

123928

基本書

# 在每件制品上 節約金屬

福拉索夫等著



机械工业出版社

# 在每件制品上节约金属

(斯大林汽车厂的經驗)

福拉索夫等著

張庆余、石自生、刘鳳洲、延宗譯

严欽勇校



机械工业出版社

1957

## 出版者的話

本文集是根据斯大林汽車工厂在展开節約金屬竞赛运动中的一些成功的經驗編写而成的。内容包括：冷加工、热加工、輔助生产、改善工艺、利用廢料、防止廢品、改善物資技术供应工作等各方面的先进經驗。这些經驗，有很大的实用价值，对于我国正在建設社会主义工業化当中感到金屬不足的今天，积极学习这些經驗，普遍推行这些經驗，更有现实的意义。

本文集可供机器制造厂的工程技术人员和物資技术供应人員参考之用。

苏联 К. В. Власов 等著 ‘Экономия металла на каждом изделии’ (Редакционно-издательский сектор Госснаба СССР 1952 年第一版)

\*

\*

\*

NO. 1457

---

1957 年 7 月第一版      1957 年 7 月第一版第一次印刷

850 × 1168  $1/32$  字数 206 千字 印張  $8\frac{3}{16}$  0,001—1,700 册

机械工業出版社(北京东交民巷 27 号)出版

机械工業出版社印刷厂印刷      新华書店發行

---

北京市書刊出版業營業許可証出字第 008 号      定价(10) 1.50 元

## 目 次

|          |     |
|----------|-----|
| 原序 ..... | (5) |
|----------|-----|

### 在每件制品上全面节约金属

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| 节约金属的新运动 .....           | 福拉索夫(7)           |
| 汽车厂职工在全面节约金属的斗争中 .....   | 克留耶夫(17)          |
| 联合小组——节约金属斗争中的重要杠杆 ..... | 捷米扬诺夫(24)         |
| 貫徹节约金属的措施 .....          | 谢里弗诺夫(32)         |
| 鍛工和鑄工車間节约金属的基本途径 .....   | 阿索諾夫(45)          |
| 机械車間节约金属的基本途径 .....      | 斯特賀耶夫(50)         |
| 附件車間有色金属的节约 .....        | 巴比乔夫(61)          |
| 在灰鑄鉄車間內全面地节约金属 .....     | 古謝夫(76)           |
| 在可鍛鑄鉄車間內全面地节约金属 .....    | 馬庫先柯、沙尔柯夫、皮秋庚(87) |
| 用低合金鋼来代替高合金鋼 .....       | 布良吉洛夫(98)         |

### 改进零件和部件的結構並減輕其重量

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 降低各种汽车的重量 .....         | 潘琴柯、莫洛基洛夫、扎紹里、費斯塔(105)   |
| 在生产公共汽车时降低有色金属的消耗 ..... | 安德烈也夫、卡尔波夫(117)          |
| 借取消發动机曲軸的平衡塊来节约金属 ..... | 巴斯(124)                  |
| 冲压車間联合小组的工作经验 .....     | 布罗夫、納扎罗夫、基德罗夫、斯米尔諾夫(128) |
| 鍛模鋼的节约 .....            | 瓦西里柯夫、鮑节扎特、扎哥瓦洛夫(136)    |

### 改进下料方法和利用廢料

通过改善下料方法及其他措施来

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| 節約金屬.....             | 卡西莫夫斯基、庫依堅娜(143 |
| 冲压塗層制件时降低金屬的消耗量 ..... | 巴蘭諾夫(161        |
| 彈簧鋼的合理下料.....         | 謝李維爾斯多夫(168     |

## 改进工艺和防止廢品

在鍛工車間內采用先进的

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| 工艺 .....      | 亞历山大洛夫、叶拉金、米洛斯拉夫斯基(171 |
| 在鍛工車間中金屬的全面節約 |                        |

