

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

603 - 0 - 102,00

СТАНЦИЯ ПРОВОДНОГО ВЕШАНИЯ

МОЩНОСТЬЮ 0,1 кВт

(У - 057 - 00)

АЛЬБОМ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
603-0-10290
СТАНЦИЯ ПРОВОДНОГО ВЕЩАНИЯ
МОЩНОСТЬЮ 0,1 кВт

АЛЬБОМ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ЧЕРТЕЖИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„Гипросвязь“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

УТВЕРЖДЕНЫ МИНИСТЕРСТВОМ СВЯЗИ СССР
ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ 28.12.89
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ „Гипросвязь“
ПРИКАЗ № 50 ОТ 30.01.90



С.И. БЕЛОВ
З.В. СУШКОВА

Рис. 1

603-0-102.90

Содержание

Наименование	Стр.
Пояснительная записка	3
Функциональная схема каналов звуковой частоты	6
План расположения оборудования	7
Таблица кабельных соединений	8
Устройство усилителя правого вещания ДНПР-Л-01. Схема подключения	10
Устройство усилителя правого вещания ДНПР-Л-01. Схема подключения, трансформаторный радиоприемник, ШИМ-003. Схема подключения	11
Аппаратура контроля и резервного управления. Станция абонента АКР-В. Схема подключения	12
Электротехниче. Схема соединений	13
Шкаф для аккумуляторов батарей	14
Спецификация оборудования	15

И.А. Николаев, полковник и капитан ВВС, КНДР
85392 17.10.89

Пояснительная записка. 1. Введение

Типовые материалы "Станция проводного вещания мощностью $Q,1$ кВт" предназначаются для применения в качестве основы при проектировании станций централизованной сети проводного вещания. Эти материалы, как в целом, так и отдельные чертежи, привязке не подлежат.

Типовые материалы для проектирования содержат решения по технологической части и электрическую технологическую схему оборудования без наружных устройств, строительных части и смет.

Помещение для размещения оборудования станции проводного вещания и устройство ввода, антенн и вземляющего устройства должны соответствовать требованиям, приведенным в ведомственных нормах технологического проектирования "Станция проводного вещания" В:ТН МЧ-86 Минвязи СССР. Как правило, станции проводного вещания в сетевой местности должны размещаться в центральных районах городов и поселков в зданиях отделений связи совместно с телефонными станциями. При невозможности размещения станций в зданиях-отделениях связи допускается их размещение в других помещениях. В типовых материалах для проектирования размещение оборудования принята в условном помещении.

Конкретные рабочие проекты, включая рабочую документацию, по составу, содержанию и оформлению должны соответствовать СНиП 102-01-85, государственным стандартам системы проектной документации для строительства (СПДС) и плану рабочего проекта на строительство сооружений проводного вещания зп. 127-89.

Типовые материалы для проектирования "Станция проводного вещания мощностью $Q,1$ кВт" составлены взамен типовых проектных решений 603-0-33 "Станция радиотрансляционного узла мощностью $Q,1$ кВт", введенных в действие с 1.03.84. Вытеснены на основании ТБ5.6.13 третий раздел по типовому проектированию от 1980г.

2. Общие положения

2.1. Краткая характеристика оборудования

В качестве основного оборудования типовыми материалами для проектирования предусмотрено устройство усилительное проводного вещания "Дневр-П- $Q,1$ " (в дальнейшем устройство).

Устройство предназначено для приема и усиления сигналов программы вещания, транслируемой УКВ радиостанцией. Оно обеспечивает также прием и выполнение передаваемых по УКВ каналу команд управления, работу от резервного радиоприемника, микрофона и линии локализации целевой нагрузки и акустический контроль выходного сигнала.

Устройство состоит из приемника УКВ, приемника сигнала управления ПСУ-2М, усилителя ограничителя ЧО, линейного усилителя мощности УМЛ- $Q,1$, блока локализатора БЛ, блока антенны БА и встроенного микрофонного усилителя.

Резервирование линейного усилителя мощности в устройстве не осуществляется.

