

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

Главкочк

廠 工 學 化 焦 煉
程 規 全 安

吳 奇 譯

重 工 業 出 版 社

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

ГЛАВКОКС
ПРАВИЛА
БЕЗОПАСНОСТИ
ДЛЯ КОКСОХИМИЧЕСКИХ
ЗАВОДОВ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ
ПО ЧЕРНОЙ И ЦВЕТНОЙ
МЕТАЛЛУРГИИ
МОСКВА 1948

譯者	吳	奇
校閱	宋 凡	雨
編校	侯 毅	箴
出版	重工業出版社	
印行	鞍鋼編輯委員會	
經售	中國圖書發行公司	
刷	旅大人民第二印刷廠	

定價 每册 4,000 元
册數 0001—8,000 册
1953年 11 月出版

序 言

本安全技術規則通用於蘇聯各焦化企業，並在煉焦化學工廠的設計、建設和管理當中應予以遵守。

應通過技術規程座談會和現場的講解，使生產人員瞭解本安全技術規則。本規則除應使操作人員通曉外，並應把與本工段有關的各項摘錄下來掛於工作場所。

現場的現行的安全規則，如與本規程某項要求有抵觸時，應加以適當地修改。本規程的修改應取得職工會中央委員會的同意，並須經過煉焦總局的批准。

總工程師，車間主任，值班主任應負責監督工廠全體職工遵守本安全技術規則。

本規則是根據第一版印出後經過一個期間，由工廠管理和建設的經驗加以適當的刪改而再版的。

目 錄

第一章 總則	(1)
一、廠址.....	(1)
二、生產、福利及附屬的設施.....	(2)
三、電氣設備和電氣安全.....	(5)
四、電氣照明.....	(10)
五、暖氣與通風.....	(12)
六、工廠管理總則.....	(15)
第二章 洗煤車間	(24)
第三章 煉焦爐	(28)
一、粘土磚焦爐.....	(34)
二、篩焦塔.....	(35)
第四章 化學室	(36)
一、對化學車間的一般要求.....	(36)
二、機器—冷凝車間.....	(41)
三、銨水—硫酸銻車間.....	(42)
四、粗苯與精製車間.....	(45)
五、焦油車間.....	(48)
附 錄	(54)

同 意

焦化工業職工會

中央委員會

一九四七年十二月二十三日

批 准

煉焦總局長

Г. Воднев

一九四七年十二月二十三日

第一章 總 則

一、廠 址

1. 煉焦化學工廠在衛生有害的程度方面依國家標準 (ГОСТ) 1324—47 項是屬於第一等企業。
2. 廠內易燃易爆的化學車間的地址，應用欄柵和其他工廠廠址分開，並應設置單獨的出入檢查口。
3. 在鐵路與通行路交叉的地方，應在軌道之間設置墊板。如有可能的地方，應使鐵路與汽車路之交叉點處於不同的高度，即火車在上通行，汽車在底下通行。
4. 在廠內每個鐵路通行口，都應當設置升降杆，並按裝適當的照明信號。
5. 鐵路與廠內建築物牆壁的距離，應當符合 OCT—6435 所規定之鐵路分線和廠內專線與建築物的距離。
6. 廠內貫通的鐵路，應當依 OCT—6435 全程都保持標準的軌距；嚴格禁止更改軌距；軌道之間禁止堆積任何