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| .....                | 柯柯什卡、苏金、雅可夫列夫(188     |
| 采用精密鍛粗的方法来節約金屬 ..... | 埃节里明(198              |
| 在灰鑄鉄車間防止廢品 .....     | 維諾庫羅夫、捷姆比茨基、彼特拉柯夫(207 |

## 降低裕量

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 通过縮減机械加工裕量来節約金屬 ..... | 斯节巴什金(211 |
|-----------------------|-----------|

## 在輔助生产中節約金屬

在夾具、压鑄模和其他工艺裝備生产中

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| 節約金屬 .....          | 魯托維諾夫(219     |
| 在工具生产中減少金屬的消耗 ..... | 德雅克諾夫(227     |
| 在机械設備的修理和使用中節約      |               |
| 有色金屬.....           | 魏特維茨基、多卡尔(243 |

## 組織措施和物資技术供应工作的改善

在降低金屬消耗問題上采取組織措施的意义

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| .....               | 普罗采罗夫(255 |
| 通过改进材料技术供应工作来降低金屬消耗 |           |
| .....               | 里奧諾夫(258  |

## 原 序

莫斯科斯大林汽車工厂，1952年1月在一些青年工人和專家們的倡議下，开展了一个爱国主义运动——在保證良好完成每一道工序的条件下，爭取在每件制品上减少金屬消耗的社会主义竞赛。

在厂內建立了由生产革新者們所組成的联合小組，其中包括工人，設計師，工艺师，工長，實驗室的工作人員以及厂內其它人員等，在这些同志創造性的合作中来解决節約金屬的一些問題。

在解决節約金屬和其他材料的問題中，他們的工作經驗証明了，組織联合小組的办法是一种最新、最有效的办法。莫斯科汽車制造者們的創举是非常有价值的，而且也是适时的，因为这个節約金屬消耗的斗争是从各种零件的制造开始的，这样就能保證获得切实的節約。

这一偉大运动的特点，还表現在厂內的斯大哈諾夫工作者和工程技术人員的广大階層都積極地參加到为进一步節約金屬而發掘節約途徑和窍门的工作中。在節約金屬的斗争中，汽車工厂工作人員的積極主动和創造精神还表現在另外一方面。在厂內开展了全面節約电力和燃料的运动。

为全面節約金屬和其他材料的爱国主义运动的倡議者們，在短短的時間內，就取得了巨大的成就。汽車厂全体职工並沒有停留在現有的水平上，他們仍在繼續發掘进一步降低金屬和其他材料的一切新的途徑和潛力。

斯大林汽車工厂的全体工人、工程技术人員及職員，在苏联共产党召开第十九次党代表大会決議的鼓舞下，和全体苏联人民一道滿怀着新的高漲的政治和劳动热情，为了庆祝十九次党代表

大会的召开他們承担起社会主义的工作任务。特别是全体职工提出在 9 个月內，負責節約 830 万千瓦/小时的电力和 8,900 吨标准燃料。在今年所出产的每輛 ЗИС-150 型汽車上降低黑色鋼材的耗用量 35 公斤，而在每輛 ЗИС-151 型汽車上則降低 50 公斤。

在代表大会前展开的社会主义竞赛中——汽車制造者們——鍛工、鑄工、冲压工、附件工、装配工等工作人員——都显示出他們是劳动英雄主义的楷模。許多車間、生产工段和小組的全体工作人員都提前完成了自己的社会主义的保証条件。

青年工人及專家的爱国主义創举在莫斯科斯大林汽車工厂全体职工的支持下，也引起了苏联其他企業的極大注意并得到了广泛的响应。

本文集收集了为爭取在每件制品上全面節約金屬运动的倡議者的文章和厂里領導同志以及其他一些同志的文章。在文章里闡述了关于减少材料消耗和改进質量指标的途徑和方法。本文集是供斯大哈諾夫工作者和工程技術人員参考之用的。目的就是帮助大家广泛采用莫斯科斯大林汽車工厂全体职工的寶貴先進經驗。