Технические характеристики устройства.
диапазон принимаемых частот

65-73 МГц;

Илл.	Ссылка на Т.	Шифр	603-0-102.50
Исполн.	Полное имя	Инициалы	Госинстителъский Записка
Состав	Инициалы	Инициалы	
Год	Инициалы	Инициалы	Инициалы Инициалы
Исполн.	Инициалы	Инициалы	
Исполн.	Инициалы	Инициалы	Инициалы

Копирован С.С.С.С.С.

С.С.С.С.С.

Лист 1

Итого листов 25
25 листов
25 листов

наименьшее входное напряжение	—	0,775 В;
наименьшее входное напряжение по входу "Микрофон"	—	2,5 мВ;
наименьшее выходное напряжение	—	120 (30) В;
полоса пропускания частот	—	50 ÷ 10000 Гц;
полоса пропускания частот микрофонного усилителя	—	0,3 ÷ 3,4 кГц;
выходная мощность	—	100 ± 2 Вт.

Электропитание устройства "Днепр-Л-0,1" осуществляется от сети переменного тока однофазным напряжением 220 В и аккумуляторных батарей напряжением 36 В типа 5НК-55, входящих в комплект устройства и работающих в буферном режиме. При отключении напряжения в электропитание всех блоков осуществляется от аккумуляторных батарей в течение 18 часов.

Кроме устройства "Днепр-Л-0,1" на станции устанавливается следующая аппаратура:

Аппаратура контроля и резервного управления.

Станция аканенная АКРУ-0.

Аппаратура АКРУ-0 предназначена для дистанционного контроля и резервного управления станцией радионаго вещания из районного центра по коммутируемым каналам 74 сети сельской телефонной связи.

Станция АКРУ-0 автоматически устанавливает связь с центральной станцией (АКРУ-Ц), принимает от нее команды, посылает ей квитанции об исполнении команд и сигналы о повреждении.

Аппаратура АКРУ-0 и АКРУ-Ц в настоящее время не выпускается. Если у заказчика рабочего проекта такой аппаратуры нет, то до ввода в эксплуатацию необходимо, чтобы

в задании на проектирование или дополнительным документом к нему заказчиком было оговорено согласие на проектирование станции без дистанционного ее контроля и резервного управления. В этом случае в пояснительной записке рабочего проекта должно быть указано о таком решении заказчика, а в разделе документации предусмотрено только место для установки аппаратуры в последующем.

Радиоприемник трансляционный "Ишим-003".

Трансляционный радиоприемник применен в качестве резервного источника программы вещания. Он обеспечивает прием радиовещательных станций, работающих с амплитудной модуляцией в диапазонах длинных, средних и коротких волн, а также станций с частотной модуляцией в диапазоне ультракоротких волн.

Чувствительность радиоприемника в диапазонах длинных, средних и коротких волн не хуже 40 мкВ и в диапазоне ультракоротких волн не хуже 10 мкВ.

Кроме того на станции устанавливаются: щиток осветительный ЦО 312134, предназначенный для приема и распределения электроэнергии по потребителям; коробка телефонная распределительная КРТ 15х2 для подключения светодиодных линий;

устройство обжимное разветвительное УАР-6.1 для подключения радиоприемников к антенне УКВ диапазона; обжимное защитное устройство АЗУ-4 для защиты радиоприемника от атмосферных перенапряжений.

2.3 Функциональная схема каналов звукового вещания

Функциональная схема каналов звукового вещания

603-0-102.90

Лист
2

представлена на листе 4. Прием программы вещания, а также команд управления, осуществляется на УКВ приемник и блок ПСУ-2М устройства "Днепр-Л-01".

В устройстве "Днепр-Л-01" производится усиление сигналов программы вещания. Усилительный тракт состоит из блока усилителя мощности низкой частоты (УМНЧ-1) с встроенным выходным трансформатором, возбуждаемого предварительным усилителем с ограничителем (УО). Его четыре вторичные обмотки с одинаковым напряжением 30 В можно коммутировать переключателями таким образом, чтобы на выходе усилителя получить:

четыре выхода по 30 В без локализации с максимальной мощностью по 25 Вт каждый;

один выход 30 В без локализации с максимальной мощностью 100 Вт;

два выхода по 120 В с локализацией с максимальной мощностью по 50 Вт.

