ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-28-65.94

БЕТОНОРАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 $м^3$/ЧАС

АЛЬБОМ 3

ОВ	Отопление и вентиляция	стр. 3-10
ВК	Внутренний водопровод и канализация	стр. 11-13
ЭМ	Силовое электрооборудование	стр. 14-19
ЭО	Электроосвещение	стр. 20-22
АТХ	Автоматизация технологических процессов	стр. 23-58
СС	Связь и сигнализация	стр. 59-61

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-28-65.94

БЕТОНОРАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 М3/ЧАС

АЛЬБОМ 3

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
Альбом 2	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КЖИ	Строительные изделия
	КМ	Конструкции металлические
Альбом 3	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренний водопровод и канализация
	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электроосвещение
	АТХ	Автоматизация технологических процессов
	СС	Связь и сигнализация
Альбом 4	СО	Спецификации оборудования
Альбом 5	С	Сметы
Альбом 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах

РАЗРАБОТАН:
АО "Проектный институт N2"

Главный инженер института — Б.Л. Аронов
Главный инженер проекта — Н.Ф. Дутова

Утвержден ГЛАВПРОЕКТОМ МИНСТРОЯ РОССИИ
письмо от 23.01.95 № 9-3-1/19
Введен в действие
АО "Проектный институт N2"
приказ от 24.01.95 № 4

Альбом 3

409-28-65.94

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

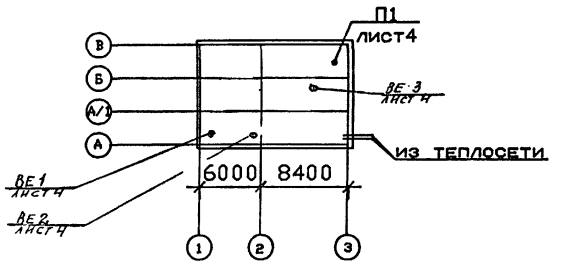
ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
	Отопление и вентиляция марки ОВ	
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (окончание).	4
3	План систем отопления и пароснабжения.	5
4	План систем вентиляции. Схемы систем вентиляции.	6
5	Схемы системы отопления и пароснабжения.	7
6	Установка системы П1.	8
7	Узел управления 1.	9
8	Узел управления 2.	10
	Водопровод и канализация марки ВК	
1	Общие данные.	11
2	Планы на отм. 0.000, 3.600.	12
3	Схемы систем В1, Т3, Т4, К1. Водомерный узел N 1.	13
	Силовое электрооборудование марки ЭМ	
1	Общие данные.	14
2	Принципиальная схема распределительной сети. 1РП.	15
3	Принципиальная схема распределительной сети. 2РП.	16
4	Планы на отм. -2.500, 0.000, 0.400 с расположением	17
	электрооборудования и прокладкой силовых сетей 0,4 кВ.	
5	Планы на отм. 3.600, 10.300 с расположением электрообору-	18
	дования и прокладкой силовых сетей 0,4 кВ.	
6	Планы на отм. 0.000, 0.400, 3.600 с расположением	19
	электрооборудования и прокладкой труб.	
	Электроосвещение марки ЭО	
1	Общие данные.	20

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
2	Планы на отм. -2,500, 0.000, 0.400 с сетью электроосвещения.	21
3	План на отм. 3.600 с сетью электроосвещения.	22
	Автоматизация технологических процессов марки АТХ	
1	Общие данные (начало).	23
2	Общие данные (окончание).	24
3	Функциональная схема (начало).	25
4	Функциональная схема (продолжение).	26
5	Функциональная схема (окончание).	27
6	Принципиальная схема (начало).	28
7	Принципиальная схема (продолжение).	29
8	Принципиальная схема (продолжение).	30
9	Принципиальная схема (продолжение).	31
10	Принципиальная схема (продолжение).	32
11	Принципиальная схема (продолжение).	33
12	Принципиальная схема (продолжение).	34
13	Принципиальная схема (продолжение).	35
14	Принципиальная схема (продолжение).	36
15	Принципиальная схема (продолжение).	37
16	Принципиальная схема (окончание).	38
17	Схема подключения (начало).	39
18	Схема подключения (продолжение).	40
19	Схема подключения (продолжение).	41
20	Схема подключения (продолжение).	42
21	Схема подключения (продолжение).	43
22	Схема подключения (продолжение).	44

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
23	Схема подключения (продолжение).	45
24	Схема подключения (окончание).	46
25	План расположения электрооборудования и прокладка	47
	кабелей (начало).	
26	План расположения электрооборудования и прокладка	48
	кабелей (продолжение).	
27	План расположения электрооборудования и прокладка	49
	кабелей (продолжение).	
28	План расположения электрооборудования и прокладка	50
	кабелей (окончание).	
29	Кабельный журнал (начало).	51
30	Кабельный журнал (продолжение).	52
31	Кабельный журнал (окончание).	53
32	Ящик клеммный 1ЯК. Общий вид.	54
33	Статив N 1. Групповая установка приборов. Общий вид.	55
1	АТХ.Н1. Щит ASK1. Эскизный чертеж общего вида.	56
1	АТХ.Н2. Щит ASK2. Эскизный чертеж общего вида.	57
1	АТХ.Н3. Шкаф управления AS1 (AS2). Эскизный чертеж	
	общего вида.	58
	Связь и сигнализация марки СС	
1	Сети связи. Общие данные.	59
2	Сети связи на плане с отм. 0.000.	60
3	Сети связи на плане с отм. 3.600.	61

Альбом 3

План-схема.



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План систем отопления и пароснабжения.	
4	План систем вентиляции. Схемы систем вентиляции.	
5	Схемы системы отопления и пароснабжения	
6	Установка системы П1.	
7	Узел управления 1.	
8	Узел управления 2.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые.Тип Р.	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных	
	типа "рр" и щелевых регулирующих	
	типа "р" к воздуховодам и строитель-	
	ным конструкциям.	
4.903-10 в.4,5,6	Изделия и детали трубопроводов для	
	тепловых сетей.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-техничес-	
	ких приборов и трубопроводов.	
5.904-74.93 в.0,1	Унифицированные конструкции приточ-	
	ных вентиляционных установок.	
5.903-13	Изделия и детали трубопроводов для	
в.1,2,3,4,5	тепловых сетей.	
5.903-20	Воздухосборники для систем отопления	
в. 0,1	и теплоснабжения вентиляционных ус-	
	тановок.	
5.903-21	Узлы обвязки регулирующих клапанов	
в. 0,1	на трубопроводах тепло- и холодос-	
	набжения воздухонагревателей и по-	
	верхностных воздухоохладителей.	
5.904-1 в 0,1 ч.1,2	Детали крепления воздуховодов.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных ка-	
	мер.	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным венти-	
	ляторам.Рабочие чертежи.	
5.904-50 в 0,1	Решетки вентиляционные	
	регулируемые типа РВ	
5.904-41	Клапаны обратные общего	
	назначения. Рабочие чертежи	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных	
	шахт через покрытия зданий. Узлы	
	прохода общего назначения.	
5.904-51 в.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных	
	систем.	
7.903.9-2 в.1,2	Тепловая изоляция трубопроводов с	
	положительными температурами.	
М8-8·в.2	Установка приборов арматуры и средс-	
ГПИ "Сантехпроект"	тв автоматизации на трубопроводах	
	технологического оборудования и ме-	
	таллических конструкциях.	
ГПКН	Приборы для измерения и регулирова-	
Проектмонтажавтоматика"	ния температуры.Установка закладных	
	конструкций на технологических тру-	
	бопроводах и оборудовании.	
	Прилагаемые документы	
-ОВ.СО	Спецификация оборудования.	Альбом 4
-ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 6

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при t н, °С	Расход тепла, Вт(ккал/ч)				Расход пара кг/час	Установлен. мощн. эл. двигат, квт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Бетонорастворный узел		-30	42200	38500	62800	143500	158	1,5

"Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий."
Главный инженер проекта Дут /Дутова/

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N | Тепловодосн. | ТС | ВК

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Надточей			
Зав. гр.		Агафонова			
Вед.инж.		Ермоленко			

409-28-65.94 ОВ

Бетонорастворный узел производительностью 3м3/час

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные./начало/

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N2

4.00365-03 4

Альбом 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель						Примечание
				Тип исполнения по взрывозащите	N	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	N, КВт	n, об/мин	Тип	N	Кол	Т-ра нагрева °С		Расход тепла, Вт	P, Па	
																	от	до			
П1	1	Бетоно-растворный узел		В-Ц14-46	3,15	1	ПРО	2440	800	1500	АИР80В4У2	1,5	1500	КСк3	6	1	-30	17	38500	43	

Оборудование подобрано в соответствии с табл.1 СНиП 2.04.05-91*

Общие указания.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты: для проектирования систем отопления и вентиляции в холодный период tн=-30 град С; J=-29кдж/кг; для проектирования систем вентиляции в теплый период tн=22град С; J=49кдж/кг. Теплоносителем для систем отопления, теплоснабжения установок служит перегретая вода с параметрами 130-70 град С.

Подсоединение к тепловым сетям уточняется при привязке проекта.

Отопление в производственных помещениях запроектировано местными нагревательными приборами.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа МС-140-108. у регистры из гладких труб в электропомещении

Система отопления принята двухтрубная, вертикальная с верхней разводкой.

Расчетные гидравлические потери напора составляют 7400 ПА.

Система теплоснабжения калориферов принята по двухтрубной тупиковой схеме. Расчетные гидравлические потери напора составляют 1800 ПА.

Для борьбы с выделяющимися вредностями от технологического оборудования и создания в помещениях условий, соответствующих санитарным нормам, запроектировано приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Основными вредностями в производственных помещениях является пыль.

Для борьбы с выделяющимисявредностями предусмотрено гидрообеспыливание /см.раздел ВК/.

При рассеянном выделении вредностей общеобменная вентиляция принята из расчета разбавления вредностей до допустимых нормами концетраций.

Для обеспечения вытяжки в холодный и переходный периоды приточный воздух подается системой П1 в верхнюю и рабочую зоны воздухораспределителями РВ.

В теплый период года воздухообмен проверен на ассимиляцию тепла. Приточный воздух поступает через открывающиеся окна и системой П1.

Горячее водоснабжение - централизованное.

Воздуховоды систем вентиляции изготовить по нормали на металлические воздуховоды круглого сечения ВСН353-86 "Минмонтажспецстроя СССР". Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Перед пуском систем произвести испытание и наладку вентсистем силами специализированной пуско-наладочной организации.

Мероприятия по снижению уровня шума от работы вентиляторов.

Для борьбы с шумом от вентустановок и снижения его до уровня нормируемой величины предусматриваются следующие мероприятия:

вентиляторные агрегаты устанавливаются на виброизолирующих основаниях;

соединение воздуховодов с вентиляторами осуществляется при помощи гибких вставок;

вентиляционное оборудование устанавливается в выгороженных помещениях - венткамерах.

Противопожарные мероприятия.

Помещения венткамер вентилируются.

Мероприятия по защите воздуховодов и трубопроводов от коррозии.

Трубопроводы отопления, теплоснабжения установок, радиаторы окрасить синтетической эмалью. Магистральные трубопроводы окрасить антикоррозийным лаком и изолировать по серии 7.903.9-2.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем, эксплуатируемые в нормальном температурно-влажностном режиме, выполнить из тонколистовой стали и окрасить синтетической эмалью за 2 раза.

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

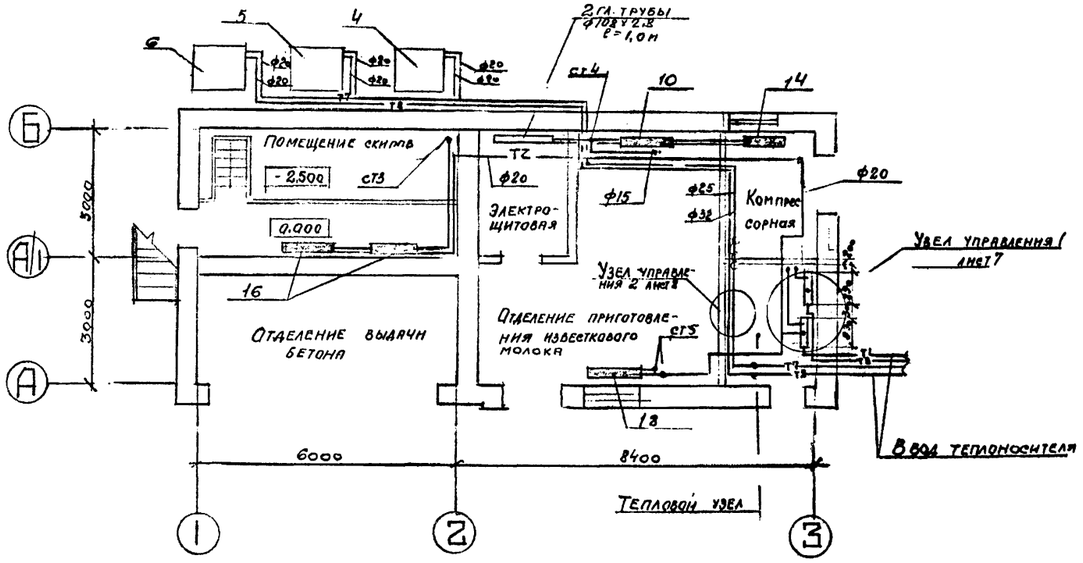
ПРИВЯЗАН

Инв.N

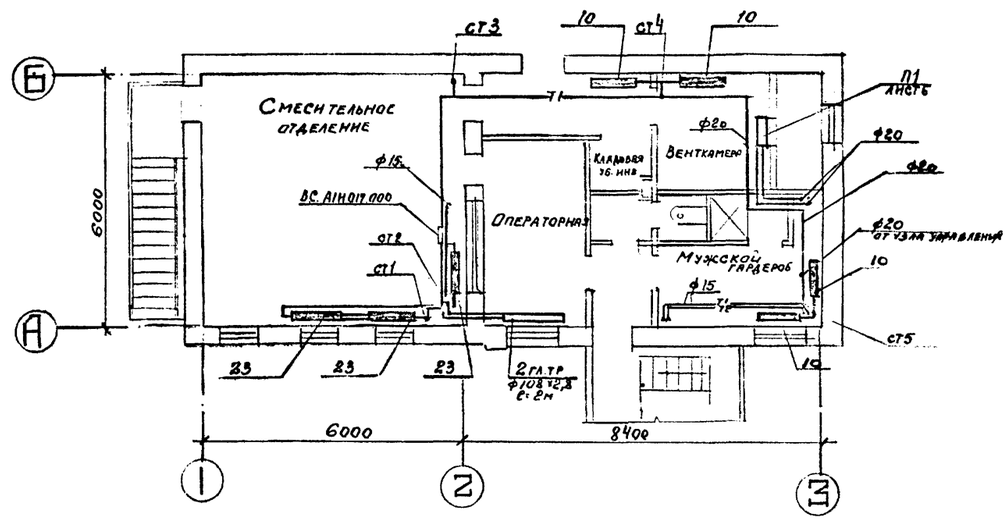
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 ОВ
						Бетоно-растворный узел производительностью 3 м3/час.
ГИП		Дутова				Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Нач.отд.		Надточеев				
Зав.гр.		Агафонова				
Вед.инж.		Ермоленко				Общие данные /окончание/. ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N2

Ц00365-03 5

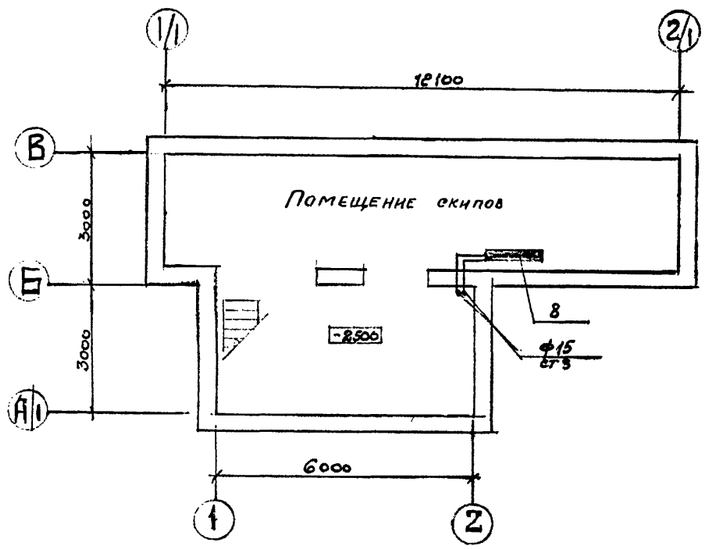
План на отм.0.0 0 0



План на отм.3.6 0 0



План на отм.-2.5 0 0



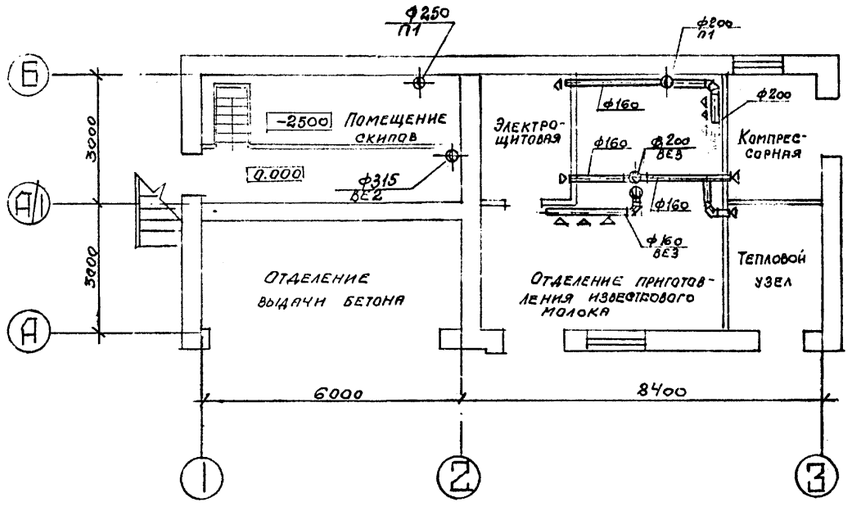
ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

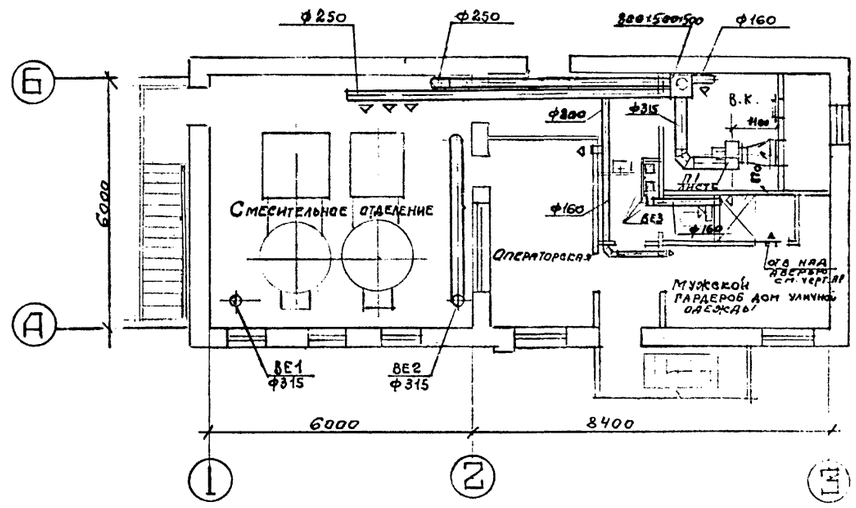
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 ОВ			
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час			
ГИП		Дутова					Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Надточий					Р	3	
Зав. гр.		Агафонова				План систем отопления и парснабжения	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2		
Вед. инж.		Ермоленко							

Ц.00365-05 6

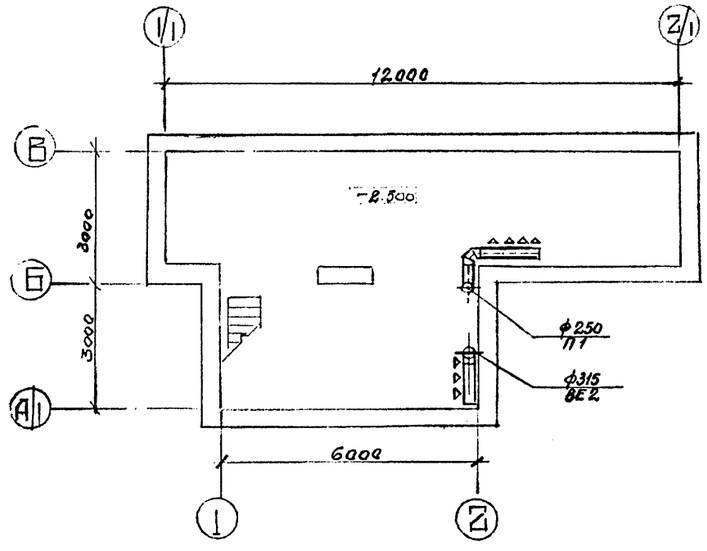
План на отм.0.000



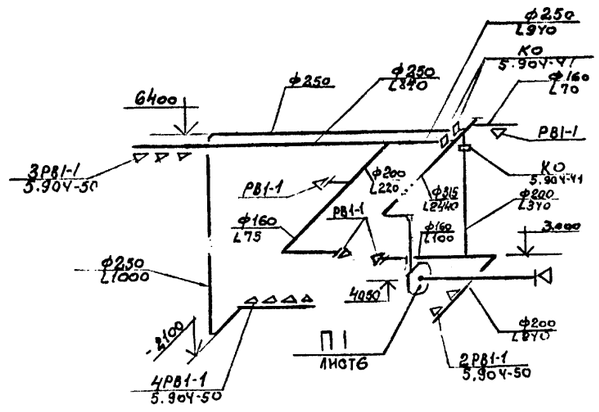
План на отм.3.600



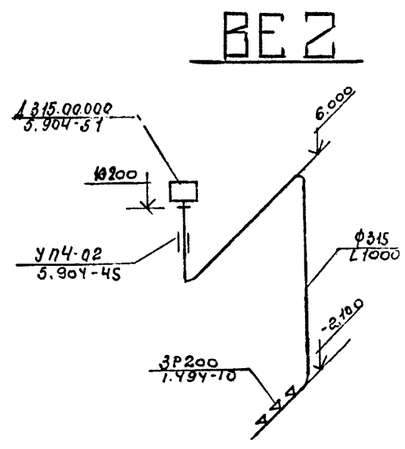
План на отм.-2.500



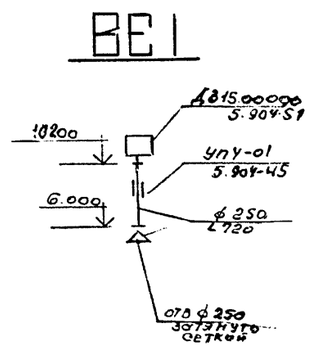
П1



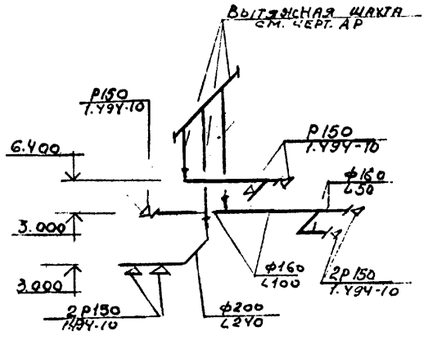
ВЕ2



ВЕ1



ВЕ3



ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

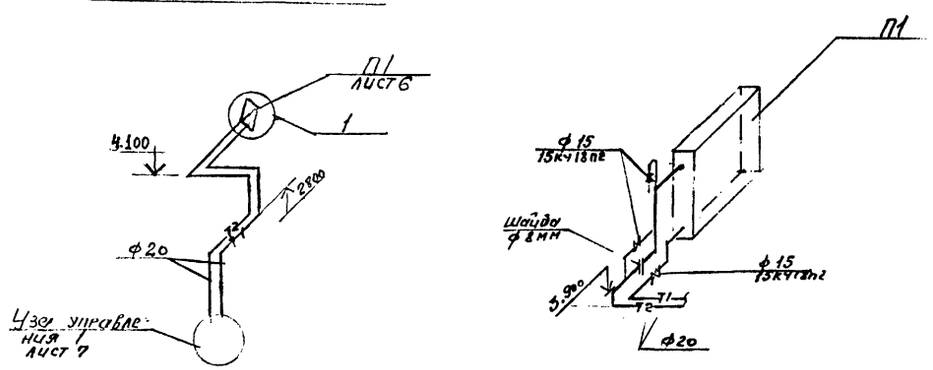
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 ОВ
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час
ГИП	Дутова					
Нач. отд.	Надтачей					Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Зав. гр.	Агафонова					
Вед. инж.	Ермоленко					План систем вентиляции. Схемы систем вентиляции

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

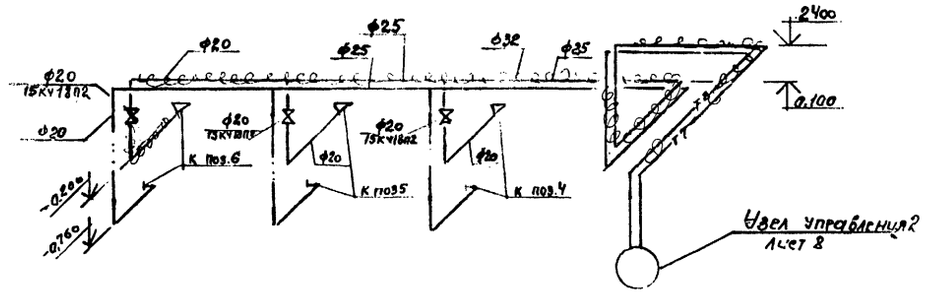
Ц.00965-03 7

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

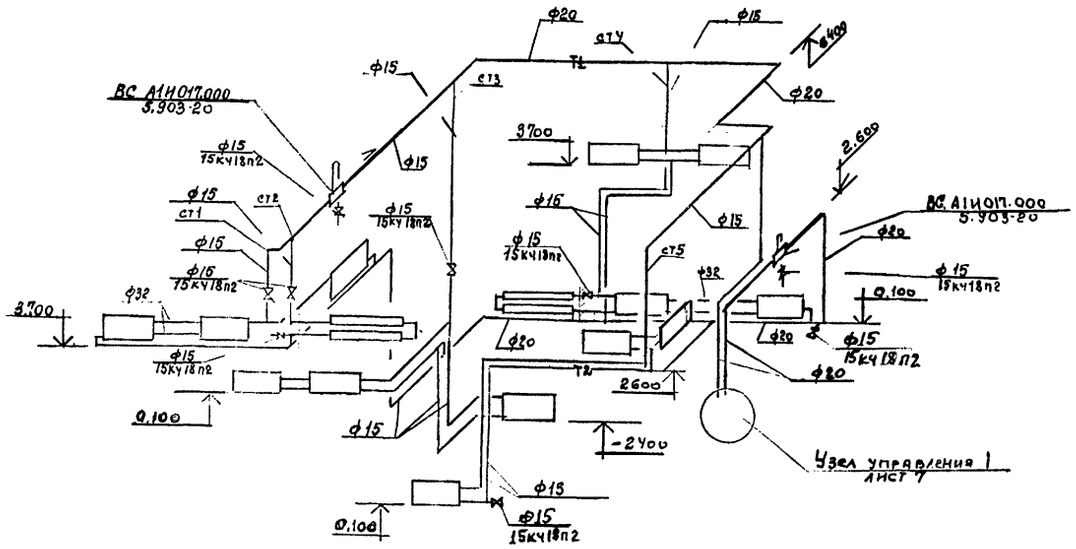
Система теплоснабжения установки П1



Система паропаснабжения



Система отопления



Расход пара на технологическое оборудование

N поз.	Наименование технологического оборудования	Максимальный расход пара т/час	Возврат конденсата т/час
4	Бункер для просеянного песка	0,053	0,053
5	Бункер для песка	0,053	0,053
6	Бункер для щебня	0,053	0,053

Бункера обвить трубопроводами ф40 и изолировать.

