ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-20

НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1.6

АЛЬБОМ V
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ

18127-05
ЦЕНА 0-91

gost.e-ecolog.ru

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-20

НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1.6

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Технологическая, санитарно-техническая и архитектурно-строительная части.
Альбом III - Строительная часть. Изделия.
Альбом IV - Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка.
Альбом V - Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю.
Альбом VI - Заказные спецификации.
Альбом VII - Ведомости потребности в материалах.
Альбом VIII - Сметы - Часть I
- Часть II

АЛЬБОМ V

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института Кетаов
Главный инженер проекта Мисюк

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 164 от 22 июля 1974 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
ПРИКАЗ № 33 от 24 МАРТА 1982 г.

				Привязан:	
Инв. №:					

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	№-стр.	Приме-чание
	Задание заводу-изготовителю Минэлектротехпрома		
ЭМ.00	Общие данные	2	
ЭМ.01	Шкаф напольный №19(19ш). Технические		
	данные аппаратов	3	
ЭМ.01.ТБ	Шкаф напольный №19(19ш). Таблица перечня		
	надписей.	3	
ЭМ.01.ВО	Шкаф напольный №19(19ш). Чертеж общего вида	4	
ЭМ.01.ЭЧ	Шкаф напольный №19(19ш). Схема электрическая	5	
	соединений		
ЭМ.02	Шкаф напольный №22(22ш). Технические данные	6	
	аппаратов		
ЭМ.02.ТБ	Шкаф напольный №22(22ш). Таблица перечня	6	
	надписей.		
ЭМ.02.ВО	Шкаф напольный №22(22ш). Чертеж общего вида	7	
ЭМ.02.ЭЧ	Шкаф напольный №22(22ш). Схема электрическая	8	
	соединений.		
ЭМ.03	Ящик сигнализации ЯС. Технические данные	9	
	аппаратов		
ЭМ.03.ТБ	Ящик сигнализации ЯС. Таблица перечня надписей	9	
ЭМ.03.ВО	Ящик сигнализации ЯС. Чертеж общего вида	9	
ЭМ.03.ЭЧ	Ящик сигнализации ЯС. Схема электрическая соединений.	10	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
902-1	ТХ	Технологическая часть. Внутренний	
		водопровод и канализация	Альбом II
902-1	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
902-1	АР	Архитектурно-строительное решение	Альбом II
902-1	КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
902-1	КМ	Конструкции металлические	Альбом II
902-1	ЭМ	Электротехническая часть	Альбом IV
902-1	АТХ	Автоматизация и КИП	Альбом IV
902-1	СС	Связь и сигнализация	Альбом IV

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /И. Павлова/

Инв.№			
Н.контр.	Станкевич		
Проверил	Боева		
Инженер	Банцерова		
Вед.инж.	Боева		
Рук.гр.	Станкевич		
ГИП	Павлова		
Та.спец.	Данилов		
Нач.отд.	Саркисьянц		

Привязан:

ТП 902-9-20 ЭМ.00

Насосно-воздуходувная станция с 4 турбовоздуходувками ТВ-80-1,6	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1
Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ЭМ.01.ВО	Чертёж общего вида		
22			ЭМ.01.Э4	Схема электрическая соединений		
11			ЭМ.01.ТБ	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
		01		Выключатель		
				А3736 фуз Iр.т. 160А	01	≠19-QF
		02		Выключатель		
				АЕ2016-1093 к.5 А	01	≠19-QF
		03		Контактор КТ6043С		
				V~ 220В	01	≠19-KM
		04		Пускатель ПМЕ-114		
				н.з. 4,0А; V~ 220В	01	≠19-KH1 ≠19 KH2

Н.контр.	Станкевич	
Инженер	Банцерова	
Ст.инж.	Ларионова	
Рук.гр	Станкевич	
Тип	Павлова	
Та.спец.	Данилов	
Нач.отд	Саркисьянц	

ТП 902- ЭМ 01

Шкаф напольный №19(19Ш) Технические данные аппаратов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом V

Типовой проект 902-

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		05		Реле промежуточное РПУ-1-363; V~ 220В	05	K1; K2; K3; 1K1; 1K2
		06		Реле тепловое ТРН-10 н.з. 6,3А	01	≠19-KK
		07		Реле РЭВ-814 V~ 110В	01	≠19-KT
		08		Предохранитель ПК-45; V~ 600В; 2А	02	≠19-FU ≠19-1FU
		09		Трансформатор тока ТК-20 300/5А	02	≠19-1TA ≠19-2TA
		10		Выпрямитель селеновый 40ЕМ16Г	01	U
		11		Резистор проволочный ПЭВ-100-680 Ом	01	≠19-R1
				Н51 01		
		12		Реле указательное РУ1-11-193, 0,016А постоянного тока	03	≠19-KH1 ≠19-KH2, ≠19-1KH

