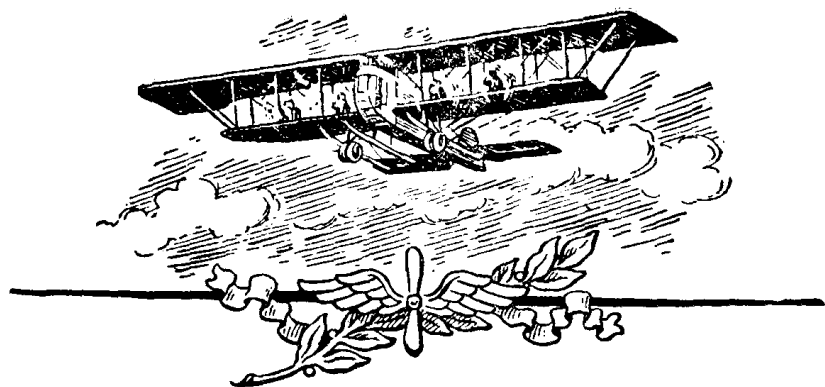
共產黨用蘇維埃愛國主義精神和無限忠誠於蘇聯人民的思想教育出來的我國飛行員和空軍指揮員，在對敵人的戰鬥中都顯示了勇敢精神、英雄主義和自我犧牲的奇行瑰節。蘇聯人民對我們航空員的戰鬥功績，有着很高的評價。在偉大的衛國戰爭期間，有兩千多航空員由於他們的英勇戰鬥和軍事才能而獲得了“蘇聯英雄”的崇高稱號。不少的飛行員曾經兩度榮膺“金星獎章”，像А·鮑克雷什金和И·闊日杜布這樣的傑出戰士，則取得了三次“蘇聯英雄”的稱號。數萬個蘇聯空軍指揮員、飛行員、領航員、機械師和機械員都榮獲了蘇聯的勳章和獎章。對許多英勇的蘇聯飛行員作戰時所在的部隊，都授予了近衛軍旗、勳章和榮譽稱號。

偉大的衛國戰爭剛一結束，光榮地完成了自己的軍人職責的蘇聯空軍人員，立刻就去執行許多新的任務。蘇聯空軍人員同陸軍和海軍人員一起，警惕地保衛着勝利者的我國人民的和平的、創造性的勞動，孜孜不倦地提高着自己的飛行技能，掌握新的航空技

術。苏联人民不断地以更为现代化的飛機、發動机和儀器裝備着自己的空軍。

卓越地掌握先進的苏联技術，是每个空軍人員的天職。苏联飛行員和全國人民一起緊緊地團結在我們党中央委员会和苏联政府的周圍，積極地參加着旨在完成一九五——一九五五年發展苏联的第五个五年計劃和進一步提高社会主义工業和農業的偉大工作，忘我地執行着与滿怀信心地走向共產主义的苏联人民的創造性勞動有關的各种任务。在具有歷史意义的苏联共產党第十九次代表大会決議的鼓舞下，在苏共中央九月全会決議以及其後的党和政府決議的鼓舞下，苏联航空人員正引導自己親愛的空軍走向航空進步的道路，每天都在鞏固着苏联空軍的强大机翼。





第一章 帶翼的人們

我國是航空的祖國。我國人民由於在爭取科學和技術各個部門不斷進步的鬥爭中佔據着主導地位，並根據自己在航空發展上的成就，創造了世界上第一架飛機，從而為人類開闢了征服空間的新途徑。俄國科學家和發明家創造性勞動所創立的航空事業，是一件具有世界意義的事情。它大大地開闢了人類征服大自然的境界，為科學和技術的新部門的出現創造了條件。

我國飛機製造業和飛機發動機製造業的歷史，整個飛行事業的發展歷史，可以分成兩個主要時期——革命前和革命後。第一時期由十九世紀八十年代初期我國人民設計和製造世界第一架飛機時起，到偉大的十月社會主義革命止。這是我國科學和技術方面的先進代表人物取得卓越成就的時期。這些先驅者在自己的著作中，向所有的科學家和發明家指出了解決航空問題的最正確的道路，使得我國的科學和技術的威信大大提高。但是勤勤懇懇從事航空事業的俄國人民的創造性的努力和他們的先進思想，卻受