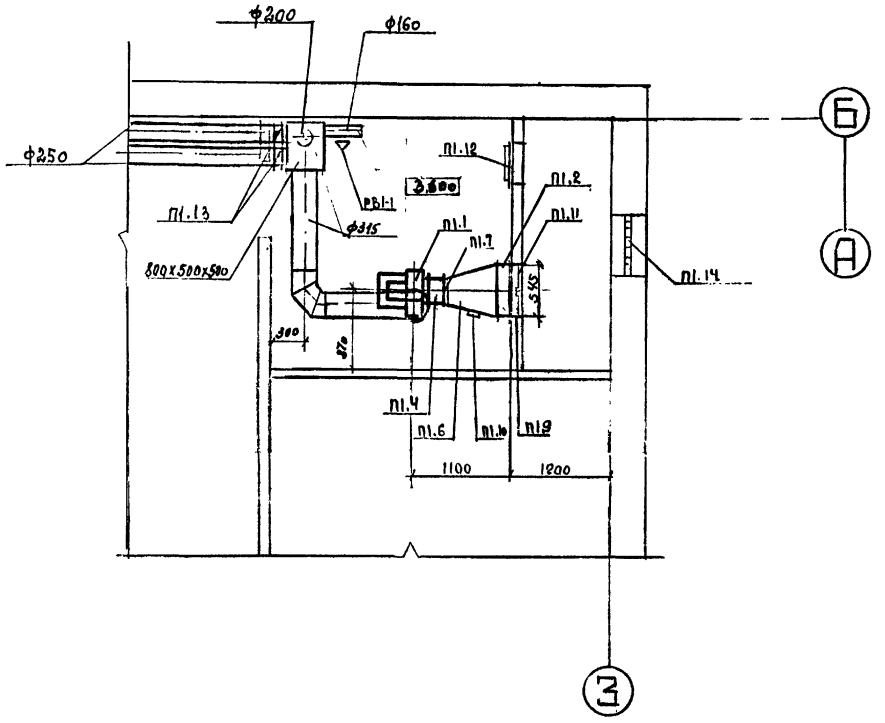
ПРИВЯЗАН

инв.№

						409-28-65.94	08
						Бетоно-растворный узел производительностью 3 м³/час	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
ГИП		Дутов					
Нач. отд.		Новоточ					
Рук. гр.		Леонтьева					
Вед. инж.		Ермоленко				Схемы систем отопления и паропаснабжения	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

Ц00365-03 8

План



Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования

Марка, поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	Масса ед. кг	Примечание
		П1			
П1.1	ТУ 16-121-007-91	Вентилятор радиальный	1	49,3	
		В-Ц14-46-3,15			
		исполн.1,полож. Пр0			
		с электродвигателем			
		АИР80В4У2			
		1500об/мин; 1,5квт			
		с виброизоляторами Д038	5		
П1.2		Калорифер КСк3-6	1	38	
П1.3		Подставки под	4	2,1	
		калориферы			
П1.4	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1,24	
П1.5	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1,14	
П1.6	5.904-74.93	Диффузор Д0.00	1	37,0	
П1.7	5.904-74.93	Фланец Ф0.00-01	1	5,0	
П1.8	5.904-74.93	Рама Р1.00	1	25	
П1.9	5.904-74.93	Патрубок П0.000-28	1	16,8	
П1.10	ТУ 36-461-76	Лючок с заглушкой	1	–	
П1.11	5.904-74.93	Утепленный створный	1	20	
		клапан КУС 1.00.00			
П1.12	5.904-4	Дверь герметическая А-1,25	1	33.6	
П1.3	5.904-41	Клапан обратный об-	3	4.6	
		щего назначения КО			
П1.14	см. чертежи АР	Жалюзийная решетка.	–	–	

Подводку к калориферам см. листа 3
Строительную часть венткамер см. строительные чертежи.
Разводку воздуховодов на плане см. листа 4

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

						409-28-65.94 ОВ
						Бетоно-растворный узел производительностью 3 м³/час
ГИП		Лутова				
Нач.отд.		Надточей				
Зав.гр.		Агафонова				
Вед.инж.		Ермоленко				Установка системы П1.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	

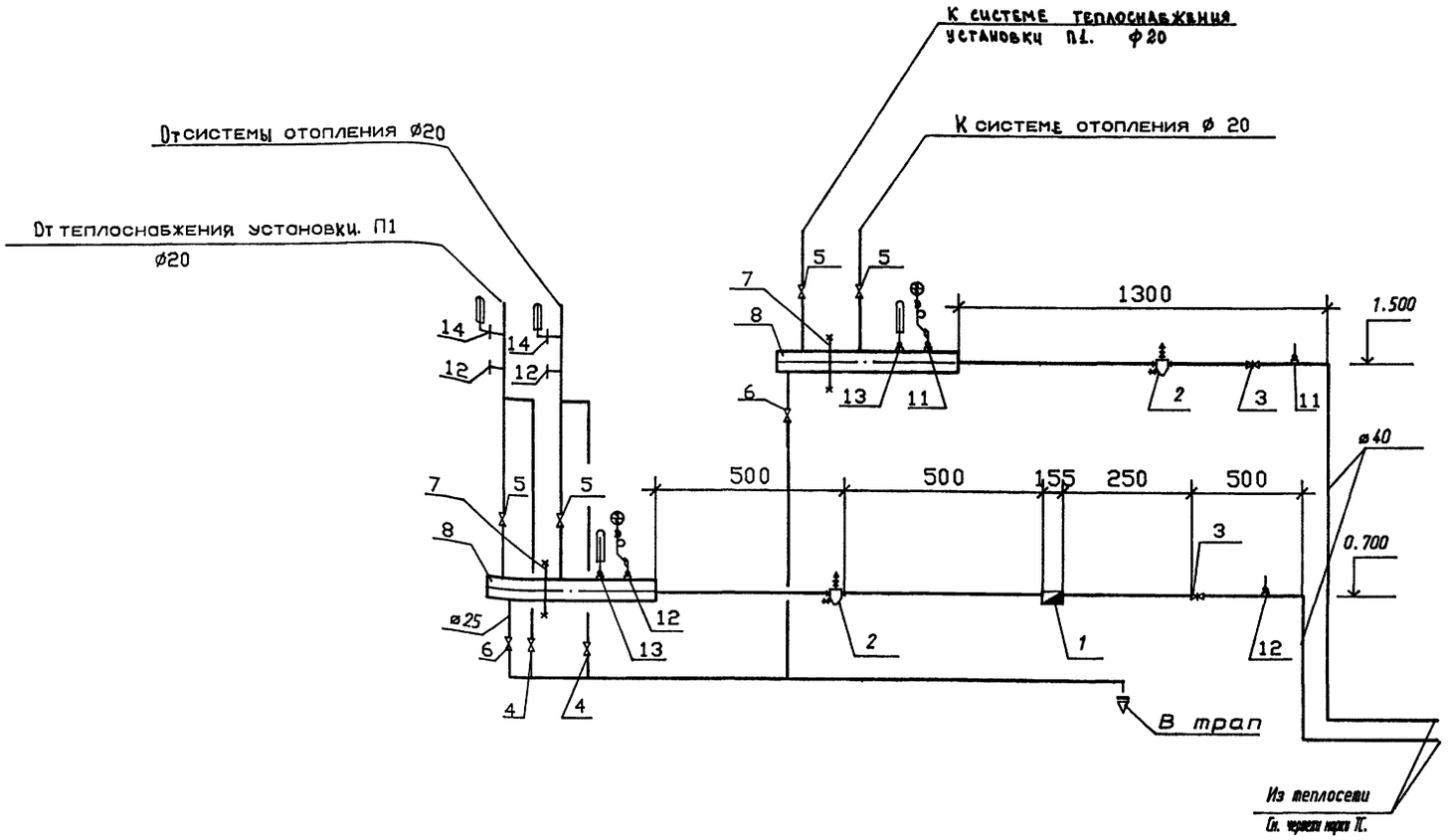
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

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

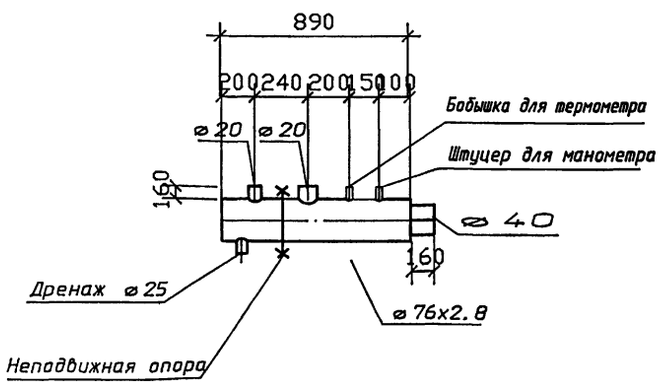
Ц.00365-03 9

Альбом 3

Узел управления



Коллектор подающей и обратной воды



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО–ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

Марка. поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	Масса ед.кг	Приме-чание
1		Счетчик турбинный			
		типа ВКМС-Г	1	8.5	
2	5.903-13 в.5	Грязевик абонентский			
		16-40. т 34.01	2	15.8	
3	15с22нж	Вентиль запорный фланце-			
		вый ø40	2	15.1	
4	15кч18П2	Вентиль запорный муф-			
		товый ø15	2	0.7	
5	15кч18П2	То же ø20	4	0.9	
6	15кч19п2	Вентиль запорный флан-			
	"	цевый ø25	2	2.7	
7		Неподвижная опора	2		
8	ГОСТ 10704-91	Коллектор распредели-			
		тельный из стальной			
		трубы ø76х2.8 l=890	2		
9	Манометровый завод	Манометр тип ОБМ-160			
	г.Томск	со шкалой 0-10кгс/см2			
		по ГОСТ 2405-88	2		
10	Клинский термометро-	Термометр П5-160-83			
	вый завод	по ТУ25-2021.010-89			
		с оправой по			
		ОСТ 25.1281-87	2		
11	ГПИ „Сантехпроект"	Закладные детали			
		ЗК4-46-76	2		
12		То же ЗК4-48-76	4		
13		То же ЗК4-1-87	2		
14		То же ЗК4-2-87	2		
15	Клинский термометровый	Термометр У4-260-161			
	завод	по ТУ25-2021.010-89	2		

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК.	ПОДП.	ДАТА
ГИП		Дутова			
Нач. отд		Надточеев			
Зав. гр.		Агафонова			
Вед. инж		Ермоленко			

409-28-65.94 ОВ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

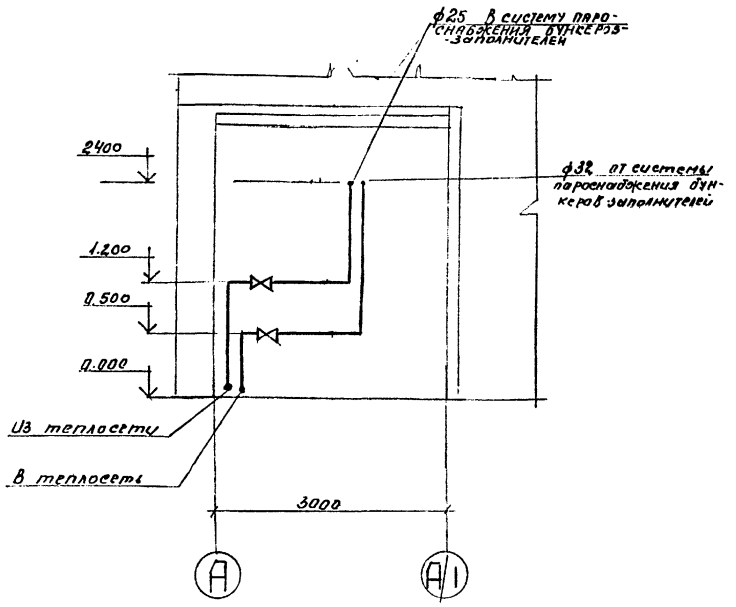
Узел управления 1.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

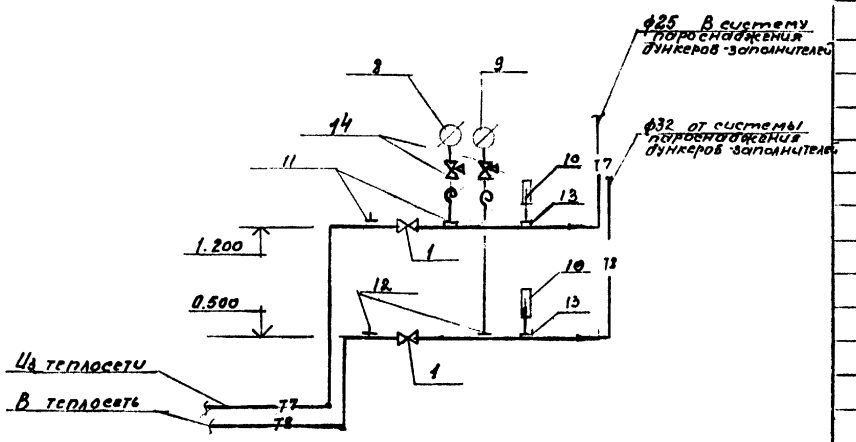
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

4.00365-03 10

Разрез 1-1

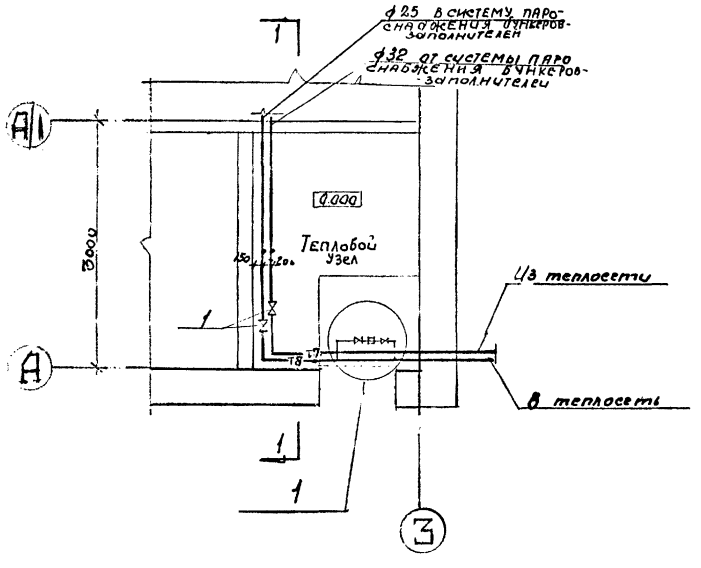


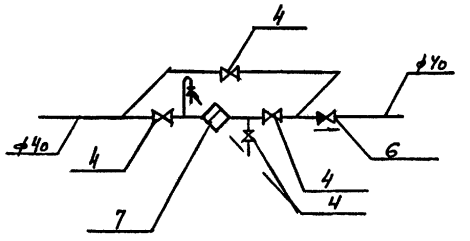
Узел управления 2



(1)

План





Монтажная спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	15с 22п1ж	Вентиль запорный фланцевый ф40	2	15,1	
2	15кч 19п2	Вентиль запорный фланцевый ф32	1		
3	"	То же ф25	1	2,7	
4	15кч 18п2	Вентиль запорный муфтовый ф15	4	0,7	
5		То же ф20	6	0,9	
6	16б 16к	Клапан обратный подъемный муфтовый ф15	1	0,6	
7	45ч 12нж	Конденсатоотводчик термодинамический	1	0,9	
8	ГОСТ 2405-88	Манометр тип ОБМ1-100-16	1	0.8	
9	"	То же, ОБМ1-100-10	1	0.8	
10	ТУ 25-2021.010-89	Термометр П5-160-85	2		
11	ГПИ „Сантехпроект"	Закладные детали ЗКЧ-46-76	2		
12	"	То же ЗКЧ-48-76	2		
13	"	То же ЗКЧ-3-87	2		
14		Кран трехходовой муфтовый ф15	2		

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 ОВ	
ГИП		Дутова				Бетоно-растворный узел производительностью 3м³/час	
Нач.отд		Найточев					Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Зав.гр		Агафонова				Узел управления 2	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2
Вед.инж		Ермоленко					

Ц00365-03 11

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Планы на отм. 0.000, 3.600	
3	Схемы систем В1, Т3, Т4, К1. Водомерный узел №1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных	Сантех-
Выпуск I,2, 4	частей и арматуры для сетей и	проект
	сооружений водопровода и канали-	1987г.
	зации.	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства	Сантех-
Выпуск 0,I,2, 4	крепления стальных трубопроводов	проект
	внутренних санитарно-технических	1992г.
	систем.	
Серия 5.901-I	Водомерные узлы.	Сантех-
Выпуск 0		проект1986г
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов	ВНИПИ
Выпуск I,2	с положительными температурами.	Теплопро-
		ект 1987г.
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования.	Альбом4
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом6

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1	25	12,52	4,80	3,84			
К1		0,55	0,52	1,6			

"Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /Дутова/

ДАННЫЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м3/ч	Водопотребление из хозяйственно-: м3/сут	м3/ч	л/с	Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	Водоотведение в бытовую канализацию: м3/сут	м3/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л
14	Бак для воды (наполнение)	1	8	техн	5	периодич. 8 час.	0,6	4,8	0,6	0,17	—	—	—	—	—	
	(промывка)					1раз в 6 мес. 10минут	2,0	2,0	2,0	3,33	—	—	—	—	—	повторно используется на техн. нужды
18	Гидратор	1	8	"	5	период.	1,0	1,0	1,0	0,04	—	—	—	—	—	сброса нет
19	Насос песковый	1	8	"	5	период.		0,8	0,1	0,03	—	—	—	—	—	"
20	Бак для приготовления	1	8	"	5	период	0,17	0,17	0,17	0,01	—	—	—	—	—	"
	добавок															
	Форсунки гидрообеспыливания	4	8	"	20	период	0,10	3,2	0,40	0,11						
	Итого:							11,97	4,28	3,69						

ДАННЫЕ ПО ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫМ И ДУШЕВЫМ НУЖДАМ

№№ п/п	Наименование потребителя	Количество работающих: в сут.	в макс. смену	Число смен	Норма водопотребления на 1 челов. в л/сут	Норма водопотребления на 1 чел в л/час	Расход воды на хоз.-питьевые нужды: м3/сут.	м3/ч	л/с	Количество работающих душевых сеток: в сут.	в макс. смену	Расход воды на 1 сетку в л.	Расход воды на души: м3/сут.	м3/ч	л/с	Общий расход воды на хоз-питьевые нужды: м3/сут.	м3/ч	л/с
	Работающие	2	2	1	25	9,4	0,05	0,02	0,01	1	1	500	0,5	0,5	0,14	0,05	0,02	0,01
																0,5	0,5	0,14
	Итого:															0,55	0,52	0,15

Общие указания

Проект внутреннего водопровода и канализации разработан в соответствии с заданиями, выданными отделами ПИ-2 и действующими строительными нормами и правилами СНиП.2.04.01-85, СНиП2.04.02-85 СНиП2.04.03-85

Объем здания 987,6 м3, огнестойкость строительных конструкций II, категория основного производства по пожароопасности Д. Внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на внутриплощадочных сетях. Расход воды принят 10 л/сек.

Монтаж и приемку систем трубопроводов производить по СНиП 3.05.01-85.

Скрытые санитарно-технические работы подлежат освидетельствованию в соответствии со СНиП 3.01.01-85 п.7.7.

Сети водопровода укладываются с уклоном 0,002÷ 0,005 в сторону водоразборных точек.

Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-133 за 2 раза.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Наименование	Обозначение
I. Водопровод:	
а)хозяйственно-питьевой производственный	В1
2. Канализация:	
а)бытовая	К1
3. Теплопровод:	
а) трубопровод горячего водоснабжения:	
подающий	Т3
обратный	Т4
трубопровод дренажных вод	Д

ПРИВЯЗАН

Инв.№

409-28-65.94 ВК

Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Надточая			
Зав.гр.		Теслюк			
Инж.Ік.		Игнатьев			
Пробер		Теслюк			
Н.контр.		Надточая			

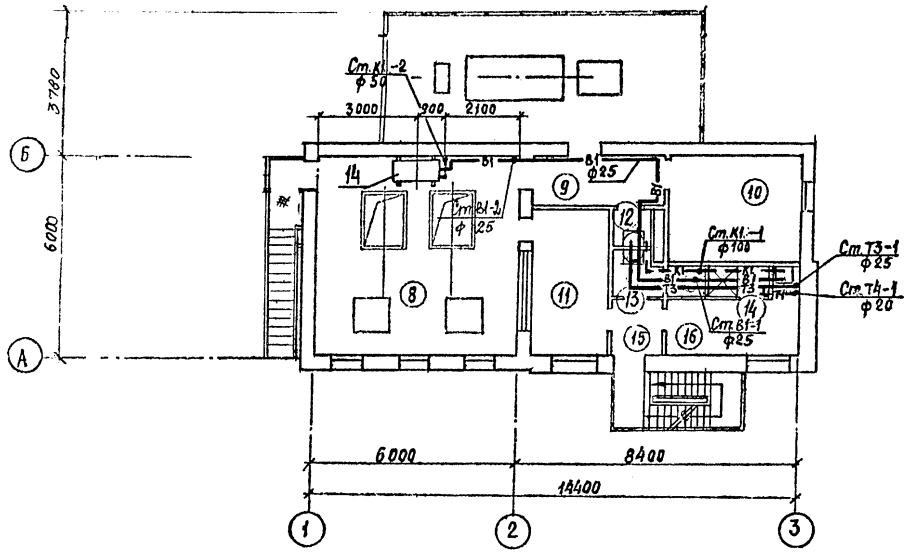
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

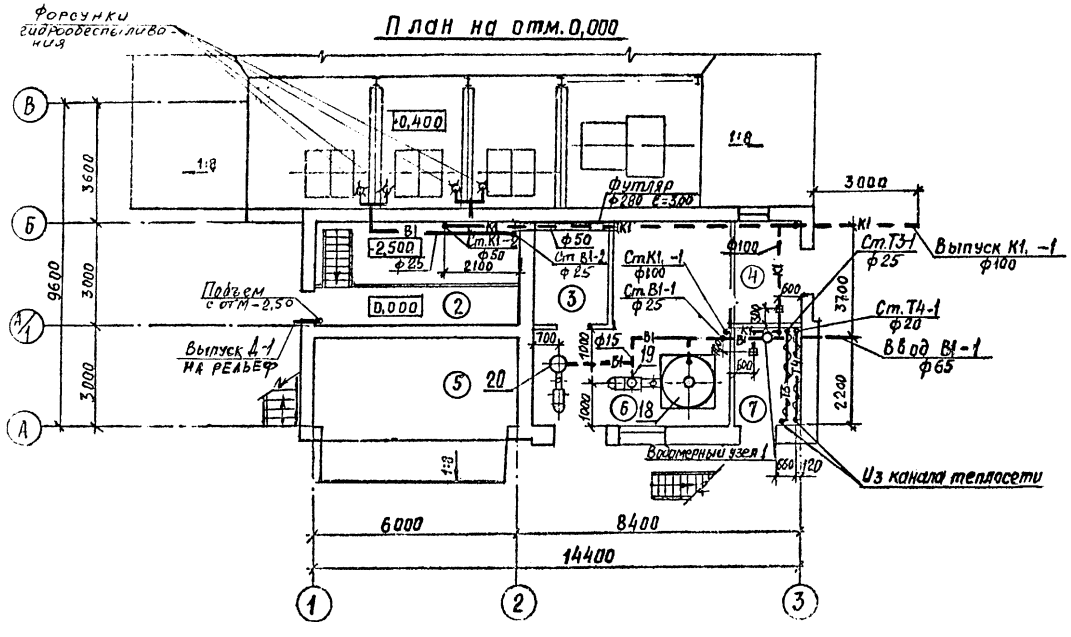
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

АЛЬБОМ 3

План на отм. 3.600



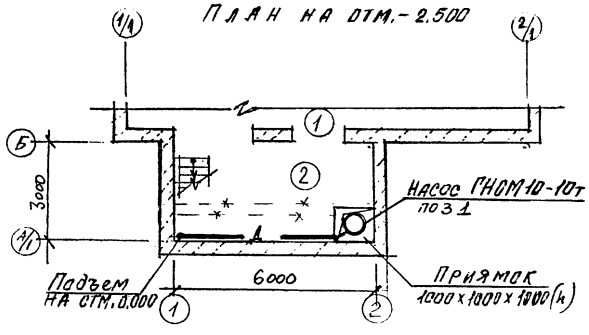
План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площади м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
2	Помещение скипов	11,40	Д
3	Электрощитовая	6,90	
4	Компрессорная	6,00	
5	Отделение выдачи бетона	15,72	Д
6	Отделение приготовления известкового молока и добавок	28,00	Д
7	Тепловой узел		
8	Смесительное отделение	36,00	Д
9	Коридор	5,64	
10	Венткамера	12,06	
11	Операторская	8,94	
12	Кладовая уборочного инвентаря	1,18	
13	Уборная	2,97	
14	Душевая	1,71	
15	Тамбур	2,98	
16	Мужской гардероб уличной, домашней и специальной одежды	8,52	

План на отм. -2.500



ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		ДУТОВА			
Нач. отд.		НАДТОЧЕЙ			
Зав. гр.		ТЕСЛЮК			
Инж. I кат.		ИГНАТОВА			
Провер.		ТЕСЛЮК			
Н. контр.		НАДТОЧЕЙ			

409 - 28 - 65.94 ВК

Бетонорастворный узел производительность 3м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

