ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-I-253.87

ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ
С 4 ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0,4

АЛЬБОМ III

Низковольтные комплектные устройства

2441-03
2-58

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-253.87

ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С 4 ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0,4

АЛЬБОМ III

состав проекта

АЛЬБОМ I	Пояснительная записка Тепломеханическое оборудование Силовое электрооборудование и электроосвещение. Автоматизация и КИП Архитектурно-строительные решения Конструкции металлические Отопление и вентиляция Внутренние водопровод и канализация.
АЛЬБОМ II	Блочное оборудование
АЛЬБОМ III	Низковольтные комплектные устройства
АЛЬБОМ IV	Строительные изделия
АЛЬБОМ V	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ VI	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ VII	Сметы Книга 1. Книга 2
АЛЬБОМ VIII	Сметы Калькуляции стоимостей блоков.

Разработан институтом «Белагропроект»
Госагропрома БССР

Утверждён и введён в действие
институтом «Белагропроект»
Приказ от 30.XI.1987 № 164

Главный инженер института З.Я.Колесник

Главный инженер проекта А.К.Занберов

© МФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988г.

Привязан

Инв. №

Марка	Наименование	Стр.
ЭМН1	Перечень чертежей задания заводу-изготовителю	2
ЭМН2	Шкаф ШР Технические данные аппаратов	3
ЭМН3	Шкаф ШР. Общий вид	4
ЭМН4	Шкаф ШР. Таблица перечня надписей	3,10
ЭМН5	Шкаф ШР. Схема электрическая соединений	5, 7
ЭМН6	Шкаф управления ШУ Технические данные аппаратов	8
ЭМН7	Шкаф управления ШУ. Общий вид	9
ЭМН8	Шкаф управления ШУ. Таблица перечня надписей	8;10
ЭМН9	Шкаф управления ШУ. Схема электрическая соединений	11..15

Альбом III

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

Инв №			
ГИП	Занберов		
Нач. отд.	Каплан		
Гл. спец.	Поддубняк		
Гл. спец.	Матусевич		
инж.	Гарбар		
Н. контр.	Миклашевич		
Сверил			

Привязан

Инв №

Т. П 903-1-253.87 ЭМ

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами КЭВ-400/0,4

Стадия	Лист	Листов
		1

Содержание альбома

Госагропром БССР БЕЛАГРОПРОЕКТ г. Минск

Формат А3

Марка	Наименование	Примечание
ЭМН2	Шкаф ШР. Технические данные аппаратов.	
ЭМН3	Шкаф ШР. Общий вид	
ЭМН4	Шкаф ШР. Таблица перечня надписей.	
ЭМН5	Шкаф ШР Схема электрическая соединений	
ЭМН6	Шкаф управления ШУ Технические данные	
	аппаратов	
ЭМН7	Шкаф управления ШУ. Общий вид.	
ЭМН8	Шкаф управления ШУ Таблица перечня надписей.	
ЭМН9	Шкаф управления ШУ. Схема электрическая	
	соединений	
ЭМ-3	Питающая и распределительная сеть 380В.	
	Схема однолинейная Продолжение.	
ЭМ-4	Питающая и распределительная сеть 380В	
	Схема однолинейная Окончание	
ЭМ-6	Приводы 1.. 6. Схема принципиальная	
	электрическая управления	
ЭМ-7	Приводы 7.. 9. Схема принципиальная	
	электрическая управления.	
АТМ-5	Схема электрическая принципиальная питания.	
	(Начало)	
АТМ-6	Схема электрическая принципиальная питания.	
	(Окончание)	
АТМ-7	Схема электрическая принципиальная управления	
АТМ-8	Схема электрическая принципиальная	
	сигнализации	

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

ГИП	Занберов		
Нач. отд.	Каплан		
Гл. спец.	Поддубняк		
Гл. спец.	Матусевич		
инж.	Гарбар		
Н. контр.	Миклашевич		
Сверил			

Привязан

Инв №

Т П 903-1-257.87 ЭМН1

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами КЭВ-400/0,4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Перечень чертежей задания заводу-изготовителю

Госагропром БССР БЕЛАГРОПРОЕКТ г. Минск

Копировал Крельникова

Формат А3

Альбом III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Чертеж общего вида		
				Схема электрическая соединений		
				Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Блоки:		
		1		Б5130-2974 УХЛ4	2	
		2		Б5130-3274 УХЛ4	2	
		3		Б5130-3174 УХЛ4	3	
		4		Б5130-3574 УХЛ4	2	
		4		Б5130-2974 УХЛ4	2	
				Н1		
				Выключатели:		
		5		АЕ2066-100-0093-6		
				380 В, 50Гц; 125А; 12Iн	2	

При привязке проекта с 16/10 часами работы котлов вычеркнуть поз. 4 блок Б5130-2974 УХЛ4, если котлы работают 7 часов вычеркнуть поз. 4 блок Б5130-3574 УХЛ4

Привязан

Инв. №

ГИП	Занберов	Т.П. 903-1-253.87	ЭМН2
Нач. отд.	Каплан	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами КЭВ-400/0,4	
Гл. спец.	Поддубняк		
Рук. гр.			
Ст. инж.	Тихон		
Н. контр.	Миклашевич		
Сверил		Шкаф ШР. Технические данные аппаратов	Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2

Формат А4

Альбом IV

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		АЕ2046М-100-0093 Б		
				380 В; 50Гц; 25А; 12Iн	3	
		7		АЕ2066-100-0093 Б		
				380В, 50Гц; 100А; 12Iн	1	
		8		А63-М 220В; 10А; 10Iн	4	
		9		А63-М 220В; 16А; 10Iн	2	
		10		Трансформатор тока		
				ТК-20-0,5-150/5	6	150/5А
		11		Счетчик		
				САУУ-И672 ~ 220В	2	
				Н51		
		12		Реле указательное		КН5...КН7
				РУ-1-11-193 I~0,5А	4	КН9
		13		Переключатель		
				ПМОФ45-112222/Й-Д1	9	15А...95А
		14		Кнопка КЕ011У3, исп.4,		
				черный „Пуск"	9	1561... 9564
		15		Кнопка КЕ 011У3, исп.5		
				красный „Стоп"	9	1562... 9562
				Блок зажимов		
				Б324-4П25-81У3-10		
				Зажимы наборные		из 35
				ЗН24-95П160-В/У3	2	зажимов

Привязан

Инв. №

		Т.П. 903-1-253.87	ЭМН2

Лист 2

Формат А4

Альбом III

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
					Панель			
		1		Табличка	Ввод №1 ~380В	1		
		2		—"—	РУ-10кВ; Ввод №1	1		
		3		—"—	Выпрямитель 11G	1		
		4		—"—	Выпрямитель 12G	1		
		5		—"—	Шкаф ШУ Ввод №1	1		
		6		—"—	Шкаф ШУ Ввод №2	1		
		7		—"—	Выпрямитель 13G	1		
		8		—"—	Выпрямитель 14G	1		
		9		—"—	Рабочее освещение	1		
		10		—"—	РУ-10кВ; Ввод №2	1		
		11		—"—	Секционирование	1		
		12		—"—	Ввод №2 ~380В	1		
				—"—	11ТТ	1		
				—"—	12ТТ	1		
				—"—	13ТТ	1		
				—"—	21ТТ	1		
				—"—	22ТТ	1		
				—"—	23ТТ	1		
				—"—	5	1		

Привязан

Инв. №

ГИП	Занберов	Т.П. 903-1-253.87	ЭМН4
Нач. отд.	Каплан	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами КЭВ-400/0,4	
Гл. спец.	Поддубняк		
Рук. гр.			
Ст. инж.	Тихон		
Н. контр.	Миклашевич		
Сверил		Шкаф ШР Таблица перечня надписей	Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3

Формат А3

Альбом IV

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
				Табличка	PI1	1		
				—"—	PI2	1		
				—"—	6	1		
				—"—	3	1		
				—"—	7	1		
				—"—	8	1		
				—"—	4	1		
				—"—	1	1		
				—"—	9	1		
				—"—	2	1		
					Дверь			
	13			Табличка	Насосы: 1,2- сетевые			
					3,4-9- циркуляционные			
					5,6- ГВС; 7,8-подпиточные	1		
	14			—"—	АВР сетевых насосов	1		
	15			—"—	АВР циркуляцион. насосов	1		
	16			—"—	АВР насосов ГВС	1		
	17			—"—	АВР подпиточных насосов	1		
	18			—"—	Сетевой насос №1	1		
	19			—"—	Циркуляцион. насос №1	1		
	20			—"—	Насос ГВС №1	1		
	21			—"—	Подпиточный насос №1	1		
	22			—"—	Автон. резерв. - Ручное - Автон. рабочее	3		
	23			—"—	Сетевой насос №2	1		
	24				Циркуляцион. насос №2	1		

