ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-127.87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВТ

НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

АЛЬБОМ 7 ТИП 4

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА
ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ

РАЗРАБОТАН УКРАИНСКИМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ ИНСТИТУТОМ ТЯЖПРОМАВТОМАТИКА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.В. ЧЕРЕНИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.С. ШУБОВ

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ УССР
ПРИКАЗ № 136 ОТ 16 ИЮЛЯ 1986г

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ „ХАРЬКОВПРОЕКТ"
ПРИКАЗ N 210 ОТ 30 ОКТЯБРЯ 1987г.

КФ ЦИТП ИНВ N9980/5

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Н Ц 2-58

© КФ ЦИТП ГОССТРОЯ СССР, 1988 г

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома

№№ п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	Содержание альбома		2
2	Перечень комплектных устройств	ЭМ.1.1	3
3	Щит управления ЩУ		
	Технические данные аппаратов	ЭМ.1.2	3
4	Щит управления ЩУ		
	Чертеж общего вида	ЭМ.1.3	4
5	Щит управления ЩУ		
	Перечень надписей	ЭМ.1.4	5,6
6	Щит управления ЩУ. Панель 1		
	Чертеж общего вида	ЭМ.1.5	7
7	Щит управления ЩУ. Панель 2		
	Чертеж общего вида	ЭМ.1.6	7
8	Щит управления ЩУ. Панель 1		
	Схема электрическая соединений		
	(начало)	ЭМ.1.7	8
9	Щит управления ЩУ. Панель 1		
	Схема электрическая соединений		
	(продолжение)	ЭМ.1.7	9
10	Щит управления ЩУ. Панель 1		
	Схема электрическая соединений		
	(продолжение)	ЭМ.1.7	10
11	Щит управления ЩУ. Панель 1		
	Схема электрическая соединений		
	(продолжение)	ЭМ.1.7	11
12	Щит управления ЩУ. Панель 1		
	Схема электрическая соединений		
	(продолжение)	ЭМ.1.7	12
13	Щит управления ЩУ. Панель 1		
	Схема электрическая соединений		
	(окончание)	ЭМ.1.7	13
14	Щит управления ЩУ. Панель 2		
	Схема электрическая соединений		
	(начало)	ЭМ.1.8	14
15	Щит управления ЩУ. Панель 2		
	Схема электрическая соединений		
	(продолжение)	ЭМ.1.8	15
16	Щит управления ЩУ Панель 2		
	Схема электрическая соединений		
	(окончание)	ЭМ.1.8	16

ТП903-4-127.87 Альбом 7 Тип 4

Наименование	Кол. НКУ	Кол. приведенных панелей	Обозначение чертежа общего вида	Примечание
Щит управления ЩУ	1	5	ТП903-4 ЭМ.1.3	

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Цапко		08.87
Гл. спец.	Шубов		08.87
Н. контр.	Шейнин		08.87
Рук. гр.	Хаймовский		08.87
Вед. инж.	Маргулис		08.87

ТП903-4-127.87 ЭМ.1.1

Перечень комплектных устройств

Стадия	Лист	Листов
		1

УГППКИ „Тяжпромавтоматика" г. Харьков

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2				Чертеж общего вида		
*				Схема электрическая соединений		*А2,А2,А2, А2,А2,А2, А2,А2,А2
*				Перечень надписей		*А4,А4,А4 А4,А4,А4
				Сборочные единицы		
	1			Н1		
		1		Выключатель А63-М И~380В Iр 1,6А отс 1,3	3	QF2, QF4, QF6
				Реле		
		2		ПЭ37-42У3 И~220В	14	≠1-К1...≠5-К1, ≠1-К2...≠5-К2, ≠8-К2, ≠9-К2, ≠10-К3, ≠11-К3

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Цапко		08.87
Гл. спец.	Шубов		08.87
Н. контр.	Шейнин		08.87
Рук. гр.	Хаймовский		08.87
Вед. инж.	Маргулис		08.87

ТП903-4-127.87 ЭМ.1.2

Щит управления ЩУ Технические данные аппаратов

Стадия	Лист	Листов
	1	3

УГППКИ „Тяжпромавтоматика" г. Харьков

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		3		ПЭ37-22У3 И~220В	41	≠1-К3...≠5-К3, ≠1-К4...≠5-К4, ≠1-К5...≠5-К5, ≠8-К3...≠8-К5, ≠9-К3...≠9-К5, ≠10-К1, ≠11-К1, ≠10-К2, ≠11-К2, ≠10-К4, ≠11-К4, ≠10-К5, ≠11-К5, К1...К8, К11, К12, К21, К22
		4		ПЭ37-62У3 И~220В	2	≠8-К1, ≠9-К1
		5		РВП72-3121-00У4 И~220В	9	≠1-КП...≠5-КТ1, ≠8-КТ1, ≠9-КТ1, КТ21, КТ22
		6		Диод Д226Б	20	VД1...VД16,
		7		Блок зажимов Б324-4П25-В/ВТ3-10	27	VД21...VД24 X1...X13, X21...X34
	2			Н2		
		8		Выключатель А63-М И~380В Iр 1,6А отс 1,3	1	QF5
				Реле		
		9		ПЭ37-42У3 И~220В	4	≠15-К1...≠18-К1
		10		ПЭ37-22У3 И~220В	16	≠15-К3...≠8-К3, ≠15-К4...≠18-К4, ≠15-К5...≠18-К5, К13...К16
		11		ПЭ37-62У3 И~220В	4	≠15-К2...≠18-К2
		12		РВП72-312/00У4 И~220В	4	≠15-КТ1...≠18-КТ1
		13		Диод Д226Б	8	VД25...VД32
		14		Блок зажимов Б324-4П25-В/ВТ3-10	12	X1...X6, X21...X26

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

ТП903-4-127.87 ЭМ.1.2 Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	1			Н51		
		15		Переключатель УП5312-С128	3	≠1-SA1, ≠2-SA1, ≠8-SA1
				Арматура сигнальная		
		17		АС12011У2 И220В	4	НЬ2, НЬ3, НЬ1, НЬ11
		18		АС12013У2 И220В	4	≠1-НЬ1, ≠2-НЬ1, ≠8-НЬ1, ≠10-НЬ1
		19		АС12014У2 И220В	1	≠10-НЬ2
	1			Н52		
				Переключатели		
		20		УП5312-С128	4	≠3-SA1...≠5-SA1, ≠9-SA1
		21		УП5311-С23	1	SA1
		22		Кнопка управления КЕ011 исп 1 толк красн	1	SB1
				Арматура сигнальная		
		23		АС12011У2 И220В	6	НЬ1, НЬ4...НЬ6, НЬ8, НЬ12
		24		АС12013У2 И220В	5	≠3-НЬ1...≠5-НЬ1, ≠9-НЬ1, ≠11-НЬ1
		25		АС12014У2 И220В	1	≠11-НЬ2
	2			Н53		
		26		Переключатель УП5311-А187	4	≠15-SA1...≠18-SA1
				Арматура сигнальная		
		27		АС12011У2 И220В	4	НЬ3...НЬ16
		28		АС12013У2 И220В	4	≠15-НЬ1...≠18-НЬ1

