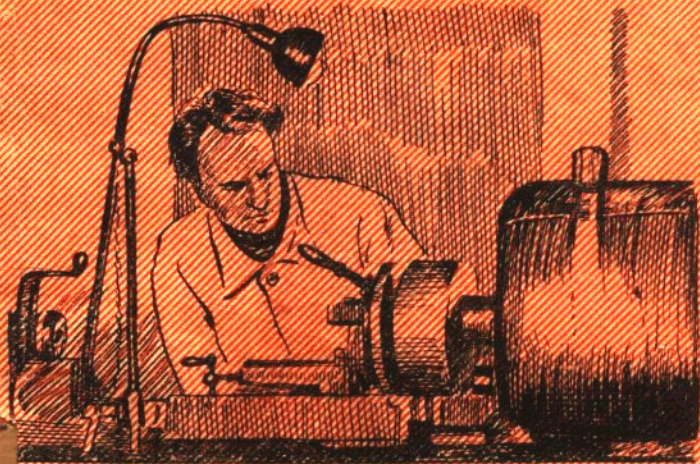


注意愛護
損壞賠償
工業叢書之五

在高速下

十個蘇聯高速切削工人的經驗



東北工業出版社出版

53324
3044

工業叢書之五
在 高 速 下

(十個蘇聯高速切削工人的經驗)

東北工業出版社出版

工業叢書之五
在 高 速 下
На Высоких Скоростях

原出版社：蘇聯工會出版社
(Профиздат)

出版社：東北工業出版社

原編者：姆·澤力卓松

合 譯：馬友祺、路 明、胡潤華

程 莫、馮文蔚、智德鑫

原 出 版：1949年8月
日 期：

初版日期：1951年8月(10,000册)

「工業叢書」序

爲配合每個時期東北工業建設的中心，促進工業的恢復與發展，本部特出版「工業叢書」，以供各部門各級幹部之參考研究，其內容包括：

（一）介紹蘇聯工業建設的先進經驗、先進的技術和管理方法。

（二）彙編關於各時期工業建設方針的報導，部的重要決定與指定；綜合各時期中心工作的經驗總結，和各單位的生產實際情況。

（三）介紹東北工業建設中重要的發明創造與新紀錄事蹟。

（四）有計劃地著譯各種專業的技術理論和方法，供技術改進之參考。

（五）其他是以供各級幹部在技術與管理上學習進修之材料。希望關心東北工業建設的同志，隨時提供我們寶貴的意見。

一九五一年七月一日 工業部

序 言

金屬切削精密度和速度的提高，決定了我國近代在金屬加工方面的發展。

在幾個斯大林五年計劃的年代裡所建立起來的強大的機器製造工業，乃是國民經濟中各部門技術不斷進步的可靠基礎。

遠在戰前，我們已經學會了在自己祖國的工廠中製造最複雜的機器。蘇聯的機器製造者們，在製造高性能的機器方面，獲得了極大的成功。

同時，蘇聯的機器製造者們，對高度精密製品的加工上，積累了很大的經驗，這也就對掌握非常複雜和極精密的儀器的生產上，給與了可能性。

推廣金屬高速切削法，是進一步提高機器製造工業發展速度的巨大潛力。蘇聯是高速切削的發源地。大概在15年以前，蘇聯學者，在世界上第一次利用帶有硬質合金刀頭的刀具，在高速下對金屬加工。在國外的工業界中，很久以後，才開始利用高速切削法。

近兩年來，在我們的工業中，伴隨着為爭取提前完成五年計劃而展開的社會主義競賽，高速工作者運動達到了廣泛的規模。這個運動受到了黨、政府和蘇聯全社會的熱烈支持。和往常一樣，我國工人階級的優秀代表們，給為提前完成斯大林五年計劃的全人民運動，打下了基礎。

蘇聯機床製造工業部——主要任務是製造高生產率的生產手段和工具的工業部——的工人們，成為首先採用金屬高速切削法第一批人們中的先驅，這並不是偶然的事；高速工作者榮譽名冊，被列寧格勒斯威爾德洛夫工廠的車工——斯達哈諾夫

工作者亨利·波爾特克維赤光榮地揭開了。波爾特克維赤以新觀點研究了車工學，他對鋼質工件精車時，利用帶有硬質合金刀頭的車刀，得到了成功，他改善了車刀幾何形，他很好地組織了自己的勞動，並規定出完成工序方面最合理的程序。他是將車的速度每分鐘提到 700 米的第一個人，並且遠遠超過了現行的產量技術定額。

