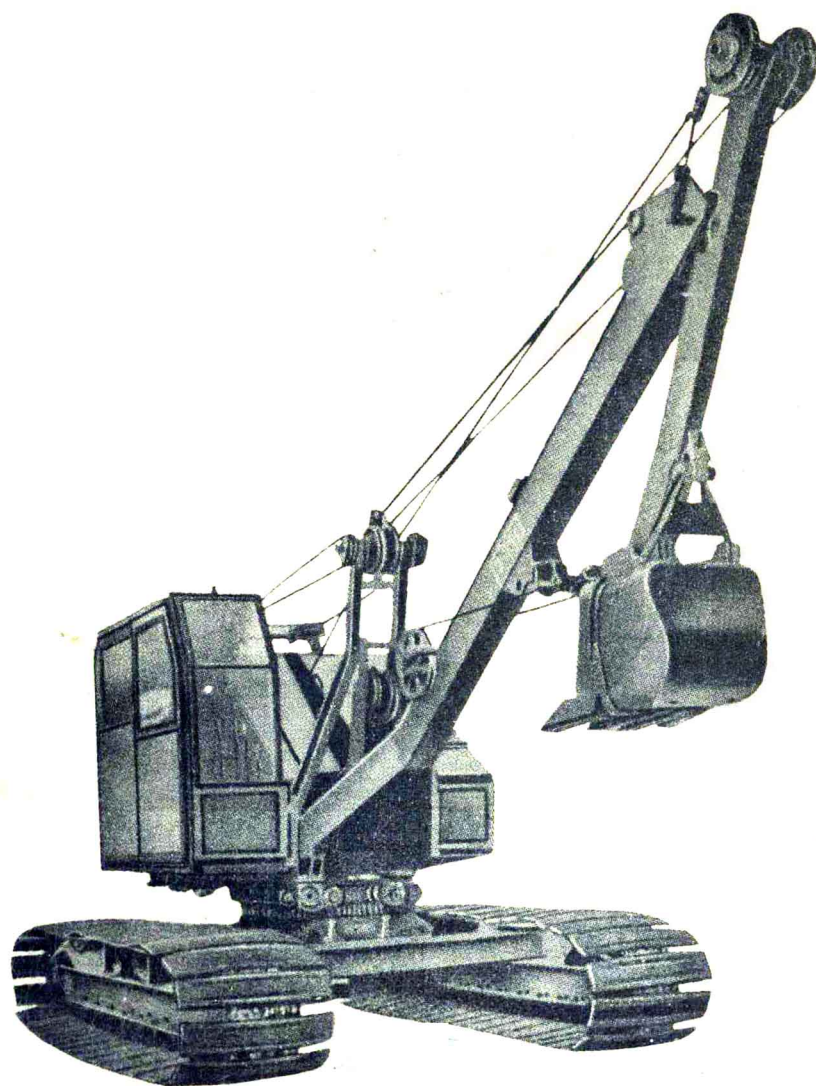


蘇聯工業器材標準及樣本

採掘機械



中國機械進口公司

目 錄

割 煤 機

頓巴斯式聯合採煤機(康拜因).....	1
ПК-2 М 型煤層掘進康拜因.....	3
МВ-60 型割煤機.....	7
КМШ-1 型割煤機.....	8
ГТК-35 型割煤機.....	10
ВТУ-1 型萬能割煤機.....	12
ШВД-48 型割煤機.....	14
割煤機及聯合採煤機用未加焊的割齒..... ГОСТ 4615-49	15
割煤機及聯合採煤機用硬合金加焊的割齒..... ГОСТ 4616-49	16
割煤機及聯合採煤機用帶硬合金片的割齒..... ГОСТ 4617-49	18
割煤機用電動機的技術規格.....	20

挖 掘 機

Э-252 型挖掘機.....	21
Э-351 型挖掘機.....	27
Э-505 型挖掘機.....	33
СЭ-3 型挖掘機.....	37
ЭШ-14/65 型步行式挖掘機.....	39
挖掘機主要技術規格.....	41
附錄：	
Э-1003 型挖掘機.....	42
Э-504 型挖掘機.....	43