В усилитель-ограничитель осуществляется коммутация следующих источников программ при подаче сигналов телеуправления и команд резервного управления с ЯКРУ-0:

встроенного УКВ приемника;
линии ЯКРУ-0.

Вручную могут включаться:

резервный приемник;
встроенный микрофонный усилитель для оперативных сообщений;

выносной микрофонный усилитель.

2.4. Расположение и монтаж оборудования.

Расположение оборудования в аппаратной СПВ показано на листе 5 и произведено, исходя из обеспечения наименьшей про-

тканности кабелей, соединяющих отдельные виды оборудования между собой, наибольшего использования естественного освещения личевых панелей аппаратуры и наилучшего их обзора.

Монтаж должен производиться в соответствии с таблицей кабельных соединений и схемами подключения аппаратуры, приведенными на листах 6+10.

Прокладка кабелей и проводов предусматривается открыто на стенах.

Аккумуляторные батареи типа 5НК-55, входящие в комплект устройства, должны быть установлены в шкафу. Конструкция шкафа дана на листе 12.

3. Техника безопасности

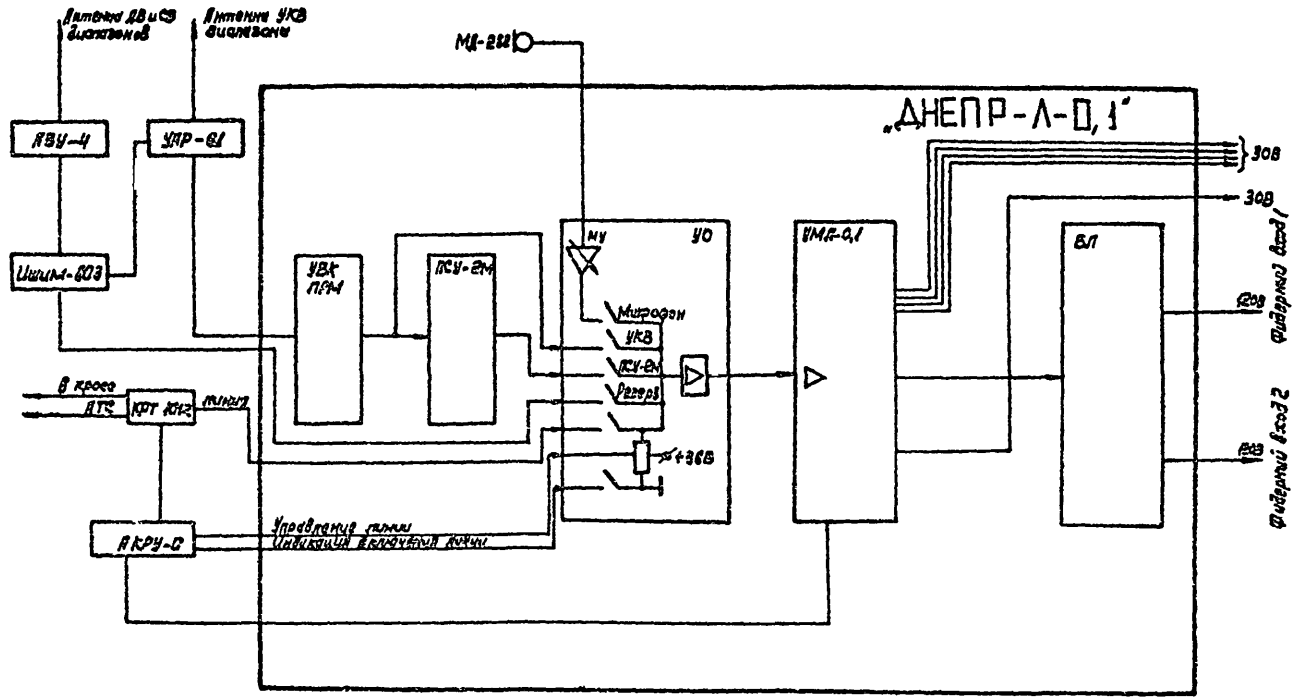
Для preservation обслуживания персонала от поражения током, типовыми материалами для проектирования предусмотрено заземление аппаратуры от шины заземления в аппаратной, которая выполняется из стальной проволоки диаметром 5 мм и укрепляется на стене.

