ЭТАЛОННЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-28-43.13.87

БЕТОННО-РАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 м3/ч В КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ ДЛЯ БЕЛОРУССКОЙ ССР

АЛЬБОМ IУ

АВТОМАТИЗАЦИЯ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ

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

2322-04
2-28

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-28-43.13.87

БЕТОННО-РАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 м3/ч В КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ ДЛЯ БЕЛОРУССКОЙ ССР

АЛЬБОМ IУ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I – Пояснительная записка

АЛЬБОМ II – Технологическая, архитектурно-строительная части

АЛЬБОМ III – Сантехническая, электротехническая части. Автоматизация. Связь

АЛЬБОМ IУ – Автоматизация. Задание заводу-изготовителю

АЛЬБОМ У – Спецификация оборудования

АЛЬБОМ УI – Ведомости потребности в материалах

АЛЬБОМ УII – Сметы

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"БЕЛКОММУНПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
Б.В.КУТУЗОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
Е.Н.ШИДЛОВСКИЙ

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ МИНЖИЛКОМХОЗОМ БССР
от 5 октября 1987 г.

ПРИКАЗ № 133

Привязан

Копия верна

Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

1. В данном альбоме представлена техническая документация на изготовление щитов заводами-изготовителями Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР.

2. Документация выполнена в соответствии с ОСТ 36.13-73 и руководящим материалом РМ4-107-82 „Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты."

3. Заводу передаются три альбома (папки) задания на изготовление щитов, скомплектованные из материалов данного альбома, и два альбома (папки) принципиальных схем (L 11;12; 15...19) из состава основного комплекта рабочих чертежей тип.пр.409-28-43.13.87-А.

4. Комплектацию альбомов (папок) выполнить в соответствии с указаниями РМ4-183-81, раздел 3, с обязательным включением в них ведомостей документов альбомов (папок).

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

Привязан

Инв. №

Нач. ПОТ	Мошко		
Гл. спец	Ергольский		
Н. контр	Шардыко		
Рук. гр	Сиволобчик		
Ст. инж	Говорова		

ТП 409-28-43.13.87-А.Н.000 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р		1

БЕЛКОММУНПРОЕКТ

Копировал

Формат А4

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ТП-АН.000 ЭП	Ведомость документов альбома IV	1	
ТП-А.Н.000 ПЗ	Пояснительная записка	1	
ТП-А.Н.000	Спецификации щитов	3	
ТП-А.Н.001 ВО	Щит контроля №1. Общий вид	8	
ТП-А.Н.001 ТЭ4	Щит контроля №1.		
	Таблица соединений	9	
ТП-А.Н.001 ТЭ5	Щит контроля №1		
	Таблица подключения	8	
ТП-А.Н.002 ВО	Щит контроля №2. Общий вид	6	
ТП-А.Н.002 ТЭ4	Щит контроля №2		
	Таблица соединений	4	
ТП-А.Н.002 ТЭ5	Щит контроля №2		
	Таблица подключения	4	

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

Привязан

Инв. №

Нач. ПОТ	Мошко		
Гл. спец	Ергольский		
Н. контр	Шардыко		
Рук. гр	Сиволобчик		
Ст. инж.	Говорова		

ТП 409-28-43.13.87-А.Н.000 ЭП

Ведомость документов альбома IV

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Белкоммунпроект

Копировал

Формат А4

2322 07

Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

Копия верна

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. ЩИТЫ								
	I. Щит контроля № I, состоящий из щита шкафного малогабаритного	ЩШМ	компл.	670		42362I0I0802		I	60
		I000x600x350	шт	796				I	
		УХЛЧIР30							
		ОСТ36.I3-76							
		Общий вид							
		лист ТП -							
		А.Н.00IВ0							
	2. Щит контроля № 2, состоящий из щита шкафного малогабаритного	ЩШМ	компл.	670		42362I0I0802		I	60
		I000x600x350	шт	796				I	
		УХЛЧIР30							
		ОСТ36.I3-76							
		Общий вид							
		лист ТП -							
		А.Н.002В0							

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

Инв. №			
ГИП	Цыбловский	[signature]	08.08.87
Нач. пр-я	Мошко	[signature]	08.08.87
Гл. спец.	Богольский	[signature]	08.08.87
Н. контр.	Шаобыко	[signature]	08.08.87
Рук. гр.	Сизоловский	[signature]	08.08.87
Ст. инж.	Говорова	[signature]	08.08.87

Привязан

ТП 409-28-43.I3.87-А.Н.000

Спецификация щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	I	3

Белкомсуппроект

2322-04

Формат А3

Альбом IУ

409-28-43.13.87

Типовой проект

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. АППАРАТУРА И ПРИБОРЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ КОМПЛЕКТНО СО ЩИТАМИ								
	I. Выключатель, исполнение 2, красный, С	КЕ0ПУЗ	шт	796				I	
	2. Выключатель, исполнение 2, черный, С	КЕ0I2УЗ	шт	796				2	
	3. Выключатель, I отс= I,3 Iн ; Iн = 3,2 А, 220В	А63-МУЗ	шт	796				I	
	4. Переключатель	УП53I2-С5I3УЗ	шт	796				I	
	5. Тумблер	ТВI-I	шт	796				3	
	6. Тумблер	ТВ2-I	шт	796				II	
	7. Держатель вставки плавкой	ДВП4-2В	шт	796				9	
	8. Вставка плавкая, 0,5 А	ВП2Б-I	шт	796				9	
	9. Арматура, линза зеленая, 220В	АС-220УЗ	шт	796				I	
	I0. Арматура, линза молочная 220В	АС-220УЗ	шт	796				I	
	II. Арматура, линза красная, 220В	АС-220УЗ	шт	796				4	

