ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-128.87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВТ

НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

АЛЬБОМ 7 ТИП 5

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА
ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ

РАЗРАБОТАН УКРАИНСКИМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ ИНСТИТУТОМ ТЯЖПРОМАВТОМАТИКА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.В. ЧЕРЕНКОВ
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. №9981/5

н.ц. 2-58

© КФ ЦИТП ГОССТРОЯ СССР, 1988 г

привязан

инв. №

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома

NN 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

ТП903-4-128.87 Альбом 7 Тип 5

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

Привязан

Инв. №

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

ТП903-4-128.87Э М.1.1

Нач.отд.	Цапко		08.87
Гл.спец.	Шубов		08.87
Н.контр.	Шейнин		08.87
Рук.гр.	Хайтовский		08.87
Вед.инж.	Моргулис		08.87

Перечень комплектных устройств

Стадия	Лист	Листов
	1	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		
				Н1		
		1		Выключатель А63-М		QF2, QF3,
				И~ 380В Iр 1,6А отс 1,3	4	QF4, QF6
				Реле		
		2		ПЭ37-42У3 И~ 220В	18	≠1-К1...≠7-К1, ≠1-К2...≠7-К2, ≠10-К3, ≠11-К3

Привязан

Инв. №

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

ТП903-4-128.87Э М.1.2

Нач.отд.	Цапко		08.87
Гл.спец.	Шубов		08.87
Н.контр.	Шейнин		08.87
Рук.гр.	Хайтовский		08.87
Вед.инж.	Моргулис		08.87

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	49	≠1-К3...≠5-К3, ≠1-К4...≠5-К4, ≠1-К5...≠5-К5, ≠6-К3...≠6-К5, ≠7-К3...≠7-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... К12 К21, К22
		4		ПЭ37-62У3 И~ 220В	2	≠8-К1, ≠9-К1
		5		РВП72-3121-00У4		≠11-КТ1..≠9-КТ1,
				И~ 220В	11	КТ21, КТ22
		6		Диод Д 226Б	24	VД1... VД4
		7		Блок зажимов		Х1... Х13,
				БЗ24-4П25-В/ВТЗ-10	27	Х21... Х34
	2			Н2		
		8		Выключатель А63-М		
				И~ 380В Iр 1,6А отс 1,3	1	QF5
				Реле		
		9		ПЭ37-42У3 И~ 220В	2	≠15-К1, ≠16-К1
		10		ПЭ37-22У3 И~ 220В	8	≠15-К3, ≠16-К3, ≠15-К4, ≠16-К4, ≠15-К5, ≠16-К5, К13, К4
		11		ПЭ37-62У3 И~ 220В	2	≠15-К2, ≠16-К2
		12		РВП72-3121-00У4 И~ 220В	2	≠15-КТ1, ≠16-КТ1
		13		Диод Д 226Б	4	VД25..VД28
		14		Блок зажимов		Х3...Х6, Х21,
				БЗ24-4П25-В/ВТЗ-10	9	Х23... Х26

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

ТП903-4-128.87Э М.1.2 Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	1			Н51		
		15		Переключатель		≠1-SA1, ≠2-SA1
				УП5312-С128	3	≠8-SA1
		16		Кнопка управления		
				КЕ011 исп3 толк красн	1	SB2
				Арматура сигнальная		
		17		АС12011У2 И220В	5	НЫ2, НЫ3, НЫ7, НЫ9, НЫ11
		18		АС12013У2 И220В	5	≠1-НЫ1, ≠2-НЫ1, ≠6-НЫ1, ≠8-НЫ1, ≠10-НЫ1
		19		АС12014У2 И220В	1	≠10-НЫ2
	1			Н52		
				Переключатели		
		20		УП5312-С128	4	≠3-SA1...≠5-SA1, ≠9-SA1
		21		УП5311-С23	1	SA1
		22		Кнопка управления		
				КЕ011 исп1 толк красн	1	SB1
				Арматура сигнальная		
		23		АС12011У2 И220В	7	НЫ1, НЫ4...НЫ6, НЫ8, НЫ10, НЫ12
		24		АС12013У2 И220В	6	≠3-НЫ1, ≠5-НЫ1, ≠7-НЫ1, ≠9-НЫ1, ≠11-НЫ1
		25		АС12014У2 И220В	1	≠11-НЫ2
	2			Н53		
		26		Переключатель		
				УП5311-А187	2	≠15-SA1, ≠16SA1
				Арматура сигнальная		
		27		АС12011У2 И220В	2	НЫ13, НЫ14
		28		АС12013У2 И220В	2	≠15-НЫ1, ≠16-НЫ1

