

210083



化学商品手册

第一册 第一分册

[苏] А. И. 舍列舍夫斯基 等著

化学工业出版社

化 学 商 品 手 册

第一冊 第一分冊

(矿物化学原料、气体和元素物质、酸、碱、盐和氧化物、肥料、化学毒物、吸附剂、有机产品)

A. И. 舍列舍夫斯基

T. И. 吳 納 嚴 茨 合著

Г. Я. 巴哈罗夫斯基

И. Г. 莫洛特科夫 主編

洪 传 怡 等譯

化 学 工 业 出 版 社

苏联“化学商品手册”一書，对苏联化学工业部和其他各部所生产的約 2000 种化学产品和制品的特性，作了簡要的介绍。

本手册原書分两册出版：第一册包括矿物化学原料、气体和元素物質、酸、碱、盐和氧化物、肥料、化学毒物、吸附剂、有机产品、中間体和染料，以及油漆和涂料各章；第二册包括树脂和塑料、炼焦化学产品、林产化学产品、橡胶和橡皮制品、石棉制品、石油产品以及食品工业化学产品等章。

对于每一种商品的叙述，包括其名称、外观、制法簡述、主要用途，以及产品的质量指标、包装和保藏等。

本手册可供与化学商品应用問題有关的工、农、商业各部門的工作人員参考之用。

第一册譯文将分两册出版，第二册譯文将分數册出版。本書为第一册的第一分册，其中包括原書第一册前九章（即自矿物化学原料至有机产品）的内容。

本手册数字較多，虽經数次校对，但錯誤仍所难免；又原書間或亦有令人生疑之处，讀者使用时如发现問題，請查对原書或固定全苏标准（ГОСТ）原文。

本分册由化学工业部沈阳化工研究院唐世礼、洪传怡、胡庆昭、王兴賢、周大巍、陆蓓华、賈延夷等同志集体譯校，“肥料”和“有机产品”两章分別由王葆和、熊啓渭两先生作了技术校訂。

Составители: А. И. Шерешевский
Т. П. Унанянц, Г. Я. Бахаровский
Под общей редакцией
И. Г. Молоткова

ХИМИЧЕСКИЕ ТОВАРЫ

СПРАВОЧНИК I

ГОСХИМИЗДАТ (МСКВА 1954 ЛЕНИНГРАД)

化 学 商 品 手 册

第一册 第一分册

洪 传 怡 等 譯

化学工业出版社（北京安定門外和平北路）出版

北京市书刊出版业营业許可証出字第 092 号

化工印刷厂印刷

新华書店发行

開本：850×1168·1/32

1958年12月第1版

印張：7 $\frac{22}{32}$

1958年12月第1次印刷

字数：229千字

印数：1—10,000

定价：(10) 1.50 元

书号：15063·0322

第一冊 第一分冊

目 录

前 言	5
第一章 矿物化学原料	7
第二章 气体和元素物质	31
第三章 酸	49
第四章 碱	61
第五章 盐和氧化物	78
第六章 肥料	147
第七章 防治农业病虫害及除野草用的化学毒物	161
第八章 吸附剂	183
第九章 有机产品	191

本書中採用的縮寫

- ВТУ — 暫行技術條件
 ГАП — 染料工業管理總局
 ГКП — 氧氣工業管理總局
 ГИЗВНИИпласт — 塑料工業管理總局
 ГЛХ — 林產化學工業管理總局
 ГОСТ — 國定全蘇標準
 ГОХИ — 基本化學工業管理總局
 ГХИ — 基本化學工業管理總局
 ЛПК — 林產工藝合作社
 МАИ — 航空工業部
 МВДИ — 造紙及木材加工工業部
 ЦЛБП ВССР — 別洛露西亞蘇維埃社會主義共和國
 ММПИ — 肉類及牛乳工業部
 МПИ — 地方工業部
 МПП — 食品工業部
 МРПИ — 漁業工業部
 МХПИ — 化學工業部
 МЦМ — 有色金屬工業部
 МЧМ — 黑色冶金工業部
 НКЛес — 森林工業人民委員會
 НКЛП — 輕工業人民委員會
 НКПП — 食品工業人民委員會
 НКТП — 重工業人民委員會
 ОСТ — 全蘇標準
 ОШ — 日用品局
 РЛИС — 俄羅斯森林工業委員會
 СОИ — 有限定用途的標準
 СТ — 標準
 ТУ — 技術條件

