

5.1585.1
13147

Регистрации не подлежит. Начальник
отдела №4 предприятия п/я Г-4299

Р.Ф. Гинзбург

УДК 621.315.2/.3:621.39

ОКН 35/8838+ (2)

Группа В 45

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер в/ч 25580-В

В.А. Блохин
"31" декабря 1981 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя
организации п/я М-6335

А.П. Погребченко
"31" 12 1981 г.

КАБЕЛИ РАДИОЧАСТОТНЫЕ МАРОК РК 50-2-25 РК 50-2-28-С (1)

РК 50-2-25-С, РК 50-2-25-Т, РК 50-2-28-С (2)
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РК 50-2-29

ТУ 16-505.806-81

(Взамен ТУ 16-505.806-75)

Срок действия установлен с 01.04.82

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
предприятия п/я А-7186

В.В. Голубков
"03" 12 1981 г.

Срок действия до 01.01.1992г (6.5.110)
Заместитель руководителя
предприятия п/я Г-4299

В.П. Иноземцев
"03" 12 1981 г.

руководителя представительства
заказчика 4404

Ю.А. Ермаков
"24" 02 1981 г.

Срок действия до 01.01.1992г (6.5.110)

(15.3.91)

Проверка
6.1994-году (6)

Заместитель руководителя
предприятия п/я Р-6045

П.П. Заборов
"26" 02 1981 г.

Заместитель руководителя
предприятия п/я Х-5885

К.К. Салгус
"14" 10 1981 г.

82

1981

1160/1

1981

2191

Настоящие технические условия распространяются на кабели радиочастотные марок РК 50-2-25, РК 50-2-25-С, РК 50-2-25-Т *, РК 50-2-28, РК 50-2-28-С и РК 50-2-29, в дальнейшем именуемые "кабели".

Кабели должны удовлетворять требованиям ГОСТ ИС 26.0-78, дополнению к нему и требованиям настоящих технических условий.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении I.

Кабели выпускаются в климатическом исполнении УХЛ. Кабель марки РК 50-2-25-Т в климатическом исполнении В.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Требования к конструкции

I.I.I. Конструктивные элементы кабелей и их размеры должны соответствовать указанным на рис.1 и 2 и в таблице.

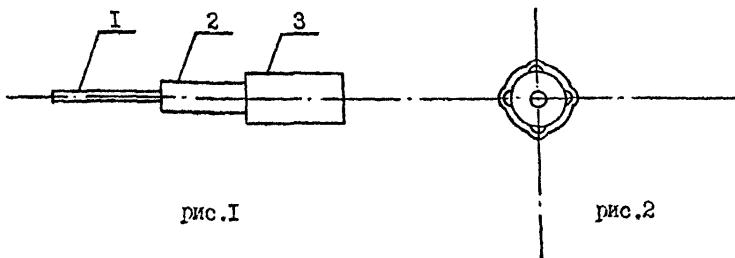


рис.1

рис.2

* Марка РК 50-2-25-Т в тропическом исполнении

Номер документа	С 7044776.365-91	Мест. и даты утверждания	ТУ ИС 505.806-81
Наименование	Радиочастотные кабели	Мест. и даты утверждения	Гос. Комитет по стандартам и измерениям СССР, Москва, 1981
Авторы	Лавров	Кабели радиочастотные марок РК 50-2-25, РК 50-2-25-Т, РК 50-2-28, РК 50-2-28-С и РК 50-2-29	Б 12 13
Исполнитель	Тихоненко	Предприятие	п/п Г-4299
Чтв.		Технические условия	

Таблица

Наименование элемента	Конструктивные данные и размеры
1. Внутренний проводник	Медная посеребренная проволока. [*] Для кабеля РК 50-2-29 медная проволока. Номинальный диаметр проволоки 0,68 мм
2. Изоляция	Сплошная; обмотки из пленок фторопласта; диаметр по изоляции ($2,2 \pm 0,05$) мм; эксцентричность изоляции не более 15 %. Допускается шлицеванная изоляция с расстоянием между плоскостями ($1,9 \pm 0,08$) мм
3. Внешний проводник	Медная цельнотянутая трубка; наружный диаметр кабелей ($2,8 \pm 0,05$) мм. Кабель марки РК 50-2-25-Т поверх трубы покрытие из никеля толщиной 4-5 мкм. Для кабеля марки РК 50-2-28 - медная цельнотянутая фигурная трубка, внутренняя поверхность которой представляет собой поверхность, прилегающую к изоляции, сопряженную с четырьмя цилиндрическими поверхностями, вспупающими над изоляцией. Максимальное расстояние между выступами наружной поверхности трубы не более 3 мм. Вид поперечного сечения показан на рис. 2

1.1.2. Строительная длина кабелей - не менее 2 м. Минимальная длина маломерных отрезков - 0,3 м.

