ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
603-58

СТАНЦИЯ РАДИОТРАНСЛЯЦИОННОГО УЗЛА С АППАРАТУРОЙ ТУПВ-0,25×2 /ДЛЯ СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ/
V-028-71

Альбом I

11852-01

Пояснительная записка.

Технологические чертежи.

gost.e-ecolog.ru

ЗАКАЗ № 860 ТИРАЖ 50 ЭКЗ. ЦЕНА 0 РУБ. 66 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г.АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА 2

№ 15.94
Инв. 9295

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 603-58

СТАНЦИЯ РАДИОТРАНСЛЯЦИОННОГО УЗЛА С АППАРАТУРОЙ ТУПВ-0,25×2 / ДЛЯ СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ/ V-028-71

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка. Технологические чертежи.

Альбом II - Сметы.

Альбом I

Разработан институтом „Гипросвязь" Министерства связи СССР

Утвержден и введен в действие Министерством связи СССР с „15" августа 1972г.

КН п/п	Наименование	КН листов и марки	КН стр. альбома
1.	Титульный лист	1	1
2.	Содержание альбома	2	2
3.	Пояснительная записка	3–11	3–11
4.	Скелетная схема тракта низкой частоты	СУ-1	12
5.	План размещения оборудования	СУ-2	13
6.	Монтажная схема и кабельная таблица	СУ-3	14
7.	План наружных устройств	СУ-4	15
8.	Шкаф для аккумуляторов	СУ-5 СУ-6	16 17
9.	Клеммная доска к аккумуляторному шкафу	СУ-7	18
10.	Антенна УКВ ЧМ типа ТВК-4/2,3	СУ-8	19
11.	Схема подключения канала АВСП, телефонного канала и датчика контроля радиоузлов к усилителю ТУПВ 0,25×2	СУ-9	20

Гипросвязь
Москва

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ 0,25×2 (для сельских районов)	Содержание альбома	Типовой проект 605-58	Альбом I	Лист 2

Гл. инж. проекта — Вадковский Н.Д.
Нач. отдела — Мартынова А.А.
Гл. спец. отдела — Санкенков Л.С.
Рук. группы — Бубнова В.И.
Составил — Корженкова А.П.

Согласовано

М-471.05.95
Инв. № 42296

I. Общая часть

Типовой проект „Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)" на стадии техно-рабочего проекта разработан институтом „Гипросвязь" и предназначен для применения при проектировании строительства и реконструкции действующих станций радиотрансляционных (РТ) узлов, размещаемых в сельской местности.

Проектируемая станция РТ узла может питать местные двухзвенные РТ сети сельского населенного пункта или группы пунктов при общей потребляемой мощности не более 500 вт

При этом линии могут быть воздушные или кабельные. Нагрузка станции РТ узла в радиоточках должна определяться расчетом, исходя из минимально допустимой удельной мощности на радиоточку или мощности, потребляемой длинными фидерными линиями, руководствуясь действующими электрическими нормами проектирования РТ сетей.

В качестве усилительного оборудования РТ узла использовано транзисторное устройство проводного вещания типа ТУПВ-0,25×2.

Транзисторное устройство проводного вещания типа ТУПВ-0,25×2 представляет собой комплекс аппаратуры станции автоматизированного РТ узла мощностью 500 вт, управляемого по каналам УКВ ЧМ вещания.

Устройство ТУПВ-0,25×2 предназначается для трансляции вещательной передачи, как основной программы, так и районных программ, принимаемых по каналам УКВ ЧМ вещания.

Прием районных программ осуществляется по системе УВК (уплотнение вещательного канала УКВ станций дополнительным каналом).

Контроль за состоянием работы усилительного устройства, а также резервное управление РТ узлом может осуществляться из райцентра при помощи аппаратуры АКРУ (аппаратура контроля и управления радиоузлами).

При организации системы контроля и резервного управления РТ узлом из райцентра на станции РТ узла дополнительно должна быть установлена оконечная станция АКРУ, место для которой предусмотрено настоящим

Гипросвязь Москва	Гл. инженер	Гл. инж. пр.	Нач. отдела	Гл. спец. отдела	Рук. группы
Согласовано	Ганика В.И.	Владковский Н.Д.	Мартынова А.Д.	Слиненкова А.С.	Губнова В.И.
М-471.05.96	Инв. № 42297	В.л. 9	А.1		

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)	Пояснительная записка	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист 3

проектом.

Устройство ТУПВ-0,25×2 предназначено для работы в сельских населенных пунктах, в том числе не обеспеченных гарантированным электроснабжением переменным током.

Аккумуляторная батарея (5ЖН-60-5 шт), входящая в комплект устройства ТУПВ 0,25×2 и работающая в буферном режиме при пропадании переменного тока, обеспечивает работу устройства в течение 20 часов.

При выпуске промышленностью устройства ТУПВ-0,25-2 иной комплектации (без комплекта УКВ ЧМ управления и приема программ) возможно получение программы вещания (кроме всеволнового приемника) с линии, посредством аппаратуры АВСП. Схема включения аппаратуры АВСП приведена на л. СУ-9.

Размещение оборудования дано на условном плане жилого или административного здания и должно быть скорректировано при привязке проекта в соответствии с местными условиями.

Привязку типового проекта к конкретным условиям строительства следует осуществлять, руководствуясь действующими правилами и нормами, и разделом данного проекта „Указания по привязке проекта".

Сметная документация разработана в полном об'еме в ценах, введенных с 1.1. 1969 г.

Настоящим проектом не рассматриваются вопросы строительства и приспособления помещения станции РТ узла, которые определяются при конкретном проектировании в зависимости от состояния помещения и конструкции здания.

II. Краткая характеристика станционного оборудования

Станция РТ узла мощностью 500 вт комплектуется следующим оборудованием:

1. транзисторным устройством проводного вещания типа ТУПВ-0,25×2, которое включает в себя приемное, коммутационное, силовое, контрольное и усилительное оборудование мощностью 500 вт, состоящее из двух блоков мощностью по 250 вт каждый. Каждый из оконечных усилительных блоков обеспечивает на выходе номинальное выходное напряжение 240 в.

При аварии одного из усилителей и при пропада-

М-471.05.96
Инв. № 42297
в.л. 9 | л. 2
Согласовано
Гл. инж. ин-та | Гл. инж. пр-та | Нач. отдела | Гл. спец. отдела | Рук. группы
Гипросвязь Москва
Гл. инж. ин-та | Вадковский Ин.д. | Мартынова Л.А. | Слиненков А.С. | Бубнова В.Н.

нии переменного тока вся нагрузка переключается автоматически на один (при аварии усилителя – на исправный усилитель) и сжимается динамический диапазон передачи на 6 дБ, благодаря чему исключается необходимость установки специального резервного усилителя.

Таким образом оба усилителя рабочие и одновременно каждый из них резервирует другой.

Устройство позволяет вести передачу с двух УКВ ЧМ приемников, с двух микрофонов, линии и резервного всеволнового приемника.

Основной источник питания устройства ТУПВ-0,25х2 – сеть переменного тока напряжением 220 в, резервный источник питания – аккумуляторная батарея (5 ЖН-60 - 5 шт), работающая в буферном режиме. Потребляемая мощность от сети переменного тока всем устройством в режиме номинальной мощности около 1 квт.

Качественные показатели ТУПВ-0,25х2 позволяют создать РТ сеть с качественными показателями II класса по ГОСТ'у 11515-65

В комплект устройства ТУПВ-0,25х2 входят:

а) шкаф ТУПВ-0,25х2,

б) микрофонный усилитель - УМ-2;

в) феррорезонансный стабилизатор С-0,75;

г) аккумуляторы 6 ЖН-60 - 5 шт;

д) комплект ЗИП.

Микрофонный усилитель УМ-2 устанавливается в случае необходимости.

2. Приемником „Казахстан" – позволяющим вести прием передач на всех диапазонах, включая диапазон УКВ ЧМ вещания.

Питание приемника осуществляется с сети переменного тока напряжением 110, 127 или 220 в, потребляемая мощность от сети - 100 ва

III. Скелетная схема

Скелетная схема тракта ставлена на листе СУ-1.