前 言

直到现在为止，还没有一本把繁多的化学商品品种加以概述的手册问世。本手册的目的正是要来填充这一空白，并对这许多形形色色的化学商品，作一些简短的介绍。这些化学产品不仅是化学工业部所属企业生产的，并且有许多其他部的产品。

作者虽力求尽可能地把最重要的化学商品和矿物化学原料都包括在内，但是这本手册也不拟强求把所有目前出产的化学商品全都搜罗无遗。特别是有许多直接在工厂中加工或在单独的工业部门中进行加工的中間体，本手册中没有包括进去。化学试剂、化学药物、香料商品和照相化学药品也没有列入本书，这些产品的特点及其大量品种，理应在专门的手册中予以记述。在本手册中，除化学商品以外，还列入一些最主要的橡皮、石棉工艺制品以及若干塑料制品。

产品的叙述是按照相关的品类安排的。有些大类又进一步分为几个小类。在叙述每一类产品之前，都有一个总的说明，对这类产品的特点加以介绍。

当某一产品可以归属于好几类里面的时候，就把它放在某一类中叙述，而在其余的品类中提出相应的引述。在每一大类及小类中，各物质是按照产品名称的字母顺序排列的。作者基本上是采用了在现行标准和技术条件中所制定的产品的命名。当产品有别名或在技术文献中碰到有其他名称存在时，就把它们放置在手册中相应的位置，同时附以关于基本名称的引述。在产品的名称是由两个或几个字组成时，是把名词放在第一个位置的。例如：写成“кислота серная”来代替“серная кислота”，写成“концентрат апатитовый”而不写成“апатитовый концентрат”等。在个别的情况下，对于有些结合得根深蒂固的复合名称，就只好放弃上述这一原则。有机化合物名称中关于邻位、间位及对位的表示都放在名词的后面。

对于每一种产品的叙述包括名称、制法简述、主要用途、产品质量指标、包装和保存事项。叙述完毕以后，并援引了现行的标准和技术条件。

“铁质容器”按照国定全苏标准(ГОСТ)的术语，称做“钢制容器”(为

明了起见，在譯文中仍称为“鉄制容器”——譯者）。

在ГОСТ3584—50公布以前，有关ГОСТ与ТУ所論及的那些产品，已把先前应用的篩子計量单位作了換算：按照ГОСТ3584—50的附件，采用了以毫米表示篩孔一边大小的方法来代替1厘米²上的篩孔数或篩目(Меш)数的表示方法。

由于在絕大多数情况下，商品的标志方法是相同的（即表明产品名称、品級、制造厂名、批号、重量、标准或技术条件号码），所以在說明中未加引述。对于标志方面需加特殊說明的场合，如表示“有着火危险”、“有毒”等，則均在叙述产品时注意到了。

本手册以И.Г. 莫洛特科夫为主編。各章的編輯人是：А.Н. 捷格賈列夫（第一章），И.С. 米特洛帕里斯基（第二到六章和第八章），В.И. 奥尔洛夫（第七章），Н.А. 汉-莫尔齐娜（第九章），О.Р. 渥列霍娃（第十、十一章），А.А. 別洛維茨基（第十二章），М.И. 罗赫林（第十三章），А.А. 列夫雅金（第十四章），Б.Н. 雅辛斯基（第十五章），А.И. 斯特罗金娜与Т.С. 加普罗（第十六、十七章），М.И. 斯莫略濶娃（第十八章），А.А. 阿立特曼（第十九章），И.П. 彼得罗夫（第二十章）。

第一章 矿物化学原料

制造酸、碱、盐、肥料和其他化学产品所用的主要矿物原料，称为矿物化学原料。

本手册中并没有把所有的矿物原料(这种原料的种类很多)都列入，而仅仅列入了在化学工业中应用最广的一些。其中某些矿物(例如石膏、白垩、石灰石、白云石、菱镁矿、滑石、锰矿、铬矿、精选锌矿等)一般都认为主要是冶金、陶瓷、玻璃、建筑等工业的原料，而在本手册中却是首先把它们当作化工原料来看待的。

