



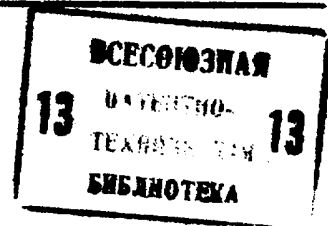
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1184100** **A**

(51)4 Н 04 В 3/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

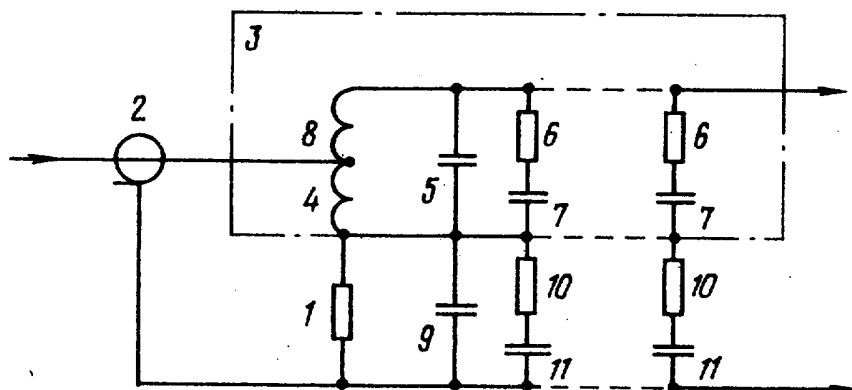


(61) 1109919
(21) 3634270/24-09
(22) 29.06.83
(46) 07.10.85. Бюл. № 37
(72) Н.З.Стрижевский
(53) 621.391.83(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1109910, кл. Н 04 В 3/04, 1982.

(54)(57) 1. ВЫХОДНОЕ УСТРОЙСТВО
НАГРУЗКИ КАБЕЛЬНОЙ ВИДЕОЛИНИИ по
авт.св. № 1109919, о т л и ч а ю -
щ е е с я тем, что, с целью увели-

чения протяженности видеолитии, в
дроссель рассогласующего корректи-
рующего двухполюсника введена повы-
шающая обмотка, включенная между
выходами кабеля и видеолитии.

2. Выходное устройство по п. 1,
о т л и ч а ю щ е е с я тем, что
параллельно дросселю и повышающей
обмотке и/или согласующему двух-
полюснику включены конденсатор
и/или цепи, каждая из которых сос-
тоит из последовательно соединенных
резистора и конденсатора.



(59) **SU** (11) **1184100** **A**

Изобретение относится к линиям проводной связи, используемым преимущественно в телевидении для передачи сигналов по соединительным кабелям большой протяженности, и является усовершенствованием устройства по основному авт.св.№ 1109919,

Цель изобретения - увеличение протяженности видеолinii.

На чертеже представлена принципиальная электрическая схема предлагаемого устройства.

Устройство содержит согласующий двухполюсник 1, кабель 2, рассогласующий корректирующий двухполюсник 3, дроссель 4, конденсатор 5, резисторы 6, конденсаторы 7, повышающую обмотку 8, конденсатор 9, резисторы 10 и конденсаторы 11.

Устройство работает следующим образом.

На низких частотах, пока индуктивное сопротивление дросселя 4 много меньше волнового сопротивления кабеля 2 и равно ему сопротивлению согласующего двухполюсника 1; выход кабеля 2 согласован. С согласованного выхода кабеля 2 сигнал через введенную повышающую обмотку 8 поступает на высокоомный выход кабельной видеолinii. Сигнал передается без искажений и потерь, поскольку выход кабельной видеолinii высокоомный - много больше индуктивного сопротивления введенной повышающей обмотки 8. На этих частотах, на дросселе 4 сигнал пренебрежимо мал и после трансформации остается пренебрежимо малым на повышающей обмотке 8. Таким образом, на всех указанных низких частотах на выходе кабельной видеолinii сигнал такой же, как на согласованном выходе кабеля 2.

С повышением частоты сопротивление дросселя 4 возрастает и выход кабеля 2 разгружается. Одновременно напряжение сигнала уменьшается на согласующем двухполюснике 1 и возрастает на дросселе 4. Когда сопротивление дросселя 4 становится много больше волнового сопротивления кабеля 2 и согласующего двухполюсника 1, выход кабеля 2 переходит в режим холостого хода, сигнал на выходе кабеля получается в два раза большим, чем при согласовании кабеля на этих частотах и почти весь выделяется

на дросселе 4. Введенная повышающая обмотка 8 трансформирует напряжение с дросселя 4 на выход кабельной видеолinii и увеличивает его кратно коэффициенту трансформации (2-7)

автотрансформатора, образованного ими. Поскольку сигнал с кабельной видеолinii подается на высокоомную цепь, при трансформации сигнал не меняется. В результате рассогласования выхода кабеля 2 и трансформации сигнал на высоких частотах увеличивается на выходе кабельной видеолinii в 4-14 раз, т.е. на 12-23 дБ.

Шунтирование дросселя 4 и повышающей обмотки 8 конденсатором 5 дает резонансный и еще больший подъем высоких частот, способствующий лучшей коррекции затухания кабеля у верхней границы передаваемой полосы частот. Резисторы 6 и конденсаторы 7 позволяют подбирать пологость вводимого подъема высоких частот и вводить его с более низких частот.

Шунтирование согласующего двухполюсника 1 конденсатором 9 и цепями из резисторов 10 и конденсатора 11 увеличивает высокочастотный сигнал на дросселе 4 и через повышающую обмотку 8 еще в большей мере на выходе кабельной видеолinii. Кроме того, они позволяют вводить подъем с более низких частот.

На выходе симметричной кабельной видеолinii рассогласующий корректирующий двухполюсник 3 включается симметрично (например, делится пополам и каждая половина включается в свой провод).

Введенный подъем высоких частот уменьшает неравномерность затухания кабеля 2. Поскольку кабель 2 и рассматриваемые выходные цепи минимально-фазовые, одновременно корректируется соответствующая часть неравномерности группового времени прохождения кабеля 2. Достигнутое уменьшение неравномерности затухания и группового времени прохождения кабеля 2 существенно облегчает его окончательную коррекцию.

Необходимое подавление отраженных сигналов обеспечивается введением коррекции только на высоких частотах, на которых затухание кабеля 2 превышает 12-17 дБ, когда вход кабеля 2 видеолinii согласован или превышает 25-35 дБ, когда рассогласован. Чем

больше затухание кабеля 2, тем на более низких частотах вводится коррекция - подъем высоких частот и увеличивается сигнал на выходе кабельной видеолинии.

Введенная повышающая обмотка 8 увеличивает выигрыш в уровне сигнала

на выходе кабельной видеолинии с 6 дБ по основному изобретению до 12-23 дБ, т.е. на 6-17 дБ, что позволяет еще больше увеличивать длину кабеля корректируемой видеолинии и сохранить при этом уровень сигнала на выходе видеолинии.

Редактор О. Черниченко	Составитель И. Макаров Техред А.Ач	Корректор М. Демчик
------------------------	---------------------------------------	---------------------

Заказ 6284/55

Тираж 658

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, кл. Проектная, 4