ТП 902- ЭМ.01

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		13		Переключатель ПКУ-3-12С-4028	01	≠19-SA
		14		Переключатель ПКУ-3-12А-4003	01	≠19-SA1
		15		Кнопка КЕ-011 исп.17	01	≠19-1SB3
		16		Кнопка КЕ-011 исп.19	02	≠19-1SB1 ≠19-1SB2
		17		Амперметр Э-377; 50Гц 60÷300÷2000А Арматура АСП-1142	01	≠19-PA
		18		с зеленой линзой	01	≠19-1EL1
		19		с красной линзой	01	≠19-1EL2
				Колодка из 15 зажимов на ток 16А	04	

ТП 902-9-20 ЭМ.01 Лист 3

Типовой проект 902

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

Панель	Строка	Подпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Загот.
		1	≠19-1EL1	Табличка	Открыто	1		
		2	≠19-1EL2	Табличка	Закрыто	1		
		3	≠19-1KH	Табличка	Авария затвора	1		
		4	≠19-KH1	Табличка	Перегрев подшипников	2		
			≠19-KH2	Табличка				
		5	≠19-QF ≠19-KH	Табличка	Воздухоувдка	2		
		6	≠19-SA	Табличка	Избиратель режима	1		
		7	≠19-SA1	Табличка	Управление агрегатом	1		
		8	≠19-SB1	На кнопке	Открыто	1		
		9	≠19-SB2	На кнопке	Закрыто	1		
		10	≠19-SB3	На кнопке	Стоп	1		
		11		Табличка	Затвор	1		
		12	≠19-1QF	Табличка	Затвор	1		
				Табличка	≠19-K1	1		
				Табличка	≠19-1K1	1		
				Табличка	≠19-K2	1		
				Табличка	≠19-1K2	1		
				Табличка	≠19-K3	1		
				Табличка	≠19-TR	2		
				Табличка	≠19-FU	2		
				Табличка	≠19-KK	1		
				Табличка	≠19-KT	1		
				Табличка	U	1		
				Табличка	≠19-R1	1		
		13		Табличка	≠19-1-KH1,2			

Н.контр.	Станкевич	
Инженер	Банцерова	
Ст.инж.	Ларионова	
Рук.гр.	Станкевич	
Тип	Павлова	
Та.спец.	Данилов	
Нач.отд	Саркисьянц	

ТП 902-9-20 ЭМ.01.ТБ

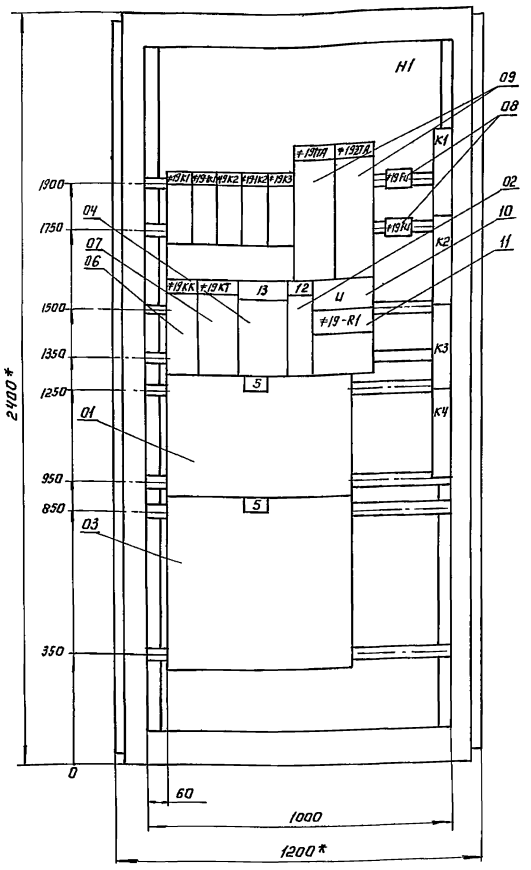
Шкаф напольный №19(19Ш) Таблица перечня надписей.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

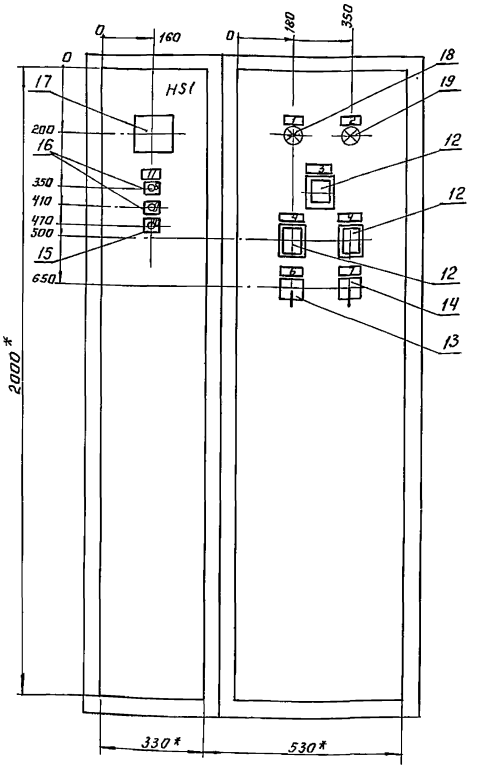
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Вид спереди
(Двери не показаны)

