

ОБРАЗЕЦ
ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ

06.91 ч.2

Прилагаемые документы и документация
на щиты и пульты

Работа не подлежит размножению
или передаче другим организациям

Образец выполнения рабочей документации систем автоматизации технологических процессов Об.91 ч.2 "Прилагаемые документы и документация на щиты и пульты" УДК 681.51.001.63(083.133) разработан в соответствии с требованиями действующих на 01.II.91 стандартов систем проектной документации для строительства (СПДС).

Для инженерно-технических работников проектно-конструкторских и технологических организаций, монтажных организаций, служб КИПиА предприятий.

Образец разработан авторским коллективом специалистов проектировщиков под общ.ред. Ю.И.Сердобинцева (ГПКИ "Проектмонтажавтоматика").

Адрес для консультаций и справок:

Отпечатано на ротапринте Проектного института № 2
Минархстроя и коммунального хозяйства РСФСР

Подписано к печати 23.12.1991 г.
Заказ № 1357 Тираж 500 экз.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Введение	3-4
2. Образцы выполнения прилагаемых документов	5-7
Стойка СПС. Общий вид I7000-ATX-I31	7-9
Стойка СУД. Общий вид I7000-ATX-I32	8-10
Стойка СИП. Общий вид I7000-ATX-I33	9-11
Пульт ПОП. Общий вид I7000-ATX-I39	12-14
Переходник. Общий вид I7000-ATX-I95	14-16
Кронштейн. Общий вид I7000-ATX-I96	15-17
Спецификация оборудования I7000-ATX.CO1	16-18
Ведомость потребности в материалах	
I7000-ATX.BM	20-32
Пояснительная записка I7000-ATX-039	35-37
Локальная смета на приобретение и монтаж	
I7000-ATX-040	44-46
3. Образцы выполнения документации на щиты и пульты	64-66
Спецификация щитов и пультов I7000-ATX.CO2	65-67
Щит управления В20, В20р-ШУ. Общий вид	
I7000-ATX-II3	69-71
Щит управления В20, В20р-ШУ. Таблица соединений	
I7000-ATX-II4	77-80
Щит управления В20, В20р-ШУ. Таблица подключения	
I7000-ATX-II5	81-84
Преобразователь давления САПФИР 22ДИ (22ДИВ).	
Установка приборов и аппаратов I7000-ATX-I02	86

I. ВВЕДЕНИЕ

Образец выполнения рабочих документов систем автоматизации технологических процессов Об.91 разработан в соответствии с требованиями действующих стандартов СПДС и нормативно-технических материалов ГПКИ "Проектмонтажавтоматика" - головной организации в этой области. Состоит из 2-х частей:

Об.91 ч.1 "Основной комплект" ;

Об.91 ч.2 "Прилагаемые документы и документация на щиты и пульты".

Настоящая часть 2 Образца разработана в соответствии с требованиями СПДС на ОI.II.91.

Содержит основной набор чертежей и текстовых документов из практики проектирования систем автоматизации технологических процессов: общие виды стоек, пультов, щитов, деталей; спецификацию оборудования, ведомость потребности в материалах; пояснительную записку; локальную смету на приобретение и монтаж; установку приборов и аппаратов.

Образцы являются примером оформления и комплектования проектно-сметной документации, служить в качестве справочника по выбору оборудования и материалов не могут.

В образце принято для комплекта рабочей документации следующее обозначение:



Спецификации оборудования присваивают самостоятельное обозначение - СО1, спецификации щитов и пультов - СО2, ведомости потребности в материалах - ВМ, состоящих из обозначения соответствующего основного комплекта рабочей документации и через точку код СО1, СО2, ВМ - I7000.ATX.CO1, I7000-ATX.CO2, I7000-ATX.VM.

Состав прилагаемых документов и документации на щиты и пульты, выполняемых с учетом требований стандартов СПДС и перечень НТД по их оформлению указан в таблице.

Наименование документа	Обозначение НТД, по которому выполняют документы
<u>Прилагаемые документы</u>	
1. Чертежи общих видов конструкций и деталей	РДМ 36.22.7-89
2. Спецификация оборудования	ГОСТ 21.110-82; п.2.16 ГОСТ 24.206-80; ГОСТ 34.201-89, РМ4-206-89, РДМ 36.22.7-89
3. Ведомость потребности в материалах	ГОСТ 21.109-80, п.2.18 ГОСТ 24.206-80, ГОСТ 34.201-89, РМ4-149-87, РДМ 36.22.7-89
4. [*] Пояснительная записка (при необходимости)	ГОСТ 34.201-89, раздел 9 ВСН 286-75, подраздел 2.3.5.3 и приложение 5 ОРММ-3
5. Общие виды щитов и пультов:	ГОСТ 24.206-89, ГОСТ 34.201-89, РМ4-107-82, РДМ 36.22.7-89
1) перечень составных частей	
2) вид спереди	

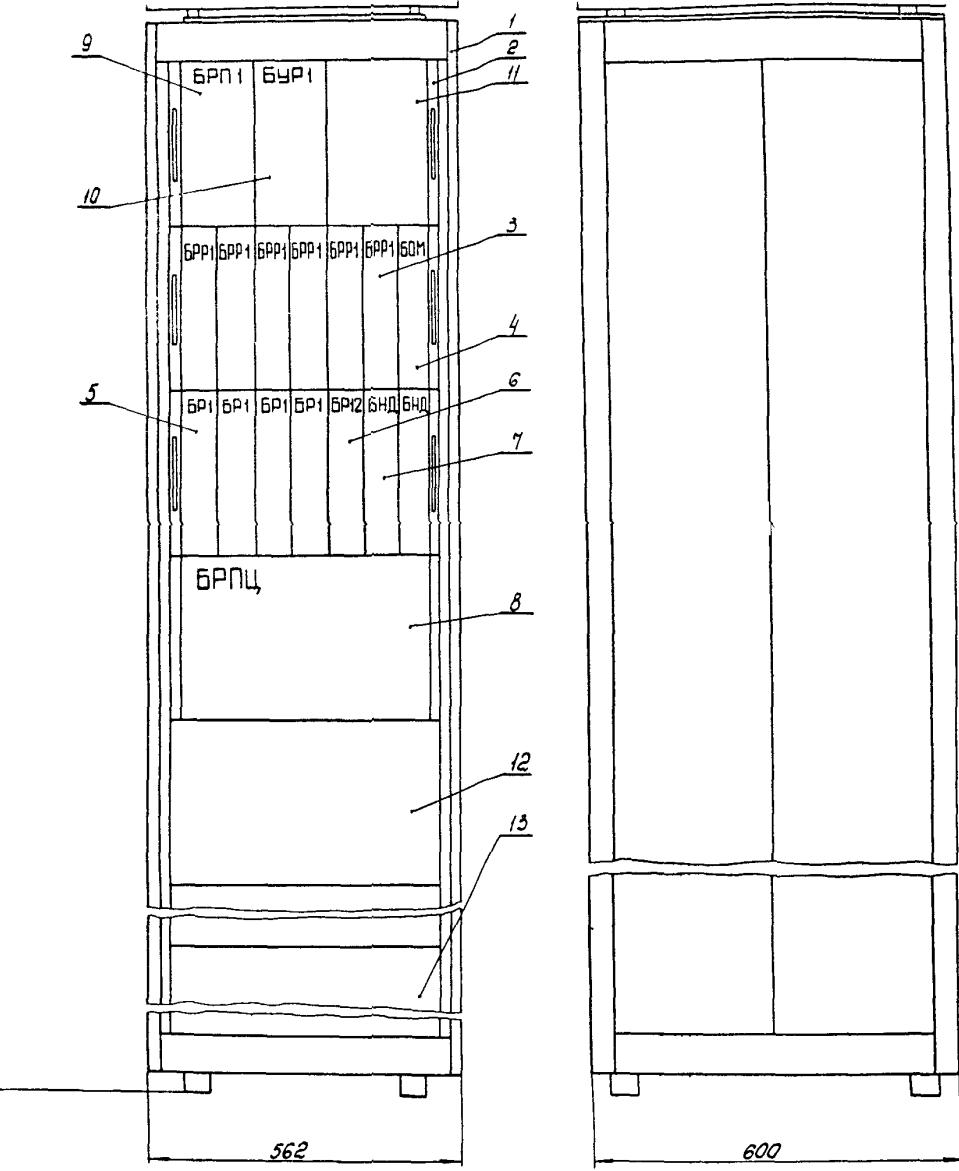
*Содержание пояснительной записи можно указывать в документе общие данные в разделе общие указания см. 0Б.91 ч.1.

Продолжение

Наименование документа	Обозначение НТД, по которому выполняют документы
3) вид на внутренние плоскости	
4) надписи на табло и в рамках	
Локальная смета на приобретение и монтаж	СНиП I.02.01-85
<u>документация на щиты и пульты</u>	РТМ 36.22.9-90
Спецификация щитов и пультов	РМ4-206-89, РМ4-107-82, РТМ 36.22.7-89
Общий вид	ГОСТ 24.206-89, ГОСТ 34.201-89, РМ4-107-82, РТМ 36.22.7-89
Таблица соединений	ГОСТ 24.206-80, ГОСТ 34.201-89, РМ4-107-82, РТМ 36.22.7-89
Таблица подключения	То же
Установка приборов и аппаратов	РМ4-59-78
Ведомость документов альбома	То же
Титульный лист	"
Наклейка	"

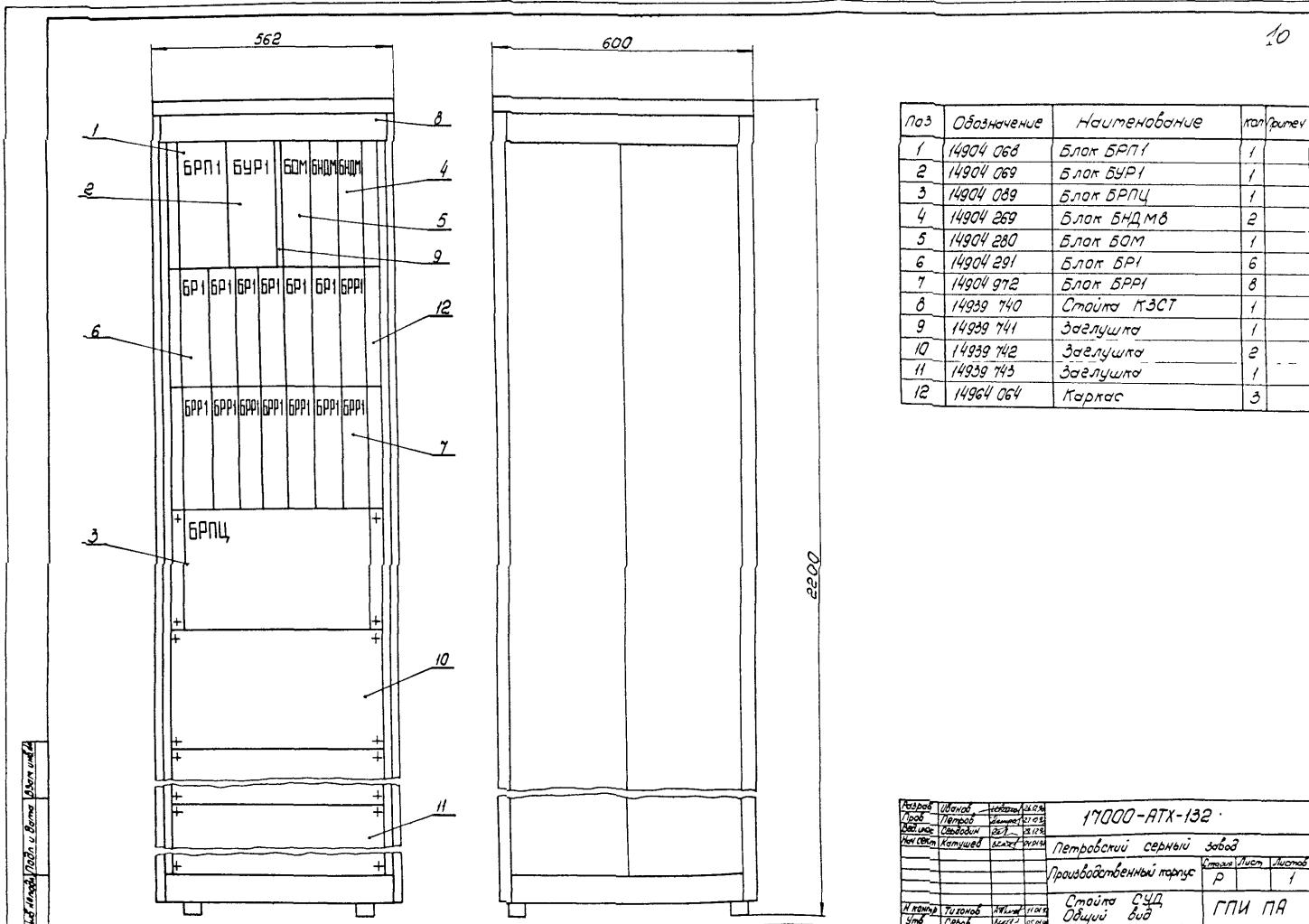
2. ОБРАЗЦЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