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

9980/5

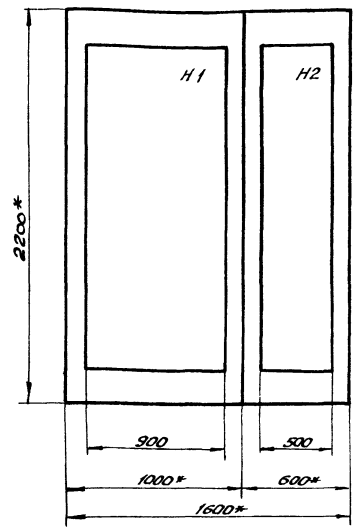
ТП903-4-127.87 ЭМ.1.2 Лист 3

Формат А4

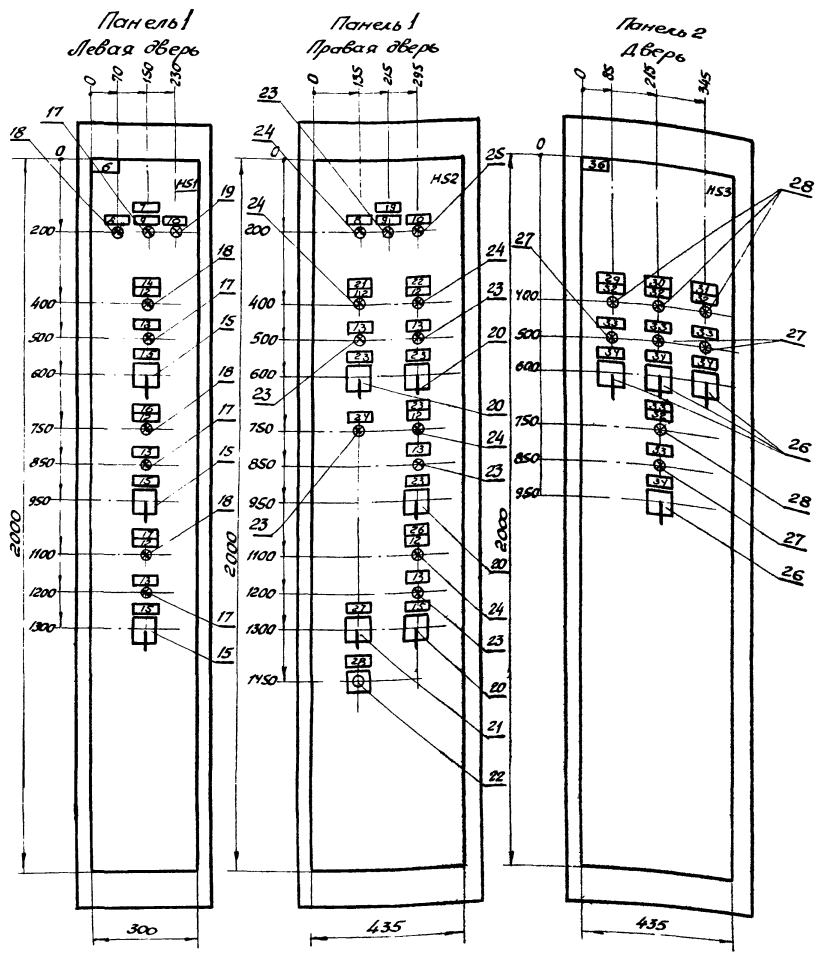
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Вид спереди
М 1:20

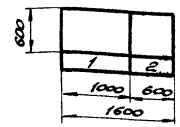
Двери не показаны



Двери щита
Вид спереди
М 1:10



Вид сверху
М 1:50



Номер секции	—	
Надпись в нижней части двери (№ панели)	1	2
Надпись в верхней части двери (номера и наименования механизмов)	М1-М5 - насосы ГВС; М8, М9 - подпиточные насосы; М10, М11 - задвижки	М15-М18 - сетевые насосы
Схемы соединений панели щита	лист ЭМ.1.7	лист ЭМ.1.8
Принципиальные схемы приводов	лист ЭМ-5...11, 15...18	лист ЭМ-12, 13, 14, 18

1.* Размеры для справок.
2. Технические данные аппаратов – лист ЭМ.1.2.
3. Перечень надписей – лист ЭМ.1.4

9980/5

				ТП903-4-127.87 ЭМ.1.3			
Привязан	Нач. отд.	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями. Тип 4	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Шубов		08.87				1
	Н. контр.	Шейнин		08.87				
	Рук. гр.	Хаимовский		08.87	Щит управления ЩУ Чертеж общего вида	УГППКИ „Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
Инв. №	Вед. инж.	Маргулис		08.87				
	Инж.	Мелосова		08.87				

Формат А2

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Панель			
1	1	QF2	Табличка	Насосы ГВС	1		
	3	QF4	То же	Подпиточные насосы	1		
	4	QF6	—»—	Схема сигнализации	1		
			—»—	≠1 - КТ1	1		
			—»—	≠2 - КТ1	1		
			—»—	≠3 - КТ1	1		
			—»—	≠4 - КТ1	1		
			—»—	≠5 - КТ1	1		
			—»—	≠8 - КТ1	1		
			—»—	≠9 - КТ1	1		
			—»—	КТ21	1		
			—»—	КТ22	1		
			—»—	≠1 - К1	1		
			—»—	≠1 - К2	1		
			—»—	≠1 - К3	1		
			—»—	≠1 - К4	1		
			—»—	≠1 - К5	1		
			—»—	≠2 - К1	1		
			—»—	≠2 - К2	1		

Привязан

Инв. №

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

ТП903-4-127.87ЭМ.1.4

Нач.отд	Цапко		08.87
Гл.спец.	Шудов		08.87
Н.контр.	Шейнин		08.87
Рук.гр.	Хойтовский		08.87
Вед.инж.	Марчулис		08.87

Щит управления щУ
Перечень надписей

Стадия	Лист	Листов
	1	6

ЧГППКИ "Тяжпромавтоматика" г. Харьков

Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
			Табличка	≠2 - К3	1		
			То же	≠2 - К4	1		
			—»—	≠2 - К5	1		
			—»—	≠3 - К1	1		
			—»—	≠3 - К2	1		
			—»—	≠3 - К3	1		
			—»—	≠3 - К4	1		
			—»—	≠3 - К5	1		
			—»—	≠4 - К1	1		
			—»—	≠4 - К2	1		
			—»—	≠4 - К3	1		
			—»—	≠4 - К4	1		
			—»—	≠4 - К5	1		
			—»—	≠5 - К1	1		
			—»—	≠5 - К2	1		
			—»—	≠5 - К3	1		
			—»—	≠5 - К4	1		
			—»—	≠5 - К5	1		
			—»—	≠8 - К1	1		
			—»—	≠8 - К2	1		
			—»—	≠8 - К3	1		
			—»—	≠8 - К4	1		
			—»—	≠8 - К5	1		
			—»—	≠9 - К1	1		
			—»—	≠9 - К2	1		
			—»—	≠9 - К3	1		
			—»—	≠9 - К4	1		

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

ТП903-4-127.87ЭМ.1.4 Лист 2

Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
			Табличка	≠9 - К5	1		
			То же	≠10 - К1	1		
			—»—	≠10 - К2	1		
			—»—	≠10 - К3	1		
			—»—	≠10 - К4	1		
			—»—	≠10 - К5	1		
			—»—	≠11 - К1	1		
			—»—	≠11 - К2	1		
			—»—	≠11 - К3	1		
			—»—	≠11 - К4	1		
			—»—	≠11 - К5	1		
			—»—	К21	1		
			—»—	К22	1		
			—»—	К1	1		
			—»—	К2	1		
			—»—	К3	1		
			—»—	К4	1		
			—»—	К5	1		
			—»—	К6	1		
			—»—	К7	1		
			—»—	К8	1		
			—»—	К11	1		
			—»—	К12	1		
				Панель			
2	5	QF5	Табличка	Сетевые насосы	1		
			То же	≠15 - КТ1	1		
			—»—	≠16 - КТ1	1		