Основными источниками программ вещания служат два приемника УКВ ЧМ вещания, входящие в комплект ТУПВ-0,25х2. Кроме того в качестве источников программ могут быть использованы:

– микрофон, в случае необходимости передачи местной программы,

– приемник „Казахстан", как резервный;

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25х2 (для сельских районов)	Пояснительная записка	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист 5

Гл. инж. ин-та | Гл. инж. пр-та | Нач. отдела | Гл. спец. отд. | Рук. группы
Гл. инж. ин-та | Вадковский Н.Д. | Мартынова Л.А. | Слиненков А.С. | Бубнова В.Н.
Согласовано
М-471 05.96 | Инв. № 42037 | В.А.9 | А.3
Гипросвязь Москва

— соединительная линия.

Выбор источника программы осуществляется вручную с помощью коммутатора источников программ (КИП). При приеме программ вещания по УКВ ЧМ каналу используются приемники, входящие в комплект ТУПВ-0,25×2. Те же приемники служат для получения сигналов телеуправления:

— включение,
— отключение,
— переключение,

а также для приема программ, передаваемых по дополнительным каналам (подканалам) передатчиков УКВ ЧМ вещания.

При управлении по каналам УКВ ЧМ переключение каналов на прием центральной или районной программы вещания осуществляется с помощью датчика сигналов телеуправления (ДТУ), устанавливаемого на УКВ ЧМ радиостанции и автоматического переключателя каналов (АПК), входящего в состав шкафа ТУПВ-0,25×2

Переключение входов усилителей с приемника УКВ-1 на линию или на подканал второго УКВ приемника и обратно можно осуществить с помощью устройства АКРУ.

К выходу оконечных усилителей через выходную распределительную панель и блок линейной защиты может быть подключено 6 фидеров с номинальным напряжением 240 в.

Фидеры снабжены локализаторами поврежденных фидеров. Фидер №6 предназначен для звукофикации. Он подключается к УНЧ как при помощи АКРУ из райцентра, так и вручную. Этот фидер можно использовать как обычную фидерную линию.

Местный контроль передачи с выходов обоих УНЧ осуществляется на контрольный громкоговоритель устройства ТУПВ-0,25×2.

IV. Размещение и монтаж оборудования

Технологическое оборудование станции РТ узла размещается в аппаратной площадью 10 кв.м в соответствии с чертежом ЛСУ-2.

Устройство ТУПВ-0,25×2, аккумуляторный шкаф аккумуляторами, стабилизатор типа С-0,75 устанавливаются на полу.

Приемник „Казахстан" и микрофонный усилитель размещаются на столе.

Понизительный трансформатор типа ЯТП-0,25

Гл. инж. ин-та	Гл. инж. пр-та	Нач. отдела	Гл. спец. отд.	Рук. группы	
Гаинка В.И.	Вадковский Н.А.	Мартынова А.А.	Слиненкова А.С.	Рубнова В.Н.	
Согласовано					
М-471 05.96	Инв. № 42297	в.л. 9	л.4		

Гипросвязь Москва

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)	Пояснительная записка	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист 6

и силовой щиток типа ОЩВ-6 укрепляются на стене в один ряд по вертикали со стабилизатором

абонентское защитное устройство типа АЗУ-1, коробка КРТВ-6 и антенный щиток типа ЩА укрепляются на стене вблизи вводов антенн и соединительной линии.

Электрический монтаж станции РТ узла ведется в соответствии со схемой кабельных соединений и кабельной таблицей (л. СУ-3) и указаниями, приведенными во „Временных правилах оборудования станции радиотрансляционных узлов". (Связьиздат 1962 г.) Прокладка проводов и кабелей осуществляется открыто по стенам у столу и в подпольном желобе.

V. Наружные устройства

Размещение наружных устройств приведено на чертеже л СУ-4.

Выход фидерных линий предусмотрен кабельный на кабельную опору, устанавливаемую вблизи станции РТ узла. Из помещения аппаратной к кабельной опоре прокладывается в траншее кабель ПРВПМ-2х1,2 (6 кабелей). Для перехода с кабеля на воздушные линии на кабельной опоре устанавливается кабельный шкаф на 8 цепей типа ШКМ-8 на кабельной опоре устраивается молниеотвод, подключенный к контуру заземления.

Для приема программ вещания применены две антенны: Антенна для приема УКВ ЧМ вещания типа ТВК-4/2,3, выпускаемая промышленностью и антенна „наклонный луч" для приема ДВ и СВ станций. Антенны монтируются на металлической мачте типа МТ-5/8, устанавливаемой на крыше здания РТ узла.

Устройство антенны ТВК-4/2,3 и мачты МТ-5/8 приведено в сборнике „Антенные системы коллективного приема телевидения" и на листе СУ-8.

Вводы антенн в помещение выполняются. антенна „наклонный луч" – через стену, антенна ТВК-4/2,3 – через крышу и потолок.

Монтаж антенн выполняется в соответствии с „Временными правилами оборудования станций радиотрансляционных узлов" (связьиздат 1962 г.)

Для аппаратуры и грозозащитных устройств станции РТ узла проектируется оборудовать контур заземления.

Гипросвязь Москва
Гл. инж. пр-та Ганика В.И.
Нач. отдела Вайковский Н.Д.
Гл. спец. отдела Мартынова А.А.
Рук. группы Слиненков А.С.
Н. контр. Губанова В.Н.

Инв.№ 45897 | 44-А-Ал-05.96 | Согласовано | В.А.Б

Сопротивление заземления в соответствии с ГОСТ 464-68 для станции РТ узла должно быть не более 10 ом. В качестве электродов используется угловая сталь 50×50×5 мм или некондиционные трубы диаметром не менее 50 мм, длиной 2,5 м.

В соответствии с расчетом для грунта „суглинок" проектом предусмотрено устройство контура заземления, состоящего из 5-ти электродов, забитых в грунт на расстоянии 5 м друг от друга и соединенных между собой шиной из полосовой стали 40×4 мм

Внутри помещения шина заземления прокладывается стальным проводом диаметром 5 мм

VI. Электроснабжение

Основное электропитание станции РТ узла осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 в через стабилизатор типа С-0,75, в качестве резерва используется аккумуляторная батарея (5ЖН-60-5 шт) напряжением 36 в, работающая в буферном режиме с выпрямителем, замонтированным в шкафу ТУПВ-0,25×2 Сеть переменного тока на щиток ОЩВ-6 подводится от вводного домового щитка. Аккумуляторы 5ЖН-60-5 шт устанавливаются в шкафу и соединяются последовательно. Конструкция шкафа дана на листах СУ-5,6,7 Вентиляция аккумуляторного шкафа осуществляется через воздуховод, который выводится на наружную стену здания и поднимается по ней на 1 м выше конька крыши.

При проверке и ремонте аккумуляторных батарей допускается электропитание устройства ТУПВ-0,25×2 только от электросети

VII Техника безопасности и противопожарные средства

В качестве мер безопасности проектом предусматривается заземление корпуса аппаратуры, наличие грозоразрядников на линейных цепях, диэлектрические коврики у аппаратуры, установка калиброванных предохранителей, диэлектрические галоши и перчатки, розетки с пониженным напряжением (36 в) для производства различного рода ремонтных работ, оборудование выходной кабельной опоры рабочей площадкой.

Гл. инж. ин-та	Гл. инж. пр-та	Нач. отдела	Гл. опец. отд.	Рук. группы	Гипросвязь Москва
Глинка В.И.	Вадковский И.Д.	Мартынова А.А.	Слиненков А.С.	Бубнова В.Н.	Согласовано
М-471.05.96	Инв. № 42297	в.л.9	л.6		

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)	Пояснительная записка	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист 8

Из противопожарных средств используются углекислотоснежные огнетушители

VIII. Сметы

Сметы на оборудование и монтаж станции РТ узла, а также заказные спецификации помещены в альбоме II.

Сметами не учтены работы по приспособлению помещения и работы, которые могут быть определены при привязке проекта к конкретным условиям строительства станции РТ узла.