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

Привязан

Инв. №

ТП 409-28-43.I3.87-А.Н.000

Лист 2

2322-04

Формат А3

Копия верна

Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I2. Табло	ТСМ-III-УЗ-0I	шт	796				I8	
	I3. Реле 220В, 50 Гц	РПУ - 2 - 06200УЗБ	шт	796				3	
	I4. Реле 220В, 50 Гц	РПУ - 2 - - 06420УЗБ	шт	796				4	
	I5. Реле 380В, 50 Гц	РПУ - 2 - 06200УЗБ	шт	796				2	
	I6. Реле с розеткой РП2I-2-УХЛ4 220В, 50 Гц	РП2I-I20 УХЛ4	шт	796				2	
	I7. Реле 220В, 50 Гц	РКВII-33-I2I	шт	796				2	
	I8. Реле 220В, 50 Гц	РКВII-33-22I	шт	796				I	
	I9. Реле 220В, 50 Гц	РТД-I2-0I- - 34-40	шт	796				I	
	20. Диод	Д226Б	шт	796				I9	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 409-28-43.I3.87-А.Н.ООО

Лист 3

2222-04

Формат А3

Типовой проект 409-28-43.13.87 альбом IV

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
7		Кронштейн К114 ТК3-106-83	2	ТМ3-142-83
8		Кронштейн КД2 ТК3-250-83	7	ТМ3-151-83
		Прочие изделия		
10	QF	Выключатель А63-МУ3	1	ТМ3-13-83
		Iн=3.2А Iотс=1,3Iн ~220В		
11	SB1	Выключатель КЕ012; исп. 2	1	
		черный, С		
12	SB2	Выключатель КЕ011; исп. 2	1	
		красный, С		
13	SA1; SA2; 1-SA1	Тумблер ТВ2-1	11	
	SF1...SF8			
14	FH1...FH7	Держатель вставки плавкой	7	ТМ3 151-83
		ДВП4-2В; вставка ВП2Б-1 0,5А		
		Арматура АС-220У3 ~220В		
15	HL1	линза молочная	1	
16	HL2...HL5	линза красная	4	
17	HLA1...HLA12	Табло ТСМ-III-У3-01	12	
18		Лампа Ц225-215-10	12	
19	1-KL1; 2-KL1; 1-KC2;	Реле РПУ2-06200 У3Б ~220В	3	ТМ3-13-83
20	7-K1; 8-K1	Реле РПУ2-06200 У3Б ~380В	2	ТМ3-13-83
21	KS1; KS2; KC1; KC2	Реле РПУ2-06420 У3Б ~220В	4	ТМ3-13-83
22	KT1; 1-KT2	Реле РКВ11-33-121-УХЛ4 ~220В	2	по чертежам завода
23	KHI1	Реле РТД-12-01-34-40 ~220В	1	ТМ3-13-83
24	VД1...VД13	Диод Д226Б	13	ТМ3-18-81

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

ТП409-28-43.13.87-А.Н.001 ВО | Лист 2

Копировал | Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	ТП409-28-43.13.87-А.Н.001ТЭ4	Таблица соединений	9	
	ТП409-28-43.13.87-А.Н.001ТЭ5	Таблица подключения	8	
		Детали		
1		Плата 380×100	1	
		Лист Б20 Гост 19903-74 / ст3 Гост 16523-70	5	
		Стандартные изделия		
2		Шкаф щита	1	
		ЩШМ 1000×600×350 II УIР30		
		Ост 36.13-76		
3		Угольник У3600 ТК3-128-83	4	ТМ3-26-85
4		Угольник УФ600 ТК3-129-83	2	ТМ3-26-85
5		Угольник УФМ400 ТК3-129-83	2	ТМ3-26-85
6		Рейка Р3-1-800 ТК3-265-85	1	ТМ3-164-85

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

Привязан

Инв. №			
Нач. ПО-Т	Мошко	[подпись]	[illegible]
Гл. спец.	Ергольский	[подпись]	[illegible]
Н. контр.	Шардыко	[подпись]	[illegible]
Рук. гр.	Сиволобчик	[подпись]	[illegible]
Ст. инж.	Говорова	[подпись]	[illegible]

ТП409-28-43.13.87-А.Н.001 ВО

Бетонно-растворный узел производительностью 3 м³/ч в комплектно-блочном исполнении

Бетонно-растворный узел	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	8

Щит контроля N1 Общий вид | Белкоммунпроект

Копировал | Формат А4

2322-04

Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

Копировал

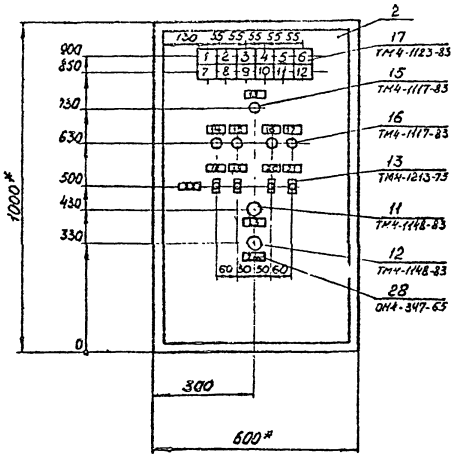
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
25	ХТ1	Зажим ЗН23-4П25-Д1Д У3	90	ТМ3-1658;
26		Скоба прижимная ПУ	2	
27		Рамка РПМ 30×15	7	
28		Рамка РПМ 66×26	25	
		Материалы		
		Провод ПВ1 1,0 380	50	м
		Гост 6323-79		
		Провод ПВ3 1,0 380	20	м
		Гост 6323-79		