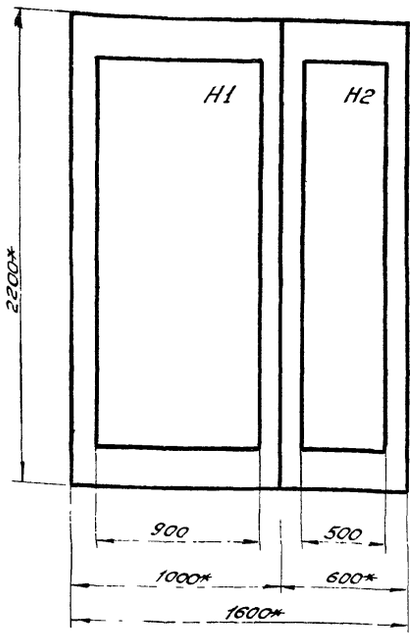
2 9981/5

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

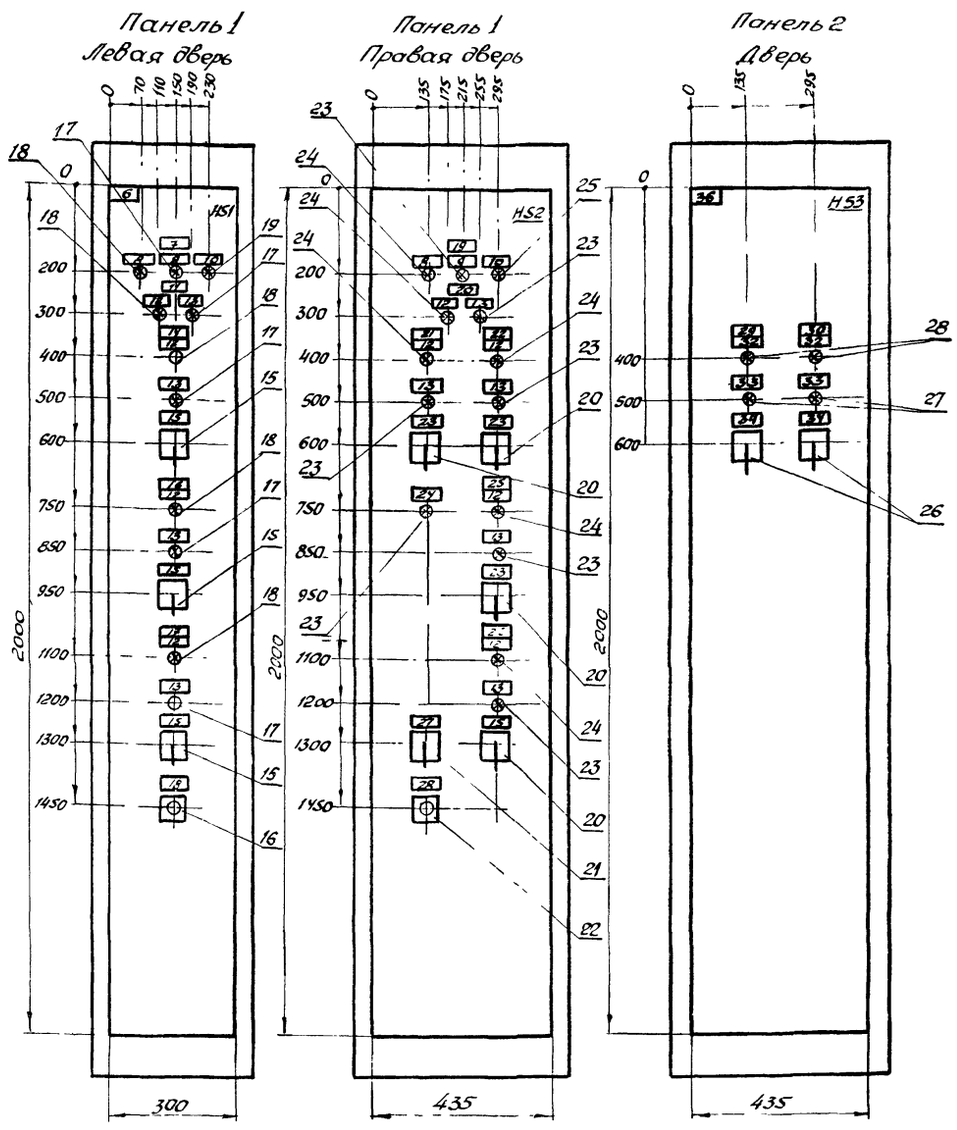
ТП903-4-128.87Э М.1.2 Лист 3

Вид спереди
М 1:20

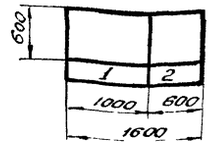
Двери не показаны



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; М6, М7 - смесительные насосы; М8, М9 - подпиточные насосы; М10, М11 - задвижки	М15, М16 - сетевые насосы
Схемы соединений панели щита	лист ЭМ 1 7	лист ЭМ 18
Принципиальные схемы приводов	лист ЭМ-5 ... 13, 16 ... 19	лист ЭМ-14, 15, 19

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

3
9981/5

				ТП 903-4-128.87 ЭМ.1.3	
Привязан	Нач. отд.	Цапко	08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями Тип 5	Стадия: — Лист: — Листов: 1
	Гл. спец.	Шубов	08.87		
	Н. контр.	Шейнин	08.87		
	Рук. гр.	Хайтовский	08.87	Щит управления ЩУ	УГППКИ "Тяжпромавтоматика" г. Харьков
Инв. №	Вед. инж.	Маргулис	08.87	Чертеж общего вида	
	Инж.	Колосова	08.87		

Формат А2

4

ТП903-4-128.87 Альбом 7 Тип 5

Поз.	Марка	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Панель			
1	1	QF2	Табличка	Насосы ГВС	1		
	2	QF3	То же	Смесительные насосы	1		
	3	QF4	—»—	Подпиточные насосы	1		
	4	QF6	—»—	Схема сигнализации	1		
			—»—	≠1 - КТ1	1		
			—»—	≠2 - КТ1	1		
			—»—	≠3 - КТ1	1		
			—»—	≠4 - КТ1	1		
			—»—	≠5 - КТ1	1		
			—»—	≠6 - КТ1	1		
			—»—	≠7 - КТ1	1		
			—»—	≠8 - КТ1	1		
			—»—	≠9 - КТ1	1		
			—»—	КТ21	1		
			—»—	КТ22	1		
			—»—	≠1 - К1	1		
			—»—	≠1 - К2	1		
			—»—	≠1 - К3	1		
			—»—	≠1 - К4	1		

Привязан

Инв. №

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

ТП903-4-128.87ЭМ.1.4

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

Щит управления ЩУ
Перечень надписей

Стадия	Лист	Листов
	1	6

УГППКИ Тяжелпромавтоматика г. Харьков

Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
			Табличка	≠1 - К5	1		
			То же	≠2 - К1	1		
			—»—	≠2 - К2	1		
			—»—	≠2 - К3	1		
			—»—	≠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		
			—»—	≠6 - К1	1		
			—»—	≠6 - К2	1		
			—»—	≠6 - К3	1		
			—»—	≠6 - К4	1		
			—»—	≠6 - К5	1		
			—»—	≠7 - К1	1		

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

ТП903-4-128.87ЭМ.1.4 Лист 2

Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
			Табличка	≠7 - К2	1		
			То же	≠7 - К3	1		
			—»—	≠7 - К4	1		
			—»—	≠7 - 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		
			—»—	≠9 - К5	1		
			—»—	≠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		

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

ТП903-4-128.87ЭМ.1.4 Лист 3

Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
			Табличка	К2	1		
			То же	К3	1		
			—»—	К4	1		
			—»—	К5	1		
			—»—	К6	1		
			—»—	К7	1		
			—»—	К8	1		
			—»—	К9	1		
			—»—	К10	1		
			—»—	К11	1		
			—»—	К12	1		
				Панель			
2	5	QF5	Табличка	Насосы сетевые	1		
			То же	≠15 - КТ1	1		
			—»—	≠16 - 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		
			—»—	К13	1		
			—»—	К14	1		

9981/5 4

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

ТП903-4-128.87ЭМ.1.4 Лист 4

Формат А4

ТП 903-4-128.87 Альбом 7 Тип 5

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Двери			
1	6		Табличка	М1.–М5 – насосы ГВС			
				М6, М7 – смесит. насосы			
				М8, М9 – подпит. насосы			
	7			М10, М11 – задвижки	1		
	8	≠10-Нл1, ≠11-Нл1	То же	Задвижка на Входе	1		
	9	Нл2, Нл3	—»—	Открыта	2		
	10	≠10-Нл2, ≠11-Нл2	—»—	Авария	2		
	11		—»—	Закрыта	2		
	12	≠1-Нл1...≠9-Нл1	—»—	Смесительный насос N 1	1		
	13	Нл4...Нл12	—»—	Включен	9		
	14		—»—	Неисправность	9		
	15	≠1-SA1, ≠2-SA1, ≠8-SA1, ≠9-SA1	—»—	Насос ГВС N 1	1		
				Раб – Откл – Рев	4		
	16		—»—	Насос ГВС N 2	1		
	17		—»—	Подпиточный насос N 1	1		
	18		—»—	Авар. смесит. насосов	1		
				Деблокировка			
	19		—»—	Задвижка на Выходе	1		
	20		—»—	Смесительный насос N 2	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		