Привязан

Инв. №

		Т.П. 903-1-253.87	ЭМН4

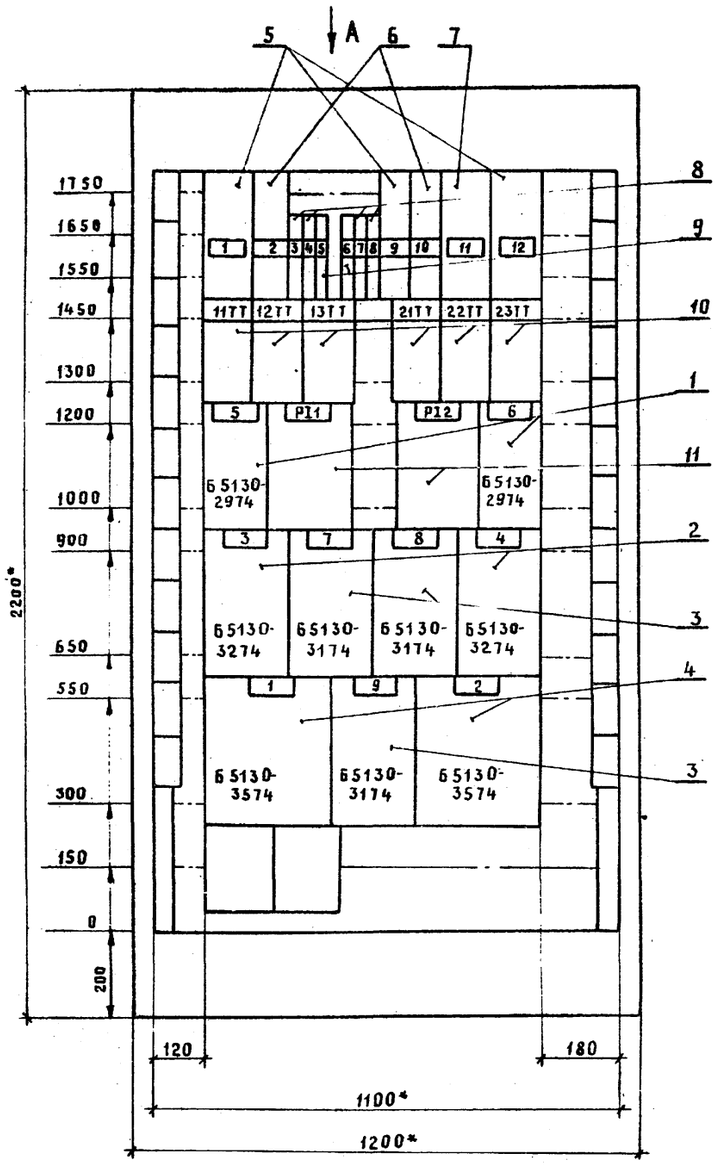
Лист 2

Кренькова

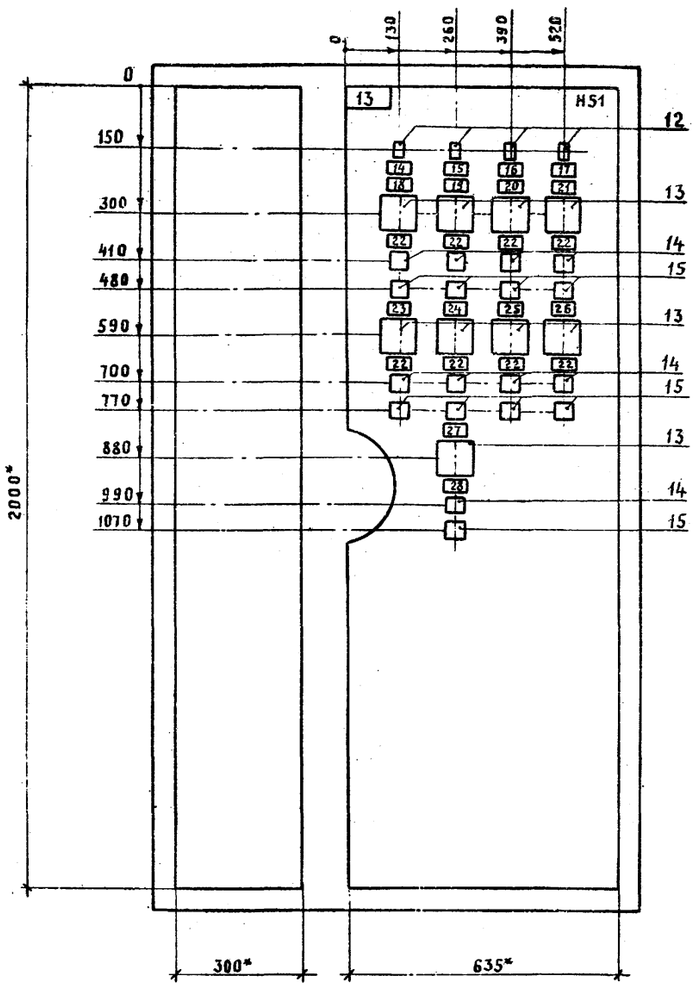
Формат А3

Альбом III

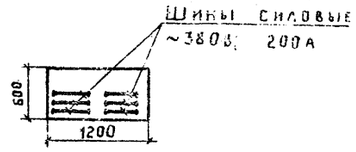
Вид спереди
Двери не показаны



Двери шкафа
Вид спереди



Вид А
М 1:50



1.* Размеры для справок.

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

3. Шкаф одностороннего обслуживания однорядный

ГИП	Заверов	
Нач. отд.	Каплан	
Гл. спец.	Поддубняк	
Рук. гр.		
Ст. инж.	Тихон	
Н. контр.	Миклашевич	
Сверил		

Копировал Крень Крень тикова

Привязан

Инв. №

Т. П. 903-1-253.87 ЭМ3

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами КЭВ-400/0,4

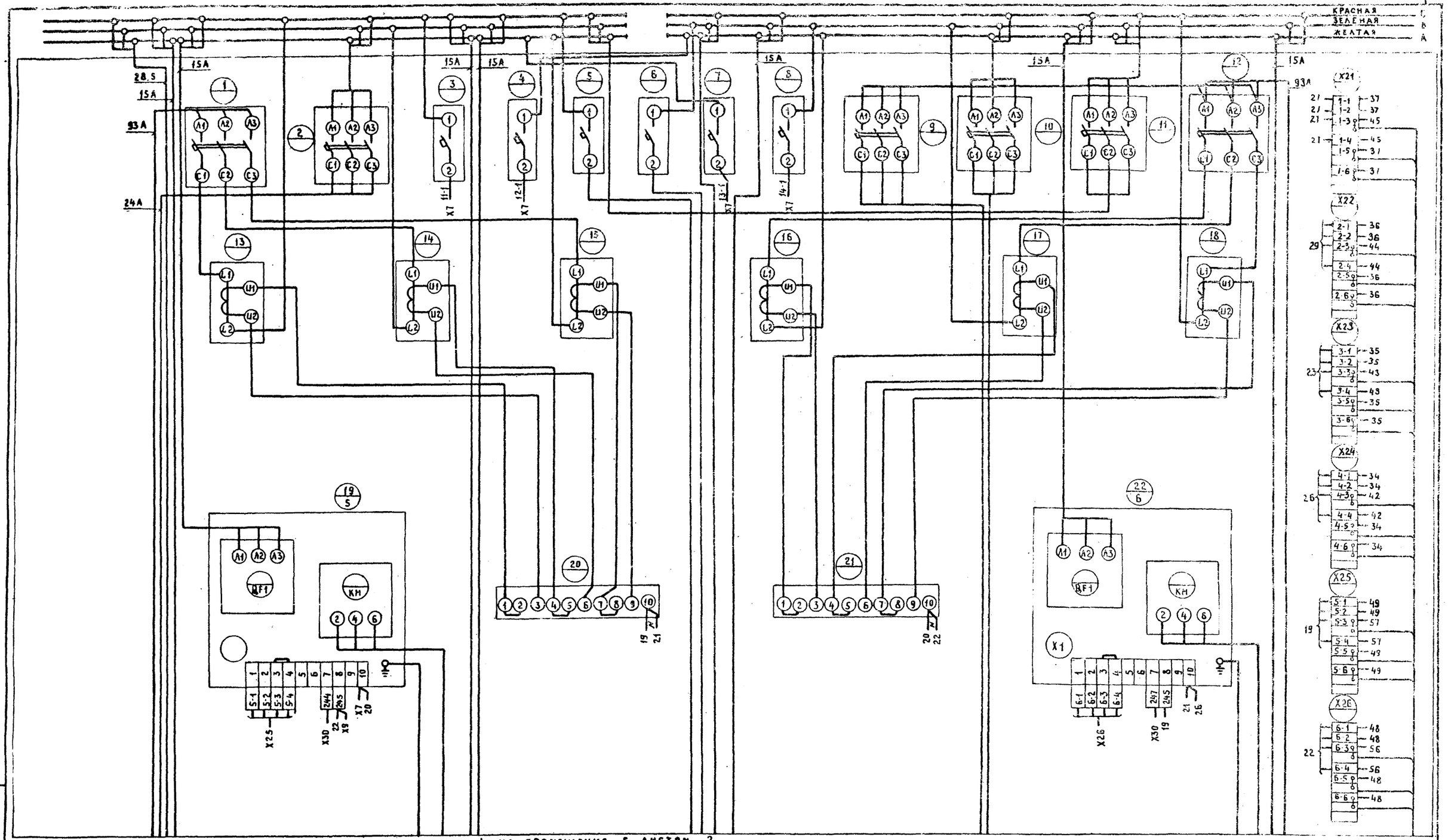
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Шкаф ШР
Общий вид