材料、廢土，必要時為防止軌道之堵塞，應設置專門的柵欄，其高度不小於 0.8 公尺。

7. 原材料倉庫的棧橋走台，其邊沿與車輛的距離應當符合與建築物應有的距離；即距離鐵軌中線為1920公厘。

8. 為保證沿鐵路兩側行走安全，必要時於兩側設置人行路。

9. 在並列若干鐵軌且多數人員通過的地方，應設置天橋和地洞；地洞內應備有達到最近道路的出口階梯。

在大量人員通過的單一路線的地方，應當按裝通知步行人的自動信號；或通知司機用的預告標識和信號。

二、生產、福利及附屬的設施

10. 在所有新建和生產中的煉焦化學廠內應設有以下福利和附屬建築物。

(a) 專門進行修理工作的廠房；若各車間有修理班時，此種場所應設於個個車間內。

(б) 救護站。

(B) 救急醫務所。

(Г) 消火車庫或中央消火車分庫。

(A) 中央公共淋浴所，個別情況下設置車間淋浴所和更衣室，其中應設婦女個人衛生用屋子。

(e) 工作服洗濯房與修理房。

(ж) 安全技術展覽室（最好靠近救護站）。

(з) 汽水工廠和保健食品發放所。

(и) 車間的休息、飲料和供應飲料水的場所。

(к) 外部保暖的廁所，個別的、大型的車間應設置

內部廁所，在洗煤車間內一般應當設置帶有下水道的內部廁所。

(A) 工廠公共食堂；特殊情況下應設置車間食堂。

(M) 自行車、汽車保管場所。

(H) 各車間和生產廠房內應設帶下水道的洗面池。

11. 工廠的公共食堂；應設於工廠地址以外，在工廠行政中心地區。

12. 醫務所儘可能應設置在工廠的中心地點，並敷有通往各車間的方便而安全的道路。

13. 救護站；一般應當設置在醫務所附近，但也允許單獨設在另外的地點。

14. 新建的工廠之消火車庫；應設置在工廠地址以外，但應在距離工廠最近的地方。

15. 焦油車間和苯精製車間的車間檢驗室，其廠房應當使用特製的耐火防火壁，且和車間不直接聯通。

16. 車間的修理廠房，應當用厚牆，與車間隔開。

17. 煉焦化學廠所有建築的主要部份：牆壁、隔壁，應當用耐熱的材料建築。

18. 工廠的各建築和廠房應當距離主要道路或次要道路在三公尺以上，但不超過40公尺遠。

19. 一切生產廠房的地板，都應當用耐熱的材料。化學車間各生產廠房的地板應當鋪上瓷磚，以保持清潔。在易爆易燃的車間內金屬走台以及通行路上應鋪上膠皮墊。

20. 使用酸類和鹼類的車間，其地板應當用耐酸耐鹼材料鋪設。

21. 工作場所的牆壁和天棚應平滑而沒有花紋。

22. 所有廠房內部的牆壁和天棚，必須刷粉和抹白。

23. 焦油、精製車間和焦爐地下室的窗戶框，必須用鐵的，在尚未出產此種特殊的軋製品之前，允許使用木製的窗戶框。

24. 所有的地下室都應設置帶有欄杆的昇降階梯，階梯的傾斜度不應超過 45° ；為使槽斗、吸水坑、下水井及其他類似的生產設備管理方便起見，許可設置豎梯子或固定在洋灰上的鐵梯子。