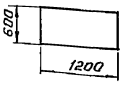
М 1:10



Двери шкафа
Вид спереди



Вид сверху
М 1:50



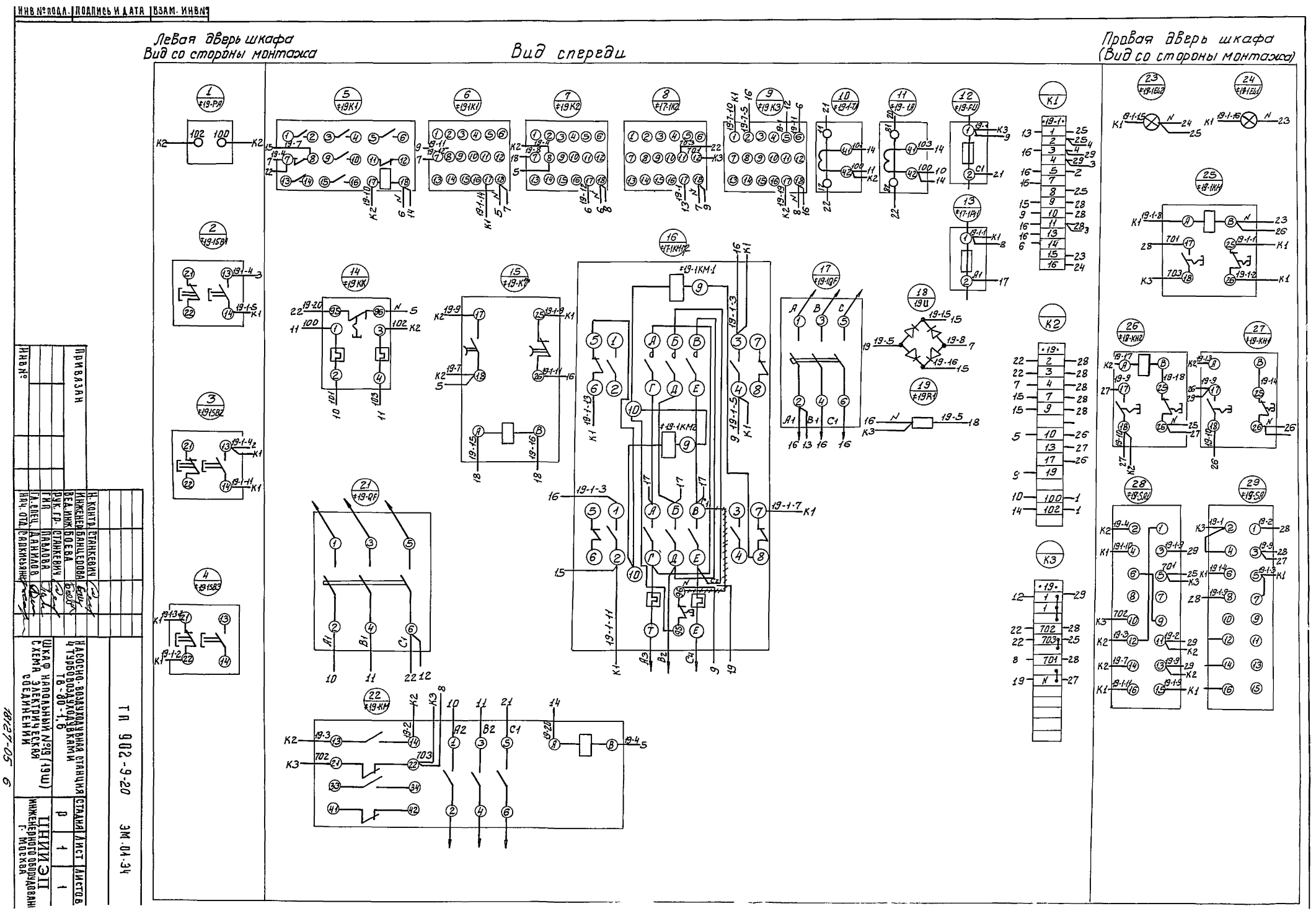
* Размеры для справок.

В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей.

Шкаф одностороннего обслуживания однорядный.

По данному чертежу изготовить 3 шкафа.