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

ТП 903-4-128.87ЭМ.1.4 Лист 5

Формат А4

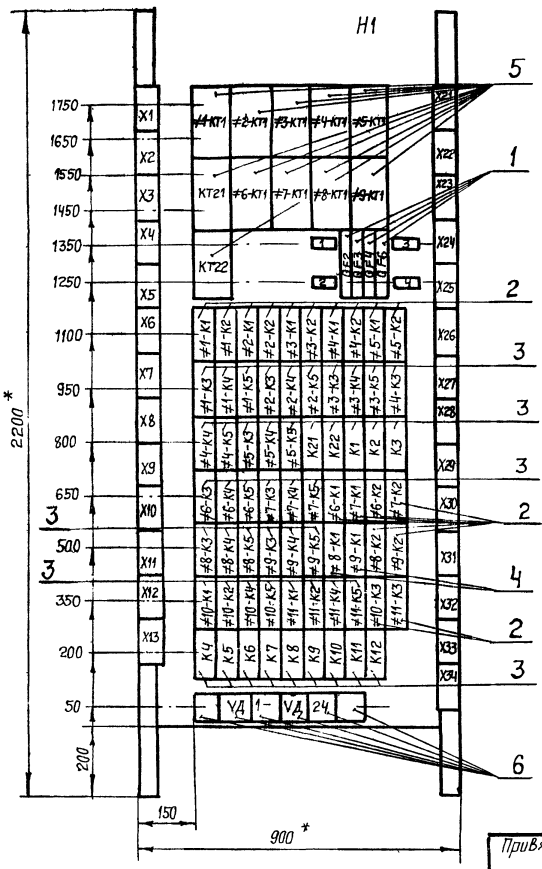
Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	26		Табличка	Подпиточный насос N 2	1		
	27	SA1	То же	Раб – Откл – Опроб	1		
	28	SB1	—»—	Съем звука	1		
				Дверь			
2	29		Табличка	Насос сетевой N 1	1		
	30		То же	Насос сетевой N 2	1		
	32	≠15-Нл1, ≠16-Нл1	—»—	Включен	2		
	33	Нл13, Нл14	—»—	Неисправность	2		
	34	≠15-SA1, ≠16-SA1	—»—	Откл – О – Вкл	2		
	36		—»—	М15, М16 – сетевые насосы	1		

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

ТП 903-4-128.87ЭМ.1.4 Лист 6

Формат А4

ТП 903-4-128.87 Альбом 7 Тип 5

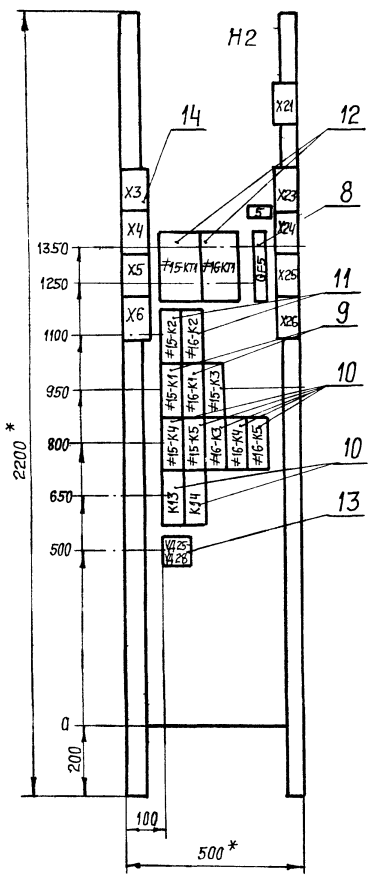


* - размеры для справок

				ТП 903-4-128.87 ЭМ.1.5			
Привязан	Нач.отд.	Цапко	08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями. Тип 5	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шубов	08.87				1
	Н.контр.	Шейнин	08.87				
	Рук.гр.	Хаймовский	08.87	Щит управления ЩУ Панель 1 Чертеж общего вида	УГППКИ "Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
Инв. №	Вед.инж.	Маргулис	08.87				
	Инж.	Колосова	08.87				