По требованию заказчика кабели марок РК 50-2-25, РК 50-2-25-С, РК 50-2-25-Т, РК 50-2-28 и РК 50-2-28-С могут поставляться:

^{*} с внутренним проводником из стальемедной посеребренной проволоки;

^{**} с изоляцией из фторопласта - 4Д;

что оговаривается при заключении договора.

I.I.3. Коды СКП кабелей марок: РК 50-2-25 - 35 8838 7205 05,
РК 50-2-25-С - 35 8838 7206 04, РК 50-2-25-Т - 35 8838 7207 03,
РК 50-2-28 - 35 8838 7208 02, РК 50-2-29 - 35 8838 7209 01,
РК 50-2-28-С - 35 8838 7219 10.

I.I.4. Внешний вид - по ГОСТ II326.0-78.

I.2. Требования к электрическим параметрам

I.2.1. Волновое сопротивление:

при приемке и поставке - (50 ± 2) Ом,
на период эксплуатации и хранения - $(50 \pm 2,8)$ Ом.

I.2.2.* Температурный коэффициент фазы, $I/I_0 \cdot 10^6$ град, по абсолютному значению, не более, при температурах:

от минус 60 до 0 $^{\circ}\text{C}$ - 40,
от 0 до 20 $^{\circ}\text{C}$ - 130,
от 20 до 80 $^{\circ}\text{C}$ - 70,
от 80 до 125 $^{\circ}\text{C}$ - 100.

I.2.3. Коэффициент затухания, не более:

при приемке и поставке при частоте 3 ГГц - 1,1 дБ/м,
при частоте 10 ГГц - 2,2 дБ/м.

на период эксплуатации и хранения при частоте 10 ГГц - 3,3 дБ/м.

I.2.4.* Температурный коэффициент емкости, по абсолютному значению, промилле/град, не более, при температурах:

от минус 60 до 0 $^{\circ}\text{C}$ - 0,11,
от 0 до 20 $^{\circ}\text{C}$ - 0,20,
от 20 до 80 $^{\circ}\text{C}$ - 0,14,
от 80 до 125 $^{\circ}\text{C}$ - 0,26.

* Требование распространяется на кабель марки РК 50-2-25-С и РК 50-2-28-С

- I.2.5. Сопротивление связи - не более 0,1 мОм/м.
- I.2.6. Напряжение начала внутренних разрядов в изоляции при частоте 50 Гц - не менее 1,5 кВ.
- I.2.7. Испытательное напряжение частоты 50 Гц изоляции 3 кВ.
- I.2.8.* Допускаемая средняя мощность непрерывного сигнала на входе кабеля при частоте 2,375 ГГц при температуре окружающего воздуха 20 °С - 0,075 кВт. При этом температура поверхности внешнего проводника не должна превышать 110 °С.

I.3. Требования к стойкости при механических воздействиях

I.3.1. Кабели должны быть механически прочными и стойкими к воздействию нагрузок, приведенных ниже.

I.3.1.1. Вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 1 до 5000 Гц с ускорением до 400 м/с².

I.3.1.2. Ударные нагрузки:

многократные - с ускорением до 1500 м/с²,

одиночные - с ускорением до 10000 м/с².

I.3.1.3. Линейные нагрузки - с ускорением до 5000 м/с².

I.3.1.4. Акустические шумы в диапазоне частот от 50 до 10000 Гц при уровне звукового давления до 170 дБ.

I.4. Требования к стойкости при климатических воздействиях

I.4.1. Кабели должны быть стойкими к климатическим воздействиям, приведенным ниже.

I.4.1.1. Максимальная допустимая температура при эксплуатации (теплостойкость) - 125 °С. Для кабеля РК 50-2-29 - 100 °С.

* Требование распространяется на кабель марки РК 50-2-25-С и РК 50-2-28-С

№ п/п	Подп. подп. и дата	Мод. №
720	01.04.1976. ЗАЕ-97	РК 50-2-25-С

ТУ 16-505.806-81

Лист
5

I.4.I.2. Минимальная допустимая температура при эксплуатации (холодостойкость):

при приемке и поставке:

в фиксированном состоянии - минус 60 °C;

при которой допускается изгибать кабели - минус 60 °C;

на период эксплуатации и хранения:

в фиксированном состоянии - минус 60 °C,

при которой допускается изгибать кабели - минус 60 °C.