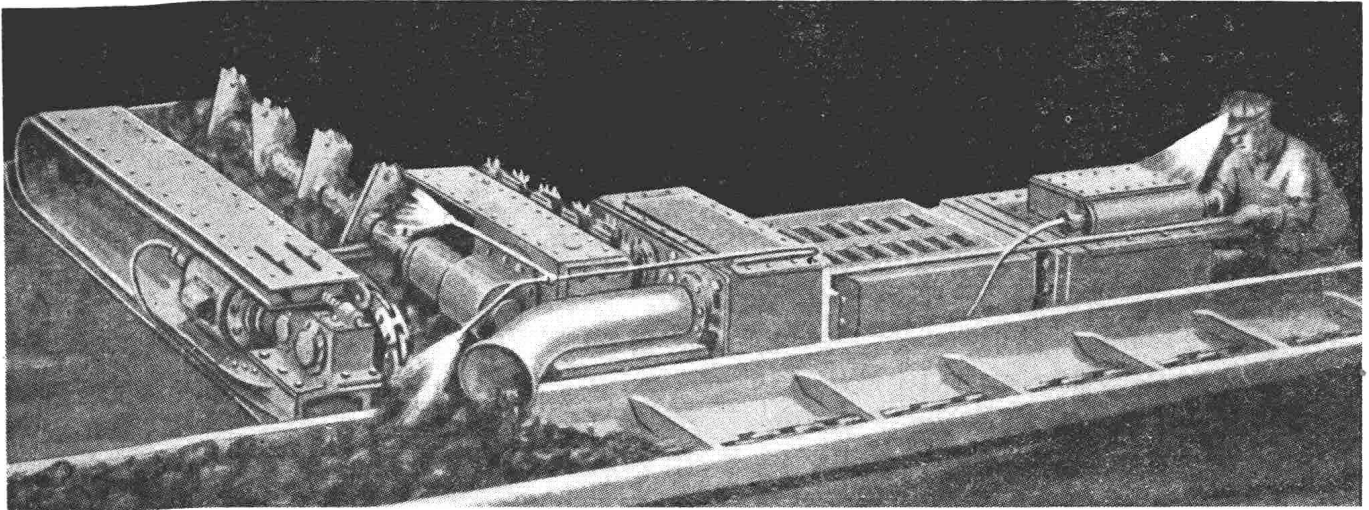
風 鎚、風 鑽 及 電 鑽 等

ОМШ-5 型風鎚.....	44
ОМ-2 型風鎚.....	45
РШ-17 及 РШМ-17 型手提式風鑽.....	46
風鑽規格.....	47
УШ-1 型風鑽.....	48
礦山用手風鑽 主要規格..... ГОСТ 5504-50	49
СГ-1 型風鑽.....	50
礦用電鑽 分類、主要規格..... ГОСТ 5505-50	51
ЭР-4, ЭРПР-4, ЭР-5, ЭРП-5 型手電鑽.....	52
ЭБР-6 型手提電鑽.....	55
ЭБК-2 М 型柱架式電鑽.....	56
風鑽及電鑽用鑽桿的型式及構造.....	57
БСТ-1型修釐機.....	59
ЗС-1 型磨風鑽鑽頭機.....	60
ВУГШ-1 型射水器.....	61
爆破機.....	62
附錄：	
ЭБК-2 А 礦山用電鑽.....	64
ЭБР-19 Д 手提式電鑽.....	64

頓巴斯式聯合採煤機(康拜因)

УГОЛЬНЫЙ КОМБАЙН “ДОНБАСС”

譯自蘇聯機器進口公司(МАШИНОИМПОРТ)樣本



頓巴斯式聯合採煤機，將採煤的主要過程機械化——同時進行割煤、碎煤和向工作面運輸機裝煤。

聯合採煤機用於厚度自 0.8 至 1.5 公尺之緩斜煤層及無煙煤層之回採工作；煤層硬度不限，但其中不得含有過多的黃鐵礦或石英岩。

聯合採煤機可用於傾斜工作面的回採工作。視頂板條件，亦可用於截煤機工作過的任何工作面。

聯合採煤機裝有截割機（由 МАД-191/11 型防爆式每小時 65 瓩容量的電動機帶動），可將煤塊從煤面截割下來，再擊碎至可運輸的塊度。

聯合採煤機之截割機依訂貨者的需要，可製成下列不同之截割深度：1.2 公尺、1.6 公尺及 2.0 公尺。

根據煤層的厚度並利用調換機件方法，截割機可以裝成下列不同的高度：0.71、0.83 及 1.0 公尺。

由煤面割下的煤，將其碎成小塊後，由聯合採煤機的特種裝煤機裝入工作面的運輸機內。

裝煤機向工作面運輸機內裝煤時，如割煤機與運搬機間有支柱，可無須拆除。

裝煤機是用防爆式電動機帶動，其連續使用容量為 13 瓩。

聯合採煤機藉牽引裝置向前移動，其牽引速度有 0.27、0.54、0.81 及 1.08 公尺/分鐘四種。下放牽引速度每分鐘為 14.5 公尺。

聯合採煤機司機工作位置有防爆式照明電燈。

為了減少煤塵發生，聯合採煤機裝有專門噴水的裝置。

聯合採煤機的控制集中在牽引部份的機壳前部。

聯合採煤機所用電動機是用按鈕以遠距離操縱方法控制之。

技 術 規 格

煤層厚度為 0.8 至 1.5 公尺時的採煤量，噸/小時..... 70—130

Производительность при мощности пласта от 0.8 до 1.5 м, т/час

牽引工作速度，公尺/分鐘..... 0.27; 0.54; 0.81; 1.08

Рабочая скорость подачи, м/мин

下放牽引速度, 公尺 / 分鐘	14.5
Маневровая скорость подачи, м/мин	
電氣設備:	
Электрооборудование	
主要電動機型式	МАД 191/11
Главный электродвигатель	
小時容量, 瓩	65
Часовая мощность, кВт	
工作電壓, 伏	380
Рабочее напряжение, в	
裝煤機的電動機型式	МАР-6
Электродвигатель грузчика	
連續使用容量, 瓩	13
Длительная мощность, кВт	
工作電壓, 伏	380
Рабочее напряжение, в	
遠距離操縱的磁力起動器型式	ПМВ 1356М
Магнитный пускатель для дистанционного управления	
聯合採煤機下放路必需寬度, 公尺	0.9
Ширина дороги, необходимая для спуска комбайна, м	
聯合採煤機重量, 公斤	約 6500
Все комбайна, кг	

ПК-2М 型 煤 層 掘 進 康 拜 因

НАЗНАЧЕНИЕ УГЛЕПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА ПК-2М

譯自蘇聯「煤礦用聯合割煤機」(УГЛЕПРОХОДЧЕСКИЙ КОМБАЙН)書

I. 用 途

ПК-2М 型煤層掘進康拜因用以沿煤層開鑿水平掘進巷道(巷道斷面為梯形);在厚度 2.5 公尺以上的純煤層或含有夾石層(其硬度與煤之硬度相近者)或含有黃鐵礦之煤層中皆可使用。

ПК-2М 型康拜因亦可在與煤相似硬度的岩層中掘進巷道。

ПК-2М 型康拜因將巷道的掘進工作機械化,其掘進巷道的斷面積可由 5.6 至 8.05 平方公尺。康拜因的卸煤部分可以逕向礦車(容量由 1 噸至 3 噸)或巷道運輸機進行裝煤。

康拜因卸煤部分(皮帶運輸機的伸出部份)的下面,可以放兩個一噸的礦車或一個容量為 2—3 噸的礦車。

ПК-2М 型康拜因的構造和電氣設備,允許用於有瓦斯或煤塵爆炸危險的礦井中。

II. 技 術 規 格

每班的掘進能力 (Производительность в смену):

(1)掘進,公尺(По прохождению пог, м).....6—8

(2)採煤,噸(По добыче, т).....40—50

掘進巷道斷面尺寸 (Размеры проходимых штреков):