Госагропром БССР
Белагропроект
г. Минск

Формат А2

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



Линия совмещения с листом 2

ГИП	Занберов		Т. П. 903-1-253.87 ЭМН5
Нач. отд.	Каплан		
Гл. спец.	Поддубняк		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами КЭВ-400/0.4
Рук. гр.			
Инж.	Гарбар		
Н. контр.	Николашевич		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Сверил			Шкаф ШР. Схема электрическая соединений

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан.

Инв. №

Копировал Крентикова

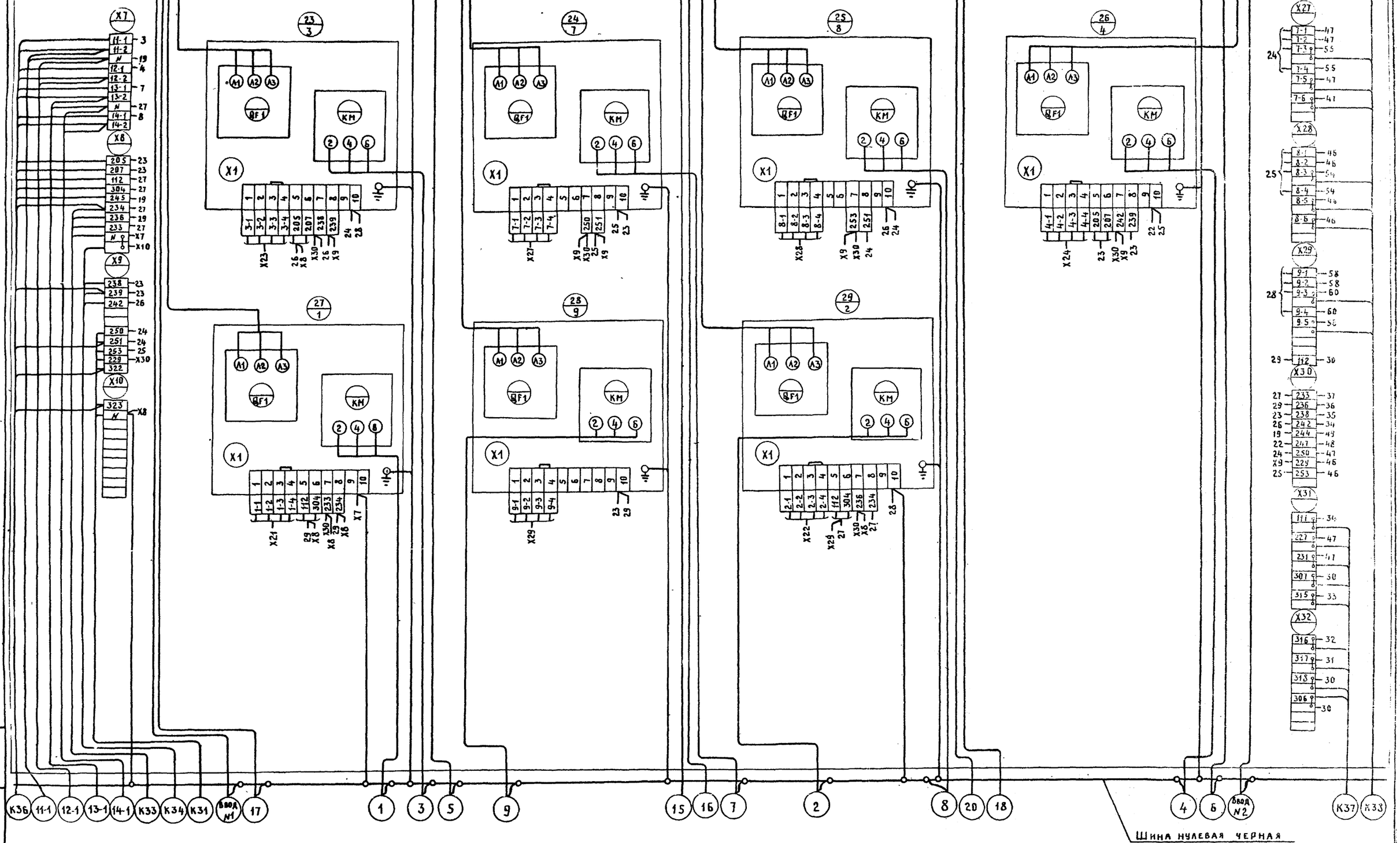
Формат А2

Альбом III

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

Альбом III

Линия совмещения с листом 1



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

Привязан

Инв. №

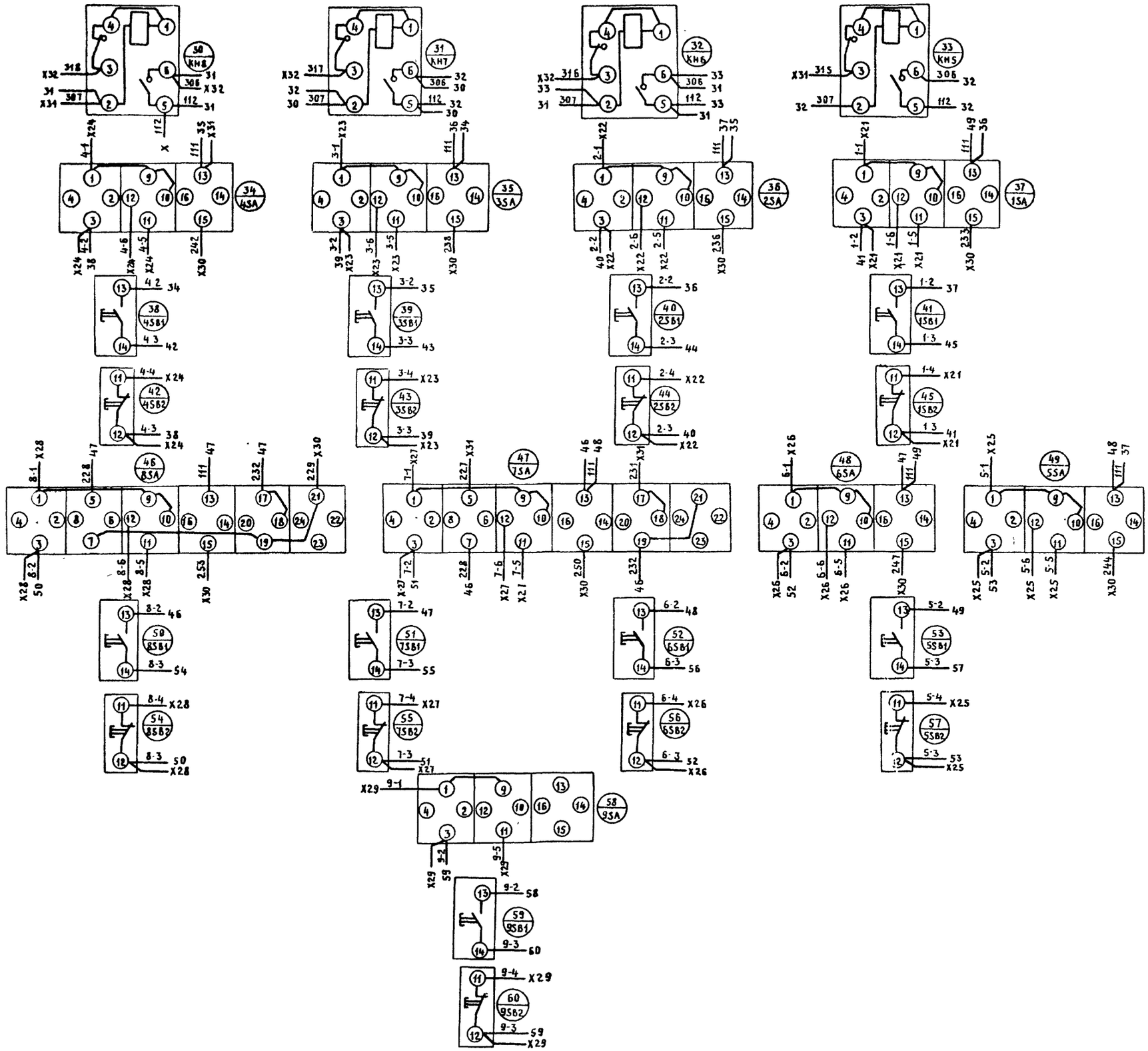
Копировал Крейтикова

Т. П. 903-1-253.87 ЭМ№5

Лист 2

Формат А2

Дверь шкафа (вид со стороны монтажа)



Альбом III

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

Привязан

Инв. №

Т. П. 903-1-253 87 ЭМН5 Лист 3

Копировал Крестьянова Формат А2

Альбом III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Чертеж общего вида		
				Схема электрическая соединений		
				Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1		
				Выключатели		
		1		А63М3У3 U~ 220 В		
				Iр=16 А отс. 5	2	SF1; SF2
		2		А63М3У3 U~ 220В		
				Iр=4А; отс. 5	2	SF11; SF12
		3		А63М3У3, U~ 220В		
				Iр=10А отс. 10	2	SF13, SF14
		4		А63М3У3; U~ 220В		
				Iр=1А отс. 1.3	2	SF17; SF15, SF16
		5		А63М3У3 U~ 220В		
				Iр=0,63А отс. 1.3	4	SF18...SF21

Привязан

Инв. №

ГИП	Занберов	Т.П. 903-1-253.87 ЭМН6	
Нач. отд	Каплан	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами КЭВ-400|0,4	
Гл. спец.	Поддубняк		
Рук. гр.			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Ст. инж.	Тихон		
Н. контр.	Миклашевич		
Сверил	Метельский	Шкаф управления ШУ. Технические данные аппаратов	Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

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

Формат А4

Альбом III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		Реле ПМЛ-1501046	1	KV1; KV2
		7		РПУ-2-36020У3Б U~ 220В	2	KV3; K18
		8		РПУ-2-36400У3Б U~220В		KV4; K5...K7; K11; K12, K15
					14	K24...K29; K31; K32
		9		2РВМ U~ 220В	1	KT1