只有少数质量较高的矿物原料，例如某些种石灰石、最纯的食盐、铬铁矿等，才能不经加工就可使用。因此，本手册中列入的不仅有矿物化学原料，而且也包括称为“精矿”的、经过加工(选矿、磨碎)的产品。

磷灰石(апатит)，参看下述磷灰石精矿(концентрат апатитовый)及(руда апатито-нефелиновая)。

石棉(асбест)——是细纤维状矿物。可分为纤维蛇纹石棉(温石棉)及直闪石棉，前者具有较大的工业意义。

石棉用作耐火材料、热和电的绝缘材料、过滤用材料及其他各种材料。蛇纹石棉可制成石棉水泥制品(屋面板、墙壁板、修饰表面的板、电绝缘板、水管和下水管道、风道管、建筑另件等)、石棉板、石棉纸、石棉过滤器、绝热材料、石棉沥青材料(盖屋顶的防潮耐火建筑材料、防潮材料)、纺织材料和纺织品(耐火织物、填料、电绝缘带)、石棉橡胶板(密封衬垫)。

直闪石棉可以制备耐酸设备用材料(法奥利特、耐酸过滤器和衬垫)。

蛇纹石棉——是蛇纹石类矿物，其组成为 $3\text{MgO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。具有可分裂为细长的、柔软有弹性的纤维的特性。当此等纤维具有足够的长度时，可以搓成线。

蛇纹石棉的折光率为1.53~1.57，耐热度约为600°C，熔点1500°C，对碱的安定度高，耐酸性弱。

选过的蛇纹石棉分为手选的和机选的两种。手选的石棉由石棉块、

沒有扭曲的針狀石棉和松散的纖維狀石棉所組成。機選的石棉由各種不同長度的纖維及其集合體組成。

機選過的石棉，其纖維已被扭曲，稱之為松散石棉。和石棉混雜在一起的、直徑不小於0.25毫米的岩粒，稱為“脈石”(гала)。通過0.25毫米篩孔的岩粒和石棉纖維稱為“粉末”。

塊狀石棉(手選的)依其纖維長度的不同而分為2級AK-1和AK-2。機選的石棉依其纖維長度以及脈石和粉末含量的不同而分為8級。依其纖維集合體(結構)的完整性，又可以分為：1.結構完整的：硬性石棉，其中所含以針狀石棉居多；半硬性石棉，含有等量的松散纖維和針狀物；軟石棉，主要由松散的石棉纖維組成；2.結構不完整的。粉尘室的产品以及第Ⅵ級以下的石棉屬於這類。

石棉的纖維結構和篩析數據，是機選商品石棉的主要性狀資料。

AK-1 級塊狀石棉纖維的長度應不小於18毫米，AK-2 級應不小於12毫米。在此等石棉中，不允許有脈石和肉眼可見的橫斷纖維的礦物內含物存在。針狀物和松散纖維在塊狀石棉中的總含量如下：AK-1 應不超過7%，AK-2應不超過15%；而在此2種石棉中，松散纖維的含量都應不超過3%。

選過的石棉不應帶有木屑、木塊、金屬塊、紙和其他雜質。纖維不應破碎，水分應不超過3%。

石棉包裝於四層的紙袋或麻袋中，麻袋所裝石棉的重量為40~50公斤±1%，紙袋所裝石棉的重量為20、25、30及40公斤±1%(Ⅴ級和Ⅵ級品為±5%)。Ⅶ級和Ⅷ級品允許在密閉的鐵路車廂中散裝運輸。

ГОСТ 7—51。

直閃石棉——組成為 $7\text{MgO} \cdot 8\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，纖維狀結構，屬於直閃石棉類礦物。它與其他的石棉不同，具有高度的耐酸性，但是纖維的強度很差。直閃石棉分為6級。在比重為1.19的鹽酸中處理4小時後，溶解於酸中的物質的量分別為：Ⅰ級品應不超過13%，Ⅱ級品16%，Ⅲ級品17%，Ⅳ級品18%，Ⅴ級品20%，Ⅵ級品23%。