			ТП 902-9-20		ЭМ 01.60	
Н. контр.	Станкевич					
Провер.	Боева					
Инженер	Ванцерова					
Ст. инжен	Ларионова					
Рук. гр.	Станкевич					
ГИП	Павлова					
Гл. спец.	Данилов					
Нач. отд.	Саркисьянц					
Копировал: Логинова			Насосно-воздуходувная станция с 4 турбовоздуходувками ТВ-80-1,6	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	1
			Шкаф напольный №19 (19Ш). Чертёж общего вида.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Привязан:						
Инв. №						
			18127-05 5	Формат: А2		



Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв №
Левая дверь шкафа
Вид со стороны монтажа
Вид спереди
Правая дверь шкафа
(Вид со стороны монтажа)
Привязан
Инв №
Н. контр. Станкевич
Инженер Банцерова
Вед. инж. Боева
Рук. гр. Станкевич
ГИП Павлова
Гл. спец. Данилов
Нач. отд. Саркисьянц
Насосно-воздуходувная станция 4 турбовоздуходувками ТВ-80-1,6
Шкаф напольный №19 (19Ш)
Схема электрическая соединений
Стадия Р
Лист 1
Листов 1
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ТП 902-9-20 ЭМ.01.34
18127-05 6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ЭМ.02.ВО	Чертёж общего вида		
22			ЭМ.02.Э4	Схема электрическая соединений		
11			ЭМ.02.ТБ	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
		01		Выключатель		
				А3736ФУ3Iр.м.3200 А	01	≠22-QF
		02		Выключатель		
				АЕ2016-10У3 к.5 А	01	≠22-QF
		03		Контактор КТ6043С		
				~ 220В	01	≠22-КМ
		04		Пускатель ПМЕ-114		
				н.з. 4,0А; ~ 220В	01	≠22-КН1 ≠22-КМ2

Н.контр.	Станкевич	
Инженер	Банцерова	
Ст.инж.	Ларионова	
Рук.гр.	Станкевич	
ГИП	Павлова	
Гл.спец	Данилов	
Нач.отд	Саркисьянц	

ТП 902- ЭМ.02

Шкаф напольный №22 (22 Ш)
Технические данные аппаратов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902- Альбом V

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		05		Реле промежуточное РПУ-1-363; ~ 220В	05	К1; К2; К3 1К1; 1К2
		06		Реле тепловое ТРН-10 н.з. 6,3А	01	≠22-КК
		07		Реле РЭВ-814 ~ 110В	01	≠22-КТ
		08		Предохранитель ПК-45; ~ 600В; 2А	02	≠22-Fu ≠22-1Fu
		09		Трансформатор тока ТК-20 300/5А	02	≠22 1ТА ≠22-2ТА
		10		Выпрямитель селеновый 40ЕМ16Г	01	U
		11		Резистор проволочный ПЭВ-100 - -680 Ом	01	≠22-R1
				Н51 01		
		12		Реле указательное РУ1-11-1У3, 0,016А постоянного тока	03	≠22-КН1 ≠22-КН2, ≠22-1КН

ТП 902- ЭМ-02 Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		13		Переключатель ПКУ-3-12С-4028	01	≠22-SA
		14		Переключатель ПКУ-3-12А-4003	01	≠22-SA1
		15		Кнопка КЕ-011 исп.17	01	≠22 1SB3
		16		Кнопка КЕ-011 исп. 19	02	≠22-1SB1 ≠22-1SB2
		17		Амперметр Э-377; 50Гц 60÷300÷2000А	01	≠22-PA
				Арматура АСЛ-1492		
		18		с зеленой линзой	01	≠22-1EL1
		19		с красной линзой	01	≠22-1EL2
		20		Пакетный выключатель ПВ2-10-У300	04	SA1÷SA4
		21		Предохранитель ПТ-10	04	Fu1÷Fu4
		22		Колодка из 15 зажимов на ток 16А	04	

ТП 902- ЭМ.02 Лист 3

Типовой проект 902- Альбом V

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

Панель	Строка	Ячейка	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Загот.
		1	≠22-1EL1	Табличка	Открыто	1		
		2	≠22-1EL2	Табличка	Закрыто	1		
		3	≠22КН1	Табличка	Авария затвора	1		
		4	≠22КН1 ≠22-КН2	Табличка	Перегрев подшипников	2		
		5	≠22-QF ≠22-КН	Табличка	Воздуходувка	2		
		6	≠22-SA	Табличка	Избиратель режима	1		
		7	≠22-SA1	Табличка	Управление агрегатом	1		
		8	≠22-SB	На кнопке	Открыто	1		
		9	≠22-SB2	На кнопке	Закрыто	1		
		10	≠22-SB3	На кнопке	Стоп	1		
		11	≠22-SB2S ≠22-1QE	Табличка	Затвор	2		
				Табличка	≠22-К1	1		
				Табличка	≠22-1К1	1		
				Табличка	≠22-К2	1		
				Табличка	≠22-1К2	1		
				Табличка	≠22-К3	1		
				Табличка	≠22-ТА	2		
				Табличка	≠22-Fu	2		
				Табличка	≠22-КК	1		
				Табличка	≠22-КТ	1		
				Табличка	U	1		
				Табличка	≠22-R1	1		
		13		Табличка	≠22-1-КМ12	1		
		14	SA1	Табличка	Резервуар неуплотн. ила	1		
		15	SA2	Табличка	Дренажный насос	1		
		16	SA3	Табличка	Резервуар бытовой канализации	1		
		17	SA4	Табличка	Заслонки камеры фильтров	1		