К шине заземления должны быть проведены заземляющий проводник и нулевой защитный проводник.

В типовых материалах предусматривается также установка понижающего трансформатора 220/42 В типа ЯТП-0,25-2443 для питания сети розеток напряжением 42 В для подключения пылесоса и переносной лампы.

Функциональная схема каналов звуковой частоты

Линейка I



Лит. Листы, Подл. и дата
85.3.02 21.09.89

ВЗНУ ШИМ

603-0-102.90

Каталог Сакотичи

Формат А3

Лист
4

Таблица кабельных соединений

Назначение кабеля, провода, шины	Трасса и номер кабеля, провода, шины		Марка, емкость, диаметр (сечение) жил	Количество кабелей шт.	Общая длина м				
	откуда	куда							
Цель антенны УКВ диапазона	УАР-В.1	Днепр-П-0,1	47/1	РК-75-4-15	1	5,0			
Цель антенны УКВ диапазона	УАР-В.1	Шилм-003	32/1	РК-75-4-15	1	5,0			
Цель антенны ЛВ и СВ диапазонов	А3У-4	Шилм-003	32/2	РК-75-4-15	1	5,0			
Цель выхода привинки	Шилм-003	32/3	Днепр-П-0,1	47/3	РВШЗ-1	1	5,0		
Цель соединительной линии	КРТ 10х2	Днепр-П-0,1	47/4	ТРП 1х2х0,5	1	5,0			
Цель управления	КРТ 10х2	АКРУ-0	42/1	ТРП 1х2х0,5	1	5,0			
Цель управления включением	Днепр-П-0,1	47/2	АКРУ-0	42/2	} КВВГ 10х0,75	1	3,0		
Цель управления отключением	Днепр-П-0,1	47/3	АКРУ-0	42/3					
Цель управления линией	Днепр-П-0,1	47/5	АКРУ-0	42/4					
Цель сигнализации включения	Днепр-П-0,1	47/4	АКРУ-0	42/5					
Цель индикации включения линии	Днепр-П-0,1	47/6	АКРУ-0	42/6					
Цель сигнализации аварии усилителя	Днепр-П-0,1	47/3	АКРУ-0	42/7					
Цель сигнализации аварии фидера	Днепр-П-0,1	47/10	АКРУ-0	42/8					
Цель обратного акустического контроля	Днепр-П-0,1	47/11	АКРУ-0	42/10					
Цель питания постоянным током	Аккумуляторное устройство ЗИКС-33	Днепр-П-0,1	47/15	АВВГ 2х4				1	8,0
Цель питания переменным током	ЩО 3121У4	Днепр-П-0,1	47/18	АВВГ 2х4				1	7,0
Цель питания переменным током	ЩО 3121У4	АКРУ-0	42/11	ВВГ 2х2,5	1	2,0			
Цель питания переменным током	ЩО 3121У4	Электророзетка		АВВГ 2х2,5	1	6,0			
Цель питания переменным током	Электророзетка	Шилм-003	32/2	Шнур входит в комплект привинки					
Цель микрофона	МД-212	Днепр-П-0,1	47/17	кабель входит в комплект микрофона					
Шина заземления	по спиральной			стальная проводка диаметром 6мм	1	5,0			

Итого по плану 35.392
12.10.90

603-0-102.90

Лист
6

Коп. разраб. Сакалина

Формат А3

Продолжение таблицы

Назначение кабеля, провода, шины	Трассы и номер кабеля, провода, шины		Марка, емкость, диаметр (сечение) жил	Количество кусков шп.	Общая длина м
	откуда	куда			
Цепь питания переменного тока	ШО 3121 У4	ЯТП-0.25-24 У3	ЯВВГ 2x2,5	1	1,0
Цепь переменного тока 42В	ЯТП-0.25-24 У3	Розетка 42В	ЯВВГ 2x2,5	1	6,0
Цепь заземления	Шина заземления	ЯТП-0.25-24 У3	М-4	1	1,0
Цепь заземления	Нулевой защитный проводник	Шина заземления	М-4	1	1,5
Цепь заземления	Шина заземления	Блок-П-01 47/10	М-4	1	1,0
Цепь заземления	Шина заземления	ВКУ-0 42/10	М-4	1	1,0
Цепь заземления	Шина заземления	Шина-003 32/5	М-4	1	1,0
Цепь заземления	Шина заземления	ЯЗУ-4	М-4	1	3,0