用多層紙袋包裝。

重晶石(барит)——以硫酸鋇為主要成分的礦物。無色，但可能因夾雜物而具有不同的顏色。以較大的比重(4~5)為其特徵。在水中几

乎不溶解，在酸中溶解甚微。

有块状的、粉碎的及精选的重晶石产品。每种类型又可分为4级：高级、I级、II级和III级。粉碎的重晶石依其颗粒组成而分为A级(填料)和B级(增重料)。

用于制造钡盐及白色的无机颜料——锌钡白；在制造橡胶、油布、漆布、纸张及唱片时用作填料；用于纺织工业及透视技术等方面。大量重晶石粉用于石油工业中，作为钻井时的液体增重料。

依干燥物质计，产品中各种物质的含量应为(%)：

	等 级			
	高	I	II	III
硫酸根，不少于.....	95	90	85	80
二氧化硅，不多于.....	1.5	2.5	4.0	无规定
氧化铁，不多于.....	0.5	1.5	3.0	无规定
水溶性物质，不多于.....	0.3	1.0	1.0	1.0

高级、I级和II级品重晶石的水萃取液应呈中性反应，III级品无规定。

颜色——按白色色阶，高级品的颜色不超过1号标准液的颜色，I级品不超过3号，II级品不超过5号，III级品无规定。

精选重晶石的水分含量：高级品应不多于3%，I级和II级品不多于5%，III级品不多于10%。粉碎重晶石的水分含量：高级品和I级品应不多于1%，II级品不多于2%，III级品无规定。在石油工业、煤气工业及其他工业部门中用作增重料的重晶石，其水溶性盐及细度均有规定，比重应不小于3.8，其余指标无规定。各级粉碎重晶石在0.085毫米筛上的残余物：A级(填料)不多于1%，B级(增重料)不多于5%；在0.15毫米筛上的残余物：A级不多于0.1%，B级无规定。

块状重晶石散装于铁道车厢或敞车中，粉碎重晶石包装于五层的纸袋中，B级粉碎重晶石(增重料)散装于铁路车厢中供应消费者。

ГОСТ4682—49。

石盐(галит)，参看食盐(соль поваренная)。

石膏(гипс)以含有2分子结晶水的硫酸钙($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)为主要成

分的白色矿物。自然界中常遇见的几种类型为：粗結晶的(石膏晶石)、板状的、鱗片状的和纖維状的。共存的杂质为砂、石灰石、硫化鉄等。杂质使其呈褐色或紅色，并使其工业性能恶化。

在120~200°C 的温度下变为灰浆石膏(雪花石膏)；在 600~700°C 的温度下变为无水石膏。

经过适当加工后，在建筑工程中用作胶合剂，在农业中用作肥料。石膏散装运输。

海綠石 (глауконит)——是一种水成岩矿物，自然界常遇见者为深綠色或褐色的細粒，是含水的鉄-鋁代硅酸盐复合物。化学組成不定，沒有固定的分子式。

产品中各种物质的含量应为(%)：

二氧化硅·····	46~50	氧化鐵·····	2~4
氧化鉄·····	16~30(常为19—23)	氧化鈣·····	0.4~1.5
氧化鋁·····	2~10	氧化鉀·····	6~9
氧化低鉄·····	1~3	氧化鈉·····	0.2~2.1
水分·····	6~8		

海綠石砂具有較大的比表面，使阳离子交換时的吸收容积增大。

用以軟化硬水^①，在某些情况下制造綠色矿物顏料。

产品有 2 种，海綠石的装載密度(假比重)应为1.35~1.50吨/米³。

1 米³海綠石的吸收容积(以吨-度計)如下：Ⅰ級品海綠石应不小于400；Ⅱ級品应不小于 340。经过 3 次再生的海綠石样品应不渾浊。使海綠石再生时，每一吨-度水硬度的氯化鈉消耗量：Ⅰ級品及Ⅱ級品均为 75~90 克。大于0.25毫米的顆粒的含量：Ⅰ級品应不少于92%，Ⅱ級品应不少于88%。小于0.2 毫米的顆粒的含量：Ⅰ級品及Ⅱ級品均不多于 2 %。

包装于用結实的紙做成的多层紙袋中，淨重50公斤。

ГОСТ 5469—50。

石墨 (графит)——由天然碳組成的无机物；见到者有片状的和整块的两种。工业用的矿产品中，石墨的含量悬殊，其中含有黄鉄矿、云母、鉻鉄矿等各种矿物杂质。不同产地精选石墨，其含碳量、亦各异。石墨Ⅱ有結晶形的(銀色的)和隱晶形的(无定形的)两种。

①現在广泛采用更有效的制剂(例如磺化煤)以代替海綠石砂。

石墨 II——有滑膩感的鱗片狀鋼灰色均一的粉末。

用以製造膠狀石墨制劑及其他產品。

石墨 II 的含碳量應不少於 90%，灰份不多於 9%，400°C 時的揮發物不多於 1%，硫不多於 0.2%。水份不多於 1%。水萃取液的反應呈中性。應全部通過 0.2 毫米的篩子，在 0.15 毫米篩上的殘余物不多於 15%。不應含有砂粒。

ГОСТ 10 555—40.