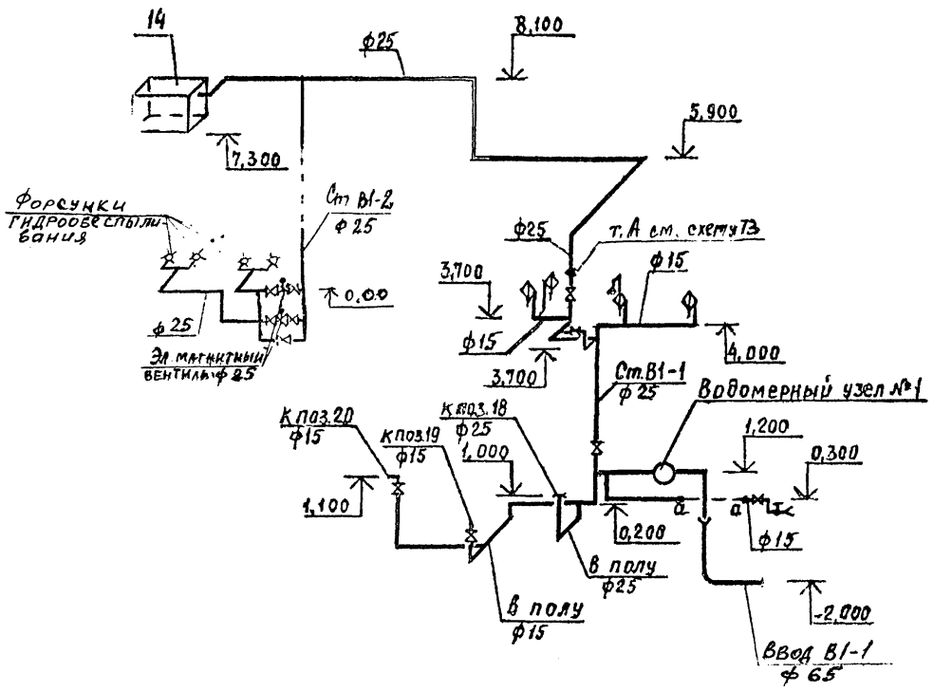
Планы на отм. 0.000, 3.600

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

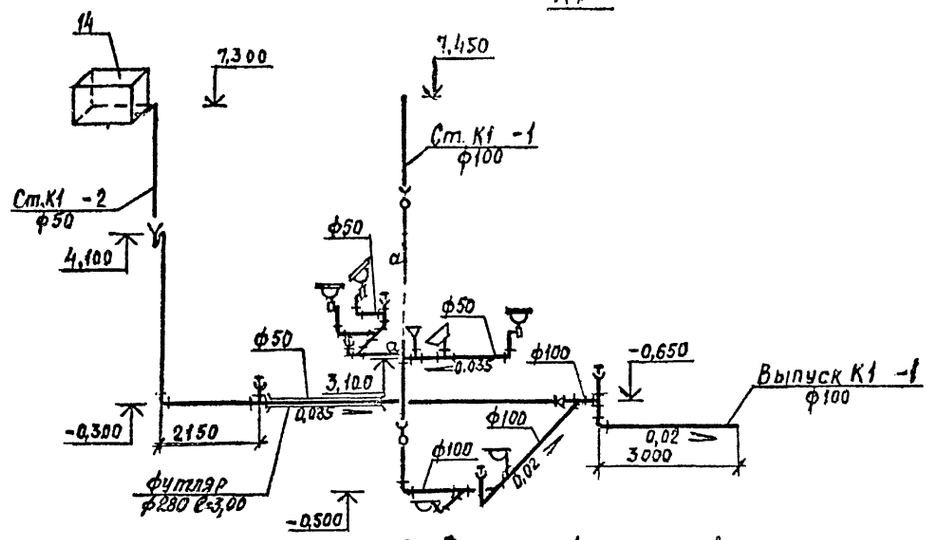
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

Ц00365-03 13

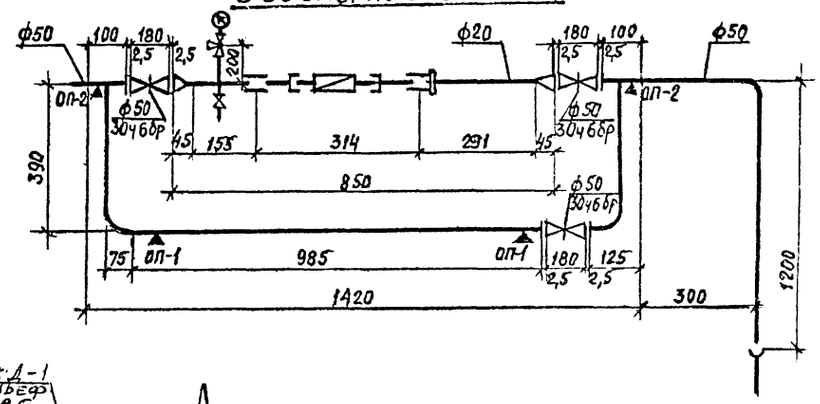
В1



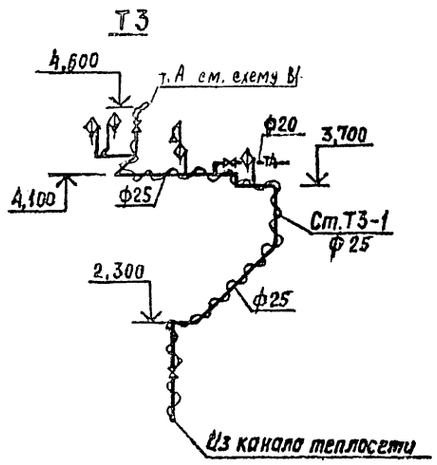
К1



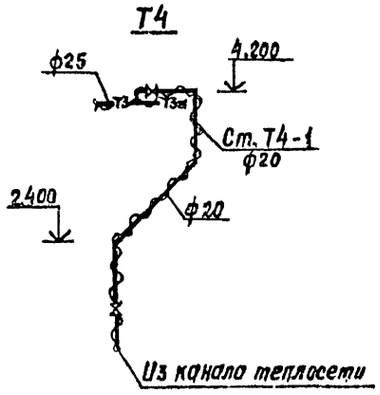
Водомерный узел №1

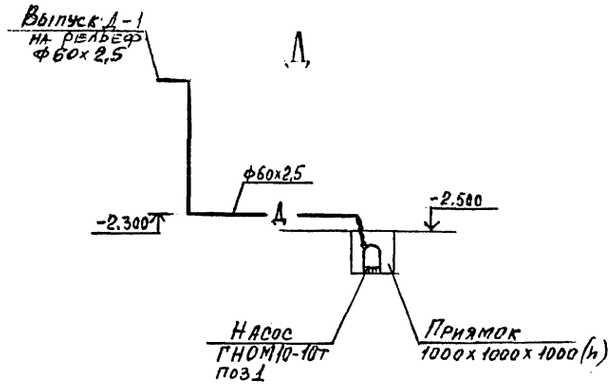


Т3



Т4





ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

						409-28-65.94 ВК		
						Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час.		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
ГИП		ДУТОВА					Стадия	Лист	Листов
Нач.отд		НАДТОЧЕЙ					Р	3	
Зав. гр.		ТЕСЛЮК							
Инж. Ікат.		ИРНЯТОВА				Схемы систем В1, Т3, Т4, К1. Водомерный узел №1	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2	
Проверил		ТЕСЛЮК						
Н. контр.		НАДТОЧЕЙ						

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

4,00365-03 14

АЛЬБОМ 3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные.	
2.	Принципиальная схема распределительной сети. 1РП	
3.	Принципиальная схема распределительной сети. 2РП.	
4.	Планы на отм. -2.500, 0.000, 0,400 с расположением электрооборудования и прокладкой силовых сетей 0,4 квт.	
5	Планы на отм 3.600, 9.200 с расположением электрооборудования и прокладкой силовых сетей 0,4 квт	
6.	Планы на отм. 0.000, 0.400, 3.600 с расположением электрооборудования и прокладкой труб.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
А10-92	Защитное заземление и зануление электроустановок, 1992	ВНИПИ Тяжпромэлектропроект.
5.407-116	Установка одиночных электромагнитных пускателей серии ПМЛ (исполнение IP54), 1990	
5.407-118	Установка ящиков управления серии Я5000, 1990	
5.407-129	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях, 1990.	
5.407-130	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях, 1990	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 6

Напряжение силовой сети -380/220 В, частота 50 гц. Распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГ открыто по стенам с креплением скобами, проводом марки АПВ в полиэтиленовых трубах в подготовке пола и частично в стальных трубах по зданию к наружным электроустановкам на отм. 10.300.

Зануление электрооборудования выполняется путём присоединения к нулевой жиле кабеля или четвёртому проводу.

На вертикальных участках прокладка провода марки АПВ выполняется в поливинилхлоридной трубе. Кабели вертикально по стене до высоты 2 м. от уровня пола защищаются кожухом.

В помещении бункеров заполнителей, в смесительном отделении и по наружной площадке на отм. 3.600 проложить провод марки АПВ открыто в стальных трубах.

Магнитные пускатели установить на высоте 1,2 м на стене, осветительный щиток - на высоте 1,5 м, ящики управления - на высоте 1,0 м.

Монтаж электроустановки выполнить в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06.85 и ссылочных документов.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

N N п/п	Характеристика потребителей электроэнергии	Мощность, кВт: Устан.	Мощность, кВт: Потреб.	Площадь	Кол-во светоточек	Уд. мощн. вт/м²	Годовой расход эл. эн-гии квт ч
1.	Силовое электрооборудование.	62,5	47				94000

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Шведов			
Гл.спец.		Шведов			
Исполн.		Прусов			

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

409-28-65.94 -ЭМ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2

Ц00365-03 15 Копировал

СОГЛАСОВАНО: АВК Федорова

СОГЛАСОВАНО: ТО Бобрева; ОВ Ермоленко; ВК Тослюк

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ №

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип, Iном. расцепитель или плавкая вставка	Пусковой аппарат обозначение, тип Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А теплового реле, А		Кабель; провод: Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном; кВт	Iном. Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
1	2	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1РП 380/220В			1	1РП-Н1	уточняется при привязке проекта					1РП	Рр=68,2	125	Ввод.
ШРП-73510-22У3	ПН2-100 100 100		1	7-Н1	АПВ	3(1×10)+1×6	54/18	7-Т1.32	12	7	15	30,6 / 216,7	Бетоносмеситель принудительного действия.
	ПН2-100 100 100		1	8-Н1	АПВ	3(1×10)+1×6	48/16	8-Т1.32	10	8	15	30,6 / 216,7	Бетоносмеситель принудительного действия.
Ру=62,5 кВт	ПН2-100 100 40	10-ЯУ1 У5125-2974 8	1	10-Н1	АВВГ	4×2,5	12						
Рр=47 кВт			2	10-Н2	АПВ	4(1×2,5)	28	10-П1.25	5	10	3	6,7 / 43,6	Гидратор для приготовления известкового молока.
Iр=89 А.		8	2	11-Н2	АПВ	4(1×2,5)	20	10-П1.25	3	11	3	6,7 / 43,6	Центробежный насос известкового молока.
	НПН2-63 63 10		1	18-Н1	АВВГ	2×2,5	10						
			2	18-Н2	АПВ	2(1×2,5)	68	18-Т2.20	27	18	0,5	2,3 / —	Фильтр рукавный
			1		АВВГ	3×2,5	15				0,5	2,3	Щит контроля
	НПН2-63 63 10	SA ПВ2-10У2 У994	1	19-Н1	АВВГ	3×2,5	13						
			2	19-Н2	АПВ	2(1×2,5)	46	19-Т2.20	15	19	0,63	2,9 / —	Обогреватель указателя уровня.
			2	20-Н2	АПВ	2(1×2,5)	56	20-Т2.20	18	20	0,63	2,9 / —	Обогреватель указателя уровня.
	ПН2-250 250 100		1	2РП-Н1	АВВГ	3×10+1×6	5			2РП	Рр=10,8	21	Шкаф силовой распределительный ШРИ-73504
	ПН2-250 250 125												Резерв
	ПН2-100 100 63	16-КМ1 ПМА2230026 19	1	16-Н1	АВВГ	4×2,5	11						
			2	16-Н2	АВВГ	4×2,5	20	16-Т2.25	3				
		У994	2	16-Н3	ПВ	4(1×1,5)	6	16-Мр.25	1	16	7,5	15,2 / 113,7	Вентилятор вытяжной.
1РП.			1							1РП	Рр=68,2	125 / —	Ввод
			1	ЩО-Н1	АВВГ	4×6	6			ЩО	5,3	8,1 / —	Щиток рабочего освещения ЯОУ-8501У3

Альбом 3

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

Потребность кабелей и проводов длина в м

Число и сечение жил	Марка: АВВГ	КГ	АПВ
2×2,5 -0,66	44		
3×2,5 -0,66	42		
4×2,5 -0,66	92		
3×4+1×2,5 -0,66	19		
2×1,0 -0,66		12	
3×1,0 -0,66		12	
3×1,5+1×1,0 -0,66		2	
1×2,5 -660			108
1×6,0 -660			
1×10,0 -660			

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
Труба стальная		
	25×2,8	12
Труба ПВХ	ПВХ25	6
Металлорукав	Мр25	18

ПРИВЯЗАН

Инв.№

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Шведов			
Гл.спец.		Шведов			
Исполн.		Пруков			

409-28-65.94 -ЭМ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Принципиальная схема распределительной сети. 1РП.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

Ц00365-03 16 Копировал

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. расцепителя или плавкая вставка	Пусковой аппарат обозначение, тип Iном А; расцепитель или плавкая вставка, А теплового реле, А	№	Кабель; провод: Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном; кВт	Iном. / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
1	2	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2РП ~380/220В ШР11-73504-22У3 $P_у$=16,7 кВт. $P_р$=10,8 кВт $I_р$=21 А			1	2РП-Н1	АВВГ	3×10+1×6	см.3М2.			2РП	$P_р$ 10,8	21 / —	Ввод. от РП1.
	НПН2-63 63/63	2-КМ1 ПМЛ-123002В 8	1	2-Н1	АВВГ	3×4+1×2,5	16			2	3	6,7 / 43,6	Элеватор ковшовый цепной
			2	2-Н2	АПВ	4(1×2,5)	24	2-Т2.25	4.				
		1-КМ1 ПМЛ-223002В 14	1	1-Н1	АВВГ	3×4+1×2,5	3			1	5,5	11,4 / 79,6	Грохот вибрационный самобалансный
			2	1-Н2	АПВ	4(1×2,5)	16	1-Т2.25	2.				
	НПН2-63 63/6	3-КМ1 ПМЛ-123002В 1,6	1	3-Н1	АВВГ	4×2,5	16						
			2	3-Н2	АВВГ	4×2,5	20						
		3SA ПВ3-10У1								3	0,55	1,33 / 6,7	Вибратор общего назначения
			2	3-Н3	АПВ	4(1×2,5)	16	3-Т3.25	3				
	НПН2-63 63/16	6ШУ компл.	1	6-Н1	АВВГ	4×2,5	8						
			2	6-Н2	АВВГ	3×2,5	14						
		У994											
			3	6-Н3	КГ	3×1,0	4	6-Мр25	3				
			2	6-Н2	АВВГ	3×2,5	14						
		У994								6	0,5	0,88 / —	Питатель электровибрационный.
			3	6-Н3	КГ	2×1,0	4	6-Мр25.	3				
		5ШУ компл.	1	5-Н1	АВВГ	4×2,5	3						
			2	5-Н2	АВВГ	3×2,5	10						
		У994											
			3	5-Н3	КГ	3×1,0	4	5-Мр25	3				
			2	5-Н2	АВВГ	2×2,5	10						
		У994								5	0,5	0,88 / —	Питатель электровибрационный
			3	5-Н3	КГ	2×1,0	4	5-Мр25	3				
		4ШУ компл.	1	4-Н1	АВВГ	4×2,5	3						
			2	4-Н2	АВВГ	3×2,5	4						
		У994											
			3	4-Н3	КГ	3×1,0	4	4-Мр25	3				
			2	4-Н2	АВВГ	2×2,5	4						
		У994								4	0,5	0,88 / —	Питатель электровибрационный.
			3	4-Н3	КГ	2×1,0	4	4-Мр25	3				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	НПН2-63 63/10		9-КМ1 ПМЛ-123002В 4,0		1	9-Н1	АВВГ	4×2,5	11			9	1,5	3,6 / 17,9	Центробежный насос перекачки добавок.
					2	9-Н2	АПВ	4(1×2,5)	16	9-П2.25	2				
	НПН2-63 63/16		П1-ЯУ1 9511-2674 4,0		1	П1-Н1	АВВГ	4×2,5	16						
					2	П1-Н2	АПВ	4(1×2,5)	20	П1-П2.25	3				
			У994												
					2	П1-Н3	КГ	3×1,5+1×1,0	2			П1	1,5	3,6 / 17,9	Вентилятор приемный.
	НПН2-63 63/10				1		АВВГ	2×2,5	15				1,0	4,6 / —	Блок БАУ-5 ввод №1
	НПН2-63 63/10				1		АВВГ	2×2,5	15				1,0	4,6 / —	Блок БАУ-5 ввод №2
	НПК2-63 63		Н1-ЯУ1 9511-2674 4,0.		1	Н1-Н1	АВВГ	4×2,5	15			Н1.	1,1	28 / 13,8	Насос.
					2	Н1-Н2	АПВ	4(1×2,5)	16	Н1-Т1.25	3				

Потребность кабелей и проводов длина в м

Число и сечение жил	Марка: АВВГ	КГ	АПВ	ПВ
2×2,5 - 0,66	10.			
3×2,5 - 0,66	28.			
4×2,5 - 0,66	43.			
4×6,0 - 0,66	6.			
3×10+1×6 - 0,66	5.			
1×2,5 - 660			218.	
1×6 - 660			34.	
1×10 - 660			102.	
1×1,5 - 660				6.

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
Труба стальная	20×2,5	60.
	25×2,8	3.
	32×2,8	22
Труба ПВХ	ПВХ25	8.

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 -ЭМ
ГИП		Дутова				Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час
Нач.отд.		Буксгоф				Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н.контр.		Шведов				Принципиальная схема распределительной сети. 2РП.
Гл.спец.		Шведов				ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.
Исполн.		Прусов				

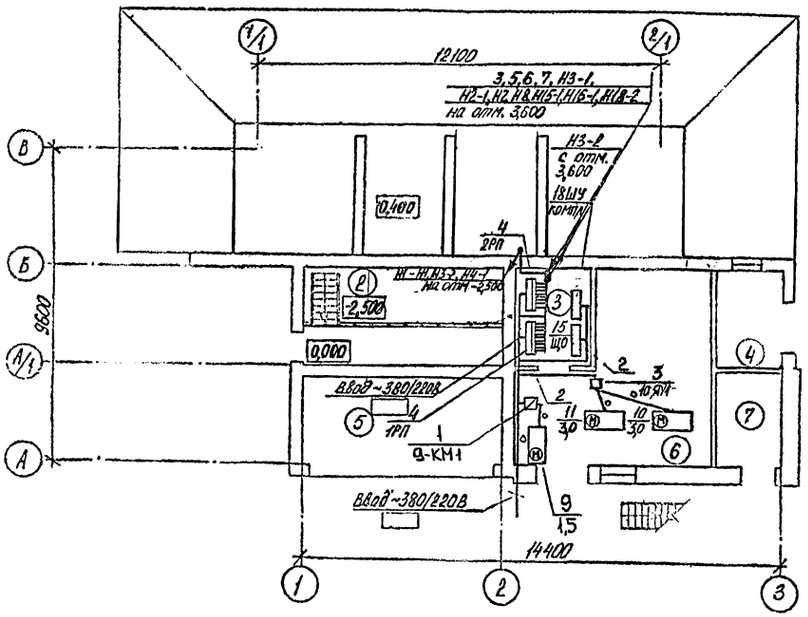
ПР раздан

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

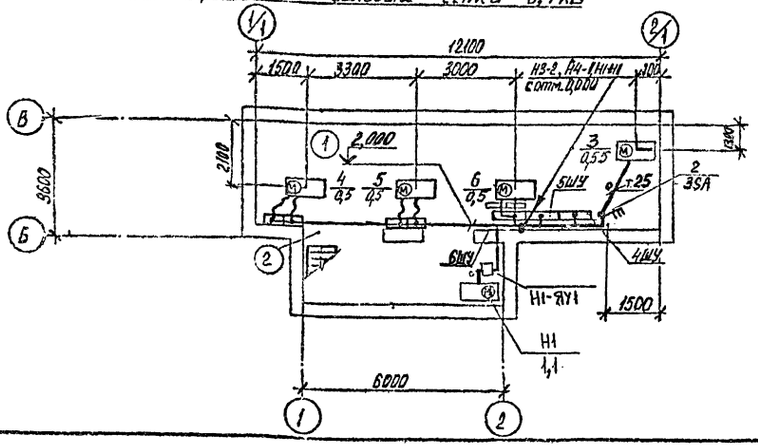
Ц.00365-03 17 Копировал

АЛЬБОМ 3

План на отм. 0,000; 0,400 с расположением электрооборудования и прокладкой силовых сетей 0,4 кВ



План на отм. -2,500 с расположением электрооборудования и прокладкой силовых сетей 0,4 кВ



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Помещение бункеров заполнителей
2	Помещение скипов
3	Электрощитовая
4	Компрессорная
5	Отделение выдачи бетона
6	Отделение приготовления известкового молока и добавок
7	Тепловой узел

ВЕДОМОСТЬ УЗЛОВ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПЛАНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	5.407-116.1.10	Установка пускателя серии ПМЛ на стене.	5	
2.	5.407-116.1.10-01	Установка пускателя серии ПМЛ на стене.	1	
3.	5.407-118.1.40	Установка ящика Я5000 размером 300×250×180 на стене.	3.	
4.	5.407-142.1-120-01	Установка шкафа серии ШР11 на полу.	2.	
5.	5.407-83.1.110М4	Переключатель ПКУ на стене.		Применит. ПВ
		Монтажный чертёж.	1.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Шведов			
Гл.спец.		Шведов			
Исполн.		Прусов			

ПРИВЯЗАН

№

409-28-65.94 -ЭМ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы на отм. -2500, 0,000, 0,400 с расположением электрооборудования и прокладкой силовых сетей 0,4 кВ

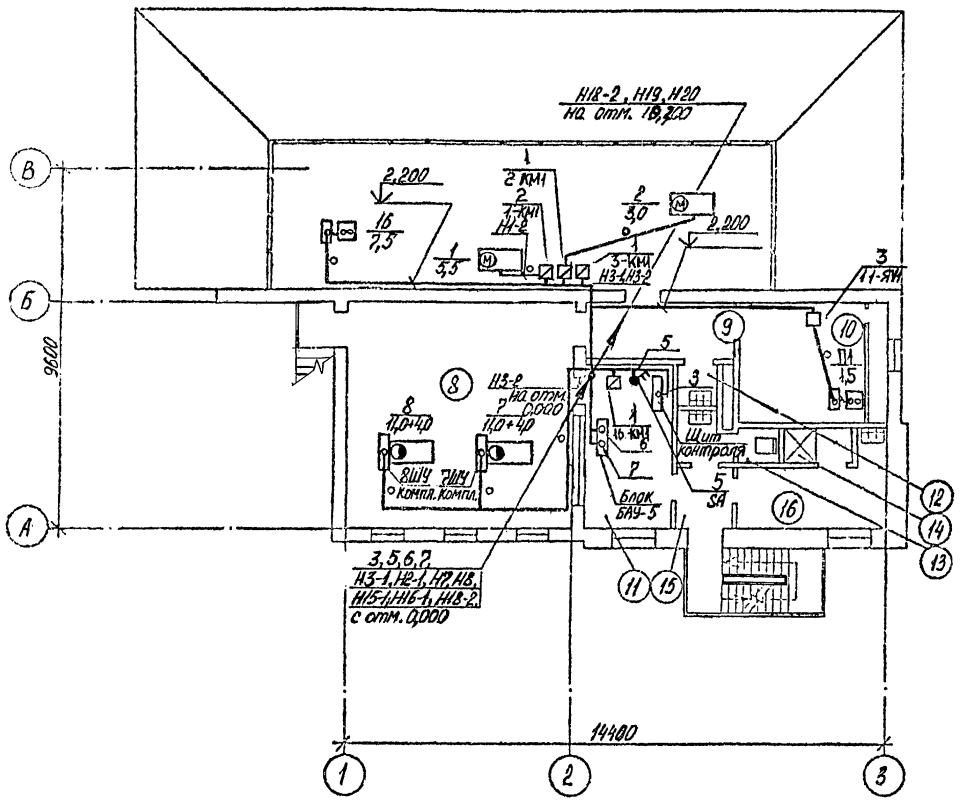
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

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

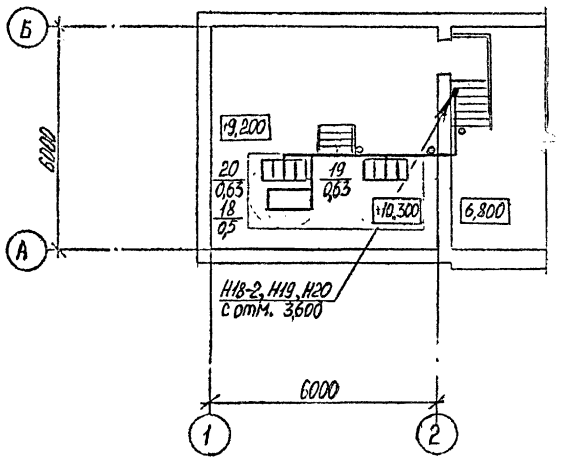
4,00365 03 18 х х 221

АЛЬБОМ 3

План на отм. 3,600 с расположением электрооборудования и прокладкой силовых сетей 0,4 кВ



План на отм. 9,200 с расположением электрооборудования и прокладкой силовых сетей 0,4 кВ



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
8	Смесительное отделение
9	Коридор.
10	Венткамера.
11	Операторская
12	Кладовая уборочного инвентаря
13	Сонузел
14	Душевая
15	Тамбур
16	Мужской гардероб домашней уличной и спецодежды.

Ведомость узлов установки электрооборудования см. лист 4.

