

建筑和維護電信電纜線路的 安全技術規則

蘇聯郵電部勞動保護研究室編

盛 秉 惠 譯

人 民 郵 電 出 版 社

建筑和維護電信電纜線路的安全技術規則

蘇聯郵電部勞動保護研究室編

盛 秉 惠 譯

李 大 章 審 校

(本規則經蘇聯郵電部副部長 C. 庫日
瓦托夫於1951年3月23日批准并經蘇聯郵電
工會中央委員會主席團批准)

人 民 郵 電 出 版 社

МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СОЮЗА ССР
ЛАБОРАТОРИЯ ОХРАНЫ ТРУДА
ПРАВИЛА
ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТРОЙСТВЕ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЖДУГОРОДНЫХ И ГОРОДСКИХ
КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ
СВЯЗЬИЗДАТ 1951

內 容 提 要

本安全技术規則适用于一切建筑和維護長途、市内通信电纜綫路的工作。

建筑和維護电信电纜綫路的安全技术規則

編 著 者: 苏联邮电部劳动保护研究室

譯 者: 盛 秉 惠

審 校 者: 李 大 章

出 版 者: 人 民 邮 电 出 版 社

北京东四区6条胡同13号

(北京市書刊出版業營業許可証出字第〇四八号)

印 刷 者: 人 民 邮 电 出 版 社 南 京 印 刷 厂

南京太平路戶部街15号

发 行 者: 新 华 書 店

1957年8月南京第一版第一次印刷 1—1,075册

787×1092 1/32 頁数45 印張2 $\frac{5}{8}$ 印刷字数59,000字 定价(10)0.42元

統一書号· 15045· 总651-有118

前 言

本安全技术規則适用于一切建筑和維護长途、市内通信電纜綫路的工作。

制定本規則是为了保証用人力和用机械工作过程中的安全。

本規則由劳动保护研究室在工程师 C. B. 彼得諾維奇 参加下拟定，并已与邮电部中央明綫電纜設備管理局和中央電話管理局取得協議。

目 錄

1. 建築和維護電纜棧路時總的安全要求

2. 土工

電纜溝和工作坑的挖掘及填蓋…………… (4)

在凍結的土壤中挖掘電纜溝和工作坑…………… (7)

3. 敷設電話管路和建築檢視設備

把管道敷放到電纜溝內…………… (8)

把裝配人孔的部件和材料放入工作坑內…………… (8)

4. 敷設和曳引電纜

裝卸和運送電纜盤…………… (9)

將電纜敷放入電纜溝中…………… (14)

在電話管道中曳引電纜…………… (14)

在鉄口位于電車道下面的人孔中工作…………… (16)

沿建築物牆壁敷設電纜…………… (17)

5. 房樺棧路

總則…………… (18)

在頂樓上工作…………… (22)

6. 電纜分棧樺

7. 敷設水底電纜

裝卸和運送重型電纜盤…………… (23)

放電纜前安置電纜盤的方法…………… (24)

自船舶上敷設水底電纜…………… (25)

用電纜敷設機或TKC挖溝機敷設過河電纜…………… (26)

自冰上敷設電纜…………… (26)

8. 接續電纜

焊接電纜.....	(27)
使用噴灯的方法.....	(28)
向金屬盒(鐵銑接續箱)中加填充劑的方法.....	(29)

9. 照明瓦斯洩漏時的防護措施

總則.....	(30)
打開電話檢視設備.....	(30)
確定通信設備內有無瓦斯.....	(31)
地下電話設備的通風.....	(31)
下入人孔.....	(33)
封閉和打開電話管路管道.....	(33)
交接箱工作.....	(34)

10. 電話管道、檢視設備和通信電纜線路的維護

定期檢查電話管道的檢視設備.....	(34)
檢視長途電纜干綫.....	(35)
修理遠距離供電的電纜.....	(35)

11. 建築機器和機械

一般安全要求.....	(37)
KY 電纜敷設機，往敷設機上裝電纜盤.....	(38)
將電纜敷設機的刀子放入土中.....	(39)
起重機.....	(40)
鑽洞起重機.....	(41)
拖拉機.....	(43)
挖溝機.....	(46)
水平鑿土.....	(46)
弄松硬土和岩石的壓縮機.....	(47)