高度,公厘 (Высота, мм) 2360—2760

底寬,公厘 (Нижнее основание, мм) 2820—3370

頂寬,公厘 (Верхнее основание, мм) 1940—2375

巷道斷面積,平方公尺 (Площадь сечения выработки, м²)5.64—8.05

工作部分之移動速度,公尺/秒 (Скорости движения рабочих органов, м/сек):

割鍊 (Режущих цепей) 1.7

刮板鏈條 (Скребок цепей) 1.07

運輸機皮帶 (Ленты конвейера) 1.0

履帶速度,公尺/分鐘 (Скорость движения гусеничного хода, м/мин) 1.08

割盤每分鐘橫動次數 (Число поперечных ходов бара в минуту)..... 3.2

割盤每橫動一次康拜因之推進長度(與煤之硬度有關),公厘 (Подача комбайна на забой за один поперечный ход баров “в зависимости от крепости углей”, мм) 5—30

康拜因工作時之外形尺寸,公厘 (Габариты в рабочем положении, мм):

長度 (Длина)10170

長割盤的高度 (Высота при длинном баре) 2760

短割盤的高度 (Высота при коротком баре) 2360

正面護板的寬度 (Ширина по лобовому щиту)	2620—3125
履帶路面的寬度 (Ширина по гусеницам)	1720
康拜因總重量, 公斤 (Общий вес комбайна, кг)	10343
地面平均所受單位壓力, 公斤/平方公分 (Среднее удельное давление на грунт, кг/см ²)	0.8

電 動 機	型 式	容 量 (瓩)	數 量
切割部份, 刮板運輸機割盤擺動用裝置 (Режущей части, скребкового конвейера и механизма поперечного хода баров)	МА-144-2/4	29.0	1
皮帶運輸機用 (Ленточного конвейера)	ВАД-27	2.7	1
履帶用 (Гусеничного хода)	ВАД-27 (法蘭盤接合)	2.7	2

離底板高 (Клиренс, мм)	150 公厘
皮帶運輸機卸煤端距底板高度 (Высота разгрузочного конца ленточного конвейера от почвы, мм)	900—2100 公厘
皮帶運輸機卸煤端長度 (Длина разгрузочного конца ленточного конвейера)	3900 公厘
皮帶運輸機卸煤端扭轉角度 (工作時) (Угол поворота разгрузочного конца ленточного конвейера в рабочем положении):	
向左 (Вправо)	15°
向右 (Влево)	10°
掘進巷道的向上傾斜角度 (Угол подъема проходимой выработки)	10° 以下
履帶的最小扭轉半徑 (Минимальный радиус поворота гусеничного хода, м)	0.7 公尺
割盤向上高出底板面的距離 (Подъем баров выше уровня почвы, мм)	160 公厘以下
割盤向下低於底板面的距離 (Опускание баров ниже уровня почвы, мм)	150 公厘以下
割盤頭縮短的高度 (Уменьшение высоты режущей головки баров, мм)	≥20 公厘以下
割盤與垂線的傾斜角 (Угол наклона баров с вертикалью)	由 21° 至 34°
割盤傾斜裝置向外伸出的距離 (Ход выдвижения механизма наклона баров, мм)	465 公厘以下

ПК-2М 型康拜因構造名稱及重量

標 號 (見圖1—3)	機 件 名 稱	機件數目	重 量 公 斤	
			單 位 重 量	總 重 量
01	機架	1	760	760
02	正面護板	1	320	320
03	履帶行動車架	2	584	1 168
04	支撐傳動部分的滾輪	1	147	147
05	履帶減速器	1	1 126	1 126
06	轉動部分	1	2 377	2 377
07	使割盤傾斜的裝置	1	258	258
08	鏈板運輸機	1	1 303	1 303
09	帶有 28 個齒座的割盤	1	1 188	1 188
10	帶有 32 個齒座的割盤	1	1 333	1 333
11	皮帶運輸機	1	742	742
12	提昇割盤的裝置	1	204	204
13	鏈條傳動裝置	1	77.4	77.4
14	司機座	1	26.2	26.2
15	操縱台上的欄柵	1	29	29

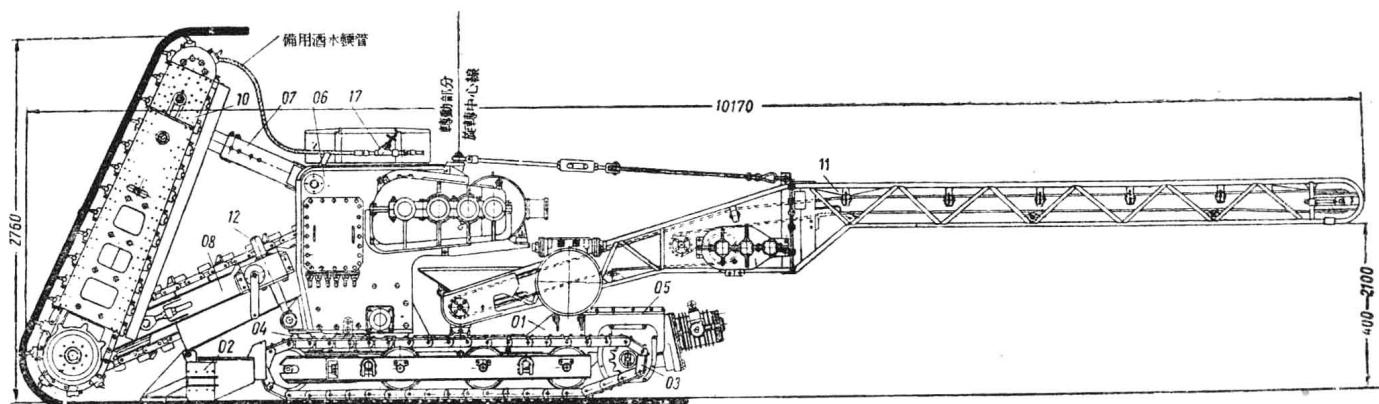


圖 1 ПК-2М 型康拜因左側面圖 (帶有 32 個齒座的割盤)