						409-28-65.94 -ЭМ	
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова				Стадия: Р	Лист: 5	Листов:
Нач.отд.		Букетов					
Н.контр.		Шведов					
Гл.спец.		Шведов					
Исполн		Прусов				Планы на отм. 3,600, 9,200 с расположением электрооборудования и прокладкой силовых сетей 0,4 кВ	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

ПРИВЯЗАН

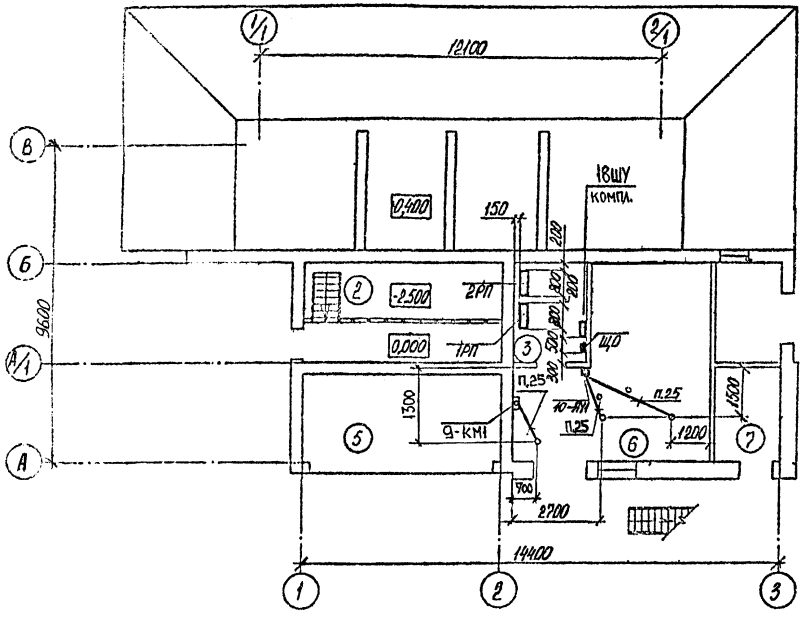
ИНВ.№

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

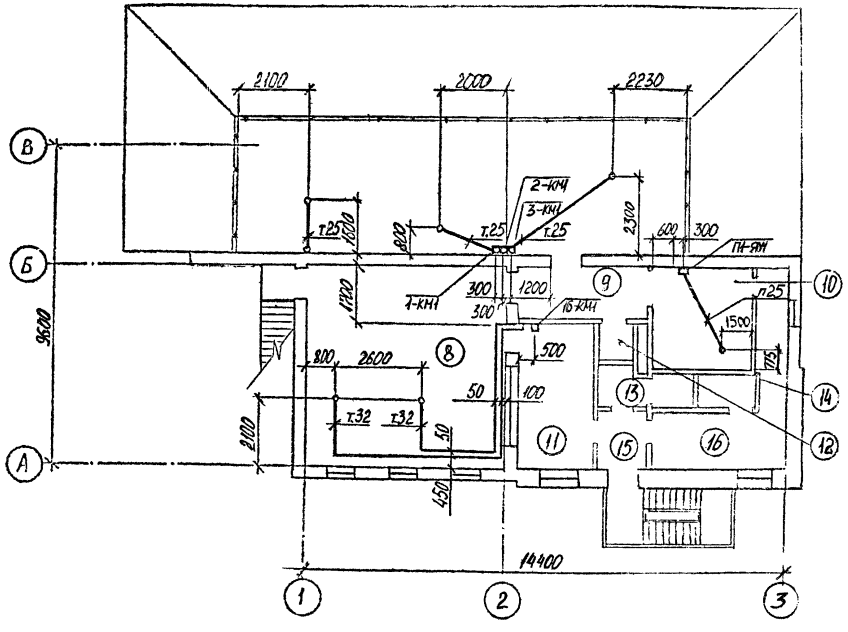
4,00365-03 19 Копировал

АЛЬБОМ 3

Планы на отм. 0,000 ; 0,400 с расположением электрооборудования и прокладкой труб



План на отм. 3,600 с расположением электрооборудования и прокладкой труб



1. Полиэтиленовые трубы проложить в подготовке пола на отм. -0,020 от уровня чистого пола. При выходе полиэтиленовых труб из пола оконцевать их коленами из стальных труб.
2. Концы труб вывести на отм. 0,200 от уровня чистого пола.
3. Привязки концов труб уточнить после монтажа технологического оборудования

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
2	Помещение скипов
3	Электрощитовая
4	Компрессорная
5	Отделение выдачи бетона
6	Отделение приготовления известкового молока и добавок
7	Тепловой узел
8	Смесительное отделение
9	Коридор
10	Венткамера
11	Операторская

Продолжение

Номер по плану	Наименование
12	Кладовая уборочного инвентаря
13	Санузел
14	Душевая
15	Тамбур
16	Мужской гардероб домашней, уличной и спецодежды

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

ПРИВЯЗАН

Инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутов			
Нач.отд.		Буксов			
Н.контр.		Шведов			
Гл.спец.		Шведов			
Исполн.		Прусов			

409-28-65.94 -ЭМ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Планы на отм. 0.000, 0.400, 3600 с расположением электрооборудования и прокладкой труб.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

4.00365-05 20 Копир.-вал

АЛЬБОМ 3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные.	
2.	Планы на отм. -2,500; 0,000; 0,400 с сетью электроосвещения.	
3.	План на отм. 3.600 с сетью электроосвещения.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
А10-92	Защитное заземление и зануление электроустановок, 1992.	ВНИПИ Тяжпромэлектропроект
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток, 1987	
5.407-91	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях, 1987	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков, 1989	
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО	Спецификация оборудования	АЛЬБОМ 4
ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	АЛЬБОМ 6

Напряжение сети электроосвещения – 380/220 В.
Напряжение у ламп рабочего освещения – 220 В.
Напряжение ламп ремонтного освещения– 36 В.
Групповая осветительная сеть во всех помещениях выполняется кабелем марки АВВГ открыто по стенам и перекрытиям с креплением к монтажной полосе.

Зануление светильников выполняется путём присоединения к нулевому рабочему проводнику сети освещения.

Основные показатели проекта электротехнической части

N N п/п	Характеристика потребителей электроэнергии	Мощность, квт: Устан.	Мощность, квт: Потреб.	Площадь	Кол-во светоточек	Уд. мощн. вт/м²	Годовой расход эл. энергии, квт·м
1.	Рабочее освещение						
	Лампы накаливания	4,8	4,8	283	56.		
2.	Ремонтное освещение	0,5	–		2.		
	Итого:	5,3	4,8	283	58.	18,7.	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Шведов			
Гл.спец.		Шведов			
Исполн.		Прусов			

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

409-28-65.94 -ЭО

БЕТОНОРАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 м³/час.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

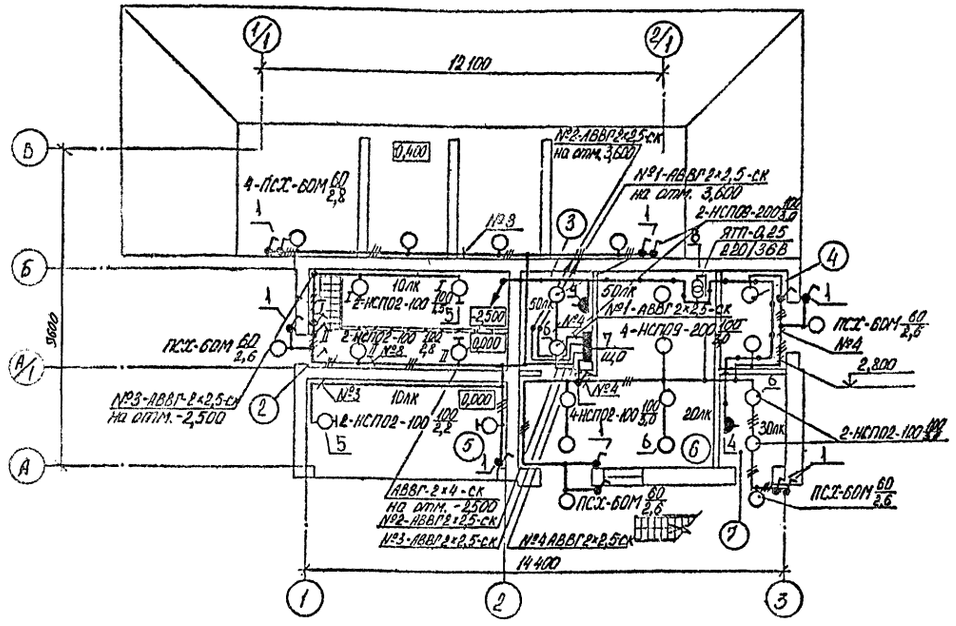
ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

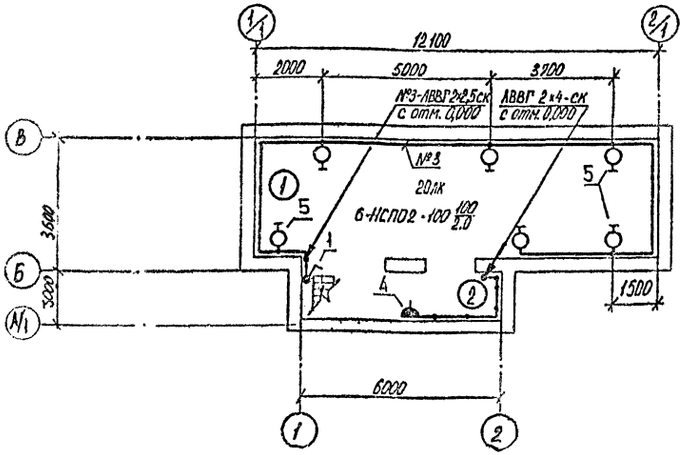
Ц00365-03 21 Копировал

АЛЬБОМ 3

План на отм. 0.000; 0.400 с сетью электроосвещения



План на отм. -2,500 с сетью электроосвещения



Данные о щитке освещения смотри лист 3

Экспликация помещений

Номера на плану	Наименование
1	Помещение бункеров
	заземлителей
2	Помещение скипов
3	Электрощитовая
4	Компрессорная
5	Отделение выдачи бетона
6	Отделение приготовления
	известкового молока и добавок
7	Тепловой узел

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	5.407-83.1.80 МЧ	1 или 2 выключателя для открытой установ-		
		ки (IP44) на стене или ж.б. колонне. Мон-		
		тажный чертёж.	20	
2.	5.407-83.1.30 МЧ	1, 2 или 3 выключателя для открытой установ-		
		ки (IP20) на стене. Монтажный чертёж.	8.	
3.	5.407-83.1.150 МЧ	1, 2 или 3 розетки для открытой установ-		
		ки (IP20) на стене. Монтажный чертёж	1.	
4.	5.407-83.1.210 МЧ	Розетка с сальниковым вводом (IP43 или IP23)		
		на стене или ж.б. колонне. Монтажный		
		чертёж.	4.	
5.	5.407-91.1.30 МЧ	Установка светильников с лампами накалива-		
		ния на стене или колонне на кронштейне		
		У116У3. Монтажный чертёж.	18.	
6.	5.407-91.1.190 МЧ	Установка светильника с лампой накаливания		
		на резьбе под перекрытием из пустотных		
		плит. Монтажный чертёж.	13.	
7.	5.407-112.1.300 МЧ	Щиток ЯОУ на стене. Монтажный чертёж.	1.	
8.	5.407-112.1.360 МЧ	Ящик ЯТП на стене. Монтажный чертёж.	2.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Аутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Шведов			
Гл.спец.		Шведов			
Исполн.		Прусов			

409-28-65.94 -ЭО

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час.

Стадия	Лист	Листов
Р	2.	

Планы на отм. -2,500, 0,000, 0,400 с сетью электроосвещения.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ. №

Ц00365-03 22 Копировал

Альбом 5

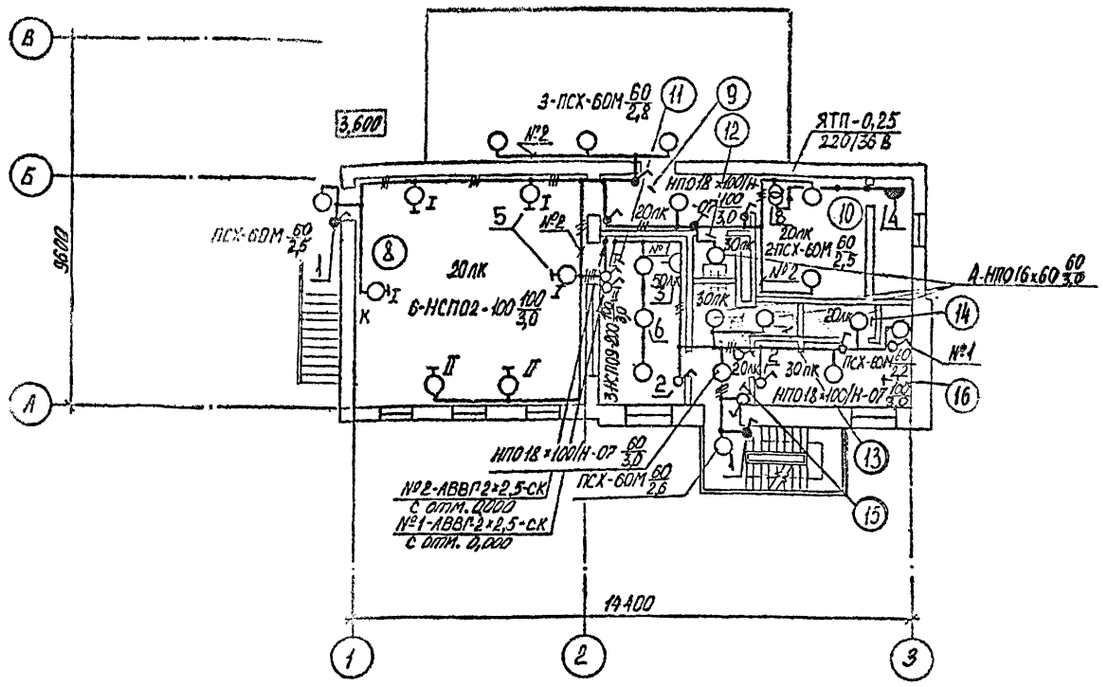
Принципиальная схема питающей сети

Источник питания	
Маркировка – расчетная нагрузка, квт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м	Момент нагрузки, квт. м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки
Распределительный пункт: номер, тип, установленная, расчетная мощность, квт. Аппарат на вводе: тип, ток А	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный: тип, ток нагревательного элемента, А	
Маркировка – расчетная нагрузка, квт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м	Момент нагрузки, квт. м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип, номинальный ток, А	ПВ-3 60 ЯОУ-8501
Номер по схеме расположения на плане	ЩО
Установленная мощность, квт	5,3
Потеря напряжения до щитка %	1,0

Р18-373
400
1РП/ШР11-73510

2-5,3-1,0-2,1-6,0
3,2-0,1-АВВГ-4х6-ск

План на отм. 3.600 с сетью электроосвещения



Ведомость узлов установки электрооборудования см лист 2

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
8	Смесительное отделение.
9	Коридор
10	Венткамера
11	Операторская
12	Кладовая уборочного инвентаря
13	Санузел
14	Душевая
15	Тамбур
16	Мужской гардероб домашней, уличной и спецодежды.

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей: однополюсные: занятые	однополюсные: резервные	трехполюсные: занятые	трехполюсные: резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
ЩО	ЯОУ-8501	5.3	1...4	5,6	—	—	60	16

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Буктов			
Н.контр.		Шведов			
Гл.спец.		Шведов			
Исполн.		Прусов			

409-28-65.94 – ЭО

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 3.600 с сетью электроосвещения.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

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

ЦОО365-03 23 Копировал

Альбом 3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АТХ

Лист	Наименование	Примечание
I.	Общие данные. Начало.	
2.	Общие данные. Окончание.	
3.	Функциональная схема. Начало.	
4.	Функциональная схема. Продолжение.	
5.	Функциональная схема. Окончание.	
6.	Принципиальная схема. Начало.	
7.	Принципиальная схема. Продолжение.	
8.	Принципиальная схема. Продолжение.	
9.	Принципиальная схема. Продолжение.	
I0.	Принципиальная схема. Продолжение.	
II.	Принципиальная схема. Продолжение.	
I2.	Принципиальная схема. Продолжение.	
I3.	Принципиальная схема. Продолжение.	
I4.	Принципиальная схема. Продолжение.	
I5.	Принципиальная схема. Продолжение.	
I6.	Принципиальная схема. Окончание.	
I7.	Схема подключения. Начало.	
I8.	Схема подключения. Продолжение.	
I9.	Схема подключения. Продолжение.	
20.	Схема подключения. Продолжение.	
2I.	Схема подключения. Продолжение.	
22.	Схема подключения. Продолжение.	
23.	Схема подключения. Продолжение.	
24.	Схема подключения. Окончание.	
25.	План расположения электрооборудования и прокладка кабелей. Начало.	
26.	План расположения электрооборудования и прокладка кабелей. Продолжение.	
27.	План расположения электрооборудования и прокладка кабелей. Продолжение.	
28.	План расположения электрооборудования и прокладка кабелей. Окончание.	
29.	Кабельный журнал. Начало.	
30.	Кабельный журнал. Продолжение.	
3I.	Кабельный журнал. Окончание.	
32.	Ящик клеммный IЯК. Общий вид.	
33.	Статив № I. Групповая установка приборов. Общий вид.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН.38I-85	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	Минмонтажспецстрой
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токопроводы. 1985г.	УГППКИ Тяжпромэлектропроект
5.407-140	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП-50Б.	1991г.
5.407-150	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах. 1991г.	
ТМ4-113-89	Датчик уровня поплавковый электрический ДПЭ. Установка на резервуаре.	
ТМ4-499-89	Датчик-реле уровня. РОС-301. Установка на резервуаре.	ГПКИ Проектмонтажавтоматика
ТК4-3496-81	Кронштейн универсальный КУ.	
ТМ4-511-91	Манометр. Установка на трубопроводе.	
ВСН 205-84	Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов.	Минмонтажспецстрой

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 6
АТХ.Н1	Щит ASK1. Эскизный чертеж общего вида	Альбом 3
АТХ.Н2	Щит ASK2. Эскизный чертеж общего вида.	Альбом 3
АТХ.Н3	Шкаф управления AS1(AS2). Эскизный чертеж общего вида.	Альбом 3

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Дутова / Дутова /

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н. контр.		Федорова			
Рук. гр.		Файфель			
Проверил		Файфель			

409-28-65.94 - АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	1	33

Общие данные. Начало.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

Ц.00365-03 24 Формат А2

Альбом 3

В настоящем разделе типового проекта разработаны рабочие чертежи автоматизации основного и вспомогательного технологического оборудования бетонорастворного узла.

Данные о составе технологических линий и их характеристика приведены в технологической части проекта.

Силовое электрооборудование разработано в разделе марки ЭМ.

Основные решения по автоматизации

Объем средств автоматизации предусматривает полную автоматизацию процесса дозирования и приготовления бетона (раствора).

Блоки аппаратуры управления БАУ-5 комплектно поставляются с технологическим оборудованием весовых дозаторов типа ВДБ-500/750Д.

Для вспомогательных технологических линий: приготовления добавок и известкового молока - предусмотрена частичная автоматизация.

Схемами управления приводами технологического оборудования предусмотрены следующие виды управления:

- местное - для опробования всех механизмов;
- автоматическое - для механизмов, работающих в зависимости от технологических параметров или по заданной программе;
- дистанционное (сблокированное) - для механизмов, имеющих управление из разных мест и блокировки.

Увязка решений по автоматизации систем подачи извести и цемента с решениями по автоматизации данного типового проекта решается при привязке.

Автоматизация БРУ выполнена на базе комплектов весовых дозаторов типа ВДБ-500/750Д.

Комплекты обеспечивают дозирование компонентов бетонной (растворной) смеси, местное и дистанционное задание доз и контроль (наблюдение) величины отвеса.

Блок аппаратуры управления БАУ-5 обеспечивает режимы автоматического и дистанционного управления комплектом, а также остальным технологическим оборудованием, входящим в состав линии приготовления бетона (раствора).

При автоматическом управлении предусматривается возможность предварительного задания доз компонентов бетонной (растворной) смеси и количества замесов. После отработки заданной программы линия автоматически отключается.

При дистанционном управлении механизмы включаются соответствующими переключателями и кнопками управления блока БАУ-5 с соблюдением необходимых технологических блокировок.

Отсечка набранной массы производится датчиками, установленными в циферблатах указателях, которые через реле-повторители отключают соответствующие механизмы.

Дозаторы добавок линий бетона и раствора разработаны индивидуально.

Схема управления дозатором добавок, по режимам работы, совместима со схемой управления блока БАУ-5.

Для дозатора жидкости линии приготовления раствора дополнительно предусмотрена возможность перевода его в режим дозирования известкового молока, в этом режиме заполнение дозатора осуществляется насосом-дозатором по командам, поступающим из блока БАУ-5.

Автоматизируются также: дренажный насос - от уровней в дренажном приямке, и вентили гидрообеспыливания, сблокированные с работой питателей вибрационных: № I - линии раствора, и № 2, № 3 - линии бетона.

Для контроля уровней жидкости применены приборы типа датчик - реле уровня РОС-30I.

Для контроля уровней заполнителей и цемента применены приборы типа УКМ-2М, установка и заказ которых предусматриваются в технологической части проекта.

Сигнализация

В проекте разработана аварийно-предупредительная технологическая сигнализация и оперативная сигнализация контроля за работой оборудования.

При отключении от заданного значения отдельных параметров или аварийном состоянии основных электроприводов подается соответствующий световой сигнал, который сопровождается звуковым сигналом. Звуковой сигнал снимается оператором БРУ, а световой горит до ликвидации нарушения.

Схема аварийно-предупредительной сигнализации может последовательно принимать до I0 сигналов, обеспечивая повторность действия с помощью реле импульсной сигнализации РТД-I2-0I.

При автоматическом и дистанционном управлении обеспечивается предпусковая сигнализация запуска систем БРУ.

Контроль за положением механизмов линий приготовления бетона и раствора осуществляется сигнальными лампами блоков аппаратуры управления БАУ-5.

Аппаратура управления и сигнализации размещается:

- в щите А$KI, установленном в помещении оператора БРУ, на отм. 3.600;
- в щите А$К2, установленном в помещении отделения приготовления известкового молока и добавок, на отм.0.000;
- в шкафах управления А$I, А$2, установленных на отм. I.I00.

Техническая документация на изготовление щитов и шкафов должна быть разработана в проекте нестандартизированного оборудования.

ВЗАМЕН ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ ПОДЛ.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		ДУТОВА			
НАЧ. ОТД.		БУКЕТОВ			
Н. КОНТР.		ФЕДОРОВА			
РУК. ГР.		ФАЙФЕЛЬ			
Проверил		ФАЙФЕЛЬ			

409-28-65.94 - АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

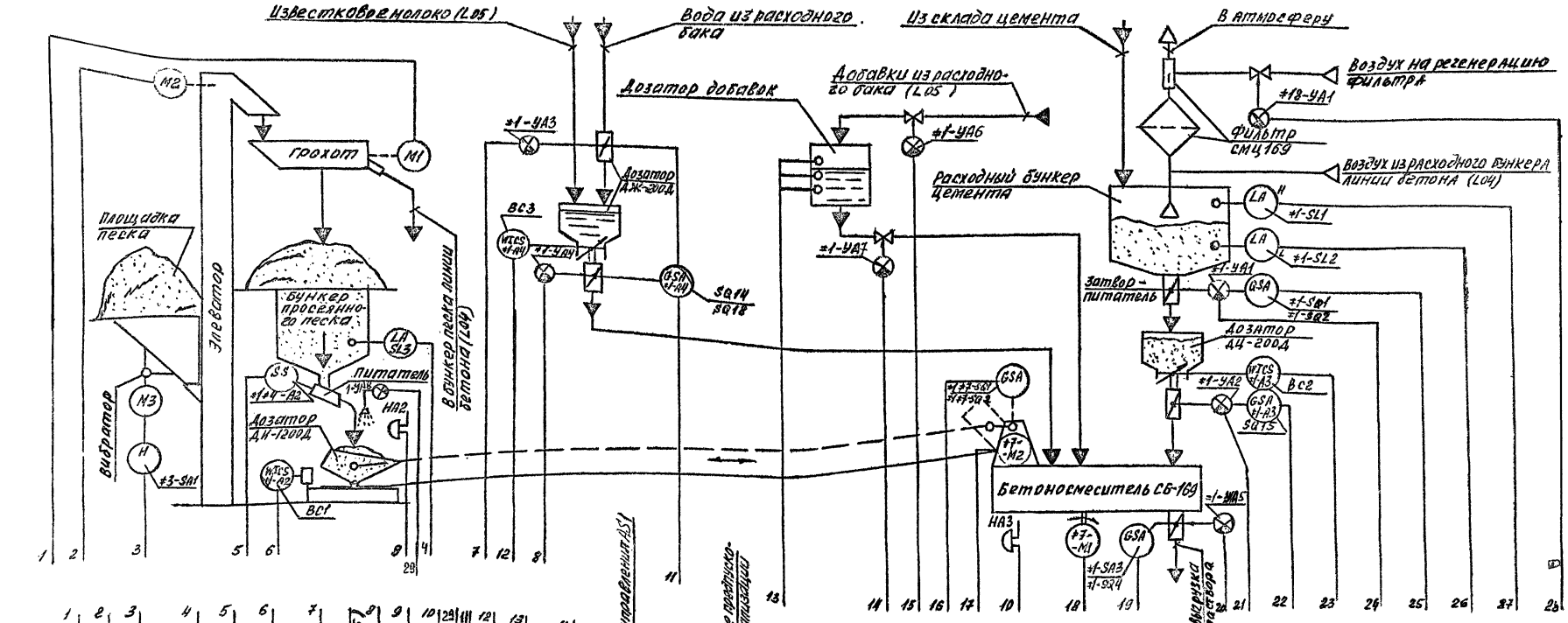
Общие данные. Окончание.

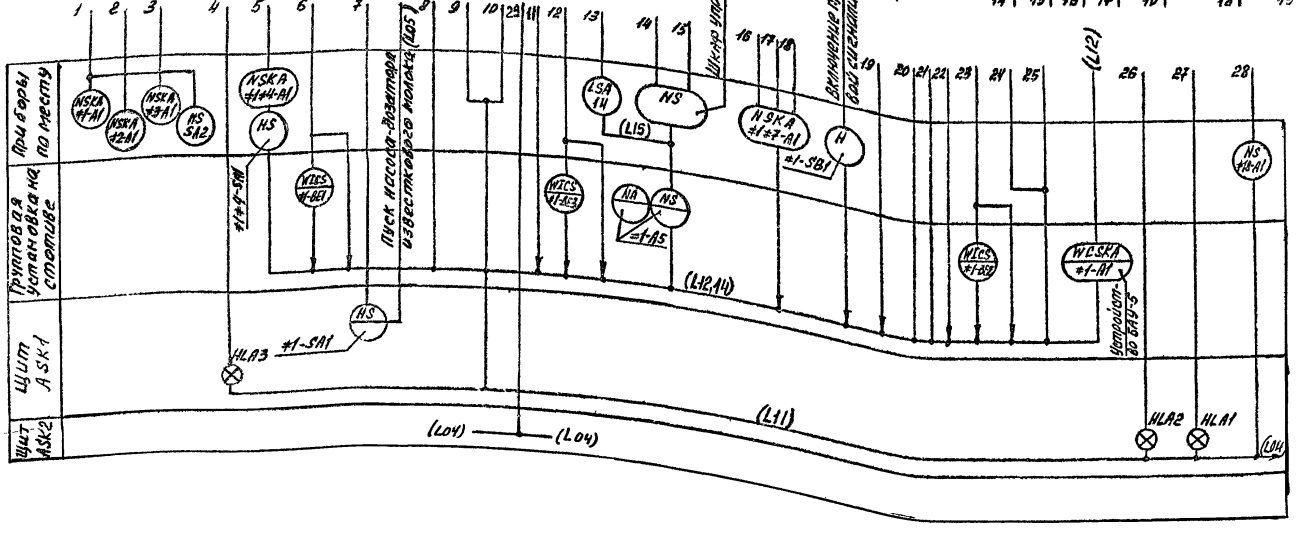
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

4.00365-03 25 Формат А2

Альбом 3

Линия раствора





1. Приборы и средства автоматизации, за исключением поз. I4, предусмотрены и учтены в документации марки „ТХ".
2. Циферблатные указатели „WICS" и блок аппаратуры управления „WCSKA"/БАУ5/ поставляются в комплекте весовых дозаторов типа ВДБ-500/750Д.