亨利·波爾特克維赤的創舉很快地受到了歡迎，並普及到我國其他各部機床製造和機器製造工廠中去。現在在蘇聯的很多企業中，已經有成千成萬的高速工作者在工作着。蘇聯政府在 1949 年的 4 月，將斯大林獎金授與對實行金屬高速切削法，因而大大提高勞動生產率的，以波爾特維赤為首的一批斯達哈諾夫技工們。「紅色無產者」工廠的車工們：馬爾克夫和烏格里克夫，莫斯科磨床工廠的車工貝科夫，車工特魯德涅夫，銑工西馬諾夫斯基，車工秋吉，銑工切貝著夫和車工傑尼索夫也被授予了斯大林獎金榮獲者的最高稱號。

這些新的斯大林獎金榮獲者們，是真正的生產革新者，是金屬高速切削加工法的真正發起人。有歷史意義的斯大林的話『科學與技術上的新道路，有時不是科學界著名的人們所鋪設起來的，而是被那些在科學界一點也不出名的人們，普通的人們，實際工作者，事業的革新者所鋪設起來的』，對他們來說，是完全恰當的。

『在高速下』一書中，先進的革新工人們介紹了關於自己的工作，自己的創造發明和生產上的勝利。

在斯達哈諾夫高速技工們：波爾特克維赤，貝科夫、馬爾克夫，古謝夫，馬卡羅夫，馬奇也夫，季托夫，斯圖洛夫、尼吉弗羅夫的事蹟介紹當中，表現出我國工人在文化技術上的巨大進步。

『以往——波爾特克維赤寫道，——誇獎工人都稱爲：「金手」。現在的分量却不同了。經驗和生來的聰明，無論它們是多麼大，對於先進的蘇聯工人說來是不夠的。在機床上的工作——已經不僅僅是單純的體力勞動，而也是智力勞動，它同計算和技術創造有着密切的關係的。斯達哈諾夫工作者若是不看報紙，若是不看書籍，甚至連對他的專業有關係的書籍也都不看，這樣的斯達哈諾夫工作者，那就難以想像了。時代在飛躍地前進着，我們不能落在它後面。』

在這些話裡很明顯地看出來，我們蘇聯的工人與在殘酷剝削條件下生活着和工作着的資本主義國家裡的無名勞碌者們，是有着根本區別的。

先進生產者的光輝工作結果指出了，金屬切削速度能够提高好幾倍。這給整個機器製造工業的工作，創造了一個全新的，良好的遠景。但是爲了這樣，必須將高速切削法廣泛地推廣到我們的各個工廠中去，使高速工作者運動，真正成爲群眾性的運動。我們的任務是，讓所有的工人都向高速切削的匠師們看齊，要組成一種能推動落後工人走向先進水平的組織形式；像這樣形式的組織，莫斯科「卡里伯」工廠的工長——斯大林獎金榮獲者尼古萊·羅西斯基曾經創造過。只有在那時，高速切削的個別記錄指標，才能變成普遍的國民經濟的指標，表現爲全機器製造業增長的指標。那時我們所有的工作母機的生產效率，將要大大地增高，並將要給機器製造部門及工廠在提高國家的生產任務方面，造成實際的所有可能性。

高速技工們，已經得到了，將來在更廣泛的規模裡更要得到蘇聯科學的幫助。

在各科學研究所裡，工廠實驗室裡，廣泛地進行着研究高速切削規範的工作；研究出各式各樣機床的高速切削規範的定

額；研究採用什麼樣的刀具幾何形；試驗硬質合金等。

在機床製造工業部的各工廠中，爲了高速切削規範正出產着——在將來更要大量出產——高性能的，有剛振性的，有極高度迴轉數和送刀量的萬能機床。

我們的國家，我們的工業，不能容忍在過渡改變爲金屬高速加工法上的任何遲緩現象，因爲我們要去提前完成五年計劃。

斯達哈諾夫高速工作者們的這本書，提供給廣大的讀者之後，能够幫助在廣大的工人群眾——金屬加工者當中實行高速切削法，促進高速工作法在我們的各工業部門當中得到群眾性的推廣。

高速工作者們的自述，又一次證明，只有在我們蘇聯國家裡才能有先進的斯達哈諾夫工作者互相間廣泛地交換經驗的可能性。這是將自己的一切力量及智慧貢獻給人民的共同事業——在我國建設共產主義的事業——的蘇聯人民高度愛國主義的證明。