Н.контр.	Станкевич	
Инженер	Банцерова	
Ст.инж.	Ларионова	
Рук.гр.	Станкевич	
ГИП	Павлова	
Гл.спец	Данилов	
Нач.отд	Саркисьянц	

ТП 902-9-20 ЭМ.02.ТБ

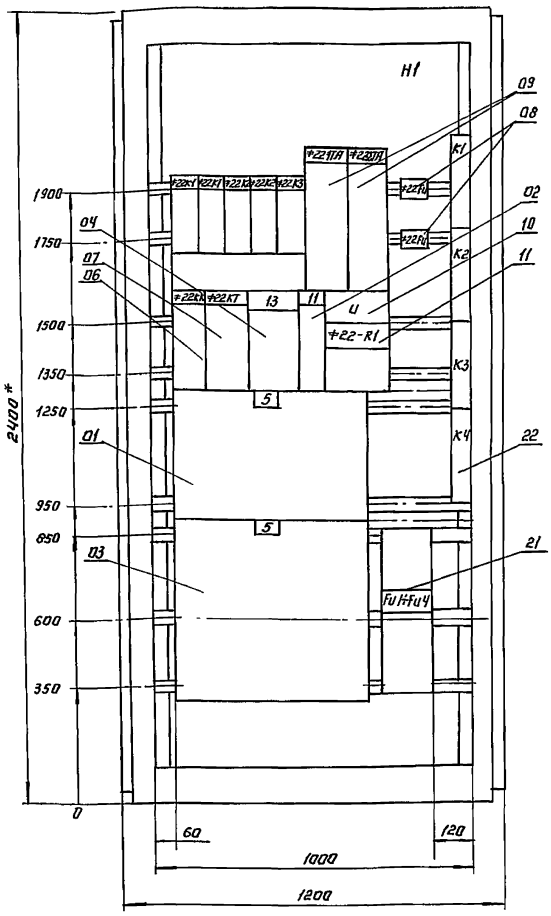
Шкаф напольный №22 (22 Ш)
Таблица перечня надписей.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

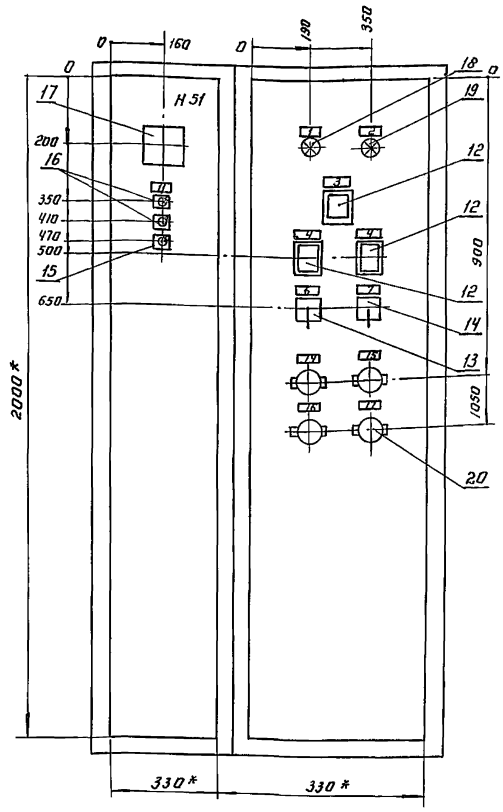
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

13127-05 7

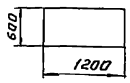
Вид спереди.
(Двери не показаны)
М 1:10



Двери шкафа.
Вид спереди.



Вид сверху
М 1:50



* Размеры для справок.

В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей.

Шкаф однастороннего обслуживания однорядный.

По данному чертежу изготавить.

				ТП 902-9-20		ЭМ.02.80	
Н.контр.	Станкевич						
Провел.	Боева						
Инженер	Банцерова			Насосно-воздухоудувная станция с 4 турбовоздухоудувками ТВ-80-1,6	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Ларионова				Р	1	1
Рук. гр.	Станкевич			Шкаф напольный №22 (22Ш) Чертеж общего вида.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Набалова						
Гл. спец.	Данилов						
Нач. отд.	Сапкисьян						