ТП 409-28-43.13.87-Я.Н001ВО

Лист 3

Формат А4

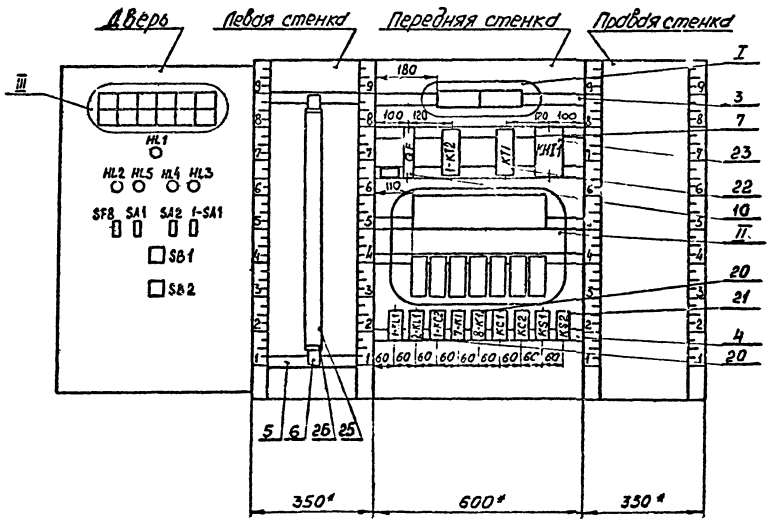
23119-04



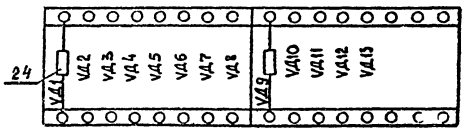
1.* Размеры для справок

2. Покрытие - вариант 7 ОСТ 36.13-76

Вид на внутренние плоскости (развернуто)

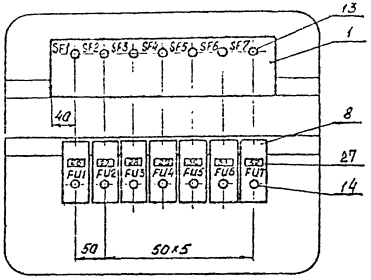


I
M 1:2

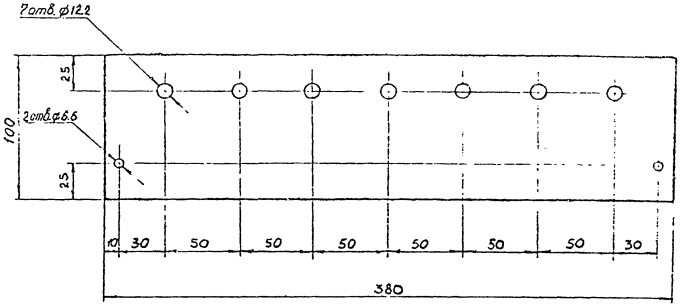


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

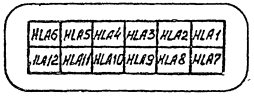
II
М 1:5



1003.1
М 1:2



III
М 1:5



Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

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

ТП 409-28-43.13.87 – А.Н. 001 ВО

Лист 6

Копировал

Формат А3

2329-04

Альбом III

Типовой проект 409-28-43.13.87

Копия верна

Продолжение табл. 1

№ надписи	Текст надписи	Кол.
23	Опробование сигнализации	1
24	Съем сигнала	1
25	Ввод ~220В	1
	Рамка 30х15	
26	Указатель уровня SL1	1
27	Указатель уровня SL2	1
28	Указатель уровня SL3	1
29	Указатель уровня SL4	1
30	Указатель уровня SL5	1
31	Указатель уровня SL6	1
32	Указатель уровня SL7	1

Продолжение табл. 1

№ надписи	Текст надписи	Кол.

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

ТП 409-28-43.13.87-А.Н.ОО1 ВО

Лист 8

Копировал

Формат А4

Таблица 1

Надписи на табло и в рамках

Продолжение табл. 1

№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Табло ТСМ	
1	Линия раствора.	
	Бункер цемента	
	заполнен	1
2	Линия раствора.	
	Бункер цемента	
	опорожнен	1
3	Линия раствора.	
	Бункер песка	
	опорожнен	1
4	Линия бетона.	
	Бункер цемента	
	заполнен	1
5	Линия бетона.	
	Бункер цемента	
	опорожнен	1
6	Линия бетона.	
	Бункер песка	
	опорожнен	1
7	Линия бетона. Бункер	
	щебня опорожнен	1
8	Расходный бак добав-	
	вок опорожнен	1

№ надписи	Текст надписи	Кол.
9	Гидратор отключен	1
10	Давление воздуха	
	низкое	1
11	Световая сигнализа-	
	ция	1
12	Резерв	1
	Рамка 66х26	
13	Контроль наличия	
	напряжения	1
14	Смеситель №1 вкл.	1
15	Смеситель №2 вкл.	1
16	Компрессор №1 вкл.	1
17	Компрессор №2 вкл.	1
18	Линия известкового	
	молока Водо-извест-	
	ковое молоко	1
19	Компрессор №2	1
20	Пуск системы РБУ	1
21	Воздух в баке	
	добавок	1
22	вкл. / откл.	

