

国营沈阳电缆厂产品样本

市内电话电缆

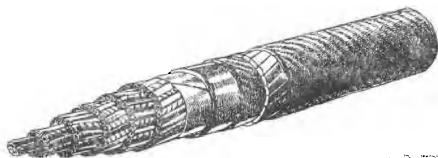


1958年—沈阳

58041

市内电话电缆

空气纸绝缘市内电话电缆供用户线路和市内电话局及区域电话网连接使用。制造标准参照ГОСТ 1176-55。



市内电话电缆按：
 导电芯直径；
 话对数目；
 保护层种类和构造而分类。



电缆的标号

电缆的标号和敷设条件见下表。

型号	护层种类	敷 设 条 件
ТГ	裸铅包	敷设于电缆沟中和松挂于钢索上。
ТА	铅包，外涂沥青	敷设于侵蚀铅壳的地下沟道中和松挂于钢索上。
ТБГ	双铜带铠装，无外护层。	裸露架设于易起火的地方。
ТБ	双铜带铠装，有电缆麻外护层	敷设于坡度不大于45°的地下，不得承受拉力。
TK	镀锌圆铜丝铠装，有电缆麻外护层	敷设于水下。

注：ТГ型扁铜丝铠装电缆本厂不生产。

构造元件

市内电话电缆单根芯线的绝缘为一层纸浆纤维，即所谓纸浆绝缘。绝缘的芯线合成对绞组。绞对中两个芯线的颜色是不同的。每一线对外绕包棉纱。对绞组以同心分层绞合成缆，相邻层的绞向相反。每层中至少有一标志对，标志对颜色与同层中其他对绞组不同。鄰近对绞组因绕包了棉纱而可彼此分开。

绞好的电缆用两层纸带或一层布带绕包。

干燥完毕的缆芯外加防护绝缘受潮的密封铅套。为增加铅套机械强度和防震起见，铅中加0.4—0.8%的锡。

鉛 套 厚 度

包 鉛 前 電 纜 直 徑 (公 厘)	電 纜 鉛 套 厚 度 (公 厘)								
	T Γ			TA, TB, TBT			Γ K		
	最 小	計 算	最 大	最 小	計 算	最 大	最 小	計 算	最 大
到 6	1.0	1.15	1.24	1.0	1.15	1.24	—	—	—
" 8	1.1	1.25	1.35	1.0	1.15	1.24	—	—	—
" 13	1.2	1.4	1.51	1.1	1.25	1.35	1.8	2.05	2.21
" 16	1.3	1.5	1.62	1.1	1.25	1.35	1.8	2.05	2.21
" 20	1.4	1.6	1.73	1.2	1.4	1.51	1.9	2.15	2.32
" 23	1.5	1.7	1.84	1.2	1.4	1.51	1.9	2.15	2.32
" 26	1.6	1.8	1.94	1.3	1.5	1.62	1.9	2.15	2.32
" 30	1.7	1.95	2.11	1.4	1.6	1.73	2.0	2.3	2.48

保护层由垫层, 鍍装层和外护层組成。

保 护 层 厚 度

電 纜 鉛 套 外 徑 (公 厘)	保 护 层 計 算 厚 度			
	垫 层	鍍 装		外 护 层
		鋼 帶	鍍 鋅 圓 鋼 絲	
到 13	1.5	2×0.3	—	2.0
" 23	1.5	2×0.5	4	2.0
" 30	1.5	2×0.5	4—6	2.0

垫层是瀝青层, 2~3层浸漬電纜紙层, 瀝青层, 浸漬電纜或3层浸漬電纜紙层等四層共同組成的保护层。

鍍装层为双鋼帶繞包, 上層繞包遮盖下層繞包的間隙; 或圓鋼絲繞包。

外护层是瀝青层, 浸漬電纜紙层, 白粉层等四層所組成的保护层。

電 气 特 性

溫度20°C时每公里导电纜芯电阻不大于

148.0欧——导纜直徑0.4公厘

95.0"——" 0.5 "

65.8"——" 0.6 "

48.0"——" 0.7 "