## 在每件制品上全面節約金屬

---

莫斯科斯大林 汽車工厂厂长

福拉索夫(К.В.Власов)著

### 節約金屬的新运动

在全民的共产主义建設事業中，社会主义竞赛是一种强大的推动力量。它把生产革新者們的先进工作方法推广到社会主义工業的所有企業中去。

生产革新者——我們祖国光荣的爱国者——的努力將使我們找到最大限度地提高生产率，保証降低成本，改进設備和生产面积的利用及提高产品质量的各种劳动方式和方法。

在1952年初莫斯科斯大林汽車厂的斯大哈諾夫工作者們，共青团員們及青年專家們提出了最宝贵的倡議，倡議的目的在于动员全厂职工的创造力量来解决当前面临每一个社会主义工業企業中最重要的問題——節約金屬。

斯大林汽車厂是一个大量生产的企業，厂內周密地建立了金屬和材料消耗定額的制度。对每一种毛坯根据多年的实际經驗，制訂了毛坯裕量及公差計算表。例如建立有一定断面及尺寸的金屬棒料和板料的訂貨制度。

工厂为每种产品所制訂的定額，必須在批准这些定額的每一經濟年度开始前要經過詳細的审查。

同时，生产革新者表現了積極、主动和創造性的精神，运用着工厂在不断改进汽車制造工艺方面所积累的經驗，不断地寻求更合理的消耗金屬的新潜力。

如果1948年ЗИС-150汽車的熱軋鋼材消耗定額規定为2370公斤，則在1951年就降低到2106公斤，也就是减少了264公斤。

虽然在出产的每輛汽車上大大地减少了金屬消耗，但在1951年度我厂繼續降低每輛汽車的金屬消耗額到2020公斤以下。

1951年在降低金屬消耗定額方面，生产革新者——生产合理化建議者起了很大的作用。例如：鍛工車間由于进行了巨大的努力，使我們能显著地縮減在夾头上的金屬損耗，减少損耗的办法主要是利用夾头来鍛压其他零件，甚至不要夾头。

以多次利用夾头为例，可以最好地說明在解决这个問題上所采取的技术措施是成熟的。用一直徑56公厘和長970公厘的坯料制造倒擋的兩個齒輪，这样在模鍛第二个齒輪时留有用于夾紧时所必需的殘料，利用此殘料来模鍛四、五擋的換擋托架的接合子，此后所留下的更小殘料，就再不能在平鍛机上加以利用了。可在專用鍛模上把此殘料切成兩塊毛坯，利用這兩塊毛坯又可模鍛出載重汽車差速器的行星齒輪來。

这样多次的利用殘料可使鍛造的金屬利用率提高到86.5%。

采用鍛压成对毛坯的方法可以不留夾头。这样一来，模鍛第一个零件时，鍛工用鉗子夾持第二个零件的毛坯。当調头模鍛第二个零件时，又以第一个零件作为夾头。

鍛工車間的生产革新者們提出一項建議：零件重量不允許按成对毛坯模鍛时，应在零件最薄的一端留出夾头，零件模鍛时首先拔長夾头，然后將其調头，再放在鍛模上进行模鍛。

这样不仅减少了工艺上的損耗，而且我厂也利用它作为进一步降低金屬消耗的方法。

1951年中对于改变一些零件的結構形狀和同时貫徹先进工艺方面采取了一系列的措施。例如：根据机械車間和鍛工車間工艺員及工程師的建議簡化了傳动軸花鍵端的結構：在零件厚的部分做一个凹槽，这样做並沒有降低制件的結構强度。同时这种零件又由在机器錘上模鍛改在平鍛机上平鍛。采用这一措施使我們在每輛ЗИС-150汽車上减少了金屬消耗1.5公斤。