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

ТП903-4-127.87ЭМ.1.4 Лист 3

Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
			Табличка	≠17 - КТ1	1		
			То же	≠18 - КТ1	1		
			—»—	≠15 - К1	1		
			—»—	≠15 - К2	1		
			—»—	≠15 - К3	1		
			—»—	≠15 - К4	1		
			—»—	≠15 - К5	1		
			—»—	≠16 - К1	1		
			—»—	≠16 - К2	1		
			—»—	≠16 - К3	1		
			—»—	≠16 - К4	1		
			—»—	≠16 - К5	1		
			—»—	≠17 - К1	1		
			—»—	≠17 - К2	1		
			—»—	≠17 - К3	1		
			—»—	≠17 - К4	1		
			—»—	≠17 - К5	1		
			—»—	≠18 - К1	1		
			—»—	≠18 - К2	1		
			—»—	≠18 - К3	1		
			—»—	≠18 - К4	1		
			—»—	≠18 - К5	1		
			—»—	К13	1		
			—»—	К14	1		
			—»—	К15	1		
			—»—	К16	1		

9980/5

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

ТП903-4-127.87ЭМ.1.4 Лист 4

Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Двери			
1	6		Табличка	М1–М15 – насосы ГВС			
				М8, М9 – подпит насосы			
				М10, М11 – задвижка	1		
	7		То же	Задвижка на входе	1		
	8	#10-Нл1, #11-Нл1	—"—	Открыта	2		
	9	Нл2, Нл3	—"—	Авария	2		
	10	#10-Нл2, #11-Нл2	—"—	Закрыта	2		
	12	#1-Нл1...#5-Нл1 #8-Нл1, #9-Нл1	—"—	Включен	7		
	13	Нл4... Нл8, Нл11, Нл12	—"—	Неисправность	7		
	14		—"—	Насос ГВС N 1	1		
	15	#1-SA1, #2-SA1 #8-SA1, #9-SA1	—"—	Раб – Откл – Рез	4		
	16		—"—	Насос ГВС N 2	1		
	17		—"—	Подпиточный насос N 1	1		
	19		—"—	Задвижка на выходе	1		
	21		—"—	Насос ГВС N 3	1		
	22		—"—	Насос ГВС N 4	1		
	23	#3-SA1...#5-SA1	—"—	1 – 2 – 3	3		
			—"—	по пуску			
	24	Нл1	—"—	АВР 0,4 кВ	1		
	25			Насос ГВС N 5	1		
	26		—"—	Подпиточный насос N 2	1		

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

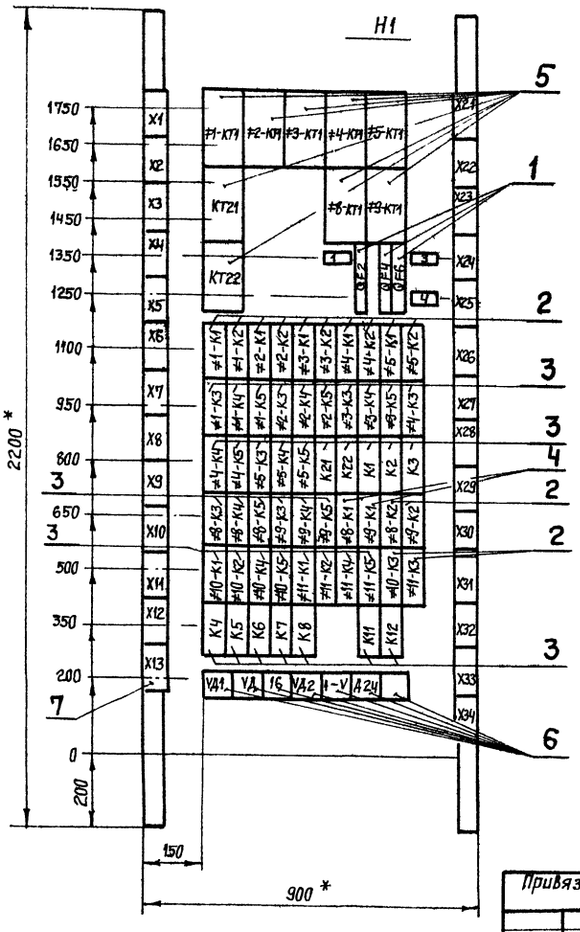
Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	27	SA1	Табличка	Раб – Откл – Опроб	1		
	28	SB1	То же	Съем звука	1		
				Дверь			
2	29		Табличка	Насос сетевой N 1	1		
	30		То же	Насос сетевой N 2	1		
	31		—"—	Насос сетевой N 3	1		
	32	#15-Нл1...#18-Нл1	—"—	Включен	4		
	33	Нл13... Нл16	—"—	Неисправность	4		
	34	#15-SA1...#18-SA1	—"—	Откл – О – Вкл	4		
	35		—"—	Насос сетевой N 4	1		
	36		—"—	М15–М18 – сетевые насосы	1		

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Формат А4

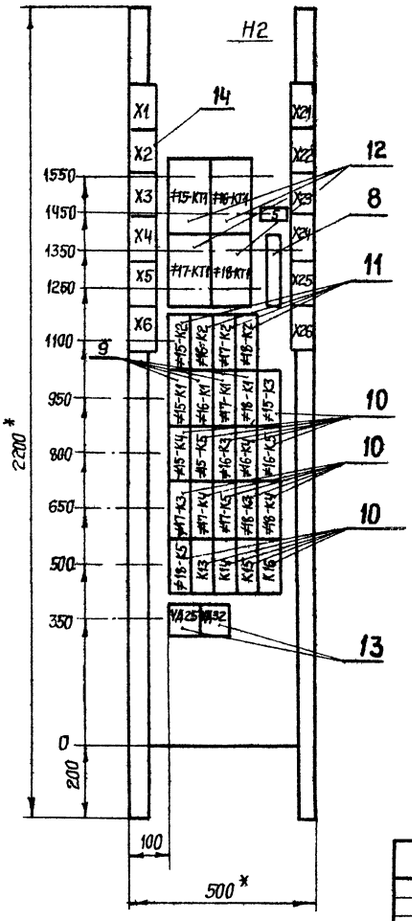
ТП903-4-127.87 Альбом 7 Тип 4



						ТП903-4-127.87 ЭМ.1.5			
Привязан									
				Нач. отд	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями. Тип 4	Стадия	Лист	Листов
				Гл. спец	Шубов		08.87				1
				Н. контр.	Шейнин		08.87				
				Рук. гр.	Хайтовский		08.87	Щит управления ЩУ Панель 1 Чертеж общего вида	УГППКИ "Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
				Вед. инж.	Маргулис		08.87				
Инв. №				Инж.	Колосова		08.87				