25. 易燃材料的倉庫以及精製和焦油車間主要廠房，應裝置防火門（木製的上面包以鐵片，中間夾上氈墊）。

26. 內裡有設備的地下室，應利用適當防水裝置，以防止地下室的浸入。

27. 應當有系統的打掃車間和倉庫房蓋上的雪、冰和塵土。

28. 應當設置符合防火標準的梯子，為攀登屋頂之用，並在梯子上應裝設保險欄杆。

29. 鐵房蓋應徹底塗油；建築物的結構，應有系統地進行刷油，以防腐蝕。

30. 易燃易爆車間的金屬結構，必須切實的接地；接地的狀態和電阻應當經常檢查。

31. 廠房的入口應設在通行方便可以安全達到工作地點的地方，禁止利用火車出入口的門做為多數人員通行用，且出入口的個數應不使人員在生產地區內擠塞為標準。

長度超過25公尺的車間，必須設置兩個以上的出口，出入口的位置不應面向附近的鐵路。

32. 房外的走台、通行天橋，以及房蓋，應設置高 1.2 公尺以上的欄杆，從底部必須有不小於 0.2 公尺高的邊緣。

33. 所有廠房應設置房蓋通風罩或換風管或天窗的設施，以便自然通風。各廠房的門窗應向外開。

三、電氣設備和電氣安全

34. 當裝設和管理化工廠電機設備時，應遵照：煉焦化學工廠技術管理規則和發電工業部安全規則。

35. 化工廠的電氣配線，電氣設備與照明裝置，應符合生產程序與環境的要求，應易於接近和管理方便，並且能耐蒸發汽體，瓦斯和化學產品的侵蝕。

36. 電氣設備、電氣照明與信號、開關裝置應按表 1 所示的型式裝設。

37. 洗煤機、煤泥濃縮機所在的場所（如果這些場所離開處理乾煤的地方很遠或與其隔離開的時候）和篩焦樓（包括焦溝與生產橋）應按裝密閉型電動機。

38. 粗苯、精製車間與苯類產品倉庫內，只允許按裝該車間操作所容許的特殊耐爆型動力電氣設備。此等廠房之照明應從屋外敷線，並由外部經過窗戶或通過嚴密的保護罩射入。

表 1

車 間 與 廠 房	電氣設備與電氣裝置	電 氣 照 明
有炭氫化合物爆炸危險的 車間 ¹	不允許安裝電氣設備與 電氣裝置	透過牆壁由外部引入
氣體爆炸方面，屬於第 一等車間 ²	耐爆型	耐爆型或經過牆壁
氣體爆炸方面，屬於第 二等車間	密閉型	密閉型
煤塵爆炸方面屬於第一 等危險車間	耐爆型	密閉型
煤塵爆炸方面屬於第二 等危險車間	密閉型	關閉型

39. 油入裝置（變壓器、油開關、抵抗、接觸器等）應設置於易爆車間以外，並且設置防止閑人進入的欄杆。

40. 設有盛油裝置的場所，其內部應當有充足的通風裝置。

41. 在易爆易燃的化學車間內，嚴禁使用帶燈芯的手提燈。在這些車間內，應當利用蓄電池電燈；充電時，應在易爆場所以外進行。

42. 在儲煤場煤塵飛揚的地點和潮濕並帶有苛性蒸發之場所內，只允許利用電壓不超過12V的密閉的手提電燈。

43. 易爆車間外部牆壁上的配線應裝入鐵管中或用電纜。

註 1 苯產品泵浦室內允許採用耐爆型電氣設備。

註 2 在鼓風車間內允許採用密閉型，強壓通風的大型馬達。

44. 主要車間的事故照明，應由專用的變壓器供電，不與生產照明變壓器發生關係，或用其他的蓄電池來供給或由外界電源供應（例如隣近變電所供應）。

45. 化學車間的電器控制計器、配電盤、保險熔片、電話、電鈴與電氣信號裝置，應使用耐爆型裝置或移置到易爆場所以外的地方；如不可能移置時，應當將其放置於專門的玻璃櫥櫃中或小屋內，從下部供應通風或強壓通風。

46. 在地下室或半式地下室內，必須防止馬達和電線潮濕和雨水浸入。

47. 煉焦化學廠的基本廠房和建築物應裝設避雷裝置。

48. 在煉焦化學廠地址內，禁止敷設無絕緣包皮的高壓空中線。

49. 易燃油類貯槽附近的屋外配線，應當預計到當電線折斷時也不會落在油槽上或落在其他電線上。

50. 禁止使用破損的或折斷的刀型開關，燈頭和遮斷器等等，如有損壞時，必須迅速更換或修理。嚴格禁止利用露出的電線端頭代替開關使用。除了裝在專門的配電裝置內的刀型開關外，禁止使用開放型刀型開關。