[傳动軸又架]的零件，除在結構上加以簡化外，同时也修

改了加工工艺；即在机械鍛压机上用模鍛其不帶夾头的端部的方法来代替在机器錘上的模鍛。这样就能使該鍛件金屬的利用率增加到85%。

对一些零件，特别是金屬零件，曾推行了一系列保証節約金屬的措施。例如，拿汽車上的轉向节來說，首先就要准确地确定毛坯的尺寸，以免在飞翅上（毛边）过多地損耗金屬。

以后又曾提出了一項用重量不同的兩種毛坯鍛压制件的新办法●。

鍛工車間設計組長雅可夫列夫同志建議在還沒磨損的鍛模上模鍛轉向节时，采用比計算应有重量略輕的坯料，根据鍛模的磨損程度，在出产了一定数量鍛件后，可用一些重量稍重的坯料来进行模鍛，但应根据磨損的程度而有所不同。这个建議能在每輛汽車上减少金屬消耗1.2公斤。

以后，由于机械加工車間的工艺員和設計处的設計員的协同工作，修改了同一零件的結構形狀，只要使零件的表面稍許复杂及改变轉向节的断面就可以減輕零件的重量，这样并不会使零件減弱，同时也减少了該零件的加工裕量。所有这一切就保証了金屬消耗量的进一步降低。

为了减少由于材料的由不成倍性所产生的金屬損耗，曾經根据鍛工車間所鍛造的一些鍛件，对坯料的長度进行了修改。

汽車厂內需用金屬最多的單位是冷冲压車間——冲压車間。这个車間及工艺处的工作人員也努力發掘節約金屬的潛力。統一了車間所用板料的尺寸和厚度，并且制定了最大限度縮減殘料的措施。經常改进板料的下料方法。冲压各种零件所得到的殘料可作为制造其他零件的坯料。

例如，ЗИС-150 汽車車廂側壁板是用車架縱梁的殘料制造的。結果使我們節約了5.3公斤金屬。修改冲压引擎罩护板的工艺方法（縮減了压紧凸緣）的同时也修改了板料的尺寸，使我們

● 汽車厂中对于大型零件的坯料，采用按重量的下料方法。

在每輛汽車上節約了5公斤金屬。

修改駕駛室加強筋的沖壓工藝，一年內節約了47噸金屬板料。根據沖壓車間合理化建議者的建議，修改駕駛室插銷座頂灯的沖壓工藝，將其改用殘料來制造一年內可節約32噸金屬。

在鋼板彈簧車間中，改用定長帶料的定貨后由于縮減了不成倍性的損耗，使我們在每輛車上節約1.8公斤的彈簧鋼。

上面列舉的例子說明了在全廠定額的制訂上，和金屬使用上所采取的深入細致的技術措施，同時也說明了在組織和貫徹合理化建議者對節約金屬方面的建議所進行的大量工作。

根據上述，我們不難判定，年青的汽車制造者們是在何種困難條件下開展了在每件制品上全面節約金屬這一嶄新而具有重要意義的運動。

這一運動是在我廠所有節約金屬的表面潛力被挖掘后開展的。因此要求我們挖掘和找出進一步節約金屬的新源泉及新途徑。

我廠的共青團員們及青年們表現了可貴的首創精神，廣泛地開展了爭取在每件制品上全面節約金屬的社會主義競賽。青年團員們、年青工人及專家們這一創舉的實質就是他們建議在每個車間和處都成立聯合小組。聯合小組的成員，各車間可以有所不同，主要取決于各自產品的特性。參加小組的有斯大哈諾夫工作者、工長、工藝員、工具設計師，有廠部設計處的設計師們，有實驗室的工作人員，有技術檢查處的工作人員和其他人員。聯合小組研究生產過程，找出金屬損耗的原因和節約的源泉，以及慎重地審查每個零件和部件的結構。