IX. Указания по привязке проекта

1. Исходные материалы для привязки типового проекта

Для привязки типового проекта к конкретным условиям объекта необходимы следующие исходные материалы:

а) план помещения, предоставляемого для размещения станции РТ узла;

б) акт о состоянии помещения с перечнем работ, необходимых для его приспособления;

в) план земельного участка, прилежащего к зданию станции РТ узла, с нанесенными наземными и подземными сооружениями;

г) сведения о составе грунта на глубину до 3х метров в пункте размещения станции РТ узла;

д) справка о напряжении, часах работы местной электросети и об отпуске электроэнергии для питания аппаратуры проектируемой станции РТ узла;

е) данные о напряженности поля и качестве приема РВ станций.

2. Общие положения по привязке проекта

— при проектировании и строительстве станции РТ узла с аппаратурой ТУПВ-0,25х2 следует руководствоваться данным типовым проектом, „Временными правилами оборудования станций радиотрансляционных узлов" (Связьиздат 1962 г), „Правилами строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей", действующими ТУ, нормами, ГОСТ'ами и указаниями, приведенными в водском описании аппаратуры ТУПВ-0,25х2

— Напряженность поля в месте размещения станции РТ узла должна быть не ниже 100 мкв/м

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25х2 (для сельских районов)	Пояснительная записка	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист 9

Гл. инж. ин-та Гл. инж. пр-та Нач. отдела Гл. спец. отд. Рук. группы
Гл. инж. Ин-та Гл. инж. пр-та Вадковский Н.Д. Мартынова А.А. Слиненкова А.С. Бубнова В.Н.
Согласовано
Инв. № 42297 В.л.2 А.7
Ин. № 1205-96
Гипросвязь Мос...

— Аппаратура станции РТ узла может быть размещена в здании местного предприятия связи, либо в помещении, выделенном для этой цели местными организациями.

— Помещение, выделяемое для размещения аппаратуры станции РТ узла должно отвечать требованиям, приведенным во „Временных правилах оборудования станций радиотрансляционных узлов" и НТП на гражданские сооружения связи.

Если радиотрансляционная сеть состоит из кабельных линий, кабельная опора не устанавливается. — Ввод линий подземно-кабельной РТ сети выполняется теми же кабелями, которыми выполнены фидерные линии

— В случае, когда по местным условиям не представляется возможным устроить кабельный ввод линий, может быть устроен воздушный ввод.

— Электропитание станции РТ узла должно, как правило, осуществляться от местной сети переменного тока низкого напряжения.

Падение напряжения в проводах ввода электросети не должно превышать 5% номинального напряжения сети в режиме максимальной нагрузки.

— Станция РТ узла должна быть оборудована одним защитным заземлением, которое одновременно является и рабочим.

3. Содержание и оформление материалов привязки

При привязке типового проекта к конкретным условиям необходимо:

— составить план размещения оборудования;

— составить план наружных устройств с расчетом заземляющего устройства;

— скорректировать монтажную схему и таблицу кабелей (длину цепей, марку кабелей и проводов);

— скорректировать сметы и уточнить заказные спецификации на оборудование, кабели и провода и материалы.

Все проектные материалы должны иметь опись и быть сброшюрованы в одной папке.

Текстовой материал и чертежи должны быть подписаны составителем и лицом, проверившим материал.

В тех случаях, когда размещение аппаратуры и протяженность кабелей и проводов сущест-

Гл. инж. пр-та	Гл. инж. пр-та	Нач. отдела	Гл. спец. отд.	Рук. группы	
Вадковский И.Д.	Мартынова А.А.	Сапиненков А.С.	Бубнова В.Н.		
М-471.05.96	Инв. № 42297	В.л. 9	л. 8		

Гипросвязь Москва

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)	Пояснительная записка	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист 10

венно не отличается от принятых в настоящем проекте, необходимые уточнения наносятся на чертежах типового проекта.

Сметы привязываются согласно указаний, приведенных в альбоме II.

X. Применение аппаратуры АВСП

Канал, образованный аппаратурой АВСП (см. лист СУ-9), предназначается в качестве основного канала передачи программ вещания и команд циркулярного управления.

В качестве резервного канала используется стандартный в.ч. канал (0,3 ÷ 3,4 кгц) аппаратуры уплотнения сельской связи.

При этом сигнальный канал используется для подачи команд циркулярного управления по резервному каналу.

Фильтр Д-3,6, включенный на выходе телефонного канала, предназначается для подавления помех, проникающих из сигнального канала.

Удлинитель 8,7 дБ согласует выходной уровень АВСП с выходным уровнем усилителей н.ч. ТУПВ – 0,25×2.

Реле РП обеспечивает переключение на резервный канал при повреждении основного и обратное переключение на основной при его восстановлении.

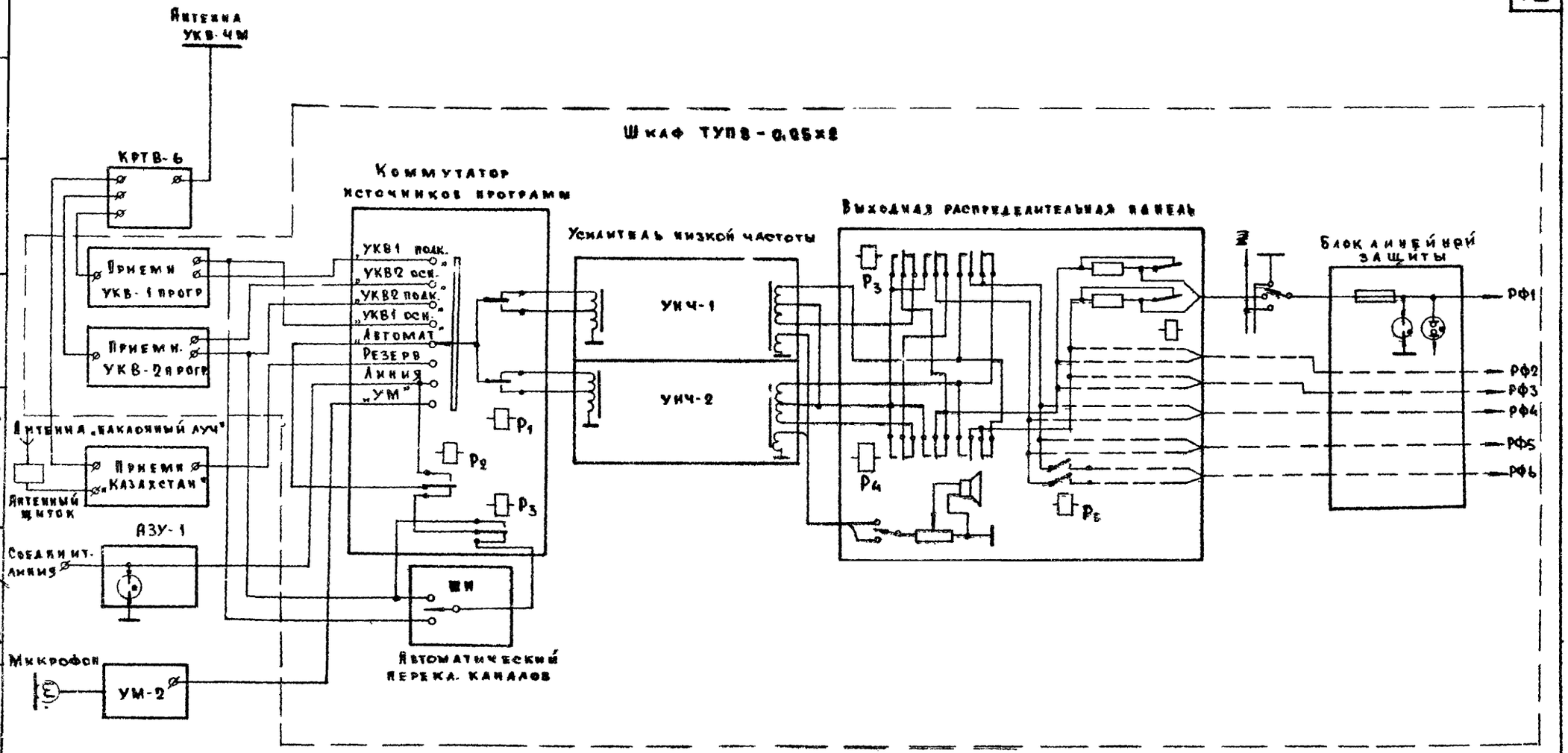
Для дистанционного контроля за работой РТ узла служит аппаратура ДКР-70А, которая позволяет подавать следующие сигналы состояния:

- нормальная работа;
- неисправность одного из усилителей н.ч. или отсутствие электросети;
- линейные повреждения;
- работа от резервного источника программ;
- общая авария,
- обратный звуковой контроль.