51. 生產廠房內禁止使用普通帶開關的電燈頭。

52. 露出的受電部份，必須加以護罩，以防止在通行和操作時發生觸電的可能。

53. 高壓和低壓啓動設備的附近地板上，應當鋪上膠皮墊或底下帶有瓷瓶的踏板。

54. 電動機運轉時，禁止撤下保護罩。

55. 車間內部之高壓及低壓啓動裝置應爲密閉型的，並用特製的鑰匙或者鬆放螺母與螺絲來開啓。
56. 修理時必須嚴格的檢查各方面的電壓是否全部切斷，特別應當注意防止經過變壓器返回的低電壓。
57. 高壓裝置場所內無值班人員時，應當加鎖關閉。
58. 修理時，斷路器的閘刀，應拉掉或鏈鎖之。
59. 馬達旋轉部份（接觸器，集電環、皮帶輪、對輪、風扇，軸之露出部份）應當切實的加以護罩。
60. 禁止：（a）對導線以及電纜的絕緣加以破壞或對無絕緣的裸體部份置之不顧。
（b）接頭部份如無可靠的絕緣，禁止往電燈燈頭、遮斷器、刀型開關及設備的其他部份連接導線。
61. 燈頭應完整、安全，插入燈頭內的電線接頭，應當絕緣良好。
62. 裝置或敷設明電線時，應使電線高度適宜，雖經過其底下，亦不能觸到電線；摩電線通行的地點，必須用保險網加以保護，且網必須接地。
63. 一切可能帶電的非傳電金屬部份，如馬達外皮，起動裝置配電盤金屬支柱，刀型開關的金屬護罩、電線保護管等，必須確實的接地。
64. 發電廠變電所和車間內的接地情形，必須每年檢查一次以上，每次的檢查都用適當的文件記載；對接地裝置之外部檢查應當經常進行，檢查結果，應記載於值班日誌中。

