

基本館藏

51884

館內
藏

蘇聯地質部主編

固體礦產儲量分類法應用規程

煤與油頁岩



514
470

地質出版社

35614

5/4/470

51884

蘇聯地質部主編

固體礦產儲量分類法應用規程

煤 與 油 頁 岩

地質出版社

1954·北京

本書係“固體礦產儲量分類法應用規程”(Инструкция по применению классификации запасов твёрдых полезных ископаемых)的第二部分煤與油頁岩(уголь и сланцы),蘇聯國立地質書籍出版社(Госгеолиздат)於1947年出版,由中央地質部編譯出版室張汝先、原西生等翻譯,鄒儒義審校。

書號0067 煤與油頁岩 50千字

編者 蘇聯地質部

譯者 中央地質部編譯出版室

出版者 地質出版社

北京安定門外六鋪炕

北京市書刊出版業營業許可證公字第伍伍號

經售者 新華書店

印刷者 北京市印刷一廠

北京西便門南大道一號

印數(京)1—5,000 一九五四年六月北京第一版

定價3,800元 一九五四年六月第一次印刷

開本31×45 $\frac{1}{2}$

目 錄

一、固體礦產儲量分類章程

(1941年2月14日蘇聯人民委員會

第299次會議的決議)

關於固體礦產儲量的分類·····	5
------------------	---

1941年2月14日蘇聯人民委員會

第299次會議決議附件

固體礦產儲量分類總則·····	6
-----------------	---

1. 分類的原則·····	6
---------------	---

2. 計算和統計地下儲量的原則·····	6
----------------------	---

3. 各級儲量的特徵·····	7
-----------------	---

固體礦產儲量分類表·····	8
----------------	---

二、煤礦儲量分類法應用規程

1. 各級儲量區分的特徵·····	10
-------------------	----

A 級·····	10
----------	----

B 級·····	11
----------	----

C 級·····	12
----------	----

2. 根據工業用途對各級儲量的煤和油頁岩的取 樣試驗之要求·····	13
---------------------------------------	----