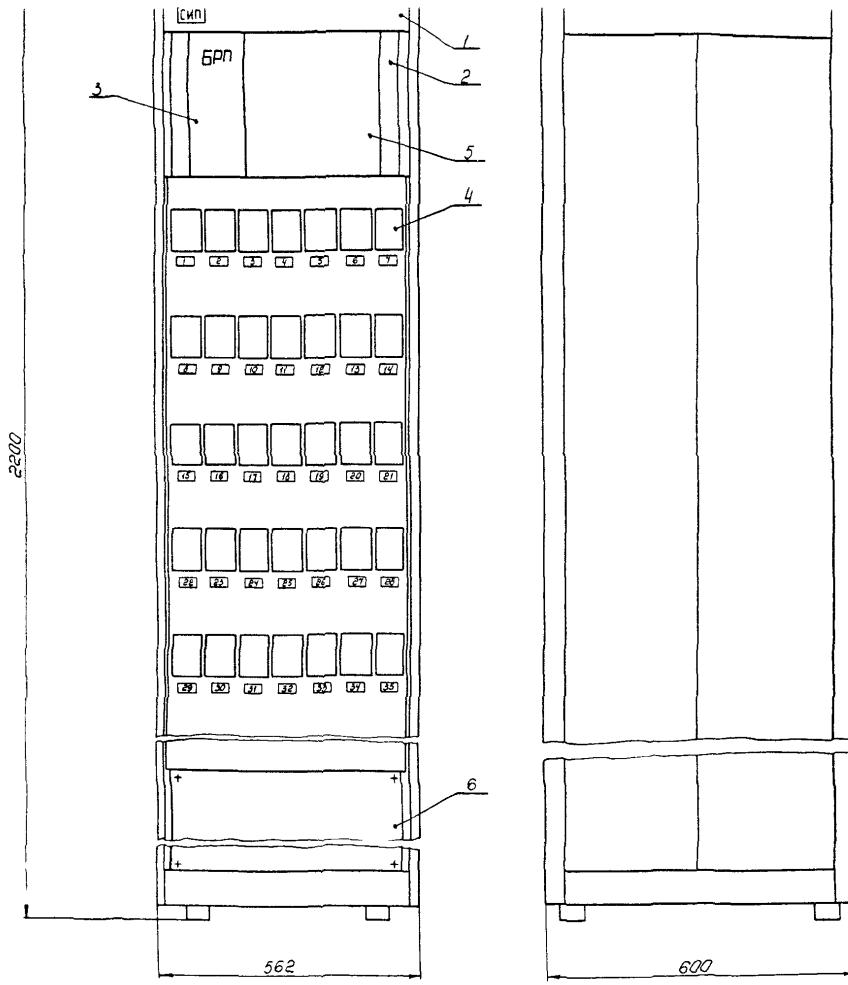
2200



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол/Примеч
1	14960 130	Стойка КЭСТ	1
2	14964 064	Каркас	4
3	14964 072	Блок БЭР1	6
4	14964 089	Блок БЭМ	1
5	14964 099	Блок БР1	4
6	14964 160	Блок БР12	1
7	14964 260	Блок БНД	2
8	14964 265	Блок БРПЦ	1
9	14964 268	Блок БРП1	1
10	14964 311	Блок БУР1	1
11	16454-АТХ-149	Заслонка	1
12	16454-АТХ-150	Заслонка	2
13	16454-АТХ-151	Заслонка	1

Разработчик	Иванов	Исполнитель	Белов
Подпись	Петров	Подпись	Сидоров
Ведущий инженер	Сидоров	Состав	Белов
Начальник Контрольной лаборатории	Петров	Лицо, ответственное за исполнение	Иванов
17000-АТХ-131			
Петровский серийный завод			
Производственный корпус		Отделка	Лицо, ответственное за отделку
Исполнитель	Чукин	Лицо, ответственное за исполнение	Петров
Начальник	Чукин	Лицо, ответственное за начальника	Сидоров
Число	Серийный выпуск	Фамилия	ГПИ ПА
Сортимент А2			





Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Чтвртка
1	15344 010	Смойка КЗСП	1	
2	15 454 094	Каркас	1	
3	16536 036	Блок БРП6	1	
4		Преобразователь Ш705и	35	
		ГУ25 0436 0156-85		
5	16540-АТХ-124	Заслонка	1	
6	16540-АТХ-125	Заслонка	1	

Обозначение	Код
17000-ATX-133	СИП1
-01	СИП2

Регистр.	Иванов	14024	17000-АТХ-133
Фамил.	Петрович	14024	
Отчеств.	Сергей	14024	
Код счтн.	Горюхов	14024	
		Иван	Петровский Сергий Заде
			Всеволодович
			Р 1 3
Инициалы	Петрович	14024	Спецотдел
Учеб.	Сергей	14024	Общие виды
			ГПИ ПА
			Формат А2
			Кодировка

Надписи на табло
и в рамках

12

Продолжение

Номер надписи	Текст надписи	Кол.	Номер надписи	Текст надписи	Кол.
	<u>СИТИ</u>		27	TE - 104 - 3д	1
1	TE - 101 - 1д	1	28	TE - 104 - 4а	1
2	TE - 101 - 2д	1	29	TE - 104 - 1б	1
3	TE - 101 - 3д	1	30	TE - 104 - 2б	1
4	TE - 101 - 4д	1	31	TE - 104 - 3б	1
5	TE - 101 - 1б	1	32	TE - 104 - 4б	1
6	TE - 101 - 2б	1	33	Резерв	1
7	TE - 101 - 3б	1	34	Резерв	1
8	TE - 101 - 4б	1	35	Резерв	1
9	TE - 102 - 1д	1			
10	TE - 102 - 2д	1			
11	TE - 102 - 3д	1			
12	TE - 102 - 4д	1			
13	TE - 102 - 1б	1			
14	TE - 102 - 2б	1			
15	TE - 102 - 3б	1			
16	TE - 102 - 4б	1			
17	TE - 103 - 1а	1			
18	TE - 103 - 2д	1			
19	TE - 103 - 3д	1			
20	TE - 103 - 4д	1			
21	TE - 103 - 1б	1			
22	TE - 103 - 2б	1			
23	TE - 103 - 3б	1			
24	TE - 103 - 4б	1			
25	TE - 104 - 1д	1			
26	TE - 104 - 2д	1			

Лист 1 из 2

1 из 1

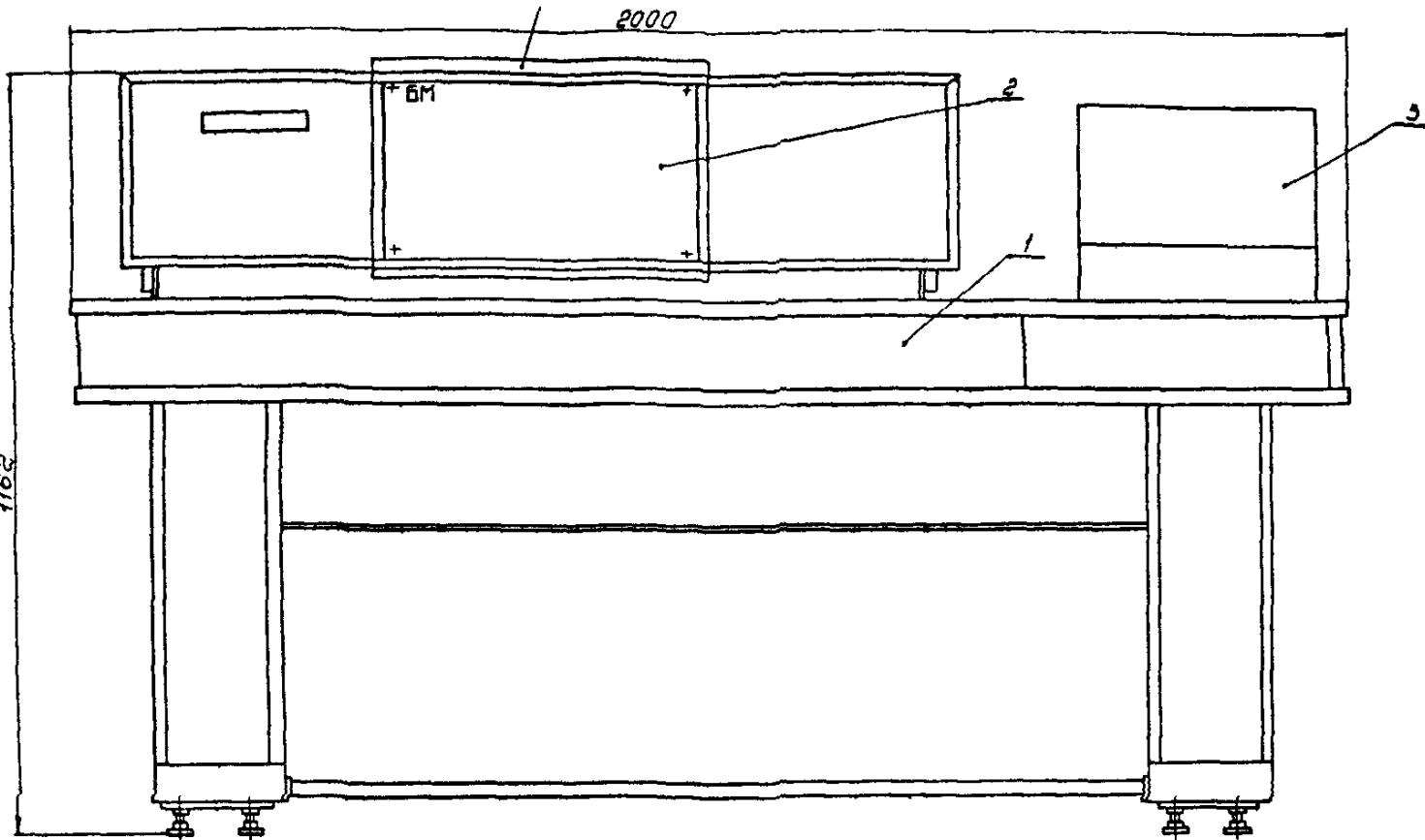
Продолжение

Номер надписи	Текст надписи	Кол.
	<u>СИП2</u>	
1	TE - 105 - 1α	1
2	TE - 105 - 2α	1
3	TE - 105 - 3α	1
4	TE - 105 - 4α	1
5	TE - 105 - 1δ	1
6	TE - 105 - 2δ	1
7	TE - 105 - 3δ	1
8	TE - 105 - 4δ	1
9	TE - 138 - 5	1
10	TE - 201 - 1α	1
11	TE - 261	1
12	TE - 263	1
13	TE - 284	1
14	Резерв	1
15	Резерв	1
16	Резерв	1
17	Резерв	1
18	Резерв	1
19	Резерв	1
20	Резерв	1
21	Резерв	1
22	Резерв	1
23	Резерв	1
24	Резерв	1
25	Резерв	1
26	Резерв	1

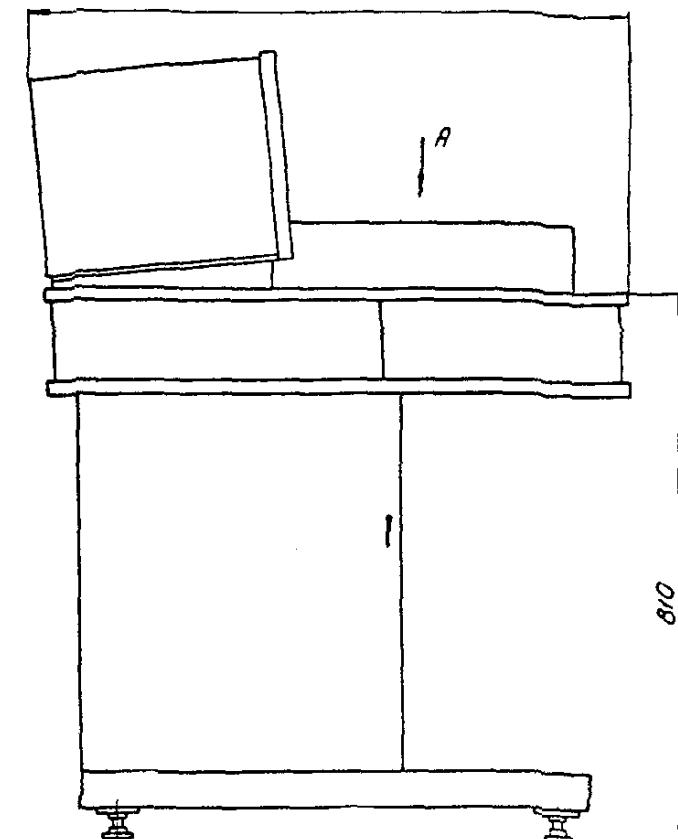
Продолжение

Номер надписи	Текст надписи	Кол.
27	Резерв	1
28	Резерв	1
29	Резерв	1
30	Резерв	1
31	Резерв	1
32	Резерв	1
33	Резерв	1
34	Резерв	1
35	Резерв	1