						409-28-65.94	-АТХ
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова					Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач.отд.		Букетов					
Н.контр.		Федорова					
Рук.гр.		Фафель				Функциональная схема. Начало.	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.
Инж.		Полякова					
Провер.		Федорова					

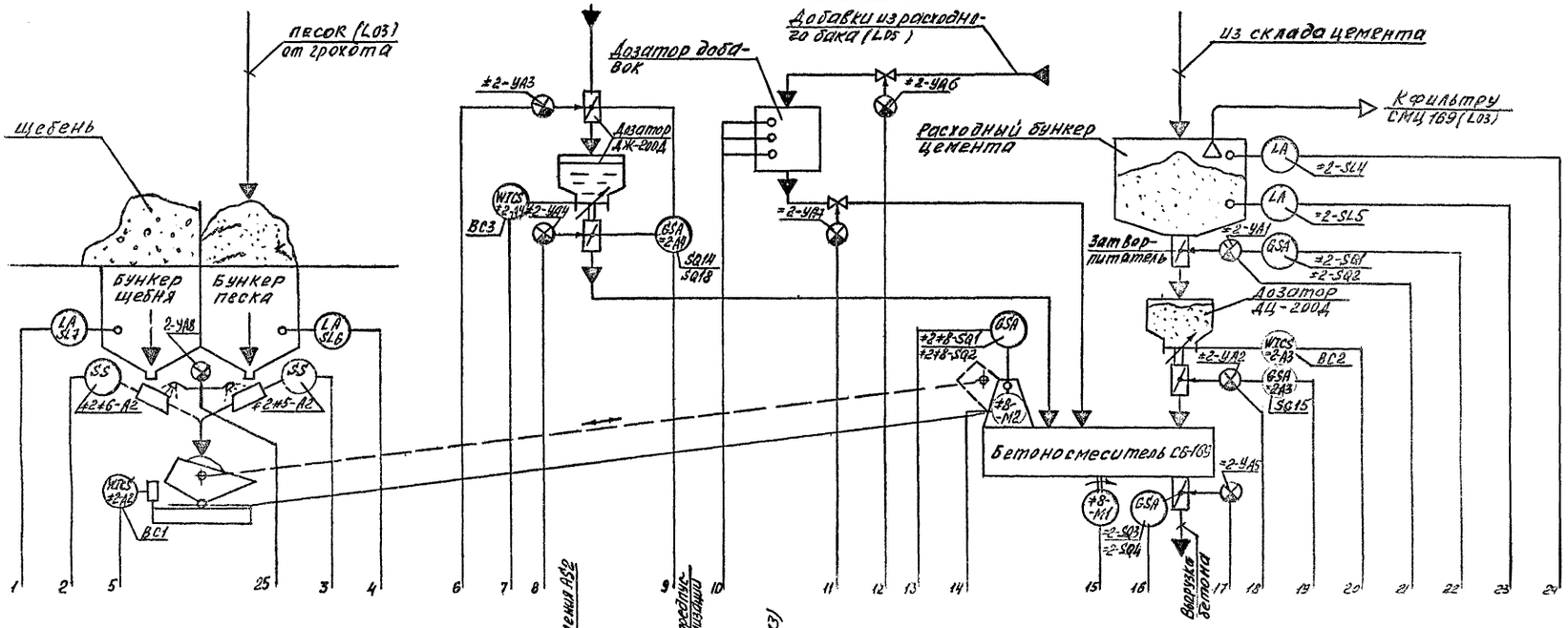
ПРИВЯЗАН

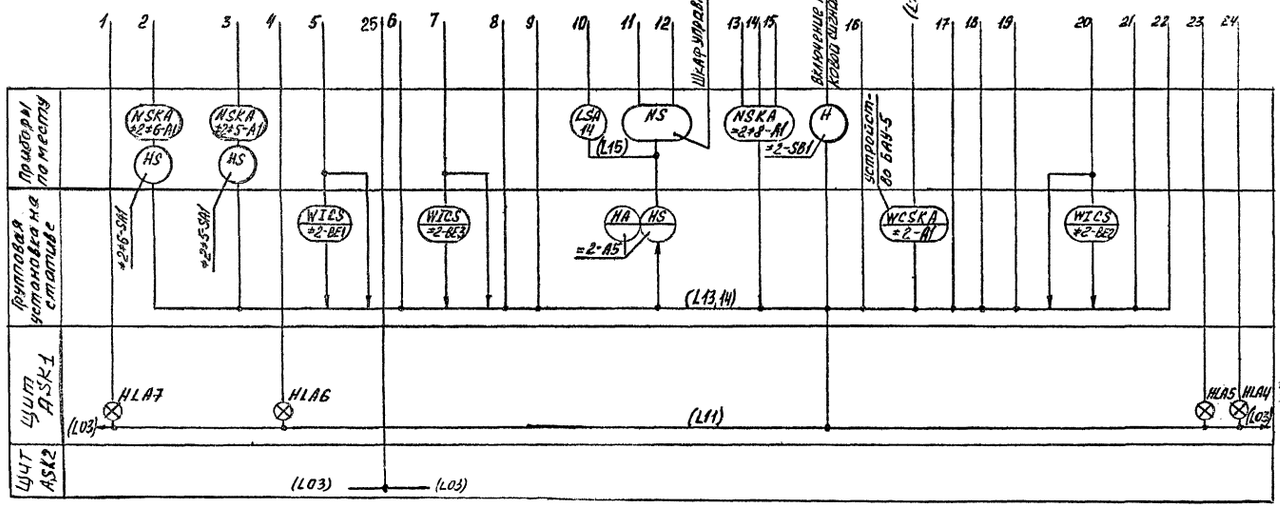
ИНВ.№

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ №

Альбом 3

Линия бетона





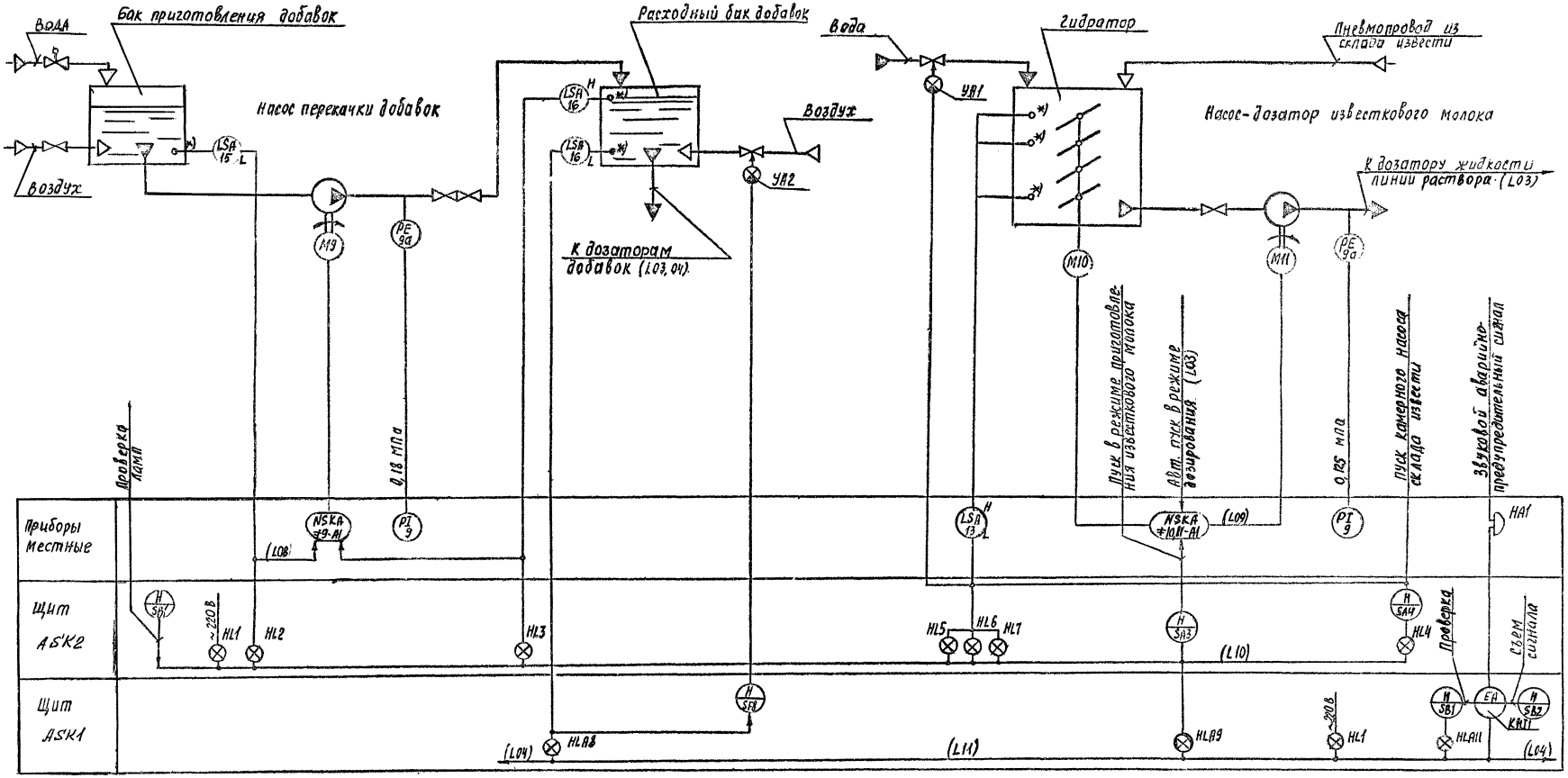
1. Приборы и средства автоматизации, за исключением поз. I4 предусмотрены и учтены в документации марки „ТХ".
2. Циферблатные указатели "WICS" и блок аппаратуры управления WCSKA /БАУ5/ поставляются в комплекте весовых дозаторов типа ВДБ-500/750Д.

							409-28-65.94 — АТХ
							Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова					
Нач. отд.		Букетов					
Н. контр.		Федорова					
Рук. гр.		Файфель					
Инж.		Полякова					
Провер.		Федорова					

ПРИВЯЗАН	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
ИНВ.№	Функциональная схема. Продолжение.	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.	

Альбом 5

Линия добавок и известкового молока



*)- Установка отборных устройств в соответствии с чертежами нестандартизированного оборудования по документации марки „ТХ"

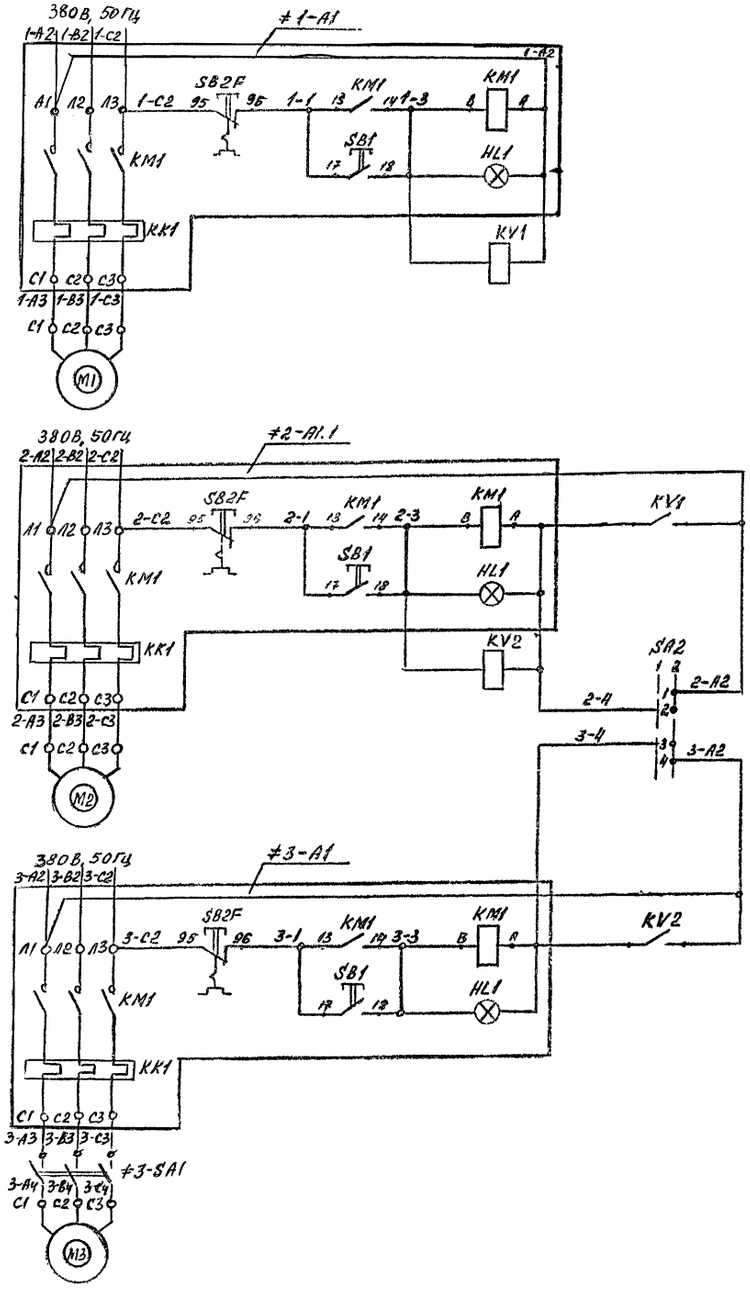
						409-28-65.94	-АТХ
						Бетоно растворный узел производительностью 3 м³/час	
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Гип		Дутова					Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Нач. отд.		Буктов					
Н. контр.		Федорова					
Рук. гр.		Фёдорец				Функциональная схема. Окончание.	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.
Инж.		Полякова					
Провер.		Федорова					

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

Альбом 3



Выключатель безопасности	Местное	Сблокированное	Переключатель режима	Местное	Сблокированное	Местное
Привод вибратора	Управление	Управление	Управления	Привод элеватора	Управление	Привод грохота
Линия просева песка						

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

Соединение контактов	Положение рукоятки 0° Сблокированное	Положение рукоятки +45° Опробование
1-2	—	X
3-4	—	X
Маркировка	0	1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ASK1		
KV1, KV2	Реле ПЭ37-22У3, 380В, 50Гц; ТУ16-523.622-82	2	
	По месту		
SA2	Переключатель ПКУ3-58И010ЗУ2		
	ТУ16-642.046-86	1	
≠1	Элементы управления электродвигателем M1		
1-А1	Пускатель магнитный		По черт.
	ПМЛ-223002В ~380В, ТУ16-644.001-83	1	марки ЭМ
≠2	Элементы управления электродвигателем M2		
2-А1	Пускатель магнитный		
	ПМЛ-123002В ~380В, ТУ16-644.001-83	1	То же
≠3	Элементы управления электродвигателем M3		
3-А1	Пускатель магнитный		
	ПМЛ-123002В ~380В, ТУ16-644.001-83	1	То же
3-SA1	Выключатель пакетный		
	ПВЗ-16УХЛ167Б, ТУ16-642.057-86 исп. IV	1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Федорова			
Рук.гр.		Файфель			
Инж.		Поляков			
Провер.		Федорова			

409-28-65.94 — АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

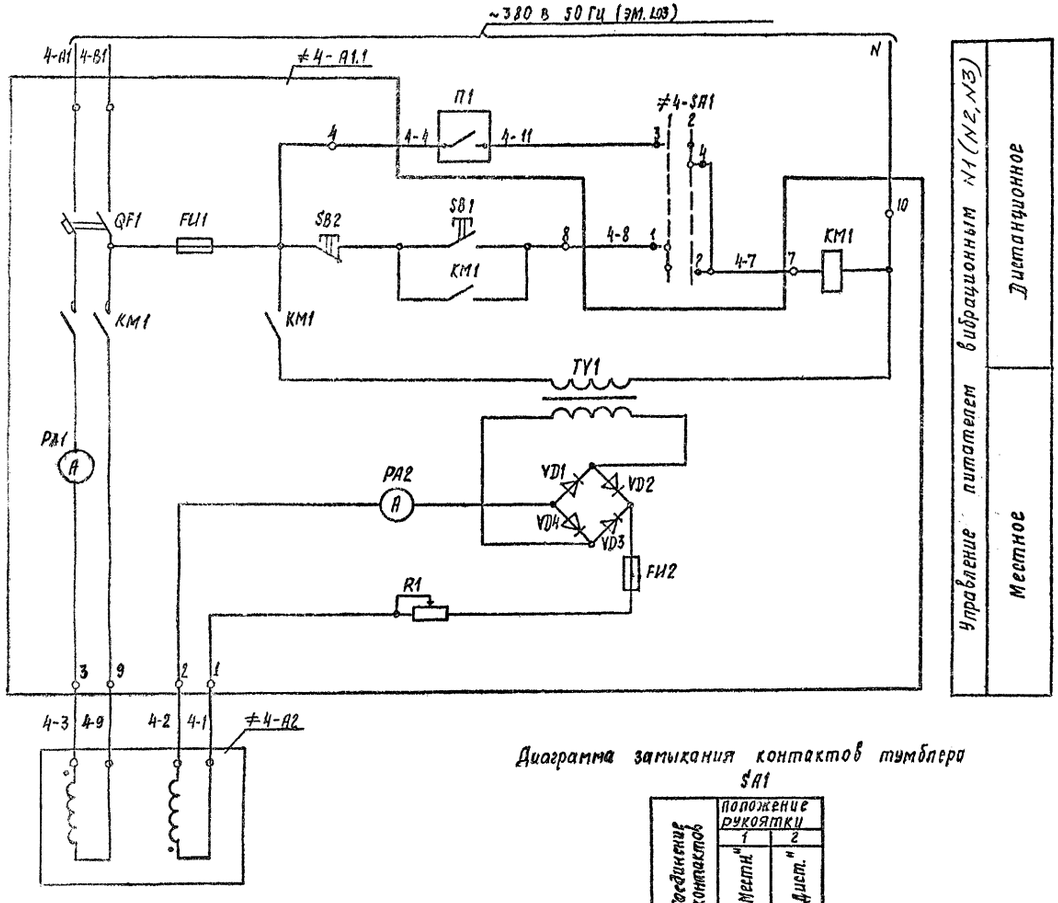
Стадия: Р | Лист: 6 | Листов:

Принципиальная схема. Начало.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

Альбом 3



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
≠4; ≠5;	Элементы управления питателем		
≠6	вибрационным N1; N2; N3	3	
А1	Шкаф управления Шр.000.000-02	1	Комплектно
			с ПЭВ2-0,5×5
			по черт. марки ТХ
А2	Вибровозбудитель электромагнитный		
	ВЭМ2-0,5	1	—"—
SA1*)	Тумблер ПТ26-1-УХЛ3 ОГО.360.209ТУ	1	

1. Схема выполнена для питателя вибрационного N1 и применена для питателей вибрационных N2 и N3 с изменением индекса „4" согласно таблице 2.
2. *) Тумблер SA1 дополнительно установить на двери шкафа управления 4-А1 (5-А1, 6-А1).

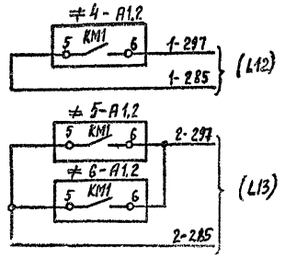
Диаграмма замыкания контактов тумблера SA1

Соединение контактов	Положение рукоятки 1 „Местн."	Положение рукоятки 2 „Дист."
1-2	X	
3-4		X

Таблица 2

Питатель вибрационный		Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	П1
Линия раствора	N1	≠4	4	4-4 = 1-КС1 (L12) 4-11
Линия бетона	N2	≠5	5	5-4 = 2-КС1 (L13) 5-11
	N3	≠6	6	6-4 = 2-КС2 (L13) 6-11

Контакты, используемые в других схемах



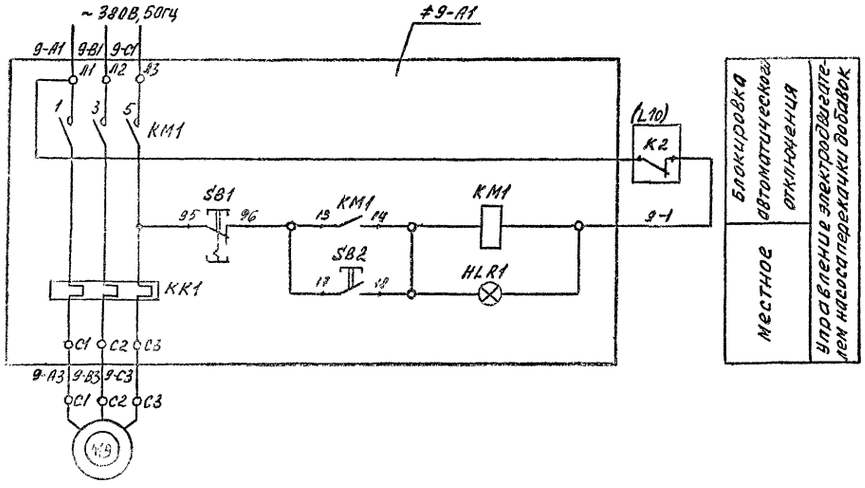
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 — АТХ
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час
ГИП		Дутова				Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Нач.отд.		Букетов				
Н.контр.		Федорова				
Рук.гр.		Файфель				Принципиальная схема. Продолжение
инж.		Поляков				ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.
Провер.		Федорова				

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

Ц00365-03 30 Формат А2



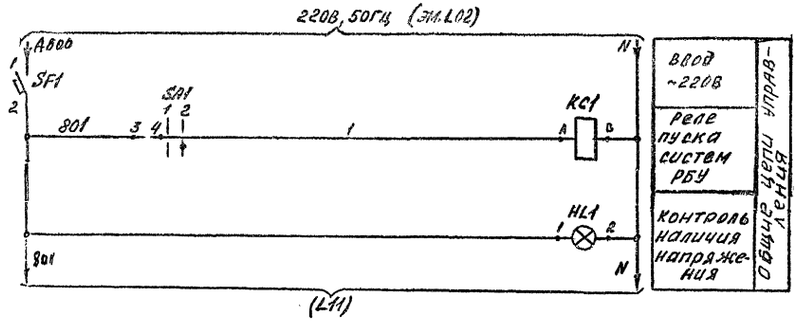
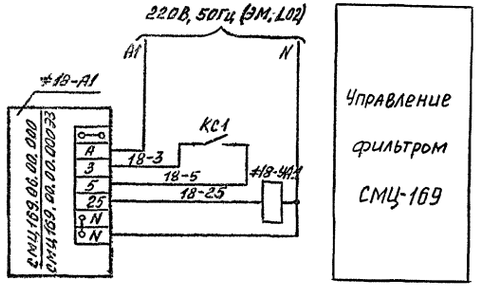


Диаграмма замыкания контактов ключа SA1

Соединение контактов	Положение рукоятки 1	2
	"Откл."	"Вкл."
1-2	X	—
3-4	—	X



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ASK1		
SF1	Выключатель АВ3-МУ3 $I_{н.р}$=32А; $I_{отс}$=1,3$I_{н.р}$ ТУ16-52	1	
КС1	Реле ПЭ37-22У3 220В, 50Гц; ТУ16-523.622-82	1	
SA1	Тумблер ПТ26-1 УХЛ3; ОГО.360.209 ТУ	1	
HL1	Арматура АС1201342, 220В, 50Гц; ТУ16-535.930-76	1	
	По месту		
≠9	Элементы управления электродвигателем М9		
9-А1	Пускатель магнитный ПМЛ123002В		По черт.
	~380В, ТУ16-644.004-83	1	марки ЭМ
≠18-А1	Шкаф управления СМЦ 169.06.00.000	1	Комплектно с фильтром
≠18-УА1	Вентиль 15к4888РСВМ ~220В	1	Комплектно с фильтром

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дугова			
Нач. отд.		Буеров			
Н. контр.		Федорова			
Рук. гр.		Фрайфель			
Провер.		Федорова			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

409-28-65.94 -АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Принципиальная схема. Продолжение.

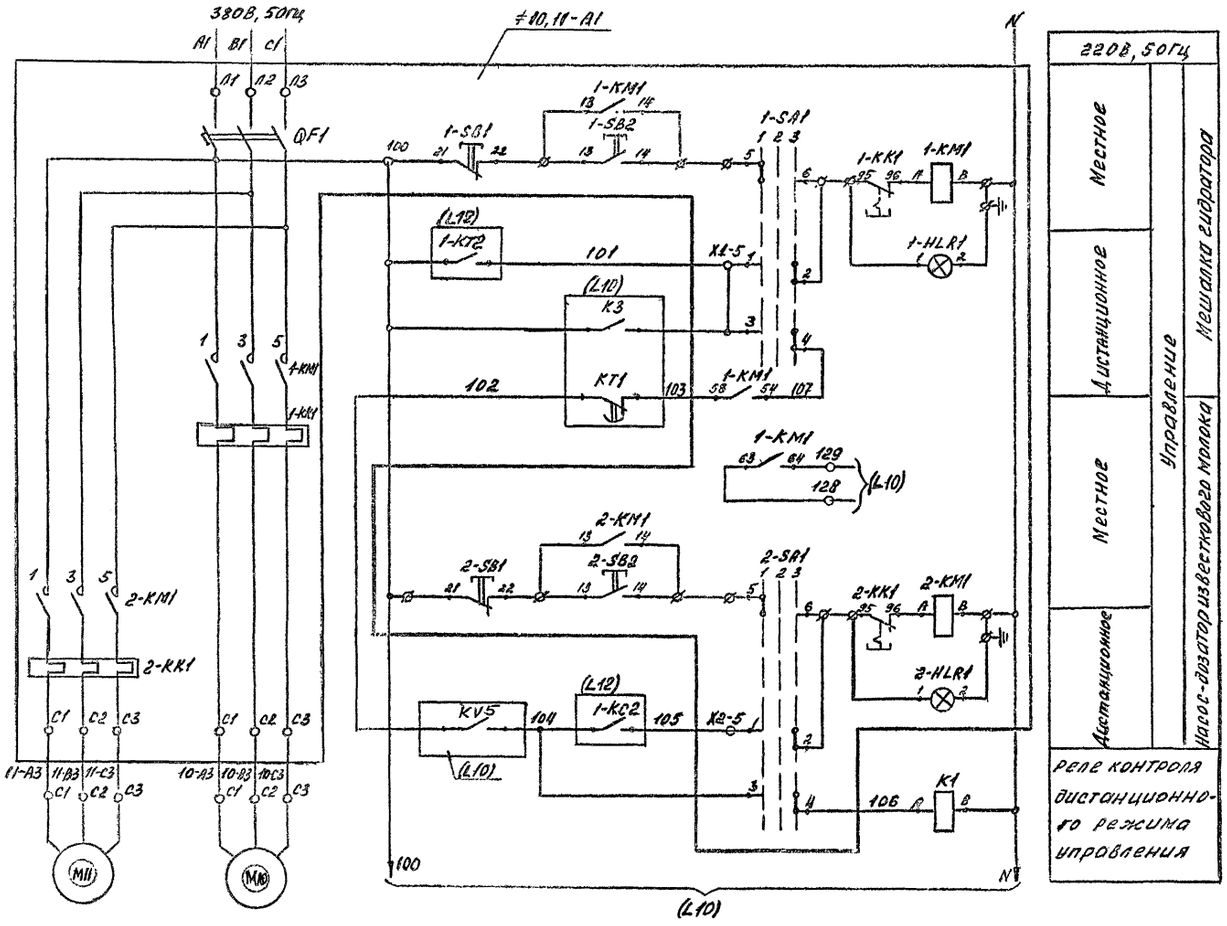
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

Ц00365-03 31

Формат А2

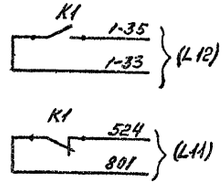
ВЗАМЕН ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ ПОДЛ.

Альбом 3



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит АSK2		
K1	Реле ПЭ37-2243, 220в, 50гц; ТУ16-523.622-82	1	
	По месту		
≠10,11-A1	Ящик Я5125-2974 УХЛ4	1	По черт. марки ЭМ.