12. 工具

手工工具.....	(47)
-----------	--------

風動工具.....	(49)
电气工具.....	(50)
可移电灯.....	(51)

13. 建築工地

建築工地的組織.....	(52)
材料的堆放和保管.....	(53)
裝卸工作.....	(55)

附 錄

1. 安全技術規則知識測驗記錄表.....	(57)
2. 准許單獨進行工作的安全技術知識測驗證明書.....	(57)
3. 保證書.....	(58)
4. 工具和防護用具檢查結果登記表.....	(58)
5. 發生不幸事故時的急救法.....	(58)
6. 急救藥箱(袋)中藥品使用須知.....	(74)
7. 生產中不幸事故的登記和統計條例.....	(75)

I. 建築和維護電纜綫路

時總的安全要求

1. 禁止下列工作人員進行電纜工作：

1) 未學過安全技术規則的工人，

2) 未學習過本規則的工程技術人員、電氣工作隊的安裝工和綫務員。

2. 一切從事建築和維護電纜綫路工作的工人，除應受教導外，還應受安全施工方法的訓練。這種訓練按規定的大綱進行，訓練結束時，要對受訓工人進行測驗，測驗結果應登載于一特制的表格內（附錄1）。能掌握安全工作方法的工人應發給證明書，證明書格式如附錄2（見1950年2月20日批准的“訓練通信工人掌握安全工作方法和測驗安全技术規則知識程序須知”）。

建築單位和現業局的行政部門每年至少要檢查一次工人和工程技術人員對安全技术規則的知識。

3. 有关安全技术的須知、手冊宣傳畫和防護標語應懸掛在工作間和工人住屋的明顯地方；此外，須知和手冊還應發給工作危險性大的工人，如鉛工、拖引電纜的工人、裝運電纜盤的工人和維護綫務員。

4. 工作前佈置工作地點時應遵守為該工作而訂的各項安全技术規則。

5. 托拉斯和建築安裝管理局的技術領導人員、段長、工程主任、技術員和工作隊安裝工負責定期檢查執行安全工作方

法規則和須知的情況，並應注意工人在生產工作時是否穿規定的工作服，是否使用規定的工具和設備。要讓工人填具保證一貫執行安全技術規則的保證書（附錄3）。

6. 應用輕便汽鍋、電氣設備、起重機、吊車、壓縮機、瓦斯焊接器和電氣焊接器進行工作時，要嚴格遵照為進行這些工作而規定的安全技術規則。

7. 建築或生產企業的行政當局必須遵循為各有關生產工作而訂的安全技術規則。

8. 在高度三公尺以上而工作條件又不允許架設柵欄的地方工作時，如果必要，應該發給工人們經過試驗的保安帶。

9. 為避免工具掉下來，進行工作時，不用的工具應放在單獨的箱子或工具袋里。

10. 在有汽體或瓦斯的房間內工作時，應設法使這些氣體（瓦斯）不侵入工人所在區域。如果氣體（瓦斯）無法從工作區域驅散，則工人應配備適當的防護用具。當房間或人孔內有爆炸性瓦斯時，在驅散這些瓦斯前，絕對禁止工作。

11. 在牆壁上、天花板上和樓梯間打洞或划槽時，必須使所有正在工作地點下面的人走開。

12. 一切工作地點，以及樓梯、梯子、過道、街巷和倉庫等日光亮度不夠的地方，應加裝照明設備。

13. 照明設備應有保護裝置（柵網），用來防止墮下的東西打壞照明設備。

14. 禁止亂堆和亂拋建築材料和零件。

使用的木材不得有凸出的栓釘或卡釘。

15. 一切機器和機械的轉動部分應加以可靠的防護。

16. 電綫和施工機械間的距離不小于2公尺時，施工機

被才可裝置在導綫的下面。

17. 機械拆除或搬走后，以及裝好電氣照明設備后，不准留下電壓可能超過36伏的電綫。如果電綫必須留下一個短時間，則必須與通電的室內佈綫斷開，兩端加以絕緣并架起，其高度離地板（底板、地）至少2.5公尺。