一般要求·····	13
-----------	----

動力煤·····	15
----------	----

煉焦煤·····	16
適於低溫煉焦的煤和油頁岩·····	18
適於用裂化加氫法製人造液體燃料的 煤·····	20
適於氣化的煤和油頁岩·····	22

三、向全蘇礦產儲量委員會呈遞煤礦及 油頁岩礦儲量報告的內容、範圍及編 製的規程

第一篇 資料的內容·····	23
第二篇 報告材料的編製和裝訂·····	45

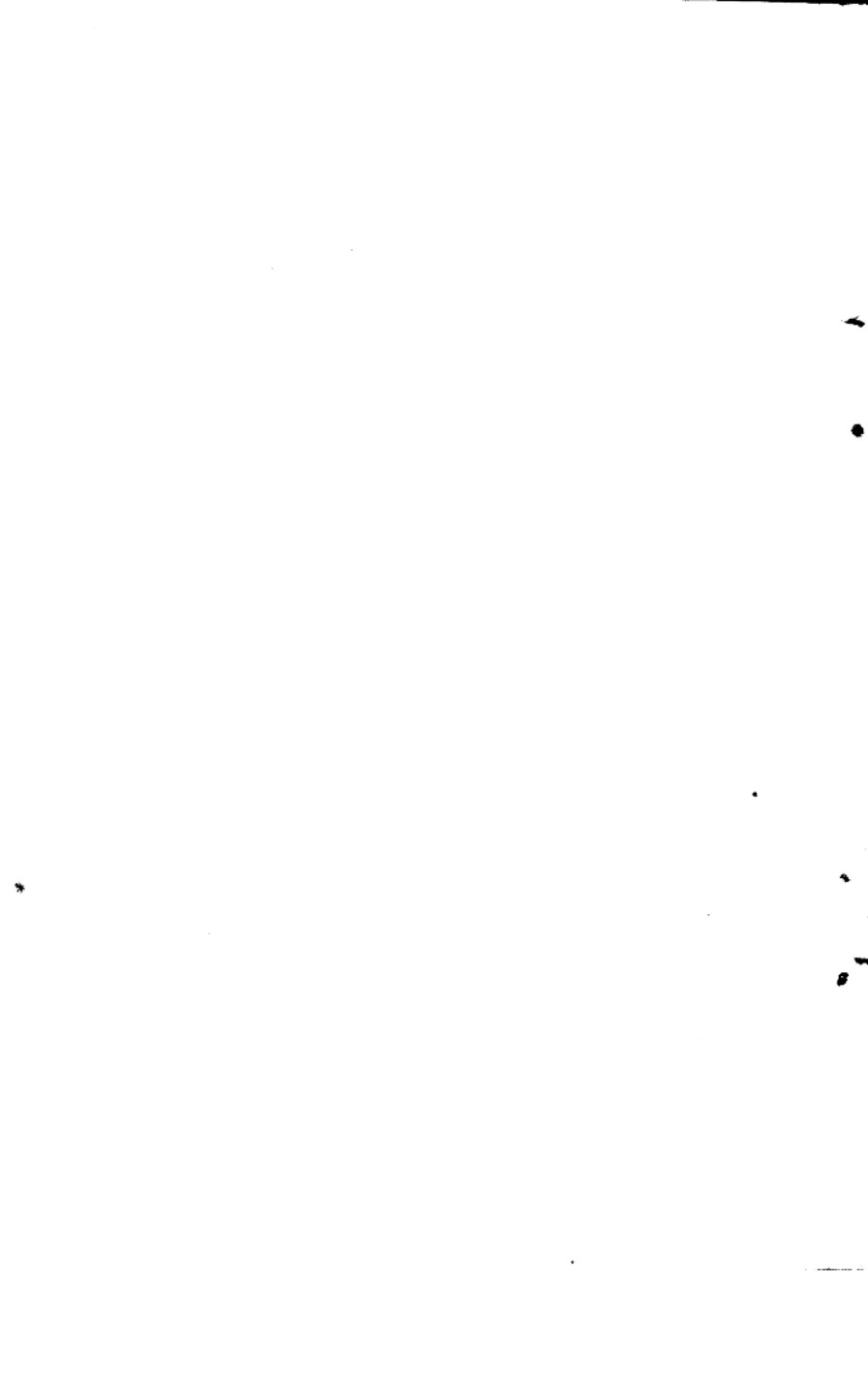
四、蘇聯主要煤田儲量分類方法說明

煤田和煤礦·····	49
第Ⅰ類（莫斯科煤田）·····	50
第Ⅱ類·····	52
Ⅱa 亞類（頓巴斯煤田的已開採部分）·····	52
Ⅱb 亞類（卡拉干達煤田）·····	56
第Ⅲ類（庫茲巴斯煤田）·····	60
第Ⅳ類（契利亞賓斯克煤田）·····	64
第Ⅴ類（蘇昌煤田）·····	67
油頁岩礦床·····	70

附 錄

1. 關於蘇聯人民委員會直屬地質委員會全蘇礦產
儲量委員會條例的批准（蘇聯人民委員會 1940 年 3 月

25 日第 403 項決議).....	72
2. 蘇聯人民委員會 1940 年 3 月 25 日第 403 項 “關於批准蘇聯人民委員會直屬地質委員會全蘇礦產儲 量委員會條例”補充的決議 (蘇聯人民委員會 1940 年 9 月 12 日第 1672 項決議)	73
3. 關於蘇聯人民委員會直屬地質委員會全蘇礦產 委員會條例.....	73
4. 關於蘇聯人民委員會直屬地質委員會地質管理 局直屬地方地質儲量委員會的條例.....	76
5. 向蘇聯人民委員會直屬地質委員會全蘇礦產儲 量委員會和地方礦產儲量委員會呈遞審查和批准礦產儲 量計算材料程序的規程.....	78