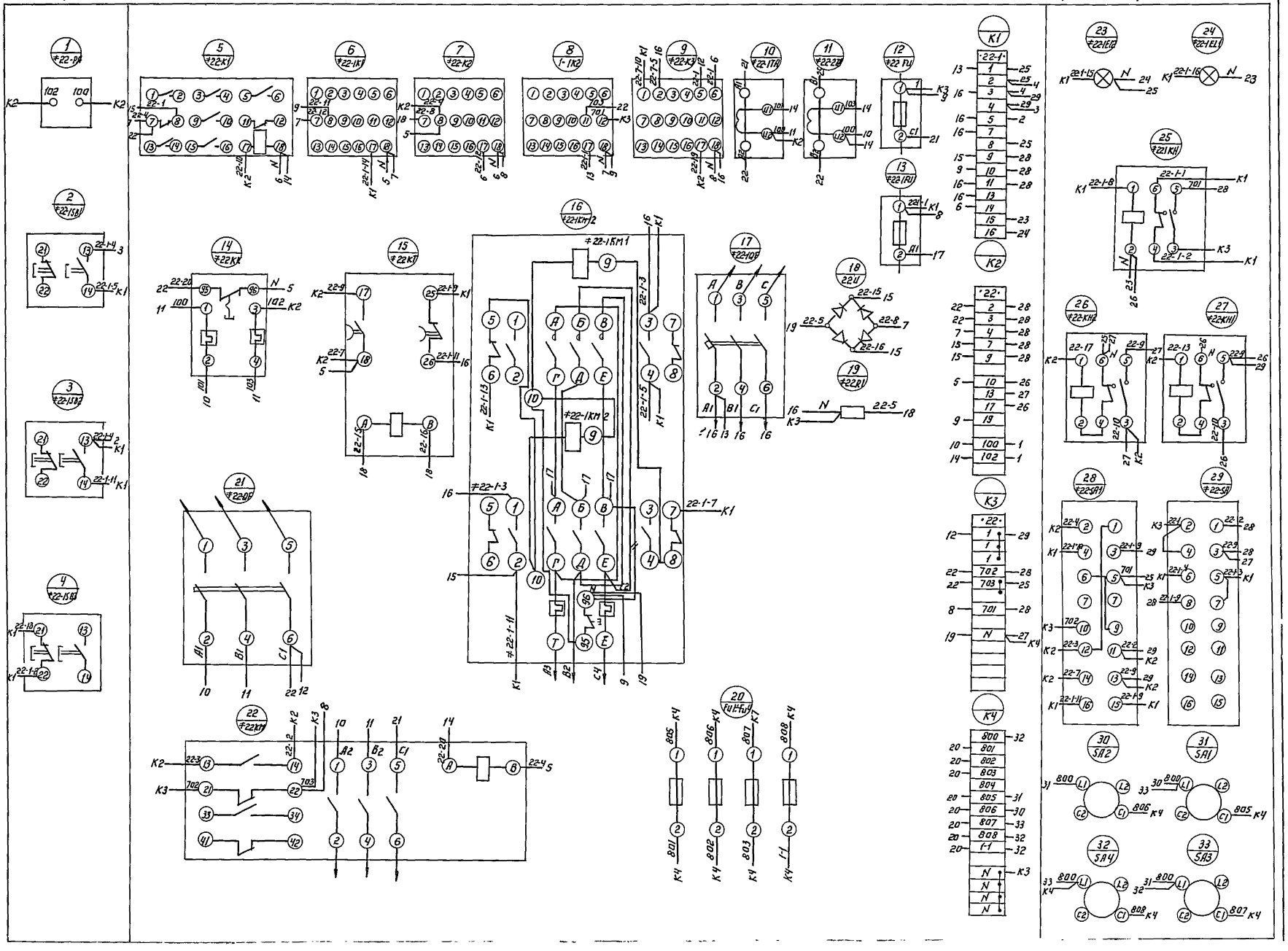
Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

18127-05 8

Формат: 22



ПРИВЯЗАН:

Н. КОНТР.	СТАНКЕВИЧ	
ВЕД. ИНЖ.	БОЕВА	
РУК. ГР.	СТАНКЕВИЧ	
ГИП	ПАВЛОВА	
ИЛ. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ	
НАЧ. ОТД.	САРКИСЬЯНЦ	

ИНВ. №

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 4 ТУРБОВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1,6

ШКАФ НАПОЛЬНЫЙ №22 (22Ш) СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ

ТП 902-9-20 ЭМ0 02 34

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

18127-05 9

ФОРМАТ 22

Альбом V

Типовой проект 902-

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			ЭМ.03.ВО	Чертеж общего вида		
22			ЭМ.03.Э4	Схема электрическая соединений		
11			ЭМ-03.ТБ	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
		01		Выключатель А63-МГ.к. 2А	01	QF
		02		Реле времени ЭВ-238	01	КТ
				$U_к$ ~220В, $t_{ср}$ = 5 сек		
		03		Реле РПУ-0-961, ~220в	03	К1, К2, К3.
				3 п контакта		
		04		Резистор ПЭВР-100	01	R.
				470 Ом		
				Н51 01		
		05		Реле указательное	11	КН1÷КН11
				РУ1-11-1У3 $I_{ср}$ = 0,5А		
		06		Кнопка управления	02	SB1, SB2
				КЕ-011-У3 исполнение 19		
		07		Выключатель ПВ1-10	01	SA
				исполнение 2		
		08		Колодка из 15 зажимов	02	
				на ток 16А		

Н.контр.	Станкевич	
Провер.	Боева	
Инженер	Банцерова	
Ст. инж.	Ларионова	
Рук. гр.	Станкевич	
ГИП	Павлова	
Гл.спец	Данилов	
Нач.отд.	Саркисьянц	

тп 902- ЭМ. 03.

