

蘇 聯 煤礦及油頁岩礦 保安規程

蘇聯煤礦工業部制訂
中央燃料工業部編譯室翻譯
中央燃料工業部監察處審校

燃料工業出版社

目 錄

第一章 總則	5
第二章 採礦作業(第 19 條至 115 條)	9
第 1 節 井巷出口的設置	9
第 2 節 井巷的開鑿及支架	11
概論	11
井巷的斷面	11
回採工作面的支架與頂板管理	12
水平巷道與傾斜巷道的開鑿及支架	14
直立井巷的開鑿及支架	15
第 3 節 厚礦層的開採	17
第 4 節 井巷的維護及修理	19
第 5 節 井巷的報廢	21
第 6 節 防止人員及物體掉入井巷的辦法	22
第三章 井下通風(第 116 條至 233 條)	23
第 1 節 井下的空氣	23
第 2 節 礦井的通風網	25
第 3 節 通風設施	27
第 4 節 掘進巷道的通風	29
第 5 節 瓦斯礦井的補充規程	30
第 6 節 有煤炮危險、瓦斯突出及瓦斯噴出煤層的補充規程	33
第 7 節 有煤塵危險的煤層的補充規程	37
第 8 節 扇風機裝置	41
第 9 節 井下空氣情況的檢查	43
第 10 節 檢查及測量用的器械	45
第 11 節 通風監察人員	46
第四章 放炮工作(第 234 條至 486 條)	47
第 1 節 爆炸材料	47
爆炸材料的獲得	48
企業內爆炸材料的試驗	49
爆炸材料的消毀	50

第2節	爆炸材料的運輸	51
第3節	爆炸材料的保管	54
	總則	54
	永久性的地面爆炸材料庫	55
	臨時性的分倉庫	58
	井下爆炸材料庫	58
	凍結了的硝酸甘油炸藥的解凍	60
	爆炸材料庫的警衛	61
	爆炸材料庫的防火警衛	61
	由倉庫中發出爆炸材料	63
第4節	爆炸材料從倉庫到工作地點的移運	64
第5節	統計和監督爆炸材料的保管和消耗	65
第6節	一切礦井進行放炮工作的總則	67
	放炮工作人員	67
	放炮前爆炸材料的準備	68
	進行放炮工作	70
	火力放炮	72
	用連燃的導火線放炮	74
	用電放炮	74
	瞎炮的清除	76
第7節	在有瓦斯危險或煤塵危險的礦井中進行放炮工作的補充規程	77
	震動放炮	80
第8節	在井筒內進行放炮工作時的補充規程	82
第五章	礦井運輸及提升(第487條至662條)	83
第1節	平巷內人員和物體的移動與運送	83
	總則	83
	電機車運輸	84
第2節	傾斜角 30° 以下的傾斜巷道內人員和物體的移動與運送	88
第3節	豎井及傾斜角 30° 以上的傾斜巷道內人員及物體的移動與運送	90
第4節	豎井及傾斜巷道內升降人員和重物用的鋼絲繩及連接裝置	98
	總則	98
	礦用鋼絲繩的試驗	99
	對鋼絲繩的監察	101
	提升容器的連接裝置	103
第5節	提升機器和絞車	103

第六章 電氣設備部分(第663條至912條)	111
第1節 總則	111
第2節 導線	112
在水平巷道和 45° 以下的傾斜巷道內鑲裝電纜的敷設	113
在豎井井筒和 45° 以上的傾斜巷道內敷設電纜	113
膠皮電纜的敷設	113
電纜的连接	114
第3節 電機及器械	115
第4節 各種礦山電氣設備的使用範圍	116
第5節 裝設電機的洞室和變電所的洞室	117
第6節 電纜、電動機和變壓器的保護	119
第7節 由線路網供電的照明燈	119
第8節 電話和信號	121
第9節 保護接地	122
第10節 檢查和監察	124
第11節 煤礦用電氣設備的製造規程和標準	126
總則	126
一般礦用的電氣設備	127
礦用安全的電氣設備	133
礦用防爆的電氣設備	135
煤礦用電氣設備的試驗程序和批准使用的程序	139
第七章 安全燈和電礦燈照明(第913條至943條)	142
第1節 對所有礦都適用的一般規程	142
第2節 對於有瓦斯或煤塵爆炸危險的礦井的補充規程	144
第八章 礦山火災的預防和撲滅(第944條至998條)	146
第1節 總則	146
第2節 井下煤炭自燃引起火災的預防	149
第3節 井下火災的撲滅	149
第4節 檢查與觀測工作	153
第5節 已滅火區的啓閉	153
第6節 火區裏進行工作的程序	154
第九章 水和瓦斯突出危險的預防(第999條至1016條)	155
第十章 衛生總則(第1017條至1049條)	153
第1節 井巷內的空氣	153
第2節 防止煤塵的發生和散佈	158
第3節 礦水	159