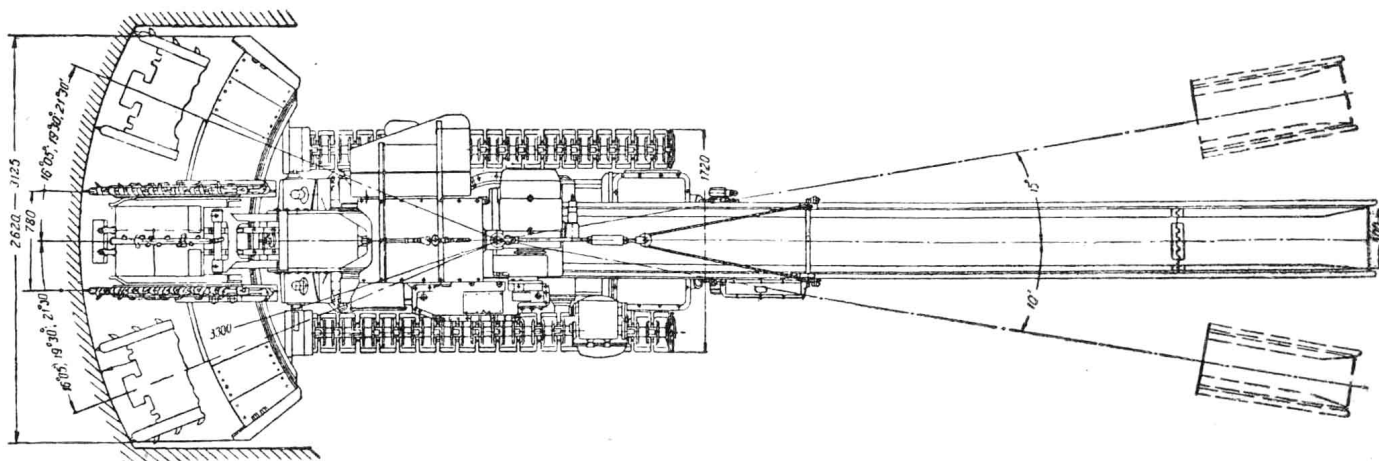


圖2 ПК-2М 型康拜因平面圖

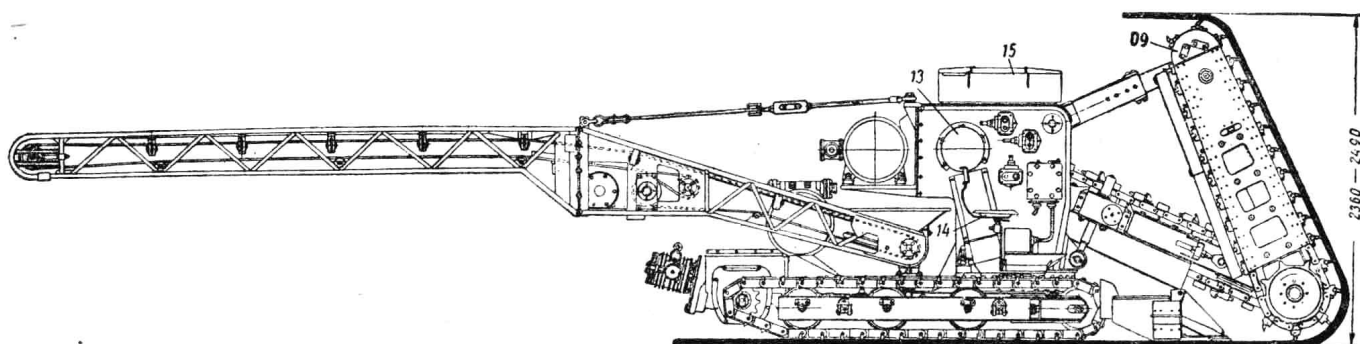


圖3 IIK-2M 型康拜因右側面圖（帶有 23 個齒座的割盤）

MB-60 型 割 煤 機

МОЩНАЯ ВРУБОВАЯ МАШИНА MB-60

譯 自 蘇 聯 機 器 進 口 公 司 樣 本

用途：MB-60 型強力割煤機用在回採工作面之割槽工作，適用於厚度在 0.6 公尺以上任何硬度的緩傾斜煤層及無煙煤層。如用鑲嵌「伯別吉特」(ПОБЕДИТ) 硬合金的割齒，則截割硬煤層及極硬煤層尤為有效。

主要構造：割煤機裝有除粉器，保證有效地除去割鍊上的煤粉。割煤機的牽引裝置有 0.27、0.54、0.81 及 1.08 公尺/分鐘四種截煤速度。下放速度每分鐘為 14.5 公尺。

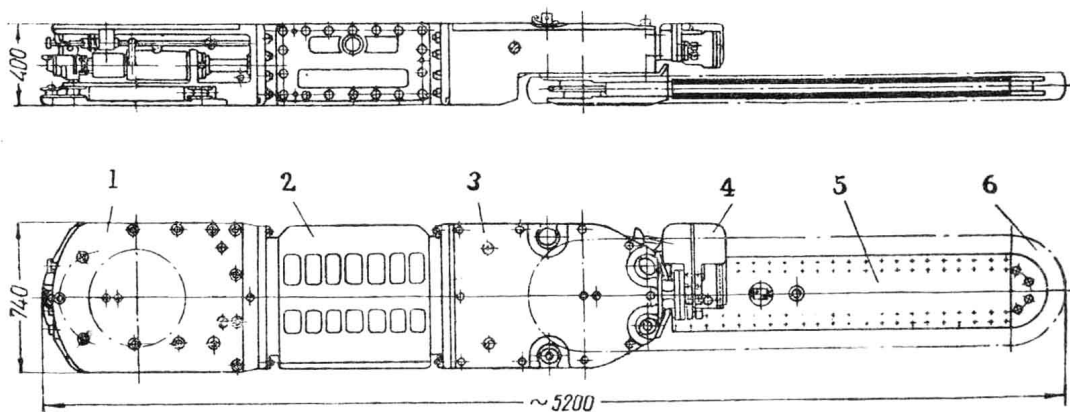
割煤機繩筒容繩 30 公尺，鋼絲繩直徑為 17 公厘，牽引力可達 7000 公斤，故此型強力割煤機可以有效地使用在長壁採煤法工作面。