結晶石墨（銀灰色石墨）——是浮選天然石墨礦及從高爐廢料制得的產品。

用於翻砂業中，用作砂型和泥心的工作表面塗復層或撒粉。

根據產地與細度的不同，石墨分為不同的牌號，每種牌號依其灰份的含量而分為 I 級品及 II 級品。

各種牌號中，I 級品的灰份含量應不多於 18%，II 級品應不多於 30%。各種牌號 I 級和 II 級品的水分都不多於 2%。水分超過 2% 時，產品並不作廢。在 0.25 毫米篩上的殘余物：КЛТ-1 牌號應不多於 5%，КЛБ-2 牌號應不多於 2%，КЛЗ-1 牌號不多於 5%，КЛС-1 牌號應不多於 5%，КЛС-3 牌號應不多於 30%；在 0.15 毫米篩上的殘余物：КЛТ-2 及 КЛЗ-2 牌號不多於 30%；在 0.10 毫米篩上的殘余物：КЛБ-2 標號不大於 10%；ТЛС-3 牌號（各級品）不大於 15%；通過 0.053 毫米篩的部分：КЛБ-1 和 КЛБ-2 牌號的石墨應不多於 60%，其餘牌號的石墨應不多於 25%。

翻砂工業所用的產品中，不允許有其他雜質及產地不同的石墨存在。

ГОСТ 5279—50.

隱晶石墨（無定型石墨）——主要成分為粉碎的隱晶石墨礦。與結晶形石墨的用途相同。

依粉碎細度的不同而分為 2 種產品。在這 2 種產品中，灰份的含量均應不多於 17%，水份不多於 2%。I 級品在 0.2 毫米篩上的殘余物：不多於 2%，在 0.075 毫米篩上的殘余物不多於 10%；II 級品在 0.2 毫米篩上的殘余物不多於 2%，在 0.10 毫米篩上的殘余物不多於 10%。產品中不允許有其他雜質及產地不同的石墨存在。

ГОСТ 5420—50.

石墨包装于四层的紙袋中，淨重30~40公斤。

硅藻土(диатомит, кизельгур, инфузорная земля)——由硅藻类的硅质介壳构成的矿物，其中含有无定形二氧化硅以及石灰石、氧化鋁、鉄等杂质。是一种质輕多孔的矿石。

·**磨細硅藻土**在制造蓄電池外壳用瀝青树脂及酚醛压塑料时，用作粉状矿质填料。水份应不多于20%，不溶于盐酸的物质不少于90%，鉄不多于1.5%。应完全通过3毫米的篩子。

在密閉的車廂中散装运输。

ТУ МХП 2239—50。

煅烧硅藻土——带有灰色色调的白色粉末，其特性为吸收能力大，溶解度小，耐酸和难熔。

用作热和声的絕緣物，也用作各种液体（例如酸类、消毒液、硝化甘油）的吸收剂。此外，硅藻土还用于过滤糖浆、果汁、植物油等；用于研磨材料；制造工业用橡胶制品、肥皂、顏料等时用作填料；用以制造水玻璃、輕质砖和輕质板。

煅烧硅藻土所含二氧化硅(依干燥物质計)不少于90%；倍半氧化物不多于7.5%；氧化鉄不多于2.0%。煅烧硅藻土的水份应不多于2%。煅烧的损失量不多于0.3%。在0.3毫米篩上的残余物不多于1%。

硅藻土包装于浸过硝基清漆的布袋或五层的紙袋中。

ТУ МХП 293—48。

白云石(доломит)——化学組成为 $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ 的沉积岩。一般都含有粘土及石灰石等杂质。随所含杂质的不同，它具有不同的顏色：灰色、黄色和褐色。