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

Формат А3



* - размеры для справок

6

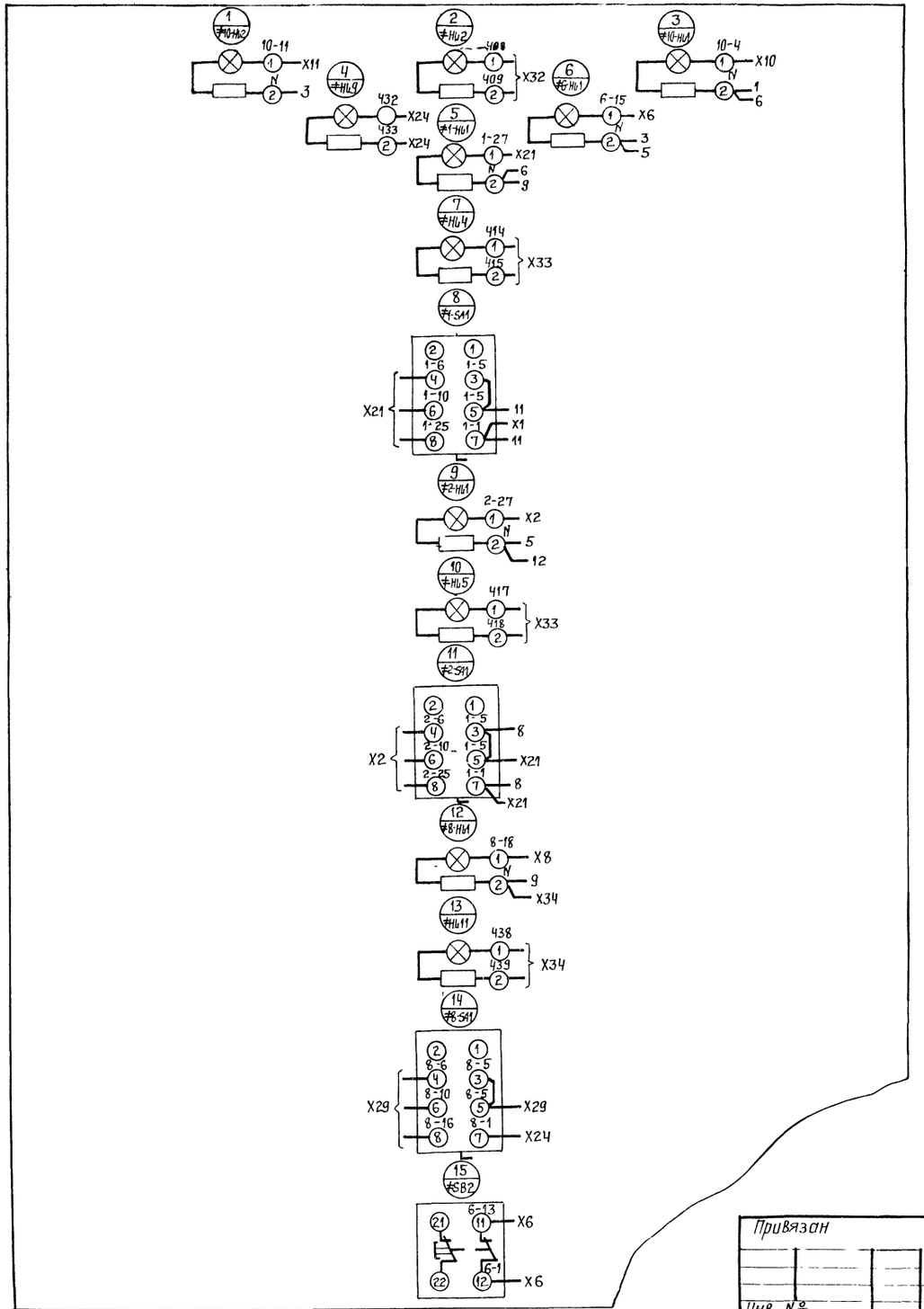
9981/5

				ТП 903-4-128.87 ЭМ.1.6			
Привязан	Нач.отд.	Цапко	08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями. Тип 5	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шубов	08.87				1
	Н.контр.	Шейнин	08.87				
	Рук.гр.	Хаймовский	08.87	Щит управления ЩУ Панель 2 Чертеж общего вида	УГППКИ "Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
Инв. №	Вед.инж.	Маргулис	08.87				
	Инж.	Колосова	08.87				

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

Левая дверь

(Вид со стороны монтажа)



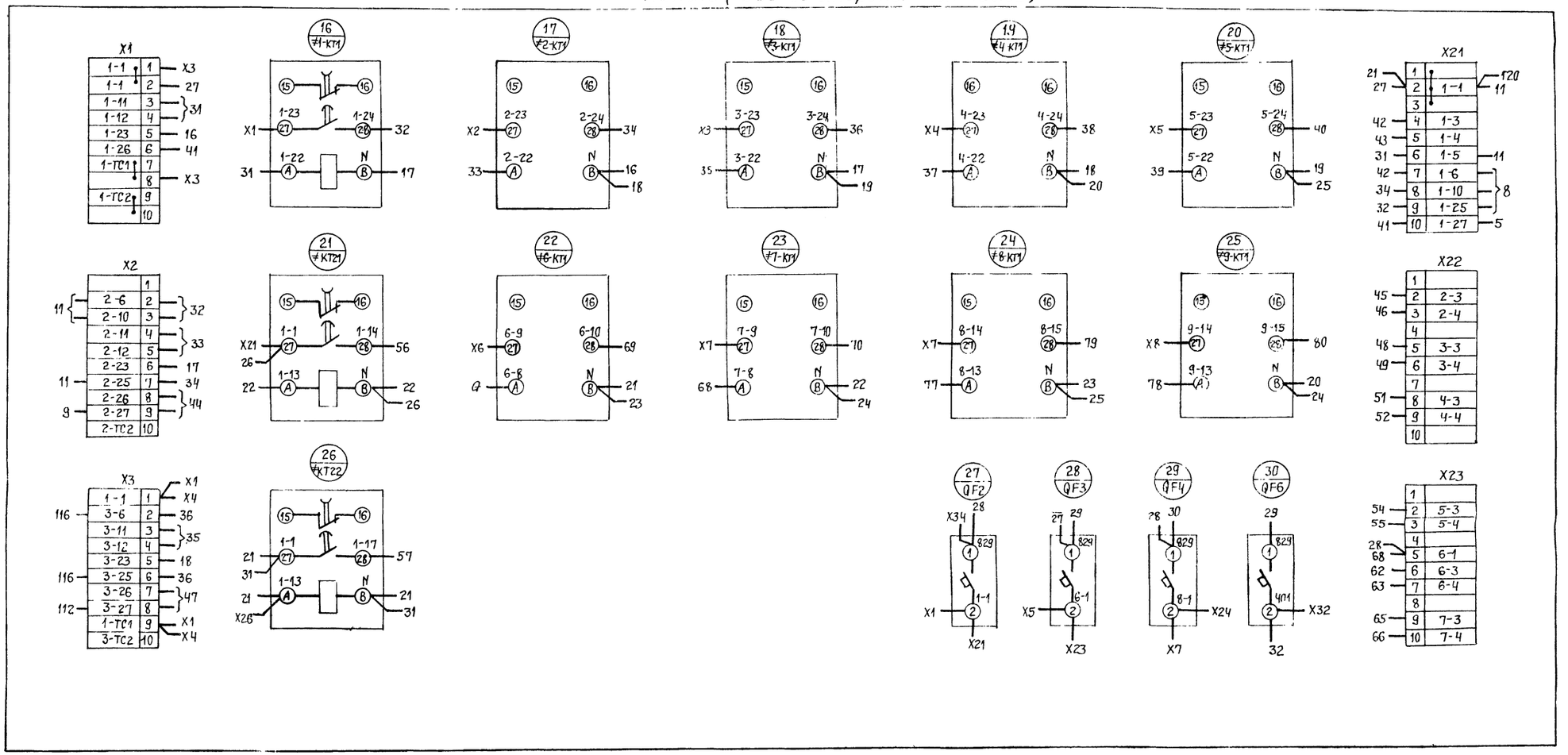
7 9981/5

ТП 903-4-128.87 ЭМ.1.

Привязан	Нач отд	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями Тип 5	Стадия: — / Лист: 1 / Листов: 6
	Гл спец	Шубов		08.87		
	Н.контр	Шейнин		08.87		
	Рук гр	Хайтовский		08.87	Щит управления ЩУ Панель 1 Схема электрическая соединений (начало)	УГППКИ "Тяжпромавтоматика" г Харьков
	Вед инж	Таргулис		08.87		
Инв №	Инж	Кузнецов		08.87		

Формат А2

Панель (Вид со стороны монтажа)