		10		РПУ-2-36200У3Б U~220В	4	K4; K8; K16; K17
		11		РПУ-2-36240У3Б U~220В	3	K2; K4; K10
		12		РПУ-2-3662 0У3Б U~220В	1	K13
		13		РПУ-2-36220У3Б U~220В	6	K14; K30; K19...K22
		14		РПУ-2-36420У3Б U~220В	2	K16; K23
		15		Реле РКВ-11-43-331-04 U~220В	1	KT2
		16		Реле РКВ11-43-111-04 U~220В	1	KT3
		17		Реле РКВ11-33-111-04 U~220В	5	KT4...KT7; KT9
		18		Реле РКВ11-33-122-04 U~220В	1	KT8
		19		Резистор ПЭВР-50-470		
				Ом ± 10%	1	R1
				Н51		
		20		Реле РУ-1-11-143 U~220В		KH1...KH4
				I~ 0,5А	9	KH5; KH10...KH13
		21		Табло ТСМ; U~ 220В		
				с лампой РНЦ-220-10	9	HL1...HL9
		22		Регулятор температуры		
				ТМВ. Пределы регулиров-		
				(-50... +150)°С	4	ЧКА...ЧКА
		23		Переключатель		

Привязан

Инв. №

Т.П. 903-1-253.87 ЭМН6 Лист 2

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

Формат А4

Альбом III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ПЕ-021.У3 исп.1	1	SA3
		24		Переключатель		
				ПЕ-022У3 исп.1	1	SA1
		25		Кнопка КЕ-011У3 исп.4	1	SB1
		26		Переключатель		
				ПЕ-021У3 исп.1	1	SA2
				Блок зажимов		
				6324-4П25-В1БУ3-10		

Привязан

Инв. №

Т.П. 903-1-253.87 ЭМН6 Лист 3

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

Формат А4

Альбом III

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
					Панель			
		1	SF1	Табличка	Ввод №1	1		
		2	SF2	—"—	Ввод №2	1		
		3	SF11	—"—	Общие цепи управления	1		
		4	SF12	—"—	Цепи сигнализации	1		
		5	SF13	—"—	Вентиль на подогрев. ВДПУ	1		
		6	SF14	—"—	Вентиль ГВС	1		
		7	SF15	—"—	эрсу поз. Б6б	1		
		8	SF16	—"—	эрсу поз. Г12б	1		
		9	SF17	—"—	эрсу поз. В14б	1		
		10	SF18	—"—	ТМВ Котла №1	1		
		11	SF19	—"—	ТМВ Котла №2	1		
				—"—	KV1; KV2	1		
		12	SF20	—"—	ТМВ Котла №3	1		
		13	SF21	—"—	ТМВ Котла №4	1		
				—"—	KV3	1		
				—"—	KV4	1		
				—"—	KT1	1		
				—"—	K1	1		
				—"—	K2	1		

Привязан

Инв. №

ГИП	Занберов	Т.П. 903-1-253.87 ЭМН8	
Нач. отд	Каплан	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами КЭВ-400|0,4	
Гл. спец	Поддубняк		
Рук. гр.			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Ст. инж.	Тихон		
Н. контр.	Миклашевич		
Сверил	Метельский	Шкаф управления ШУ. Таблица перечня надписей	Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Панасенко

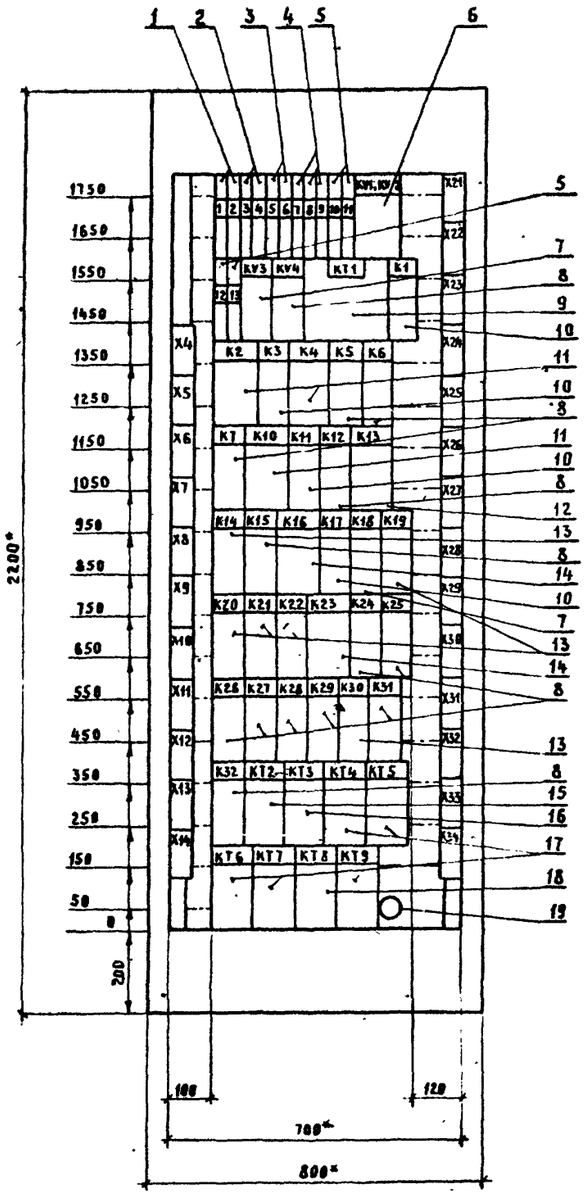
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Альбом III

