



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ЛИНИЙ СВЯЗИ
И ПРОВОДНОГО ВЕЩАНИЯ
С КОНТАКТНЫМИ СЕТЯМИ
НАЗЕМНОГО ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И НОРМЫ

ГОСТ 67-78

Издание официальное



ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ЛИНИЙ СВЯЗИ И ПРОВОДНОГО
ВЕЩАНИЯ С КОНТАКТНЫМИ СЕТЬЯМИ НАЗЕМНОГО
ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА****Общие требования и нормы****ГОСТ****67-78**

Cross-over of communication lines and radiofication
with ground electrotransport contact networks.
Technical requirements

Срок введения 01.07.79

1. Настоящий стандарт распространяется на линии связи (ЛС), проводного вещания (ПВ) и контактные сети наземного электротранспорта (электрифицированные железные дороги постоянного и переменного тока, трамвай, троллейбус и метрополитен поверхностного заложения) и устанавливает технические требования к их пересечениям.

2. Пересечения ЛС и ПВ с контактными сетями наземного электротранспорта должны выполняться одним из следующих способов:

подземным переходом (для всех ЛС и ПВ);

воздушным переходом проводами и кабелем (только для пересечений линий ПВ с контактными сетями железных дорог постоянного тока, трамвая и троллейбуса).

П р и м е ч а н и е. Воздушный переход разрешается в исключительных случаях как временный вариант или когда нельзя по каким-либо причинам оборудовать подземный кабельный переход.

3. Пересечения ЛС и ПВ с контактными сетями наземного электротранспорта допускаются только в пролетах между опорами контактной сети.

4. Пересечения ЛС и ПВ с контактными сетями электрифицированных железных дорог на постоянном токе должны произ-

Издание официальное**Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1978

© Издательство стандартов, 1993

Переиздание с изменениями

водиться на перегонах между станциями (исключая пассажирские платформы остановочных пунктов, переезды и пешеходные переходы).

Примечание. Допускается пересечение линий ЛВ с контактными сетями электрифицированных железных дорог на постоянном токе производить посредством прокладки кабеля в металлической трубе (с заземлением ее по концам) по преходным мостам.

5. Угол пересечения (в плане) подземного кабеля ЛС и ПВ с осью полотна электрифицированной железной дороги постоянного и переменного тока и трамвайной линии, а также с осью полотна дорожного покрытия линии троллейбуса должен быть $75-90^\circ$. В зависимости от угла пересечения (в плане) расстояния по горизонтали от основания кабельной опоры до ближайшего рельса электрифицированной железной дороги должны соответствовать приведенным в табл. 1

таблица 1

Угол пересечения (в плане) подземного кабеля ЛС и ПВ с осью полотна электрифицированной железной дороги	Расстояние от кабельной опоры до ближайшего рельса электрифицированной железной дороги (по перпендикуляру к подошве железной дороги), м, не менее
90°	20
85	30
80	40
75	50

6. Расстояние по горизонтали от подземного кабеля ЛС и ПВ до фундамента ближайшей опоры контактной сети должно быть не менее 5 м в населенной местности и 20 м в ненаселенной местности.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7. При пересечении с железнодорожными и трамвайными путями кабели ЛС и ПВ должны прокладываться на глубине не менее 1 м ниже подошвы рельса, а с автомобильными дорогами, имеющими контактную сеть троллейбуса, — не менее 0,8 м ниже дна кювета. В случае дополнительной защиты кабелей от механических повреждений в кювете (кирлич, бетонные плиты и т. п.) это расстояние может быть уменьшено до 0,5 м.

8. При пересечении с железнодорожными и трамвайными путями, а также автомобильными дорогами, имеющими контактную сеть троллейбуса, кабели ЛС и ПВ должны прокладываться в полиэтиленовых трубах.

9. При пересечениях прокладываемые трубы должны быть: диаметром 100 мм — для линий междугородных, сельских и городских телефонных сетей;

диаметром от 60 до 100 мм — для линий ПВ.