18. 接入電氣工具和照明設備時，必須用適當的開關或連接插塞。

19. 建築工地上的刀形開關，按照電氣設備建築規則，應有防護罩，并應裝入特制的封閉的箱子內。箱子的鑰匙由負責的值班員保管。在這箱子中禁止存放任何其他東西。

20. 手提燈的電壓應不超過36伏，而在特別潮濕的房間、人孔和危險性大的其他地方工作時，這個電壓必須不超過12伏。

21. 在給土壤、管道、混凝土等進行電氣加熱的地區，電壓超過60伏時，除測量溫度外，禁止進行任何其他工作。這時工作人員應以絕緣物：膠皮的手套、套鞋或毯子來防止電流傷害。

22. 在靠近建築工程和輔助設備的腳手架上，在施工機械旁邊和工作人員可能碰到電綫的其他地方，佈綫應以適當牌號的絕緣導綫來進行。

23. 在低溫的室外工作時，烤火取暖的休息時間和工作日小時數根據省（邊區）勞動人民代表蘇維埃執行委員會的決議規定。

24. 如果在路上敞開的人孔或地坑中進行工作，則在行駛交通運輸工具的一面，在離帳棚3—5公尺以外地區須安置防護柵欄。天黑后，在柵欄上應裝置紅色信號燈。

防护地区外禁止存放任何东西，因为这些东西会妨碍交通工具的通行。

II. 土 工

电纜溝和工作坑的掘挖及填蓋

25. 禁止不滿18歲的少年在潮湿土壤处作土工。

26. 土工和敷設电纜应按批准的施工图進行，施工图上要註明一切与工作路綫平行和交叉的地下建筑物（电力电纜、通信电纜、瓦斯管、水管、管道等）的所在地。

开工前应及时通知一切有关組織，并說明这些工作开始的时间。

27. 如果進行土工的地方有电力电纜、瓦斯管等，則在开始工作以前，必須自該设备的所属企业单位取得有关該设备准确地点的資料。在这些地方挖掘电纜溝和工作坑时必须特別小心，挖到0.4公尺深后，只允許使用鋤工作。

28. 如果电力电纜与土工路綫交叉或平行并且穿入所挖掘的电纜溝时，則应進行預先試掘。

29. 当有电纜与土工路由交叉时，試坑长度为1公尺，寬度应与所要挖掘的电纜溝相等，而其深度应与电纜埋深相同。当有电纜与土工路由平行时，則每隔20公尺挖一試坑，其长度为1公尺，寬度等于电纜溝的寬度再加上每边放寬0.3公尺，而深度与电纜埋深相同。

30. 進行土工工作时，如中途忽然发现地下电纜、管道等物，則必須暫停工作，將此情况通知技术領導人以取得他的

指示。

31. 在電纜溝和工作坑里发现有瓦斯时，在驅散瓦斯和消除产生瓦斯的原因以前，工作应当停止，工人应远离有瓦斯的地方。

32. 不論工作坑正在挖掘或挖成以后，都应設置一定的防护标志来進行防护，晚上，在柵栏上应懸掛点燃的防护灯。靠近電車路綫的地方，防护工作地点的柵栏应掛上“慢行”的牌子，柵栏設置的地点离最近鉄軌的距离不得少于0.6公尺。

33. 電纜溝和工作坑的深度超过0.75公尺时应根据土壤自然傾斜角度将其壁做成傾斜的；如果壁是垂直的，必須适当地予以支撐。

34. 如挖掘電纜溝，溝壁有崩塌危險时（由于土壤松软，溝坑过深等），則必須用厚度不小于38公厘的木板加固溝壁。木板水平地裝置，并装上立桿和橫樑。電纜溝达到以下深度时，即須進行加固：

a) 在特別松軟的土壤中（流沙等），0.25公尺；

b) 在松軟的和不够穩固的土壤中（石子、沙和沙土），0.75公尺；

c) 可用鋤挖的中等密度的土壤中，1.25公尺；

d) 必須用敲打工具進行挖掘的堅實土壤中，2公尺。

35. 工作坑壁为避免崩塌也須進行加固。加固时，用一排緊密的木板水平地压在坑穴壁上，以木立桿和橫梁頂住。立桿的数量应使水平的木板不致弯曲，橫梁則应使立桿不致弯曲。在特別松軟的土壤和流沙中，工作坑壁应以打入土中的木樁排加固。