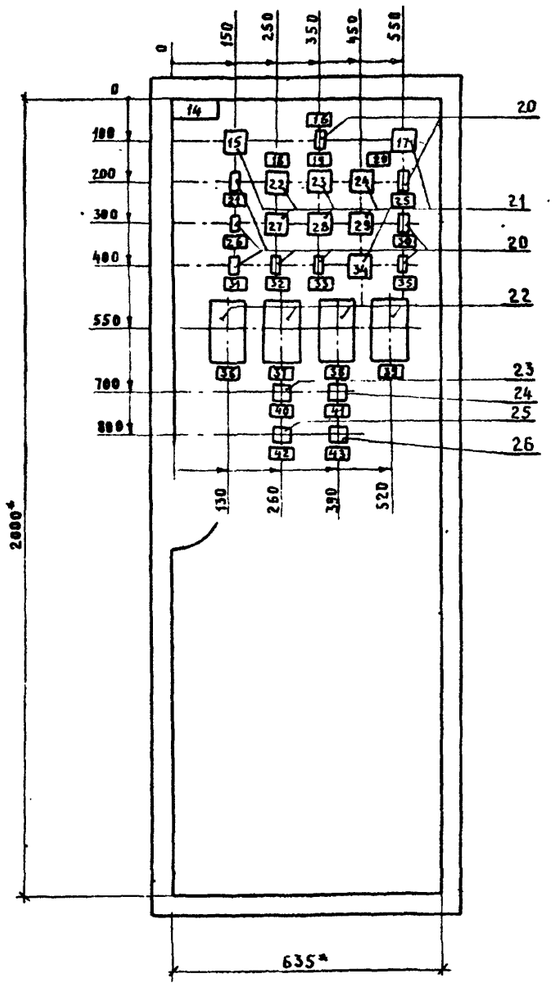
Вид спереди

Двери не показаны



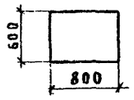
Двери шкафа

Вид спереди



Вид А

М 1:50



1* Размеры для справок

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

3. Шкаф одностороннего обслуживания однорядный

ГИП	Заиберов		Т.П 903-1-253 87 ЭМН7
Нач.отд.	Каплан		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами КЭВ-400/0,4
Гл.спец.	Поддубняк		
Рук. гр.			
Ст.инж.	Тихон		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Н.контр.	Миклашевич		Шкаф управления ШУ Общий вид
Сверил			Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан

Инв. №

Копировал Крыс Крентыкова

Формат А2

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

Альбом III

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
				Табличка	К3	1		
				—"—	К4	1		
				—"—	К5	1		
				—"—	К6	1		
				—"—	К7	1		
				—"—	К10	1		
				—"—	К11	1		
				—"—	К12	1		
				—"—	К13	1		
				—"—	К14	1		
				—"—	К15	1		
				—"—	К16	1		
				—"—	К17	1		
				—"—	К18	1		
				—"—	К19	1		
				—"—	К20	1		
				—"—	К21	1		
				—"—	К22	1		
				—"—	К23	1		
				—"—	К24	1		
				—"—	К25	1		
				—"—	К26	1		
				—"—	К27	1		
				—"—	К28	1		
				—"—	К29	1		

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

Привязан

Инв. №

Т.П. 903-1-253.87 ЭМН8 Лист 2

Формат А4

Альбом III

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
				Табличка	К30	1		
				—"—	К31	1		
				—"—	К32	1		
				—"—	КТ2	1		
				—"—	КТ3	1		
				—"—	КТ4	1		
				—"—	КТ5	1		
				—"—	КТ6	1		
				—"—	КТ7	1		
				—"—	КТ8	1		
				—"—	КТ9	1		
		14		—"—	Шкаф управления	1		
		15	HL8	Табло	Программа 1	1		
		16	KH13	Табличка	Авария котлов	1		
		17	HL9	Табло	Программа 2	1		
		18		Табличка	Бак ГВС	1		
		19		—"—	Баки-аккумуляторы	1		
		20		—"—	ВДПУ	1		
		21	KH1	—"—	Давление сетевой воды	1		
		22	HL3	Табло	Верхний	1		
		23	HL1	—"—	Верхний	1		
		24	HL5	—"—	Верхний	1		
		25	KH11	Табличка	Переполнение	1		
		26	KH2	—"—	Вентиль ГВС	1		
		27	HL4	Табло	Нижний	1		

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

Привязан

Инв. №

Т.П. 903-1-253.87 ЭМН8 Лист 3

Формат А4

Альбом III

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
		28	HL2	Табло	Включение подпитки	1		
		29	HL6	—"—	Средний	1		
		30	KH10	Табличка	Вакуум низок	1		
		31	KH9	—"—	Вентиль подпитки	1		
		32	KH3	—"—	Пуск	1		
		33	KH4	—"—	Аварийный	1		
		34	HL7	Табло	Нижний	1		
		35	KH12	Табличка	Нижний аварийный	1		
		36		—"—	ТМ8 Котел №1	1		
		37		—"—	ТМ8 Котел №2	1		
		38		—"—	ТМ8 Котел №3	1		
		39		—"—	ТМ8 Котел №4	1		
		40	SA3	—"—	Включен. сигнализац.	1		
		41	SA1	—"—	Зима-Лето	1		
		42	SB1	—"—	Съем звука	1		
		43	SA2	—"—	Включение ВДПУ			
					Открыть-Закрыть	1		

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

Привязан

Инв. №

Т.П. 903-1-253.87 ЭМН8 Лист 4

Формат А4

Альбом III

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
		25		Табличка	Насос ГВС №2	1		
		26		—"—	Подпиточный насос №2	1		
		27		—"—	Циркуляцион. насос ВДПУ	1		

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

Привязан

Инв. №

Т.П. 903-1-253.87 ЭМН4 Лист 5

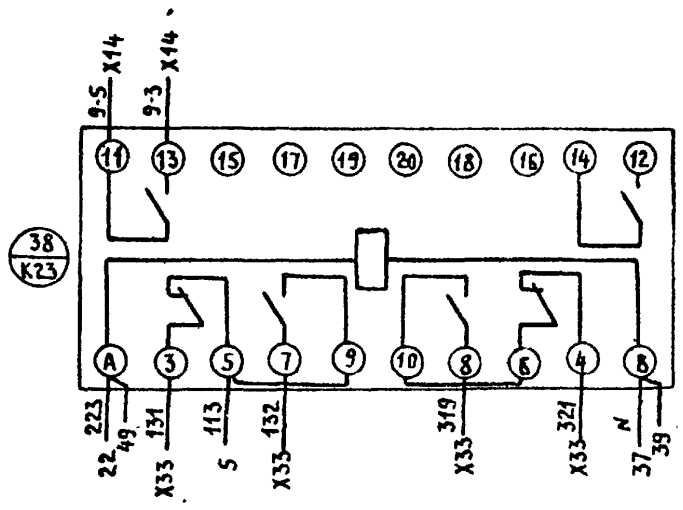
Копировал Крельтикова

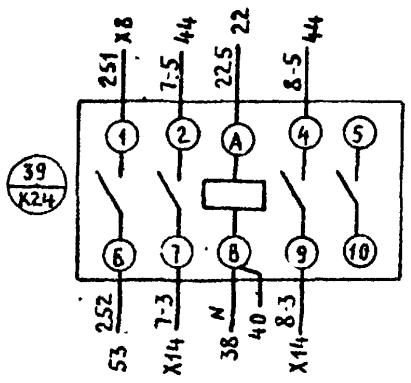
Формат А4

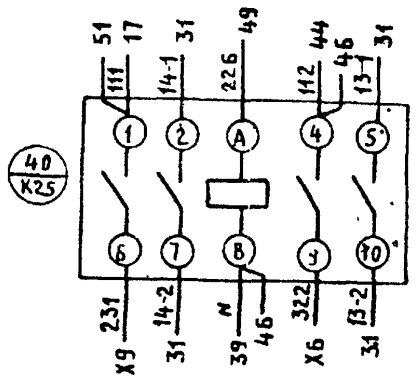
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