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

ТП 409-28-43.13.87-А.Н.ОО1 ВО

Лист 7

Копировал

Формат А4

2329-07

Типовой проект 409-28-43.13.87 альбом II

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
N	XT1:40	XT1:41		п
N		XT1:46		п
N		XT1:47		п
N		XT1:51		п
801	QF:2	KT1.12		
801		KH1:3		
801		KH11:11		п
801		SF1:1		
801		SF2:1		
801		SF3:1		
801		SF4:1	ПВ1 1,0	
801		SF5:1		
801		SF6:1		
801		SF7:1		
801		1-KL1:13		
801		2-KL1:13		
801		7-K1:13		
801		8-K1:13		
801		KS1:13		
801		KS2:13		
801		XT1:11		
801		XT1:23		п
801		XT1:24		п

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

ТП409-28-43.13.87-А.Н.001 ТЭ4 Лист 2

Копировал Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании схем ТП409-28-43.13.87-А Л11,12,15,16			
N	1-KT2:8	KT1:8		
N		KH1:13		
N		KH1:19		п
N		1-KL:8		
N		2-KL1:8		
N		1-KC2:8		
N		KC1:8	ПВ1 1,0	
N		KC2:8		
N		KS1:8		
N		KS2:8		
N		XT1:2		
N		XT1:25		п
N		XT1:26		п
N		XT1:40		п

Привязан

Инв.№

Нач.ПО-7	Мошко		2011
Гл.спец.	Ергольский		2011
Н.контр.	Шарыко		2011
Рук.гр.	Сибаловчик		2011
Ст.инж.	Говорова		2011

ТП409-28-43.13.87-А.Н.001 ТЭ4

Бетонно-растворный узел производительностью 3 м³/ч в комплектно-блочном исполнении

Бетонно-растворный узел

Щит контроля N1

Таблица соединений

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Белкоммунпроект

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

Копировал Формат А4

2329-ПМ

Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

Копия дела

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
503	VД3:+	XT1:64		
506	VД6:+	XT1:65		
507	VД7:+	XT1:66		
508	VД8:+	XT1:20		
509	VД9:+	1-KT2:37		
509	1-KT2:37	XT1:79		
510	VД10:+	KS2:14		
510	KS2:14	XT1:78		
522	VД13:+	XT1:34		
514	KHI1:21	XT1:81		
516	KHI1:15	KT1:37		
517	KHI1:17	KT1:38		
518	KHI1:1	KT1:A	ПВ1 1,0	
518	KT1:A	XT1:82		
519	KT1:13	XT1:39		
520	1-KL1:14	2-KL1:14		
520	2-KL1:14	XT1:42		
520	XT1:42	XT1:67		П
522	VД13:+	XT1:34		
524	1-KT2:38	XT1:10		
802	SF1:2	FU1:1		
804	SF2:2	FU2:1		
806	SF3:2	FU3:1		
807	FU3:2	XT1:68		
808	SF4:2	FU4:1		

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

Копировал Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
513	VД1:-	VД2:-		
513		VД3:-		
513		VД4:-		
513		VД5:-		
513		VД6:-		
513		VД7:-		
513		VД8:-		
513		VД9:-		
513		VД10:-		
513		VД11:-		
513		VД12:-		
513		VД13:-		
513		XT1:76	ПВ1 1,0	
1	KC1:A	XT1:77		
2	KC2:A	XT1:9		
3	KS1:A	KS2:22		
3	KS2:22	XT1:27		
4	KS2:A	XT1:28		
5	KS1:14	KS2:21		
100	1-KT2:12	XT1:12		
101	1-KT2:13	XT1:13		
104	1-KC2:14	XT1:14		
105	1-KC2:13	XT1:15		

Копировал Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
2-5	8-K1 : 24	XT1 : 61		
2-7	2-KL1 : A	XT1 : 60		
2-33	8-K1 : 23	KS1 : 43		
2-35	KS1 : 44	XT1 : 58		
7-5	7-K1 : A	XT1 : 57		
7-18	7-K1 : B	XT1 : 58		
8-5	8-K1 : A	XT1 : 62		
8-18	8-K1 : B	XT1 : 63		
12-C1	KC2 : 43	XT1 : 29		
12-C2	KC2 : 44	XT1 : 30	ПВ1 1,0	
13-5	KC2 : 22	XT1 : 32		
13-11	KC1 : 33	XT1 : 33		
13-13	KC1 : 34	KC2 : 21		
15-13	KC2 : 33	XT1 : 5		
15-5	KC1 : 44	KC2 : 34		
15-5	KC2 : 34	XT1 : 4		
15-13	KC1 : 43	KC2 : 33		
18-5	KC2 : 14	XT1 : 37		
18-3	KC1 : 13	KC2 : 13		
18-3	KC2 : 13	XT1 : 36		
18-5	KC1 : 14	KC2 : 14		
Земля	Рейка для установки аппаратов ⏚	Стойка ⏚		

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

Копировал Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
810	SF5 : 2	FU5 : 1		
812	SF6 : 2	FU6 : 1		
813	FU6 : 2	XT1 : 69		
814	SF7 : 2	FU7 : 1		
815	FU7 : 2	XT1 : 70		
1-501	VA1 . +	XT1 : 44		
1-502	VA2 : +	XT1 : 73		
1-511	VA11 : +	7-K1 : 14		
1-511	7-K1 : 14	XT1 : 83		
1-803	FU1 : 2	XT1 : 45		
1-805	FU2 : 2	XT1 : 74		
			ПВ1 1,0	
2-501	VA4 : +	XT1 : 48		
2-502	VA5 : +	XT1 : 71		
2-511	VA12 : +	8-K1 : 14		
2-511	8-K1 : 14	XT1 : 84		
2-803	FU4 : 2	XT1 : 49		
2-805	FU5 : 2	XT1 : 72		
1-7	1-KL1 : A	XT1 : 53		
1-5	7-K1 : 24	XT1 : 54		
1-33	7-K1 : 23	KS1 : 33		
1-34	KS1 : 34	XT1 : 7		
1-36	1-KT2 : A	XT1 : 85		
1-37	1-KC2 : A	XT1 : 80		