割煤機電動機的遠距離按鈕操縱用 ПМБ-1356М 型磁力起動器。電動機容量在截割中等硬煤及硬煤時，足以帶動長度 2.4 公尺或 2.8 公尺的割盤。

為使電動機逆轉，裝有 КРБ-3006Д 型的控制器。

技 術 規 格

割盤長度	1.65—2.8 公尺
割縫高度	120—140 公厘
截割牽引速度	0.27; 0.54; 0.81; 1.08 公尺/分鐘
下放牽引速度	14.5 公尺/分鐘
在截割牽引速度時的拉力	7000 公斤
電氣設備:	
電動機型式	МАД-191/11
小時容量	65 瓩
連續使用容量	28.5 瓩
控制器型式	КРБ-3006Д
插肖型式	ШВД-9603
操縱按鈕型式	КУВ-6021А
磁力起動器型式	ПМБ-1356М
重量	3500 公斤



1—牽引部分；2—電動機；3—切割部份；4—除粉器；5—割盤；6—割鍊。

КМП-1 型 割 煤 機

ВРУБОВАЯ МАШИНА “МОДЕЛЬ КМП-1”

譯自蘇聯機器進口公司樣本 020105 號

主要用途： КМП-1 型割煤機適用於煤、褐煤、無煙煤、岩鹽、白堊、凝灰石、頁岩及其他礦層之割槽工作，主要用於長壁採煤法的工作面。

主要構造： 防爆式的 КМП-1 型割煤機的構造包括牽引部份、電動機、機頭部份及帶有割鍊的截割部份。割煤機用循環截鍊進行割槽。

牽引部份、機頭部份及安裝在前二部份之間的電動機均為獨立的機械，裝在鋼製的外殼內，用螺栓將各部緊密連接。為便於修理及運輸起見，各部機械均易於拆開。

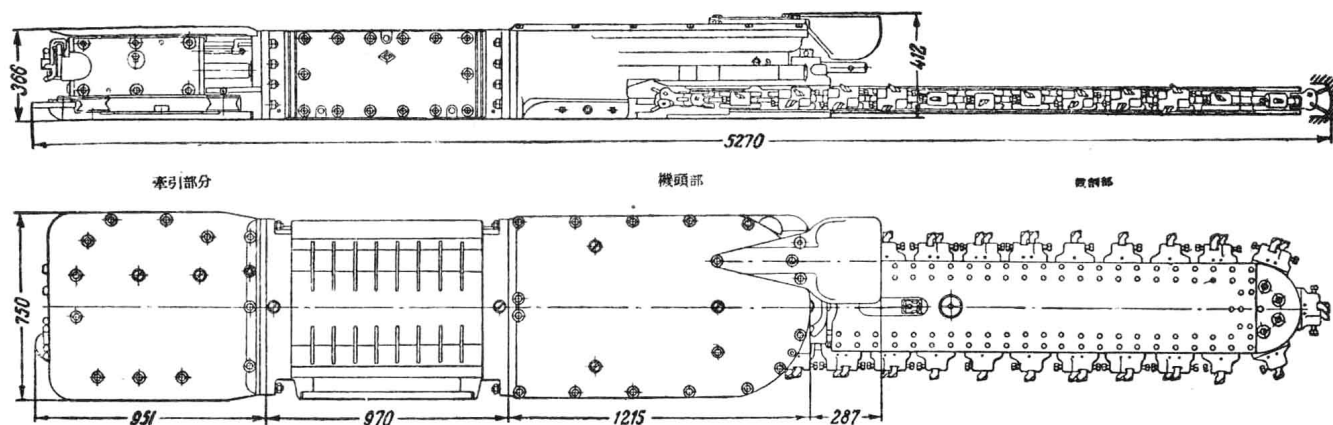


圖1 КМП-1 型 割 煤 機 外 形 尺 寸 圖

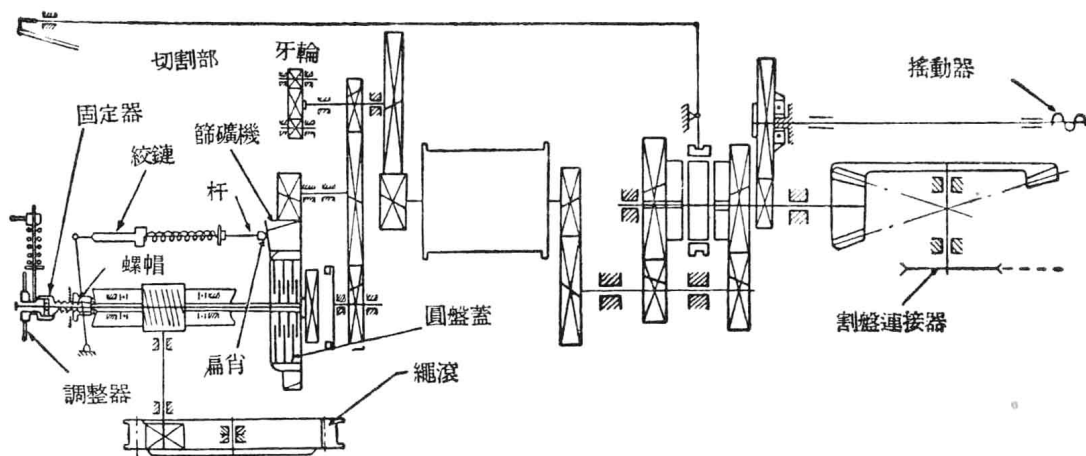


圖2 割 煤 機 內 部 傳 動 系 統 圖

主 要 規 格

割槽高度	140 公厘
規定截割深度	2 公尺
割鍊中齒座數目	28
可特別訂貨的截割深度	1.6; 2.4; 2.8 公尺
割鍊中齒座數目	24; 32; 36
截鍊的速度(工作)	2.12 公尺/秒
截鍊的速度(輔助)	1.07 公尺/秒