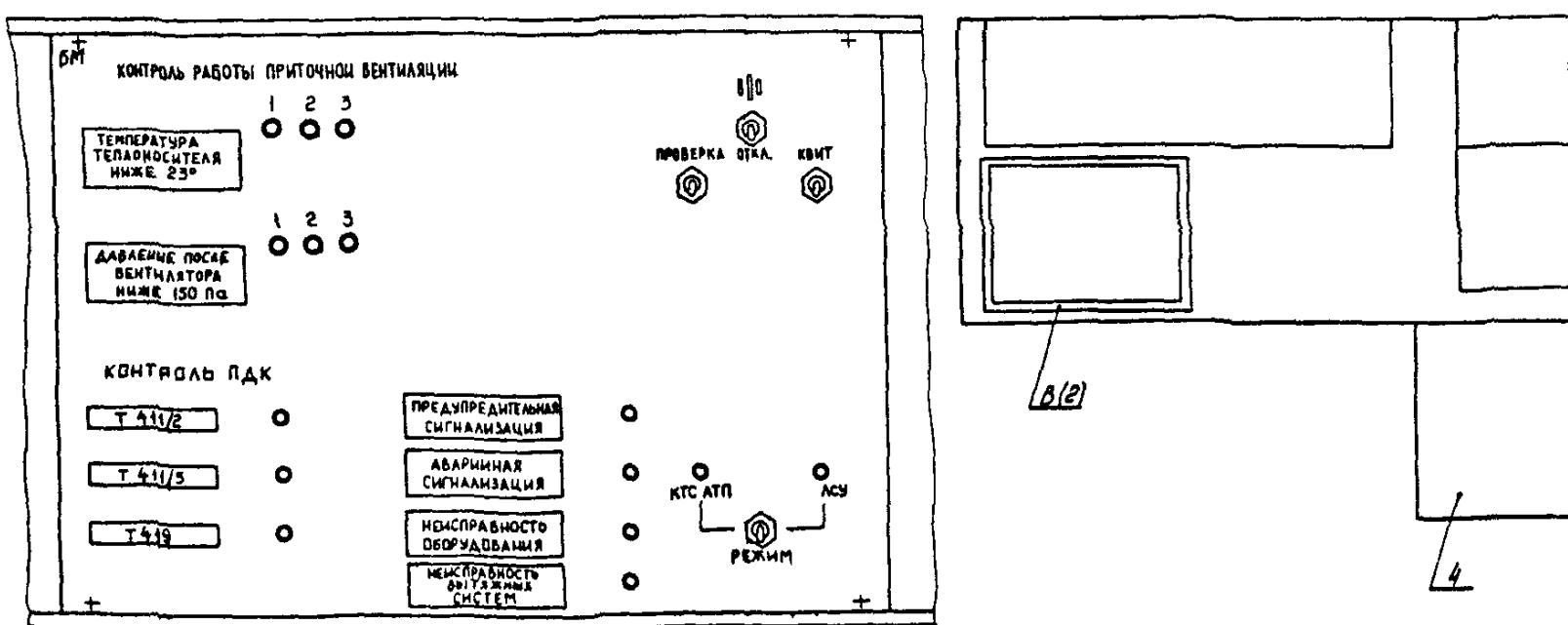
Ф4-107-10 (А4)
Лист 1 из 2
Бланк



Б (12)



А (10)

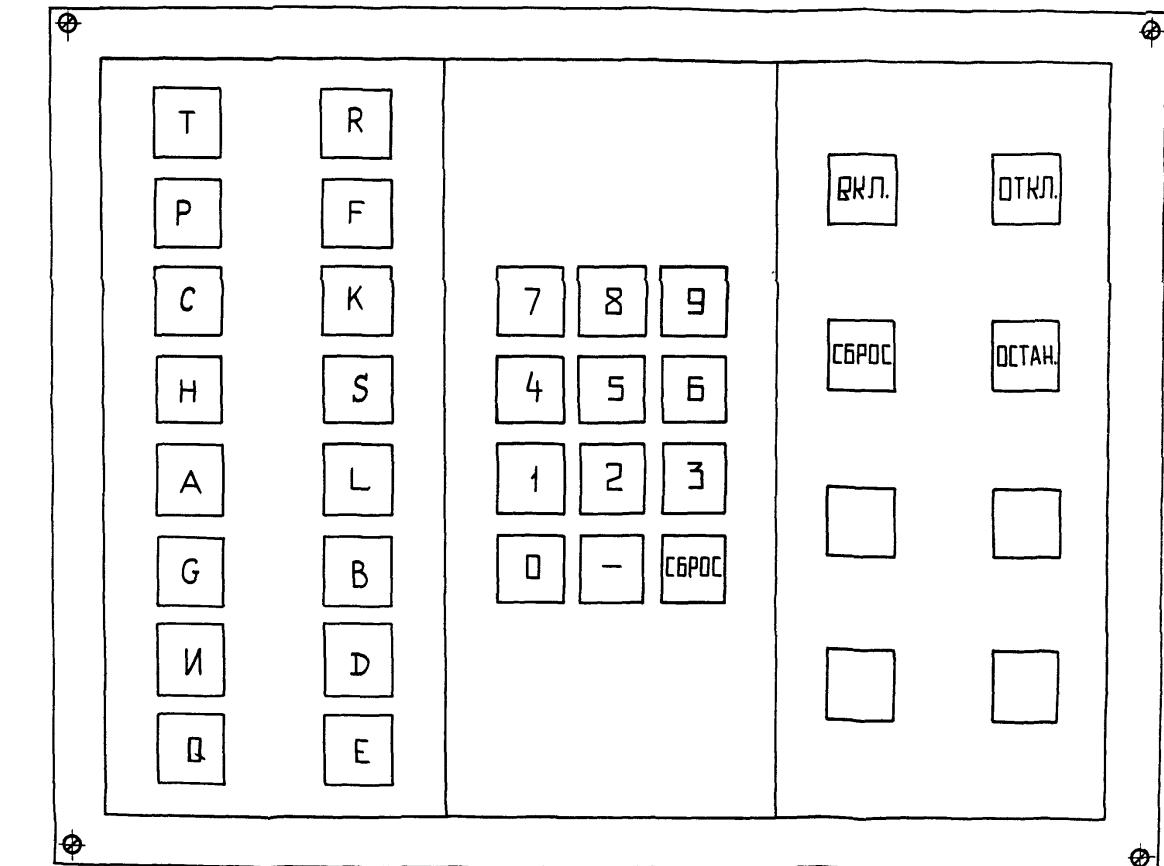


Поз	Обозначение	Наименование	код/диагн
1	14304 026	Конструкция КПБ	1
2	17000-АТХ-190	Блок BM	1
3		Переключатель ЗВМ типа ДМ-РС	1
4	14304 034	Тумбод	1

17000-АТХ-139			
Печатная схема зонд	Схема зонд	Схема зонд	Схема зонд
Гравированный пирог	Р 1	2	
Пульт РОП	Общий вид	ГПИ ПР	
Комплект		Формат А1	

15
B (1)

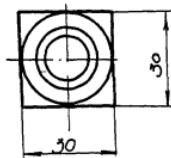
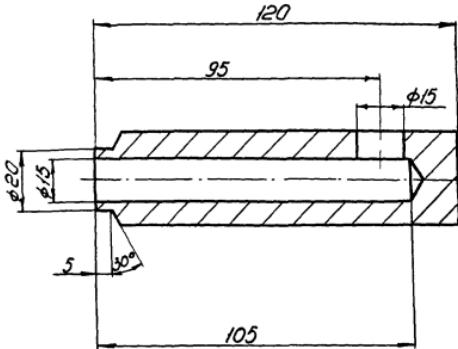
15



Изображение: Рабочий чертеж. Оформлено: 10.05.1980

17000 - ATX - 139

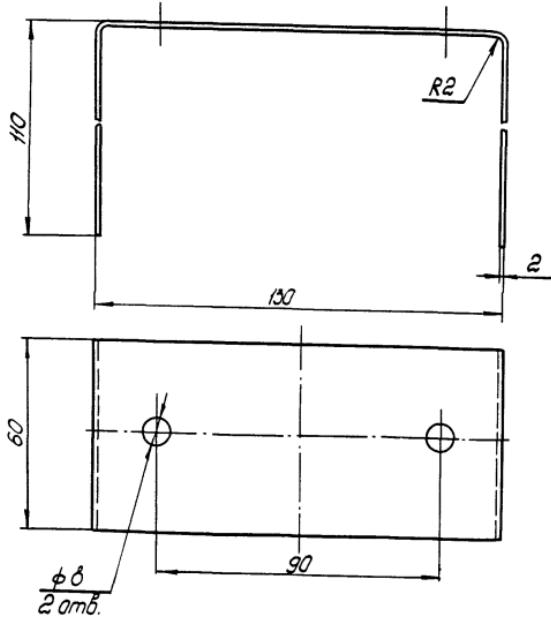
Лист 2 из 2



1. Перехідник виготовити із квадрата 830/0072391-88
Оп3/007535-88

Размер	Изображение	Номер	17000 - АТХ - 195
Глуб.	Планка	21.02	Петровський сернокій завод
Довжина	Сидорово	21.02	Производственныи
	С.о.	21.02	корпус
			Р 1
Чертеж	Чуконов	Чертеж	Перехідник
Чтвртка	Чуконов	Чтвртка	Общий вид
			ГПИ ПА
			Формат А3

Копировано



Кронштейн изготавливается из листа 52 ГОСТ 19904-90
3-й СП ГОСТ 16523-89

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Комплектка		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Коли- чество	Масса единицы обору- дования кг
			На- име- ние на- чино- вание	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Комплексы средств автоматизации</u>									
<u>Вычислительные комплексы</u>									
ПО "Электронмаш", г.Киев									
Типовой комплекс									
Блок расширения (БР)									
Модуль оперативный запоминающий (МОЗ)									
Модуль таймера многорежимный (МТМ)									
Модуль сопряжения с интерфейсом линейной последовательной связи (МИЛС)									
Модуль ввода аналоговых сигналов (МВВА-1)									
Модуль коммутации аналоговых сигналов (МКАС-2)									
Модуль нормализации аналоговых сигналов (МНАС-2)									
Модуль вывода дискретных сигналов (МВД)									
Модуль ввода дискретных сигналов (МВВД)									
Модуль аналогового питания (МАП)									
Стойка									
Блок кроссовый									
Видеографический контроллер (ВГК)									
Видеомонитор									
32ВТЦ201									

Ф.2110-1а(АЗ)
Полн. и лице. Видимость №
Изд. № публ.

Бланк	Иллюстр.	Рисун.	Лист	Печ.
-------	----------	--------	------	------

I7000-ATX.СО1

Лист
3

Контроль

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросового листа	Информация о приемке		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Нестандартизированное оборудование</u>									
	Пульт ПУТ1	I5873.001	шт.	796					2
	Ведомость покупных изделий I5873.001ВП								
	Блок БМ1	I5873.012	шт.	796					2
	Ведомость покупных изделий I5873.012ВП								
	Блок БМ2	I5873.013	шт.	796					4
	Ведомость покупных изделий I5873.013ВП								
	Блок БМ3	I5873.014	шт.	796					6
	Ведомость покупных изделий I5873.014ВП								
	Блок БИЛ1	I5873.018	шт.	796					8
	Ведомость покупных изделий I5873.018ВП								
	Блок БКЛ1	I5873.021	шт.	796					10
	Ведомость покупных изделий I5873.021ВП								
	Блок БУЛ1	I5873.023	шт.	796					4
	Ведомость покупных изделий I5873.023ВП								
	Блок БУЛР1	I6274.017	шт.	796					4
	Ведомость покупных изделий I6274.017ВП								
	Блок БУР	I7000.011	шт.	796					16
	Ведомость покупных изделий I7000.011ВП								
	Блок БТС	I7000.024	шт.	796					24
	Ведомость покупных изделий I7000.024ВП								
	Стойка СУВ	I7000.002	шт.	796					3
	Ведомость покупных изделий I7000.002ВП								
	Стойка СУК	I7000.003	шт.	796					4
	Ведомость покупных изделий I7000.003ВП								

Изм. Упаковка	Годн. к дате взыскания, №	Прил. к листу

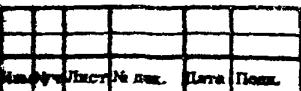
Изм. Упаковка № дат. Пата. Покл.

I7000-ATX.СО1

21

4

C-1 11-14(AS)	
High N' incan.	11.14.11



I7000-ATX.COI

5

Komplexx

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № отраслевого листа	Разработка изменения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Колич- ство	Масса единицы обору- вания кг
			На- име- ние- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Электроаппаратура</u>									
	Светофор ПО "Электролуч", г.Москва	СС-1, красный ТУ16-535.Л94- -75	шт.	796	346III80II	0,009	32		
	Лампа, наколь Е27/27 Уфимский электроламповый завод	Б230-240-40 ГОСТ 2239-79	шт.	796	3166II2I09 00		40		
	Вставка плавкая, 250В Электромеханический завод г.Путивль	ВП2Б-ІВ АГ0.481.304ТУ	шт.	796	7592296				
	0,5 А						300		
	1,25 А						12		
	2 А						6		
	3,15 А						12		
	5 А						800		
	8 А						12		
	Держатель вставки плавкой Электромеханический завод г.Путивль	ЛВД-2В АГ0.481.301ТУ	шт.	796	7592296		1142		
	Выключатель пакетный ПО "Контакт" г.Ленинград	ПВ2-ІОМ3 ОСТ16.0- 526.001-77	шт.	796			129		
	Трансформатор однофазный УПИ ВЭС г.Клинцы	ТБС2-0.1-У3 220/5-24 ТУ16-517.969-76	шт.	796			4		
	Розетка Электромеханический завод г.Путивль	СМР36.ІІ59Ш5 ГЕ0.364.І07ТУ	шт.	796	7592296		120		

Годы и даты ввода в эксплуатацию

Номер листа № док. Дата поса.