Л.С. Носов. Подп. и дата 23. 12. 89
85392 12. 10. 89

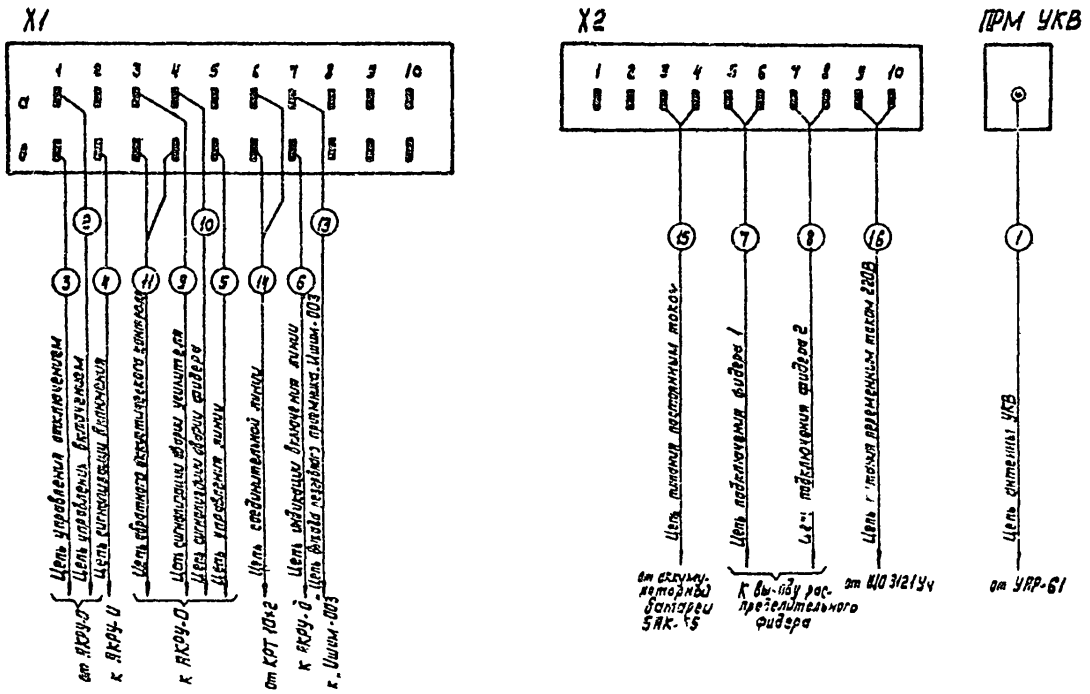
633-0-102 90

Л.С. Носов
7

Лист 1

Устройство усилительное правого вещания „Днепр-Л-О,1“ (4Т)