并在細致研究生產過程，運用斯大哈諾夫工作者的經驗，估計提出先進工藝的可能性的基礎上制訂出進一步節約金屬的措施。

從建議的措施中，所得到的經濟效果是不同的；有些個別的措施保證一年內可節約成百噸的金屬，另一些措施僅使我們節約

几十公斤金屬，但是对于所有提出的建議都予以同样地重視。

但是我們的任务不仅限于寻求節約金屬的可能性，联合小組以及青年先进小組也应担負起促使所采用的措施迅速实现的这一职责。

为節約金屬而奋斗的根本途徑是：第一，制訂出減輕汽車零件及部件重量的措施，即是在不影响其使用質量的条件下，降低汽車的淨重。

在修改零件的制造工艺的同时，也常常能降低零件的重量。从上面所講的例子中，如修改轉向节和傳动軸零件的制造工艺，就产生了这一效果。

根据联合小組的建議，改变部件的重量常常要牽涉到改变部件的結構，或甚至取消汽車上的个别部件及通过采用其他結構不同而重量較輕的零件及部件来改变部件的作用。

第二，主要是制訂改善金屬利用的措施：如殘料的利用，减少加工裕量，夾头的利用以及板料及帶料的合理下料等。

第三，制訂和貫徹消灭金屬非生产消耗的措施；减少廢品，在保管过程中以及在工艺綫上加工过程中防止金屬損坏，对金屬的耗用情况及保管情况組織正确的核算和监督。

从汽車厂的一些車間中大批青年工人和專家們同时提出很多節約金屬的建議这一事实来看，完全可以証明青年生产革新者的創举是可貴的，也是适时的。

这个具有重大意义运动的另一个特点，就是广大阶層、斯大哈諾夫工作者、工厂的工程技术人員——設計師、工艺員、工長、工段長都積極地参加了挖掘和寻求进一步節約金屬途徑及来源的工作。

在每件制品上全面節約金屬競賽的倡議者是鍛工車間的工作人員柯柯什卡同志，叶拉金同志，苏金同志，亞历山大洛夫（Александров）同志，伊万諾夫同志，設計处年青的設計師共青团員潘琴柯同志，阿列克謝夫同志，莫洛基洛夫同志，扎紹里

(Засэрин) 同志，夫洛斯特同志，吉雅柯夫同志，馬洛琴諾夫斯基同志，米梁金同志，可鍛鑄鐵車間的工作人員沙尔克夫同志，皮秋庚同志，貝克夫同志，沖模車間和彈簧車間的工作人員。他們借改進加工的工藝和改進廠中所出產汽車的一些零件、部件的結構，負責保證在1952年大量的節約黑色和有色金屬。

青年生產革新者的倡議得到了汽車工廠全體職工的響應，同時也得到廠內黨團工會組織及行政領導的廣泛支持。廠內各個車間的許多工段上，和各職能處內共建立了几十個聯合小組，千百個汽車工廠職工都積極參加到這個全面節約金屬的工作中來。

廠部設計處的工程技術人員也積極地參加了這個運動。他們慎重地分析廠里所出產汽車的各種結構，提出一些保證大量節約金屬的建議，例如 ЗИС-150 載重汽車設計小組建議用新式而較好的結構來代替汽車總制動器的結構，新式結構是將帶手制動的傳動裝置裝在汽車的後輪上。根據初步的核算，採用這種新式結構將使工廠在一年內節約1000噸以上的金屬。為了驗證上述結構的修改在使用的情況下是否合理，廠里根據修改後的手制動裝置的結構試制了50輛汽車。

設計組和車間工作人員共同提出修改 ЗИС-151 汽車備輪支架結構的建議，修改後在沒有降低汽車質量的同時，也就是說在保證可靠地緊固車輪的同時，而且使我們能在出產的每輛汽車上減少15公斤的金屬消耗。新的結構正處在試驗驗證的階段，這樣的例子都屬於一些大型的措施。

設計處的工作人員提出了几十項節約金屬的建議。設計處的設計師不僅在處內研究節約金屬的問題，同時也積極地幫助車間聯合小組進行工作。設計處的設計師經常指導合理化建議者，聯合小組的組員和斯大哈諾夫工作者進行工作，同時幫助他們找出正確節約金屬工作的途徑。