Трубы должны укладываться на всю длину пересечения с выходом их по обе стороны от подошвы насыпи или полевой бровки кювета на длину не менее 10 м с установкой смотровых устройств по концам труб. Количество труб следует принимать в зависимости от количества и диаметра прокладываемых кабелей с учетом необходимого резерва. Резервные трубы с обоих концов должны быть закрыты бетонными или деревянными пробками.

8; 9. (Измененная редакция, Изм. № 1).

10. Места пересечений ЛС и ПВ с электрифицированными железными дорогами должны отстоять не менее чем на 10 м от стреков, крестовин и мест присоединения отсасывающих кабелей. При пересечениях трамвайных путей это расстояние может быть уменьшено до 3 м.

11. При пересечениях ЛС с контактной сетью наземного электротранспорта в населенной местности с обеих сторон перехода должны устанавливаться контрольно-измерительные пункты (КИП). В населенной местности это требование не обязательно. На пересечениях линий ПВ КИП не устанавливаются.

12. В случаях пересечения ЛС и ПВ с линиями метрополитена поверхностного заложения следует руководствоваться требованиями пп. 1—10.

13. При числе проводов на линиях ПВ до 8, по согласованию с Управлением дороги Министерства путей сообщения и с трамвайно-троллейбусным управлением, допускаются воздушные пересечения проводов линий ПВ с контактными сетями эл. тяговых железных дорог на постоянном токе трамвая и троллейбуса.

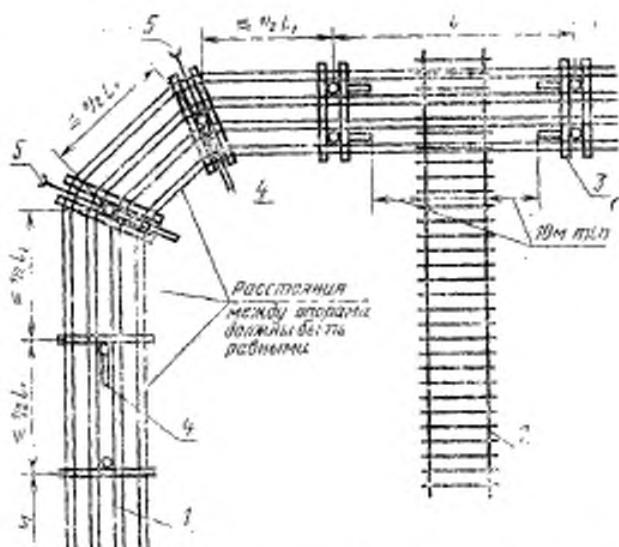
14. Воздушное пересечение проводами линий ПВ контактных сетей наземного электротранспорта следует осуществлять на траверсах.

15. В пролете пересечения следует подвешивать только один воздушный кабель с обязательным применением несущего стального троса.

Допускается совместная подвеска одного кабеля и не более 8 проводов, расположенных на траверсе. В этом случае кабель подвешивают на опорах линий ПВ, ограничивающих пролет пересечения, на 0,6 м ниже места крепления траверсы.

16. Провода ПВ в пролете пересечения не должны иметь соединений.

17. Угол пересечения (в плане) проводов линий ПВ с контактными сетями электрифицированных железных дорог постоянного тока, трамваев и троллейбусов должен быть близким к 90° , но не менее 45° . Пролет воздушного пересечения и смежные с ним пролеты линий ПВ должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2.



1—линия ПВ; 2—воздушно трамвайная или электрифицированной железной дороги постоянного тока или граница проезжей части дороги и троллейбуса; 3—переходная полувинкельная опора; 4—подпора; 5—оттяжка; 6—пролет пересечения; l_1 —пролет основной линии

Черт. 1

Для линий ПВ, подвешенных на стойках, установленных на крышах зданий, угол пересечения (в плане) с контактными сетями трамвая и троллейбуса допускается уменьшать до 30° .

(Измененная редакция, Изм. № 1).