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

Формат А3



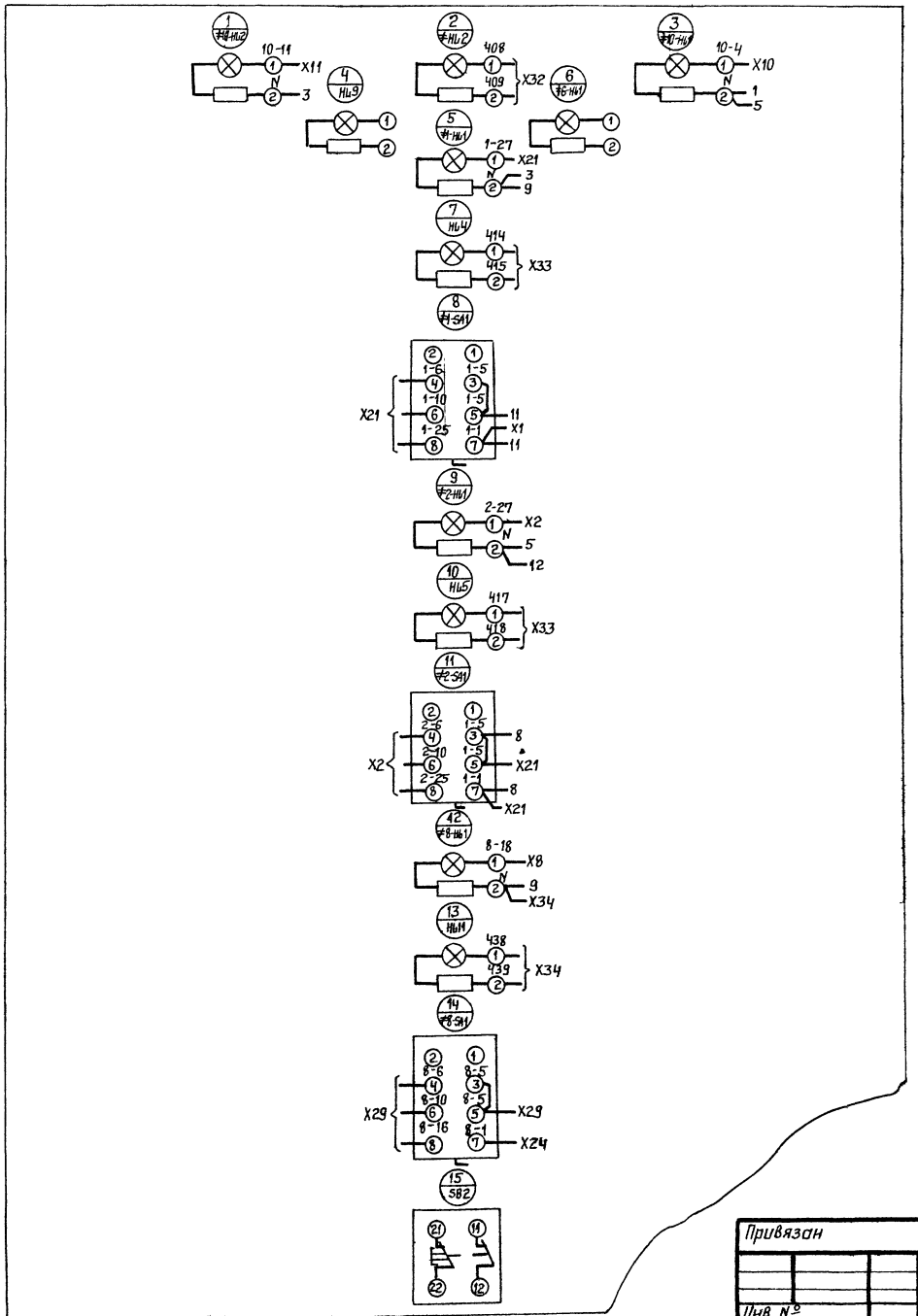
9980/5

						ТП903-4-12787 ЭМ.1.5			
Привязан									
				Нач. отд	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями Тип 4	Стадия	Лист	Листов
				Гл. спец	Шубов		08.87				1
				Н. контр	Шейнин		08.87				
				Рук. гр.	Хайтовский		08.87	Щит управления ЩУ Панель 2 Чертеж общего вида	УГППКИ "Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
				Вед. инж.	Маргулис		08.87				
Инв. №				Инж.	Колосова		08.87				

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

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

Левая дверь
(вид со стороны монтажа)



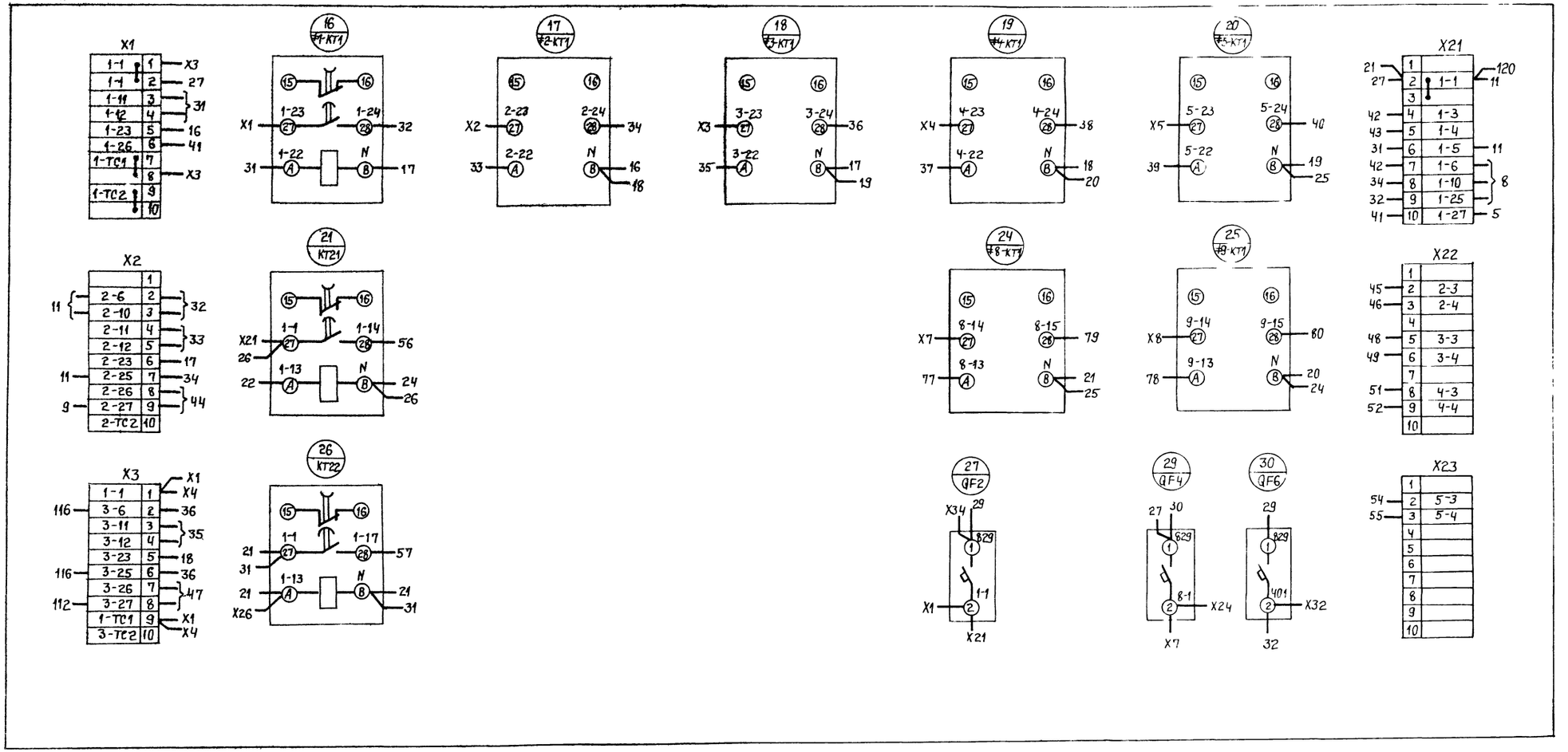
9980/5

					ТП 903-4-127.87 ЭМ.1.7		
Привязан	Нач.отд.	Цапко		08.87	ЦТП производительностью на МВТ с пластинчатыми водонагревателями. Тип 4	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шубов		08.87			1	6
	Н.контр.	Шейнин		08.87				
	Рук.гр.	Хаймовский		08.87	Щит управления щу. Панель 1. Схема электрическая соединений (начало)	УГППКИ „Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
	Вед.инж.	Маргулис		08.87				
Инв. №	Инж.	Кузнецов		08.87				