蘇聯機床製造工業部部長

阿·克斯托莫索夫

定價：13,000

目 錄

序 言	阿·克斯托莫索夫
-----------	----------

探尋新方法	亨利·波爾特克維赤
-------------	-----------

在威堡爾格地方	1
給五年計劃的頭一個貢獻	2
我的車床	5
爲什麼車床振動	7
新的幾何形	9
集體的力量	13
減少輔助時間	15
第一個斯達哈諾夫值班	18
新的任務——新的要求	22
勞動人們的友誼	25
廣泛推廣高速技工的經驗	29

用了高速切削法	巴維耳·貝科夫
---------------	---------

勞動的快樂	37
切削速度是怎樣增加起來的	39
1948年——高速切削年	41
速度和勞動生產率	44
我的車刀	47
車床和工作地	51
新的操作方法	55
合理化	60

時間的價格.....	63
受到了集中的注意.....	65

勝利的途徑..... 阿列克謝·馬爾克夫

極大的光榮.....	69
學手藝.....	70
好的合金.....	73
充分發揮機床效能.....	78
接受了挑戰.....	82
所有的機床工人都能這樣工作.....	90
應當增加速度.....	95

快速齒輪銑..... 阿列克謝·古謝夫

光榮傳統的工廠.....	99
高速度.....	103
我如何縮減調換工具的次數.....	108
工作物的成批加工.....	110
合併工序.....	114
看四台機床.....	115
縮減輔助操作的時間.....	119
機床需要良好的保養.....	122
向阿列克山德爾·邱特基赫學習.....	125
對五年計劃——完成三十五個年定額.....	127

實現了的幻想..... 吉米特里·馬奇也夫

工廠——我的家.....	129
第一步.....	132

新型銑刀刀盤.....	134
高速度.....	137
卡緊工作物的新方法.....	142
操作三個機床.....	143
改善勞動方法及操作過程.....	147
生產率和工薪的增長.....	151
開展高速工作運動.....	152
幾個急待解決的問題.....	157
在莫斯科的講壇上.....	159

我的卡具.....阿列克謝·馬卡羅夫

工具工業的第一家.....	163
由手工製造樣板改爲用機械製造.....	164
我成功的秘密.....	166
我給五年計劃的貢獻.....	171
社會主義競賽.....	176
不用外國的幫助.....	179

在三個機床上工作.....葛里果力·季托夫

道路的開始.....	185
在新的崗位上.....	187
勝利.....	190
工作地的組織.....	192
工作物的大批加工.....	193
磨刀.....	195
追尋新的方法.....	198
偉大的力量.....	202

與技師合作.....	204
幫助青年人.....	205
更多產一些拖拉機.....	207

在高速度下.....瓦廉泰·斯圖洛夫

我們工廠的名字——謝爾格.....	209
高度生產效率的關鍵.....	211
初步的試驗.....	214
如何獲得勝利.....	216
斯達哈諾夫式的友誼.....	219

奇妙的鉋刀.....尤力·尼吉弗羅夫

我的經驗被大家吸取了.....	223
實現了我的幻想.....	226
我們工廠在戰爭的歲月裡與和平的時期.....	227
尋找新的幾何形.....	230
什麼是「負角」呢？.....	232
奇妙的鉋刀.....	235
在我們這裏和在他們那裏.....	238

一個高速車工的工作經驗.....斯·卡里別莉娜

高速車工尼柯萊·費得洛維赤、伊萬諾夫.....	243
我的工作方法.....	244
對工具的保護和利用.....	246
綜合式工具的優點.....	248
增大鐵屑切削量.....	249
加工方法的合理化.....	250

高速切削規範是高度生產效率的源泉.....	251
車床的主人.....	252
斯達哈諾夫工作者的光榮稱號.....	252
同時在兩台車床上工作.....	253
傳播經驗是斯達哈諾夫工作者的義務.....	256
競賽促使工作進行得更好.....	257

在威堡爾格地方

偉大的無產階級作家高爾基曾說過：

「在大地上的一切，都是依照著我們的意志，理想，智慧所創造。人必須有自信心：凡事我都能做！在勞動與創造上。所有一切的挫折和打擊都不要怕」。

偉大作家的這些名言，當我創出高速切削法的頭一個新紀錄的時候，又清晰地浮現在我的腦際。我這個新紀錄使大家都很驚奇，因為，這個工作物以前加工要用 150 分鐘，而現在我僅用 6 分 49 秒鐘就把它完成了。就在這個時候，在場的許多人中有位很熱情很值得欽佩的人，他曾在我探尋新方法時，積極地來幫助我的忙，他問我：