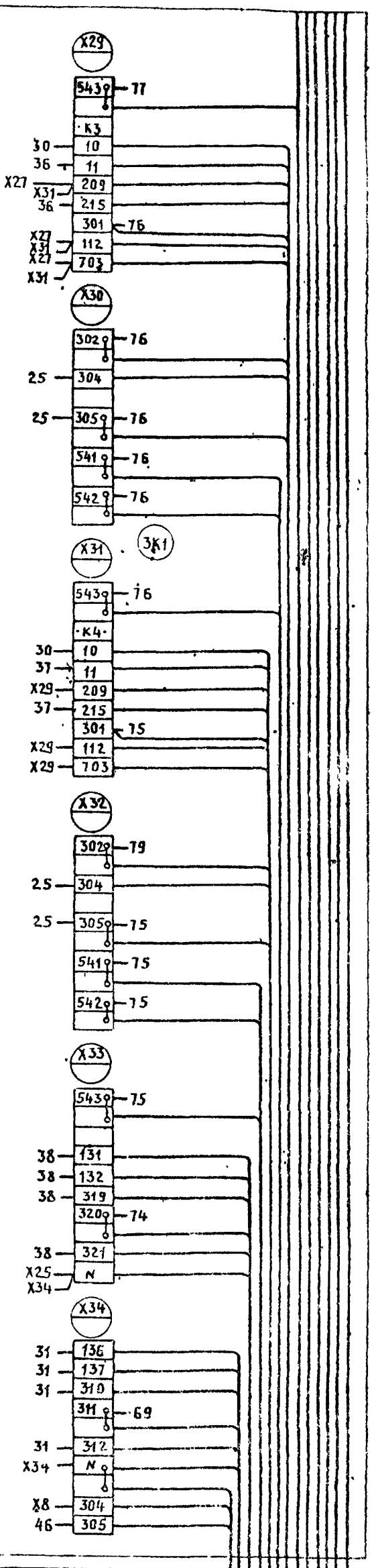
Альбом III

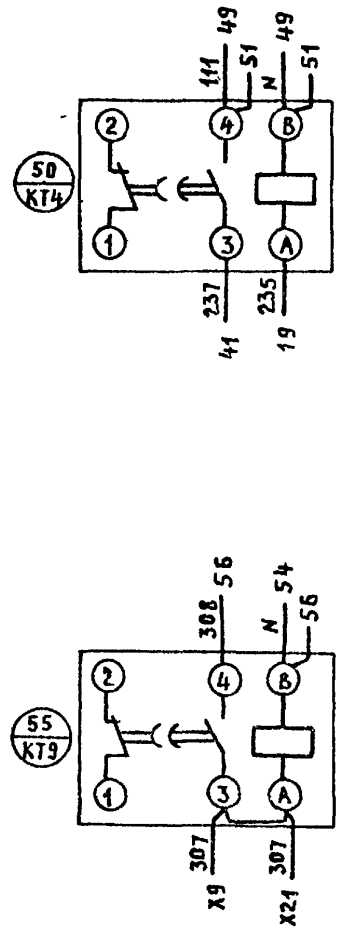
Линия совмещения с листом

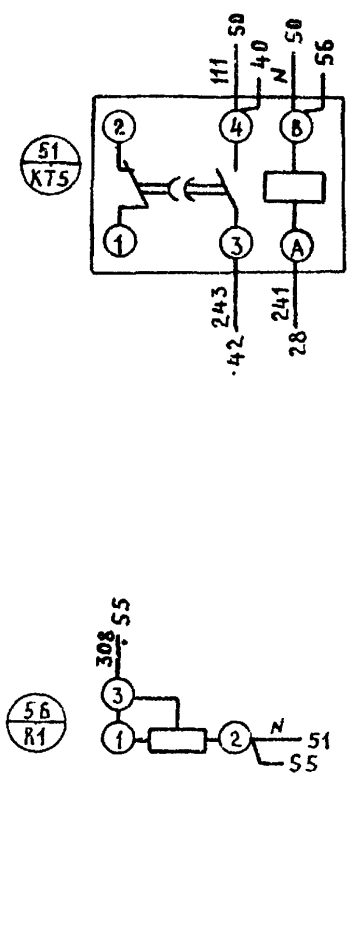


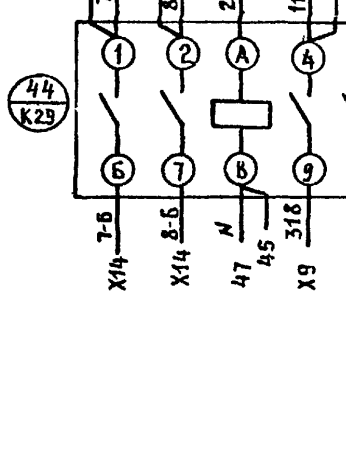


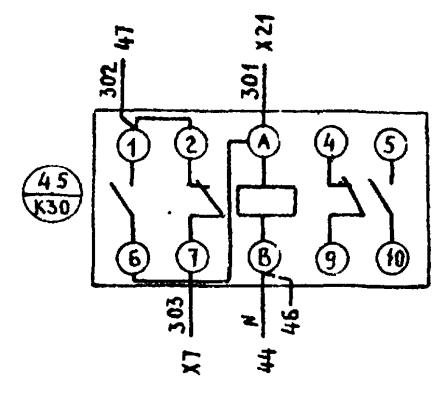


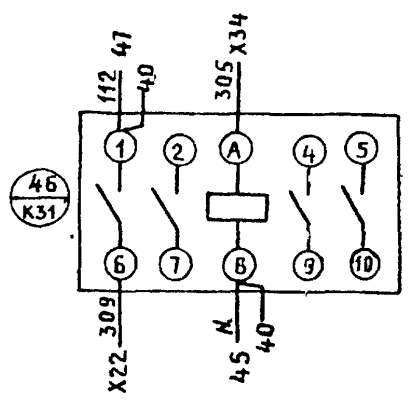












ГИП	Закберов		ТП 903 1 253 87		ЭМН9
Нач. отд.	Каплан		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами К16-400/04		
Гл. спец.	Подгубняк				
Гл. спец.	Матусевич				
Вед. инж.	Мельский				
Н. контр.	Миклашевич				
Привязан				Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 5
Инв. №			Шкаф управления ШУ. Схема электрическая соединений	Госагропром БССР Белагропроект г. Минск	

Копировал Крен Креньтикова

Формат А2

Панель (вид спереди)

Линия совмещения с листом 4

Линия совмещения с листом 3

Альбом III

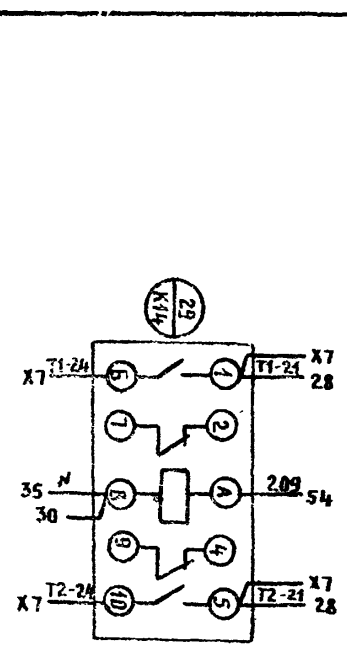
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