第4節	飲用水的供應	159
第5節	除穢工作	160
第6節	衛生福利室	161
第7節	醫療救護	162
第十一章	違犯保安規程時所應負的責任(第1050條)	164

目 錄

第一章 總則	5
第二章 採礦作業(第 19 條至 115 條)	9
第 1 節 井巷出口的設置	9
第 2 節 井巷的開鑿及支架	11
概論	11
井巷的斷面	11
回採工作面的支架與頂板管理	12
水平巷道與傾斜巷道的開鑿及支架	14
直立井巷的開鑿及支架	15
第 3 節 厚礦層的開採	17
第 4 節 井巷的維護及修理	19
第 5 節 井巷的報廢	21
第 6 節 防止人員及物體掉入井巷的辦法	22
第三章 井下通風(第116條至233條)	23
第 1 節 井下的空氣	28
第 2 節 礦井的通風網	25
第 3 節 通風設施	27
第 4 節 掘進巷道的通風	29
第 5 節 瓦斯礦井的補充規程	30
第 6 節 有煤炮危險、瓦斯突出及瓦斯噴出煤層的補充規程	33
第 7 節 有煤塵危險的煤層的補充規程	37
第 8 節 扇風機裝置	41
第 9 節 井下空氣情況的檢查	43
第 10 節 檢查及測量用的器械	45
第 11 節 通風監察人員	46
第四章 放炮工作(第234條至486條)	47
第 1 節 爆炸材料	47
爆炸材料的獲得	48
企業內爆炸材料的試驗	49
爆炸材料的消毀	50

第2節	爆炸材料的運輸	51
第3節	爆炸材料的保管	54
	總則	54
	永久性的地面爆炸材料庫	55
	臨時性的分倉庫	58
	井下爆炸材料庫	58
	凍結了的硝酸甘油炸藥的解凍	60
	爆炸材料庫的警衛	61
	爆炸材料庫的防火警衛	61
	由倉庫中發出爆炸材料	63
第4節	爆炸材料從倉庫到工作地點的移運	64
第5節	統計和監督爆炸材料的保管和消耗	65
第6節	一切礦井進行放炮工作的總則	67
	放炮工作人員	67
	放炮前爆炸材料的準備	68
	進行放炮工作	70
	火力放炮	72
	用連燃的導火線放炮	74
	用電放炮	74
	瞎炮的清除	75
第7節	在有瓦斯危險或煤塵危險的礦井中進行放炮工作的補充規程	77
	震動放炮	80
第8節	在井筒內進行放炮工作時的補充規程	82
第五章	礦井運輸及提升(第487條至662條)	83
第1節	平巷內人員和物體的移動與運送	83
	總則	83
	電機車運輸	84
第2節	傾斜角 30° 以下的傾斜巷道內人員和物體的移動與運送	88
第3節	豎井及傾斜角 30° 以上的傾斜巷道內人員及物體的移動與運送	90
第4節	豎井及傾斜巷道內升降人員和重物用的鋼絲繩及連接裝置	98
	總則	98
	礦用鋼絲繩的試驗	99
	對鋼絲繩的監察	101
	提升容器的連接裝置	103
第5節	提升機器和絞車	103