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

Копировал Формат А4

Альбом IV

Типовой проект 409-28-43.13.87

Копия верна

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
1-34	1-SA1:1	1-SA1:5	ПВ1 1,0	п
1-34	1-SA1:5	XT1:7		
1-35	1-SA1:2	XT1:8	ПВ3 1,0	
1-36	1-SA1:6	XT1:85		
1-37	1-SA1:8	XT1:80		
1-146	1-SA1:3	1-SA1:7	ПВ1 1,0	п
146	1-SA1:7	XT1:55		
1-450	1-SA1:4	XT1:56		
1-35	XT1:8	XT1:52		п
2-501	HLA4:1	XT1:48		
2-502	HLA5:1	XT1:71		
2-511	HL4:1	XT1:84		
12-5	HL2:1	XT1:31		
1	SA1:4	XT1:77	ПВ3 1,0	
2	SA2:4	XT1:9		
506	HLA6:1	XT1:65		
507	HLA7:1	XT1:66		
508	HLA8:1	XT1:20		
509	HLA9:1	XT1:79		
510	HLA10:1	XT1:78		
514	HLA11:2	SB1:21	ПВ1 1,0	
514	SB1:21	XT1:81	ПВ3 1,0	

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

ТП409-28-43.13.87-А.Н.001 ТЭ4

Лист 8

Копировал

Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Двери			
N	HL1:2	HL2:2		
N		HL5:2		
N		HL4:2	ПВ1 1,0	
N		HL3:2		
N		SB1:24		
N		XT1:51	ПВ3 1,0	
515	HLA6:2	HLA5:2		
515		HLA4:2		
515		HLA3:2		
515		HLA2:2		
515		HLA1:2		
515		HLA10:2	ПВ1 1,0	
515		HLA9:2		
515		HLA8:2		
515		HLA7:2		
515		SB1:22		
515		SB1:23		п
503	HLA3:1	XT1:64		
1-501	HLA1.1	XT1:44	ПВ3 1,0	
1-502	HLA2:1	XT1:73		
1-511	HL3:1	XT1:88		

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

ТП409-28-43.13.87-А.Н.001 ТЭ4

Лист 7

Копировал

Формат А4

2022 54

Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
513	SB1:14	HLA11:1	ПВ1 1,0	
513	HLA11:1	XT1:76		
518	SB2:21	XT1:82		
519	SB2:22	XT1:39	ПВ3 1,0	
521	SF8:1	XT1:21		
523	SF8:2	XT1:22		
522	HL5:1	XT1:34		

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

Копия верна

Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
1-803	45		п46	N*
N*	47п		48	2-501
2-803	49		50	
N*	51п		52	1-35
1-7	53		54	1-5
1-146	55		56	1-450
7-5	57		58	7-18
2-35	59		60	2-7
2-5	61		62	8-5
8-18	63		64	503
506	65		66	507
520	67		68	807
813	69		70	815
2-502	71		72	2-805
1-502	73		74	1-805
	75		п76	513*
1	77		78	510
509	79		80	1-37
514	81		82	518
1-511	83		84	2-511
1-36	85		86	
Передняя стенка				
		VД1		
1-501	+			513*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		VД2		
1-502	+		–	513*
		VД3		
503	+		–	513*
		VД4		
2-501	+		–	513*
		VД5		
2-502	+		–	513*
		VД6		
506	+		–	513*
		VД7		
507	+		–	513*
		VД8		
508	+		–	513*
		VД9		
	+		–	
509				513*
		VД10		
510	+		–	513*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Технические требования				
Таблица подключения выполнена				
на основании схем ТП409-28-43.13.87-А.Н.11;12;15;16				
и таблицы соединений ТП409-28-43.13.87-А.Н.001 ТЭ4				
Левая стенка				
		XT1		
А800	1		п2	N*
	3		4	15-5
15-13	5		6	
1-34	7		8	1-35
2	9		10	524
801*	11п		12	100
101	13		14	104
105	15		п16	111*
111*	17п		п18	113*
113*	19п		20	508

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
521	21		22	523
801*	23п		п24	801*
N*	25п		п26	N*
3	27		28	4
12-С1	29		30	12-С2
12-5	31		32	13-5
13-11	33		34	522
	35		36	18-3
18-5	37		38	
519	39		п40	N*
N*	41п		42	520
	43		44	1-501

Привязан

Инв. №			
Нач. ПО-7	Мошко	[signature]	[illegible]
Гл. спец.	Ергольский	[signature]	[illegible]
Н. контр.	Шарбыко	[signature]	[illegible]
Рук. гр.	Сиволобчик	[signature]	[illegible]
Ст. инж.	Говорова	[signature]	[illegible]

ТП409-28-43.13.87-А.Н.001 ТЭ5

Бетонно-растворный узел производительностью 3 м³/ч в комплектно-блочном исполнении

Бетонно-растворный узел	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	8
Щит контроля N 1	Белкоммунпроект		
Таблица подключения			

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

ТП409-28-43.13.87-А.Н.001 ТЭ5 Лист 2

Копировал Формат А4

Копировал Формат А4

2322-04

Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
		FU2		
804	1		2	1-805
		FU3		
806	1		2	807
		FU4		
808	1		2	2-803
		FU5		
810	1		2	2-805
		FU6		
812	1		2	813
		FU7		
814	1		2	815
		1-KL1		
801*	13п	ж	14	520
1-7	А	К	В	N*
		2-KL1		
801*	13	ж	14	520*
2-7	А	К	В	N*

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
		1-KC2		
105	13	ж	14	104
1-37	А	К	В	N*
		7-KL		
801*	13	ж	14	1-511
1-33	23	ж	24	1-5
7-5	А	К	В	7-18
		8-KL		
801*	13п	ж	14	2-511
2-33	23	ж	24	2-5
8-5	А	К	В	8-18
		KC1		
18-3	13	ж	14	18-5
13-11	33	ж	34	13-13
15-13	43	ж	44	15-5
1	А	К	В	N*
		KC2		
18-5	14	ж	13	18-3
13-13	21	Р	22	13-5
15-13	33	ж	34	15-5
12-C1	43	ж	44	12-C2*
2	А	К	В	N*