При использовании аппаратуры АВСП в аппаратуре ТУПВ - 0,25×2 не используются и могут быть исключены:

- блок автоматического переключения каналов - блок 1;
- приемник УКВ-1 - блок 7;
- приемник УКВ-2 - блок 9.

Гл. инж. ин-та	Гл. инж. пр-та	Нач. отдела	Гл. спец. отд.	Рук. группы	Гл. инж. ин-та
Вадковский Н.Д.	Мартынова А.А.	Саиненков А.С.	Бубнова В.Н.		
Н 471 05.96	Инв. № 20297	В.А.	А.Ф.		

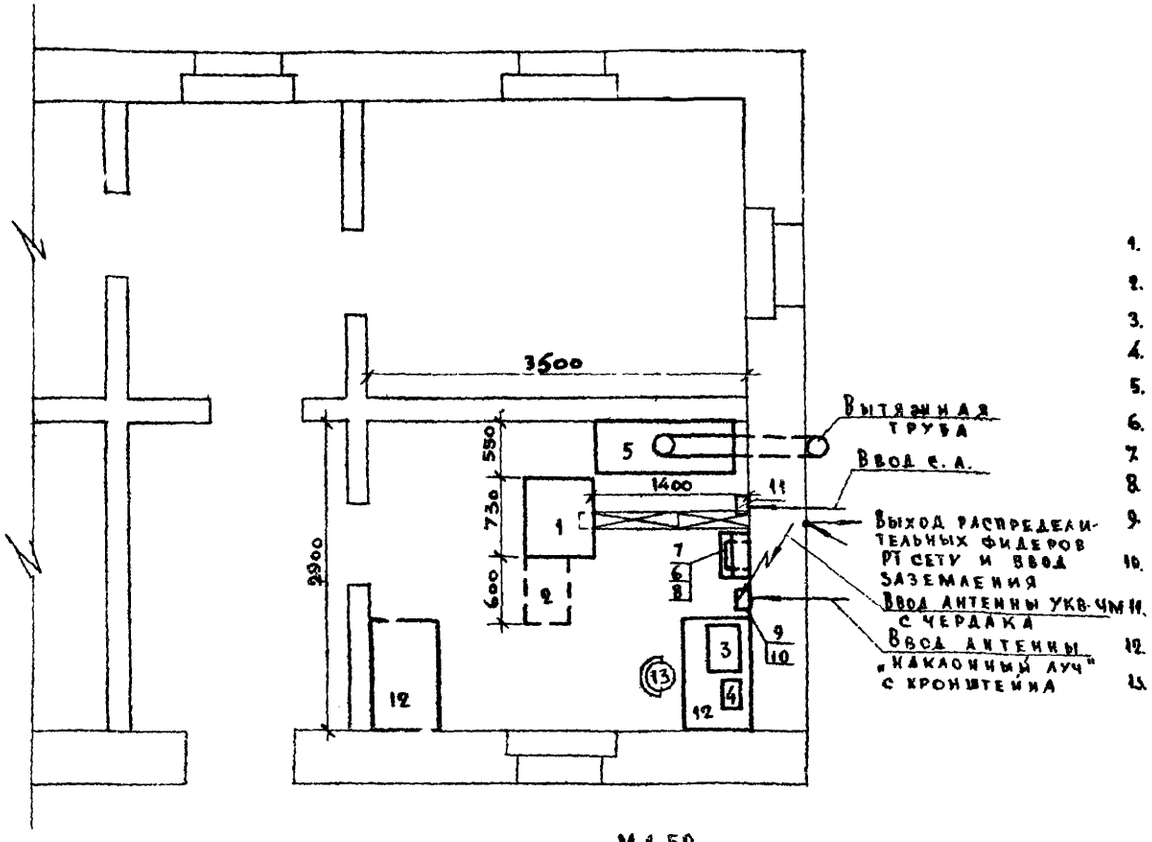


1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)	Скелетная схема тракта низкой частоты	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист СУ-1

Гипросвязь Москва

Гл. инж. проекта — Задворский Н.А.
Нач. отдела — Маргынова А.А.
Гл. спец. отдела — Слиненков А.С.
Рук. группы — Бубнова В.Н.
Составил — Корженкова Л.Г.

М-472.03.69
Инв. № 42298



М 1:50

Экспликация:

1. Шкаф ТУПВ-0,25×2
2. Место для оконечной станции АКРУ
3. Приемник „Казахстан"
4. Усилитель микрофонный УМ-2
5. Шкаф для аккумуляторов (см. л. СУ-5)
6. Трансформатор понизительный т. ЯТП-0,25
7. Щиток осветительный т. ОЩВ-6
8. Стабилизатор т. С-0,75
9. Коробка КРТВ-6
10. Щиток антенный из комплекта ТУ-1 (ЩА)
11. Устройство защитное т. АЗУ-1
12. Стол однотумбовый размером 1050×600 мм
13. Стул

Примечания:

1. Постамент для установки шкафа ТУПВ-0,25×2 и подпольный желоб оборудуются согласно „Временным правилам оборудования станций радиотрансляционных узлов" Связьиздат 1962 г.
2. Стабилизатор С-0,75 устанавливается на полу, трансформатор ЯТП-0,25 и щиток ОЩВ-6 — на стене, низ их от пола соответственно 0,9 м и 1,5 м.

Условное обозначение

— Подпольный желоб

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)	План размещения оборудования	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист СУ-2