第六章	電氣設備部分(第663條至912條)	111
第1節	總則	111
第2節	導線	112
	在水平巷道和 45° 以下的傾斜巷道內鑲裝電纜的敷設	113
	在豎井井筒和 45° 以上的傾斜巷道內敷設電纜	113
	膠皮電纜的敷設	113
	電纜的连接	114
第3節	電機及器械	115
第4節	各種礦山電氣設備的使用範圍	116
第5節	裝設電機的洞室和變電所的洞室	117
第6節	電纜、電動機和變壓器的保護	119
第7節	由線路網供電的照明燈	119
第8節	電話和信號	121
第9節	保護接地	122
第10節	檢查和監察	124
第11節	煤礦用電氣設備的製造規程和標準	126
	總則	126
	一般礦用的電氣設備	127
	礦用安全的電氣設備	133
	礦用防爆的電氣設備	135
	煤礦用電氣設備的試驗程序和批准使用的程序	139
第七章	安全燈和電礦燈照明(第913條至943條)	142
第1節	對所有礦都適用的一般規程	142
第2節	對於有瓦斯或煤塵爆炸危險的礦井的補充規程	144
第八章	礦山火災的預防和撲滅(第944條至998條)	146
第1節	總則	146
第2節	井下煤炭自燃引起火災的預防	149
第3節	井下火災的撲滅	149
第4節	檢查與觀測工作	153
第5節	已滅火區的啓閉	153
第6節	火區裏進行工作的程序	154
第九章	水和瓦斯突出危險的預防(第999條至1016條)	155
第十章	衛生總則(第1017條至1049條)	153
第1節	井巷內的空氣	153
第2節	防止煤塵的發生和散佈	153
第3節	礦水	159

第4節	飲用水的供應.....	159
第5節	除穢工作.....	160
第6節	衛生福利室.....	161
第7節	醫療救護.....	162
第十一章	違犯保安規程時所應負的責任(第1050條).....	164

蘇聯煤礦工業部部長 阿·札霞迪科批准

1951年4月6日

取得下列二人的同意

全俄職工會總會

書記 甫·卡爾米夫

1951年4月30日

蘇聯部長會議國家礦山監察總局

局長 克·卡爾塔舍夫

1951年4月6日

第一章 總 則

第1條 新礦井與改建礦井建設完工後，移交生產時，由煤礦工業部任命的委員會接收之。委員會內要有國家礦山技術監察局的代表參加。

有違犯保安規程情況的新礦井與改建礦井，禁止接收生產。

第2條 參加礦井工作的全體職工，必須預先進行體格檢查。如發現職工們有不適於本項工作的病徵時，就不派他擔任這門工作。

根據蘇聯衛生部和經煤礦工人工會中央委員會同意所發行的規程進行體格檢查。

第3條 一切參加井下工作的工人，應先受訓練，並在礦井工人訓練班內按照煤礦工業部批准的教學計劃進行考試。

從前沒有在井下工作過的工人，規定十天為受訓時間；從無瓦斯礦井或無煤塵礦井轉到瓦斯礦井或煤塵礦井工作的工人，受訓時間為五天。

每一個從前沒有在井下工作過而新參加工作的工人，受過初步訓練以後，要派他和有經驗的工人一起工作兩個月。在這個期間內，新工人或是轉業工人，要研究和自己業務有關的基本知識並經過考試。

在規定期間內，對自己業務的基本知識考試不及格的人，禁止獨立做本業務上的工作。

第4條 往獨頭工作面裏和離開工作地點遠的巷道裏，只許派遣有經驗的工人，同時至少要派兩個人。

重新支架井筒和支架塌陷嚴重的地點，只許用有經驗的工人。進行這種工作時，技術監察員必須經常在場。

第5條 在礦井中工作的每個工人，若發現對人員或對企業有危險的情況時，除一面有責任採取措施消除這一危險外，一定要很快地報告隊長或監察員。

在工作地點內交接班時，前一班的工人必須把工作中可能發生的危險預告給下一班的工人。

假若工人不在工作地點換班，以上指出的預告事項，應通過探礦技師、區長或副區長轉告給下一班的工人。

工作開始前，工人應當證實頂板、支架、通風及保險設備等等狀況都是正常的。

第6條 區長或副區長每天至少要到本區的每一個工作地點一次，探礦技師每班至少要到兩次。

第7條 工作開始前，監察人員應證實探煤區的工作地點內是否有良好的通風，保險設備是否齊全，以及支架、電纜網和器械的狀況是否良好。上述的監察員，應很快地消除工作開始時所發現的缺點或者在工作進行中發生的缺點。假若缺點不可能立即消除，而又對工人很危險的話，監察員必須停止這裏的工作，叫工人到安全地方去，並將這種情況通知自己的直接首長。