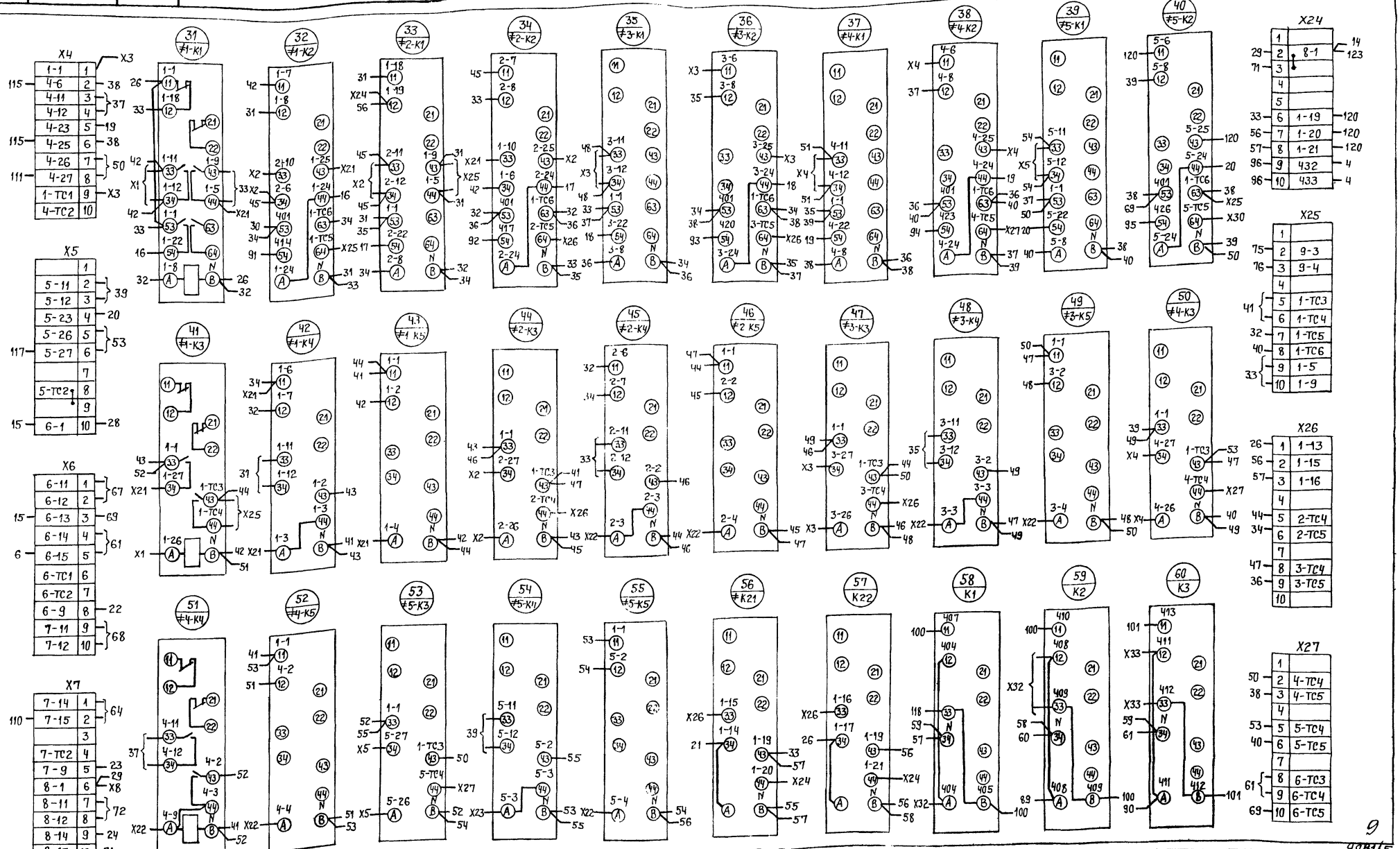


8 9981/5

					ТП 903-4-128.87 ЭМ.1.7		
Привязан	Нач. отд.	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 10 МВТ с пластинчатыми водонагревателями Тип 5	Стадия	Лист 2	Листов 6
	Гл. спец.	Шубов		08.87				
	Н. контр.	Шейнин		08.87				
	Рук. гр.	Ходжевский		08.87	Щит управления щу. Панель 1 Схема электрическая соединений (продолжение)	УГППКИ „Гэнпромавтоматика" г. Харьков		
	Вед. инж.	Маргулис		08.87				
Инв. №	Инж.	Кузнецов		08.87				

Формат А2

9



9

9987/5

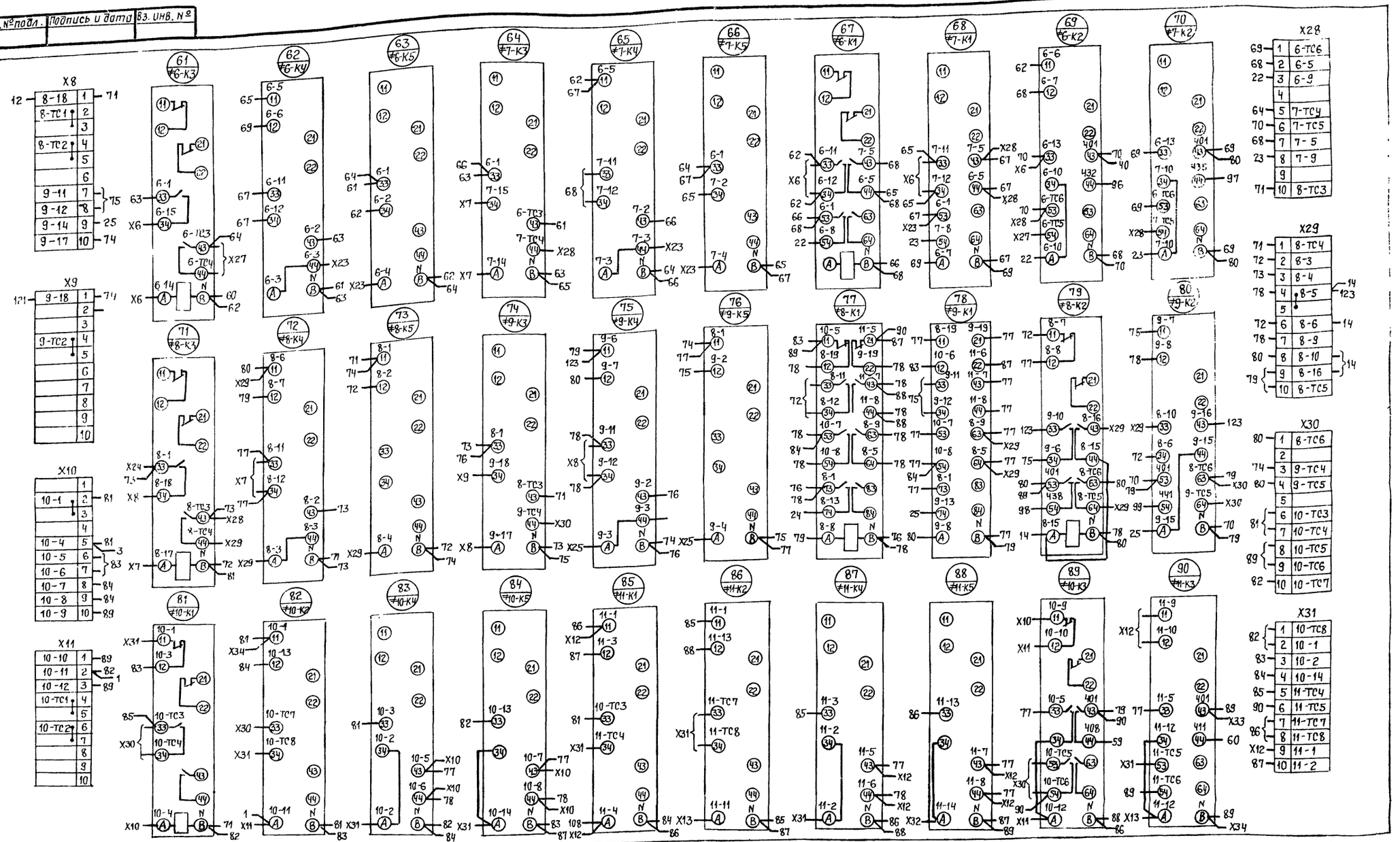
ТП 903-4-128.87 ЭМ.1.7

Нач.отд	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями. Тип 5	Стадия	Лист 3	Листов 6
Гл.спец.	Шубов		08.87				
Н.контр.	Шейнин		08.87				
Рук.гр.	Хайтовский		08.87	Щит управления Щу.Панель 1 Схема электрическая соединений (продолжение)	УГППКИ "Тяжстроавтоматика" г. Харьков		
Вед.инж.	Маргулис		08.87				
Ин.эк.	Кузнецов		08.87				