一、固體礦產儲量分類章程

關於固體礦產儲量的分類

蘇聯人民委員會決議 第 299 次會議

爲了確定計算固體礦產儲量的統一原則，蘇聯人民委員會決議：

1. 根據第一號和第二號附件批准蘇聯人民委員會直屬地質委員會所呈交的固體礦產儲量分類法總則和表冊。

2. 責成人民委員會和主管機關在與準備工業用礦產有關的全部工作階段遵循已批准的固體礦產儲量分類法。

3. 委託蘇聯人民委員會直屬地質委員會：

(1) 在一月限期內編製和批准各種礦產類型的分類法規程。

(2) 在一月限期內編製並呈送蘇聯人民委員會批准液體和氣體礦產儲量分類法。

4. 蘇聯國家計劃委員會主席團於1933年2月15日第12次會議關於批准固體礦產儲量分類法基本原則和固體礦產工業儲量與地質儲量分類法的圖表的決議作爲無效。

蘇聯人民委員會副主席 尼·布爾加寧

蘇聯人民委員會總務處長雅·夏達也夫

1941年2月14日於莫斯科克里姆林宮

固體礦產儲量分類總則

1941年2月1日蘇聯人民委員會第299次

會議決議的第一號附件

1. 分類的原則

1. 固體礦產儲量分類是確定計算地下資源儲量的統一原則；判斷礦床研究的程度，各種品級礦產的數量、質量和產狀；確定各級儲量對工業上使用的意義。

2. 儲量的每一級是根據一些特徵標誌的綜合來確定；如其中有一項與規定不符，即使其他諸特徵都已合格，也不得列入該級。

3. 根據礦床的研究程度，儲量分為 A、B、C 三級。A 級又分 A_1 和 A_2 級；C 級分為 C_1 和 C_2 ；B 級不再細分。

4. 儲量分類法對各種礦產的具體使用決定於相應的各種規程。

在規程中有：

(1) 礦床的組和礦床的類型及其勘探特性的概念。

(2) 各級儲量的特徵和條件。

2. 計算和統計地下儲量的原則

5. 儲量分類是用來計算與統計地下實有的礦產儲量的，開採和加工時的損失不計算在內。

6. 儲量範圍係根據勘探和地球物理探礦的材料及地質條件而決定。

7. 應就天然狀態作出整個礦床及各礦體的評定，也就是說礦體的厚度和質量應以礦體的真正厚度和實際質量為

準，不應將開採過程中可能混雜進去的廢石計算在內。

8. 在現代的技術和經濟條件下不能開採的礦產的儲量，必須另行計算，這樣的儲量稱為平衡表外的儲量。

3. 各級儲量的特徵

9. A 級 屬於這級的是礦產的自然類型和工業技術性質都已作過研究的礦產儲量；工業技術性質的研究就是需要全面了解這種礦產在工業上應用的過程。

將儲量列入 A₁ 級時，必須研究礦體各品級的質量及其在工廠規模裏的加工技術。

將儲量列入 A₂ 級時，必須在半工業規模內，用平均全巷礦樣進行研究礦床的質量和加工技術。

10. B 級 將礦產儲量列入這級時，除去研究礦床的自然類型外，還應當查明礦產的工業品級。各工業品級的查明，可以解決這種礦產在工業上能否利用的問題，並可預先確定礦產的加工技術。

將儲量列入 B 級時，除了進行化學分析和礦物分析外，還需要用標準礦樣作礦產質量和加工技術的實驗室研究。

註：B 級儲量的工業用途應根據全蘇礦產儲量委員會的規定。

11. C 級 礦產的質量是根據個別礦樣來確定的，而在某些場合，如果沒有什麼疑問，亦可依據與業已調查過的礦區之同類礦產的相比較來確定。加工技術照例是根據礦產的成分和相似原料加工的先例來確定。

將儲量列入 C₁ 級時，需要研究取自需要進行計算的礦床的一些礦樣，但數量無須太多。

將儲量列入 C₂ 級時，單靠地質條件，即可確定，只有對

一些新地區或新礦床，才必須個別地研究一些礦產的礦樣。

蘇聯人民委員會直屬地質委

員會主席馬利歇夫同志

蘇聯人民委員會1941年2月

14日第299次會議決議的

第2號附件

固體礦產儲量分類表

	儲量的研究和確定	在工業上的用途
A 級		
A₁	儲量已在用山地坑道圍定礦體時完全確定並作完取樣試驗。質量及加工技術已以工業規模進行過研究	作為擬定開採工作生產計劃的根據
A₂	用坑道、鑽孔或用兩種方法調查過，並已詳細勘探和作過取樣試驗的儲量 礦產的質量和技術加工已以典型的礦樣作過研究	作為技術設計的根據和基本建設投資的根據；有時亦供作編制一般的開採工作生產計劃的根據
B 級	儲量在數量上已利用勘探精確確定。礦體的形狀，或礦產自然類型的分配，或技術加工均瞭解不夠	作為擬定初步設計之用 如有某些數量的A級儲量存在時，可作為技術設計和基本建設投資的根據以及作詳細勘探和開採的，設計 形狀或分佈複雜的礦產的儲量可以獨立地作為技術設計和基本建設投資的根據
C 級		
C₁	在高一級儲量邊界線之外的毗連勘探地區的假定儲量，以及根據對天然露頭和少數人工露頭以及地球物理探礦資料的地	作為工業上遠景計劃和地質勘探工作投資的根據，如為稀有金