17000-АТХ.СО1

Лист 6

Пози- ция	Наименование и технические характеристики оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Номенклатура оборудования. Обозначение документа и № отраслевого листа	Измерительные приборы		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Коли- чество	Число единиц обору- дования шт								
			На- име- ние- ние	Код													
Трубопроводная арматура																	
Вентили запорные муфтовые ТУ26-07-271-80																	
	Dv 6 мм. Pv = 2,5 МПа (25 кгс/см ²)	I5нжбк	шт.	796		3742II9065	0,006	10									
	Dv 15 мм. Pv = 2,5 МПа (25 кгс/см ²)	I5нжбк	шт.	796		3742II906704	0,006	5									

Позиция	Наименование и технические характеристики оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № описочного хреста	Рукопись изменения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Колич- ство	Масса единицами обору- дования кг
			На- име- нова- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Кабели и провода									
Кабели ГОСТ 1508-78									
КВВГ 5x1,0									
КВВГ 10x1,0									
КВВГ 14x1,0									
АКВВГ 5x2,5									
АКВВГ 7x2,5									
АКВВГ 19x2,5									
АКВВГ 27x2,5									
КРВГ 4x1,5									
КРВГ 10x1,5									
КРВГ 14x1,5									
КРВГ 19x1,5									
КРВГ 27x1,5									
КРВГ 32x1,5									
КРВГ 37x2,5									
КРВГ 4x2,5									
КРВГ 4x4,0									
КРВГ 4x10,0									
Кабели УКШ ГОСТ 10348-80									
2x0,35									
3x0,35									
5x0,35									
7x0,35									
10x0,35									

Ф.110-1а(3)
Прил. к письму № 100-1
Инд. № 100-1

Бланк	Лист	№ лист.	Дата	Печат.
-------	------	---------	------	--------

17000-ATX.COI

$$\Phi_{\omega} = \{ \psi_{\omega} \}_{\psi \in \mathcal{B}(A_3)}$$

卷之三

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № спросового листа	Классификация изделий		Код завода- изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Колич- ство	Масса единицы оборудо- вания кг
			Наиме- нова- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Материалы и монтажные изделия</u>									
	Труба 22x2 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-87		M	006				5	
	Труба 32x4 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-87		M	006				20	
	Трубы ГОСТ 9941-81					I36200			
	6xIx6000-I2xI8H10T		KM	008				260	
	I0xI-08xI2H6T		M	006				10	
	I4x2-08xI2H6T		M	006				120	
	22x2-08xI2H6T		M	006				20	
	Труба ДКРНМ28x3x3000М2Б ГОСТ 617-90		KM	008				0,8	
	Шестигранник 22-5 ГОСТ 8560-78 08xI2H6T-6 ГОСТ 5949-75		KГ	I66				80	
	Лист Е3,0 ГОСТ 19903-74 3-17-Н-20 ГОСТ 16523-89		KГ	I66				120	
	Круг В22 ГОСТ 2590-88 I2xI8H9T ГОСТ 5632-72		KГ	I66				100	

Φ_{2,1}(11)-1a(AS)

Изменил № док. Царя Прав

I7000-ATX.COM

10

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № актосного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количе- ство	Масса единицы оборудо- вания кг
			На- име- ни- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Технические средства автоматизации, поставляемые комплектно с оборудованием</u>									
Розетка завод "Исень" г.Каменск-Уральский (поставляется комплектно с датчиком температуры трубопроводов)									
2PM22КПЭ10Г шт. 796 22									
ГЕ0.364.I26ТУ									
Вилка завод "Исень" г.Каменск-Уральский (поставляется комплектно с датчиком вакуумметра ВМД-1)									
2PM22КПН10Ш1 шт. 796 5									
ГЕ0.364.I26ТУ									

卷之三

Изм. № 1 дат. 10.01.2010 Печать Поник

I7000-ATA.COI

II

Конгрессы

Формат А3

Пор- ядок	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Причина измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Коли- чество	Масса единицы оборудо- вания кг
			На- име- нова- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
<u>Серийные изделия</u>									
<u>Изделия заводов НПО МА</u>									
Коробка соединительная		КС 20	шт.	796				56	
Короб		СП200	шт.	796				200	
Лоток		ТУ36.II09-77							
Полка кабельная		ЛП85	шт.	796				120	
Гайка		ТУ36.III3-84							
Наконечник		К II63	шт.	796				160	
Ввод кабельный		ТУ36.I496-85							
		СРН-20	шт.	796				54	
		ТУ36.I092-83							
		6	шт.	796				80	
		ТУ36.II21-84							
		ВКУ-2-40	шт.	796				150	
		ТУ36.I764-79							

Ф-1111-1а(19)
Бланк № 16
Год
Год
Дано в г. Ленинграде

Изм.	Лист	№ листа	Дата	Показ.
------	------	---------	------	--------

17000-ATX.COI

Лист
12

Wheat, No. 1000	Wheat, No. 1000	Wheat, No. 1000	Wheat, No. 1000

Изменил текст № док. № 102. Печат.

I7000-ATX.COM

I4

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол	Примечание
		материала	в видах изм		
1					
2	Трубы				
3					
4	Трубы защитные для				
5	электропроводок				
6					
7	Трубы ГОСТ 3262-75, м	I38500	006		
8	10x2,0			300	
9	20x2,35			2500	
10	25x2,8			850	
11	Трубы ГОСТ 18599-83, м	2216II	008		
12	ПВД40			450	
13	ПВД63С			300	
14	Металлорукац РЗ-II-X15	483385	006	200	
15	ТУ22-5570-83, м				
16					
17					
18					
19					

Изм. №		Лист	Модель	Формат
Разраб	Иванов	План	22.129	I7000-А ТК. ВМ
Проб	Петров	Запрос	3.129	
Взам.	Сидоров	Бланк	29.029	
				Петровский серный завод
				Производственный корпус
				Стадия
				Лист
				Модель
				P I 5
Н. контр	Тихонов	Лист	11.019	
Учеб	Серов	Бланк	10.0199	ГПМ ПА
				Ведомость потребности в материалах
				Копировано
				Формат А4

Ф4-21/109-74 (А4)

Чертеж № 3
Разработка и изготовление

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол	Примечание
		материала	ед изм		
1					
2	Трубы для трубных проводок				
3					
4	Трубы ГОСТ 3262-75, м	138500	006		
5	13x2,5			150	
6	20x2,8			120	
7	40x3,5			100	
8	Трубка напорная ПВД8*1	224711	006		
9	ТJ6-I9-272-85, м				
10	Кабели пневматические	356627	006		
11	ТУ16-505.720-75, м				
12	ТПЭБОГ 7x8/I,6			100	
13	ТПЭБОГ 12x6/I			300	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
Намывочный дюбель формата под				I7000-АТХ.ВМ	1шт
Копировано					2

Формат А4

Формат А4

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм		
1					
2	<u>Прокат черных металлов</u>				
3					
4	<u>Металлоконструкции для</u>				
5	<u>крепления проводок</u>				
6					
7	<u>Швеллер 8 ГОСТ 8240-89</u> , кг Ст.3 ГОСТ 535-88	II2000	I66	7000	
8					
9	<u>Швеллер 60x50x4 ГОСТ 8278-83</u> , кг Ст.3 ГОСТ II474-76	II2000	I66	230	
10					
11	<u>Уголок 32x32x2,5 ГОСТ 19771-74</u> , кг Ст.3 ГОСТ II474-76	093200	I66	250	
12					
13	<u>Листы ГОСТ 19904-90</u> , м	097200	I66		
14	Б 2,0			600	
15	Б 3,0			30	
16	<u>Круг В10 ГОСТ 2590-88</u> , м Ст.3 ГОСТ 535-88	093400	I66	T4	
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
		I7000-ATX.BM			Лист
<i>Чертежи не соответствуют действительности</i>					3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примеч.
		материала	№ изм		
1					
2	Металлоконструкции для				
3	установки щитов и пультов				
4					
5	Швеллер 8 ГОСТ 8240-89, кг	II2000	I66	2800	
6	Ст.3 ГОСТ 535-88				
7	Швеллер 14 ГОСТ 8240-89, кг	II2000	I66	2000	
8	Ст.3 ГОСТ 535-88				
9	Швеллер 16I ГОСТ 8240-89, кг	II2000	I66	180	
10	Ст.3 ГОСТ 535-88				
11	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-86, кг	093200	I66	500	
12	Ст.3 ГОСТ 535-88				
13					
14					
15					
16					
17	Металлоконструкции для				
18	установки приборов сcheidstva				
19	автоматизации и проводок				
20					
21	Ролок 32x32x2,5 ГОСТ 19771-74, кг	II2000	I66	100	
22	Ст.3 ГОСТ II474-76				
23	Листы ГОСТ 19904-90, кг	097200	I66		
24	Б2,0			600	
25	Б3,0			15	
26					
27					
28					
29					
30					
31					
Индивидуальные данные		17000-ATX.BM			
Изм. наименование листов подп.		Копировали			
Формат					

номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол	Примечание
		материала	ед изм		
1					
2	<u>Лакокрасочные материалы</u>				
3					
4	Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89, кг	231312	166	350	
5	Эмаль ХВ-785 ГОСТ 7313-75, кг	231312	166	15	
6	Эмаль МА-2129				
7	ТУ 6-10-19-15-83, кг	231282	166	400	
8	Грунтовка ФЛ-03К	231243	166	12	
9	ГОСТ 9109-81, кг				
10	Грунтовка ГФ-021	231000	166	19	
11	ГОСТ 25129-82, кг				
12	Растворитель Р4	231000	166	21	
13	ГОСТ 7827-74, кг				
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

17000-АТк.ВМ

п/у

5

Чистота
и цвет
матта
лосн.

Копировано

формат А4

СОДЕРЖАНИЕ

I. Введение	2
2. Состав рабочей документации	3
3. Характеристика объекта	4
4. Краткое описание автоматизации технологии производства	6
5. Состав и краткое описание технических средств КТС АТП	7
6. Монтаж приборов и средств автоматизации	8
7. Нестандартизированное оборудование	9
8. Питание средств автоматизации	8
9. Стоимость оборудования и монтажа	9

I. ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки рабочей документации по титулу I24 Пиролиз для производства этилена на Петровском серном заводе является договор № I26/4 от 22.01.90. Дополнительно в состав документации включена рабочая документация по титулу I30 Факел.

При разработке документации использованы техническое задание и протоколы технических совещаний, утвержденные ВНИИПИ.

Для размещения первичных преобразователей, работающих с измеряемыми средами, требующими обогрева, разработана документация утепленных шкафов в соответствии с требованиями Технического циркуляра НПО "Монтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР № 28-6-1/И22 от 29.03.89.

Разработанная документация предназначена для автоматического управления процессом пиролиза производства этилена, отображения информации о ходе технологического процесса и обработки полученных результатов.

Для автоматизации приточных вентиляционных систем использован информационный материал ИМЗ-3-87 по применению щитов ШУС-01, которые предназначены для управления и контроля приточными венткамерами в составе автоматизированных систем управления технологическими процессами строящихся и реконструируемых объектов промышленности и гражданского строительства.

2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В состав рабочей документации входят следующие материалы:

- общие данные;
- расчеты клапанов;
- структурные схемы автоматизации технологического процесса;
- схемы автоматизации процесса пиролиза, факела и вентиляции;
- принципиальные схемы управления насосами, дымососами, электроприводной арматурой и шиберными задвижками;
- принципиальные схемы измерения и сигнализации;
- схемы соединений внешних проводок;
- схемы подключения внешних проводок;
- планы расположения оборудования и проводок;
- установка приборов и средств автоматизации;
- документация на разработку нестандартизированного оборудования, состоящая из общих видов стоек, блоков и пультов;
- документация на щиты и пульты;
- пояснительная записка;
- локальные сметы на приобретение оборудования и монтаж.

Ф4-59-1а(А4)		
Инв. №	Полл. и дата	Взам.мата.
№ полп		

I7000-ATX-039

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ

Система пиролиза (титул I24) состоит из следующих сооружений:
постамент ёмкостей (сооружение I24/1);
блок подготовки топливного газа (сооружение I24/2);
конденсатная станция (сооружение I24/3);
газоходы и дымовая труба (сооружение I24/4);
печи пиролиза (5 сооружений I24/5);
деаэраторная (сооружение I24/6).

Система пиролиза включает в себя следующие технологические
объекты управления:

- I электроуправляемая задвижка;
- I2 электроуправляемых шиберных задвижек;
- 10 насосов;
- 2 дымососа;
- 3 приточных вентиляционных системы;
- 103 пневматических регулирующих клапана;
- 3 регулирующих клапана приточных вентиляционных систем.