Формат А3

8

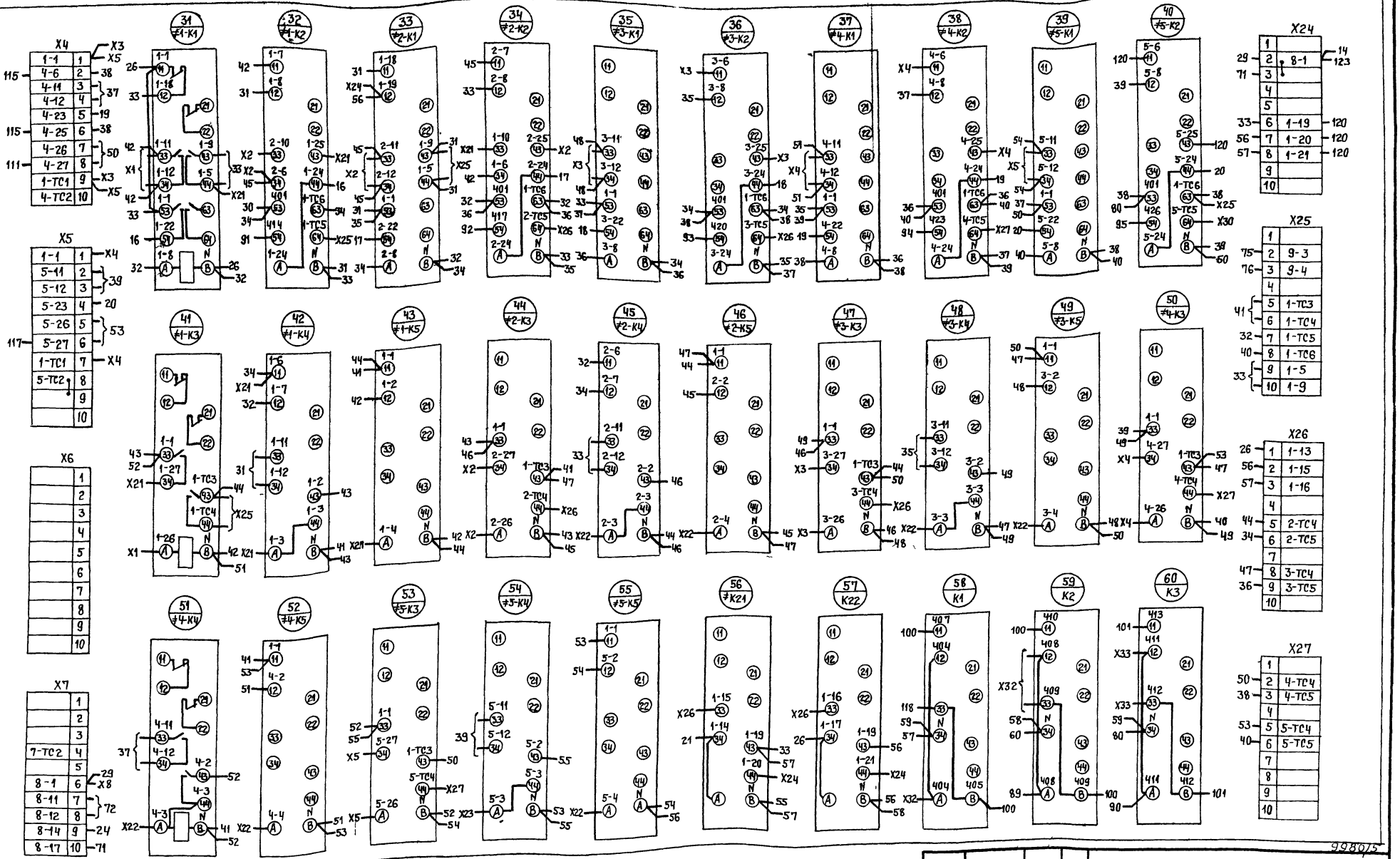
Панель (вид со стороны монтажа)



9980

				ТП 903-4-127.87ЭМ.1.7			
Привязан	Нач.отд.	Цапко	08.87	ЦТП производительностью 40 МВТ с пластинчатыми водонагревателями. Тип 4	Стадия	Лист 2	Лист 6
	Гл.спец.	Шубов	08.87				
	Н.контр.	Шейнин	08.87				
	Рук.гр.	Хаймовский	08.87	Щит управления ЩУ. Панель 1 Схема электрическая соединений (продолжение)	УГППКИ „Тяжпромавтомат г Харьков		
	Вед.инж.	Маргулис	08.87				
Инв. №	Инж.	Кузнецов	08.87				

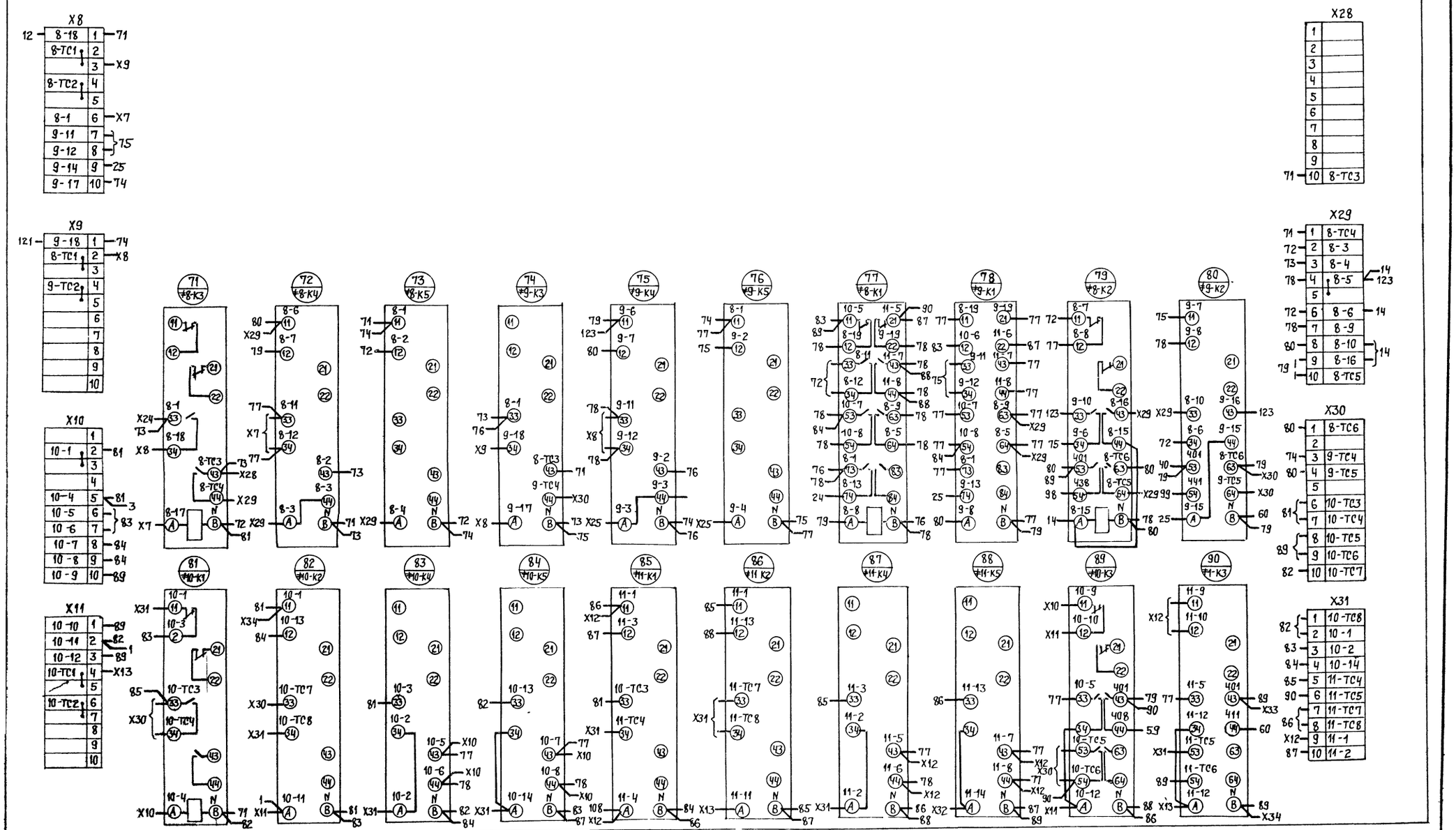
Формат А3



Привязан	Нач.отд.	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями. Тип 4	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шубов		08.87			3	6
	Н.контр.	Шейнин		08.87				
	Рук.гр.	Хайновский		08.87	Щит управления ЩУ. Панель 1 Схема электрическая соединений (продолжение)	УГППКИ „Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
	Вед.инж.	Маргулис		08.87				
Инв. №	Инж.	Кузнецов		08.87				