工作牽引速度	自 0 至 0.86 公尺/分鐘
下放牽引速度(固定的)	8.6 公尺/分鐘
鋼絲繩直徑	15—17.5—18 公厘
繩筒的容繩量	30—21—18 公尺
截割時最大牽引力	5000 公斤
下放時牽引力	3000 公斤
磨擦连接器滑動時之最大牽引力	8500 公斤
割齒斷面積	16×32 公厘
割齒長度	108 公厘
電動機小時容量	47 瓩
電動機連續使用容量	21 瓩
轉數	1475 轉/分鐘
電壓	380 伏
週波	50
最大旋轉力矩	66 公斤·公尺
機體全重	3314 公斤

各 部 份 尺 寸 及 重 量

名 稱	長 度 公 厘	寬 度 公 厘	高 度 公 厘	重 量 公 斤
牽 引 部 份	951	750	366	889
電 動 機	970	700	350	843
截 割 部 (帶 除 粉 器)	1509	720	412	1 150
28 個 齒 座 割 鍊 之 割 盤	1893	370	100	230
28 個 齒 座 之 割 鍊	5 320	—	—	180

譯者註：本型割煤機燕聯已不生產，僅供參考之用，新型號為 KMII-2 型。

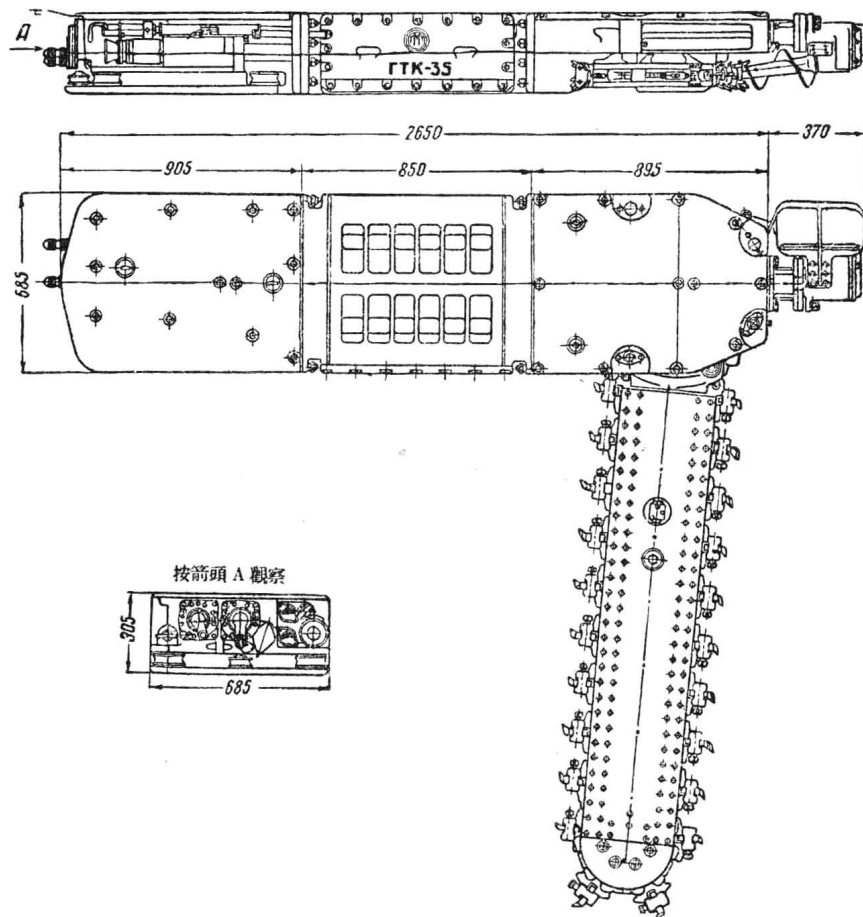
ГТК-35 型 割 煤 機

ВРУБОВАЯ МАШИНА ГТК-35

譯自蘇聯「割煤機司機」(МАШИНИСТ ВРУБОВОЙ МАШИНЫ)書

КМП-1 型和 MB-60 型割煤機因體積較大,在 0.4 公尺以上的薄煤層中進行割槽工作時如難以運轉,可改用 ГТК-35 型割煤機。因其體積雖小,而其電動機的容量甚大,並可在硬煤層中割槽。

ГТК-35 型割煤機的設計,採用 КМП-1 型和 MB-60 型割煤機製造的經驗加以改進。



ГТК-35 型 割 煤 機 總 圖

技 術 規 格

電動機型式.....	MA-191/35
小時容量.....	35 瓩
連續使用容量.....	20 瓩
轉數.....	1465 轉/分鐘
切割速度.....	2.0 公尺/秒
工作牽引速度.....	0.2; 0.4; 0.6; 0.8; 公尺/分鐘