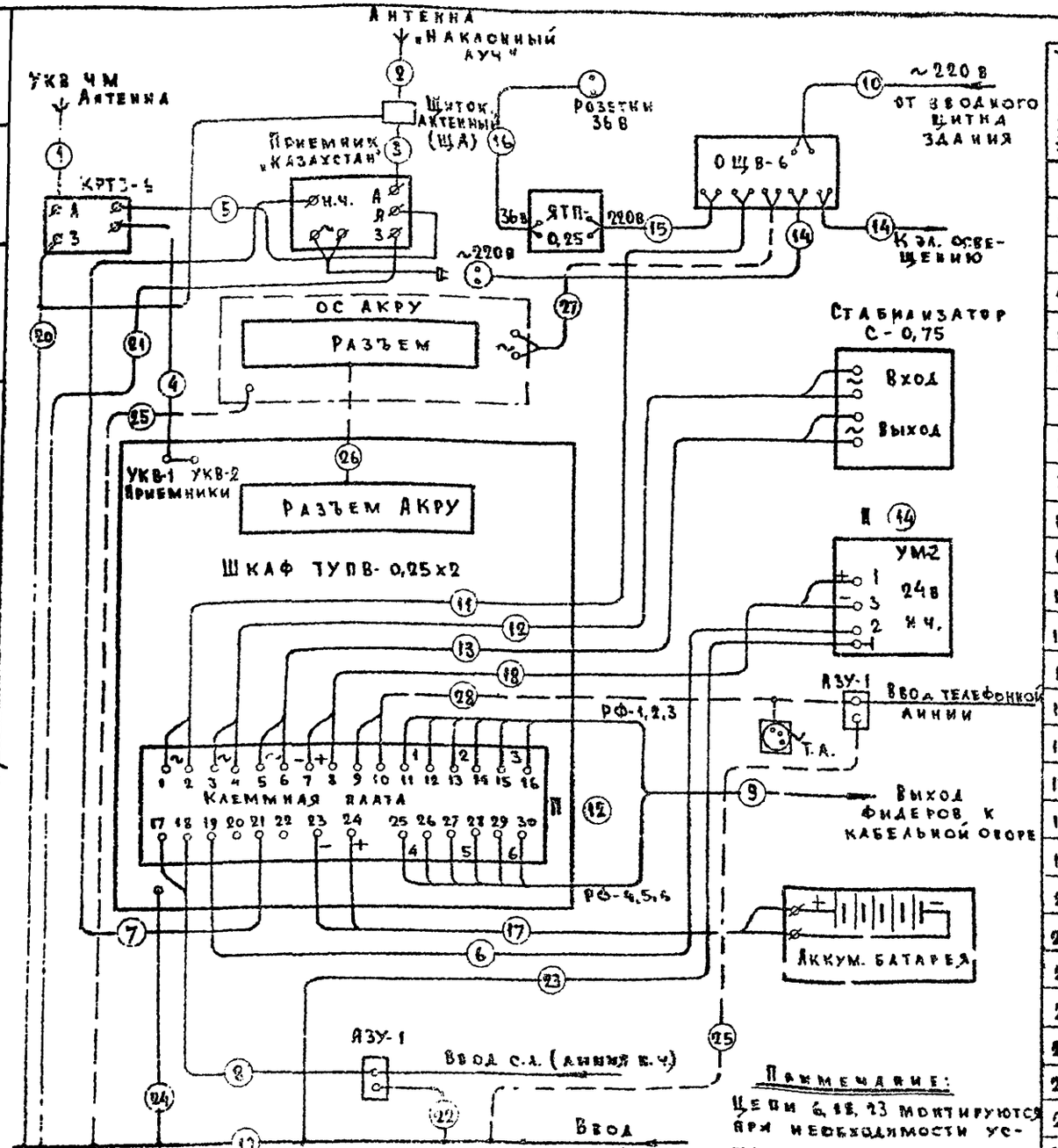
Гипросвязь Москва

Гл. инж. проекта		Радковский Н.Д.	Согласовано
Нач. отдела		Мартынова А.А.	
Гл. спец. отдела		Слиненков А.С.	
Рук. группы		Бубнова В.Н.	
Составил		Корженков А.П.	

М-474 10.95

Инв. № 42299

В.А.1 А.1



№ цепей	Назначение	Трасса от	Трасса до	Марка и емкость кабеля	Количество кусков кабеля	Средняя длина куска в м	Общая длина в м
1.	Ввод антенны УКВ-ЧМ	Антенна УКВ-ЧМ	Коробка КРТВ-6	РК-75-4-15	1	15	15
2	Ввод антенны «Наклонный луч»	Металлич. мачта	Щиток антенный	ПАБ-2,9 мм	1	12	12
3.	Цепь антенны	Щиток антенный	Приемник „Казахстан"	РК-75-4-15	1	1,5	1,5
4.	—"—	КРТВ-6	Шкаф ТУПВ-0,25х2 (УКВ1)	РК-75-4-15	1	5,5	5,5
5.	—"—	—"—	Приемник „Казахстан"	РК-75-4-15	1	2	2
6.	Выход микрофонного усилителя	Усилитель УМ-2	Шкаф ТУПВ-0,25х2	ПРППМ-2х1,2	1	5,5	5,5
7.	Выход приемника	Приемник „Казахстан"	—"—	ПРППМ-2х1,2	1	5	5
8.	Цепь соединительной линии	Защитное уст-во АЗУ-1	—"—	ПРППМ-2х1,2	1	4,5	4,5
9.	Выход распределительных фидеров	Шкаф ТУПВ-0,25х2	Выходная опора ШКМ-8	ПРППМ-2х1,2	6	28	168
10.	Цепь питания ~220 В	Вводной щиток здания	Щиток ОЩВ-6	АППВ-2х2,5	1	15	15
11.	—"—	Щиток ОЩВ-6	Шкаф ТУПВ-0,25х2	АППВ-2х2,5	1	5	5
12.	—"—	Шкаф ТУПВ-0,25х2	Стабилизат. „Вход"	АППВ-2х2,5	1	4	4
13.	—"—	—"—	Стабилизат. „Выход"	АППВ-2х2,5	1	4	4
14.	—"—	Щиток ОЩВ-6	Розетки эл.освещен.	АППВ-2х2,5	2	5	10
15.	—"—	—"—	Трансформ. ЯТП-0,25	АППВ-2х2,5	1	1	1
16.	—"—	Трансформ. ЯТП-0,25	Розетки 36 В	АППВ-2х2,5	2	5	10
17	Цепь питания постоянным током	Аккумулят. батарея	Шкаф ТУПВ-0,25х2	АПР-10	2	4	8
18.	—"—	Шкаф ТУПВ-0,25х2	Усилитель УМ-2	АППВ-2х2,5	1	5,5	5,5
19.	Шина заземления	Ввод заземлен.	Аппаратная	Проволока стальн. ⌀5 мм	1	2	2
20.	Цепь заземления	Шина заземлен.	КРТВ-6, ЩА	АПР-6	1	2,5	2,5
21.	—"—	—"—	Приемник „Казахстан"	АПР-6	1	2,5	2,5
22.	—"—	—"—	Уст-во защ. АЗУ-1	АПР-6	1	2	2
23.	—"—	—"—	Усилитель УМ-2	АПР-6	1	3	3
24.	—"—	—"—	Шкаф ТУПВ-0,25х2	АПР-10	1	1,5	1,5
25	—"—	—"—	АЗУ-1, ОС АКРУ				
26.	Цепь управления	ОС АКРУ	Шкаф ТУПВ-0,25х2	Монтируются при установке ОС АКРУ			
27	Цепь питания	ОЩВ-6	ОС АКРУ				
28	Цепь управления	АЗУ-1	ТУПВ-0,25х2				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инж. проекта Шульгин
Гл. спец. отдела Малышева
Рук. группы Бубнова
Составил Воронежцев

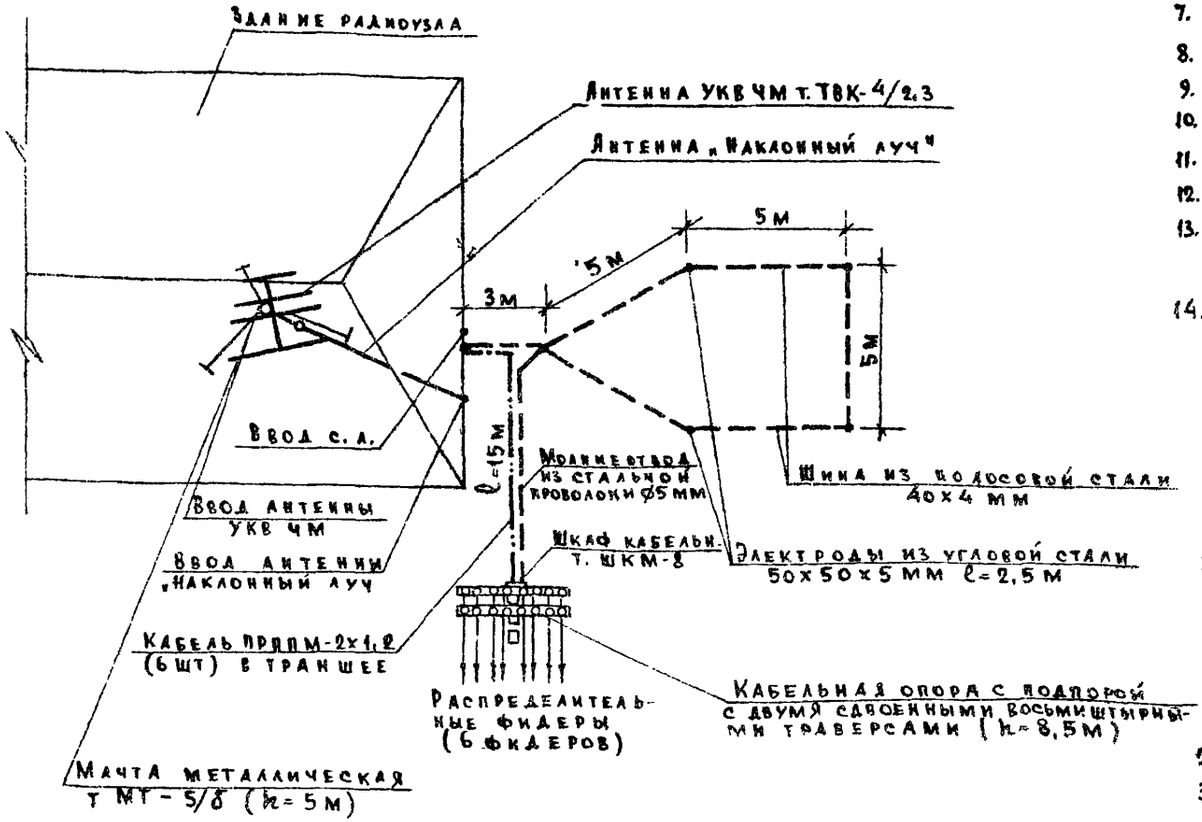
Госстрой СССР Союзгипросвязь Москва

1971

Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25 х 2 (для сельских районов)