Ящик сигнализации ЯС1
Технические данные аппаратов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		1	КН1	Табличка	Воздуходувка N1			
		2	КН2	Табличка	Воздуходувка N2			
		3	КН3	Табличка	Воздуходувка N3			
		4	КН4	Табличка	Воздуходувка N4			
		5	КН5	Табличка	Насосы на постоянные нужды			
		6	КН6	Табличка	Резерв			
		7	КН7	Табличка	Резерв			
		8	КН8	Табличка	Резервуар бытовой канализации			
		9	КН9	Табличка	Дренажный приямок			
		10	КН10	Табличка	Резервуар неуплотненного ила			
		11	КН11	Табличка	Срабатывание сигнальных реле			
		12	SB1	Табличка	Опробование сигнализации	1		
		13	SA	Табличка	Отключение звонка	1		
		14	SB2	Табличка	Снятие сигнала	1		
				Табличка	К1	1		
				Табличка	К2	1		
				Табличка	К3	1		
				Табличка	КТ	1		
		15	QF	Табличка	Питание сигнализации	1		

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

Н.контр.	Станкевич	
Провер.	Боева	
Инжен.	Банцерова	
Ст. инж.	Ларионова	
Рук. гр.	Станкевич	
ГИП	Павлова	
Гл.спец	Данилов	
Нач.отд.	Саркисьянц	

тп 902- ЭМ. 03. ТБ

Ящик сигнализации ЯС1
Таблица перечня надписей

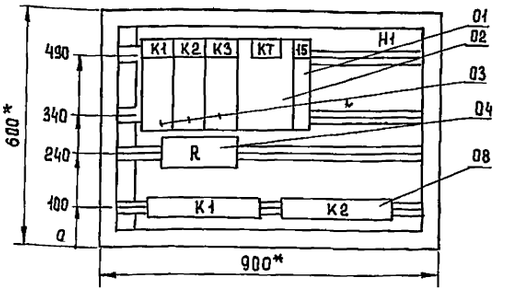
Стадия	Лист	Листо
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудован г. Москва

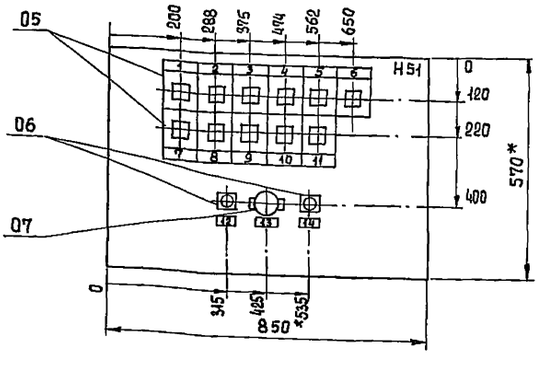
ЭМ. 03. ВО.

Вид спереди

Дверь не показана



Дверь ящика. Вид спереди



*Размеры для справок.

В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей.

Глубина ящика 360 мм

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Станкевич	
Провер.	Боева	
Инженер	Банцерова	
Ст. инж.	Ларионова	
Рук. гр.	Станкевич	
ГИП	Павлова	
Гл.спец.	Данилов	
Нач.отд.	Саркисьянц	

т.п. 902-9-20 ЭМ. 03. ВО

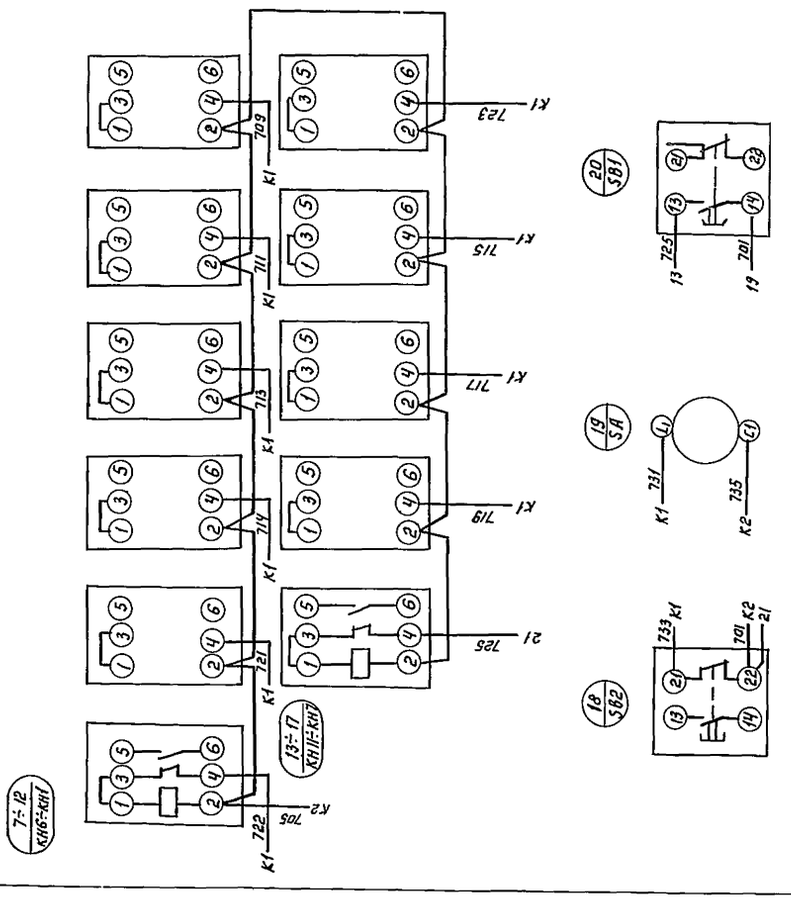
Насосно-воздуходувная станция с 4 турбовоздуходувками ТВ-80-1,6