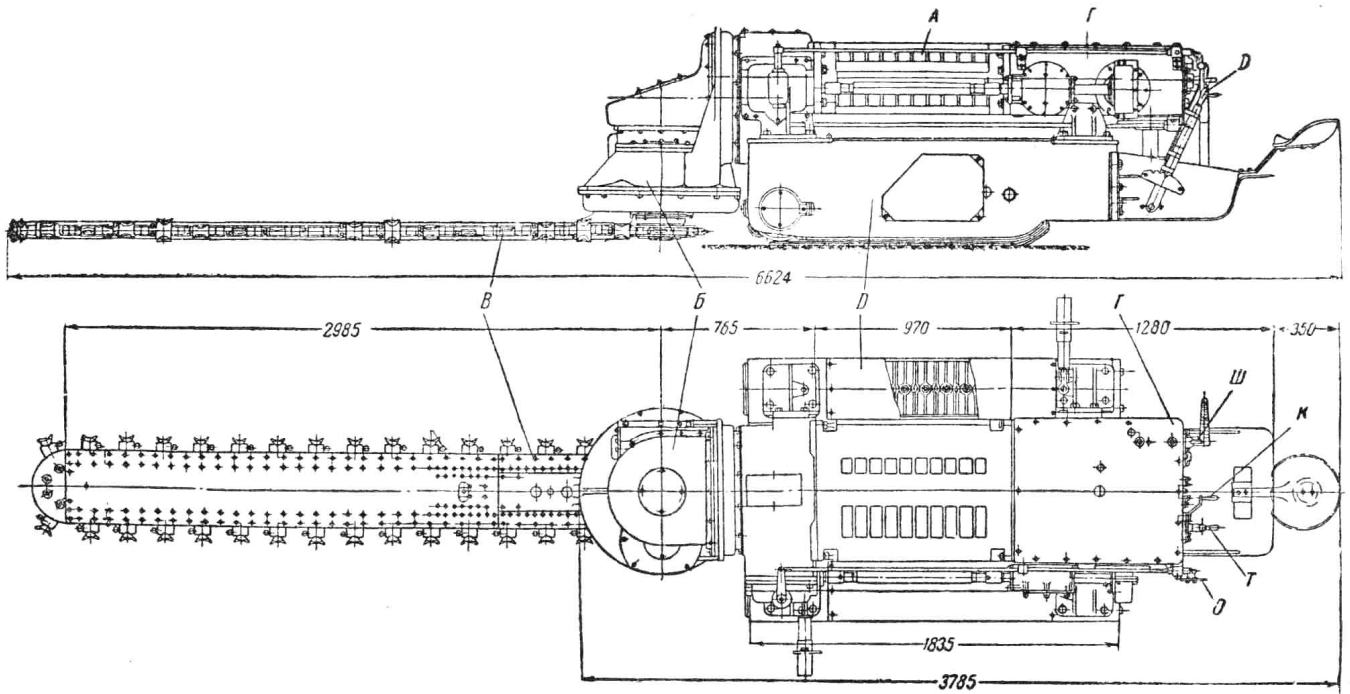
調度牽引速度	12.0 公尺/分鐘
工作牽引力	5000 公斤
調度牽引力	3000 公斤
最大牽引力	7000 公斤
繩徑	15—17 公厘
繩筒容繩量	30 公尺
割盤長度	1.6—2.2 公尺
除粉器型式	螺旋式
電氣插肖型式	ИIB-9675
控制器型式	KPB-3006B
外形尺寸:	
長度(不包括除粉器)	2685 公厘
寬度	685 公厘
高度	305 公厘
重量	2550 公斤

BTY-1 型 萬 能 割 煤 機

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ВРУБОВАЯ МАШИНА ВТУ-1

譯自蘇聯「礦山機械」(ГОРНЫЕ МАШИНЫ)書

用途: BTY-1 型萬能割煤機是裝有履帶割盤式的割煤機,適用於厚煤層的掘進,可以進行水平的、傾斜的或垂直的切割工作。BTY-1 型割煤機應與 C-153 型裝煤機在鄰近的二、三 個工作面上併使用。



BTY-1 型萬能割煤機圖

A—電動機; Б—切割部份減速器; В—割盤; Г—牽引裝置; Д—履帶; ИИ—遠距離操縱時逆轉電動機用的手柄; К—改變割煤機行動方向用的手柄; Т—操縱割煤機行動速度的手柄; О—割煤機轉彎時制動左邊或右邊履帶用的手柄。

技 術 規 格

MA-191/8 型電動機小時容量為 47 瓩,連續使用容量為 26 瓩。

割煤機移動速度:

割煤時.....	0.8 公尺/分鐘
調車時.....	16.8 公尺/分鐘

機頭旋轉的角速度:

割煤, 每分鐘.....	38°
調動, 每分鐘.....	638°

割盤割煤時的角速度:

割煤, 每分鐘.....	12.6°
調動, 每分鐘.....	244°

割鍊速度(用更換齒輪來調整).....	2.0—2.4—2.8 公尺/秒
割盤在上部時的最大旋轉角度.....	360°
割盤在下部時的最大旋轉角度.....	205°
最小切割高度.....	沿底板
最大切割高度.....	1.44 公尺
齒座.....	37 個
外形尺寸:	
全長.....	6620 公厘
不包括割盤的長度.....	3785 公厘
寬度.....	1300 公厘
最小高度.....	1090 公厘
最大高度.....	1440 公厘
重量.....	約 6 噸
履帶壓在底板上的壓力.....	2.1 公斤/平方公分