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

ТП409-28-43.13.87 - А.Н.ОО1 ТЭ5 Лист 4

Копировал Формат А4

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
		YA11		
1-511	+		—	513*
		YA12		
2-511	+		—	513*
		YA13		
522	+		—	513*
		QF		
А800	1		2	801*
		1-KT2		
1-36	А	К	В	N*
509	17	ж	18	524
101	44	ж	43	100
		KT1		
518	А	К	В	N*
516	17	ж	18	517
519	44	ж	43	801*
		KH1		
801*	11п		3	N*
518	1		3	801*

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
516	15		17	517
N*	19		21	514
		SF1		
801*	1		2	802
		SF2		
801*	1		2	804
		SF3		
801*	1		2	806
		SF4		
801*	1		2	808
		SF5		
801*	1		2	810
		SF6		
801*	1		2	812
		SF7		
801*	1		2	814
		FU1		
802	1		2	1-803

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

ТП409-28-43.13.87 - А.Н.ОО1 ТЭ5 Лист 3

Копировал Формат А4

2322-04

Копия верна

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Дверь			
	HL A6			
506	1		2	515
	HL A5			
2-502	1		2	515*
	HL A4			
2-501	1		2	515*
	HL A3			
503	1		2	515*
	HL A2			
1-502	1		2	515*
	HL A1			
1-501	1		2	515*
	HL A11			
514	1		2	513
	HL A10			
510	1		2	515*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		HL A9		
509	1		2	515*
		HL A8		
508	1		2	515*
		HL A7		
507	1		2	515*
		HL1		
801	1		2	N
		HL2		
12-5	1		2	N*
		HL5		
522	1		2	N*
		HL4		
2-511	1		2	N*
		HL3		
1-511	1		2	N*
		SF8		
521	1	~	2	523

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

ТП409-28-43.13.87-А.Н.001 ТЭ5

Лист 6

Копировал

Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		KS1		
801*	13	~	14	5
1-33	33	~	34	1-34
2-33	43	~	44	2-35
3	A	K	пВ	N*
		KS2		
801*	13 п	~	14	510
5	21	P	22	3
4	A	K	B	N*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

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

ТП409-28-43.13.87-А.Н.001 ТЭ5

Копировал

Формат А4

Проводник	Вывод	Вид соединения	Вывод	Проводник
		SA1		
	1		2	
801*	3		4	1
		SA2		
	1		2	
801*	3		4	2
		1-S91		
1-34	1 п		2	1-35
1-146	3 п		4	1-450
1-34*	5 п		6	1-36
1-146*	7 п		8	1-37
		SB1		
801*	13		14	513
515*	23п		24	N*
514	41		п42	515*
		SB2		
	13		14	
518	21		22	519

Проводник	Вывод	Вид соединения	Вывод	Проводник

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

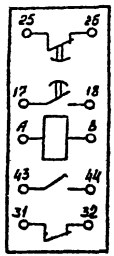
Копировал Формат А4

2322-04

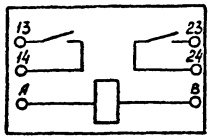
Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом III

Копия верна

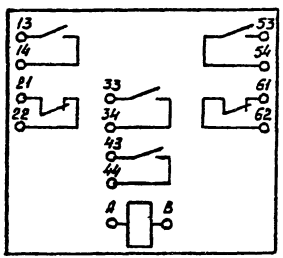
поз. 22
КТ1; 1-КТ2



поз. 19;20
1-KL1; 2-KL1; 1-KC2; 7-K1; 8-K1



поз. 21
KS1; KS2; kc1; kc2



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

Копировал Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Прочие изделия		
9	SB1	Выключатель КЕ 012-У3 исп. 2 черный, с	1	
10	SA1; SA2; SA4	Тумблер ТВ1-1	3	
11	SA3	Переключатель УП5312-С513 У3	1	
12	FU1; FU2	Держатель вставки плавкой ДВП4-2В; вставка ВП2Б-1 0,5А	2	ТМ3-151-83
13	HL1	Арматура АС-220У3 ~220В линза зеленая	1	
14	HL2...HL7	Табло ТСМ-III-У3-01	6	
15		Лампа Ц225-215-10	7	
16	K1, K2; K3	Реле РП21-120-УХЛ4 ~220В	3	ТМ3-13-83
17	KT1	Реле РКВ11-33-221-УХЛ4 ~220В	1	
18	VД1...VД6	Диод Д226Б	6	ТМ3-18-81
19	XT1...XT5	Блок зажимов БЗР4-4П16-2В/6 У3-10	5	ТМ3-165-85
20		Крышка торцевая КТ5У	2	
21		Рамка РПМ 30×15	2	
22		Рамка РПМ 68×25	4	
		Материалы		
		Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	40	м
		Провод ПВ3 1,0 380 ГОСТ 6323-79	30	м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	ТП 409-28-43.13.87-А.Н.ОО2 ТЭ4	Таблица соединений	4	
	ТП 409-28-43.13.87-А.Н.ОО2 ТЭ5	Таблица подключения	4	
		Детали		
1		Плата 130×100	1	
		Лист $\frac{\text{Б2.0 ГОСТ 19903-74}}{\text{Ст3 ГОСТ 16523-70}}$	2	кг
		Стандартные изделия		
2		Шкаф щита ЩУИМ 1000×600×350		
		ТУ41РЗО ОСТ 36.13-76	1	
3		Угольник У3600 ТК3-128-83	2	ТМ3-24-85
4		Угольник УФ800 ТК3-129-83	1	ТМ3-26-85
5		Угольник УФМ400 ТК3-129-23	2	ТМ3-26-87
6		Скоба С3800 ТК3-165-23	1	ТМ3-28-85
7		Кронштейн КД2 ТК3-250-23	2	ТМ3-151-83