65. 只有嚴格遵守發電工業部安全規則時，方准在帶電下進行工作。

66. 對於高壓檢查應使用高壓驗電器，低壓檢查應用電燈或電壓表。檢查有無電壓的儀器應當事先試驗是否完好。

67. 各項電氣修理工作，只許由有權利進行此項工作的專人來進行。

68. 經過規定的考試，並獲得相當資格的人，才能在運轉方面，以及線路修理方面獨立進行電工的工作。

69. 電氣操作人員應備有經過耐壓試驗的保險膠皮手套，套鞋和膠皮板。

70. 對於高壓配電地點和集中的低壓配電裝置地點內工作的人員必須備有膠皮手套和專門的靴子；為管理此等裝置，應鋪設受過適當耐壓試驗的膠皮板或下邊帶有瓷瓶的踏板。

71. 膠皮保護裝置須根據規定的標準作耐壓試驗，每年應進行二次以上，每次使用前應進行外部檢查。

72. 禁止在尚殘存一部份電壓的啓動裝置，馬達起動裝置以及其他設備上進行修理工作。

73. 禁止在運行的馬達和其起動裝置上進行任何修理工作——即或是接地工作。

74. 電炮和受電裝置的更換時，必須戴膠皮手套與膠皮套鞋，並在完全停電後才可由專責的電工進行。

75. 高壓裝置和設備，應依發電工業部安全規則，進行其修理工作。

76. 發生觸電事故時，必須：

(a) 迅速將受難者從電流中解救下來；

(6) 假如受難者失去知覺時，應迅速進行人工呼吸，一直繼續到醫生到來為止，只有醫生才有權檢證其死亡。

77. 解救觸電受難者時，必須利用乾繩子、乾杆子或乾板子或其它不導體，如果受難者沒有摔傷危險時，應切斷電流或用帶絕緣把手的工具打斷電線。

78. 若由於電線絕緣不良發生火災時，應迅速將此線路切斷，假若沒有乾的消火劑，只有將電源完全切斷以後才允許往電線和電氣儀器上澆水。

79. 以下地點必須設置通風設備：

(a) 1000 KW 能力以上的低壓配電室；

(6) 逸出有害蒸汽和氣體的場所（蓄電池室、水銀整流器、變電室）或潮濕的地點（電纜地溝）。

四、電氣照明

80. 電氣照明方面，應當滿足以下的主要要求：

(a) 應根據每種工作的複雜程度和各種工具所要求的光度，供應足夠的照明。

(6) 照明應均勻而不刺激工作人員的眼睛。

(B) 照明應經濟而不浪費，即不應設置在對於勞動生產率的提高和衛生條件的改進方面都沒有必要的多餘的照明設備。

81. 燈炮應裝在燈傘之內，以便使光線能導向於固定方面和減弱光線耀目的作用，消除刺目現象。燈傘應經常清掃。

82. 照明燈其位置應當考慮到不使暗影照在工作地點上。

83. 事故用照明燈，其位置應當能照射到車間各種設備的操作地點。

84. 必須裝置帶有階梯的移動走台，以便清掃照明燈，走台應設置高 1.2M 的欄杆，下部應有高 0.2M 以上的邊緣。

85. 煉焦化學工廠，工作場所的照明標準如下：

表 2

工 作 場 所 名 稱	應採用的照明度 (流克斯單位)
洗煤車間的原煤槽，配煤、破碎，洗煤車間：	10
1. 工作現場，機械周圍和皮帶機轉動裝置	30
2. 其它地點	20
煉焦爐頂部，爐門，推焦機車道，消火車道，爐台，篩焦站：	20
1. 工作現場和轉動機械旁之通行路	30
2. 其它地點	20
冷凝車間：	
1. 鼓風機室和泵浦室內高度10公尺以內的水平照明度和垂直的照明度	40
2. 油槽室、瓦斯管道、冷却器、洗滌塔、瓦斯貯存塔、及其它屋外裝置的地點以及操作和管理的地點。	20
硫磺車間：	
1. 遠心分離機的走台及計器附近	40
2. 其它地點和硫安倉庫	20

工 作 場 所 名 稱	應採用的照明度 (流克斯單位)
粗苯與精製車間:	
1. 計器盤, 經常檢查和操作的地點和泵浦室	40
2. 其它地面上的走台。	20
焦油車間:	
1. 蒸餾室	
① 爐門, 計量儀器和調節儀器附近	40
② 地面上其它地點	20
2. 精餾車間	
① 冷凝器, 熱交換器窺視鏡, 水位表及泵室。	40
② 脫水器走台上上面開閉器附近	20
③ 地面上其它地點	10
3. 結晶室 (離地板高 1 米)	20
4. 壓縮室:	
① 操作地點的走台	20
② 地面其它地點	10
5. 瀝青貯置場 (離地板高 0.6m 高)	20

五、暖氣與通風

86. 在一切沒有餘熱足以保持冬季正常溫度的車間, 應按裝中央系統的水暖汽蒸汽暖汽 (低壓的) 或空氣暖汽, 以保證冬季屋內溫度在 $14^{\circ} \sim 18^{\circ}$ 之內。

87. 在一切能够逸出有害蒸發氣體, 瓦斯和灰塵的工

作地點內應設置嚴密和驅逐有害逸出物的附屬設置（局部的抽出）並儘可能將放出的氣體加以清淨，使其符合所規的衛生技術標準。

88. 在用局部通風和密封設備而不能將空氣中的蒸汽和瓦斯完全除掉的場所，以及散熱各車間，除設抽氣裝置外，應建立自然通風，在必要時設置人工通風。

89. 工作場所內通風裝置的能力，應保證有害蒸汽或瓦斯濃度不超過以下的限度（毫克 / 立升空氣）：

一氧化炭	0.02
硫化氫	0.01
氨	0.02
苯	0.1
二硫化炭	0.01
酚	0.005
萘	0.02

90. 特殊高溫操作地點，應裝設吹風式通風裝置。

91. 禁止直接由設備內以人工通風方法將低沸點的炭氫化合物吸出。

92. 易爆炸的蒸發汽和瓦斯，其抽氣裝置的放散口，應離開工作場址高達五米以上。

93. 禁止將用防火壁和密封牆壁相隔離着的易爆、易起火的各種不同場所的通風系統連接在一起，如將未用防火壁和密封牆相隔離的車間和階層的共同通風系統連接到一起時，在通風道上應裝設防止火災蔓延的裝置（關閉閘門，防火擋板）。

94. 為防止輸送機和乾煤密集地點的煤塵逸出，應裝