ТП 903-4-127.87 ЭМ.1.7

Формат А2



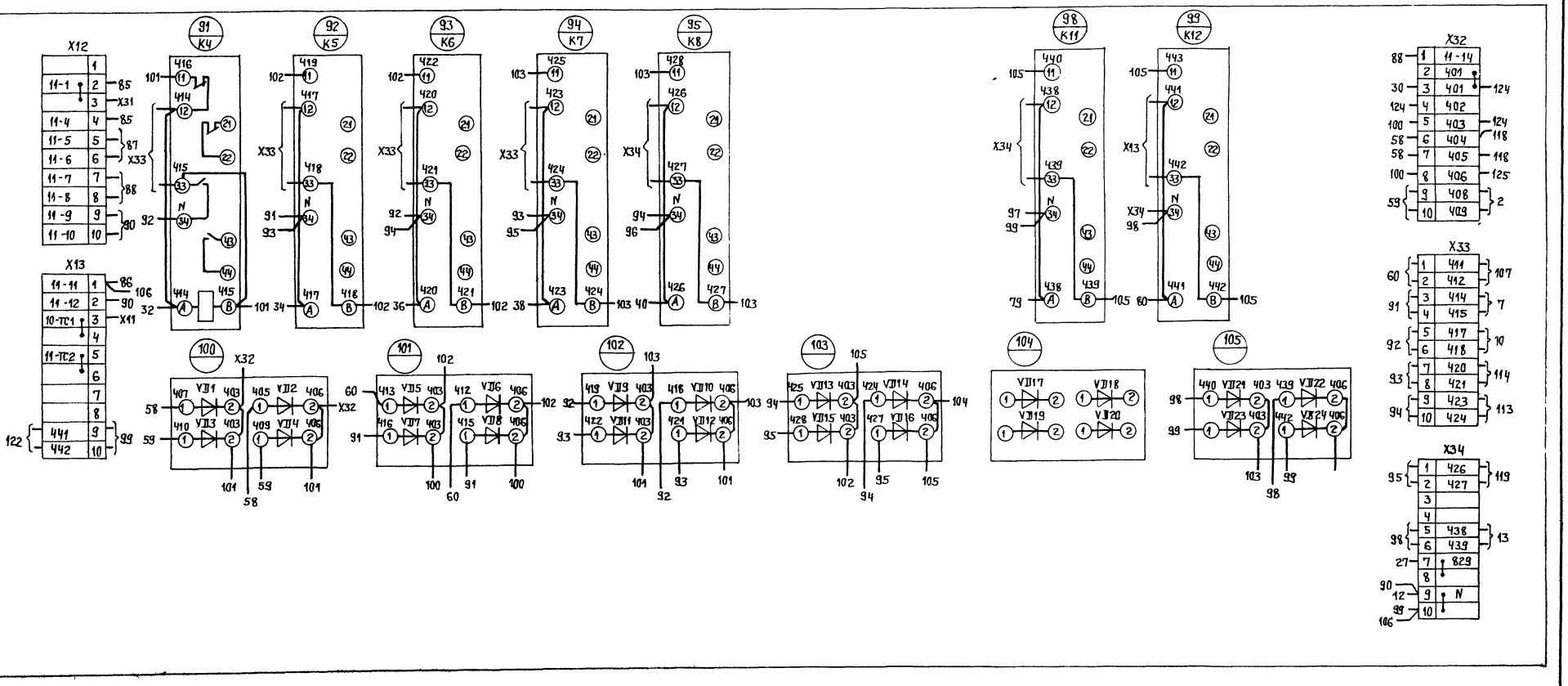
9930/5

						ТП903-4-127.87 ЭМ.1.7	
Привязан				Нач отд	Цапко	08.87	ЦТП производительностью 40 МВТ с пластинчатыми водонагревателями Тип 4
				Гл спец	Шубов	08.87	
				Н контр	Шейнин	08.87	
				Рук гр	Хайтавский	08.87	Щит управления ЩУ Панель 1 Схема электрическая соединений (продолжение)
Инв №				Вед инж	Маргулис	08.87	
				Инж	Кузнецов	08.87	