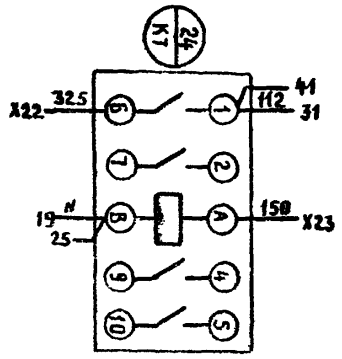
Привязан

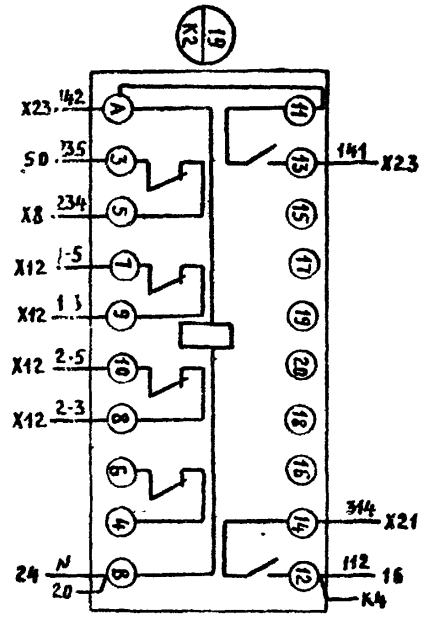
Инв. №

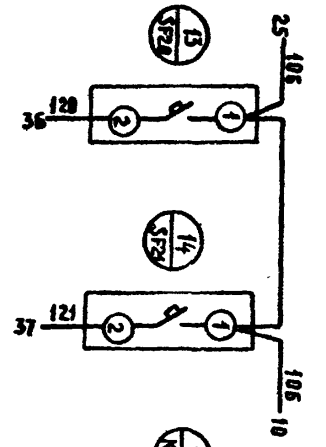
Т.П 903-1-253.87 ЭМН9

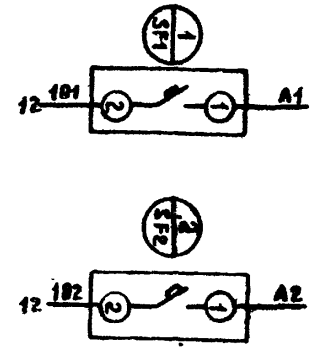
2

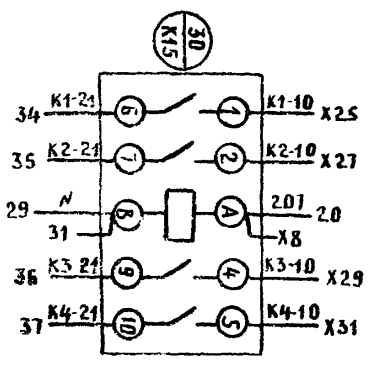


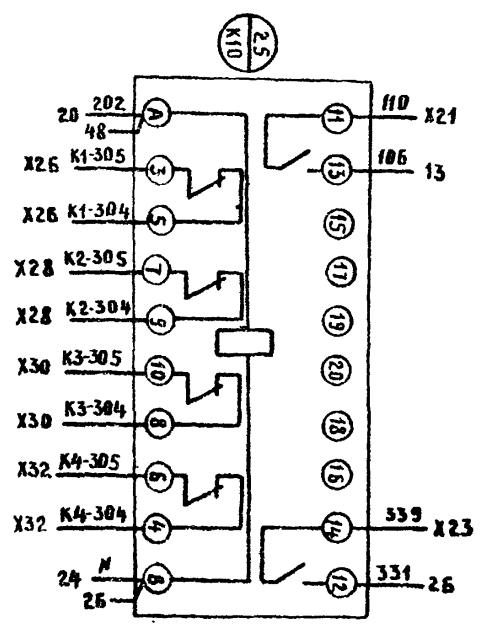


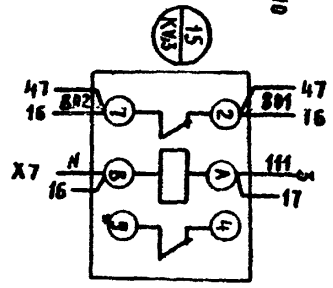


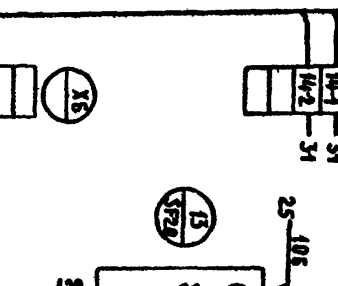


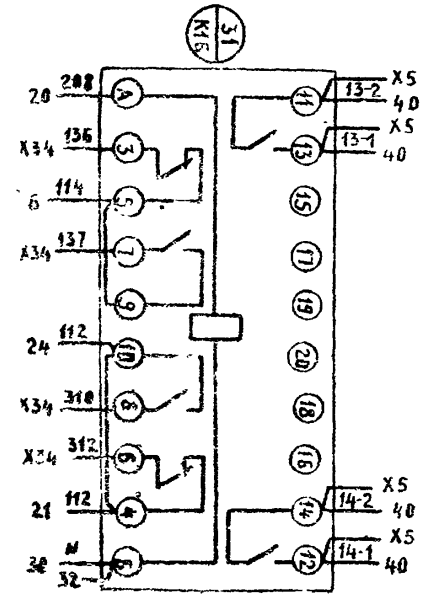


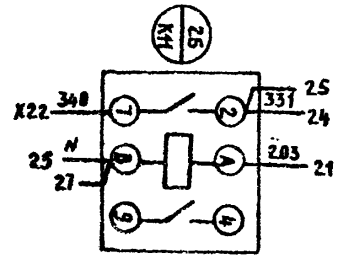


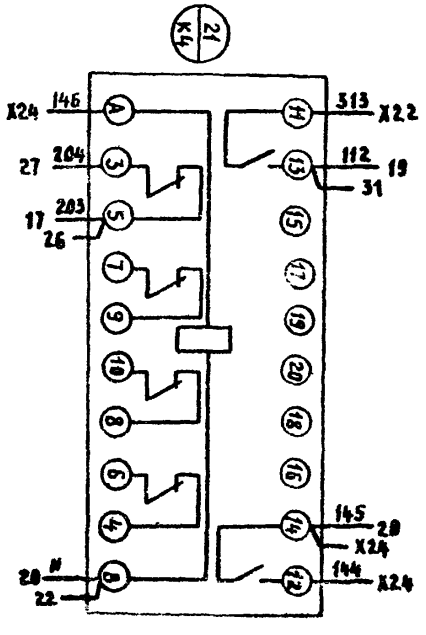