Схема подключений

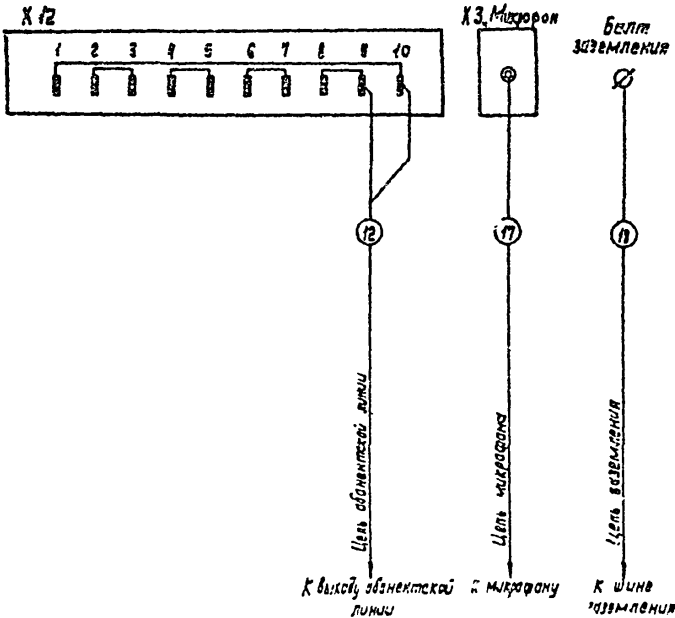


№ п. л. подл.	Подп. в. дата	Авт. инж.
5.5.302.	12.10.89	

Листок 1

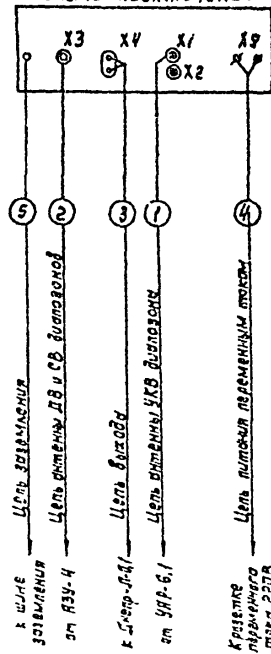
Устройство усилительное правого вещания "Днепр - Д-0,1" (47)

Схема подключения



Трансляционный радиоприемник "Ишим-003" (32)

Схема подключения



№ п. табл.	Поз. в бл.	Взам. инв.
65-302	12, 19, 20	

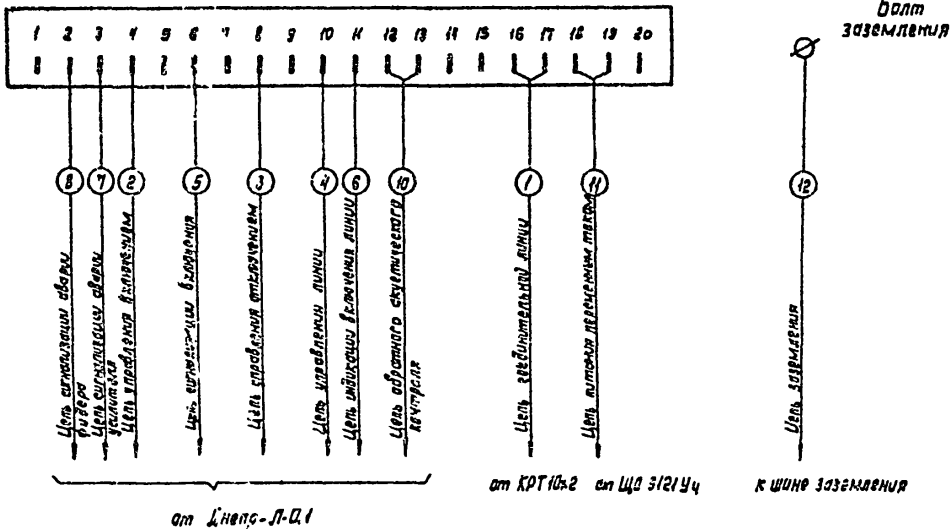
603-0-102 90

Кабельная Соединка

Формат 53

Львов 1

Аппаратура контроля и резервного управления. Станция оконечная АКРУ-0 (42) Схема подключения.