到沙皇統治階級的压制。沙皇統治階級盲目地崇拜和奴从外國的一切，他們阻礙着祖國航空科學的發展。

偉大的十月社會主義革命解放了人民的創造力，此後，祖國的空軍進入了新的發展階段。我國的科學家和設計師，堅決地擺脫了沙皇時代航空事業上所存在的那種暮氣沉沉、因循保守的氣氛，於很短的期間內在飛機和發動機製造業方面就取得了極大的成就。蘇聯政府和共產黨殷切地培育着我們的空軍，經常關懷和幫助它。共產黨向我國航空部門輸入了新生力量，教養出青年的飛行員、工程師、機械師等幹部。蘇聯人民建立了社會主義祖國的強大的空軍。

歷史文獻令人信服地證明，世界上第一架飛機和發動機的製造，基本飛行定律的研究成功，總之，所有與航空的產生和初期發展有關的一切，都是我國人民在征服空間上所作的巨大創造性工作的結果。製造飛行機器和乘這種機器來飛行的思想，很早以前就在我們祖國人民當中孕育成熟了。在尋求這一問題的答案過程中，天才而聰慧的俄國人民遠遠走在各國人民的前面，他們满怀信心地鋪平了這條從未有過的通往天空的道路。二百多年以前，乘氣球飛行的幻想首次在我國實現了。十八世紀前半葉，一個出生在古俄羅斯茹列赫特城的書記克里亞庫特諾勇敢而大胆地實現了這一理想。只有他才應該享受製造世界上第一個氣球和第一個乘氣球升空的榮譽。

這以前，人們是模仿鳥類，為自己製作類似鳥翼的東西試圖飛行。克里亞庫特諾則是利用一個比空氣輕的機械來飛行的，由於它比空氣輕，不僅自己可以離地，而且還可以將人帶到空中去。根據克里亞庫特諾的想像，這種最簡單的機械可以是一個充滿着熱空氣（烟）的氣囊。在古抄本中，關於克里亞庫特諾的發明有這

样幾行記載：“一七三一年，梁贊城市長的書記聶列赫特人克里亞庫特諾製造了一个形似巨球的大口袋，其中充滿了烟……口袋上套了个圈子，坐在上面，有一种魔力使他升高到樺樹以上。”由这幾行記載可以証明天才的俄罗斯人，远在二百多年以前就發明了輕於空气的飛行机器，就其各个主要部分而言，这种气球就是現代气球的雛形。

克里亞庫特諾的發明具有很大的意义。他的气球奠定了航空的開端，在这位俄國發明家進行勇敢的飛行以後的一百五十年間，这就成为了空中运行的唯一方法。幾百年前為我國人民所開創了的航空時代，其中充滿着許多重大事件，而俄國人民在这些事件中則起着先導的作用。他們首次在世界上乘坐气球作科學研究的飛行，成功地研究了輕於空气的飛行机器的操縱問題；最後，他們積極努力，想使气球的“上升限度”提高，使它能夠達到同溫層，而且他們在这方面比外國人要早許多年。

我國人民的創造思想，在製造重於空气的飛行器方面也下了不少的工夫。幾乎离我們的時代有二百年的光景，偉大的俄國科學家M·B·羅蒙諾索夫就已經進行着这方面的初期理論研究工作。在他的傑出的、淵博的科學著作中，有實際研究空气介質及其對運動物体的作用力的原始材料，包含有世界上最早的空气動力實驗，科學地奠定了重於空气的物体在空中飛行的原理。羅蒙諾索夫在一七五四年建造並試驗了重於空气的飛行器的模型。在科學院的會議記錄中，这样描述着这位俄國科學家所公開實驗的模型：“羅蒙諾索夫公開實驗了他所發明的机器，他將它命名为气動机器，利用这种机器可以使藉鐘錶發條似的彈簧的力量向不同方向作水平運動的翼板壓縮空气（將空气打向下方），使机器升到空气的上層……”