Стадия	Лист	Листов
	4	6

УГПКИ «Тяжпромавтоматика» г Харьков

Формат А2



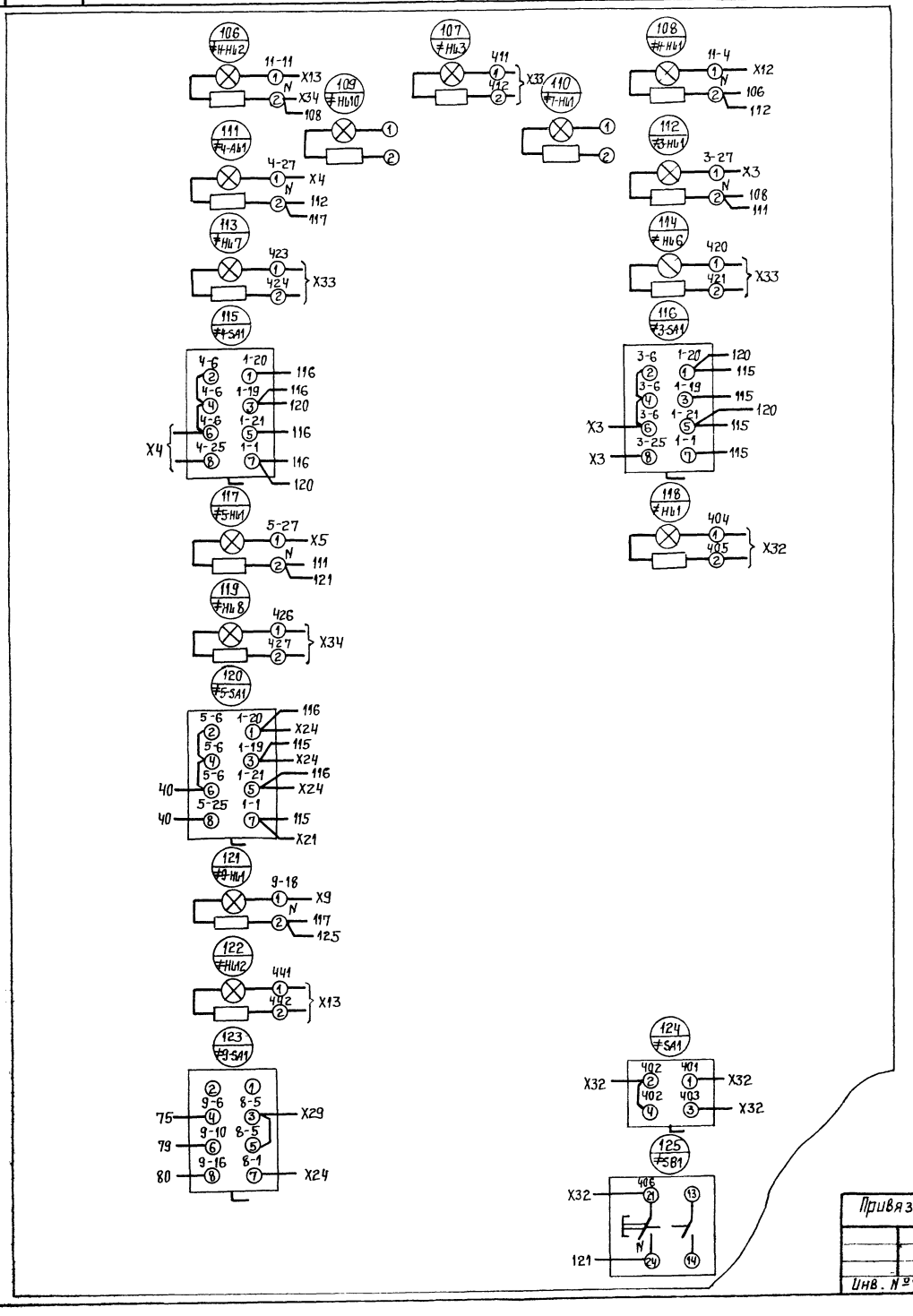
998015

					ТП 903-4-12787 ЭМ.1.7		
Привязан							
	Нач.отд	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВТ с пластинчатыми водонагревателями. Тип 4	Стадия	Лист 5	Листов 6
	Гл.спец.	Шубов		08.87				
	Н.контр.	Шейнин		08.87				
	Рук.гр.	Хойтовский		08.87	Щит управления ЩУ. Панель 1 Схема электрическая соединений (продолжение)	УГППКИ Тяжпромавтоматика г. Харьков		
Инв. №	Вед.инж.	Маргулис		08.87				
	Инж.	Кузнецов		08.87				

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Вз. инв. №

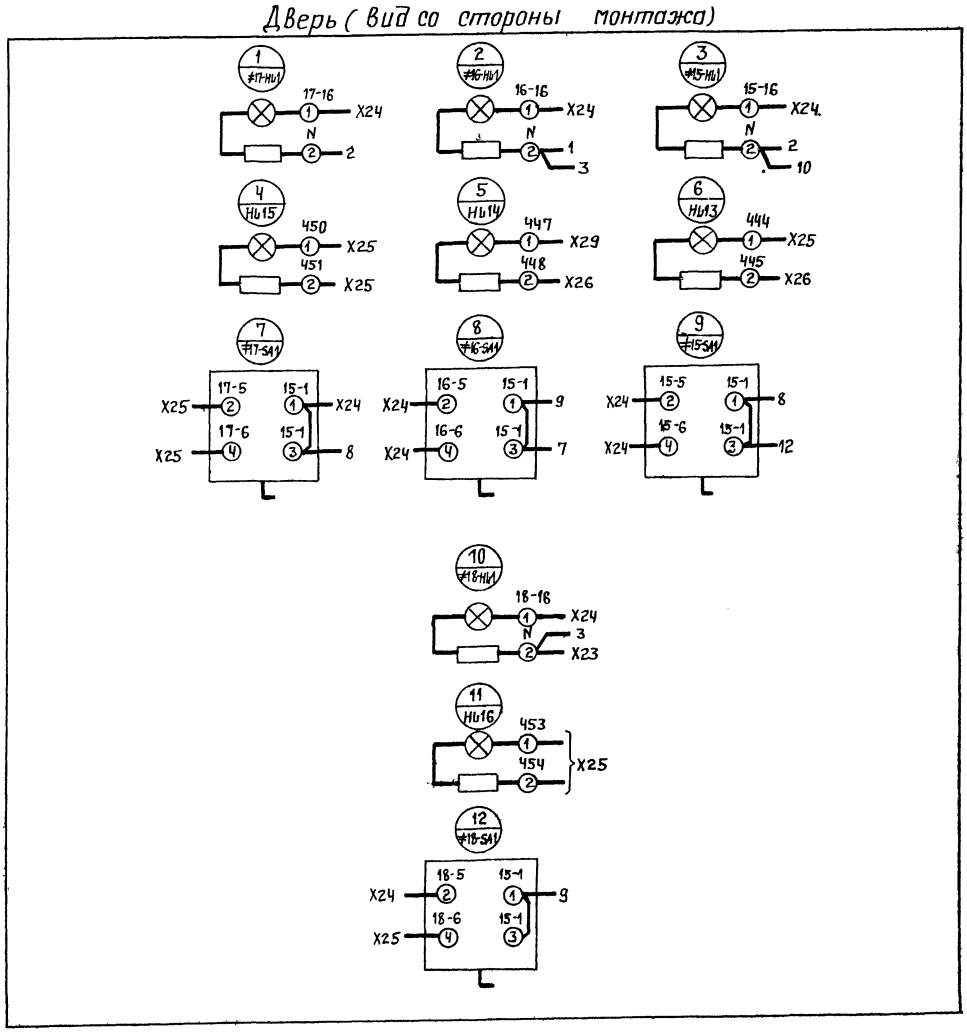
Правая дверь
(Вид со стороны монтажа)



9980/5

				ТП903-4-127.87 ЭМ.1.			
Привязан	Нач.отд.	Цапко	08.87	ЦТП производительностью 40 МВТ с пластинчатыми водонагревателями. Тип 4	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шубов	08.87			6	6
	Н.контр.	Шейнин	08.87				
	Рук.гр.	Хаймовский	08.87	Щит управления щу.Панель1	УГППКИ „Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
	Вед.инж.	Марчулис	08.87	Схема электрическая соединений (окончание)			
Инв. №	Инж.	Кузнецов	08.87				