Для осуществления управления технологическим процессом пиролиза предусмотрен контроль следующих технологических параметров:

- 404 канала измерения температуры;
- 74 канала измерения давления;
- 93 канала измерения расхода;
- 29 каналов измерения уровня;
- 103 канала регулирования температуры, давления расхода и уровня;
- 10 каналов измерения предельно допустимой концентрации (ПДК)

газов

Контроль за работой приточных систем ПП-ППЗ осуществляется по 6 каналам измерения температуры и 3 каналам измерения давления.

Факельная установка (титул I30) включает в себя следующие

технологические объекты управления:

3 электроуправляемые задвижки;

2 насоса;

1 пневматический регулирующий клапан;

Для осуществления управления технологическим процессом сброса газов на факел предусмотрен контроль следующих технологических параметров:

7 каналов измерения температуры;

10 каналов измерения давления;

3 канала измерения расхода;

3 канала измерения уровня;

3 канала регулирования расхода и уровня;

3 канала измерения предельно-допустимой концентрации ПДК газов

Фд-59-1а(А)	Ини. №	Пост. и дата	Взам. ини. №
Ини. № поил			

I7000-ATX-039

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА

Автоматизация технологии производства системы пиролиза предназначена для управления технологическим процессом в режиме нормальной эксплуатации, аварийных ситуациях, а также в режиме пусконаладочных работ и включает в себя локальную систему управления (ЛСУ) и управляющий микропроцессорный вычислительный комплекс (КТС АП) с операторской станцией на базе персональной ЭВМ совместимой с IBM PC.

По своим функциям ЛСУ обеспечивает:

преобразование измеряемых параметров в электрические сигналы;
 согласование электрических сигналов с первичных преобразователей с показывающими приборами и входами УСО КТС АП;
 согласование выходов УСО КТС АП с исполнительными органами;
 управление исполнительными органами в дистанционном режиме;
 блокировки между исполнительными органами;
 сигнализацию состояния исполнительных органов;

Комплекс технических средств КТС АП, на котором построен управляющий микропроцессорный комплекс, обеспечивает:

сбор информации, поступающей с технологических систем;
 первичную обработку информации в реальном масштабе времени;
 вторичную обработку информации;
 представление информации на дисплеях;
 дистанционное и автоматическое дискретное управление с обеспечением необходимых блокировок;
 регулирование технологических параметров с возможностью ручного ввода задания и формирования ПИД-закона регулирования;
 формирование сигналов предупредительной и аварийной сигнализации;
 передачу и прием информации из единой сети ЭВМ производства З-200-Л;

43

диагностику работы системы управления;
выдачу отчетных документов.

5. СОСТАВ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КТС АТП

Комплекс технических средств КТС АТП, на котором построена система управления технологическим процессом пиролиза, факела (тулы I26, I30), и специальное программное обеспечение к нему предназначены для построения компоновочными проектными приемами конной системы автоматизированного дистанционного управления технологическим оборудованием.

В состав КТС АТП входит следующее оборудование:
трехканальная процессорная стойка СI-М (3 шт.);
одноканальная процессорная стойка СI-Мk;
стойка аналоговая дополнительная С-АД (3 шт.);
стойка регуляторов С-Р (3 шт. с приборами ПРОТАР);
стойка групповых преобразователей С-ГП;
стойка групповых преобразователей дополнительная С-ГПД (2 шт.);
стойка связи с объектом С2-Д2;
стойка питания СП (3 шт.);
операторская станция на базе персональной ЭВМ, совместимой с IBM PC.

Пульт проверки ПП, инструментальный комплекс и системный блок являются общим оборудованием для АТП "Этилен".

Краткие технические характеристики КТС АТП приведены в разд. 5 пояснительной записки I7001-АТХ-039.

Ф4-59-1а(А4)	Изв.№ подп.	Подп. и дата	Бзмн.нр.

I7000-АТХ-039

6. МОНТАЖ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

44

В связи с взрывоопасностью производства в рабочей документации предусмотрены мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность работы системы управления.

Первичные преобразователи температуры работают в комплекте с искробезопасными измерительными преобразователями. Измерение давления, расхода и уровня осуществляется измерительными преобразователями типа "Сапфир", ВЭ-16Р6 и другими контрольно-измерительными приборами во взрывозащищенном исполнении.

В документации разработаны утепленные шкафы и нетиповые чертежи установки средств автоматизации.

7. НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В альбоме 3.2 проекта приведено задание на разработку нестандартизированного оборудования.

В качестве базового конструктива использованы стойки каркасные и приборные.

8. ПИТАНИЕ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

Для питания АТП системы пиролиза требуется подвести следующие виды электропитания:

переменный однофазный ток напряжением (220 ± 22) В частотой 50 Гц мощностью 17,6 кВт (2 фидера);

постоянный стабилизированный ток напряжением $(28,5 \pm 1)$ В мощностью 9,52 кВт (7 фидеров).

В целях безотказной работы АТП в задании на электроснабжение предусмотрена аккумуляторная батарея.

II. СТОИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ И МОНТАЖА

В документации разработаны локальные сметы на приобретение монтаж приборов и средств автоматизации для титулов I24, I30.

Сметная стоимость оборудования и монтажных работ по титулу составляет 892,27 тыс.руб., в том числе:

оборудования 754,12 тыс.руб.

монтажа I38,15 тыс.руб.

Сметная стоимость оборудования и монтажных работ по титулу составляет 61,42 тыс.руб., в том числе:

оборудования 45,41 тыс.руб.

монтажа I6,01 тыс.руб.

Стоимость нестандартизированного оборудования КТС АТП и ЛС будет учтена в локальной смете I7001-АТХ по титулу I27/2.

Администрация

15.01.82г

Форма № 38-1а (А4)

Изм. №	посл.	Помн. в дате	Взам. инв. №

I7000-АТХ-039

Сметная стоимость 11,77 тыс.руб.

в том числе:

- 1) оборудования 7,07 тыс.руб.
- 2) монтажных работ 4,70 тыс.руб.
- 3) строительных работ - тыс.руб.

Нормативная трудоемкость 1274 чел.-ч

Сметная зарплата 0,74 тыс.руб.

Основание: I7000-ATX.C01, I7000-ATX.C02,
I7000-ATX.BM

Составлена в ценах 19 84 г.

номер	лицоп	№докум	фами	посл
черт	Серов	4	Борис	100191
уч.сект.	Васильев	Евгений		100192

I7000-ATX-040

Петровский серный завод

Производственный корпус	столица	лист	листов
	P	I	20

контр. Тихонов	Иван	11.0191	Локальная смета на	ГПИ ПА
инж. Киселев	Александр	11.0192	приобретение и монтаж	

Номер позиции		Последний номер	Видимый номер	Стоимость единицы, руб.												Общая стоимость, руб			Затраты труда рабочих, чел.-ч												
Номер п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ, единицы измерения и масса единиц оборудования		Кол	Оборудование		монтажных работ		Оборудование	монтажных работ		Основной заработок на единицу платы	Эксплуатационный заработок на единицу платы	Основной заработок на единицу платы	Эксплуатационный заработок на единицу платы	Основной заработок на единицу платы	Эксплуатационный заработок на единицу платы	Основной заработок на единицу платы	Эксплуатационный заработок на единицу платы	Нетто	Брутто										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21											
		<u>Оборудование</u>																													
I	Ориентировочная цена ПО "Промприбор" г.Брел, II-4-2	Датчик реле температуры ТАМ102-I-02-I (поз. I), шт.		6	38	0,51 0,5	-	228	3,06	3,0	-	I	6	-																	
2	I-04 I-0044, II-4-3	Терморегулятор дилатометрический электрический ТДЭ-5 (поз.2), шт.	12	29	0,36 0,35	-	348	4,32	4,2	-	I	12	-																		
3	I-04/22, 5-II27, II-406-7 выпуск I	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМ8 (поз.3), шт.	6	110	1,72 1,69	-	660	10,32	10,14	-	3	18	-																		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	I7-04/26, I-I2I4, II-I3-2	Термопреобразователь сопротивления медный TCM-0879 5Ц2.821.425-18 (поз.4), шт.	6	4,35	<u>0,5</u> 0,49	-	26,I	3,0	2,94	-	I	6	-
5	I7-04/26, I-I2I0, II-I3-2	Термопреобразователь сопротивления медный для помещений TCM-0879 5Ц2.821.425-28 (поз.4а, б), шт.	3	4,2	<u>0,5</u> 0,49	-	I2,6	I,5	I,47	-	I	3	-
6	I7-04, I-0041, II-4-3	Устройство терморе- гулирующее дилатомет- рическое электричес- кое ТУДЭ-8М1 (поз.5),шт.	6	28,8	<u>0,36</u> 0,35	-	I72,8	2,I6	2,I	-	I	6	-
7	I7-I4 ч.П, 3-043, II-40-7	Мост самопищущий KCM2-02I (поз.7), шт.	I	235	<u>3,3I</u> 3,24	<u>0,0I</u> -	235	3,3I	3,24	<u>0,0I</u> -	5	5	-
8	I7-04/35, 2-I186, II-91-3	Преобразователь измерительный избыточного давления Сапфир 22ДИ-2150- -01-УХЛ3.1-0,5/I МПА- -05 К I/2" (поз.8),шт.	I	560	<u>2,68</u> 2,55	<u>0,08</u> -	560	2,68	2,55	<u>0,08</u> -	5	5	-

Изл	№пк	Лист	№докум	Дата	Подп
-----	-----	------	--------	------	------

I7000-ATX-040

/км

3

Количества

Формат А4

Инд.№ позиц.		Площадь и форма	Виды индик.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
9	I7-04/35, 2-II86 II-9I-3	Преобразователь измерительный избыточного давления Сапфир 22ДИ-2150-01- -УХЛ3.1-0,5/0,6 МПА- -05 У 1/2" (поз.9), шт.	I	560	2,68 2,55	0,08 -	560	2,68	2,55	0,08 -	5	5	-	
10	I7-04/33, 5-I086, II-583-5	Блок питания 22БП-36-1-УХЛ4-1-1 (поз.10), шт.	I	120	0,96 0,93	0,01 -	120	0,96	0,93	0,01 -	2	2	-	
11	I7-14 ч.п. 4-086, II-40-7	Потенциометр КСУ2-025 (поз.11), шт.	I	265	3,3I 3,24	0,0I -	265	3,3I	3,24	0,0I -	5	5	-	
12	Цена п/я Г-4243 г.Львов, II-40-7	Прибор регистрирующий РП160-08 (поз.12), шт.	I	615	3,3I 3,24	0,0I -	615	3,3I	3,24	0,0I -	5	5	-	
13	I7-04 2-0016, II-93-7	Манометр показывающий электроcontactный ЭМ-1У (поз.13), шт.	I	7,8	1,27 1,2I	0,04 -	7,8	1,27	1,2I	0,04 -	2	2	-	
14	I7-04 5-0499, II-11I-2	Датчик-реле перепада давления ДН-2,5 (поз.14), шт.	3	14,7	1,78 1,62	0,04 0,0I	44,1	5,34	4,86	0,12 0,03	3	9	-	
15	I7-04/93, 5-1625, II-405-1 примени- тельно	Регулятор-сигнализа- тор уровня сталь 12Х18Н10Т РОС301-УХЛ (поз.15), шт.	5	200	2,66 2,6I	-	1000	13,3	13,05	-	4	20	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14														
I6	I7-04/8, 5-0977, II-630-19 выпуск 4	Балансное реле электронное БРЭ-1 (поз.17), шт.	3	44	0,86 0,84	-	I32	2,58	2,52	-	I	3	-														
		Итого:					4986	63	61	-	-	II2	-														
		<u>Шиты и комплектующая аппаратура</u>																									
I7	I5-I7/7, 01-1016, II-680-4	Щит шкафной малогабаритный ШМ-1000x600x500, шт.	6	30	3,09 1,87	0,32 0,11	I80	18,54	II,22	I,92 0,66	3	18	-														
I8	I5-I7/7, 01-974, II-680-1	Щит шкафной ШМ-3Д-1-800x600- УХЛ4-1-РЗ0, шт.	2	94	3,1 2,75	0,29 0,11	I88	6,2	5,5	0,58 0,22	5	10	-														
I9	I5-04/89, 06-620	Переключатель пакетный ПП2-16/НЗМ3, шт.	I	1,30	-	-	I,3	-	-	-	-	-	-														
20	I5-I7/ I-414	Установка, шт.	I	3,3	-	-	3,3	-	-	-	-	-	-														
21	I5-04/89, 06-609	Выключатель пакетный ПВ2-16/Н3, шт.	I0	0,9	-	-	9	-	-	-	-	-	05														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм</td><td style="width: 10%;">№ч</td><td style="width: 10%;">Лист</td><td style="width: 10%;">№загл</td><td style="width: 10%;">Дата</td><td style="width: 10%;">Подп</td><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td></tr> </table>														Изм	№ч	Лист	№загл	Дата	Подп								
Изм	№ч	Лист	№загл	Дата	Подп																						
I7000-АТХ-040 Копировано формат 24																											