Привязан

Инв. №

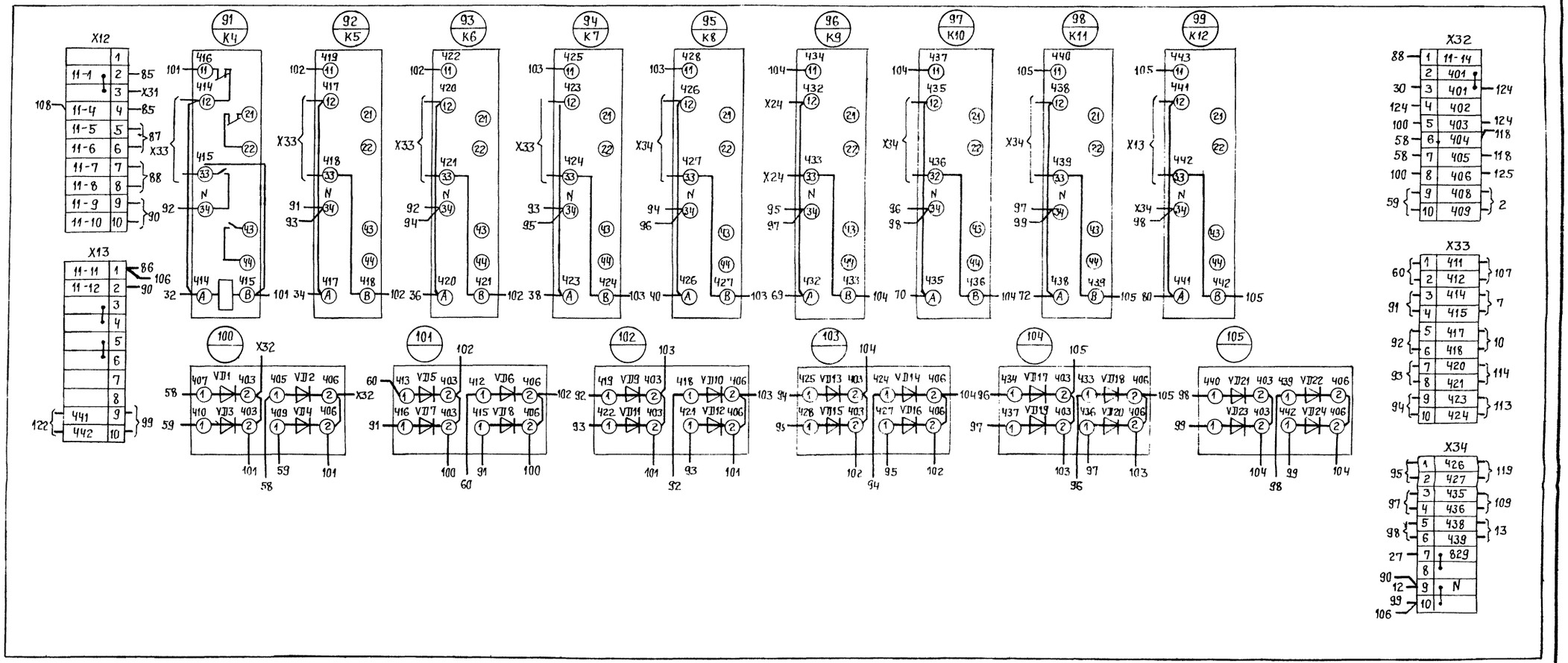
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Вз. инв. №



10 9931/5

Привязан					ТП903-4-128.87 ЭМ.1.7		
						Стадия	Лист	Листов
							4	6
Инв. №	Нач.отд	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВТ с пластинчатыми водонагревателями. Тип 5			
	Гл.спец	Шубов		08.87				
	Н.контр.	Шейнин		08.87				
	Рук.гр.	Хаитовский		08.87	Щит управления ЩУ. Панель. Схема электрическая соединений (продолжение)	УГППКИ "Электроавтоматика" г. Харьков		
	Вед.инж.	Маргулис		08.87				
	Инж.	Кузнецов		08.87				