I.4.I.3. Смена температур - от минус 60 до плюс 125 °C.

Для кабеля РК 50-2-29 - от минус 60 до плюс 100 °C.

I.4.I.4. Пониженное атмосферное давление - до $0,133 \cdot 10^{-6}$ кПа.

I.4.I.5. Повышенное атмосферное давление - до 300 кПа.

I.4.I.6. Относительная влажность воздуха - до 98 % при температуре до 35 °C (степень жесткости X).

I.4.I.7. Иней с последующим оттаиванием.

I.4.I.8.* Солнечная радиация.

I.4.I.9.* Соляной туман.

I.4.I.10.* Плесневые грибы.

I.4.I.11.* Динамическое воздействие пыли.

I.5. Требования по стойкости к воздействию специальных факторов

I.5.I. Кабели должны быть стойкими к воздействию специальных факторов, установленных соответствующим государственным стандартом со значением характеристик, указанных для группы исполнения Iу, за

* Требование распространяется на кабель марки РК 50-2-25-Т.

6	444	76365	91
ИМПУЛЬСНАЯ ВОЛНА ВОЛНОВОДНАЯ	ЧАСТИЧНО	ПОЛНОСТЬЮ	ПОЛНОСТЬЮ

исключением фактора с характеристиками И6-И7.

Допускается в процессе и непосредственно после воздействия фактора с характеристиками И1-И3 потеря работоспособности на время не более 0,6 с и для значения характеристики И2 по группе Iу, деленного на 10, не более 0,4 с.

Схемное и конструктивное решения монтажа кабелей в объекте должно обеспечивать при воздействии факторов с характеристиками И8-И9 значение наведенного импульсного напряжения на электрической изоляции кабелей не более 3,8 кВ.

Значение электрического сопротивления внешнего проводника постоянному току - не более 20 мОм/м.

I.6. Требования к надежности

I.6.1. Минимальная наработка 10000 ч.

I.6.2. Срок службы кабелей - 15 лет, для кабеля РК 50-2-25-Т - 20 лет.

I.6.3. Срок сохраняемости - 15(6) лет, для кабеля РК 50-2-25-Т - 20 лет.

I.7. Дополнительные характеристики и параметры приведены в приложении 2 к настоящим техническим условиям.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Контроль качества в процессе производства и правила приемки должны соответствовать ГОСТ И1326.0-78, дополнению к нему и, указанным в настоящих технических условиях.

Приемка производится в соответствии с ТУ И6-505.806-81

6-7041/76.165-01
Заводской № 00000000000000000000

ТУ И6-505.806-81

Лист
7

2.2. Приемо-сдаточные испытания должны быть проведены на соответствие требованиям пп. I.1, I.2.1, I.2.3 (при частоте 10 ГГц), I.2.7.

2.3. Периодические испытания должны быть проведены на соответствие требованиям пп. I.2.4, I.2.6, I.4.I.1-I.4.I.3.

2.4. Нормы и предельные отклонения на период эксплуатации и хранения (пп. I.2.1, I.2.3) контролируются при испытаниях на надежность.

2.5. Наработка подтверждается косвенным способом, при этом контролируются значения отклонений волнового сопротивления.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Методы испытаний должны соответствовать ГОСТ ИИ326.0-78, дополнению к нему и указанным в настоящих технических условиях.

3.2. Испытание на теплостойкость (п. I.4.I.1) проводится без циклов наматывания и разматывания образцов.

Образец считают выдержавшим испытание, если после воздействия максимальной допустимой температуры при эксплуатации на внешнем проводнике не будет обнаружено трещин, видимых без применения увеличительного прибора и он выдержит испытание напряжением в соответствии с п. I.2.7 настоящих технических условий.

3.3. Испытание на холодостойкость (п. I.4.I.2) должно быть проведено в фиксированном состоянии.

Образец считают выдержавшим испытание, если после воздействия минимальной допустимой температуры при эксплуатации он выдержит испытание напряжением в соответствии с п. I.2.7 настоящих технических условий.

ИКБ №	ИДЛ	Пол. чисто	Блок. чисто	ИДЛ	Пол. чисто	ИКБ №
1160	1160					

6	2044	К76.36534	
Изменение	Заключение	Приложение	0101

3.4. При испытании на стойкость к воздействию смены температур (п. I.4.1.3) образец считают выдержавшим испытание, если после воздействия на внешнем проводнике не будет обнаружено трещин, видимых без применения увеличительного прибора и он выдержит испытание напряжением в соответствии с п. I.2.7 настоящих технических условий.

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение - по ГОСТ II326.0-78 и дополнению к нему. Допускается упаковка кабелей длинами от 0,3 до 0,7 м в пучки.