用作耐火材料；在冶金工业中用为助熔剂；用于制造石灰、鎂盐及金屬鎂；用于制造热絕緣材料，也用于陶瓷、制革、橡胶、造纸和磨料等工业中。在制造顏料、油漆、肥料等时用作填料。坚实致密的白云石用于建筑工程中。

白云石散装运输。

路鉄矿(железняк хромистый)，参看下述路鉄矿(руды хромитовые)。

硅藻土(земля инфузорная)，参看前述硅藻土(диатомит)。

石灰石 (известняк)——为分布最广的沉积岩，其化学组成为碳酸钙 (CaCO_3)。大多数石灰石含有不同的杂质，常见的杂质为粘土及碳酸镁。

石灰石有各种用途：用于建筑工程；用于制造石灰-石膏混合物及水泥；用于冶金工业中；用于制造碳酸钠、漂白粉、矾土及无机颜料；在农业中用于加入土壤中等。

供制造建筑用气硬性石灰的石灰石，依其化学组成可分为3级：A级、B级及B级。按照块的大小分为大块的(200~400毫米)、中块的(80~200毫米)及小块的(15~80毫米)。

产品中各种物质的含量应为(%)：

	等 级		
	A	B	B
碳酸钙, 不少于.....	95	82	50
碳酸镁, 不多于.....	2.5	10	40
泥土杂质:			
二氧化硅、氧化铁及氧化铝(总量), 不多于.....	2	8	8

每批石灰石的数量为 100 吨，多于 50 吨的残余部分也可以作为一批。

ГОСТ 5331—50.

含泥土 6~20% 的白云石化或未白云石化的泥灰石灰岩用以制造水硬性石灰。

在用于制造矾土的石灰石中，各种物质的含量应为(%)：

	等 级			
	I	II	III	IV
碳酸钙, 不少于	95	90	85	80
二氧化硅, 不多于	2	3	4	5
氧化镁, 不多于	1.5	2	2.5	2.5
水份, 不多于	5	5	5	5
块状物边缘的长度, 不长于	各级品均为 300 毫米①			

①石灰石中所含较此为小的块的数量最多不得超过 3%。

ТУ МЛМ 1195—46。

制糖工业用的石灰石，其中所含碳酸鈣不少于95%、碳酸鎂不多于1.5%、氧化鉄和氧化鋁总量不多于1.5%、硫酸鈣不多于0.2%、氧化鉀及氧化鈉(总量)不多于0.25%、二氧化硅和不溶于盐酸的物质(总量)不多于2.5%。

用以制造化学用白堊的石灰石，其組成应为：碳酸鈣和碳酸鎂(总量)不少于97.5%；氧化鉄和氧化鋁(总量)不多于0.3%；結晶二氧化硅不多于0.3%，不溶于盐酸的残余物不多于0.4%。

ОСТНКПП 523。

石灰石散裝運輸。

鉀鎂矾矿 (каинит)——含有鉀及鎂的复盐($KCl \cdot MgSO_4 \cdot 3H_2O$)的矿物。

磨成粉状后用作鉀鎂混肥。

有两种产品出售。以氧化鉀計，鉀盐的含量：I級品应不少于12%，II級品不少于10%；I級和II級品的水份均不多于5%。鉀鎂矾矿含氧化鎂8~10%(Ту无規定)。

鉀鎂矾矿在鉄路車廂中散裝運輸。

ТУ МХП 185—47。

氯化鉀 (калий хлористый)，參看本书“肥料”章。

光鹵石 (карналлит)——含有氯化鉀和氯化鎂的复盐($KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$)。有吸湿性。用以制备鎂盐和鉀盐。分为天然光鹵石和人造光鹵石两种。