Монтажная схема и кабельная таблица

Типовой проект 603-58 | Альбом I | Лист СУ-3



Объем основных работ:

1.	Установка выходной кабельной опоры	– 1 шт
2.	Установка кабельного шкафа ШКМ-8	– 1 шт
3.	Установка металлической мачты МТ-5/δ	– 1 шт
4.	Монтаж антенны ТВК-4/2,3	– 1 шт
5.	Монтаж антенны „Наклонный луч"	– 1 шт
6.	Устройство антенного ввода	– 2 ввода
7.	Устройство ввода соединит. линий	– 1 ввод
8.	Устройство ввода заземления	– 1 ввод
9.	Рытье и засыпка траншей	– 43 м
10.	Установка подпоры к кабельной опоре	– 1 шт
11.	Забивка электродов	– 5 шт
12.	Прокладка шины заземления в траншее	– 28 м
13.	Прокладка в траншее провода заземления выходной опоры	– 15 м
14.	Устройство молниеотвода на опоре	– 1 шт

Примечания:

1. Кабельная выходная опора в ж.б. приставках с двумя сдвоенными траверсами и подпорой выполняется согласно рис. 4.35 и 4.41 „Правил строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей" часть I, Связьиздат, 1961 г.
2. Кабель на опоре закрывается стальным уголком
3. При наличии кабельной РТ сети выходная кабельная опора не устанавливается, ввод фидеров осуществляется теми же кабелями, которыми выполнена РТ сеть

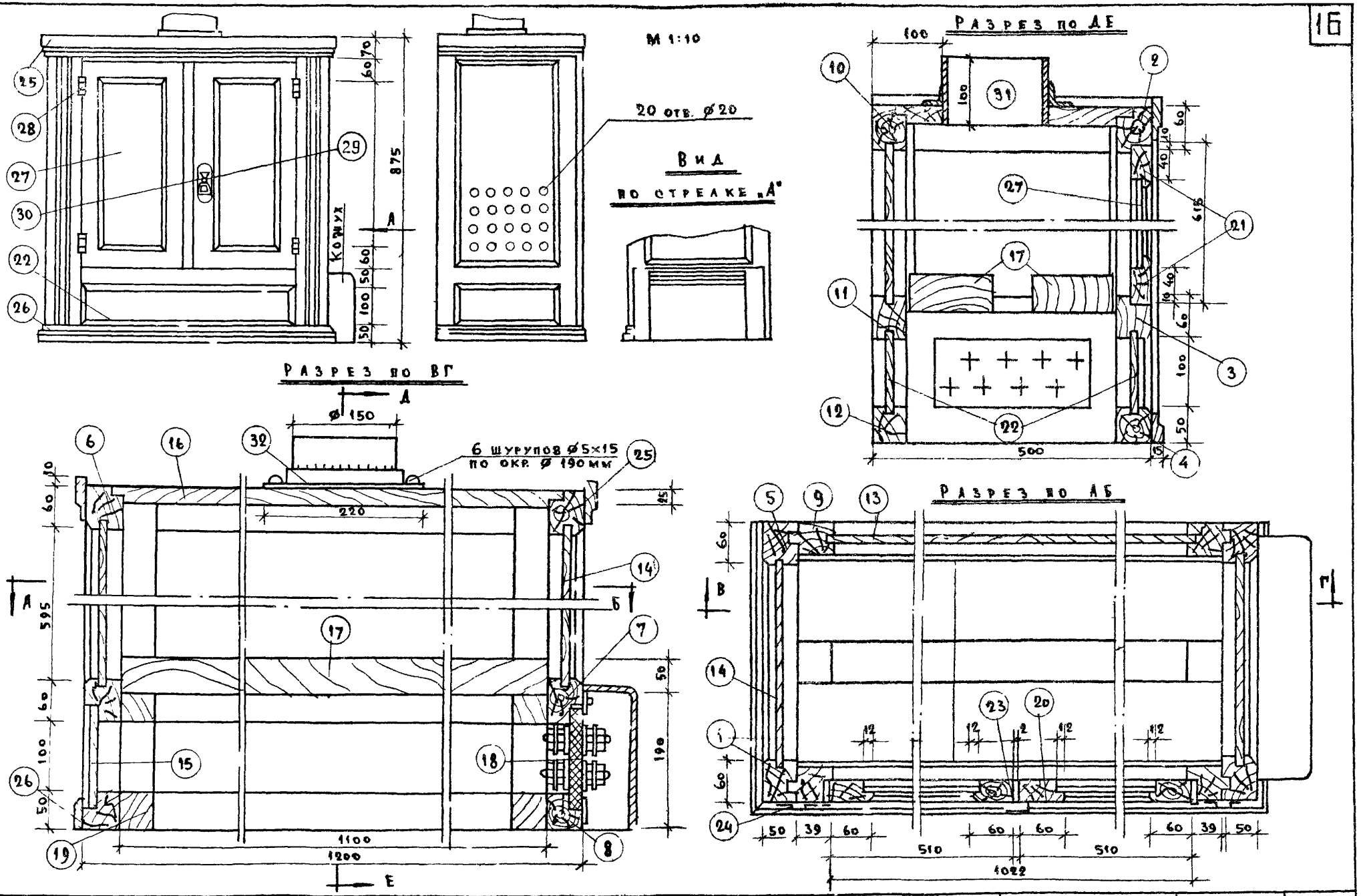
Гипросвязь Москва

1971

Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25х2 (для сельских районов)

Планы наружных устройств

Типовой проект 603-58 | Альбом I | Лист СУ-4



1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)	Шкаф для аккумуляторов	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист СУ-5

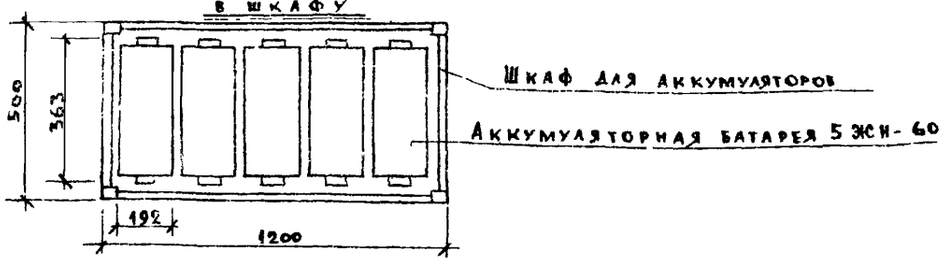
Гипросвязь Москва

Гл. инж. проекта — Вадковский Н.Д.
Нач. отдела — Мартынова А.А.
Гл. спец. отдела — Слиненков А.С.
Рук. группы — Бубнова В.Н.
Составил — Корженков А.П.

Согласовано:

М-476.00.03
Инв. № 42302
В.А. 2 — А.1.