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Указания по эксплуатации должны соответствовать ГОСТ II326.0-78, дополнению к нему и указанным в настоящих технических условиях.

5.2. Минимальный радиус изгиба:

при транспортировании и хранении - 100 мм,

при монтаже при температуре:

5 °C и выше - 5 мм,

ниже 5 °C - 10 мм.

5.3. При нагреве фторопласта-4Д выше температуры 250 °C выделяются токсичные газы. Должны быть приняты меры, исключающие их воздействие.

5.4. При заделке в соединители кабеля с фигурным внешним проводником допускается на концах кабеля на расстоянии, необходимом для заделки производить отлаживание выступов поверхности внешнего проводника до цилиндрической поверхности диаметром (2,8 \pm 0,05) мм.

Исп. 1-го полугодия	Исп. 2-го полугодия	Исп. 3-го полугодия	Исп. 4-го полугодия
1/60	2/60	3/60	4/60

з	1627	11.91-9
ИМ. ЧЕХОВА № 100 КЧМ. ПОДПЛ. АДОУ		

ТУ 16-505.806-81

1627	9
------	---

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Гарантии изготовителя - по ГОСТ II326.0-78 и дополнению к нему.

Приложение к договору о продаже автомобилей марки ЗАЗ-1102, подписанному в Баку 0	1000
ЗАЗ-1102	

6	244	1976	16521	
ГОСТ № 00КЧМ.002-85	1979			

ТУ 16-505.806-81

1000
10

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ПЕРЕЧЕНЬ
ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В НАСТОЯЩИХ
ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ ИС326.0-78	Кабели радиочастотные. Общие технические условия

Номер документа	Название документа	Год выпуска	Номер документа	Название документа	Год выпуска
160	160-0274				

6	141	196.365-71	TV 16-505.806-81	160
Изм. к док. № 160-0274	док. ч. м. 160-0274	дополн.		II

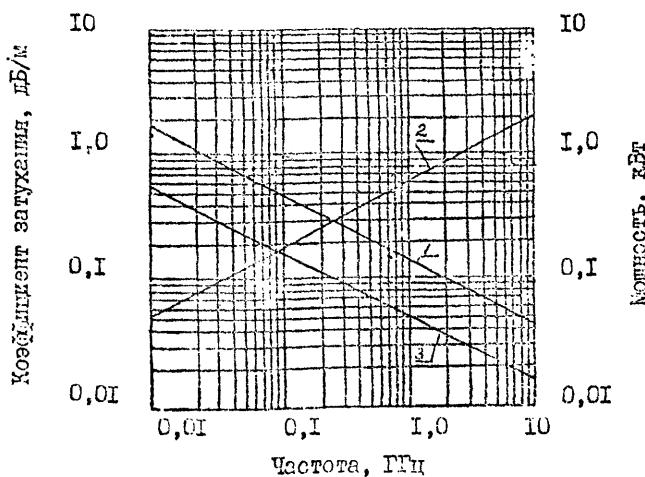
ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Синхронное

Характеристики и параметры кабелей:

электрическая ёмкость, нФ/м	95;
коэффициент укорочения длины волни	1,42;
электрическое сопротивление изоляции, ТОм·м, не менее	5;
расчетная масса 1 км кабеля, кг	36,3;
95-процентный ресурс, ч	15000.

Частотные зависимости



1 - допустимая мощность Р на входе при температуре 40 °С и коэффициенте стоячей волны, напряжениях равном I;
 2 - коэффициент затухания при температуре 20 °С ;
 3 - допустимая мощность Р на входе при температуре 40 °С для кабеля РК 50-2-29.

3442497 p 160-91
I 16-505.806-81

Лист регистрации изменений

Нр	Номера листов (страниц)			Всего листов (стр.)	№ докум.	Входящий № сопро- водитель- ного блг. и вата	Подп	Плат
	изменен- ных	заменен- ных	новых	аннули- рован- ных	о допу- нените			
2	т-1,4,9	2,3,5,6,8,10			АКИТ 922-85		Руч	24.12.85
3	т-1,2,3							
4	5,6.		3,7		АКИТ 4516/6		Руч	15.08.85
4	т-1,3,4				К76.010-88		Руч	15.12.88.
5	3				К76.015-88		Руч	15.12.88.
6	1-12,11				К76.365-91		Руч	20.3.91

Jan. 80, rep 115

TY I6-505,806-8I

Инв. № 1	1160	Лист № 905 км.	Прил.	Дата
----------	------	----------------	-------	------

Digitized by srujanika@gmail.com

Recor

15