单根芯线对其余连接于铅套的芯线间的绝缘电阻换算到+20°C时每公里不应小于2000兆欧。

电容分:

甲) 单芯电容, 即单根芯线对其余连接于铅套的芯线间的电容。

乙) 工作电容, 即一对芯线间的电容, 测量时, 其余芯线应与接地铅套连接。

市内电话电缆的电容

导线直径 (公厘)	50对以下				50对以上			
	工作电容, 微法/公里		单芯电容, 微法/公里		工作电容, 微法/公里		单芯电容, 微法/公里	
	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大
0.4和0.5	0.050	0.055	0.083	0.091	0.050	0.055	0.083	0.091
0.6	0.041	0.045	0.068	0.075	0.039	0.043	0.065	0.072
0.7	0.042	0.046	0.070	0.075	0.040	0.044	0.067	0.073

試驗

导电电阻用惠斯登或汤姆逊电桥测量。每根电缆都要检查。5对和10对电缆芯线全部检查, 20~50对电缆检查单根芯20%, 50对以上的电缆检查单根芯线的5%, 但不得少于30根。

绝缘电阻用比较法加直流电压1分钟后测量之。直流电压不得小于100伏。每根电缆都要检查。5对和10对电缆芯线全部检查, 20~50对电缆检查20%单根芯线, 50对以上电缆检查5%单根芯线, 但不得少于30根。

单芯电容用比较法加直流电压1分钟后测量之。直流电压不得少于100伏。每根电缆都要检查。5对和10对电缆芯线全部检查, 20~50对电缆检查20%单根芯线, 但不得少于30根。

工作电容用专用电桥以800赫交流测量。

对于由对绞线绞合而成的电话电缆, 可仅测量单芯电容, 而勿须测量工作电容。

电缆铅壳的抗张强度用底直径和高之比为1:5的圆锥体打入一段铅壳中试验之。

铅壳厚度的测量用有一半球形锯齿的千分尺测量之。

铅壳的密封性用三个大气压气体进行试验。

有无湿线和断线用耳机、电铃、电灯等检查之。

主要构造数据

电话电缆芯线对数, 导线直径, 线对各层的分布和储备对数见下列表。

芯 綫 对 数 和 銅 綫 直 径

标 号	导 綫 直 径 (公厘)			
	0.4	0.5	0.6	0.7
	对 数			
ТГ, ТА, ТБ, ТБГ	5~100	5~100	5~100	5~100
TK	80~100	50~100	30~100	30~100

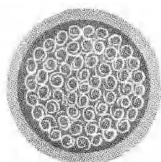
每层中对綫組数，未包鉛的電纜直径见下表：

标称对数	中心綫对	每层中对綫組数					未包鉛的電纜直径(公厘)			
		层 次					当銅導綫直径(公厘)			
		1	2	3	4	5	0.4	0.5	0.6	0.7
5	0	5					4.5	5.4	5.9	6.7
10	2	8					6.4	7.0	8.4	9.6
20	1	6	13				8.5	9.0	11.2	12.7
30	4	10	16				10.0	11.0	13.2	15.1
40	1	7	13	19			10.7	11.9	14.5	16.7
50	4	10	15	21			12.9	14.0	17.1	19.6
70	2	8	14	20	26		14.6	16.1	19.7	22.6
80	4	10	16	22	28		15.8	16.6	21.2	24.2
100	2	8	14	20	26	31	18.1	19.6	24.2	27.7