Контакты, используемые в других схемах



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Федорова			
Рук.гр.		Файфель			
инж.		Поляков			
Провер.		Федорова			

409-28-65.94 — АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Принципиальная схема. Продолжение.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

Ц00365-03 32 Формат А2

Альбом 3

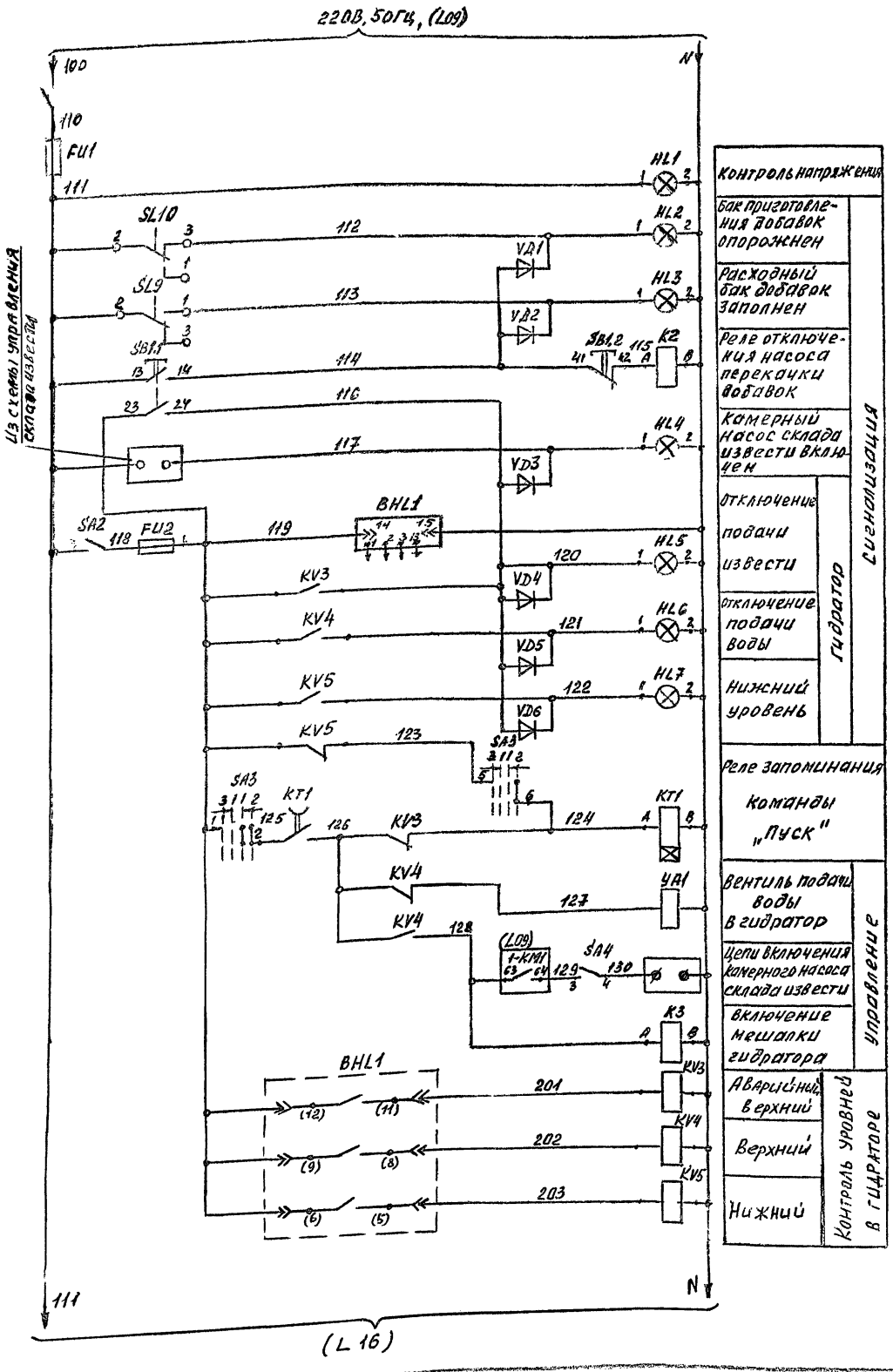
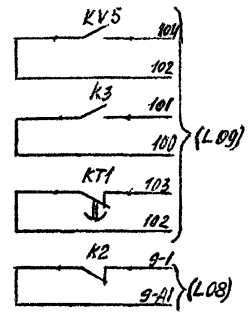


Диаграмма замыканий контактов переключателя SA3

УП 5312-А513 У3

Соединение контактов	Режим -45° Отключено	Режим 0° Отключено	Режим 0° Включено	Режим 45° Включить
	3		1	2
1-2	—	—	X	X
3-4	X	—	—	—
5-6	X	—	—	—
7-8	X	—	—	—

Контакты, используемые в других схемах



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит А5К2		
K2,K3	Реле ПЭ37-22У3, 220В, 50Гц.		
	ТУ16-523.622-82	2	
KT1	Реле РВП72М-3222-00УХЛ4, 220В, 50Гц,		
	ТУ16-90 ИГЛТ.647.452.004ТУ	1	
SA4, SA1, SA2	Тумблер ПТ26-1-УХЛ3, ОГО.360.269ТУ	3	
SA3	Переключатель УП5312-А513.У3	1	
	ТУ16-524.074-75		
SB1	Выключатель КЕ012У3П, исп. 2, черный,	1	
	ТУ16-642.015-84		
FU1, FU2	Предохранитель ВПБ6, $I_н$=5А, $I_{пл.вст.}$=0,5А		
	ОЮ0.481.021.ТУ, с держателем ДВП8 ГА0.481.021.ТУ	2	
VD1...VD6	Диод Д226Б ЩБ3.362.002.ТУ1	6	
HL1	Арматура АС-120134У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
HL2...HL7	Табло ТСМ-III-У3-01, ТУ16.535.424-79	6	лампа Ц 45-225-10 ГОСТ 50Н-83
	По месту		
SL9, SL10	Датчик уровня ДПЭ-1 ТУ25.02081515-85	2	поз. 15; 16.1
BHL1	Датчик-реле уровня РОС-301-УХЛ4, 220В, 50Гц		
	исп. 3, ТУ25-2408.0009.-88	1	поз. 13
YA1	Вентиль 15КЧ 888р СВМ, ~220В	1	по черт. марки ТХ

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач. отд.		Букетов			
Н. контр.		Федорова			
Рук. гр.		Файфель			
Инж.		Полякова			
Провер.		Федорова			

409-28-65.94 — АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Принципиальная схема. Продолжение.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

Ц00365-03 33 Формат А2

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

Альбом 3

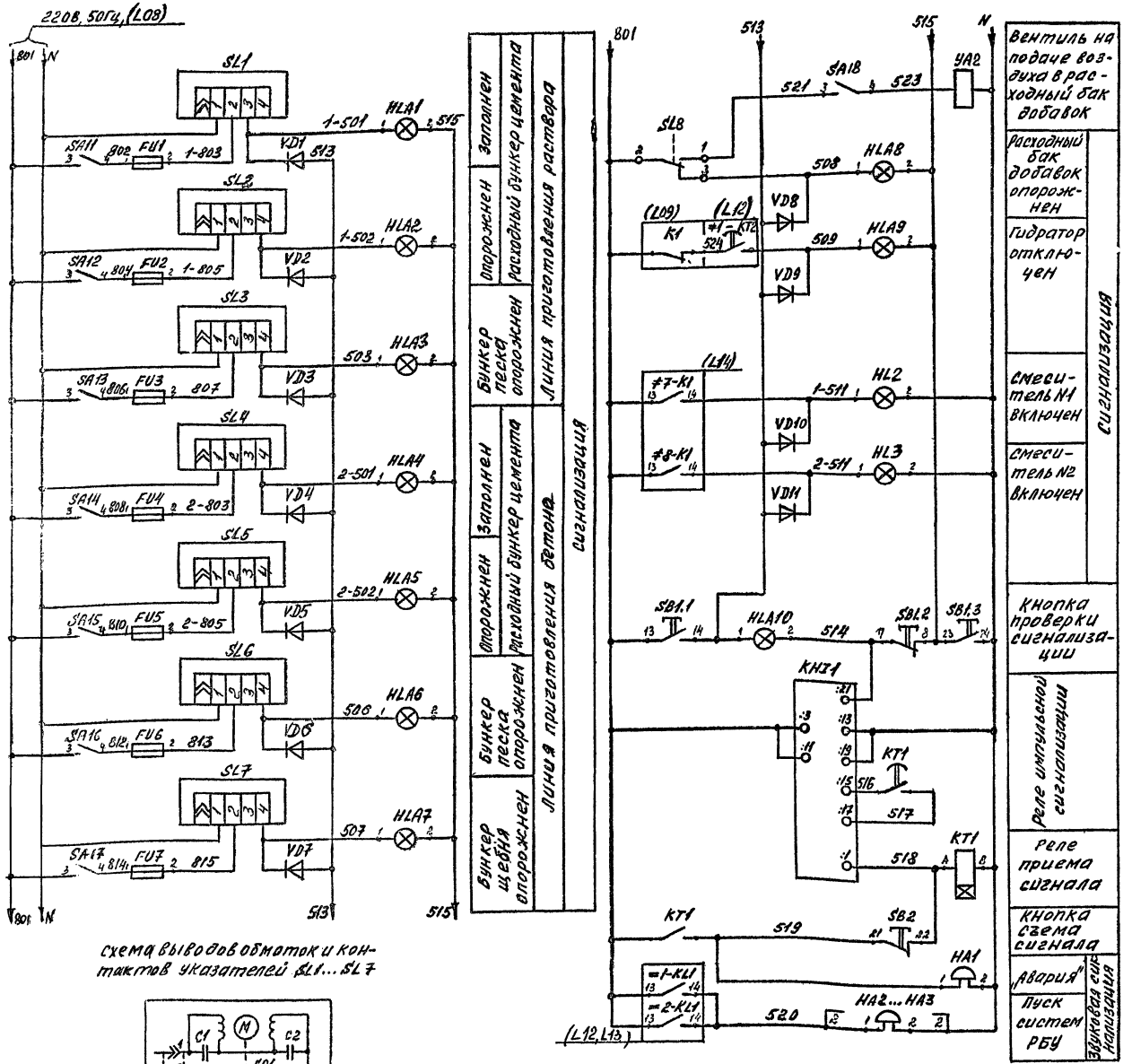
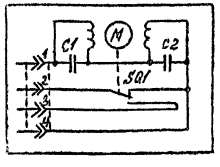


Схема выводов обмоток и контактов указателей SL1...SL7



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ASK1		
KH1	Реле импульсной сигнализации 220В, 50Гц		
	РТД-12-01-34-40УХЛ4, ТУ16-523.601-81	1	
KT1	Реле РВП72М-3221000УХЛ4, 220В, 50Гц		
	ТУ16-90 ИГЛТ.647.452.004 ТУ	1	
SB1	Выключатель КЕ012У3Писп. 2, черный		
	ТУ16-642.015-84	1	
SB2	Выключатель КЕ011У3П, исп. 5, красный		
	ТУ16-642.015-84	1	
SA1÷SA8	Тумблер ПТ26-2УХЛ3 ОГО.360.209ТУ	8	
VD1÷VD11	Диод Д226Б ЩБ3.362.002 ТУ1	11	
FU1÷FU7	Предохранитель ВПБ6 $I_н$=5А, $I_{пл.вст}$=0,5А		
	ОЮ0.481.021 ТУ, с держателем ДВПВ ГА0.481.021.ТУ	7	
HLA1÷HLA10	Табло ТСМ-III-43-01, ТУ16-535.424-79 с		
	лампой Ц-215-225-10 ГОСТ 5011-83	10	
HL2, HL3	Арматура АС-12013У2, 220В, 50Гц, ТУ16-535.930-76	2	
	По месту		
HA1÷HA3	Звонок ЗВП-УХЛ5, 220В, 50Гц; ТУ16-739.059-76	3	
SL1÷SL7	Указатель уровня УКМ-2М 220В, 50Гц	7	Заказаны в черт. марки ТХ
SL8	Датчик уровня поплавковый ДПЭ-1		
	ТУ25-02.081505-85	1	поз. 16.2
YA2	Вентиль 15кч888рсвм, 220В, 50Гц	1	По черт. марки ТХ

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач. отд.		Букетов			
Н. контр.		Федорова			
Рук. гр.		Файсель			
Провер.		Федорова			

409-28-65.94 АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Принципиальная схема. Продолжение.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

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

Альбом 3

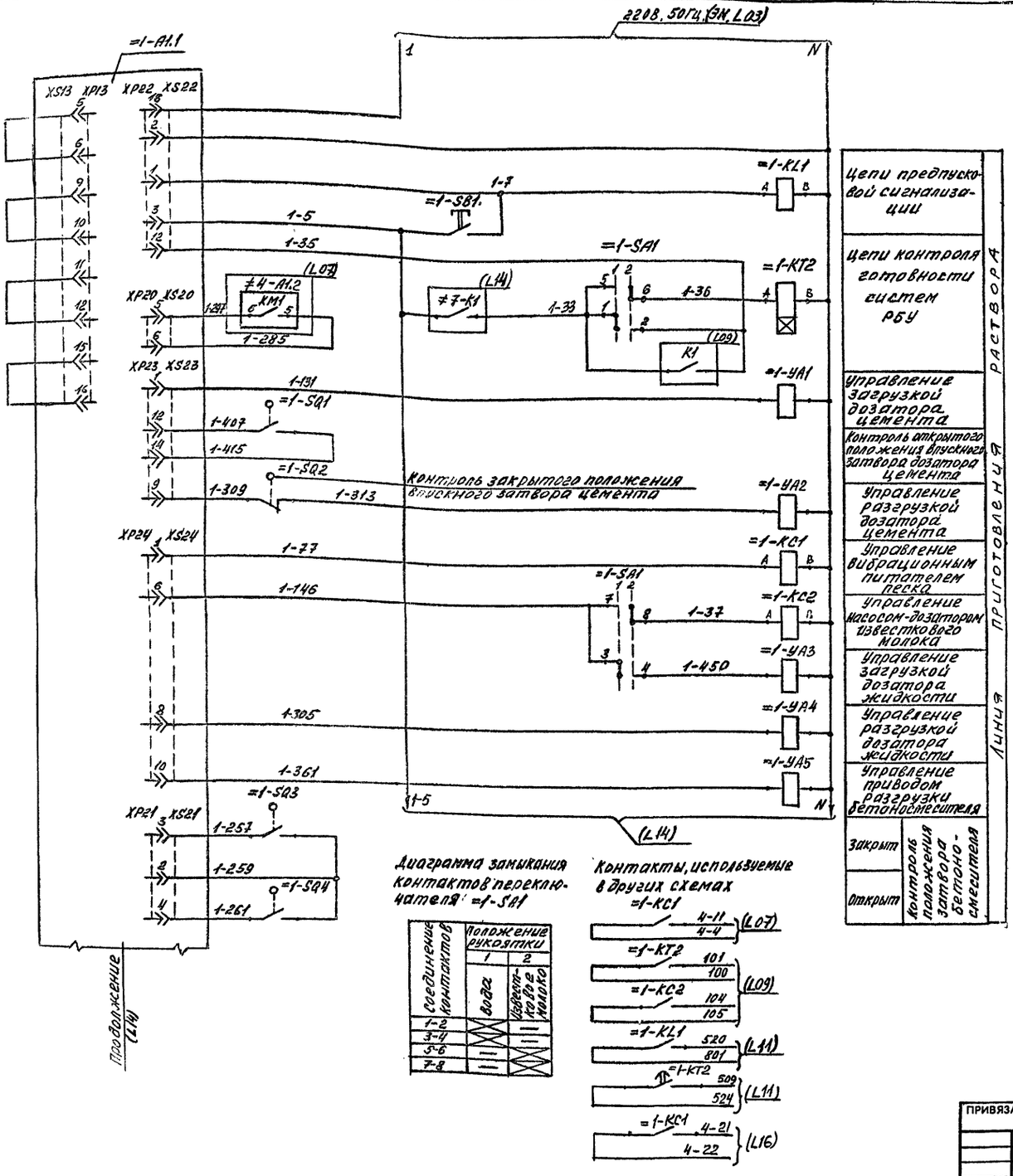


Диаграмма замыкания контактов переключателя =1-SA1

Соединение контактов	Положение рукоятки 1	Положение рукоятки 2
	Вода	Известкового молока
1-2	X	
3-4		=
5-6	=	
7-8	=	X

Контакты, используемые в других схемах

=1-KC1 4-11 / 4-4 (L07)
=1-KT2 101 / 100
=1-KC2 104 / 105 (L09)
=1-KL1 520 / 801 (L11)
=1-KT2 509 / 524 (L11)
=1-KC1 4-21 / 4-22 (L16)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ASK1		
1-KL1, 1-KC2	Реле ПЭ37-22У3, 220В, 50Гц, ТУ16-523.622-82	2	
1-KT2	Реле РВП72М-3221003УХА4, 220В, 50Гц ТУ16-90 ИГЛТ.647.452.004ТУ	1	
1-SA1	Тумблер ПТ26-2УХЛ3 ОГО.360.209ТУ	1	
	Щит ASK2		
1-KC1	Реле ПЭ37-22У3, 220В, 50Гц; ТУ16-523.622-82	1	
	По месту		
1-A1	Блок аппаратуры управления БАУ-5	1	Комплектно с ВАБ-500/15У4
1-SB1	Пост ПКЕ222-1У2, ТУ16-642.006-83	1	
1SQ1÷4	Выключатель конечный	4	По черт. марки ТХ
1YA1÷5	Пневмораспределитель В64-23М, 220В, 50Гц	5	— " —

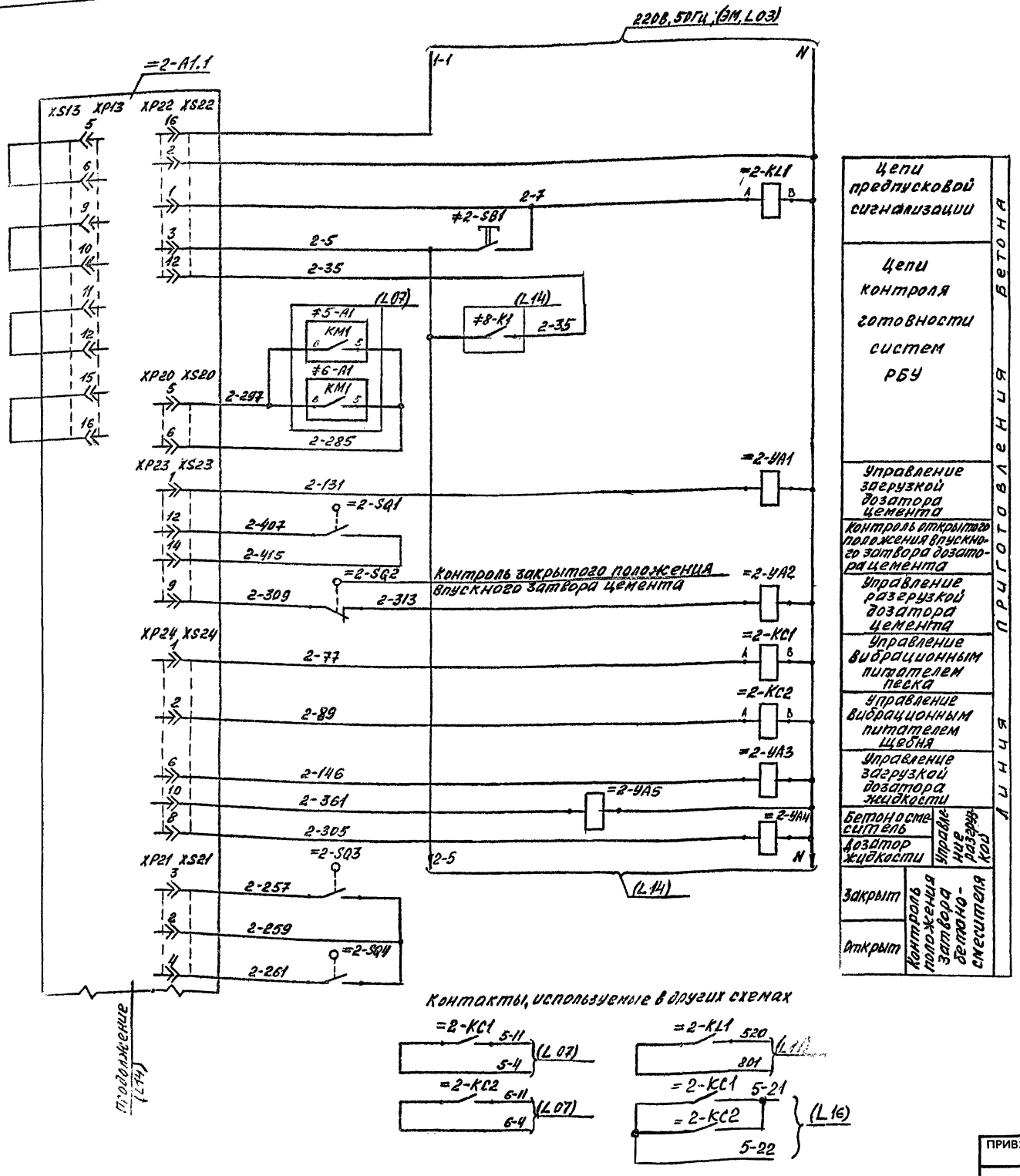
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	409-28-65.94 – АТХ
ГИП		Дугива				Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час
Нач.отд.		Букетов				Стадия Р; Лист 12; Листов
Н.контр.		Федорова				
Рук.гр.		Файфель				Принципиальная схема. Продолжение.
Провер.		Федорова				ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

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

Альбом 3



Контакты, используемые в других схемах

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ASK1		
2-KL1	Реле ПЭ37-22У3, 220В, 50Гц, ТУ16-523.622-82	1	
	Щит ASK2		
2-KC1, 2-KC2	Реле ПЭ37-22У3, 220В, 50Гц; ТУ16-523.622-82	2	
	По месту		
2-A1	Блок аппаратуры управления БАУ-5	1	Комплектно с ВДБ-500Л50А
2-SB1	Пост ПКЕ222-1У2, ТУ16-642.006-83	1	
2-SQ1÷4	Выключатель конечный	4	По черт. марки ТХ
2-YA1÷5	Пневмораспределитель В64-23М, 220В, 50Гц	5	—"—

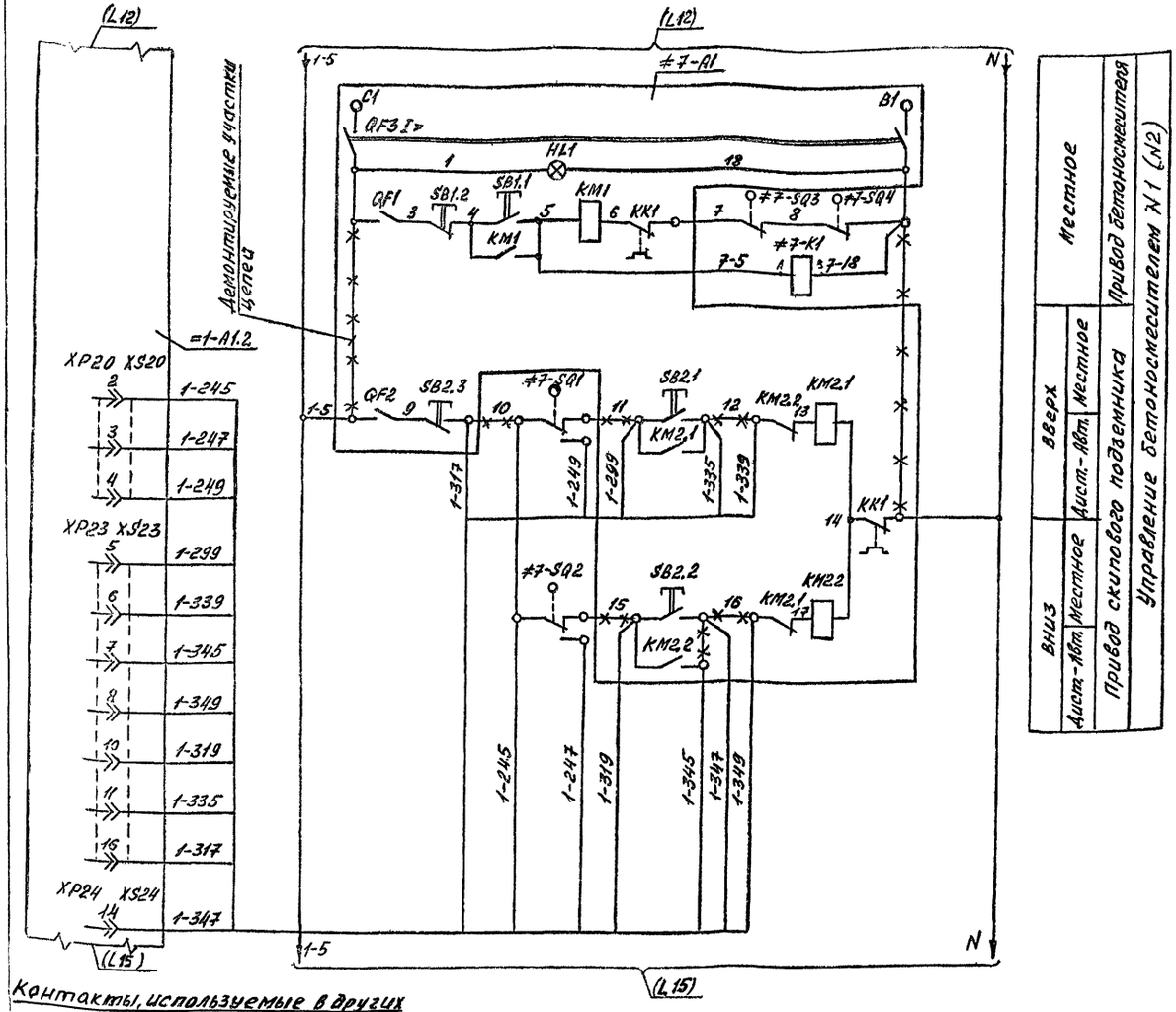
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
ГИП		Дутова				409-28-65.94 -АТХ
Нач. отд.		Букетов				Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час
Н. контр.		Федорова				Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Рук. гр.		Файфель				Принципиальная схема. Продолжение.
Провер.		Федорова				ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

ПРИВЯЗАН

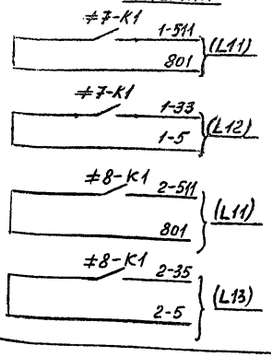
ИНВ.№

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

Ц.00365-03 36 Формат А2



Контакты, используемые в других схемах



1. Схема выполнена для бетоносмесителя N1 (линия раствора). Для бетоносмесителя N2 (линия бетона) схема аналогична. Индексы „1", „7" в обозначениях маркировок и аппаратов заменяются на индексы „2" и „8" соответственно.
2. Пускатель „KM2" установить дополнительно в шкафу управления бетоносмесителем взамен пускателя комплектной поставки. Демонтаж и дополнительную коммутацию цепей выполнить соответственно данному листу.
3. Элементы, изображенные на схеме (=1(2)-A1) и не включенные в перечень элементов, – см. L12 (13).
4. Маркировку 1-347 (2-347) дополнительно вывести на контакт 13 разъема XP24 БАУ-5 (=1-A1), (=2-A1).

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля ASK1		
≠7, ≠8	Элементы управления бетоносмесителем N1, N2		
7-K1	Реле ПЭ37-22У3, 220В, 50Гц; ТУ16-523.622-82	1	
	По месту		
≠7, ≠8	Элементы управления бетоносмесителем N1, N2		
7-A1	Шкаф управления	1	Комплектно с бетоносмесителем по черт. марки ТХ
7-SQ1 ÷ 7-SQ4	Выключатель конечный	4	То же
KM2	Пускатель ПМЛ-261102В У2, 220В, 50Гц, $J_{нз}$=10А		
	ТУ16-91 ИГЕВ.644131.001ТУ	1	

ПРИВЯЗАН						
ИНВ.№						

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач. отд.		Буктов			
Н. контр.		Федорова			
Рук. гр.		Файрель			
Провер.		Федорова			

409-28-65.94 – АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/ч Ас.