应当指出，M·B·罗蒙諾索夫的這種發明，比起外國人所提出的相似的直升型飛行機械早幾十年。我們的這位科學家在歷史上首次實際採用了螺旋槳，使重於空氣的飛行器模型升上天空，這件事情清晰地証實了他對空氣阻力定律了解的深刻和正確。但是經過了一個很長的時期，人們才第一次得以實際試驗這種機器。上一世紀八十年代的初期，這件開闢航空紀元的重大事件才在我國發生。

世界上第一架飛機的創造者是俄國的海軍軍人亞歷山大·費多洛維奇·莫若依斯基。А·Ф·莫若依斯基多年來就努力地研究着用重於空氣的機器進行飛行的問題。在他試驗自己所製的飛機以前，曾進行了多次科學觀察以及風箏和模型的實驗。由於沙皇政府始終拒絕幫助，資力缺乏，使得這位俄國發明家的工作困難重重。但這位俄國愛國者的意志和毅力，以及本國科學和技術界先進人士和參加飛機製造的工人和技師等的支持，使他克服了一切障礙。在上一世紀八十年代的初期，А·Ф·莫若依斯基的飛機終於製造成功，並且經過了試驗。

以嚴格的科學資料為基礎的莫若依斯基的創造功績所含的重大意義是難以估計的。約在一八五六年的時候，莫若依斯基就產生了建造飛機的最初意念，當時還沒有一個外國發明家認真地考慮過這個問題。在外國，最多也不過是想一想怎麼樣能使氣球具有“自動推進性能”，因為自從俄國創造了氣球以後，在許多國家已經流傳得相當廣泛。氣球是要受風的意志來支配的。人們想在氣球上安裝一個機構，使氣球航行者願意飛到哪裏就飛到哪裏，尤其是要能夠逆風而飛。

為了達到這個目的，曾經有不少人提出種種設計草案。第一種人提議要和海船一樣使用風帆，第二種人建議用大“空氣槳”，第

三種人預測可以採用依靠某種力量來帶動的擺動翼。但是人們很快就了解到在有側風或逆風時，¹氣球是不可能依靠風帆來運動的。要知道在海上迎風展帆的船是处在另外一種介質中——即水中，而安裝着風帆的氣球則是在氣流中和空氣一起移動，氣流是以同樣大小的力量推動着氣球和氣球上所安裝的風帆的。因此，在飛行器上使用風帆的錯誤思想很快就被摒棄了。然而，使用“空氣槳”或擺動翼來產生飛行器運動所需之力的想法却在外國研究了很久；但外國發明家始終不能知道製造能在任何方向上前進的真正的飛行器的秘訣。

A·Φ·莫若依斯基根據自己所作的一系列實驗，正確地認為，能夠具有這種性質的，不會是氣球而是重於空氣的飛行器（飛機）。莫若依斯基是循着獨立的道路去製造飛機的，他認為重於空氣的飛行器的飛行問題，必須先從研究鳥的飛行中去求得解決。於是他就堅持不懈地對這些問題作了很多研究。鳥的重量、鳥翼的面積、鳥的飛行速度，這一切都使他感到興趣。莫若依斯基是最先研究平飛條件的人，他用鳥所作的許多試驗以及從這些試驗中得出來的結論，都證明他所走的道路是完全正確的。他在飛行方面所作的許多研究的正確性，後來被空氣動力學的奠基者、列寧曾稱之為“俄國航空之父”的H·E·儒柯夫斯基教授的謹嚴而全面的理論証實了。

莫若依斯基十分詳盡地了解了鳥的飛行的自然本性後，給自己提出了新的任務——尋求能夠把人支持在空中的升力面（即機翼）的面積。他用松板和綢子做成了一個大紙鳶，使紙鳶具有一定的傾角，決定親自坐着它升到空中去。紙鳶在三匹馬的拖曳下隨同坐在上面的人離開了地面，逐漸升上了天空。試驗結果很成功，發明家又重新做了一次。莫若依斯基用紙鳶的飛行，証明了將來