Инд.№	Наим.	Упаковка и баланс	Вес в упак.кг
-------	-------	-------------------	---------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
22	I5-I7, I-414	Установка, шт.	10	3,3	-	-	33	-	-	-	-	-	-
23	I5-04, 18-012	Выключатель КЕО12УЗ, шт.	53	1,45	-	-	76,85	-	-	-	-	-	-
24	I5-I7,	Установка, шт.	53	1,25	-	-	66,25	-	-	-	-	-	-
25	I5-04/80, 12-272	Реле П337-44УЗ, шт.	46	5,1	-	-	234,6	-	-	-	-	-	-
26	I5-I7, I-429	Установка, шт.	46	3,75	-	-	172,5	-	-	-	-	-	-
27	I5-07, 5-051	Арматура AC220, шт.	55	0,38	-	-	20,9	-	-	-	-	-	-
28	I5-I7, I-481	Установка, шт.	55	0,75	-	-	41,25	-	-	-	-	-	-
29	I5-07 5-059	Табло световое ТСВ-Ш-УЗ-01, шт.	10	1,2	-	-	12	-	-	-	-	-	-
30	I5-I7, I-481	Установка, шт.	10	0,75	-	-	7,5	-	-	-	-	-	-
31	I5-15, 7-002	Лампа Ц215-225-10, шт.	100	0,09	-	-	9,0	-	-	-	-	-	-
32	36-06, 5-060	Вставка плавкая РН12Б-1В, шт.	18	0,083	-	-	1,49	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
33	36-06, 5-229	Держатель вставки плавкой ДН4-2Б, шт.	18	0,55	-	-	9,9	-	-	-	-	-	-
34	I5-I7, I-379	Установка, шт.	18	0,65	-	-	II,7	-	-	-	-	-	-
35	I5-05, II-021	Трансформатор понижающий 000-0,25-220/36-УЗ, шт.	2	6,75	-	-	13,5	-	-	-	-	-	-
36	I5-I7, I-460	Установка, шт.	2	1,2	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-
37	I5-04, I7-090	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0-50-10/220, шт.	2	0,22	-	-	0,44	-	-	-	-	-	-
38	I5-I7, I-453	Установка, шт.	2	1,0	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-
39	I5-04/87, I2-273	Реле времени ВС33-ІУХЛ4, шт.	3	18	-	-	54,0	-	-	-	-	-	-
40	I5-I7, I-429	Установка, шт.	3	3,75	-	-	II,25	-	-	-	-	-	-
41	I5-07, 7-020	Патрон Е27ФП-01УХЛ4, шт.	2	0,26	-	-	0,52	-	-	-	-	-	-
42	I5-I7, I-481	Установка, шт.	2	0,75	-	-	I,5	-	-	-	-	-	-

1/31	№пк	Наим	Лист	№докум	Цвета	Подп
------	-----	------	------	--------	-------	------

I7000-ATX-040

Лист
7

Копиробот

Формат А4

Инд.номер подл.	Подл. и деталь	Взам. инв.№
-----------------	----------------	-------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
43	I5-09, табл. 5-001 с.88	Провод ПВЭ IХI, км	0,2	22,5	-	-	4,5	-	-	-	-	-	-
44	24-I8-29/2. 06-037	Прокладка провода в щитах, 100 м	2	32	-	-	64	-	-	-	-	-	-
45	I5-I7, I-509	Изготовление и уста- новка реек и других дополнительных эле- ментов к шкафу, при помощи которых ус- танавливаются аппа- раты, высота 2200 мм, комплект	2	4,6	-	-	9,2	-	-	-	-	-	-
47	I5-I7, I-507	То же, высота 1000 мм, комплект	6	2,85	-	-	I7,I	-	-	-	-	-	-
48	I5-I7, I-495	Установка зажимов отводной рейки контрольной цепи, шт.	700	0,3	-	-	210	-	-	-	-	-	-

Итого :							I469	25	I7	3 I	-	28	-

53

53

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>Трасса</u>													
49	8-149-I	Прокладка кабеля в проложенных трубах и коробах, масса 1 м до 1 кг, 100 м	24,5	-	<u>10</u> 6,24	<u>0,27</u> 0,1	-	245	152,88	<u>6,62</u> 2,45	II	269,5	-
50	8-148-9	Прокладка кабеля по установленным лоткам, масса 1 м до 2 кг, 100 м	7,84	-	<u>20,6</u> 8,62	<u>0,48</u> 0,19	-	161,5	67,58	<u>3,76</u> 1,49	I5	II17,6	-
51	8-408-I	Прокладка металло-рукава диаметром до 78 мм, 100 м	I,6	-	<u>32</u> 9,26	<u>7,54</u> 2,28	-	51,2	14,82	<u>12,06</u> 3,65	I6	25,6	-
52	8-409-I	Затягивание первого провода в металло-рукава, 100 м	I,6	-	<u>4,88</u> 2,36	<u>2,33</u> 0,71	-	7,81	3,78	<u>3,73</u> I,14	4	6,4	-
53	8-409-II	Затягивание последующих проводов, 100 м	10,04	-	<u>1,21</u> I,14	-	-	12,15	II,45	-	2	20,I	-
54	II-840-6 выпуск I	Прокладка короба СП100, СУ100, м	75	-	<u>0,23</u> 0,19	<u>0,02</u> 0,01	-	17,25	14,25	<u>1,5</u> 0,75	0,3	22,5	-
55	II-840-5 выпуск I	Прокладка лотка ЛМТ20, ЛМТУ20, м	I85	-	<u>0,15</u> 0,05	<u>0,02</u> 0,01	-	27,75	9,25	<u>3,7</u> I,85	0,I	18,5	-

45

Изл	№ч	Лист	№ документа	Дата	Подп

17000-ATX-040

Чист
9

Копировано

Формат А4

Инд.№ подл.		Подл. и деталь	Взим. инв.№												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
56	8-399-I	Прокладка шнура в лотках, 100 м	0,4	-	<u>7,97</u> <u>2,07</u>	<u>5,59</u> <u>1,75</u>	-	3,19	0,83	<u>2,24</u> <u>0,7</u>	4	I,6	-		
57	I2-535-4	Прокладка импульсных труб I4x2, м	40	-	<u>0,21</u> <u>0,19</u>	<u>0,01</u> -	-	8,4	7,6	<u>0,4</u> -	0,3	I2	-		
58	8-406-I2	Прокладка заземнного трубопровода по металлоконструкциям диаметром до 50 мм, 100 м	2,23	-	<u>52,3</u> <u>19,0</u>	<u>14,2</u> <u>4,55</u>	-	II6,63	42,37	<u>31,67</u> <u>10,15</u>	37	82,5	-		
		Коробки соединительные, шт.:													
59	II-582-2	КС-I0-I	26	-	<u>1,04</u> <u>0,77</u>	<u>0,04</u> <u>0,01</u>	-	27,04	20,02	<u>1,04</u> <u>0,26</u>	I	26	-		
60	II-582-3	КС-20-I	10	-	<u>1,47</u> <u>1,17</u>	<u>0,04</u> <u>0,01</u>	-	14,7	II,7	<u>0,4</u> <u>0,1</u>	2	20	-		
		Вводы кабельные элект- рические с количеством жил до :													
61	II-7II-I	10, ввод	120	-	<u>0,54</u> <u>0,53</u>	-	-	64,8	63,6	-	I	I20	-		
62	II-7II-2	19, ввод	10	-	<u>1,05</u> <u>1,03</u>	-	-	10,5	10,3	-	I	10	-	5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
63	II-7III-3	37, ввод	5	-	<u>1,47</u> 1,44	-	-	7,35	7,2	-	2	10	-
64	II-7III-4	Ввод кабельный с количеством жил свыше 30, 1 жила (37-30)х5	35	-	<u>0,04</u> 0,04	-	-	1,4	1,4	-	0,06	2,1	-
		Заделка для контроль- ного кабеля сечением 2,5 мм ² , с количест- вом жил до :											
65	8-I53-I3	7, шт.	160	-	<u>0,49</u> 0,22	-	-	78,4	35,2	-	I	160	-
66	8-I53-I4	14, шт.	60	-	<u>0,81</u> 0,4	-	-	48,6	24	-	I	60	-
67	8-I53-I5	19, шт.	20	-	<u>1,02</u> 0,52	-	-	20,4	10,4	-	I	20	-
68	8-I53-I6	30, шт.	10	-	<u>1,37</u> 0,69	-	-	13,7	6,9	-	I	10	-
69	8-I70-I примени- тельно	Проход для кабеля, проход	15	-	<u>1,66</u> 0,24	-	-	24,9	3,6	-	0,4	6,0	-

Имя	Фамилия	Личн. №	№ Регистрации	Полка

I7000-ATX-040

II

Копирайт

Формат А4

шт	номер	номер и форма	размер и форма
----	-------	---------------	----------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
70	8-472-10	Проводник заземляющий, 100 м	0,2*	-	38,4 17,3	0,1 0,03	-	10,37	4,67	0,03 0,01	31	8,4	-
71	8-91-4	Металлоконструкции под оборудование, т	0,1	-	377 33,3	4,7 1,41	-	37,7	3,33	0,47 0,14	61	6,1	-
72	8-147-3	Металлоконструкции для прокладки трассы, т	0,5	-	377 24,9	4,1 1,02	-	188,5	12,45	2,05 0,51	41	20,5	-

		Итого:						1199	540	70 23	-	1055	-
		<u>Материалы, не учтенные ценниками на монтаж</u>											
73	ССРСЦ д.У. с.93	Кабель КВВГ, км: 4х1	0,35	-	202	-	-	70,7	-	-	-	-	-
74	То же	4х1,5	1,23	-	218	-	-	268,14	-	-	-	-	-
75	ССРСЦ д.У., с.94	7х1,5	0,6	-	324	-	-	194,4	-	-	-	-	-
76	То же	10х1,5	0,28	-	466	-	-	130,48	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
77	ССРСЦ ч.У с.98	Кабель КВВБГ, км: 4х1,5	0,04	-	439	-	-	17,56	-	-	-	-	-
78	То же	I4х1,5	0,08	-	883	-	-	70,64	-	-	-	-	-
79	"	I9х1,5	0,48	-	1070	-	-	513,6	-	-	-	-	-
80	"	27х1,5	0,24	-	1430	-	-	343,2	-	-	-	-	-
81	I5-09, табл.5-001 с.88	Провод ПВЗ Iх1,5, км	1,2	-	30,0	-	-	36,0	-	-	-	-	-
82	I5-09/3, табл.8-109. с.34	Шнур ШВ4И, км	0,04	-	108	-	-	4,32	-	-	-	-	-
83	О1-13, с.14	Труба I4х2-20, м	40	-	0,14	-	-	5,6	-	-	-	-	-
84	О1-13, с.15	Труба электросварная тонкостенная 26х1,8 ГОСТ 10704-76, м	230	-	0,24	-	-	55,2	-	-	-	-	-
85	24-05, I-243	Секция прямая СЧ100, шт.	30	-	3,15	-	-	94,5	-	-	-	-	-
86	24-05 I-249	Секция угловая СЧ100, шт.	20	-	2,2	-	-	44,0	-	-	-	-	-
87	24-05-29, I-462	Секция прямая ЛМТ20, шт.	85	-	4,7	-	-	399,5	-	-	-	-	-

Ном	Мат	Лист	№ документа	Дата	Подп

I7000-ATX-040

Лист

13

Копировадл

Формат А4

Инд.№ по блл.		Ном. и опис.	Виды. инв. №												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	11	12	13	14		
88	Ориентиро- вочная цена №3	Секция угловая ЛМТУ20, шт.	20	-	1,85	-	-	37,0	-	-	-	-	-		
		Коробки соединитель- ные, шт.													
89	24-05/22, I-I467	KC-KU-1	26	-	3,8	-	-	98,8	-	-	-	-	-		
90	I-468	KC-20-I	10	-	5,6	-	-	56,0	-	-	-	-	-		
		Металлорукава, м:													
91	24-16-49, I-048	PZ-ЦХ15	75	-	0,16	-	-	12,0	-	-	-	-	-		
92	I-049	PZ-ЦХ18	90	-	0,18	-	-	16,2	-	-	-	-	-		
93	ССРСЦ ч.У с.191	Лампа накаливания Б220-230-60, шт.	2	-	0,099	-	-	0,2	-	-	-	-	-		
94	24-18-29 ч.1 06-019	Проводник заземляющий П-750, шт.	36	-	0,173	-	-	6,23	-	-	-	-	-		
		Итого:						2474							

Узм. № 1444. Лист № 1 документ. Дата 16.08.1998

I7000-ATX-040

Копирайт

Формат А4

15

Инд.номеры л.		Номр. и форма	Виды инв.№											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
101	-	Трасса	-	-	-	-	-	II99	540	<u>70</u> 23	-	I055	-	
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
		Итого:					6455	I287	618	<u>73</u> 24	-	II95	-	
102	Справочник по провер- ке докумен- тации для финансиро- вания стро- ительства ч.Ш, 1977, Шелихов с.270	2% - запасные части	-	-	-	-	I29	-	-	-	-	-	-	
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
103	То же с.267	I,5% - тара и упа- ковка	-	-	-	-	6584	99	-	-	-	-	-	
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	6683	-----	-----	-----	-----	-----	
		Итого:												

19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I04	Методиче- ские указа- ния утв. Госстроем СССР от 09.II.70 (Шелихов ч. III, 1977, с.273)	3% - транспортные расходы	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-
I05	Постанов- ление СМ СССР №249 от 28.03.83	Итого: 1,2% - заготовитель- но-складские расходы	-	-	-	-	6883	-	-	-	-	-	-
I06	Сборник наценок и снижений к оптовым це- нам продукции Госснаб СССР 1982, р. IV	Итого: 1,5% - комплектация (от итога с запча- стями)	-	-	-	-	6966	-	-	-	-	-	-
		Итого:					7065	1287	618	73	-	1195	-

Изп.	Нач.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.