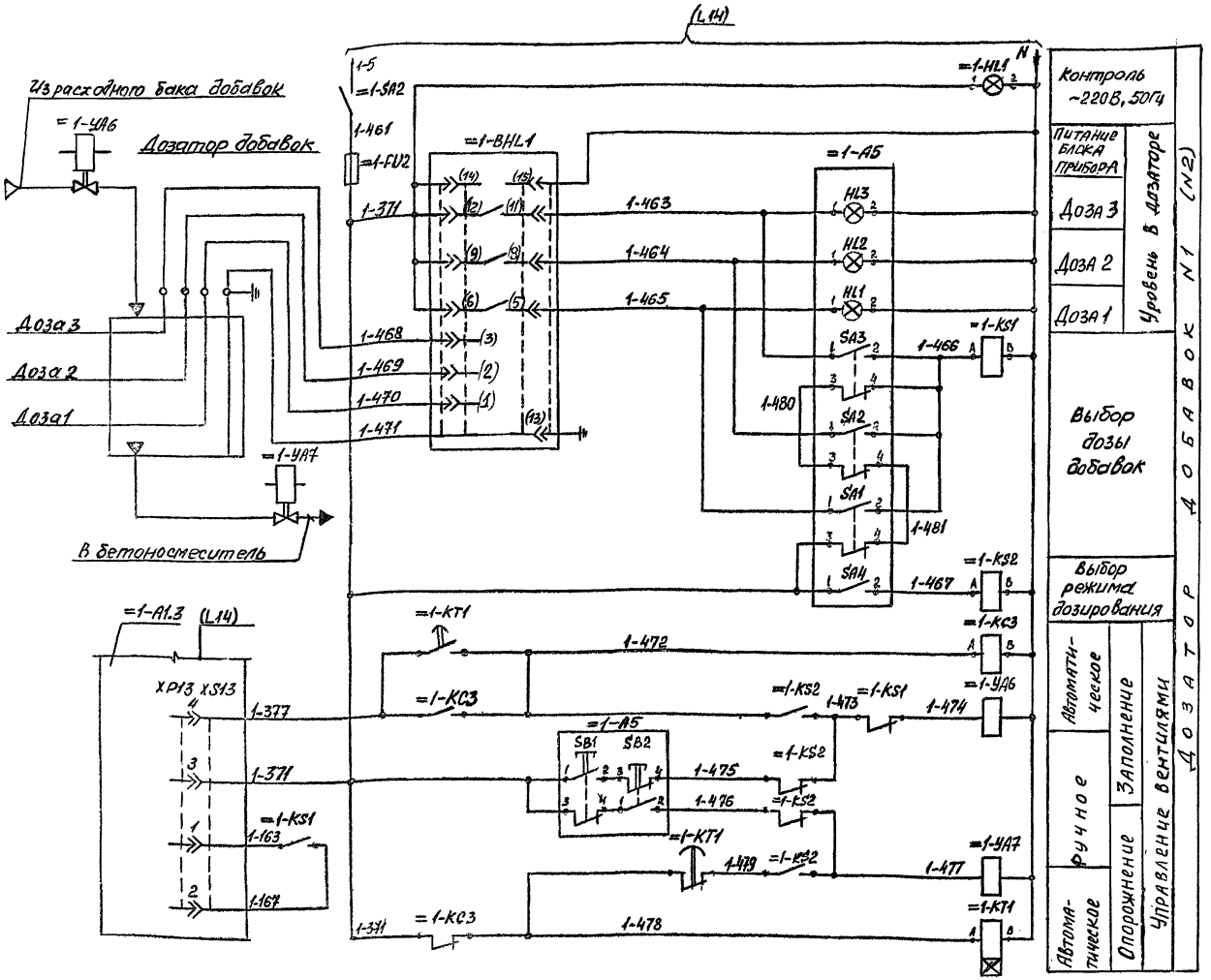
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Принципиальная схема. Продолжение.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

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

Альбом 3



1. Элементы, изображенные на схеме (=1-А1) и не включенные в перечень элементов, – см. листы L12, L13.
2. Схема выполнена для дозатора добавок N1. Для дозатора добавок N2 схема аналогична. Индекс „1" в обозначении аппаратов и маркировках заменяется на индекс „2".

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
=1; =2	Элементы управления дозатором добавок N1; N2	2	
	Шкаф управления AS1 (AS2)		
SA2	Тумблер ПТ26-1УХЛ3 ОГО.360.209ТУ	1	
KC3, KS1, KS2	Реле ПЭ37-22У3 220В, 50гц; ТУ16-523.622-82	3	
KT1	Реле РВП72М-322100УХЛ4, 220В, 50гц ТУ16-90 ИГЛТ.647.452.004ТУ	1	
FU2	Предохранитель ВПБ6, Jн.=5А; Jпл.вст.=0,5А ОЮО.481.021ТУ; с держателем ДВП8 ГАО.481.021.ТУ	1	
HL1	Арматура АС-12013У2, 220В, 50гц; ТУ16-535.930-76	1	
	По месту		
A5	Пост управления ПКУ15-21.331-54У2, ТУ16-526.333-83	1	
	с элементами:		
	N1-АЕ121121, 220В. „Доза 3"		HL3
	N2-АЕ124121, 220В „Доза 2"		HL2
	N3-АЕ123121, 220В „Доза 1"		HL1
	N4-ПЕ-071, исп. 2 „Откл." – „Доза 3" – „Вкл."		SA3
	N5-ПЕ-071, исп. 2 „Откл." – „Доза 2" – „Вкл."		SA2
	N6-ПЕ-071, исп. 2 „Откл" – „Доза 1" – „Вкл."		SA1
	N7-ПЕ-061, исп. 1 „Ручн." – „Авт."		SA4
	N8-КЕ-081, исп. 2 „Дозирование"		SB1
	N9-КЕ-081, исп. 2 „Выгрузка"		SB2
BHL1	Датчик-реле уровня РОС-301-УХЛ4 220В, 50гц. исп. 3 ТУ25-2408.0009-88-1	1	поз. 14
УА6, УА7	Вентиль 15кч888рСВМ 220В, 50гц.	2	По черт. марки ТХ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дугова			
Нач. отд.		Букетов			
Н. контр.		Федорова			
Рук. гр.		Файфель			
Провер.		Федорова			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

409-28-65.94 – АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час.

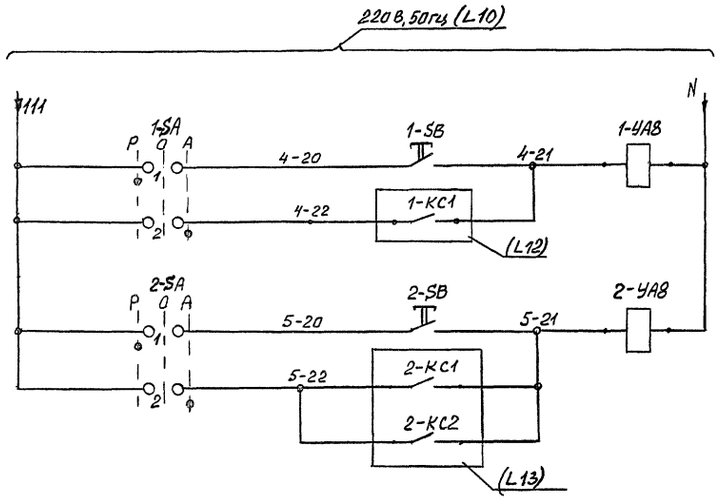
Принципиальная схема. Продолжение.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

Ц00365-03 38 формат А2

Альбом 3

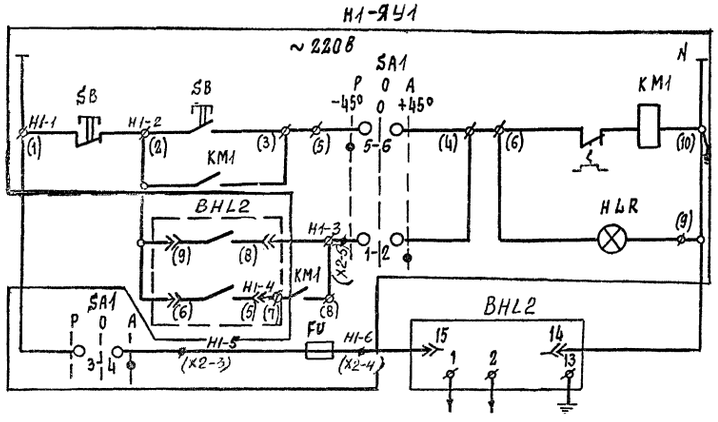


Ручное	Линия раствора	Вентили гидрообеспыливания
Автоматическое		
Ручное	Линия бетона	
Автоматическое		

Диаграмма замыкания контактов переключателей 1-SA, 2-SA

УП5311-С225У3							
Соединение контактов		Положение рукоятки					
		-45°		0		+45°	
		Ручное		Откл.		Автомат.	
Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
1	2	X					X
3	4	X					X

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ASK2		
1-SA, 2-SA	Переключатель УП5311-С225У3, ТУ16-524.074-75	2	Надпись N24
	По месту		
1-SB, 2-SB	Пост ПКЕ222-1У2, ТУ16-642.006-83	2	
BHL2	Датчик-реле уровня РОС-301-УХЛ4, 220в, 50гц, исп. 3, ТУ25-2408.0009-88	1	поз. 12
1-УА8, 2-УА8	Вентиль 220в, 50гц	2	см. черт. марки ВК
Н1-ЯУ1	Ящик Я5111-2674УХЛ4	1	по черт. марки ЭМ
FU	Предохранитель ВПБ6, $I_н$=5А, $I_{пл.вст.}$=0,15А ОЮО.481.021ТУ, с держателем ДВПВ ГАО.481.021ТУ	1	Дополнит. установить в Н1-ЯУ1



Ручное	Управление	Дренажный насос
Автоматическое		
Сигнализатор уровня в дренажном приямке		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Гип		Дутова			
Нач. отд.		Букетов			
Н. контр.		Федорова			
Рук. гр.		Райфель			
Провер.		Федорова			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

409-28-65.94 -АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Принципиальная схема. Окончание.

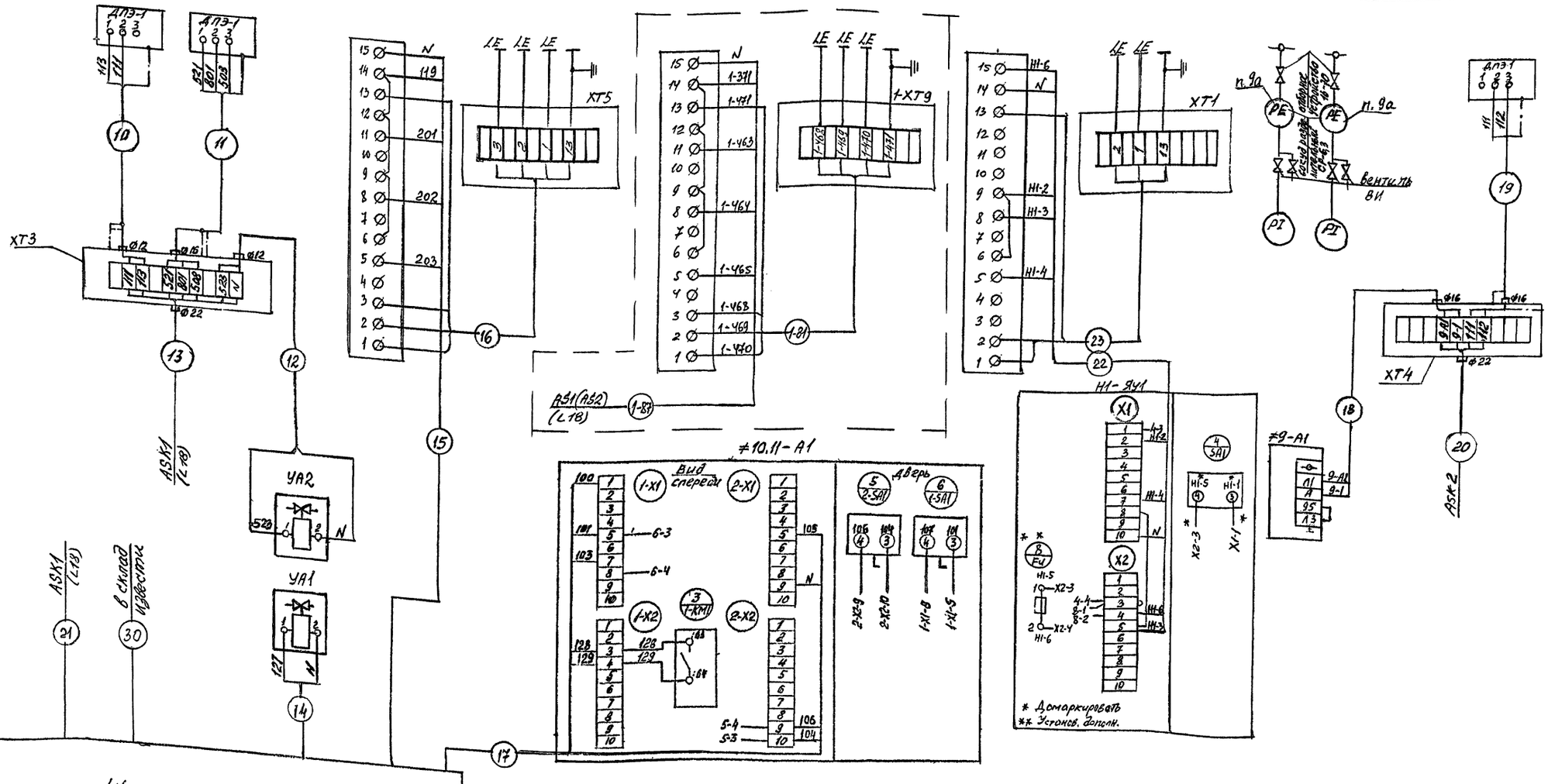
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

Ц00365-03 39

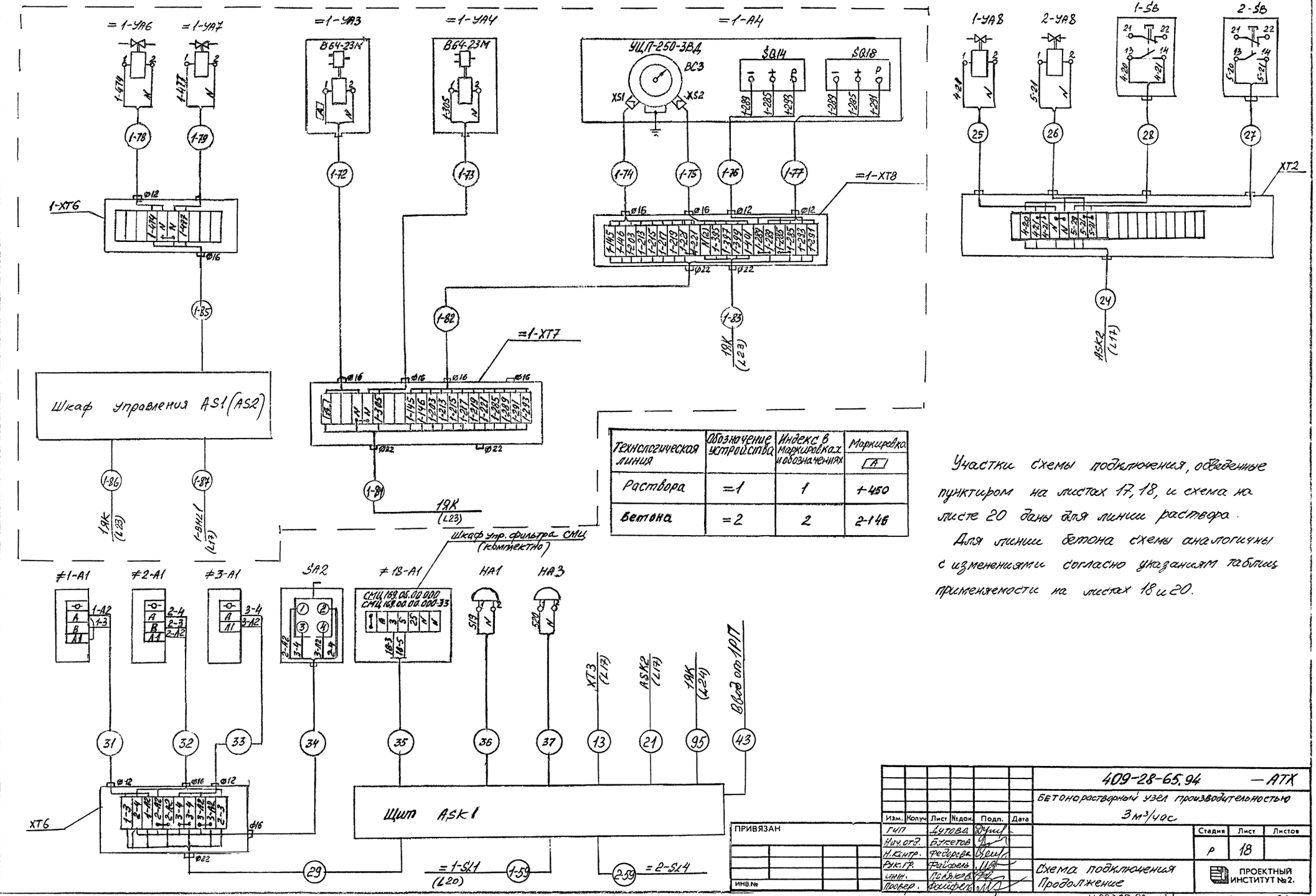
Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень								Давление		Уровень
	Расходный бак добавок		Уровнемерная колонка		Дозировочный бак		Дренажный приямок		Напорные патрубки насосов перекачки добавок		Бак приготовления добавок
	Верхний	Нижний	Блок реле РОС-301	Датчики РОС-301	Блок реле РОС-301	Датчики РОС-301	Блок реле РОС-301	Датчики РОС-301	ТМ4 - 511 - 91		ТМ4-113-89 ут.1
Обозначение чертежа установки	ТМ4 - 113 - 89 ут. 1		ТКУ-3496-81	ТМ4-499-89 ут.3	ТКУ-3496-81	ТМ4-499-89 ут.3	ТКУ-3496-81	ТМ4-499-89 ут.3	9	9	15 / Sk10
Поз. или обозначение	16 / Sk9	16 / Sk8	13 / BHL1	к13	14 / =1-BHL1	к14	12 / BHL2	к12			


ДПЭ-1
ДПЭ-1
ДПЭ-1
XT3
XT5
1-XT9
XT1
XT4
YA2
YA1
N
1-311
1-471
1-463
1-464
1-465
1-463
1-469
1-470
1-81
H1-6
H1-2
H1-3
H1-4
X1
X2
H1-5
H1-1
X2-3
X1-1
X2-4
4-1
5-1
4-2
5-2
2-X2:9
2-X2:10
1-X1:8
1-X1:5
5-4
5-3
ASK1 (L18)
ASK2
ASK2
ASK1 (L18)
в сигнал неисправности
Щит ASK2
XT4
XT2
1YK
(L23)
(L18)
(L19)
(L19)
(L19)
(L19)
(L18)
1-X1
1-X2
2-X1
2-X2
1-XM1
Вид спереди
Дверь
2-SA1
1-SA1
5
6
4
SA1
≠10.11-A1
≠9-A1
9-A1
9-1
* Демаркировать
** Установ. дополн.
Вентиль ВИ
PE
PI
м.9а
ст. 9а
ст. 9а
ст.

Альбом 3



Технологическая линия	Обозначение устройства	Индекс в маркировках и обозначениях	Маркировка [A]
Раствора	=1	1	1-450
Бетона	=2	2	2-146

Участки схемы подключения, обведенные пунктиром на листах 17, 18, и схема на листе 20 даны для линии раствора.

Для линии бетона схемы аналогичны с изменениями согласно указаниям таблиц применяемости на листах 18 и 20.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Федорова			
Рук.гр.		Файфель			
инж.		Поляков			
Провер.		Файфель			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

409-28-65.94 — АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема подключения Продолжение

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

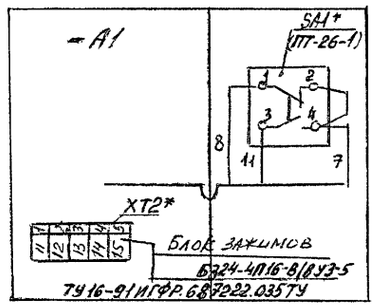
ИНВ. № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

Ц00365-03 41

Формат А2

Альбом 3

Шкаф управления питателем вибрационным
Схема дополнительных соединений
Вид с монтажной стороны



ж — дополнительно устанавливать при монтаже

						409-28-65.94 — ATX	
						Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час	
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова					Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Нач.отд.		Букетов				Схема подключения Продолжение	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.
Н.контр.		Федорова					
Рук.гр.		Файфель					
Инж.		Поляков					
Провер.		Файфель					

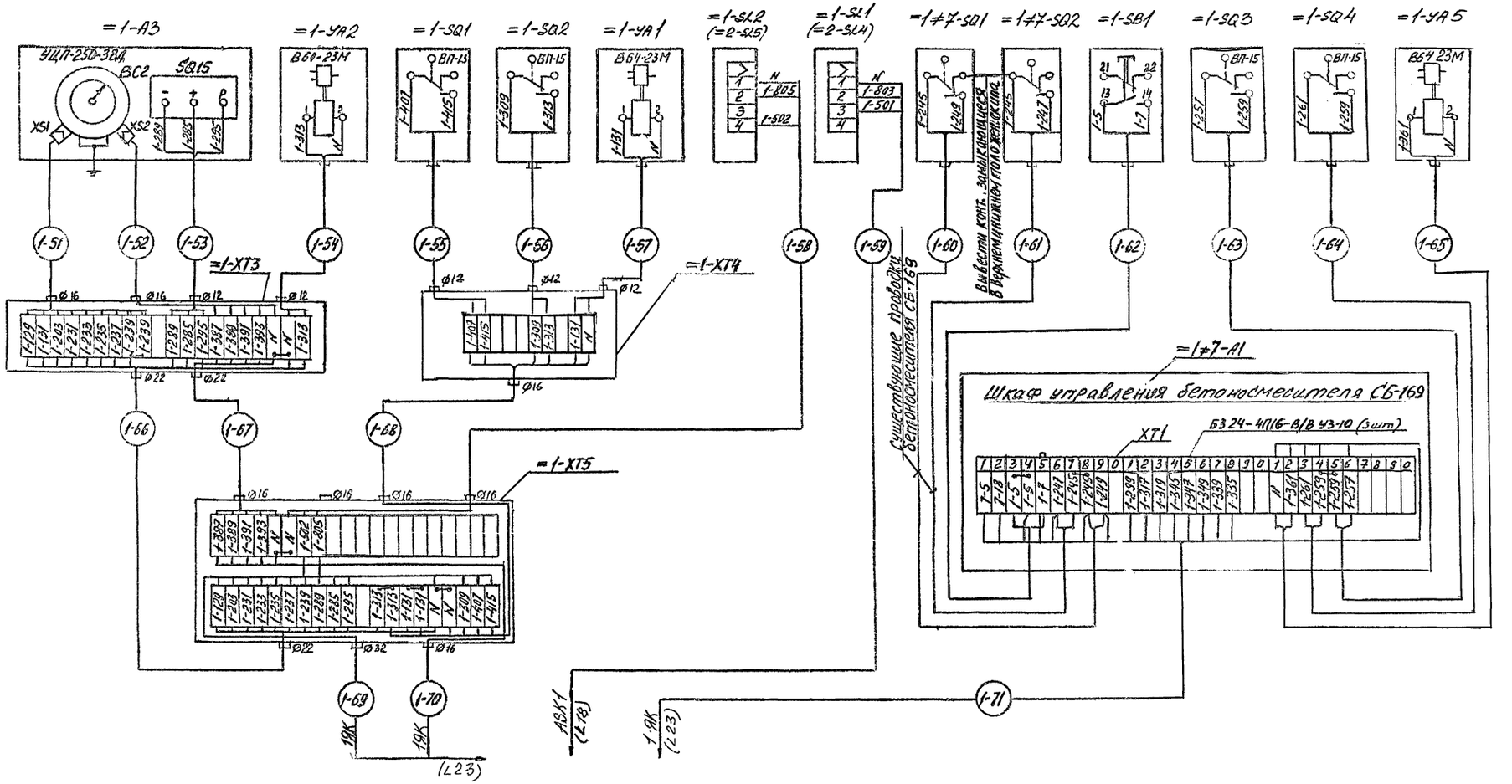
ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

ВЗАМЕН ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ ПОДЛ.