改善工藝過程及改進金屬的利用情況在每件制品上節約金屬鬥爭中有着重大的意義。

尽管在1950～1951年中厂内对节约金属和规定正确的技术定额方面进行了很多工作，但工艺中的残料如夹头、不成倍性的残料、冲压时用作夹料的损耗，以及加工裕量上的浪费等仍占全部进厂金属的25%。

各车间和各职能处的先进斯大哈诺夫工作者和工程技术人员正在寻求节约金属的新途径。社会主义竞赛倡导人之一，青年模锻工柯克斯克同志建议利用模锻ЗИГ-151汽车传动轴叉架时所得到的夹头。这项建议是需要一番顽强的、创造性的工作的，因为模子是封闭式的，而零件的形状又比较复杂，因此，形状不正确的夹头是不宜利用的。柯克斯克领导的联合小组进行了一系列的试验，并且几次地修改了锻模的结构，以便保证在模锻传动轴叉架所用的夹头能供模锻另一零件——转向节拉杆之用。

柯克斯克同志提出了保证在一年内节约50吨金属的任务。这项任务正在顺利地完成着。

莫斯科汽车厂另一个生产革新者锻工车间青年工艺员耶拉金同志建议，利用剪切圆料和方料毛坯时所剩下的大量残料。耶拉金同志建议在锤上把料头锻到一定的厚度，用锻好的残料在专用锻模上模锻出载重汽车密封环的毛坯。这项建议能使我们每年节约150吨金属。

此外耶拉金同志建议，模锻齿轮时在尺寸减小的毛坯上焊一附加金属块作为夹头，这一崭新的措施保证我们能节约优质钢料。

模锻工苏金同志建议进一步缩减在模锻上述转向节零件上所用的坯料。尽管对转向节这一零件在节约金属方面已经推行了很多的措施，但模锻工苏金同志改善了模子预锻型槽中尾部的拔长质量，找到了保证进一步减小坯料及一年内节约约30吨的金属的潜力。

模锻工伊万诺夫同志建议进一步改进模锻后桥主动齿轮的工艺过程。伊万诺夫同志对上述建议——即将夹头改在锻件的最薄

处又作了补充，他建議縮短鍛模的廓形，而在鍛模廓形的一端，嵌入專用的切面以供夾鉗夾持之用，这样就可以完全不用夾頭。

在鍛工車間組織了24个联合小組。車間工艺員費洛索夫同志和阿保列諾夫同志，鍛模設計員里握夫同志，瓦利节耳同志及工段長們都積極地参加了小組的工作。以鍛模設計組長雅克夫列夫为首的車間联合小組来領導各联合小組的工作和审查各种建議。

冲压車間的生产革新者工艺員布洛夫同志和拿扎洛夫同志和其他一些同志，提出了一些关于節約鋼板的建議。生产革新者的联合小組担負起在一年內節約350吨金屬的任务。小組組員們在很短的時間內提出了五十多項節約金屬的建議。其中有一个建議是有关修改汽車消音器的結構。修改底板及外壳的結構使我們能够節約金屬，同时也能降低制造的劳动量。

根据联合小組組員卡得洛夫同志的建議修改載重汽車通風口支架的結構，以便在下料零件毛坯時能消除搭边。這項建議一年內能節約20吨以上的金屬。

根据小組組員斯米尔諾夫同志的建議，將汽車鋼板彈簧襯墊形狀改為長方形，這虽然在結構方面是一個小的修改，但並沒使制造工艺复杂，一年可節約三十多吨金屬。

工艺員卡西莫夫斯基同志所領導的冲压車間第四分車間的联合小組取得了良好的成績。小組提出的关于修改踏板支架的建議使我們減少了廢料，每年可節約几百吨金屬。冲压車間的联合小組經常地監督建議的執行，他們工作成績都反映在小組成員的記名帳上。

我厂鑄工車間內也大規模地开展了節約金屬的斗争。在可鍛鑄鐵車間內后桥壳模型工小組沙尔克夫同志及共同工作的工艺員巴尔諾沃夫同志是为爭取節約金屬而进行社会主义竞赛的倡議者，这个小組依靠修改零件的結構和改进它們的制造工艺，保證在1952年節約350吨金屬。