C ₂	質研究所假定的儲量 僅在個別地點進行過鑛產的取樣試驗 從地質觀點上確定的一組礫床、礫化帶的假定儲量和個別礫床的儲量	屬、金和錫等則可作為擬定初步設計之根據。 作為擬定國民經濟的遠景計劃和地質勘探工作計劃之用。
----------------	---	---

註：本分類表適用於固體鑛產分類的一般原則。

蘇聯人民委員會直屬地質委員會主席

馬利歇夫

1947年4月28日

蘇聯地質部副部長斯米爾諾夫批准

二、煤礦儲量分類法應用規程

使用煤礦儲量分類法及關於煤礦和油頁岩儲量報告（提供給全蘇儲量委員會）的內容、篇幅和編製的規範的第二版即將付印，出版是地質礦物博士瓦西里也夫受全蘇儲量委員會的委託，根據第一版和煤礦工業的各地質勘探機關提供的許多材料所編製。

第二版的定稿工作是以費德羅夫主席直接領導，並有庫茲涅佐夫和瓦西里也夫參加的委員會進行工作的。

自新版出版之日起，第一版即失去效用。

1. 各級儲量區分的特徵

A 級

A₁ 級 列入 A₁ 級的儲量應具備下列條件：

1. 儲量用準備坑道圈定。
2. 儲量的多少、礦層的厚度和構造、煤層底板的等高線、頂底板的岩石成分和礦山技術評定、煤質、及各自然類型在工業性質上按層分佈的情況，都已在用礦山坑道進行煤層的圈定和取樣試驗時完全查明。

A₂ 級 列入 A₂ 級的儲量應具有下列條件：

1. 儲量用勘探坑道圈定。

註：在個別情況下 A₂ 級儲量允許根據煤層的穩定程度向山地工作面寬的方向作有限擴展 (ограниченная полевка)。

2. 煤層的厚度、構造和煤質都合乎規定的標準。
3. 煤的分類成分、煤質、體積重量和其他性質已在半工業規模內用標準的平均全巷煤樣以及用個別分層的自然類型的煤樣試驗確定。質量不同的煤的分佈情況，要以煤田的各個塊段根據煤的取樣試驗規程一章內所述的各項要求來確定。
4. 根據地質剖面煤層的對比已完全正確地確定。
5. 已查明煤層厚度、質量和構造變化的規律性。
6. 已確定頂底板的岩石特性及其主要變化。
7. 已查明地質構造的主要單元、煤層產狀和這些因素對開採技術條件的影響。
8. 已確定含水層和在將來的礦山坑道內地下水的預計湧水量（平均流量和最大流量），並已查明製定礦坑水預防

辦法必須的其他資料。

9. 已在整個地區作出供擬定掘進坑道用的煤層底板的等高線。

10. 對於地質變動複雜的煤田，A₂級的儲量主要是按將來的各個開採層和同一層內按煤質分出的各個塊段來計算。

B 級

屬於B級的儲量應具備下列的條件：

1. 分佈在勘探坑道的邊界線內，或分佈在毗鄰A級儲量邊界線附近地區的儲量。
2. 煤層的厚度、構造和煤質要合乎初步規定的標準。
3. 煤質及其工業用途已按照煤的取樣試驗規程一章中所述的各項要求確定。