Привязан

Инв. N

Нач.ОПОР	Кошко		
Гл.спец.	Гологорский		
Н.контр.	Шкодько		
Рук.гр.	Гологорский		
Ст.инж.	Горбунова		

ТП 409-28-43.13.87-А.Н.ОО2 ВО

Бетонно-растворный узел производительностью 3 м³/ч в комплектно-блочном исполнении

Бетонно-растворный узел

Щит контроля №2 Общий вид

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Белкоммунпроект

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

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

Копировал

Формат А4

Копировал

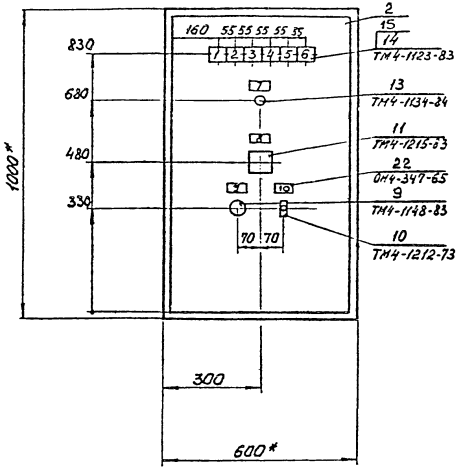
Формат А4

2352-04

Альбом V

Типовой проект 409-28-43.13.87

Копия верна



1.* Размеры для справок.

2. Покрытие - вариант 7 ОСТ 36.13-76

Копия верна

Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

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

ТП409-28-43.13.87 - А.Н.002 ВО

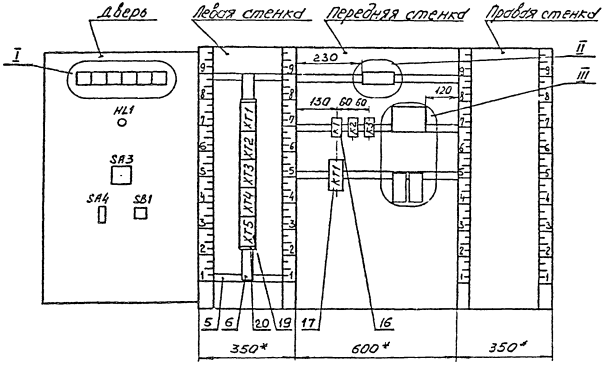
Лист 3

Копировал

Формат А3

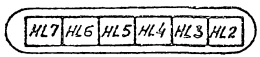
2322-04

Вид на внутренние плоскости (развернуто)

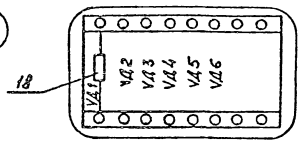


Копия дома

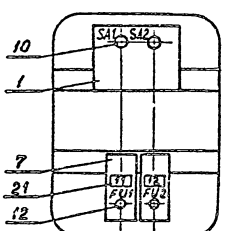
I
М1:5



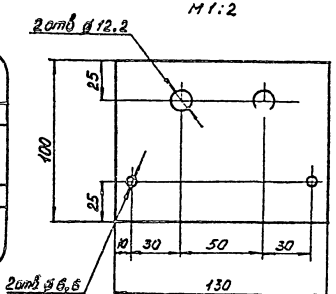
II
М1:2



III
М1:5



поз.1
М1:2



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

Таблица 1

Надписи на табло и в рамках

Продолжение таблицы 1

№ надписи	Текст надписи	кол.
	Табло ТСМ	
1	Бак приготовления добавок опорожнен	1
2	Расходный бак добавок заполнен	1
3	Камерный насос склади извести включен	1
4	Гидратор. Отключение подачи извести	1
5	Гидратор. Отключение подачи воды	1
6	Гидратор. Нижний уровень	1
	Рамка 66×26	
7	Контроль наличия напряжения	1
8	Гидратор Вкл. - Откл.	1
9	Опробование сигнализации	1
10	Камерный насос Вкл. / откл.	1
	Рамка 30×15	
11	Ввод ~220В	1
12	~220В РСУ	1

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
101	К3:24	XT1:3		
101	XT1:3	XT1:4		П
102	KT1:25	XT3:6		
103	KT1:26	XT1:5		
106	K1:A	XT1:9		
110	SA1:2	FU1:1		
111	FU1:2	SA2:1		
111	SA2:1	XT4:5		
111	XT4:5	XT4:6		П
111	XT4:6	XT4:7		П
112	VД1:–	XT4:8		
113	VД2:–	XT3:7	ПВ1 1,0	
114	VД1:+	VД2:+		
114	VД2:+	XT5:1		
115	K2:A	XT5:2		
116	VД3:+	VД4:+		
116	VД4:+	VД5:+		
116	VД5:+	VД6:+		
116	VД6:+	XT5:3		
117	VД3:–	XT5:4		
118	SA2:2	FU2:1		
119	FU2:2	XT3:5		
120	VД4:–	XT3:4		
121	VД5:–	XT3:3		
122	VД6:–	XT3:2		

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании схем ТП409-28-43.13.87-А		L17;18,19	
N	K1:B	K2:B		
N		K3:B		
N		KT1:B		
N		XT2:3		
N		XT2:4		П
N		XT2:5		П
N		XT2:6	ПВ1 1,0	П
1-34	K1:21	XT3:10		
1-35	K1:24	XT3:9		
2	KT1:44	XT4:1		
100	K3:21	SA1:1		
100	SA1:1	XT1:1		
100	XT1:1	XT1:2		

Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

Копия верна

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

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

Привязан

Инв. №

Нач. ПО-7	Мошко		
Гл. спец.	Ергольский		
Н. контр.	Шорбыко		
Рук. гр.	Сиволобчук		
Ст. инж.	Говорова		

ТП409-28-43.13.87-А.Н.002 ТЭ4

Бетонно-растворный узел производительностью 3 м3/ч в комплектно-блочном исполнении

Бетонно-растворный узел	Стад.	Лист	Листов
	Р	1	4
Щит контроля №2 Таблица соединений	Белкоммунпроект		

ТП409-28-43.13.87-А.Н.002 ТЭ4

2

Копировал

Формат А4

Копировал

Формат А4

2222-03

Альбом IV

Типовой проект 409-28-43.13.87

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

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	HL7:2	HL6:2		
N		HL5:2		
N		HL4:2	ПВ1 1,0	
N		HL3:2		
N		HL2:2		
N		HL1:2		
N		XT2:3	ПВ3 1,0	
111	HL1:1	SB1:1	ПВ1 1,0	
111	SB1:1	XT4:5		
112	HL2:1	XT4:8	ПВ3 1,0	
113	HL3:1	XT3:7		
114	SB1:2	SB1:7	ПЗ1 1,0	П
114	SB1:7	XT5:1		
115	SB1:8	XT5:2	ПВ3 1,0	
116	SB1:4	XT5:3		
117	HL4:1	XT5:4		
119	SA3:1	SB1:3	ПВ1 1,0	
119	SB1:3	XT3:5		
120	HL5:1	XT3:4		
121	HL6:1	XT3:3		
122	HL7:1	XT3:2	ПВ3 1,0	
123	SA3:5	XT3:1		

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
124	SA3:6	XT2:10		
129	SA4:1	XT1:10		
130	SA4:2	XT2:9		
124	KT1:A	XT2:10		
125	KT1:17	XT3:8	ПВ1 1,0	
126	KT1:18	XT2:9		
128	K3:A	XT2:1		
524	K1:12	XT4:2		
801	K1:11	KT1:43	ПВ1 1,0	
801	KT1:43	XT4:3		
Земля	Рейка для установки аппаратов ⏚	Стойки ⏚		

Альбом IV

Типовой проект 409-28-43.13.87

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT5		
114	1		2	115
116	3		4	117
	Перегрузная стенка			
		VД1		
114*	+		—	112
		VД2		
114*	+		—	113
		VД3		
116*	+		—	117
		VД4		
116*	+		—	120
		VД5		
116*	+		—	121
		VД6		
	+		—	
		K1		
1-35	24	3	21	1-34
801	11	P	12	524

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
106	A	K	B	N
		K2		
9-A1	11	P	12	9-1
115	A	K	B	N
		K3		
101	24	3	21	100
128	A	K	B	N
		SA1		
1	1		2	110
		SA2		
111	1		2	118
		KT1		
124	A	K	B	N
125	17	3	18	126
102	25	P	26	103
801	43	3	44	2
		FU1		
110	1		2	111
		FU2		
118	1		2	119

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП409-28-43.13.87 — А.1 ЛО2 ТЭ5 | Лист 2

Копировал

Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Технические требования			
	Таблица подключения выполнена			
	на основании схем ТП409-28-43.13.87-А.Л 17; 18; 19			
	и таблицы соединений ТП409-28-43.13.87-А.Н.002 ТЭ4			
	Левая стенка			
		XT1		
100	1 п		п 2	100 *
101	3 п		п 4	101 *
103	5		п 6	104 *
104	7 п		8	105
106	9		10	129
		XT2		
128	1 п		п 2	128 *
N	3 п		п 4	N *
N *	5 п		п 6	N *
130	7		8	127
126	9		10	124

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT3		
123	1		2	122
121	3		4	120
119	5		6	102
113	7		8	125
1-35	9		10	1-34
		XT4		
2	1		2	524
801	3		4	117
111 *	5 п		п 6	111 *
111	7 п		8	112
9-A1	9		10	9-1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. ПО-7	Мошко		02.02.87
Гл. спец.	Богданович		02.02.87
Н. контр.	Шабалко		02.02.87
Рук. гр.	Сивоблочек		02.02.87
Ст. инж.	Говорова		02.02.87

ТП409-28-43.13.87 — А.Н.002 ТЭ5

Бетонно-растворный узел производительностью 3 м3/ч в комплектно-блочном исполнении

Бетонно-растворный узел	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	4
Щит контроля №2 Таблица подключения	Белкоммунпроект		

Копировал

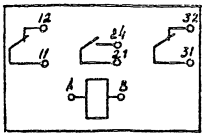
Формат А4

2322-04

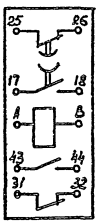
Копия верна

Типовой проект 409-28-43.13.87 Альбом IV

поз. 16
К1; К2; К3



поз. 17
КТ1



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

gost.e-ecolog.ru

ТП 409-28-43.13.87 – А.Н.002.ТЭ5 Лист 4

Копировал Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		Дверь		
		HL7		
122	1		2	N
		HL6		
121	1		2	N *
		HL5		
120	1		2	N *
		HL4		
117	1		2	N *
		HL3		
113	1		2	N *
		HL2		
112	1		2	N *
		HL1		
111	1		2	N *
		SA3		
119	1		2	125

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
123	5		6	124
		SB1		
111 *	13	з	п14	114
119 *	23	з	24	116
114 *	41п	р	42	115
		SA4		
129	1		2	130

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

ТП 409-28 43.13.87 – А.Н.002.ТЭ5 Лист 3

Копировал Формат А4

2322-04