18. Нижние провода линий ПВ, пересекающие контактные сети (с учетом наихудших метеорологических условий для данной местности: гололед, изморозь или максимальная температура), должны располагаться в пролете пересечения на высоте:

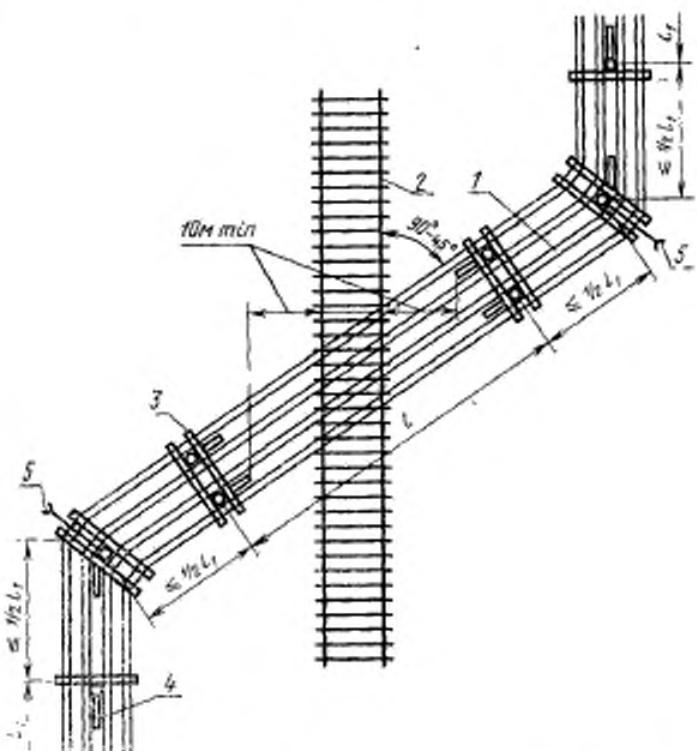
не менее 2 м над верхними проводами контактной сети электрифицированной железной дороги постоянного тока;

не менее 8,0 м от головки рельса трамвая;

не менее 10,5 м от уровня полотна дорожного покрытия троллейбуса.

19. Провода ПВ на опорах и стойках, ограничивающих пролет пересечения, должны иметь двойное крепление.

20. В зависимости от типа линий длина пролета воздушного



1 - линии ПВ; 2 - полотно трамвай или электрифицированной железной дороги постоянного тока или гравица проезжей части дороги троллейбуса; 3 - переходная полувинкельная опора; 4 - подпора; 5 - оттяжка; 6 - пролет пересечения; L_1 - пролет основной линии

Черт. 2

пересечения линии ПВ с контактными сетями электрифицированных железных дорог постоянного тока, трамваев и троллейбусов должна быть минимальная и не превышать величин, указанных в табл. 3.

21. При толщине стенки льда на проводе более 20 мм (повторяемостью не реже одного раза в пять лет для данной местности) или при длинах пролета, превышающих указанные в табл. 3, пересечения должны выполняться подземным кабелем.

22. Стрелы провеса проводов в пролете пересечения должны соответствовать величинам, указанным в табл. 4 и 5.

Таблица 3*

Наименование и обозначение типа линий	Длина пролета пересечения, м	
	для линий на опорах	для линий на стойках
Облегченный — О	100	180
Нормальный — Н	75	100
Усиленный — У	60	85
Особо усиленный — ОУ	40	65

Таблица 4

Температура воздуха, °С, по климатическим районам (ГОСТ 16350-80)	Стрелы провеса см. при длине пролетов пересечения, м							
	50	60	100	150	180			
-50	—	—	—	29	52	86	193	245
-45	—	—	—15	32	57	92	207	265
-40	—	—	-19	35	62	98	220	292
-35	—	—	-5	38	67	104	234	310
-30	-15	0	0	42	72	110	248	337
-25	-10	+5	+5	45	77	116	261	352
-20	-5	+10	+10	50	82	122	275	375
-15	0	+15	+15	54	87	129	290	400
-10	+5	+20	+20	58	93	135	304	425
-5	+10	+25	+25	63	98	141	317	450
0	+15	—	+30	67	103	147	330	475
+5	+20	—	+35	71	109	154	347	512
+10	+25	—	—	76	114	160	360	545
+15	—	—	—	81	120	166	374	582
+20	—	—	—	85	125	170	383	620
+25	—	—	—	88	131	178	400	665

(Измененная редакция, Изд. № 1).