Ящик сигнализации ЯС1. Чертеж общего вида.

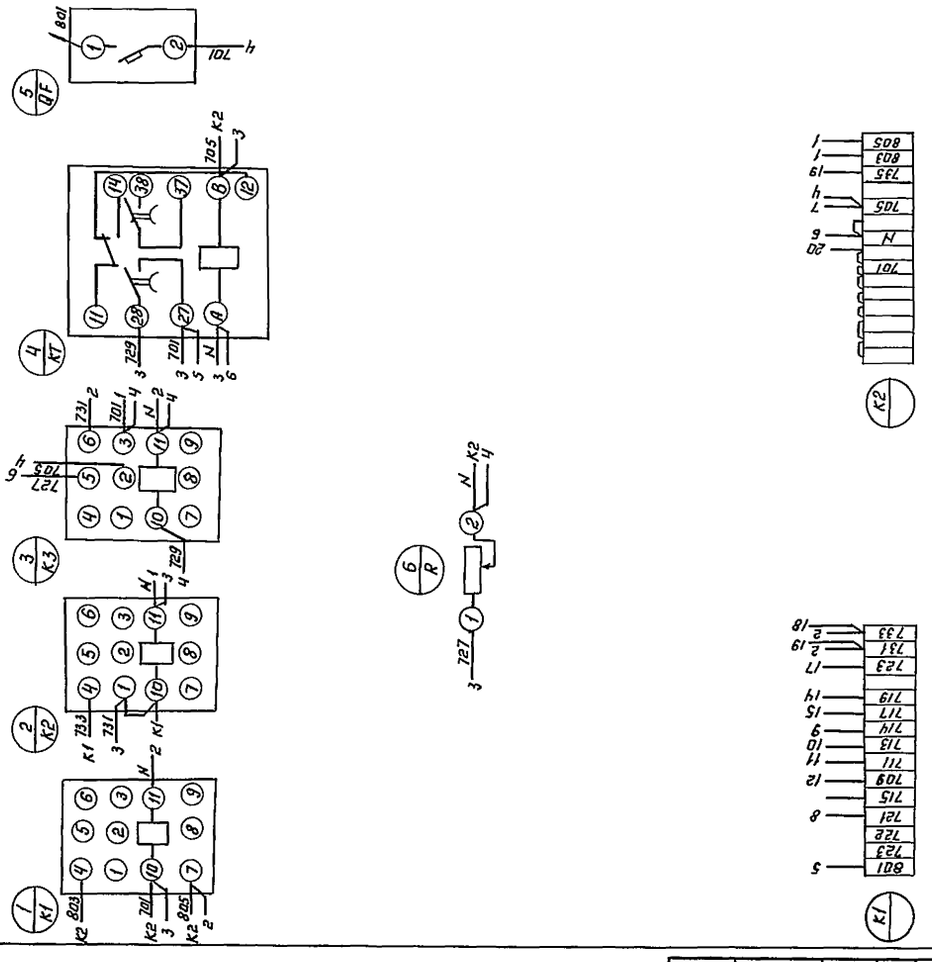
Стадия	Лист	Лист
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудова г. Москва

Дверь ящика



Вид спереди



					ТП 902-9-20	ЭМ.03.94	
Привязан:			Н.контр.	Станкевич			
			Инженер	Банцерова	Насосно-воздуходувная станция с 4 турбовоздуходувками ТВ-80-1,6	Стадия	Лист	Листов
			Вед.инж	Буева		Р	1	1
			Рук.гр	Станкевич				
			ГИП	Павлова	Ящик сигнализации ЯС Схема электрическая соединений	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№			Гл.спец.	Данилов				
			Нач.отд	Саркисьянц				
Копировал: Логинова					18127-05 (11)	Формат А2		

gost.e-ecolog.ru