Львов 1
Л. С. 1002
Л. С. 1002
Л. С. 1002

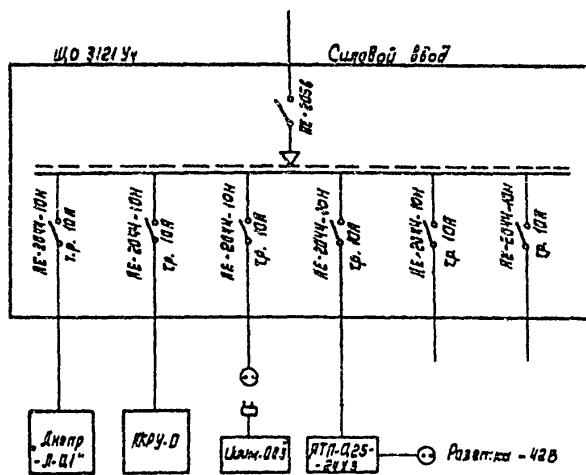
Л. С. 1002

Л. С. 1002

Формат

Электроснабжение

Схема соединений



№	Дата	Содержание
8592	11.10.99	Лист

603-0-102.90

Лист
11

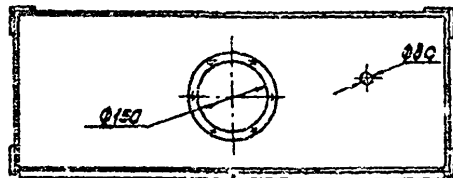
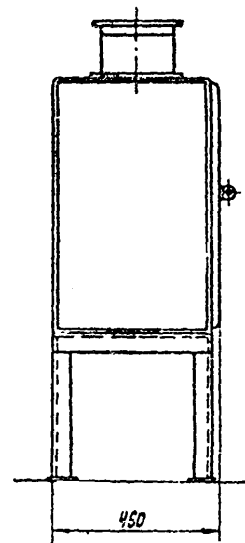
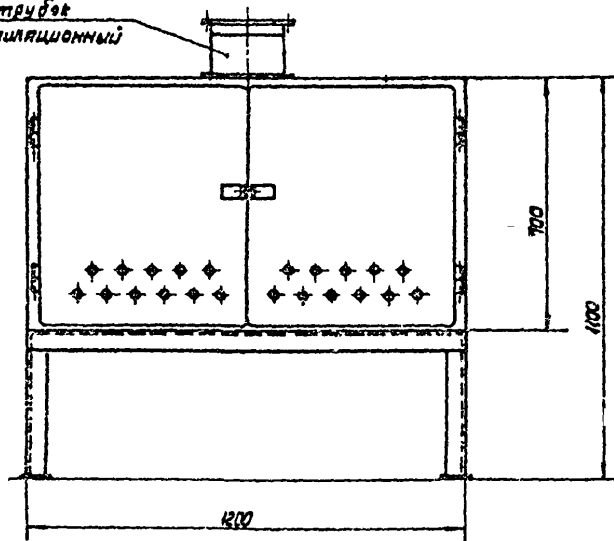
Коллежал Сакалима

Формат ЯЗ

Шкаф для аккумуляторных батарей

Ансамбль

Потребок
Вентиляционный



1. Шкаф металлический предназначен для установки пяти аккумуляторных батарей типа 5НК-55 ГОСТ 9240-79.
2. Шкаф окрасить эмалью для защиты от щелочных испарений.

Э.Н.С.И. Подпись 23.04.82
85392 11.10.89

603-0-102 90

Лист

12

Станок для обработки

Формат А3

Спецификация оборудования

Позиция	Наименование и технич. характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код оборудования	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
		Объемные данные и номер артикула	Код	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
	Устройство усилительное проводного звонка	"Дилер-Л-0,1"	кмпл	671		52 95 3683 15			1	27,0
		ТУ 45-89 672								
		052.003 ТУ								
	Радиоприемник трехдиапазонный	"Шим-003"	шт.	796		65 7164 2410			1	12,0
		ТУ 4-80. ИРБ.								
		021 016 ТУ								
	Микрофон динамический	МД-202	шт.	796		65 7333 8200			1	0,52
		ИИЗ 842.145 ТУ								
	Ключевая защитная устройство	КЗУ-4	шт.	796		52 9632 6120			1	0,17
		ТУ 45-84. 040								
		210.000 ТУ								
	Кабель радиочастотный коаксиальный с однонаправленным внутренним проводником в поливинилхлоридной оболочке	РК-75-4-15	км	008		35 8812 0201			0,016	72,0
		ГОСТ 11322-22-75								
	Кабель распределительный для радиовещания с медными жилами в поливинилхлоридной изоляции, экранированный	РВШЗ-1	км	008		35 7441 0100			0,002	122,0
		ТУ ИС.505-151-73								