天然光鹵石——帶有氯化鈉、氯化鈣、氧化鉄杂质的光鹵石矿物。在磨細的产品中，氯化鎂的含量应不少于24%，水份的含量无規定。

人造光鹵石——由天然光鹵石經选矿后制得的产品，氯化鎂的含量应不少于32%，水份不多于3%。

光鹵石装于密閉的鉄路車廂中散裝運輸。为了避免潮湿，車門及通风窗均应紧紧关闭。

Ту МХП 762—41。

石英岩 (кварцит)——由二氧化硅粘合物質粘固了的石英砂粒所組成的砂岩。

用作建筑材料、耐火材料和耐酸材料。分为2种：結晶形和无定形。
产品中各物質的含量应如下表所示(%)：

	結晶形	无定形
二氧化硅	96~97	95~97
氧化铝	1.3~1.6	1.5~2.2
氧化鈣	0.5~1.0	0.8~1.2
杂质, 不多于	1.0	3.0

无定形石英岩的吸湿率
不超过3~8%。

硅藻土 (кизельгур),
参看前述 硅藻土 (диатомит)。

黄铁矿 (колчедан серный, пирит) FeS_2 ——带金属光泽的亮黄色矿物。含硫53.64%，含鉄46.54%。

在自然界中未见有純品，一般均含各种杂质：銅、鋅、鉛、砷、硒、碲的硫化物；碳酸鈣、碳酸鎂；鉄、鋁、鈣、鎂、鋇的硫酸盐；石英；有时还有少量的金和銀。随杂质含量的不同，硫的含量可变动于30~52%之間，鉄的含量变动于35~44%之間。

用于制造硫酸；用于紙浆-造纸工业。

浮选黄铁矿 ——浮选銅矿和多金属矿石时所得的細粉尾矿。

分为4种牌号：КСФ1、КСФ2、КСФ3、КСФ4。

浮选黄铁矿中各种物質的含量应为(以%表示)：

	牌 号			
	КСФ1	КСФ2	КСФ3	КСФ4
硫, 以干燥黄铁矿計, 不少于	47	45	42	38
鉍和鋅(总量), 不多于	1	1	1	1
水份, 不多于	3.8	3.8	3.8	3.8

在夏季各月份里 (由5月15日至9月1日)，允許将水份不多于8%的产品送出。

ГОСТ 444—51。

黄铁矿散装运输。

含碳黄铁矿 (колчедан углистый) ——采煤或燃煤前在靜电场中选煤所得的废料。在含碳黄铁矿中，硫呈有机化合物形态及黄铁矿形态存在。有自燃性。用作制造硫酸的含硫原料。

硫的含量(总量)以干燥物質計应不少于35%，碳不多于15%，水份

不多于5%。

黃鉄矿散裝于敞車或下面有卸出口的半截車廂中。嚴禁在未熄滅的火種旁卸下黃鉄矿。

ТУ МХП 2094—49。

磷灰石精矿 (концентрат апатитовый)——磷灰石-霞石矿的浮选产品。是亮灰色的細粉，其主要成分为氟磷灰石 $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3$ 。

用于制造磷肥(过磷酸鈣等)；也用于制造磷酸及工业磷酸盐。

以干燥物質計，产品中五氧化二磷的含量应不少于39.4%，水份不多于1%，在0.15毫米篩上的残余物应不多于14%。

精矿在鉄路車廂中散裝运输。

ГОСТ 3277—46。

重晶石精矿 (концентрат баритовый) 參看前述重晶石(барит)。

霞石精矿 (концентрат нефелиновый)——磷灰石-霞石矿浮选所得的产品。是灰色的結晶粉末，其主要成份为霞石，即鈉鉀鋁的硅酸盐 $(\text{Na}, \text{K})_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ 。

产品有A及B两种牌号。用于制鋁工业(牌号A)；用以制造氧化鋁、碱类及胶粘剂；在化学工业中用于制造硫酸鋁和凝集物質；用于玻璃、陶瓷、制革和其他工业部門中。

以干燥物質計，两种牌号的产品中氧化鋁的含量应不少于29%，水份不多于10%。在0.15毫米篩上的残余物：牌号A无规定，牌号B应不多于35%；在0.085毫米篩上的残留物：牌号A不多于10%，牌号B无规定。

精矿在鉄路車廂中散裝运输。

ТУ МХП 1716—49。

浮选錫精矿 (концентрат сурьмяный флотационный)——浮选錫矿所得的产品，用于火柴工业及其他工业中。

精矿中三硫化錫的含量应不少于33%，水份不多于5%。烘干后的精矿通过0.150毫米篩者应不少于90%，通过0.090毫米篩者不少于60%，通过0.058毫米篩者应不少于50%。精矿包裝于密閉的箱、桶和袋中，淨重50公斤左右。

ТУ МЦМ 901—40。