「你懂得你所作出的事情有多大意義嗎？」

他用這個口吻來強調這件事情的重要性。

當時我並沒有作聲，可是這個成就把我樂的心中好像開了花，鼓舞得我很想飛起來，我知道，我的成功不是偶然的像一陣大風那樣忽然颳上來的，而是多年的學習，各方面的培養，以及我周圍環境的影響和蘇維埃的生活條件所給予我的；因為在蘇維埃生活條件下，勞動是被認為榮耀的事業，光榮的事業，英勇和豪邁的事業。

我是在蘇維埃政權下誕生和長大起來的，關於舊時代的事，我僅是從書本上和父親的口中知道一點。父親給我講過一些關於他學徒時代和他耍手藝年代的事情。他當了四十年金屬切削工人，在革命前的企業裡受了不少的鄙視。因此，他對我說：

「你看！你們有工廠學校，又有工廠工會委員會，又有共

青團，來教導你們，總是體貼着你們，和關心着你們，你們學技術的道路是一帆風順的」。

所以我的父親要求我和我的同志們，在勞動上和學習上應該特別努力。

我在完小七年級畢業後，進入了工廠學校。學習完畢後，考上了第五級的車工，於是就來到斯威爾德洛夫機床製造工廠，我的父親曾在這裡做了二十年的工。大家都尊他為「巧匠」，大家都稱讚地說：最複雜和最精密的工作，凡是經過他底手做成的都是沒有錯的。

同我死去的父親相識的人們，都肯定地說，他很愛自己的手藝，他把一生的時間和精力都放在工作上了。我對車工這一行的愛好，可以說，是受了父親和其他許多列寧格勒工人底傳統影響。因為我是在革命的，有布爾什維克傳統的著名的威堡爾格聖地培養出來的。

蘇德戰爭使我離開了車工的事業。我在蘇維埃軍隊的旗幟下從沃爾霍夫河打到易北河。當我重新回到親愛的威堡爾格地方的工廠時，我已是24歲的小伙子了，我想在戰後國家的建設上盡自己的力量，有一分熱，發一分光。

給五年計劃的頭一個貢獻

我們斯威爾德洛夫工廠在全國是很出名的。它在戰前所生產的品質精良的撐床，現在在莫斯科，在高爾基城，在烏拉爾，在西伯利亞，在頓巴斯，在遠東都在順利地運轉着。

我們的設計師們，爲了給蘇聯的機器製造業創造更完善的

設備，都在緊張地工作着；而工人們以斯達哈諾夫式的勞動，在金屬切削方面也都在實現着他們的計劃。在戰爭開始的不久以前，工廠做出了蘇聯成形銑床的第一個試驗樣品。這個工作要求最大的精密度和特別的精緻。這個工作對工廠的人們說來，是一個嚴格的考試，可是大家對這個技術考試算是順利的及格了。

當列寧格勒被敵人圍困的九百天中，工廠遭受了法西斯炸彈和砲彈的嚴重破壞。在我沒上前線以前所工作的那個實驗車間，也像其他許多廠房一樣遭到了摧毀。一九四六年夏天，我從軍隊裡復員回來的時候，恢復的工作剛剛開始，可是，工廠已經活動起來了。

斯威爾德洛夫工廠的工人們不能夠，並且也沒有權利等待建設者們來給修復被破壞的車間。國家需要機床，等不得恢復工作完畢以後，再製造機床。於是把機械製造車間安排在餘留下來的較好廠房，機床製造就開始了。當然，這裡的勞動條件是很困難的；設備時常是馬馬虎虎的擱在那裡；車間的熟練人手也不夠。因此時常發生這種情形：車間副主任工程師普洛特金爲了幫助如期完成某種重要定貨，而自己來到車床上工作。

我們彷彿拿自己的產品來向祖國宣示：斯威爾德洛夫工廠在正常地工作着；並且，爲了繼續前進，正在加油地工作着。

復員以後，當我第一次在機床上開始工作時，感覺到自己沒有把握了，這是由於我五年來沒有工作的原因。但是經機械車間有經驗的車工阿爾多夫、索考洛夫和其他同志們的幫助，就使我很快地拿起了這個工作。雖然這個工作在戰前我就有了根基，可是也還必須思索思索，手必須熟練熟練，並要多看些書。以後把我分配到加工各種牙輪毛坯、接合子和其他製品的工段；加工這些製品時，是在車床上利用彈簧刀桿來做的。