603-0-102 90

Лист

13

К. Лавров Сакеллины

Формат А3

№ 43004. Листы в количестве 13 шт. из 14 шт. 15.09.82

Лист 14

Лист № 1

 УСТ. ЛЕН. РАЙ. ПОД. Ч. ДИСТ. В.Р. УИ.Э.С.
 12.04.89
 15.592

Позиция	Наименование и технич. характеристика оборудования и материалов (завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма))	Тип, марка оборудования		Единицы измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
		Оборудование в документе и на чертеже	Проектного плана	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Кабель силовой с двумя алюминиевыми жилами номинальным сечением 2,5 кв. мм, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, без защитного покрова на напряжение 0,66 кв	ВВВГ	км	008	0031224	35 2222 1100	0,12	0,013	32,0	
	Кабель силовой с двумя алюминиевыми жилами с номинальным сечением 2,5 кв. мм с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика без защитного покрова на напряжение 0,66 кв	ВВВГ 2х1-0,66	км	008		35 2222 1100		0,021	32,0	
	Кабель силовой с двумя медными жилами номинальным сечением 1,5 кв. мм с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика без защитного покрова на напряжение 0,66 кв	ВВГ 2х2,5-0,66	км	008		35 2122 1100		0,008	12,0	
	Кабель контрольный с десятью медными жилами номинальным сечением 0,15 кв. мм с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика без защитного покрова	ВВВГ 10х0,15	км	008		35 6314 0100		0,003	12,0	
	Пробод теллерный распределительный, однопарный с медными жилами диаметром 0,4 мм с полиэтиленовой изоляцией	ТРП 1х2х0,4	км	008		35 7511 0100		0,010	10,0	
	Пробод неизолированный, скрученный из медных жил для безвзрывных линий электропередачи с номинальным сечением 4 кв. мм	МЧ	км	008		35 1111 0000		0,008		
	Стальная проволока алюминия диаметром 5 мм		км	008				0,005		
	Коробка телефонная распределительная	КРТ 16х2	шт.	796		52 4622 2203		1	1,3	

603-0-102 90

14

Коробка распределительная

формат 3

Листов 1

Печать	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страны, фирма)	Тип, марка оборудования. Обратные документы и номер штрихового кода	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Наименование единицы оборудования
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Устройство автоматическое разветвительное	УАР-С 1 201 РСФСР И- -324 ТРТУ	шт.	796		65 7779 2401		1	24
	Штекер разветвительный на вилочных выключателях типа ИЕ-Ю31-11 с электромагнитным и тепловым расцепителем на ток 10А и с двойным автоматом типа ИЕ-2056	ШО 3121 34 ТУ 16 536 198-75	шт.	796		34 2000 0008		1	16,5
	Трансформатор понижающий в металлическом корпусе на напряжение 220/42В	ТТН-0,25- -24 43 ТУ 16 831.76	шт.	796		34 3129 5022		1	40
	Шкаф аккумуляторный, нестандартизированной модели	Чертеж на лист 12	шт	796				1	
	Разетка штепсельная малогабаритная	РШ-П-2-С-03- 10/42 ТУ 16 526 463-79	шт	796		34 6478,0005		1	
	Разетка штепсельная малогабаритная	РШ-П-20-0- 1Р+3-01-10/ /220 48 ТУ 16 526. 463-79	шт	796		34 6436 2211		1	

№ 10 89
12 10 89
14 10 89

603-0-132 90
Контроль качества
15
15

Выдел 1

Позиция	Наименование и техничекая характеристика оборудования и материалов заказ-изготовитель (для импортного оборудования -- страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Примечание во связи с количеством поставляемых		Символ измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудова- ния, тыс руб	Кали- чест- ве	Масса единицы оборудова- ния, кг
		но- ми- наль- ное	код							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<u>Оборудование, используемое на предприятиях и используемое</u>									
	<u>при расширении, реконструкции или техническом</u>									
	<u>тревооборужении предприятий</u>									
	Аппаратура контроля и резервного управления.	ЯКРУ-0	шт.	796					1	350
	Станция оконечная	ТУ 45-10 ТР2								
		ПТС. ОП. ТУ								

Лист 1 из 2
Итого 35 394
21 00 27

603-0-102 90

16

Катревел Сакеллини

Фармант №3

ЗЕТ 1633-90