17000-ATX-040

Исп

17

Копировал

Формат А4

Инв.№ номодл		Подп и дата	Вздрж инв.№											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
I07	-	Материалы, не учтенные расценками на монтаж	-	-	-	-	-	2539	-	-	-	-	-	
I08	Постановление Госстроя СССР №273 от 30.12.85, п.3.1	Затраты труда рабочих обслуживающих машины ($1,29 \times 24 = 31$), чел.-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	
		Итого:					7065	3826	618	<u>73</u> 24	-	I226	-	
I09	Постановление СМ СССР № 249 от 28.03.83	87% - на электромонтажные работы от суммы 394 руб.	-	-	-	-	-	343	-	-	-	-	-	
II0	То же	80% - на монтаж оборудования от суммы 224 руб.	-	-	-	-	-	179	-	-	-	-	-	
III	-	Нормативная трудоемкость в накладных расходах $0,092 \times (343+179)$, чел.-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	63

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II2	Постановление Госстроя СССР № 273 от 30.12.85, п.5.2	Сметная заработка плата в накладных расходах 0,18 x (343+179), руб.	-	-	-	-	-	-	94	-	-	-	-
II3	Постановление СМ СССР № 249 от 28.03.83	Итого: 8% - плановые накопления Всего стоимость оборудования и монтажа Всего по смете: II,77 тыс.руб.					7065	4348	712	<u>73</u> 24	-	1274	-
II4	-	Нормативная трудоемкость, чел.-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1274	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Изм	Наим	Лист	№ документ	Дата	Подп								

I7000-ATX-040

л.с.

19

Копировал

Формат А4

БРАЗЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ НА щиты и пульты

Номе- р п/п	Наименование и технические характеристики оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № спасного листа	Единица измерения		Код символа изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Коли- чество	Масса единиц обору- дова- ния кг
			На- име- нова- ние	Код					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<u>ЩИТЫ И ПУЛЬТЫ</u>									
	Щит ЦМГк	I6736-ATX-350	шт.	796					3/3
	Заготовка щит ШШ-3Д-1-1000x600У4 IP30 ОСТ36.13-76								
	Щит ЦМГРД	I7000-ATX-029	шт.	796					3/3
	Заготовка щит ШШ-3Д-1-600x600У4 IP30 ОСТ36.13-76								
	Щит ЦМТО	I7000-ATX-030	шт.	796					2/2
	Заготовка щит ШШ-3Д-1-800x600У4 IP30 ОСТ36.13-76								
	Щит ЦПСТ	I7000-ATX-406	шт.	796					1/2
	Заготовка щит ШШ-2-1-(800x600)У4 IP30 ОСТ36.13-76								
	Щит ЦП	I7000-ATX-416	шт.	796					4/8
	Заготовка щит ШШ-2-1-(600x600)У4 IP30								
	Статив манометров	I7000-ATX-423	шт.	796					1/1
	Заготовка статив С-1-800У4 IP00 ОСТ36.13-76								
	Статив преобразователей	I7000-ATX-427	шт.	796					1/2
	Заготовка статив С-2-1-(600x600)У4 IP00 ОСТ36.13-76								

Разраб.	Иванов	Судя	27.12.94
Прв.	Петров	Петр	28.02.95
Вед. инж.	Сидоров	Сидя	29.12.94
Науч. супр.	Катушев	Анаст	04.01.95

I7000-ATX.C02

Петровский серийный завод

Производственный
корпусСтанки Лист Листов
Р 1 4Спецификация щитов
и пультов

ГПИ НА

Изм. №	Лист №	Н.док.	Лист №	Н.док.
Изм. №	Лист №	Н.док.	Лист №	Н.док.

Изм. № Лист № Н.док. Лист № Н.док.
У тн. Тихонов 11.01.95
Серов 03.02.95 0.019

Компьютер

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросового источника	Разработка измерений		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Колич- ство	Масса единицы оборудо- вания кг
			Наиме- нова- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Аппаратура и приборы, поставляемые комплектно со штатами и пультами</u>									
Тумблер		T2	шт.	796					156
Смоленский завод радиодеталей		ВРО.360.007Г							
Тумблер		И2Т-5	шт.	796					170
Смоленский завод радиодеталей		ВРО.360.002Г							
Выключатель пакетный		ИВ2-10М3	шт.	796					385
		ОСТ16.0-526.							
		001-77							
Вставка плавкая, 250 В		ВШ2Б-1В	шт.	796	7592296				
Электромеханический завод г.Путивль		АГО.481.304Г							
0,5A									283
1,25A									4
2A									2
3,15A									4
5A									520
8A									4
Держатель вставки плавкой		ДВ.14-2В	шт.	796	7592296				817
Электромеханический завод г.Путивль		АГО.481.301Г							
Лампа		Б230-240-40	шт.	796		316611210900			60
Уфимский электроламповый завод		ГОСТ 2239-79							
Трансформатор однофазный		ТБС2-0,1-У3	шт.	796					12
УПЦ ВОС г.Клинцы		220/5-24							
		ТУ И6-517.969-							
		-76							

卷二十一

ପ୍ରକାଶନ ନଂ

二二

Mitschr.

I7000-ATX.C02

Лк
4

Чертеж

Документация

- 17000-ATX-114 Таблица соединений
17000-ATX-115 Таблица подключения

Сборочные единицы

- 1 Плата 1 ТМ3-18-83

Стандартные изделия

- | | | |
|---|--------------------------|----|
| 3 | Цим ЦШМ-1000x600x500 | 1 |
| | УКЛЧ УРЗО ГОСТ36.13-76 | |
| 4 | Рейка Р600 ТК3-128-83 | 10 |
| 5 | Рейка Р5М500 ТК3-100-83 | 1 |
| 6 | Блок зажимов | 4 |
| | Б3-24-4П16-В/В 43-10 | |
| | ГОСТ 19132-86 | |
| 7 | Планка сменная НДЯ | 6 |
| | Ч215-225-10 ГОСТ 5011-83 | |

04-107-2 (04)

Номер	Наименование	Кол-во

Иванов Иванов 2209
Петров Петров 2609
Сидоров Сидоров 21129
Калугин Калугин 00000

17000-ATX-113

Петровский серебряный завод

Наименование	Ставка	Кол-во	Листов
Производственный корпус	Р	1	8
Чит упаковки 8,20,820*45 Общий вид	ГПИ ГРА		

копировальная

формат А4

назн.	описание	Наименование	кн.	Примечание
<u>Прочие изделия</u>				
9	SF, B20-SF, B20P-SF	Автоматический выключатель однополюсный ~ 220В, 50Гц, Ін.р. = 1А тах ВА14-26-14-20 УХЛ4 ТУ16-641-004-83 Выключатель КЕ011УЗ исп. 2 ТУ16-642.015-84	3	TM3-13-83
10	S81, S83	Черный без надписи	2	TM4-1148-83
11	S82	Красный без надписи	1	TM4-1148-83
12	B20-S82, B20P-S82	Черный с надписью "Пуск"	2	TM4-1148-83
13	B20-S81, B20P-S81	Красный с надписью "Стоп"	2	TM4-1148-83
14	B20-VD1, B20P-VD1, B20-VD2, B20P-VD2	Диод кремниевый плоскостной Д2376 Івых = 500 мА, Надр. = 400В тип АО.336.206 ТУ	4	
15	KT	Реле времени ~ 220В 50Гц диапазон выдержек 0,1-10с, тип ВЛ-56-УХЛ4	1	
16	K, K1, B20-K1, B20P-K1, K2, B20-K2, B20P-K2	Реле промежуточное ~ 220В 50Гц, тип П337-44УЗ ТУ16-523.622-82 Табло световое ТУ16-535.424-79	7	TM3-13-83 п. 539
17	B20-HL2, B20P-HL2	ТСБ-III-УЗ-01	2	TM4-1124-83
18	B20-HL1, B20P-HL1	ТСМ-III-УЗ-01	2	TM4-1124-83
19	B20-SA1, B20P-SA1	Универсальный переключатель тип ПКУЗ-12С-3031	2	
20	SA2	тип ПКУЗ-12С-4037	1	
21		Кнопка К227 УХЛ2 ТУ36.1446-80	9	кнопка с под. 33
17000-АТХ-113				лист 2

Код изделия
 (ИИИ) D2-17-4
 Код изделия
 (ИИИ)

Ф 4-107-2 (А4)

Номер подзаголовка
Подзаголовок введен

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Прочие изделия</u>			
SF, B20-SF, B20P-SF	Автоматический выключатель однополюсный ~ 220В, 50Гц, Інр. = 1A тах ВА14-26-14-20 УХЛ4 ТУ16-641-004-83	3	TM3-13-83
1	Выключатель КЕ011УЗ исп. 2 ТУ16-642.015-84		
SB1, SB3	Черный без надписи	2	TM4-110-83
SB2	Красный без надписи	1	TM4-110-83
320-SB2, B20P-SB2	Черный с надписью "Пуск"	2	TM4-110-83
320-SB1, B20P-SB1	Красный с надписью "Стоп"	2	TM4-110-83
3 320-VD1, B20P-VD1, 320-VD2, B20P-VD2	Диод промежуточный маскосстойкий Д237Б 7В вып = 300 мА,	4	
4	Иодр = 400В с АО.336.206 ТУ		
5 KT	Реле времени ~ 220В 50Гц	1	
6	Диапазон выдержек 0,1-10С, тип ВП-56-УХЛ4		
K, K1, B20-K1, B20P-K1 7 K2, B20-K2, B20P-K2	Реле промежуточное ~ 220В 50Гц, тип П337-44УЗ ТУ16-523.622-80	7	TM3-13-83 п. 539
B20-HL2, B20P-HL2 B20-HL1, B20P-HL1	Табло световое ТУ16-535.424-79 ТСБ-III-УЗ-01 ТСМ-III-УЗ-01	2	TM4-112-83
Резистор Пара Ведущий Накидка ЗА2	Универсальный переключатель ТУ-16-642.046-86 типа ПКУ3-12С-3031 типа ПКУ3-12С-4037 Кнопка К227 УХЛ2 ТУ36.1446-80	2 1 9 1	
Накидка	17000-АТХ-113	1 шт	2

Поз.	Обозначение	Наименование	74	Кол.	Примечание
<u>Материалы</u>					
31		Пробод ПВ1 0,75 380		80	м
		ГОСТ 6323-79			
32		Трубка 3,3178-40 2,5		2	м
		делая первого сорта			
		ГОСТ 19034-82			
33		Лента К226 УХЛ2		2	м
		ГУ36 1446-80			
34		Нитки для обивки мебели "глянцевые №00 сорт 1		4,0	м
		черные ГОСТ 6309-87			
Ф4-107-20 (914)					
Номер заказа: 107-20					
17000-АТХ-113					

Надписи на табло и в рамках

35

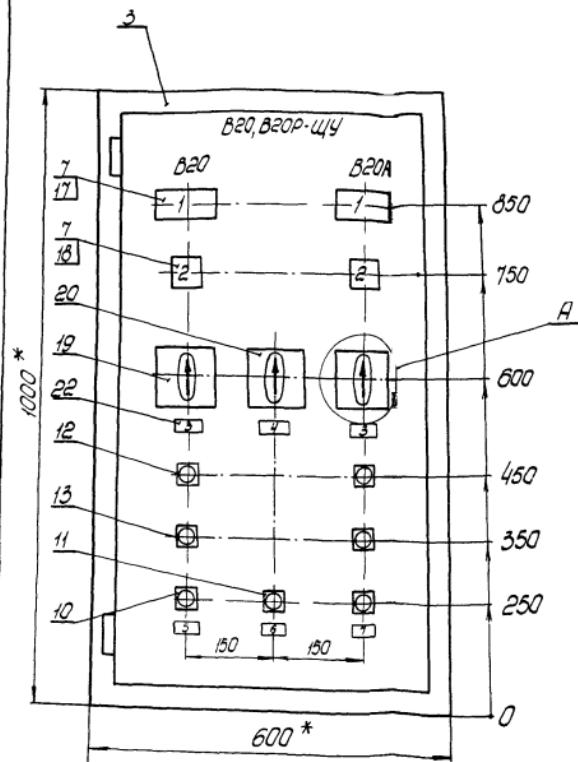
Продолжение

D4-107-1 (H4)
1/24 2010 [same cond. as]

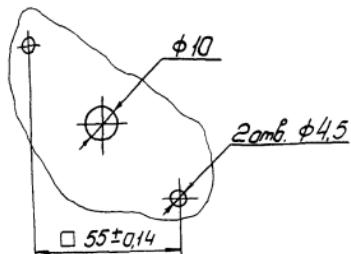
卷之三

17000-ATX-113

5



A (11)
Переключатель под 19 не подходит



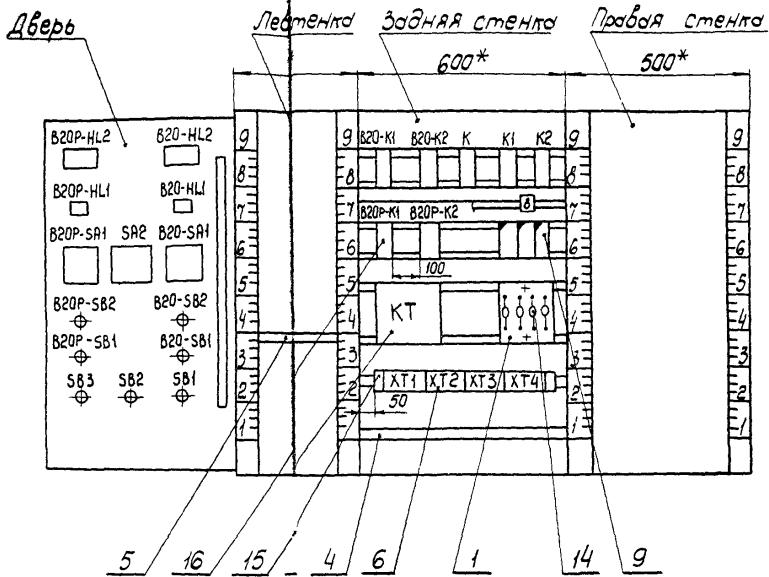
- 1.* Размеры для сработок.
2. Покрытие - барийнат ГОСТ 36 13-76.