製造滑翔机的可能性。他的飛行試驗比外國研究者的同樣試驗早許多年。

莫若依斯基經過合理的、循序的觀察、分析和試驗，最後形成了關於未來的飛行器的重量、面積和飛行速度之間相互關係的思想。發明家在探求能把人支持在空中的升力面的尺寸的同時，還研究了獲得必需的拉力的方法，也就是尋求一種安裝在未來的飛行器上以產生必需的運動速度的動力裝置。由此可見，發明家在自己的創造性的工作中，是逐漸地達到製造航空發動機的思想的。這種航空發動機能將飛機升到空中並給飛機以必需的飛行速度。

說發動機是飛機的心臟是完全正確的。在航空發動機製造業的發展和改善上，俄國的發明家佔有無可辯駁的優先地位。現在航空發動機製造業已被蘇聯設計家和社会主義航空工業的工作者提到了巨大的高度。應當指出，自有航空以來，一共出現了三種原理上互不相同的飛機發動機，即蒸汽機、汽油發動機，和噴氣式發動機。俄國學者關於航空動力裝置的設計和製造的許多工作，在許多方面都超過了外國發明家和設計家的工作。能將重於空氣的飛行器升上空中的蒸汽機，是由俄國人最先製造出來的；輕型的內燃發動機，也是在我國製造的。噴氣式發動機的製造原理，也是在天才的俄國發明家的卓越的設計草案中奠定基礎的。

莫若依斯基是第一個將蒸汽機成功地用作航空動力裝置的人。他親自設計蒸汽機的構造，竭力使蒸汽機具有大的馬力並且很輕，也就是具有所謂的很小的比重。為了使發動機的重量不超過發明家所設計的飛機能載起來的預定載重量，小的比重是十分必要的。根據一八八一年莫若依斯基的設計圖樣製造出來的蒸汽發動機，是雙汽缸的二行程垂直發動機。鍋爐所用的燃料是煤油。兩個這種發動機就能夠將他的飛行器升到空中。

將蒸汽机用作飛行器動力裝置的思想光輝地實現了，這就給後來外國設計師在這方面所从事的許多研究工作做出了一個很好的榜樣。例如，莫若依斯基試驗了自己的飛行器後十年到十五年，裝有蒸汽机的飛行器才在英國和法國製造出來。但與我國不同的是，英國和法國的飛行試驗並沒有獲得成功。

莫若依斯基曾同著名的科學家Д·И·門德雷也夫領導下的一羣祖國航空熱心家見了幾次面，這幾次見面对他的全部創造性工作、特別是对他設計重於空氣的飛行器並給這種飛行器安上飛行所需的動力裝置這一工作，具有很大的意義。門德雷也夫非常贊同莫若依斯基的工作，答應給予他各種幫助。門德雷也夫和其他俄國學者的支持，更加堅定了莫若依斯基的信心，使他深信世界上第一架飛機是一定能夠製造成功的。不久莫若依斯基就用細鐵絲和松木板做成了自己所設計的飛行器的模型的骨架。骨架用綢子綑緊，上面裝着三個用彈簧帶動的四葉螺旋槳；當模型具有一定的運動速度時，在與水平面成一定角度的模型的兩翼上就產生一個足以將模型升到空中的升力。機翼的設計問題，發明家是根據自己所推演出來的升力和阻力公式來解決的。應當指出，這些公式經過若干並不高深的數學上的改造後，就成我們今天所用的公式了。

莫若依斯基的飛行器的模型就是未來的飛機的雛形。它飛得很好，並能將附加的負載帶到空中去。此時莫若依斯基已是五十開外的人了。為了實現製造模型的理想並用模型的實驗來證明重於空氣的飛行器能夠飛行，他曾經花了許多年的時間。他把自己的勞作送請由一羣科學家和專家組成的委員會審查，門德雷也夫也是該委員會的委員之一。科學家們承認，在解決用重於空氣的飛行器飛行的問題上，發明家所走的道路是完全正確的。委員會指出，莫若依斯基在自己的設計草案中“採用了目前被認為最正