裸鉛包市內電話電纜

仿蘇標號 TΓ

ГОСТ 1176-55



- 構造: 1. 銅導電芯線
 2. 紙茶絕緣
 3. 對絞或四線組組合
 4. 對絞組或四線組組合成纜
 5. 繞包電纜紙
 6. 鉛殼

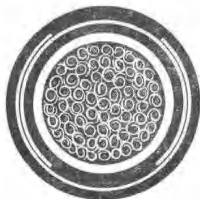
TΓ 型電纜的尺寸和重量

標稱對數	導 纜 直 徑 (公厘)											
	0.4			0.5			0.6			0.7		
	外 徑 (公厘)	銅 重 (公斤/ 公里)	總 重 (公斤/ 公里)	外 徑 (公厘)	銅 重 (公斤/ 公里)	總 重 (公斤/ 公里)	外 徑 (公厘)	銅 重 (公斤/ 公里)	總 重 (公斤/ 公里)	外 徑 (公厘)	銅 重 (公斤/ 公里)	總 重 (公斤/ 公里)
5	6.6	11.4	240	7.5	18.5	285	8.0	25.6	313	9.0	35	392
10	8.7	22.8	364	9.3	37.1	408	11.0	51.2	550	12.2	70	621
20	11.1	45.6	551	11.6	74.1	609	13.8	102.4	757	15.3	140	880
30	12.6	68.4	660	13.6	111	757	16.0	154	983	17.9	210	1162
40	13.9	91	756	15.1	146	876	17.9	205	1158	20.3	279	1447
50	15.5	114	869	16.8	189	1072	20.1	256	1409	22.6	350	1675
70	18.0	160	1117	19.7	259	1379	23.5	360	1818	26.6	489	2262
80	18.6	183	1184	20.5	300	1470	24.4	410	1939	27.6	560	2426
100	21.1	231	1455	22.6	380	1696	27.6	518	2368	31.4	710	3024

双鋼帶鍍裝市内電話電纜

仿苏标号 TB

ГОСТ 1176-55



- 构造:
1. 銅导电芯綫
 2. 紙浆絕緣
 3. 对絞或四綫組絞合
 4. 对絞組或四綫組絞合成纜
 5. 繞包電纜紙
 6. 鉛殼
 7. 卷层
 8. 双鋼帶鍍裝层
 9. 外护层

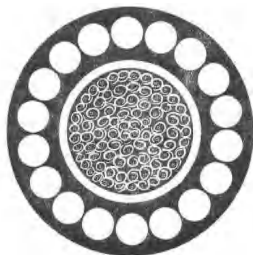
TB 型電纜的尺寸和重量

标 称 对 数	导 綫 直 径 (公厘)											
	0.4			0.5			0.6			0.7		
	外 径 (公厘)	銅 重 (公斤/ 公里)	总 重 (公斤/ 公里)	外 径 (公厘)	銅 重 (公斤/ 公里)	总 重 (公斤/ 公里)	外 径 (公厘)	銅 重 (公斤/ 公里)	总 重 (公斤/ 公里)	外 径 (公厘)	銅 重 (公斤/ 公里)	总 重 (公斤/ 公里)
5	14.8	11.4	581	15.7	18.5	636	16.2	25.6	695	17.0	35	766
10	16.7	22.8	730	17.3	37.1	772	18.9	51.2	959	20.1	70	1073
20	19.0	45.6	962	19.5	74.1	1007	22.5	102.4	1228	24.0	140	1542
30	20.5	68.4	1109	22.3	111	1330	24.5	154	1603	26.4	210	1828
40	22.6	91	1369	23.8	146	1528	26.4	205	1828	28.9	279	2229
50	24.2	114	1534	25.3	189	1673	28.7	256	2185	31.6	350	2540
70	26.5	160	1750	28.3	259	2144	31.9	360	2607	35.0	489	3136
80	27.1	183	1876	29.1	300	2270	32.1	410	2755	36.0	560	3325
100	29.7	231	2263	31.2	380	2489	36.0	518	3227	39.7	710	3971

鍍鋅圓鋼絲鎧裝市內電話電纜

仿蘇標号 TK

ГОСТ 1176—55



- 构造: 1. 銅导电芯纜
 2. 紙浆絕緣
 3. 对絞或四絞組絞合
 4. 对絞組或四絞組絞合成繩
 5. 繞包电纜紙
 6. 鉛殼
 7. 垫层
 8. 鍍鋅圓鋼絲鎧裝层
 9. 外护层