23. При пересечениях кабельных ЛС и ПВ с контактными сечениями наземного электротранспорта применяются кабели, соответствующие марке кабеля основной линии

*Табл. 2 (Изменение, Изд. № 1).

24. При устройстве пересечений воздушных ЛС и ПВ с контактной сетью наземного электротранспорта подземным переходом применяются следующие типы кабелей;

на междугородных ЛС — низкочастотные кабели связи с числом четверок, имеющих равные шаги скрутки, не менее 4 для включения цепей из цветного металла, уплотняемых в спектре до 150 кГц. В отдельных случаях, когда включение вставки с низкочастотным кабелем потребует строительства дополнительного усиленного пункта, разрешается использование высокочастотного кабеля с кордально-полистирольной изоляцией в стальной гофрированной оболочке;

на линиях городской телефонной связи для подземных кабельных переходов используются кабели типов ТГ и ТВ, а также кабели типа ТПП, выпускаемые по нормативно-технической документации;

на линиях сельской телефонной связи (СТС) для подземных переходов используется кабель типа КСПП и его модификации. На абонентских и коротких соединительных линиях СТС применяется кабель типа ПРППМ;

на линиях РТ на участках пересечения применяются кабели типов МРМ, ПРППМ и их модификации, выпускаемые по нормативно-технической документации. При использовании этих кабелей для подземной вставки в фидерные линии напряжением выше 360 В прокладываются два кабеля, жилы каждого кабеля запараллеливаются и используются как один токопровод.

При этом каждый кабель протягивается в отдельную изолированную трубу.

25. При устройстве пересечений линий ПВ с контактными сетями наземного электротранспорта воздушным способом в пролете пересечения должны применяться биметаллическая сталь-медная проволока диаметром 4 мм (ГОСТ 3822-79) или биметаллические сталь-алюминиевые провода марки БСА диаметром 4,3 и 5,1 мм, или сталь-алюминиевые многопроволочные провода марок АС-25 и АС-35, или стальные канаты 4,3-Г-В-Ж-4-1370 (140); 4,3-Г-В-Ж-Н-1570 (160); 6,2-Г-В-Ж-Н-1570 (160) (ГОСТ 3062-80); 5,0-Г-В-Ж-Н-1570 (160); 6,1-Г-В-Ж-Н-1570 (160) (ГОСТ 3063-80).

26. Стальной канат с подвешенной кабельной вставкой должен иметь марку не ниже 4,3-Г-В-Ж-Н-1570 (160) ГОСТ 3062-80.

27. Если на линии подвешены стальные провода, то в пролете пересечения подвешивают стальной канат 4,3-Г-В-Ж-Н-1370 (140), 4,3-Г-В-Ж-Н-1570 (160) на линиях О и Н и 6,1-Г-В-Ж-Н-1570 (160) или 5,0-Г-В-Ж-Н-1570 (160) на линиях типов «У» и «ОУ»

24-27. (Измененная редакция, Изм. № 1).

Таблица 5

Стрелья проводов АС 25 и АС-35 для пролетов пересечения линий ПВ с контактными системами наземного электротранспорта

Температура воздуха, °С, по Кельвину и часовая разность (ГОСТ 16550-80)	Стрелья пролета, см																	
	О			Н			И			У и ОУ								
1-11	11-11	11	11-11	40	50	60	100	150	180	40	50	80	130	40	50	65	85	
-50	-	-	-	8	12	38	93	347	578	9	25	188	350	64	132	145	252	
-45	-	-	-15	9	14	43	103	357	590	40,5	30	194	356	68	124	146	256	
-40	-	-	-10	10	16	48	113	367	598	12	35	203	369	72	137	147	260	
-35	-	-	-5	10,5	18	54	123	377	607	13	41	207	376	76	141	149	265	
-30	-	-5	0	13	20	59	129	390	616	15	45	212	371	79	144	151	270	
-20	-5	+10	+10	17	26	72	142	410	632	19	53	223	380	84	150	154	281	
-15	-	+10	+15	20	30	80	147	420	643	22	59	228	385	87	153	156	284	
-10	+5	+10	+20	24	35	90	152	427	652	26	67	232	389	90	156	158	287	
-5	+5	+10	+25	30	41	100	158	435	660	31	75	238	394	93	159	160	292	
0	0	+15	+30	34	47	109	168	445	666	35	79	243	400	95	162	161	296	
+5	+5	+20	+35	38	51	119	176	457	677	38	84	247	403	98	165	163	300	
+10	+10	+20	+25	42	56	124	186	465	684	42	88	251	408	101	167	165	304	
+15	+15	+20	+25	48	62	130	195	474	695	49	92	256	411	104	170	167	307	
+20	+20	+25	+25	54	68	136	204	483	701	55	96	260	414	107	173	169	310	
+25	+25	+25	+25	50	74	142	213	492	710	61	100	264	418	111	176	171	313	