Формат А2

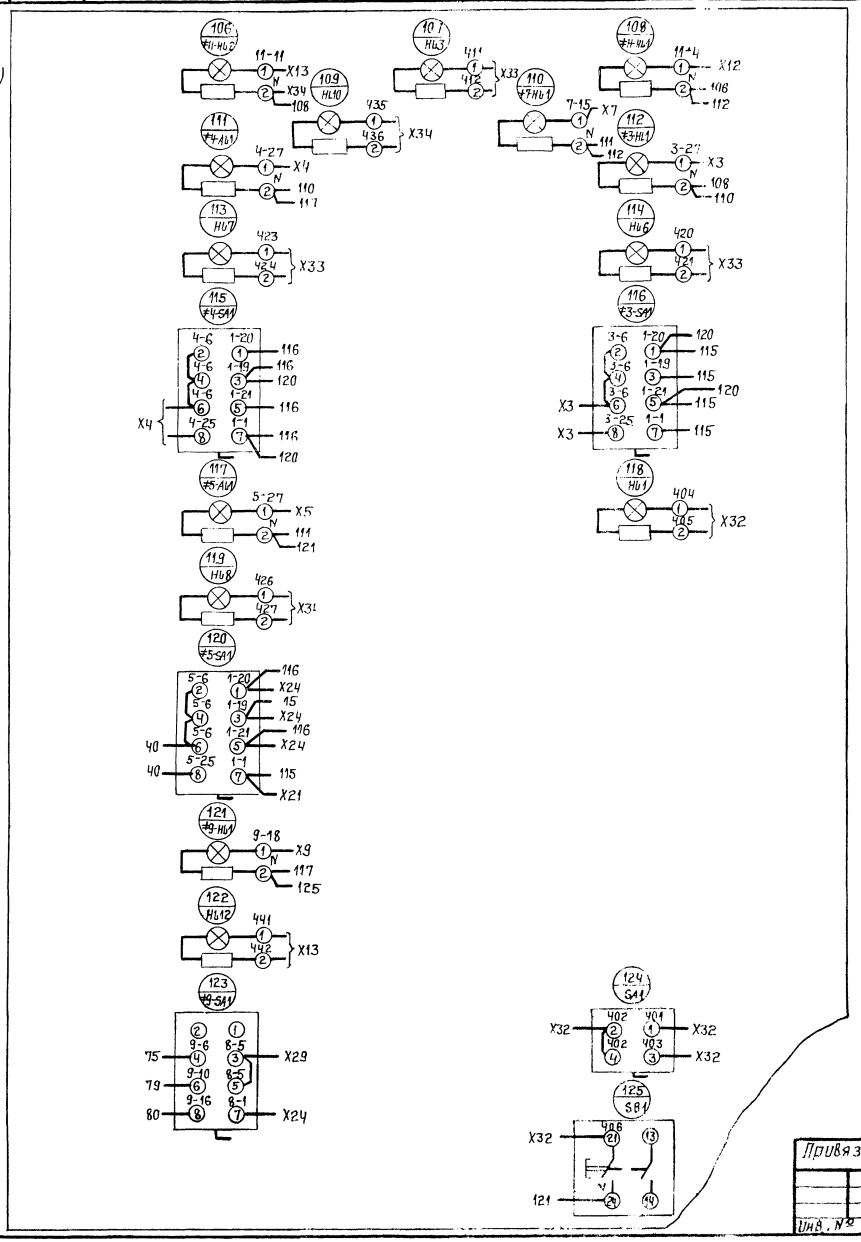


11 9981/5

						ТП903-4-128.87 ЭМ.1.7		
Привязан		Нач.отд	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями. Тип 5	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец	Шубов		08.87			5	6
		Н.контр	Шейнин		08.87				
		Рук.гр.	Хайловский		08.87	Щит управления ЩУ. Панель 1 Схема электрическая соединений (продолжение).	УГППКИ "Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
		Зед.инж.	Марцулис		08.87				
Инв. №		Инженер	Кузнецов		08.87				

Формат А2

Правая дверь
(вид со стороны монтажа)

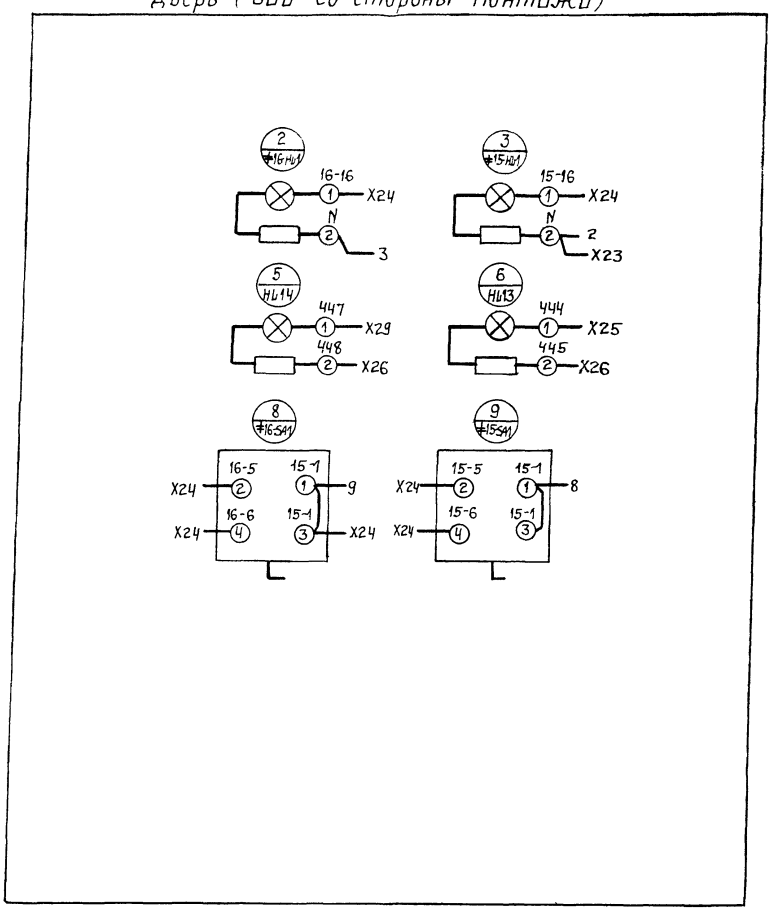


12/ 9981/5

					ТП903-4-128.87 ЭМ.1.		
Привязан	Нач.отд.	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями. Тип 5	Стадия	Лист 6	Листов 6
	Гл.спец.	Шубов		08.87				
	Н.контр.	Шейнин		08.87				
	Рук.гр.	Хаимовский		08.87	Щит управления щу. Панель 1. Схема электрическая соединений (окончание)	УГППКИ „Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
	Вед.инж.	Паргулис		08.87				
Инв.№	Инж.	Кузнецов		08.87				

Формат А2

Дверь (вид со стороны монтажа)