第8條 所有在建設時期內和生產時期內的礦井，應當有軍事化礦山救護隊在礦上服務。

第9條 每一個礦井，必須根據國家礦山技術監察總局的特別指示編製預防和處理事故的計劃。

這個計劃，在下季開始前十五天內，應按季重新加以審查和批准。井巷系統或礦井通風系統改變時，計劃也要立即做適當的修訂。

在預防和處理事故的計劃中，應規定當事故發生時，如何招呼在本礦服務的軍事化礦山救護隊。

技術監察員是在礦井總工程師的領導下研究處理事故計劃。

採煤區區長根據預防和處理事故的計劃，向工人介紹在發生事故時每個人的行動規則。

對自己工作地點的預防和處理事故計劃不熟悉的人，禁止擔任工作。

第 10 條 凡新來井下工作的工人，須有監察員領着從各個主要井巷或安全出口中走一遍，以便熟悉井下直接通至地面的安全出口。

每經三個月或安全出口有改變時，應由監察員領導全體工人，再一次地熟悉各個安全出口。

凡新來工人或全體工人熟識了井下通至地面的各個安全出口和主要安全出口以後或再次地熟識以後，應把每次熟識情形登記在「工人熟識安全出口登記簿」內。

在井內各個岔道或巷道裏應釘置小木牌，寫明煤層和採區的名稱，並用箭頭指出通至地面的安全出口方向。在有照明設備的地方，應把木牌照亮。

第 11 條 井下工人或監察員，全應有單人用的自救器，並學會使用。自救器應和礦燈同時發給工人。

區長和車間主任有責任供給工人用的自救器、教給工人使用的方法，和經常檢查工人對於自救器的使用規則所知道的情形。

礦長和總工程師必須檢查工人和工程技術人員對於自救器使用規則所有的知識，並負責供應全礦所用的自救器，並學會使用。

第 12 條 礦井通風科科长應會同軍事化礦山救護隊代表，按月檢查過濾式自救器的密閉情況和良好狀況。應將檢查結果寫成報告。

第 13 條 井下工人和監察員都應有安全礦帽。

第 14 條 各礦井應正確地統計入井和出井的人員數。

換班後，負責統計人數的人員，若發現有未出井的人員，即令是

一個人，也必須通知礦井領導人，該領導人要立即設法查明留在井下的原因。

第 15 條 凡攜帶利刃工具時，應將刃具裝入保護套內或是裝入專用的口袋內。

第 16 條 各礦井應有按工業部指示規程編製的礦井測量文件。

第 17 條 祇許派用受過礦山技術教育的人員或獲有負責進行採礦工作權利的人員，才能作礦井工作的技術領導。

第 18 條 凡是對工人有危險情況的井下巷道，應封閉之。

危險巷道和臨時停工的井巷，不准進去，應用柵欄擋上。

第二章 採礦作業

第 1 節 井巷出口的設置

第 19 條 每個生產礦井，至少應有兩個通至地面的能上下人的獨立出口。兩個出口之間的距離，應不少於 30 公尺，假若井口房是耐火材料建築的，其距離應不少於 20 公尺。

兩個出口的井口，不應設在一個井口房內。但對於一些在本規程頒佈以前已生產的礦井，井口房是由耐火材料建築的，房架和井架也可能是由不燃材料修建的時候可以例外。

礦井內由每一水平到上一水平至少也應有兩個利於人行的安全出口。

第 20 條 兩個新井筒開鑿到設計水平時，或者井筒加深到新水平以後，首先要作的是開鑿兩個井筒之間的聯絡橫巷。

第 21 條 礦井若在兩個安全出口以外還有其他不經常使用的出口時，這些出口可以是開敞着的，但必須加以保護，也可以是關閉着的，要用從井筒內能打開的門門。

第 22 條 若井下通至地面的兩個出口是豎井。除裝設機械提升設備外，還都應有梯子間。

如果兩個出口中有一個出口裝有在動力上不相依賴的兩部機械提升設備時，這一個出口內可不設梯子間。

兩個井筒的設立，應能使井下工人可以從每個水平、或從全部工作區裏經由每一井筒出至地面。

第 23 條 豎井井筒內安裝梯子的斜度不得超過 80° 。在井口上面和井筒中每個梯子間平台上，梯子應伸出 1 公尺，或者應在梯子間平台口上面的井筒支架上，很結實地裝上 U 形鐵釘。