Размещение аккумуляторных батарей в шкафу



Примечания:

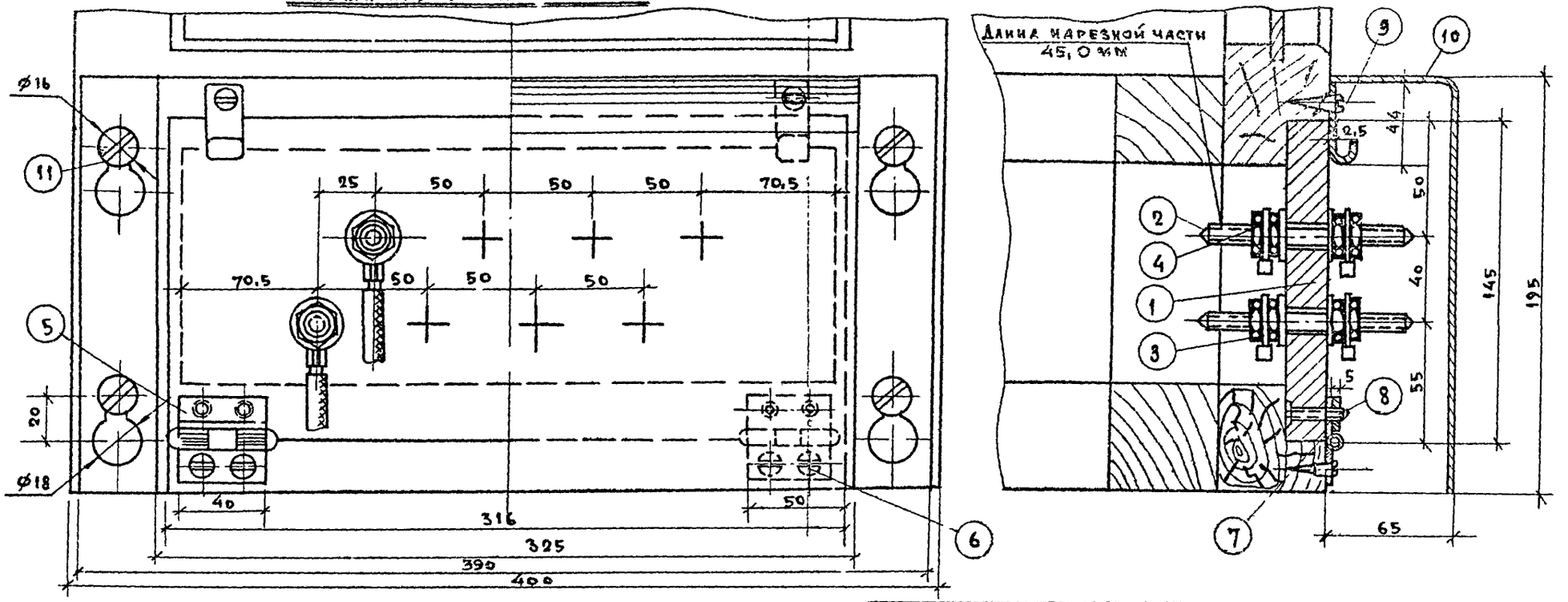
1. Металлические и деревянные детали шкафа должны быть загрунтованы составом „ХСГ-26" или „ВХМ" и покрыты лаком „ХСЛ" (химически стойкий лак)
2. Притворы двери (четверти) обить тонким сукном
3. Стекла должны крепиться шпильками с последующей домазкой
4. Перед установкой фланец промазать свинцовым суриком.
5. Сварка деталей шкафа делается на казеиновом клее и на гвоздях.
6. Шкаф устанавливается на полу
7. Вентиляционная труба присоединяется к отдельному вентиляционному выводу
8. При необходимости клеммная доска может быть установлена с левой стороны шкафа на месте нижней боковой филенки (дет. №5)

41	ГОСТ 4028-63	Гвозди ⌀5×80	кг	1,0	сталь			
40	—"—	Шуруп М5×15	"	48	сталь			
39	ГОСТ 1145-70	Шуруп М8×80	шт	16	сталь			
38		Сурик свинцовый	—"—	0,5				
37		Клей казеиновый	—"—	1,5				
36		Олифа	—"—	0,5				
35		Грунт ХСГ-26	—"—	2,5				
34		Лак ХСЛ	кг	1,5				
33		Сукно	м²	0,1				
32		Фланец вентиляционной трубы	—"—	1				
31	ГОСТ 3680-57	Труба вентиляционная	—"—	1	Ст.лист. толщ. 1мм			
30		Накладка с ручкой	шт	1				
29		Замок врезной		1	сталь готов. издел.			
28	ГОСТ 5088-65	Петли дверные		4	сталь			АЦ-125
27	ГОСТ 111-65	Стекло толщ 3 мм	шт	2	стекло 515×3			ℓ=410мм
26	—"—	Плинтус	—"—		дуб 40×15			ℓ=1870мм
25	—"—	Карниз	—"—		дуб 60×15			ℓ=2060мм
24	—"—	Рифленка	—"—	1,55	дуб 50×15			
23	ГОСТ 2695-62	Накладка	пог. м.	0,62	дуб 30×15			
22	ГОСТ 3916-69	Задняя и передняя нижняя филенка	—"—	2	фанера 120×8			ℓ=1020мм
21	—"—	Горизонт планка рамы дверки	—"—	4	сосна 60×30			ℓ=510мм
20	—"—	Вертик. планка рамы дверки	—"—	4	сосна 60×30			ℓ=615мм
19	ГОСТ 8486-66	Опора полки с вырезом для клеммной доски	—"—	2	сосна 190×400×50			
18	М-470 00 09	Клеммная доска	—"—	1	текстолит 145×315×20			
17	—"—	Полка	—"—	2	сосна 170-50			ℓ=1100мм
16	ГОСТ 8486-66	Верхняя доска	—"—	1	сосна 440×25			ℓ=1140мм
15	—"—	Боковая нижняя филенка	—"—	1	фанера 415×145×8			
14	—"—	Боковая филенка	—"—	2	фанера 400×615×8			
13	ГОСТ 3916-69	Задняя филенка	—"—	1	фанера 615×8			ℓ=1020мм
12	—"—	Нижняя задняя поперечная вязка	—"—	1	сосна 50×50			ℓ=1020мм
11	—"—	Средняя задняя поперечная вязка	—"—	1	сосна 50×60			ℓ=1020мм
10	—"—	Верхняя задняя поперечная вязка	—"—	1	сосна 50×60			ℓ=1020мм
9	—"—	Задняя стойка	—"—	2	сосна 50×60			ℓ=865мм
8	—"—	Нижняя боковая поперечная вязка	—"—	2	сосна 50×50			ℓ=420мм
7	—"—	Средняя боковая поперечная вязка	—"—	2	сосна 50×60			ℓ=420мм
6	—"—	Верхняя боковая поперечная вязка	—"—	2	сосна 50×60			ℓ=420мм
5	—"—	Боковая стойка	—"—	4	сосна 50×50			ℓ=865мм
4	—"—	Нижняя передняя поперечная вязка	—"—	1	сосна 50×50			ℓ=1020мм
3	—"—	Средняя передняя поперечная вязка	—"—	1	сосна 50×60			ℓ=1020мм
2	—"—	Верхняя передняя поперечная вязка	—"—	1	сосна 50×60			ℓ=1020мм
1	ГОСТ 8486-66	Передняя стойка	шт	2	сосна 50×60			ℓ=865мм
№№ п/п	Обозначения	Наименование	Ед. изм.	Всего	Материал	Един.	Всего	Примеч.
			Кол-во			Вес (кг)		

Гипросвязь Москва	Нач. отдела	Гл. спец. отд.	Рук. группы	Составил	
Мартынова А.А.	Слиненков Л.С.	Бубнова В.Н.	Корженков А.П.		
М-470.00.08	Инв. № 41302	В.А.			

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)	Шкаф для аккумуляторов	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист СУ-6

Клеммная доска на 8 клемм



Примечание: Кожух должен быть загрунтован составом „ХСГ-26" или „ВХМ" и покрыт лаком „ХСА" (химически стойкий лак).

XX п/п	Обознач.	Наименование	Кол-во		Материал	Вес		Примечание
11.	ГОСТ 1144-70	Шуруп 6×25	—	6				К дет. 9 и 10
10.	ГОСТ 3680-57	Кожух ℓ=520 мм	—	1	Ст. лист 265×1			
9.	ГОСТ 3680-57	Скобка ℓ=65 мм	—	2	Ст. лист 20×25			
8.	ГОСТ 1490-62	Винт М5×30	—	4				
7.	ГОСТ 103-57	Накладка ℓ=4,0 мм	—	2	Ст. пол. 12×5			
6.	ГОСТ 1144-70	Шуруп 5×18	—	4				К дет. К5
5	ГОСТ 5088-65	Петля Д=40	—	2				
4.	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	—	—				
3.	ГОСТ 11371-68	Шайба 6	—	—				
2.	ГОСТ 11769-66	Шпилька М6 ℓ=100 мм	—	—				
1	ГОСТ 2910-67	Клеммная доска	шт	1	Текстолит 145×20			См черт.