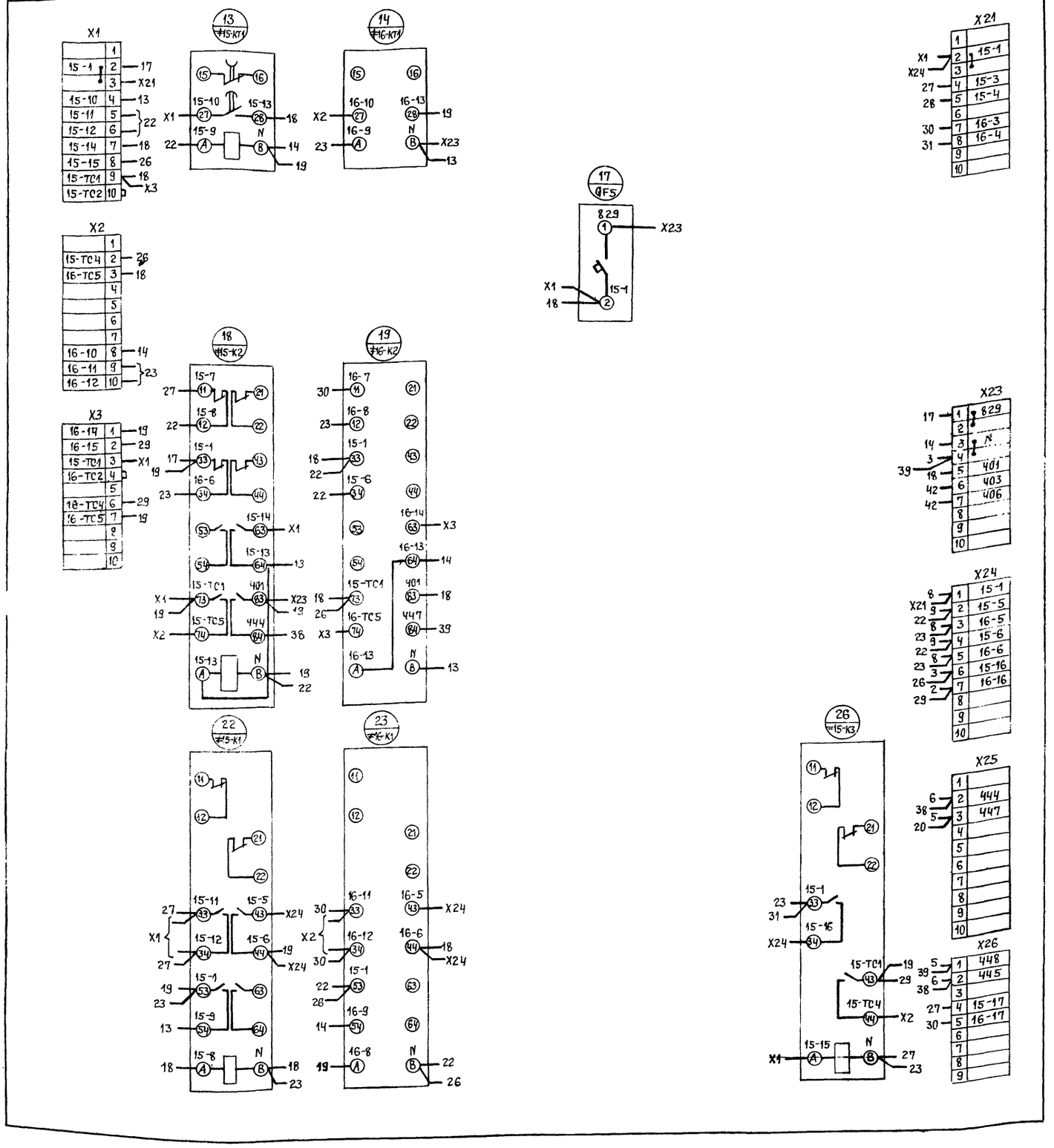
9981/5

Привязан:				ТП903-4-128.87 ЭМ.1.8			
	Нач. отд	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВт с пластинчатыми водонагревателями Тип 5	Стадия	Лист 1	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 (начало)	УГППКИ "Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
Инв. №	Вед. инж.	Маргулис		08.87				
	Инж.	Кузнецов		08.87				

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

ТП903-4-128.87 Альбом 7 Тип 5

Панель (вид спереди)



14

9981/5

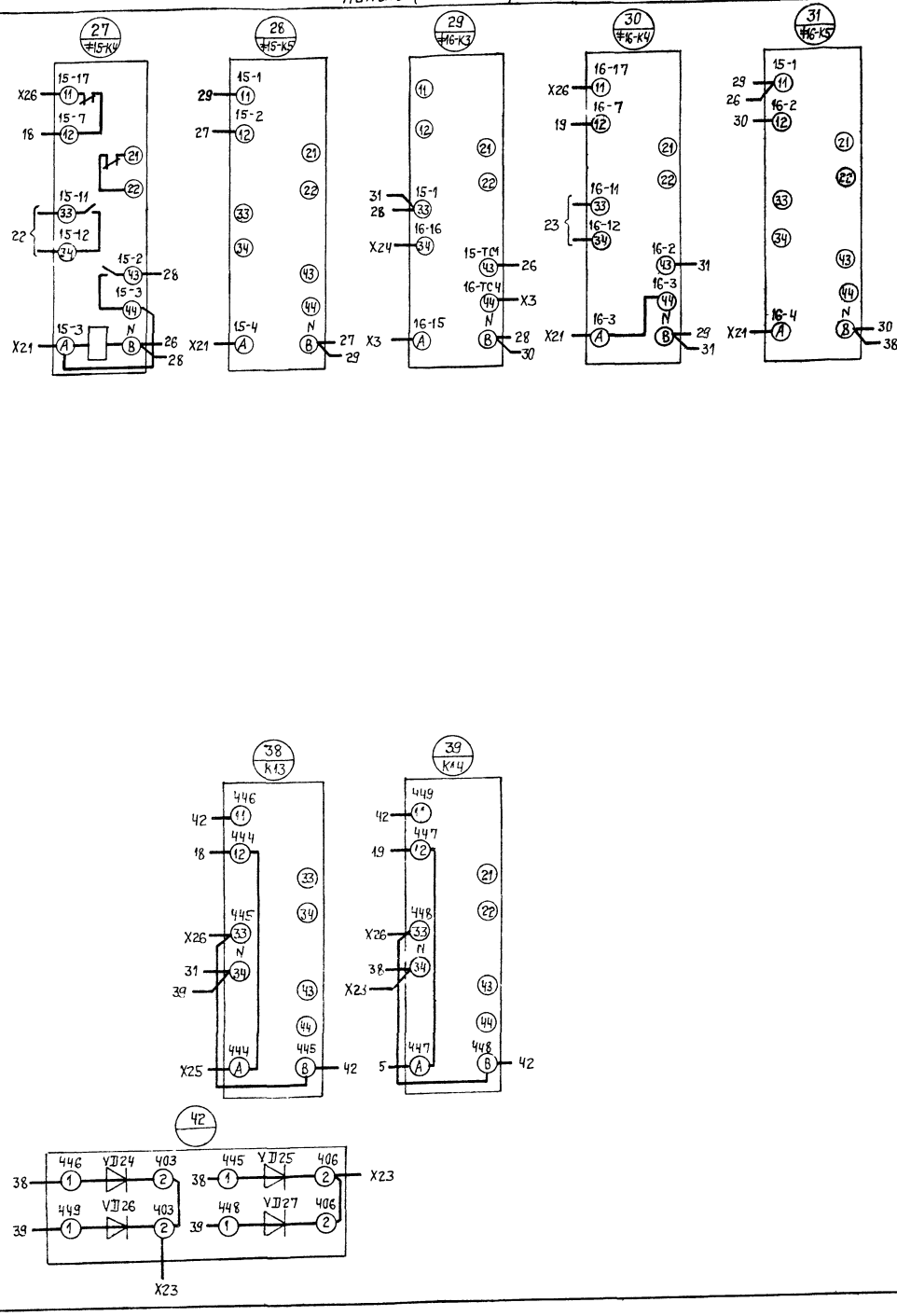
					ТП903-4-128.87ЭМ.1.8		
Привязан	Нач.отд.	Цапко		08.87	ЦТП производительностью 40 МВТ с пластинчатыми водонагревателями. Тип 5	Стадия	Лист 2	Листов 3
	Гл.спец.	Шубов		08.87				
	Н.контр.	Шейнин		08.87				
	Рук.гр.	Хайтовский		08.87	Щит управления ЩУ. Панель 2 Схема электрическая соединений (продолжение)	УГППКИ „Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
	Вед.инж.	Маргулис		08.87				
Инв №	Инж.	Кузнецов		08.87				

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

Формат А2

ТП 903-4-128.87 Альбом 7 Тип 5

Панель (вид спереди)



15

9981/5

				ТП903-4-128.87ЭМ.1.8			
Привязан	Нач. отд.	Цапко	08.87	ЦТП производительностью 40 МВТ с пластинчатыми водонагревателями. Тип 5	Стадия	Лист	Лист
	Гл. спец.	Шубов	08.87			3	
	Н. контр.	Шейнин	08.87				
	Рук. гр.	Хаймовский	08.87	Щит управления ЩУ. Панель 2 Схема электрическая соединений (окончание)	УГППКУ „Тяжпромавтоматика" г. Харьков		
	Вед. инж.	Маргулис	08.87				
Инв №	Инж.	Кузнецов	08.87				

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

gost.e-ecolog.ru

Сіамарт 42