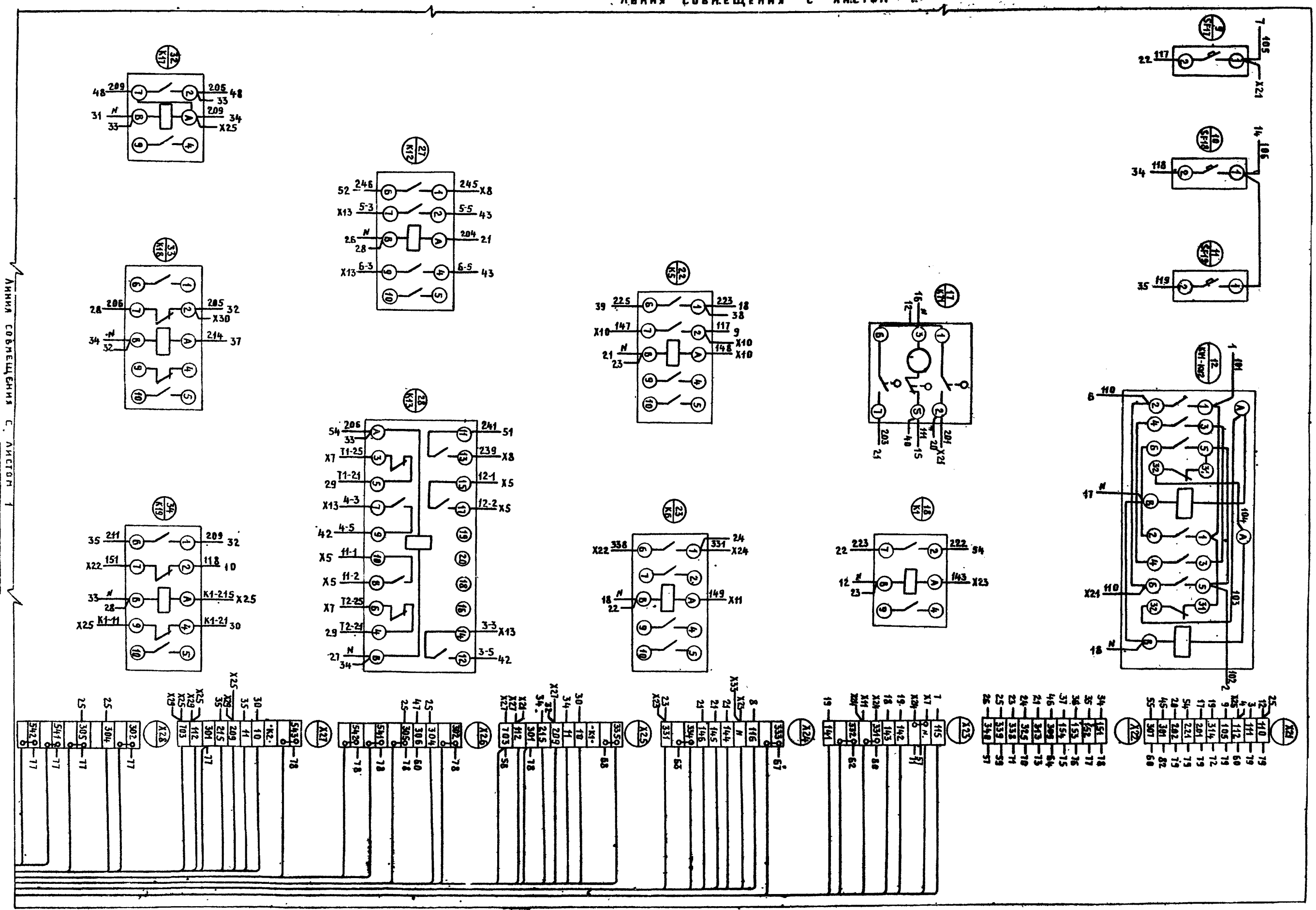


2441-03

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

Альбом III

Линия совмещения с листом 2



Линия совмещения с листом 1

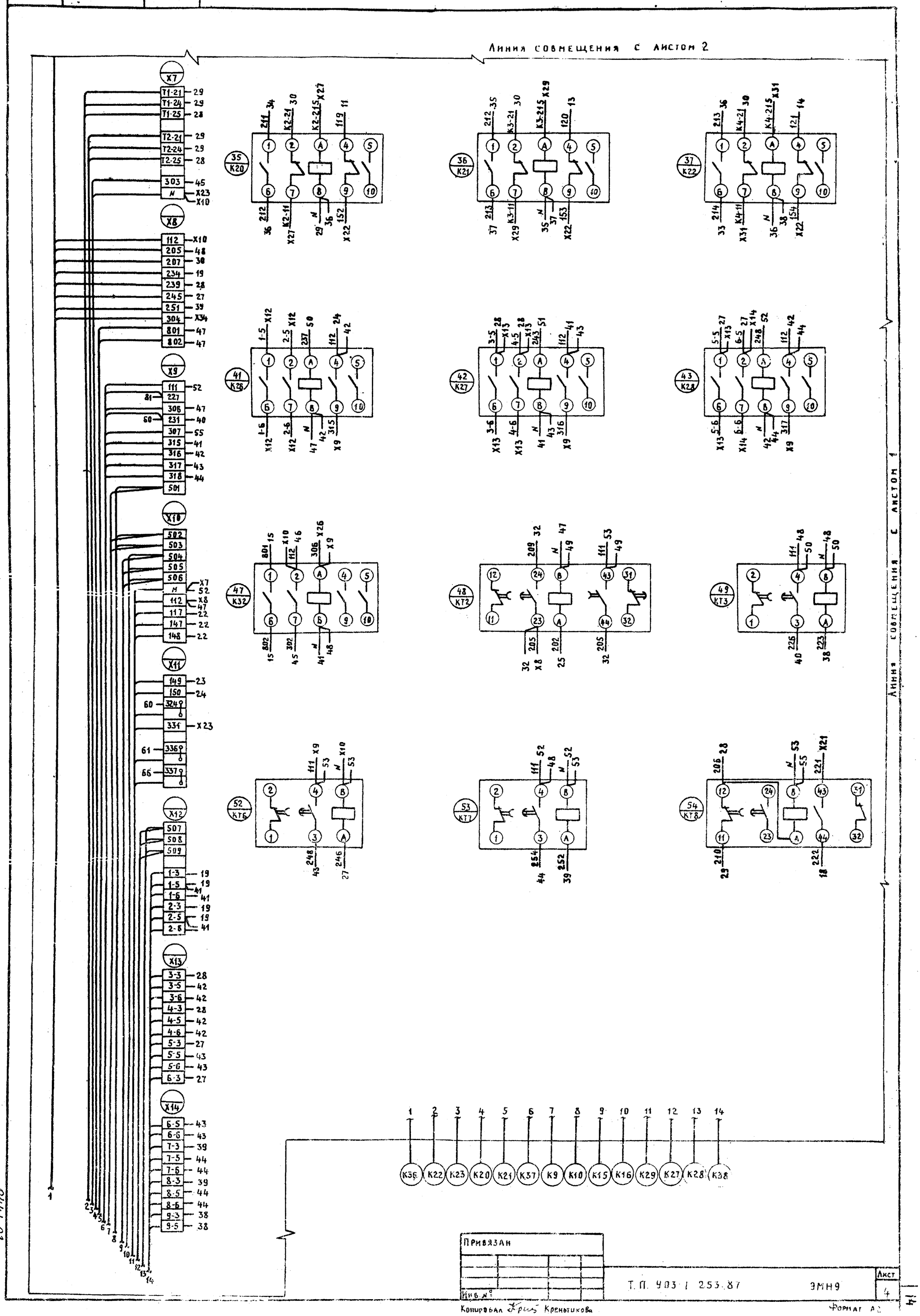
Привязан

Инв. №

Т П 903-1-253 87

ЭМН9

Лист 3



Привязан

Инв. №

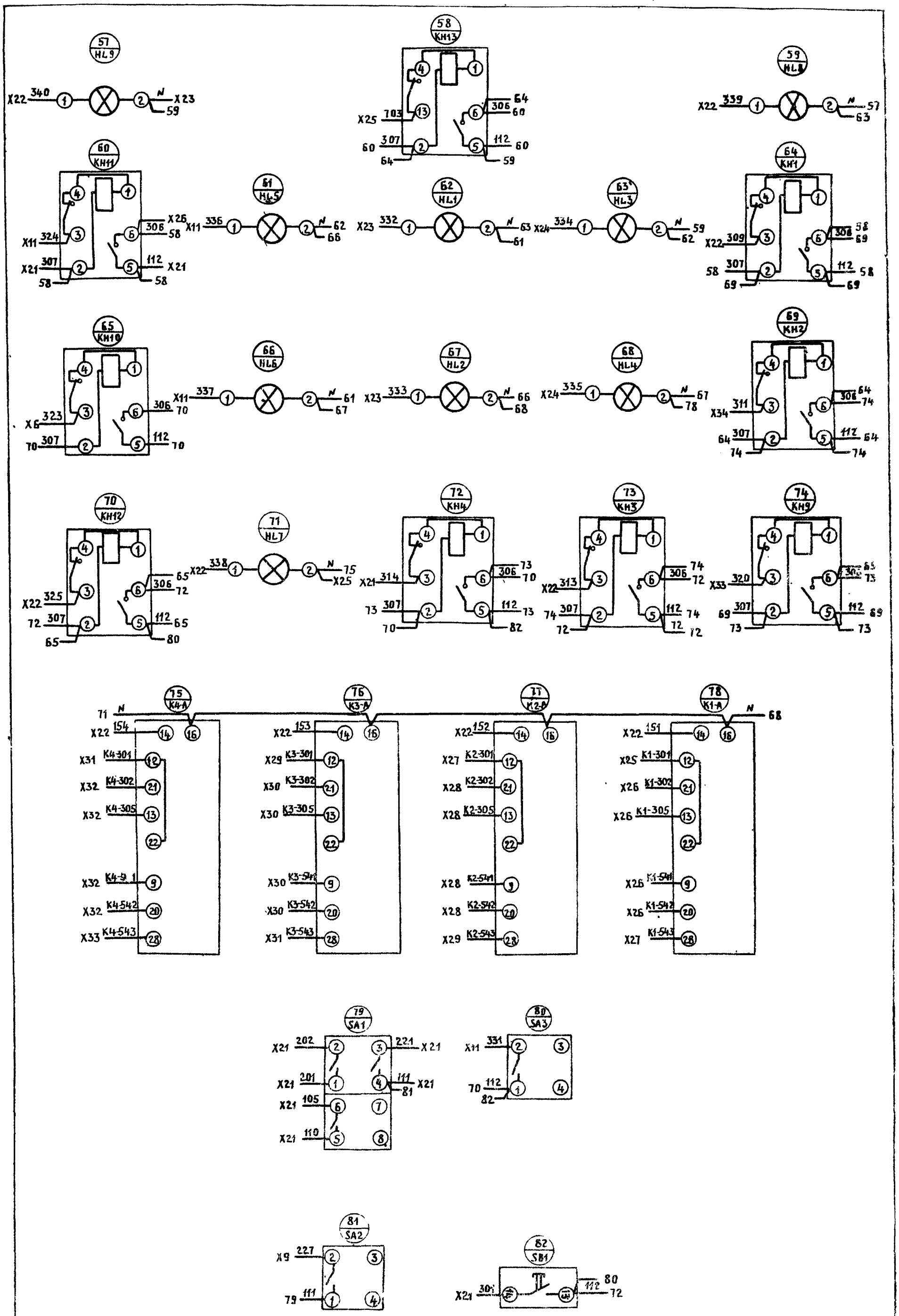
Т.П. 903 I 253.87 ЭМН9

Лист 4

Копировал Крив Кренытикова

Формат А2

Дверь шкафа (Вид со стороны монтажа)



2ИИ-03

Привязан

Инв. №

Т II 903-1-253.87 ЭМН9

Лист 5

gost.e-ecolog.ru