Чертежи и документы
Государственный архив

17000-АТХ-113

Лист 6

Вид на внутренние плоскости



Чертежный лист	Раздел и лист	Блоки и блоки
_____	_____	_____

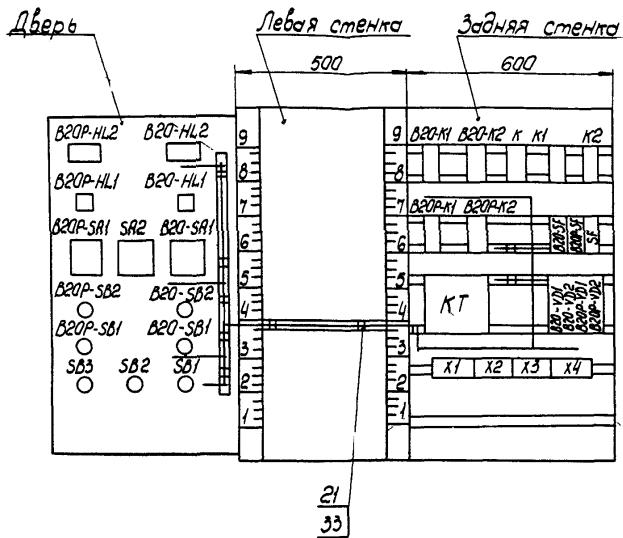
17000-ATX-113

Лист
7

Копиробот

Формат А3

Вид на внутренние плоскости



Чертежи	План и фасад	Виды
---------	--------------	------

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные пробода	Примечание
<u>Технические требования</u>				
<u>Таблица соединений выполнена на основании схемы 17000-АТХ-062 листов</u>				
B20-Л3	B20-SF:1	X1:7		
B20-9	X1:6	B20-HL1:1		
41	B20-HL2:1	B20-VD2:2		
41		B20-K2:74		
33	B20-K2:54	B20-K2:8		
33		K1:54		
32	K1:53	B20-K2:31		> ПВ1 075
32		B20-K2:53		
32		SA2:8		
31	SA2:7	B20-SA1:12		
B20-2	B20-SA1:1	B20-SB1:2		
B20-1	B20-SB1:1	B20-SF:2		
B20P-1	B20P-SF:2	B20P-SB1:1		
B20P-2	B20P-SB1:2	B20P-SA1:1		

Ф4-107-3 (А4)	Лист и время	Заполнение №

Редов Иванов 27.12.00
 Редов Петров 28.12.00
 Редов Сидоров 29.12.00

17000-АТХ-114

Петровский серный завод

Производственный корпус	Стандарт	Лист	Листов
	Р	1	4

И. Конюх Тихонов 11.12.00
 ЧМБ Гомышев 12.12.00

Шт управления В20, В20-ЩУ
 Таблица соединений

ГПИ ПА

Копировано

формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	81	Данные провода	Примечания
B20P-3	B20P-SA1:2	B20P-SB2:3			
B20P-3		X2:2			
B20P-4	X2:4	B20P-K1:54			
B20P-4		B20P-SB2:4			
B20P-4		B20P-SA1:7			
B20P-8	B20P-SA1:8	X2:5			
B20P-9	X2:6	B20P-HL1:1			
42	B20P-HL2:1	B20P-VD2:2			
42		B20P-K2:74			
38	B20P-K2:54	B20P-K2:9			
38		K1:74			
37	K1:73	B20P-K2:53			
37		B20P-K2:31			
37		SA2:16		> ПВ1:0.75	
36	SA2:115	B20P-SA1:12			
B20P-6	B20P-SA1:4	B20P-K1:53			
24	B20P-K1:9	K:22			
24		SA2:4			
23	SA2:10	K:21			
22	K:12	B20-K1:9			
22		SA2:12			
21	SA2:2	K:11			
30	K:9	KT:5			
28	KT:4	KT:1			
28		SA2:6			
27	SA2:5	X1:8			
B20-8	X1:5	B20-SA1:8			
B20-4	B20-SA1:7	B20-SB2:4			

17000-ATX-114

лист
2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	82	Данные провода	Примечание
В20-4	В20-SB2:4	В20-K1:54			
В20-4		X1:4			
В20-3	X1:2	В20-SB2:3			
В20-3		В20-SA1:2			
В20-6	В20-SA1:4	В20-K1:53			
25	В20-K2:73	В20Р-K2:73			
25		KT:8			
25		В20Р-SA1:11			
25		SA2:3			
25	SA2:11	В20-SA1:11			
29	SA2:13	X2:8			
20	X3:1	SA2:1			
40	SB1:2	В20Р-VD2:1			
40		В20-VD2:1			> ПВ1 0,75
34	В20-VD1:1	В20-K2:32			
39	В20Р-K2:32	В20Р-VD1:1			
35	В20Р-VD1:2	В20-VD1:2			
35		K1:A			
44	K1:64	K2:54			
44		K2:A			
44		SB3:2			
44		X3:9			
20d	X3:3	KT:7			
20d		K1:63			
20d		SF:2			
20d		SB2:3			
20d		SB1:1			
43	SB2:4	SB3:1			
43		K2:53			

94-07-3a (A4)
Лист 1 из 2
Бланк 1 из 2
Использован

17000-ATX-114

использован
3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
Л	SF:1	X3:10		
N	X3:7	KT:2		
N		B20P-K2:8		
N		B20P-K1:8		
N		B20-K1:8		
N		B20-K2:8		
N		K:8		
N		K1:8		
N		K2:8		
N		B20P-HL2:2		
N		B20P-HL1:2		
N		B20-HL1:2		
N		B20-HL2:2	>ПВ1 0.75	
N		X3:4		
B20P-13	X2:7	B20P-SF:1		
B20-4	X1:3	X1:4		
B20P-4	X2:3	X2:4		
20	X3:1	X3:2		
N	X3:4	X3:5		
N		X3:6		
N		X3:7		
Л	X3:8	X4:1		
B20-2	B20-SA1:1	B20-SA1:3		
B20P-2	B20P-SA1:1	B20P-SA1:3		
20	SA2:1	SA2:9	>ПВ1 0.75	
25	SA2:3	SA2:11		
28	SA2:6	SA2:14		
		17000-ATX-114	клем	4

Проводник	Выход	Выход	Проводник
		послед.	
Технические			
Таблица подключения основных схем и таблицы соедине-			
Дверь шумо			
<u>B20P-HL2</u>			
42	1	2	N*
<u>B20 - HL2</u>			
41	1	2	N*
<u>B20P - HL1</u>			
B20P-9	1	2	N
<u>B20 - HL1</u>			
B20-9	1	2	N*

Hora y fecha	Nombre del alumno	Asunto

Разряд.	Убийство	Убийца	27,0%
Пр.д.	Премър	Премър	35,12%
Бед.инт.	Сударка	Судар	37,8%

17000-ATX-115

Петровский серый зебр

Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	P	1	54

Н.КОУМР ТУХОНОВ 10.01.91
Чмб. Камышинский район

Шит упражнения вдо, вдо-шунт Таблица подключения

СОИ ПА

Проводник	Выход	Вид кон- так- тока	Выход	Проводник
-----------	-------	-----------------------------	-------	-----------

SA2

20*	1	n	2	21
25*	3	n	4	24
27	5	n	6	28*
31	7		8	32
20	9	n	10	23
25*	11	n	12	22
29	13	n	14	28
36	15		16	37

B20 - SA1

B20-2*	1	n	2	B20-3
B20-2	3	n	4	B20-8
	5		6	
B20-4	7		8	B20-8
	9		10	
25	11		12	31

B20P - SB2

1	2	
B20P-3*	3	4 B20P-4*

B20 - SB2

1	2	
B20-3*	3	4 B20-4*

B20P - SB1

1	2	B20P-2
3	4	

Изоляция проводов и заземления

Проводник	Выход	Вид кон- так- тока	Выход	Проводник
-----------	-------	-----------------------------	-------	-----------

B20 - SB1

B20-1	1		2	B20-2
	3		4	

SB3

43*	1		2	44*
	3		4	

SB2

	1		2
B20*	3		4 43

SB1

20d	1		2	40
	3		4	

ЗАЩИТА СТЕНКО

<u>B20 - K1</u>	
11	12
21	22
31	32
41	42
B20-6	53
	54 B20-4*
63	64
73	74
83	84
22*	A B N*

17000-ATX-115

Лист
2

Работник	Валюта	Валюта	Работник
			86
		152	
11		12	
21		22	
31		32	
41		42	
43	53	17 54	44*
	63	64	
	73	74	
	83	84	
44*	A n	B	N*

	<i>K</i>		
21	11	12	22
23	21	22	24*
	31	32	
	41	42	
	53	54	
	63	64	
	73	74	
	83	84	
30	9	8	N*

<u>B2OP - K1</u>	
11	12
21	22
31	32
41	42
<u>B2OP-6</u>	<u>54</u> B2OP-4*
63	64
73	74
83	84
24	3 N*

K1
12
22
32
42
54 33
64 44
74 38
84
94 4*

<u>320P - K2</u>	
11	12
21	22
37*	31 n
41	42
37*	53 n
63	64
25*	73
83	84
29*	85
	N*

Ф4-107-40 (Р4)

17000-ATX-115

AUGUST

Проводник	Выход	Вид кон. так. та	Выход	Проводник
-----------	-------	---------------------------	-------	-----------

B20-SF

<u>B20-Л3</u>	1		2	<u>B20-1</u>
---------------	---	--	---	--------------

B20P-SF

<u>B20P-Л3</u>	1		2	<u>B20P-1</u>
----------------	---	--	---	---------------

SF

<u>Л</u>	1		2	<u>20d *</u>
----------	---	--	---	--------------

KT

<u>28 *</u>	1	п	2	<u>N*</u>
-------------	---	---	---	-----------

3		п	4	<u>28</u>
---	--	---	---	-----------

<u>30</u>	5		6	
-----------	---	--	---	--

<u>20d *</u>	7		8	<u>25 *</u>
--------------	---	--	---	-------------

9			10	
---	--	--	----	--

11				
----	--	--	--	--

B20-VD1

<u>34</u>	1		2	<u>35*</u>
-----------	---	--	---	------------

B20-VD2

<u>40</u>	1		2	<u>41*</u>
-----------	---	--	---	------------

B20P-VD1

<u>39</u>	1		2	<u>35</u>
-----------	---	--	---	-----------

B20P-VD2

<u>40*</u>	1		2	<u>42*</u>
------------	---	--	---	------------

Проводник	Выход	Вид кон. так. та	Выход	Проводник
-----------	-------	---------------------------	-------	-----------

87

X1

1			2	<u>B20-3</u>
---	--	--	---	--------------

<u>B20-4</u>	3	п	4	<u>B20-4*</u>
--------------	---	---	---	---------------

<u>B20-8</u>	5		6	<u>B20-9</u>
--------------	---	--	---	--------------

<u>B20-Л3</u>	7		8	<u>27</u>
---------------	---	--	---	-----------

9			10	
---	--	--	----	--

X2

1			2	<u>B20P-3</u>
---	--	--	---	---------------

<u>B20P-4</u>	3	п	4	<u>B20P-4*</u>
---------------	---	---	---	----------------

<u>B20P-8</u>	5		6	<u>B20P-9</u>
---------------	---	--	---	---------------

<u>B20P-Л3</u>	7		8	<u>29</u>
----------------	---	--	---	-----------

9			10	
---	--	--	----	--

X3

<u>20*</u>	1		2	<u>20</u>
------------	---	--	---	-----------

<u>20d</u>	3		4	<u>N*</u>
------------	---	--	---	-----------

<u>N*</u>	5	п	6	<u>N*</u>
-----------	---	---	---	-----------

<u>N*</u>	7	п	8	<u>п</u>
-----------	---	---	---	----------

44	9		10	<u>п</u>
----	---	--	----	----------

X4

<u>п</u>	1		2	
----------	---	--	---	--

3			4	
---	--	--	---	--

5			6	
---	--	--	---	--

7			8	
---	--	--	---	--

9			10	
---	--	--	----	--

17000-ATX-115

лист

4