36. 挖掘馬路或人行道的路面时，挖开的寬度要比電纜溝

的寬度大一些：石頭路時每邊要寬0.3公尺，瀝青和混凝土路面時每邊要寬0.15公尺。

37. 橫穿街道進行挖掘時，開始先挖半面街道，在挖好的電纜溝中敷設下管道或電纜，并把電纜溝填平和鋪好後，再着手挖掘另半面。

如果必須同時橫向挖掘整個街道時，則在路上必須鋪放寬4公尺的橋板，使10噸重的汽車能通過，而在人行道上則鋪放行人行走的橋板。

若挖掘工作沿街道進行，在十字路口和院子進出口處必須鋪放橋板或留下一通道。

38. 挖開的馬路和人行道的復蓋層、建築材料和由電纜溝及工作坑中挖出的泥土應儘可能堆放在防護地點範圍以內或堆放在防護地點以外不妨礙交通和行人的一面。從馬路和人行道處取來的圓石子、方石、砂、瀝青堆在車行道靠行人部分的一面，離電纜溝邊緣的距離不得少於0.5公尺；這些材料不應被從電纜溝中挖出的土蓋住。泥土應拋往電纜溝或工作坑的另一面（行車部分），但不得將雨水（污水）阻擋起來。

39. 挖掘地段的大小應選擇適當，以免在夜里留下挖掘開而來不及填土的電纜溝和工作坑。

、如果電纜溝和工作坑在白天來不及填土，則須加以防護，天氣開始昏暗時，就應點燃信號燈，必要時，要派看守崗。

40. 進行土工工作時，如其他機構的地下設備裸露出來，以及在工地上有材料、電纜等物時，挖掘地點在夜里或工間休息時應有人保護。

41. 挖掘時裸露出來的電纜和電纜套管應掛起來，使其不致懸空；穿過掘開的電纜溝的電纜，應防止它折斷並應固定在

木梁上，或臨時放置在臨時木盒中。裸露的套管，因為很容易將它的電纜拉脫，必須固定在堅實的木板上。木板懸掛在搭在電纜溝上的木梁上，用鐵絲或絞索捆起來。

42. 遷移、懸架高壓電纜的工作必須在有電力單位代表出席並且切斷電纜中的電流和放電後才能進行。進行上述工作時必須戴膠皮手套。

43. 危險區域的工作必須由最熟練的工人在工程主任或技術員的直接監督下進行。

44. 由於某一地下設備損傷，如工作繼續進行可能發生危險時，工程主任應立刻停止該地區的工作，並把這種情況報告以下人員：a) 損壞的地下設備的所屬機關；b) 工程主任或建築機關的上級領導。

45. 工程主任應注意為行人和交通工具架好電纜溝的橋板，並應注意避免用材料和運輸工具將道路堵塞起來。夜里，如果通道和街道上沒有搭架橋板，則這一部分電纜溝必須填平。

46. 填平電纜溝和工作坑時，加固物應逐步除去，自下而上，同時拆去的木板數目不得超過2—3塊，而在流沙地不得超過1塊。在強流沙地填平電纜溝時，可留下加固物，但這種情況應在工程負責領導人的參加下編制成適當的文據。

在凍結的土壤中挖掘電纜溝和工作坑

47. 冬季，在市區工作時，如果與各種電纜交越，則在挖掘深度超過0.4公尺時，必須烤熱土地，並且不得用衝擊工具——鐵桿、鎚、鐵楔和錘子。同時進行這些工作時，必須注意使加熱土壤的表面與電纜之間應留有一層厚度在10公分以上的土壤（若

是沙，則厚度至少应为20公分)。土壤烤热以后，必須用鋤鏟去。

48. 在有瓦斯网的城市里，只有在打开靠近挖掘地点的人孔，并檢驗过其中的空气后，或者在預先挖掘試坑，并用气体分析器試驗过試坑中的空气后，才可用明火加热土壤。

49. 郊外，在沒有地下建筑物的地方，冬天進行土工工作时，在冻土深度內可以不加固。再繼續挖深时，則要給以适当的加固。冬天加固的工作坑，在天气暖和时，要重新加固（根据第34条）。