TK 型 电 纜 的 尺 寸 和 重 量

标 称 对 数	导 纜 直 径 (公 厘)											
	0.4			0.5			0.6			0.7		
	外 径 (公 厘)	銅 重 (公 斤/ 公 里)	总 重 (公 斤/ 公 里)	外 径 (公 厘)	銅 重 (公 斤/ 公 里)	总 重 (公 斤/ 公 里)	外 径 (公 厘)	銅 重 (公 斤/ 公 里)	总 重 (公 斤/ 公 里)	外 径 (公 厘)	銅 重 (公 斤/ 公 里)	总 重 (公 斤/ 公 里)
30	—	—	—	—	—	—	33.1	154	3728	35.0	210	4103
40	—	—	—	32.4	146	3555	35.0	205	4098	37.4	279	4699
50	—	—	—	33.9	189	3863	37.2	256	4638	39.7	350	5230
70	35.1	160	4021	36.8	259	4603	40.4	360	5230	43.3	489	6083
80	35.7	183	4253	37.6	300	4929	41.3	410	5567	44.3	560	6282
100	38.2	231	4844	39.7	380	5254	44.3	518	6254	48.1	710	7334

TT 型裸鉛包單位式市內電話電纜

I. 分类 及 对 数

1. 分类。TT型單位式電纜分為兩類：

- 1) 由對絞組組成；
- 2) 由四綫組組成。

2. 对数。TT型單位式電纜本廠生產三種對數：200對，300對，400對。

II. 构 造 元 件

單根芯綫是采用Φ0.5公厘銅綫，外包一層密集漿作為絕緣層。不同絕緣顏色的兩根芯綫或四根芯綫絞成綫對或四綫組；普通綫對為紅白色*，標志綫對為藍白色；普通四綫組為紅、白、藍、綠四色，標志四綫組為紅、黑、藍、綠四色。

* 白色即未染色的電纜紙本色。

綫對或四綫組絞合成50對或100對的單位綫束，單位綫束再絞合成電纜芯。（200及300對電纜由50對綫束組成，400對電纜由100對綫束組成。）

電纜芯外繞包兩層K-12電纜紙。

在干燥好的電纜芯外壓包鉛殼。

為提高鉛殼的抗震性和硬度，在鉛中加入0.4-0.6%的錫。

電纜製造長度為500±5公尺。

III. 电 气 特 性

當溫度+20°C時，電纜的電氣特性應符合下表。

特 性 項 目	對 絞 組 電 纜	四 綫 組 電 纜
導電綫芯直流電阻，歐/公里，不大于	95	95
單芯對地電容，微法/公里，不大于	0.083	0.083
絕緣電阻，兆歐/公里，不小于	2000	2000
耐電壓，伏，不小于	500	500
電容耦合系數 K_T *微微法	—	未定

* K_T 之測量數量及標準須協商決定。

Ⅱ. 試 驗 方 法

导电纜芯直流电阻用直流电桥測量。

单芯对地电容及絕緣电阻用檢流計比較法測量，測量电压100—200伏。

耐压試驗用50赫交流，加壓時間2分鐘。

电容耦合系数K₁用專門的电容耦合系数測量器測量。

V. 电 纜 尺 寸 及 重 量

TT 对 絞 单 位 式 电 纜 尺 寸 和 重 量

200×2×0.5			300×2×0.5			400×2×0.5		
外 径 (公厘)	銅 重 (公斤/公里)	总 重 (公斤/公里)	外 径 (公厘)	銅 重 (公斤/公里)	总 重 (公斤/公里)	外 径 (公厘)	銅 重 (公斤/公里)	总 重 (公斤/公里)
30.3	761	2997	37.6	1141	4262	42.3	1520	5338

TT 四 絞 組 单 位 式 电 纜 尺 寸 和 重 量

100×4×0.5			150×4×0.5			200×4×0.5		
外 径 (公厘)	銅 重 (公斤/公里)	总 重 (公斤/公里)	外 径 (公厘)	銅 重 (公斤/公里)	总 重 (公斤/公里)	外 径 (公厘)	銅 重 (公斤/公里)	总 重 (公斤/公里)
28.8	760	2746	35.9	1140	4003	40.1	1159	4946

此类电纜制造依据为木厂技术条件，須經試制才能承接訂貨。