為了保證救護隊帶着氧氣呼吸器在梯子上能自由上下起見，梯子裝置應適合下列條件：

1. 平台中的梯子孔，與裝梯子垂直那面的孔邊寬度不得小於 0.7 公尺，裝梯子那面的孔邊寬度不得小於 0.6 公尺；
2. 由梯子底腳至井筒壁的最小距離為 0.6 公尺；
3. 兩個平台之間的距離不得大於 8 公尺；
4. 梯子本身應堅固，裝在井裏要結實，梯子的位置不應按放在平台孔的上面。梯子寬度不應小於 0.4 公尺，兩個梯階間的距離不應超過 0.4 公尺。

第 24 條 若井下至地面的兩個出口都是斜井時，則其中的一個井筒應裝置機械運人設備和人行間。

若傾斜坡度在 30° 以上，而且除此以外別無其他人行道時，則在這兩個井筒裏應該設置人行間。

在下例傾斜坡度情形下，人行間內應設置：

由 7 至 15° ——欄杆；

由 15 至 30° ——帶有階級和欄杆的走坡；

由 30 至 45° ——帶有階級和欄杆的梯子。

若人行間的坡度超過 45° 時，應和豎井裏裝設的梯子間一樣。

附註：本條各項要求，對於在兩個水平大巷之間裝設出口巷道時也同樣適用。

第 25 條 工人上下梯子時，所攜帶的一切工具應繫在身上，或裝在背包裏，以免偶然失落。

第 26 條 開鑿下山或上山時，與其同時應開鑿人行道，人行道之一切設備應按第 24 條規定裝設之。支架後的人行道的高度不得小於 1.8 公尺，寬度不得小於 1.5 公尺。

在沒有上述人行道的下山井田區與上山井田區裏，禁止開始生產工作。

第 27 條 每一個回採工作面經常應有兩個沒有任何阻塞的出口：一個通至通風巷道，另一個通至運輸巷道。

在煤炭由採煤場子用自流法送至運輸巷道的急傾斜煤層或傾斜煤層中，至少必須有一個通至風巷的出口，這個出口只用於通風和行人。同時，還至少要有通至運輸巷道的兩個出口，這些出口不得作下煤用。採煤場子通至運輸巷道的幾個出口，應設在採煤場子的工作面

前面。

第 2 節 井巷的開鑿及支架

概 論

第 28 條 用於支架井巷的材料，應適合國家標準的要求。

第 29 條 支架一切井巷時應根據所批准的支架說明書，並及時進行之。

礦井區長和總工程師按部頒的規則編製支架說明書，並由礦務局總工程師批准之。若地質條件改變時，支架說明書亦應重新編製。

區內工人和技術監察員應熟知支架說明書。沒有批准了的支架說明書或不按支架說明書進行工作，就不准進行採礦工程。

附註：在堅硬和穩定的岩層中開鑿巷道時，除巷道接口以外，可以在根據批准的說明書按照規定的斷面尺寸開鑿的情形下，不用支架。

第 30 條 在地質破碎地帶，應採用保證工作安全的一些特殊方法。地質破碎情況應繪在礦井測量平面圖上。

井巷的斷面

第 31 條 運輸巷道和主要通風井巷（石門、平巷、上山、下山、聯絡巷及裝有機械運人設備的人行道）的斷面積（支架後的淨面積）。在木質和金屬支架巷道內不應小於 4.5 平方公尺，在石礮和混凝土礮的巷道內不應小於 4 平方公尺。這些巷道的表面高度，由軌面算起不應小於 1.9 公尺。

採區的通風巷道、順槽、採區的上山和下山的表面斷面積不應小於 3.7 平方公尺。這些巷道的表面高度，從軌道面算起不應小於 1.8 公尺。通風巷道、聯絡小巷及斜橫巷等的斷面積不應小於 1.5 平方公尺。煤層厚度在 0.7 公尺以下者，這些巷道的寬度不得小於 2 公尺。

第 32 條 凡進行運輸的水平巷道，在巷道的直線地段內，由支架至礦車最突出的部分，一邊的距離不應小於 0.7 公尺，用以行人，其他一邊，若是木質支架和金屬支架時，其距離不得小於 0.25 公尺，若是石礮和混凝土礮時，其距離不得小於 0.2 公尺。