(Измененная редакция, Изд. № 1).

28. Все кабельные переходы должны защищаться от опасных напряжений и токов в соответствии с ГОСТ 5238-81 и ГОСТ 14857-76.

29. Сопротивления заземлений должны соответствовать ГОСТ 464-79.

30. На кабельных опорах, ограничивающих пролет пересечения, должны устанавливаться молниеотводы, спуски которых подключаются к заземлению кабельных опор. Спуски молниеотводов закрываются по всей длине деревянной рейкой. Разрыв в спусках не делается.

31. Металлические оболочки подземных кабельных вставок с обоих концов заземляются.

32. Контуры заземлений должны располагаться под проводами воздушной линии связи и радиофикации на расстоянии 2-3 м от кабельных опор. Заземления, выполненные по способу горизонтальных лучей, должны располагаться под воздушной линией на глубине 0,7 м.

33. Устройство и ремонт кабельных ЛС и ПВ при пересечении с контактными сетями наземного электротранспорта должны производиться в соответствии с правилами безопасности при производстве работ на кабельных линиях связи и радиотрансляционной сети.

34. Устройство и ремонт подземного пересечения ЛС и ПВ контактных сетей наземного электротранспорта можно производить без отключения напряжения в контактной сети.

35. Устройство и ремонт линий ПВ при воздушном пересечении с контактными сетями наземного электротранспорта должны производиться в соответствии с правилами безопасности при производстве работ на контактных сетях электрифицированных железных дорог постоянного тока, трамваев и троллейбусов.

36. Работы на воздушных пересечениях должны производиться при отключенной и заземленной на месте производства работ контактной сети.

37. В исключительных случаях, по согласованию между заинтересованными организациями, допускается производить работы на воздушных линиях ПВ, пересекающих контактную сеть трамваев, или троллейбусов, без снятия напряжения в контактной сети.

38. Работы на пересечениях как подземных, так и воздушных линий, должны производиться при обязательном присутствии представителя службы дистанции (района) контактной сети.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН МИНИСТЕРСТВОМ СВЯЗИ СССР
РАЗРАБОТЧИКИ

А. П. Рой (руководитель темы), В. Ф. Федорченко, Р. Т. Кильчицкий, А. С. Юзжалин

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ
Государственного комитета СССР по стандартам от 29.03.78
№ 864

3. Срок проверки 1994 г.;
периодичность проверки 5 лет.

4. ВЗАМЕН ГОСТ 67-67

5. Проверен в 1989 г.

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, из которых дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 464-79	29
ГОСТ 3062-80	25, 26
ГОСТ 3063-80	25
ГОСТ 3822-79	25
ГОСТ 5238-81	28
ГОСТ 14857-76	28
ГОСТ 16350-80	22

7. Переиздание (июль 1993 г.) с Изменением № 1, утвержденным в
декабре 1989 г.
(ИУС 3-90)

Редактор В. М. Лысенко

Технический редактор О. Н. Никитина

Корректор Н. И. Гаврищук

Сдано в наб. 08.05.93 Подп. в печ. 00.09.93 Усл. п. л. 0,70, Усл. кр.-отт. 0,70.
Уч. изд. л. 0,67 Тираж 383 экз. С 558

Издана «Знак Печати» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1233