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)	Клеммная доска к шкафу для аккумуляторов	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист СУ-7

Гипросвязь Москва

Нач. отдела	Гл. спец. отдела	Рук. группы	Составил
Балковский	Мартынова	Сальников	Бубнова
Согласовано			Корженков

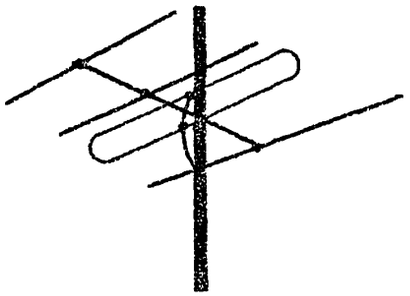
М-470.00.09

Инв. № 42303

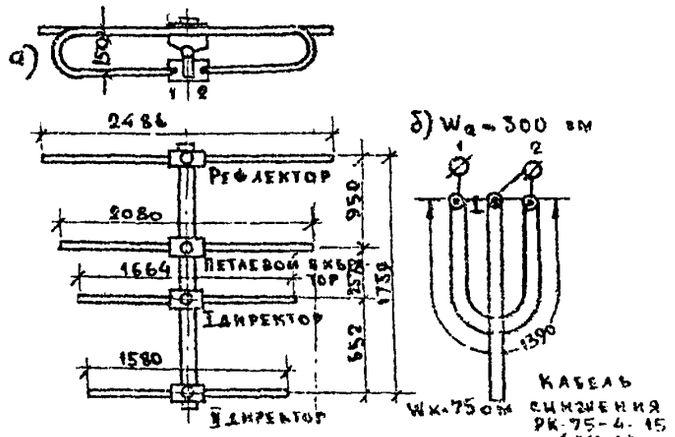
В.л. 1 | Л. 1

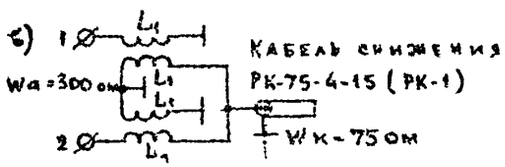
ГИП	Бадковский	Согласовано	М-256. 02. 69
Нач. отдела	Мартынова А.А.		Инв. № 42304
Гл. спец. отд.	Даниенкова А.С.		
Рук. группы	Бубнова Р. Н.		Вл. 1 - - А.1
Составил	Корниенкова А.П.		

Рипросвязь
Москва



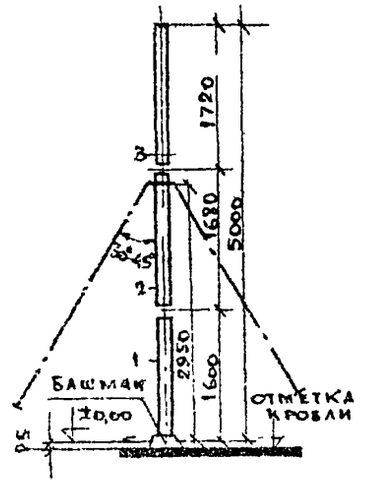
Общий вид антенны





Конструктивные данные

а — геометрические размеры основных элементов антенны;
б - схема U - колена;
в - схема согласующего трансформатора

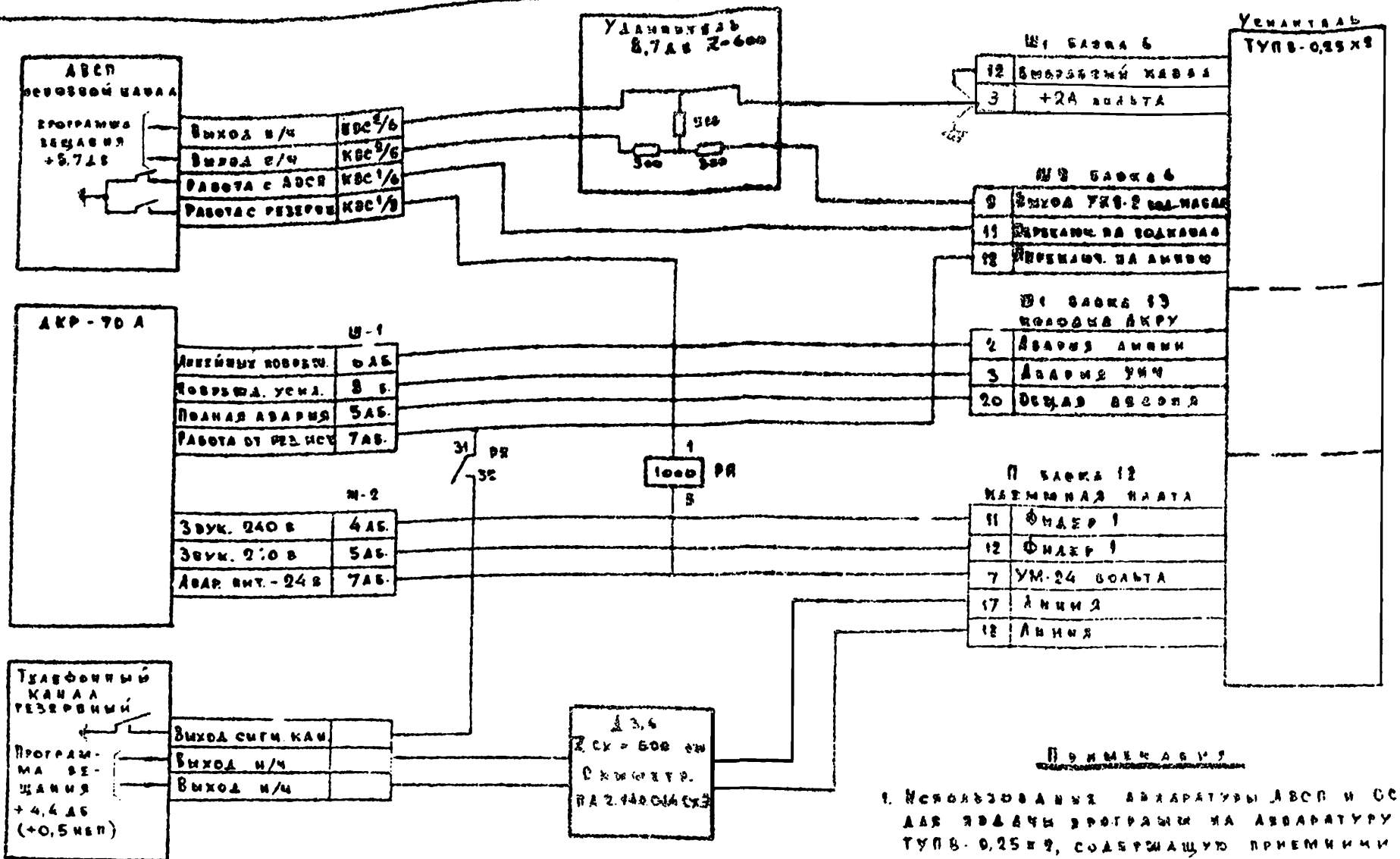


Конструкция антенной опоры

1, 2, 3 - секции опоры

Кабель снижения подключается к антенне с помощью согласующего трансформатора, установленного в корпусе коробки типа АМК или согласующего перехода в виде U - колена

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)	Антенна УКВ ЧМ типа ТВК-4/2,3	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист СУ-8



Примечания

1. Использование аппаратуры АВСП и ОСА для подачи программы на аппаратуру ТУПВ-0,25×2, содержащую приемники рекомендуется только в исключительных случаях.
2. Схема дана на основании материалов ПЭПР АГРС

1971	Станция радиотрансляционного узла с аппаратурой ТУПВ-0,25×2 (для сельских районов)	Схема подключения канала АВСП, телефонного канала и датчика контроля радиоузлов к усилителю ТУПВ 0,25×2	Типовой проект 603-58	Альбом I	Лист СУ-9

Гипросвязь Москва

Инж. пр. Нач. отдела Гл. спец. отд. Рук. группы Составил

Калковский Н.Д. Мартынова А.А. Панченков А.С. Бубнова В.Н. Бубнова В.Н.

Согласовано

М-473 02.91

Нов. № 44112

Вл. 1 Л. 1

gost.e-ecolog.ru