挖掘冻结的圓石子时，要发給工人保护眼鏡。

Ⅲ. 敷設电话管路和建築檢視設備

把管道敷放到电纜溝內

50. 立刻就要敷設的管子，应牢穩地放在由电纜溝中挖出的土壤上，以免滾落到电纜溝內的工人身上。

放在地面上的管子由工人放入溝內。这个工人要扶好管子，直到敷設工人拿住管子上便于工作的地方为止。

把裝配人孔的部件和材料放入工作坑內

51. 把裝配鋼筋混凝土人孔的部件放入工作坑时要用移动式起重机或裝置在三脚架上的滑車。滑車的鏈条的安全系数应至少为4，三脚架的支脚应不致移动。

工人不应站在吊起要放入工作坑的物件下方。

52. 往人孔壁上安置鋼筋混凝土上复（整个的或装配的）时，人孔內不应留有工人。只有在上复放妥并固定后，工人才

可下入人孔。

53. 工人下入深度超过 1 公尺的人孔和工作坑时, 必須使用装置牢固的梯子。

54. 輸送材料入工作坑时应采用下列方法: 磚头用由兩块木板做成的斜板輸送; 水泥浆用斜槽輸送; 水用一根接在坑底水桶內的管子輸送。

如果用吊桶送水, 則应用繩子把吊桶放入工作坑。只准在吊桶放好在坑底上或建筑架上后, 才可以拿吊桶。

55. 管子引入人孔以后, 应立即把这些管子的孔口用塞子封住。

56. 在人孔磚緣上装好鉄口后, 应用盖子或木板盖住。

57. 在工地上不准乱抛殘剩的材料, 特別是脚手架和柵栏的帶凸出栓釘的木板。

58. 交接箱必須用起重机或差动滑輪以及三脚架装置在地脚螺栓上。装置交接箱时, 不准用手, 而應該用木把手或金属把手把螺栓旋入底座孔洞內。

IV. 敷設和曳引电纜

裝卸和运送电纜盤

59. 把电纜盤装上汽車或者卸下时, 必須采用机械, 并应尽可能在平坦地方裝卸。不准在靠近溝渠和谷地之处卸放电纜盤。

60. 如果用起重机裝卸电纜盤, 那末就必須把繩索固結在插入电纜盤的軸上, 繩索端头应預先做成环状并事先經過檢

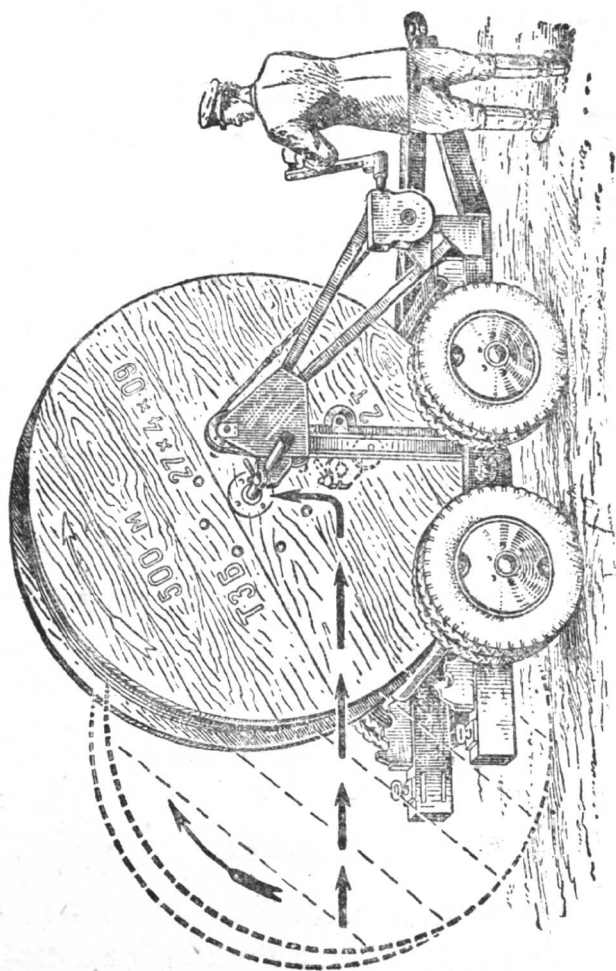


圖 1