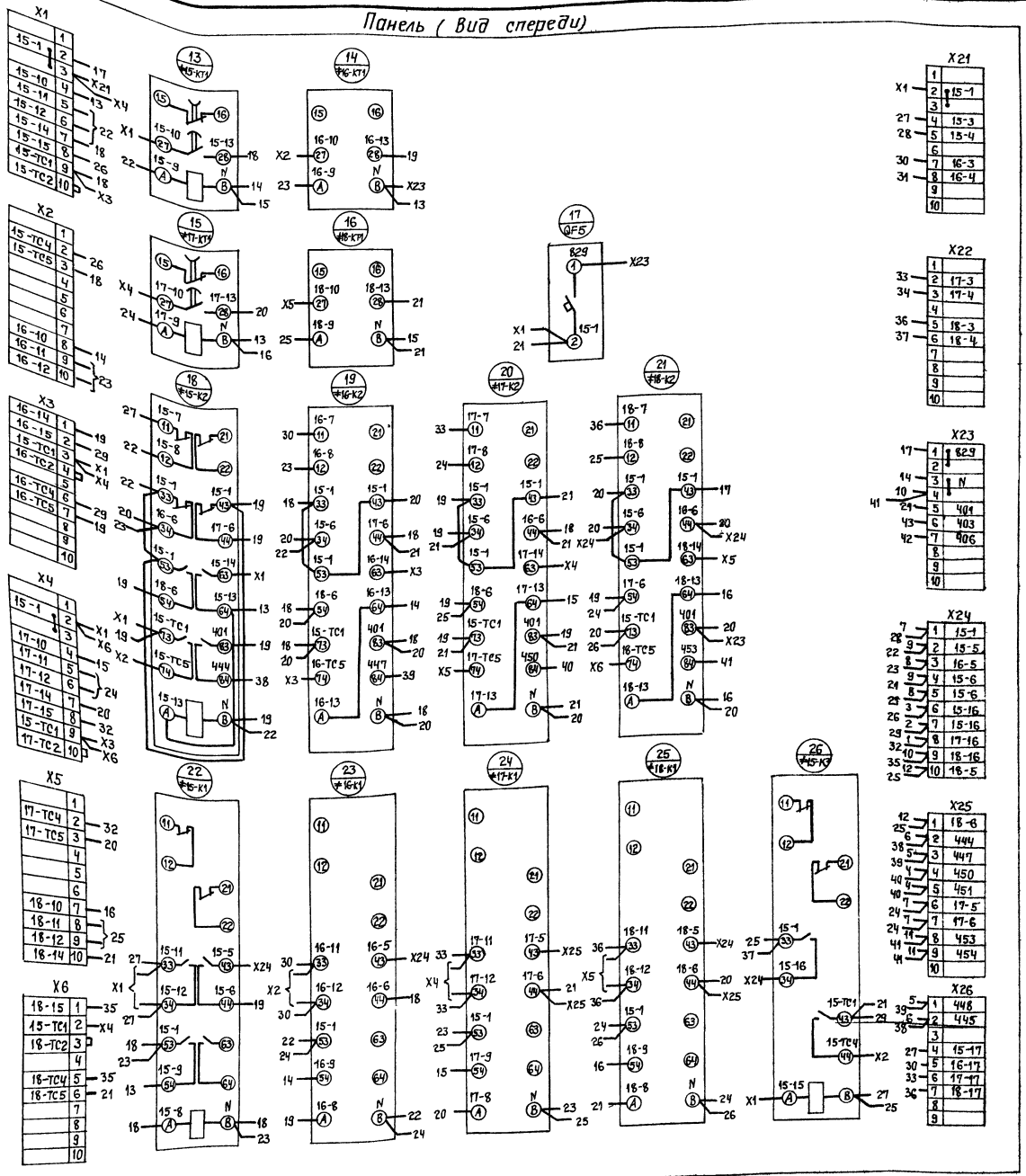
Дверь (вид со стороны монтажа)



9980/5

					ТП903-4-127.87ЭМ.1.8			
Привязан						Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями. Тип 4		1	3
	Гл.спец	Шубов		08.87				
	Н.контр	Шейнин		08.87				
	Рук.гр.	Хайтовский		08.87	Щит управления ЩУ. Панель 2	УГПТКИ Тяжтрансавтоматика г. Харьков		
	Вед.инж.	Маргулис		08.87	Схема электрическая соединений (начало)			
Инв. №	Инж.	Кузнецов		08.87				

Панель (Вид спереди)



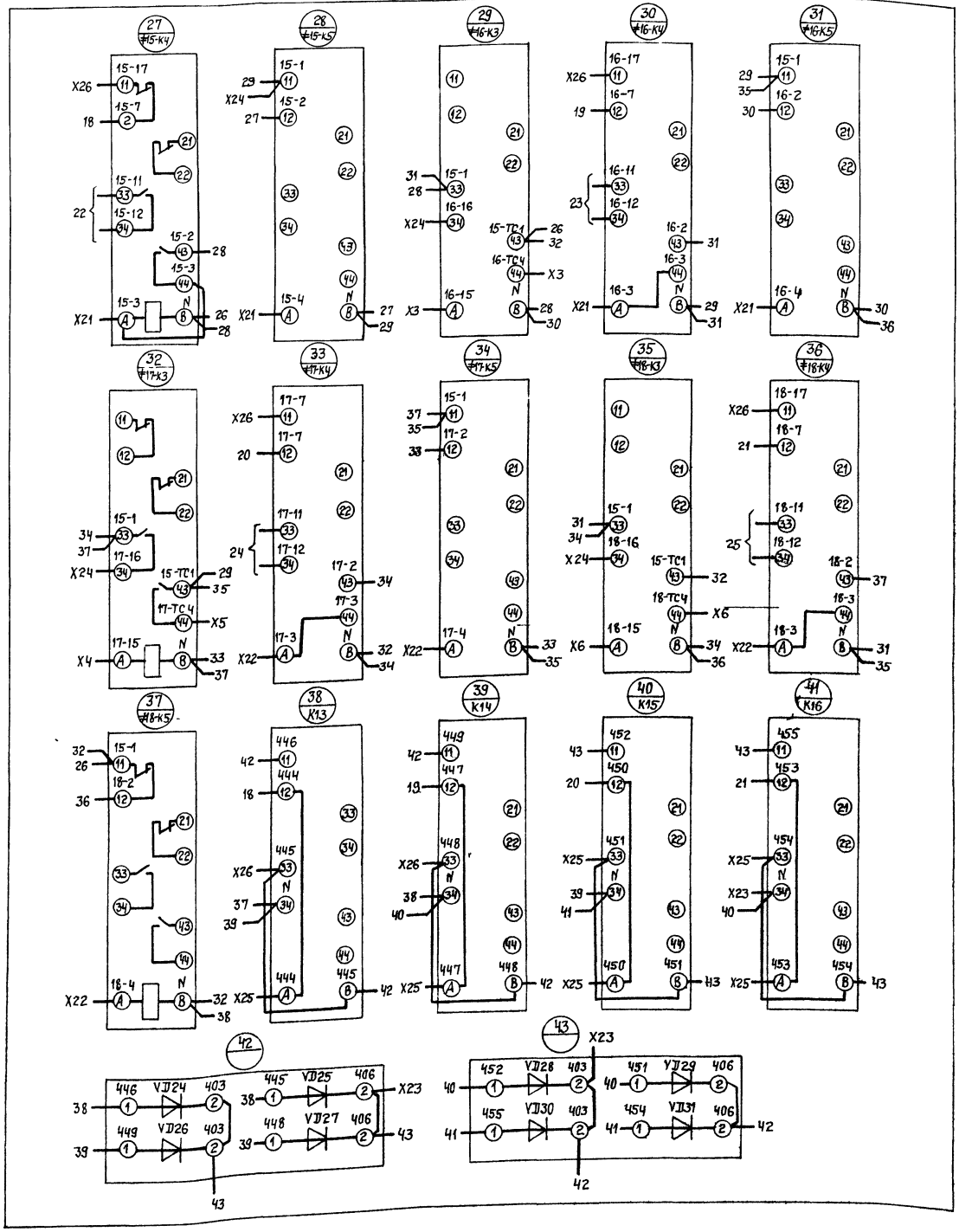
9980/5

						ТП903-4-127.87ЭМ.1.8	
Привязан		Нач. отд.	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями. Тип 4	Стадия: — / Лист: 2 / Листов: 3
		Гл. спец.	Шудов		08.87		
		Н. контр.	Шейнин		08.87		
		Рук. гр.	Хаймовский		08.87	Щит управления щу. Панель 2 Схема электрическая соединений (продолжение)	УПТПКИ «Тяжпромавтоматика» г. Харьков
		Вед. инж.	Парцилис		08.87		
Инв. №		Инж.	Кузнецов В.		08.87		

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

Формат А2

Панель (вид спереди)



					ТП 903-4-127.87 ЭМ.1.8		
Привязан	Нач.отд.	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВТ с пластинчатыми водонагревателями. Тип 4	Стадия	Лист 3 / Листов 3
	Гл.спец.	Шубов		08.87			
	Н.контр.	Шейнин		08.87			
	Рук.гр.	Хайтовский		08.87	Щит управления щу.Панель 2 Схема электрическая соединений (окончание)	УГППКИ «Тяжпромавтоматика» г. Харьков	
Инв. №	Вед.инж.	Маргулис		08.87			
	Инж.	Кузнецов		08.87			

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

gost.e-ecolog.ru