煤的各種工業技術類型已根據化學技術研究方法，或岩石學研究方法分開。

4. 已確定煤層厚度可能變化的範圍及煤層構造變化的特性。

5. 已查明地質構造的基本單元，並用圖表確定了附加褶皺和小錯動的性質。

6. 在某些剖面間，煤層可以大致相互連結，而各煤層層位的總對比已完全確定。

7. 根據各個鑽孔的斷面已查明各含水層，但根據剖面各層的相互一致性及其分離程度還沒有精確的確定；根據勘探鑽孔內的觀測地下水的流量大致算出。

註：要批准為A級和B級的儲量、煤層的厚度和構造以及煤質等方面必須具備一定的標準。

C 級

C₁ 級 屬於 C₁ 級的儲量應具有下列條件：

1. 煤質沒有經過充分的研究，僅僅根據鑽孔或小型礦山坑道內所採的個別煤樣確定者。

2. 該地區的地質構造，煤層的同期生成和其他的地質因素是根據整個礦區的一般地質判斷所確定，並在少數勘探坑道和天然露頭內進行觀察已得到證明者。

3. 計入該級儲量的地塊是在高級儲量地塊的邊緣，根據地質判斷和推斷而確定的。

4. 如果有一特徵與 B 級之諸特徵中之一符合，則儲量不得列入 C₁ 級。

C₂ 級。對於新的煤田和含煤區，如果儲量是根據該含煤區或煤田的一般地質圖而確定，並且在圖中一定要有能說明含煤程度的基準剖面 (опорные разрезы) 以闡明同一煤田中的各個部分或各個分離的面積，那末這樣確定的儲量就屬於 C₂ 級。各個含煤部分或整個煤田的儲量是根據它的面積、含煤係數或含煤程度而確定。含煤係數和含煤程度是根據已為較詳細的地質測量和找礦勘探闡明的各個含煤地區而確定的；或是在勘探工作地區根據勘探的資料用插入法和推斷法計算整個煤田面積或包括在計算範圍內的地區而確定的。

在勘探地區內尚未揭露的煤層的儲量，以及毗鄰較高級地區的各塊段的儲量，在現有地質材料還不能肯定的範圍內，都屬於這一級。

註：1. 若根據勘探鑽孔的材料來計算儲量時，則僅採用這些材料中確實可靠的用於計算。

2. 鑽孔材料的可靠性是根據在煤層中岩心獲取率的完整性和檢查工作的成效而確定（由於取岩心有時會遺漏煤層，我們就需要打檢查鑽孔或者用電測，但我們也可用人工彎曲法進行檢查）。

3. 對於需分層開採的厚煤層，或對於因各層的品級不同也需分層開採的中等厚度煤層，其高級儲量（ A_2 和 B）應分層計算並製作各層形勢圖。

4. 計算儲量時應將儲量分為平衡表內的儲量，如果各種標準條件都很穩定；和平衡表外的儲量，如果各種標準標誌都不穩定。

2. 根據工業用途對各級儲量的煤

和油頁岩的取樣試驗之要求

一般要求

(1) 不管煤的用途，鑑定煤質時必須研究：

應用煤的水份含量(w^p)；

實驗室用煤的水份含量(w^n)；

應用煤的灰份含量(A^p)；

絕對乾燥煤的灰份含量(A^c)；

可燃體的揮發份含量(V^1)；

絕對乾燥燃料（油頁岩）的無機碳酸含量；

絕對乾燥煤的全硫份含量($S_{\text{сум}}^c$)；

應用煤的焦炭率(K^p)；

實驗室用煤的焦炭率(K^n)；

應用煤的發熱量(Q^p)；

實驗室用煤的發熱量(Q^n)；

可燃體的發熱量(Q^n)。

除此而外，在個別地點還必須要得到煤的主要成分的資料。

(2) 若煤的灰份超過了規定的標準時，則計算高級儲量時必須提供出選煤的方案。

(3) 在構造複雜的煤層中，如有開採坑道，則必須根據鑽孔的取樣試驗材料和商品煤的煤樣作出煤灰份的比較資料。

(4) 在鑑定適於煉焦、低溫煉焦和氫化作用的煤時，須進行化學的和顯微鏡的研究以便確定岩石成分和煤炭性質之間的關係。

(5) 如果煤層和油頁岩的構造複雜，而其中各個適於焦炭、低溫焦炭和氫化作用的分層與動力煤交錯成層，則必須提供各個分層和整個煤層的特性。

(6) 上述煤或油頁岩的各類型，要符合於呈報儲量材料時相關部門規定的和全蘇儲量委員會公佈的標準條件。

(7) 必須從整個勘探層的諸儲量中，把適於低溫煉焦、煉焦和氫化作用的煤和油頁岩的儲量分開。

(8) 爲要將儲量列入 A_2 級（在某些情下列入 B 級）而研究煤質時，須要確定煤的含塵程度、含瓦斯程度和自燃性。

(9) 對於動力煤應確定劣煤帶，此外，對於可供煉焦和化學工業用的煤應確定煤的氧化帶。

(10) 在勘探工作中，對凡能得出可靠煤樣的一切勘探坑道，都必須進行取樣試驗；在各坑道中研究煤質應根據煤的工業用途在規程中規定的範圍內全面進行。