ШВД-48 型 割 煤 機

ВРУБОВАЯ МАШИНА ШВД-48

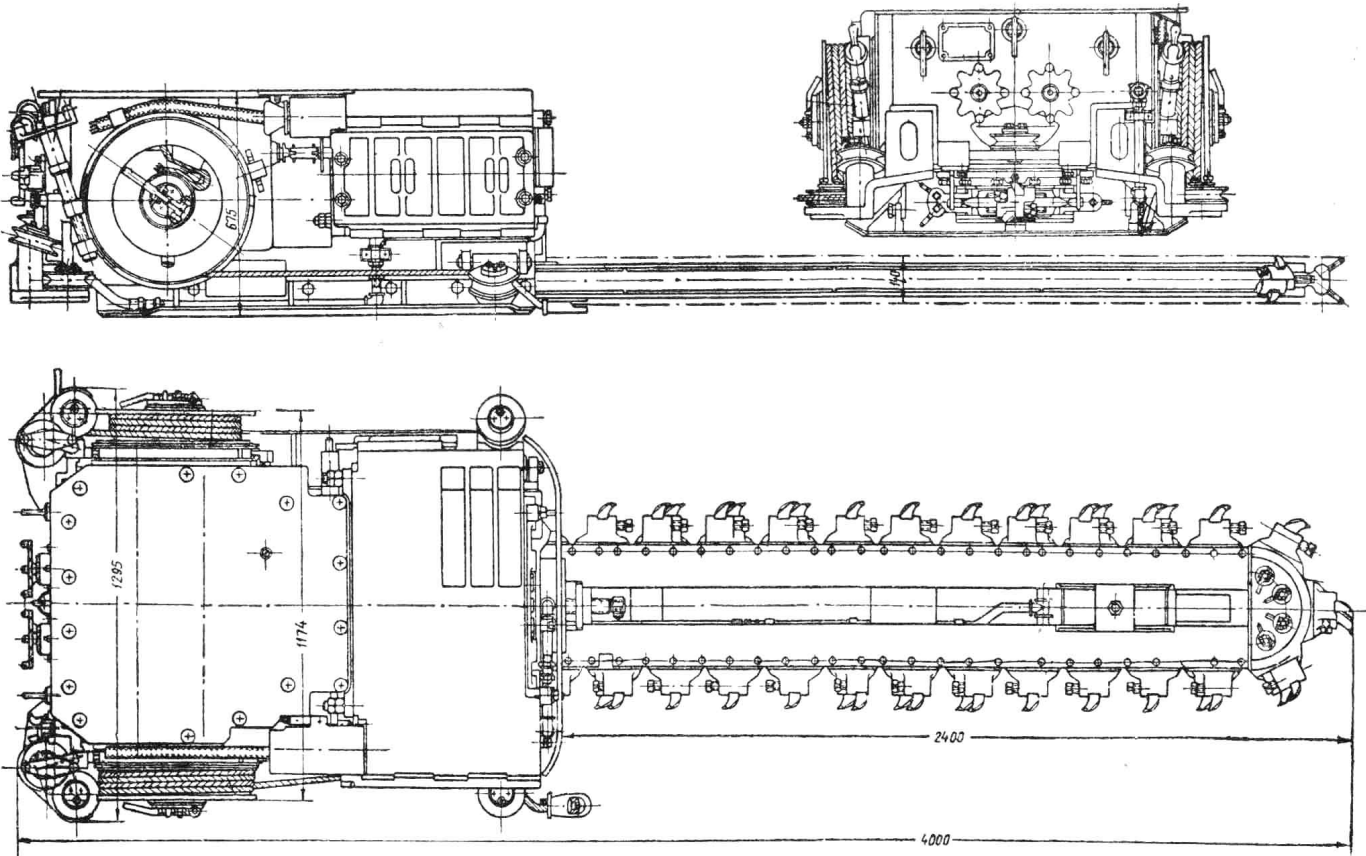
譯自蘇聯「割煤機司機」(МАШИНИСТ ВРУБОВОЙ МАШИНЫ) 書

ШВД-48 型割煤機適於在傾斜角不大於 12° 的緩傾斜煤層、厚度不小於 1 公尺、工作面長度為 4—20 公尺的短工作面中工作。

外形尺寸:

長度.....	1600 公厘
高度.....	680 公厘
寬度.....	1290 公厘
割盤長度.....	2.4 公尺
割槽高度.....	140 公厘
切割速度.....	2.34 公尺/秒

割煤機電動機的半小時容量為 35 瓩, 轉數每分鐘為 960 轉。割煤機上有兩個繩筒, 每個繩筒的容繩量為 20 公尺, 鋼繩直徑為 17—18 公厘。割煤機割煤時的牽引速度每分鐘為 0.63 公尺, 調動時的牽引速度每分鐘為 5.8 公尺。割煤時的拉力為 6000 公斤, 調動時的拉力為 2000 公斤。割煤機重量為 3000 公斤。



ШВД-48 型 割 煤 機 總 圖

割煤機及聯合採煤機用未加焊的割齒

尺寸及技術規格

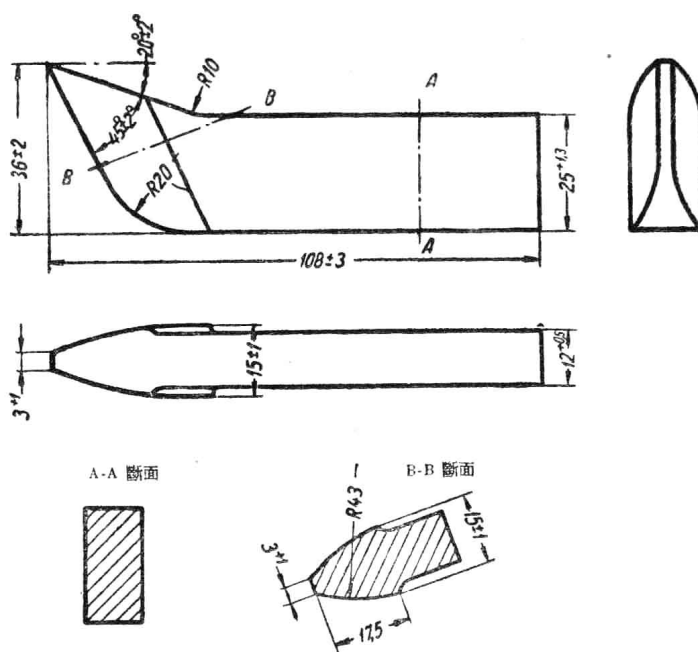
ЗУБКИ БЕЗ НАПЛАВКИ ДЛЯ ВРУБОВЫХ МАШИН И ГОРНЫХ КОМБАЙНОВ
РАЗМЕРЫ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

蘇聯國家標準 (ГОСТ) 4615-49

本標準適用於割煤機及聯合採煤機截割不含黃鐵礦及硬性夾石之軟質煤時截鍊所用的割齒。

I. 割齒的形狀及尺寸

1. 割齒的形狀及尺寸應符合本標準圖樣的規定：



II. 技術規格

- 割齒由尺寸 25×12 公厘的 ГОСТ В-1435—42 所規定的 Y7 號退火扁鋼製造。
- 從略。
- 割齒齒頭的位置以中心線為根據，其移動大小不能超過 1 公厘。
- 割齒齒頭兩側的金屬硬度為 18—20Rc。

(III. IV. 從略)