第二鑄工車間所建議的大部分措施，在生产中都順利地執

行了。

澆注小組承担在1952年內節約400吨鑄鐵的任務。這個任務正由小組用擬定的措施計劃來保證實現。

修改減速器齒輪箱結構的建議是鑄工車間聯合小組在節約金屬方面創造性工作的最好范例。由於取消了減速器齒輪箱軸承蓋支座下部的多余金屬，保證一年內節約81吨金屬。

鑄工車間聯合小組在查清及消除造成廢品原因方面進行了巨大的工作，斯大哈諾夫工作者、工藝員、工長們在消滅廢品的鬥爭中所進行的工作取得了一定的良好成果。

例如在灰鑄鐵車間在1952年第一季度所出的廢品按價值計算要比1951年第四季度降低25%。

在個別零件上取得了更輝煌的成績，例如澆注飛輪時在同一時期內廢品就降低了30%，汽缸蓋零件的廢品就減少了 $\frac{3}{4}$ 。在鑄工車間內推行了一系列有價值的技术措施：如運用了散溫網，自動定心砂箱，改進澆注系統，運用砂心排氣系統等也促進了鑄工車間工作的改進，幫助我們節約了金屬。

不僅在工廠基本車間內開展了節約金屬的工作。工具和輔助車間的全體職工也積極地支持生產革新者的倡議。工具車間節約金屬的措施主要是從改善各種工具毛坯的制造工艺，減少PФ-1鋼，沖模鋼及其他鋼料的消耗量方面着手。在工部主任扎哥瓦洛夫同志的領導下，沖模車間中一些工作人員提出的翻新大型鍛模的建議，就是聯合小組在發掘節約工具鋼的潛力中所進行的創造性工作的最好范例。以前在翻新沖模時為了消除模子內部由於灼熱而產生的裂紋，移去等於模形全深的一層金屬。這樣沖模只能翻修二次。推行了聯合小組的建議以後，裂紋進行預先的補焊，同時考慮到翻新後補焊的地方位在模子的中部，鍛壓時應力應小於深處，被移去金屬的尺寸就減少到模形全深的 $\frac{3}{4}$ 。這項建議能使鍛模翻新三次，這樣就保證我們一年能節約10吨沖模鋼。

曾有人建議利用磨損的巨型錘鍛模，根據預先制訂的下料卡

片將其切成小型錘鍛模及平鍛模的毛坯。

在我厂广泛开展節約金屬和其它材料的斗争的同时，也开展了節約电力的运动。特别是灰鑄鉄車間活塞环工部各組節約电力的倡議更值得重視，工部主任普洛普列斯娜同志，工艺員卡拉謝同志，工長扎多夫同志，动力員謝列斯科夫同志，本工部的熔化工、斯大哈諾夫工作者普洛哈洛夫同志和阿基莫夫同志都参加了節約电力的联合小組，并制訂了技术措施計劃，貫徹这些建議，除保證超額的完成指标外將使熔化每吨金屬所需之电力消耗降低了29%，而每吨合格鑄件則降低了35%。

灰鑄鉄車間活塞环工部联合小組的節約电力的創举是汽車工厂青年职工創举的进一步發展，也同样得到全厂其他車間的响应。

汽車工厂全体职工都積極地参加節約金屬的斗争，斯大哈諾夫工作者，工程技术人員及科学工作者的創造性的合作取得了巨大的成績。1952年第一季度每輛ЗНС-150型汽車上实际金屬消耗量就比1951年第四季度減低了35公斤。这个数字証明了我們拥有胜利完成1952年降低金屬消耗任务的一切条件。

斯大林汽車工厂为爭取在每件制品上全面節約金屬而进行社会主义競賽的經驗，証明了斯大哈諾夫工作者和工程技术人員的創造性的合作，以及共同解决節約金屬問題的办法，使我們能够發掘改善生产过程的新潜力，在節約金屬的工作中取得进一步的成績。