Ц00365-03 42 Формат А2

Альбом 3



Технологическая линия	Обозначение устройства	Обозначение функциональной группы	Индекс в маркировках и обозначениях
Раствора	=1	≠7	1;7
бетона	=2	≠8	2;8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Федорова			
Рук.гр.		Файфель			
инж.		Поляков			
Провер.		Файфель			

409-28-65.94 — АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Схема подключения
Продолжение

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

ПРИВЯЗАН

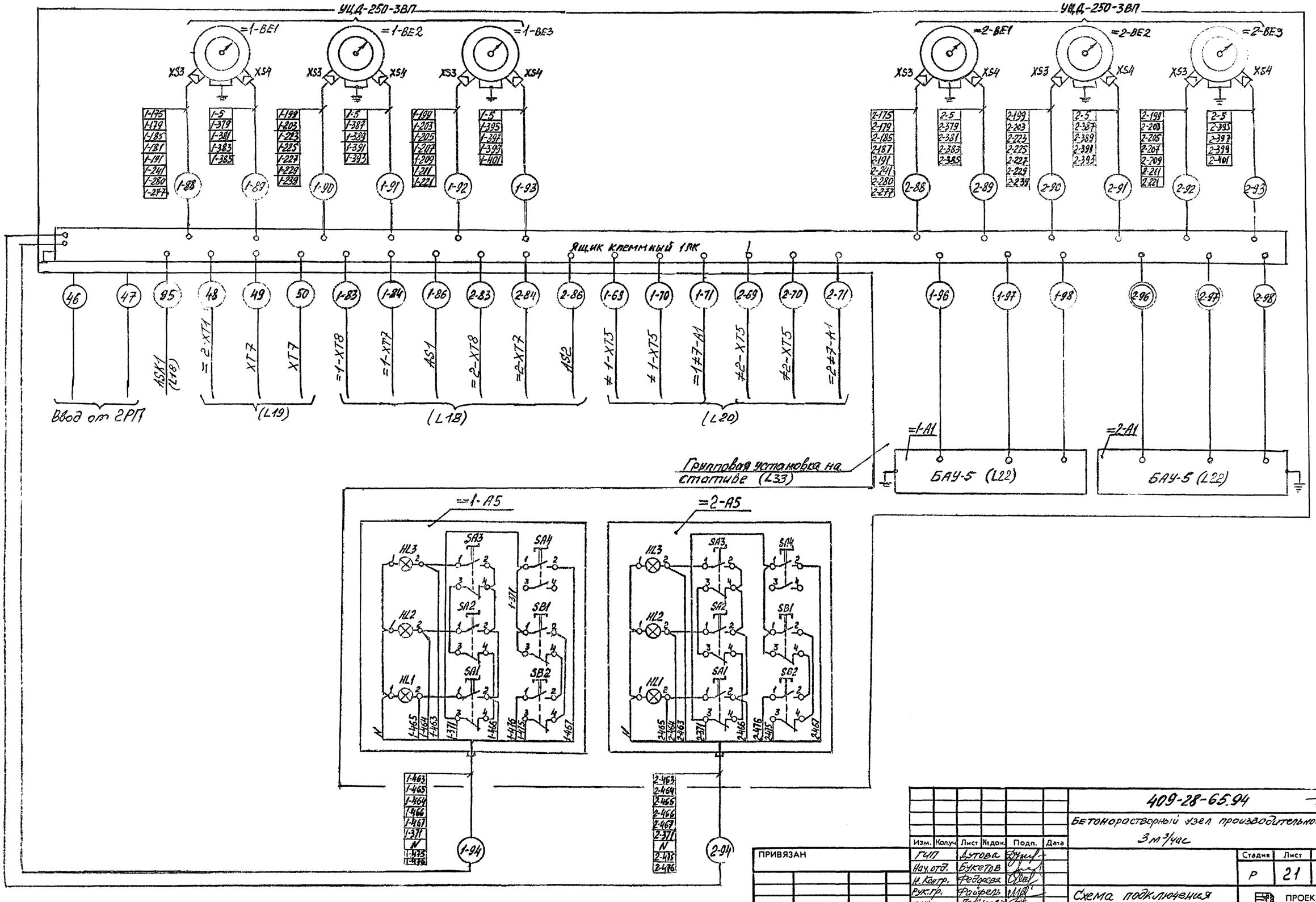
ИНВ.№

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ №

Ц00365-03 43

Формат А2

Альбом 3

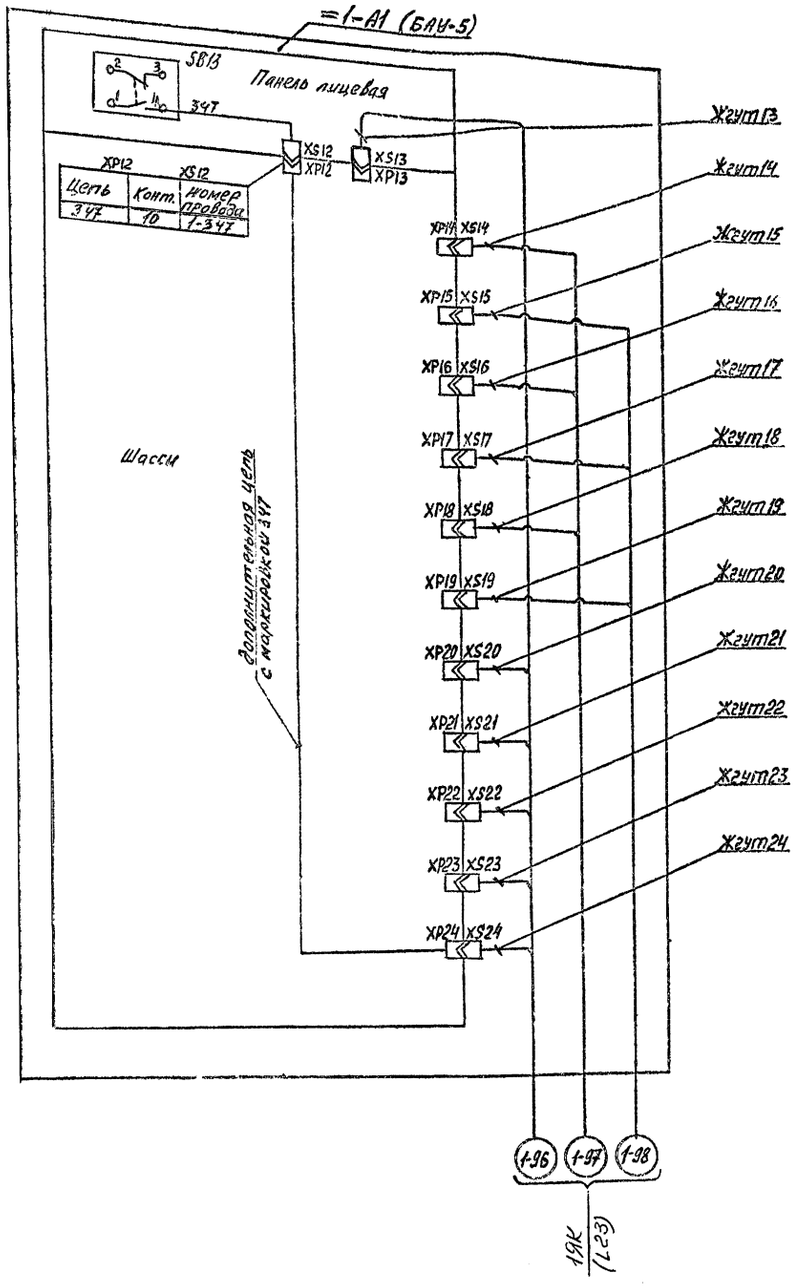


						409-28-65.94 -АТХ
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
ГИП		Дутова				Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
Нач.отд.		Букетов				
Н.контр.		Федорова				
Рук.гр.		Файфель				Схема подключения Продолжение
инж.		Поляков				ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.
Провер.		Файфель				

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№



Жгут 13

XP13	XS13	
Цепь	Конт	Номер провода
163	1	1-163
167	2	1-167
311	3	1-311
377	4	1-377

Жгут 14

XP14	XS14	
Цепь	Конт.	Номер провода
213	1	1-213
215	2	1-215
217	3	1-217
219	4	1-219
221	5	1-221
203	6	1-203
145	7	1-145
146	12	1-146

Жгут 15

XP15	XS15	
Цепь	Конт	Номер провода
5	1	1-5
2(N)	2	N
199	3	1-199
203	4	1-203
205	5	1-205
207	6	1-207
209	7	1-209
211	8	1-211
221	9	1-221

Жгут 16

XP16	XS16	
Цепь	Конт	Номер провода
171	1	1-171
173	2	1-173
179	3	1-179
185	4	1-185
187	5	1-187
191	6	1-191
197	7	1-197
49	12	1-49
51	13	1-51

Жгут 17

XP17	XS17	
Цепь	Конт.	Номер провода
5	1	1-5
2(N)	2	N
241	3	1-241
277	4	1-277
280	5	1-280
179	6	1-179
175	8	1-175
185	9	1-185
187	10	1-187
191	11	1-191

Жгут 18

XP18	XS18	
Цепь	Конт.	Номер провода
203	1	1-203
239	2	1-239
231	3	1-231
233	4	1-233
235	5	1-235
237	6	1-237
123	7	1-123
131	12	1-131

Жгут 19

XP19	XS19	
Цепь	Конт	Номер провода
5	1	1-5
2(N)	2	N
199	3	1-199
203	4	1-203
223	5	1-223
225	6	1-225
227	7	1-227
229	8	1-229
239	9	1-239

Жгут 20

XP20	XS20	
Цепь	Конт	Номер провода
245	2	1-245
247	3	1-247
249	4	1-249
297	5	1-297
285	6	1-285

Жгут 21

XP21	XS21	
Цепь	Конт.	Номер провода
259	2	1-259
257	3	1-257
261	4	1-261
285	9	1-285
289	10	1-289
291	11	1-291
293	12	1-293
295	13	1-295

Жгут 22

XP22	XS22	
Цепь	Конт	Номер провода
7	1	1-7
2(N)	2	N
5	3	1-5
35	12	1-35
1	16	1-1

Жгут 23

XP23	XS23	
Цепь	Конт	Номер провода
131	1	1-131
299	5	1-299
339	6	1-339
345	7	1-345
349	8	1-349
309	9	1-309
319	10	1-319
335	11	1-335
407	12	1-407
415	14	1-415
317	16	1-317

Жгут 24

XP24	XS24	
Цепь	Конт.	Номер провода
77	1	1-77
146	6	1-146
305	8	1-305
361	10	1-361
347	14	1-347
89	2 *	2-89

* - только для =2-А1

Привязочные перемычки разъема XS13

Цепь	Конт	перемычка	Конт.	Цепь
63	5		6	49
325	9		10	327
319	11		12	321
261	15		16	269

Схема подключения блока аппаратуры управления =2-А1 (БАУ-5) выполняется аналогично с заменой индекса „1" в обозначениях и маркировках цепей соответственно на „2"

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП	Путова				
Нач. отд.	Букетов				
Н.Контр.	Федорова				
Рук.гр.	Файфель				
Инж.	Полякова				
Провер.	Файфель				

409-28-65.94 — АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час.

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

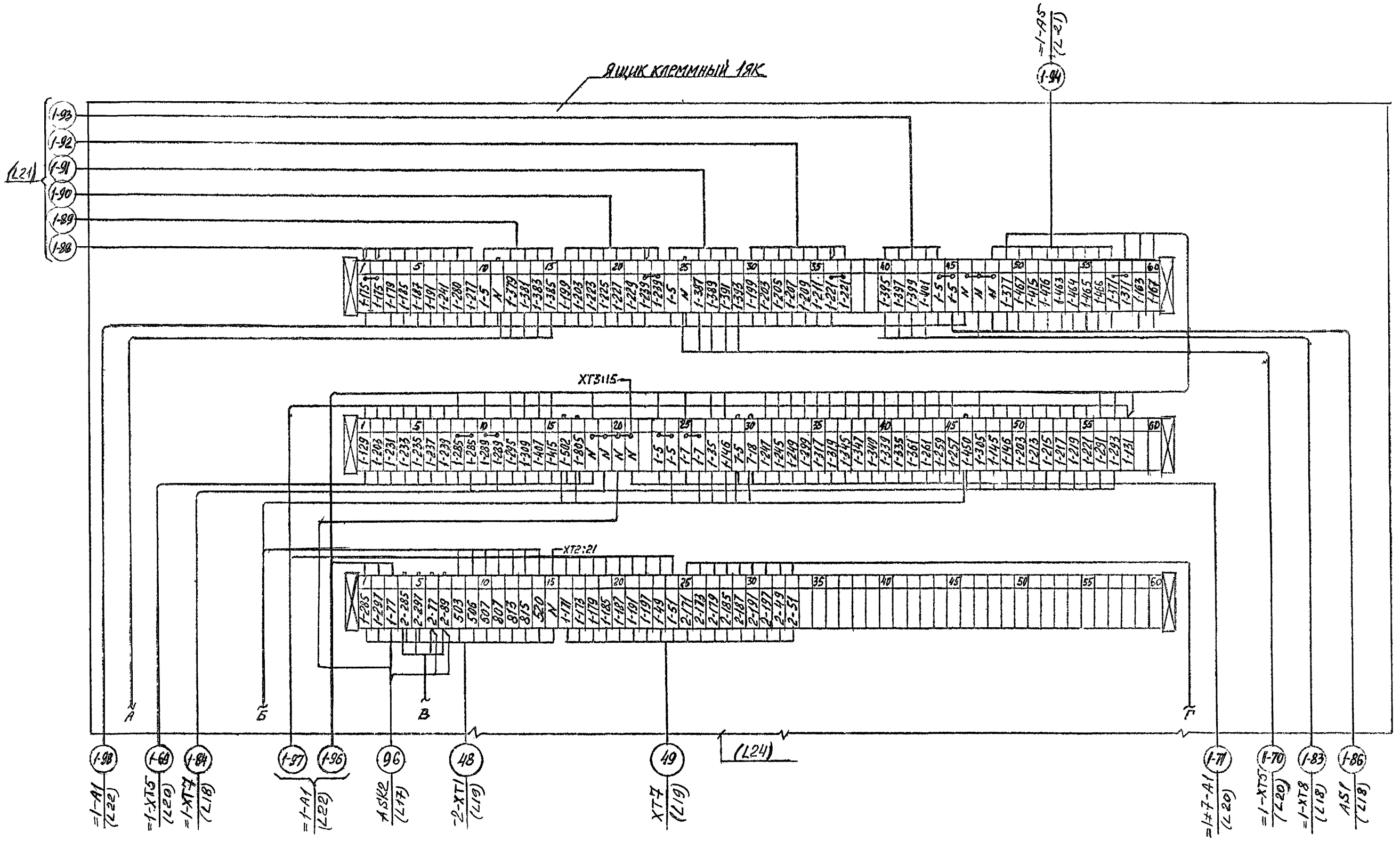
Схема подключения. Продолжение

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

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

Формат А2

Альбом 3



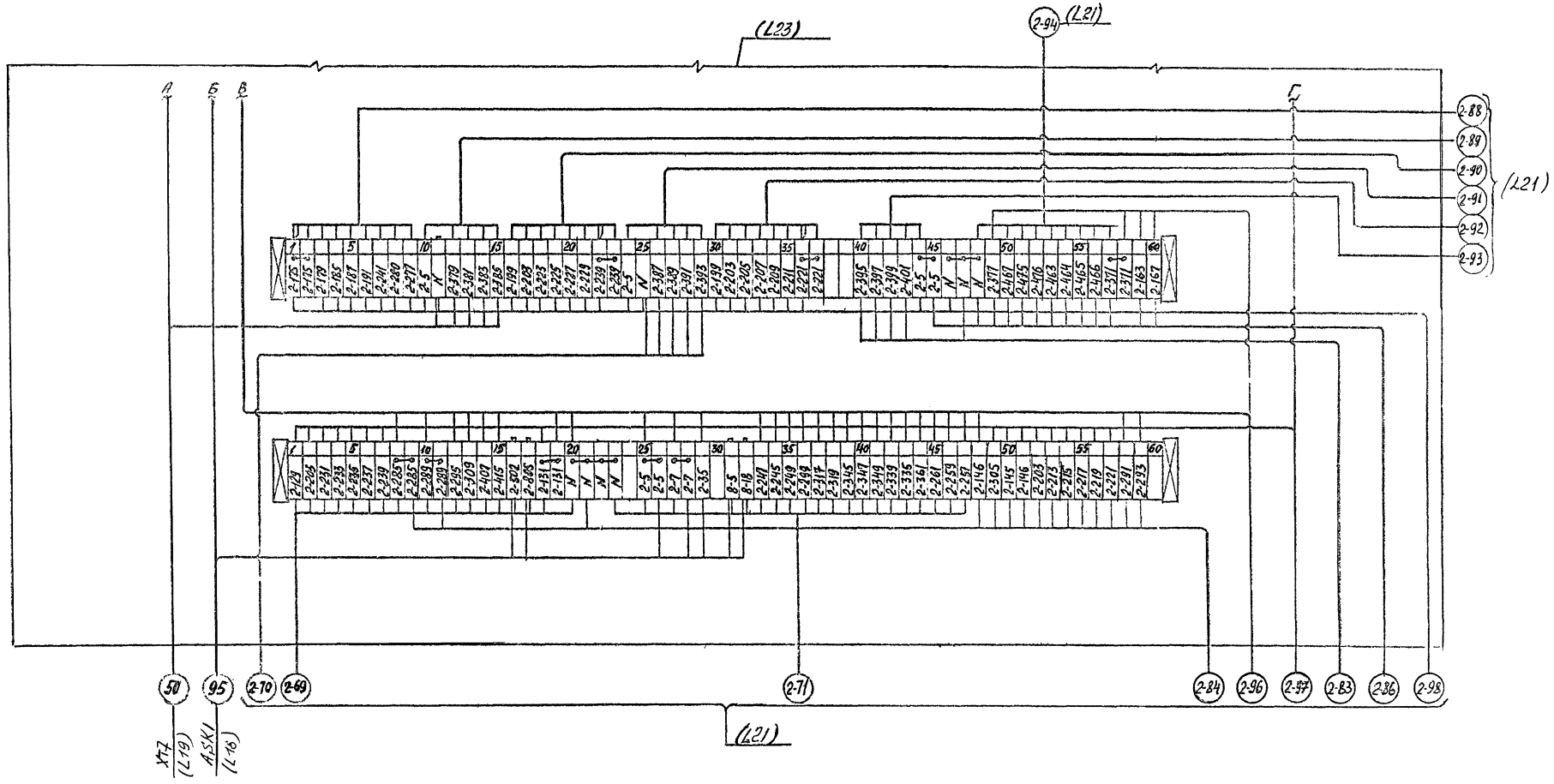
						409-28-65.94	-АТХ
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова					Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Нач.отд.		Букетов					
Н.контр.		Федорова					
Рук.гр.		Файфель				Схема подключения Продолжение	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.
Инж.		Полякова					
Провер.		Файфель					

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

Альбом 3

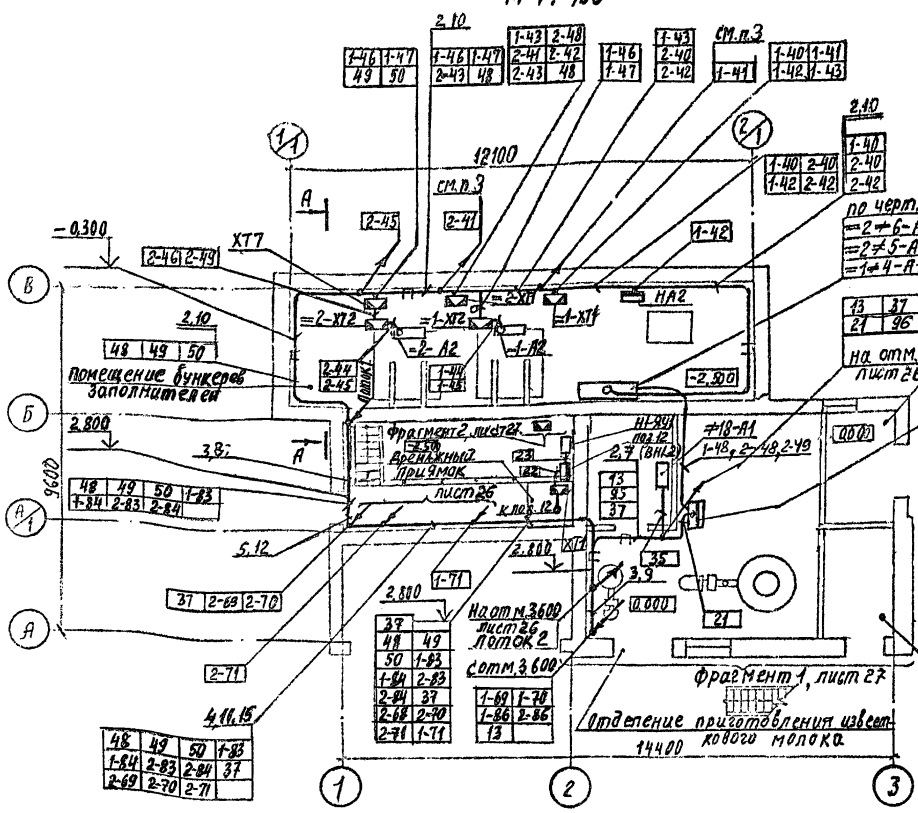


						409-28-65.94	-АТК
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час	
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутева					
Нач.отд.		Букетов					
Н.контр.		Федорова					
Рук.гр.		Рабфель					
Инж.		Поляков					
Провер.		Фалафель					
ПРИВЯЗАН						Стадия: Р; Лист: 24; Листов:	
ИНВ.№						Схема подключения. Окончание.	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

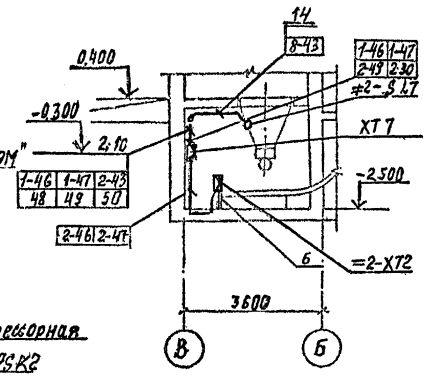
ИНВ № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

Альбом 3

План на отм. -2,500, 0,000
м 1:100



Разрез А-А



Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
▬	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.
□	Щит контроля.
▣	Соединительная коробка
——●——	Проводка уходит на более высокую или более низкую отметку, охватываемую данным планом.
↗ ↙	Проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки.
↘ ↖	Проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки.

Перечень составных частей

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП85У1 ТУ36.1113-84	2	
2		Лоток ЛП1454У1 ТУ36.1113-84	20	
3		Лоток ЛП2254У1 ТУ36.1113-84	6	
		Короба ТУ36.1109-77		
4		Секция прямая СП100 У3	3	
5		Секция угловая СУ100 У3	2	
6		Стойка СП27 ТК4-3450-81	2	
7	ТМ4-205-76	Установка 5	10	
8	ТМ4-205-76	Установка 9	3	
9	ТМ4-205-76	Установка 10	3	
10	ТМ4-206-76	Установка 2	23	
11	ТК4-3201-71	Крепление 4	1	
12	ТК4 3219-71	Крепление 2	4	
13	ТМ4-219-76	Обшивочное крепление кабелей и трб	160	
14		Лист Б1,5 ГОСТ 19903-74* Ст 3 ГОСТ 16523-89	65	кг
15	ТК4-3201-71	Крепление 2	1	

1. Под полкой линии выноски позиций монтажных материалов в прямоугольниках указана нумерация кабелей, проводов и труб.
2. Размещение проводок уточнить при монтаже. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85.
3. Проводки 2-41, 1-41 к указателям уровня =2-SL6, =1-SL3 выполнить аналогично показанному для проводки 2-43.
4. Кабельные проводки в местах возможных повреждений защитить коробом из листовой стали до отм. 2000. от уровня пола.
5. Соединительные коробки установить на высоте 1,2м от уровня пола или площадок

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач. ттц.		Букетов			
Н. контр.		Фёдорова			
Рук. гр.		Файфель			
Провер.		Федорова			

409-28-65.94 -АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час.

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

План расположения электрооборудования и проклашка кабелей. Начало

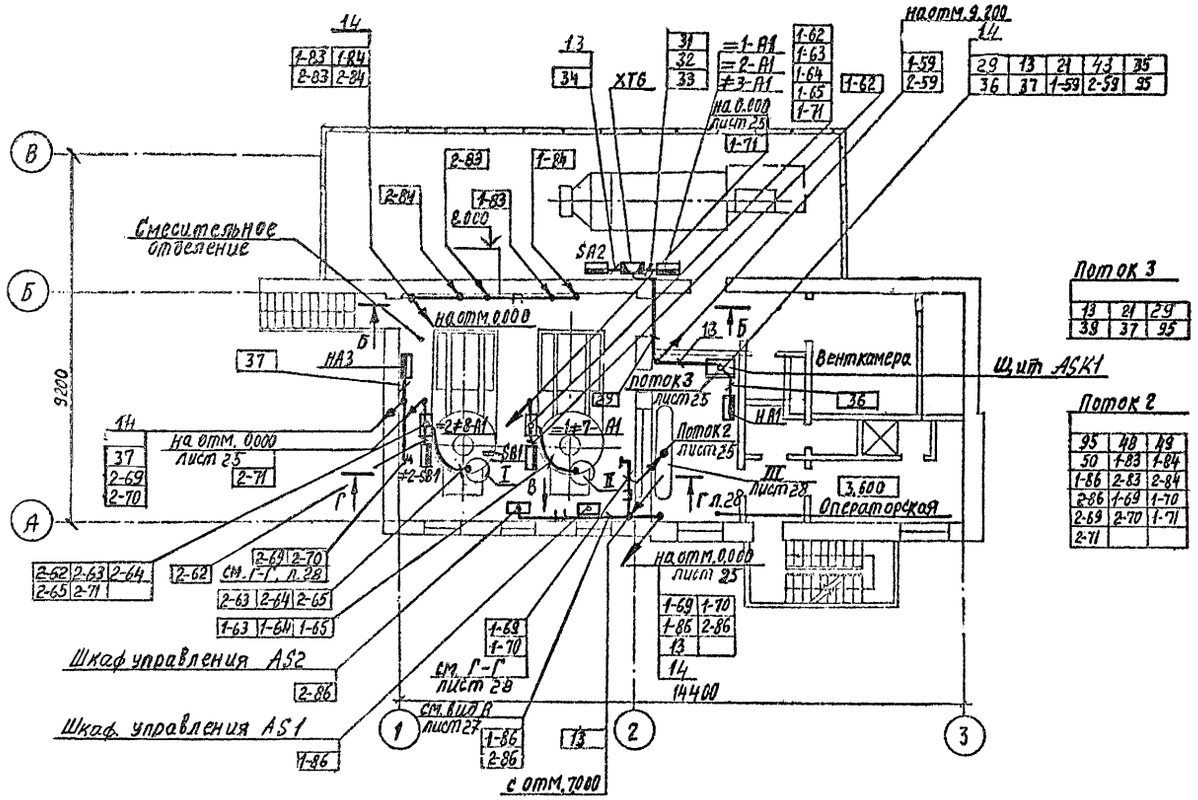
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

Ц00365-03 48 Формат А2

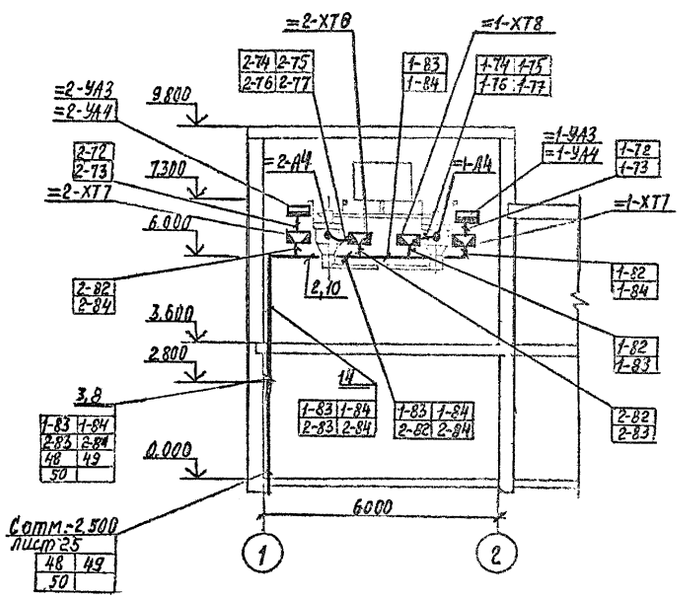
Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Альбом 3

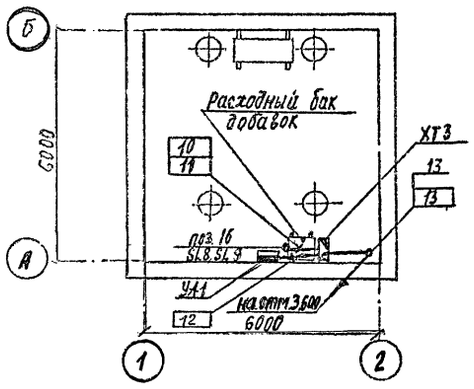
План на отм. 3,600
М 1:100



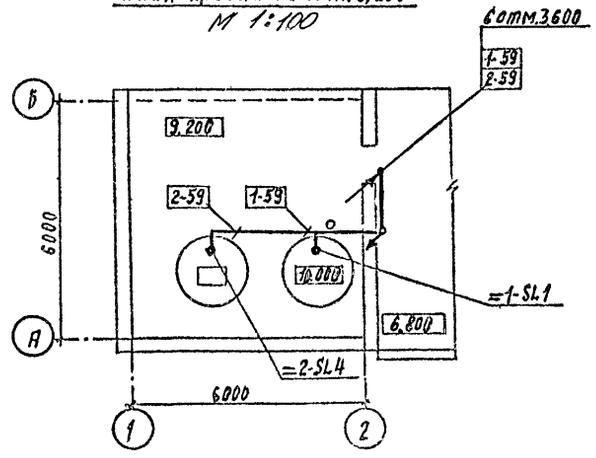
Разрез Б-Б

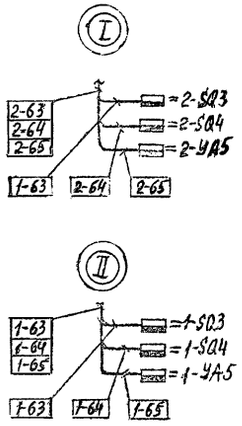


План на отм.7,000
М 1:100



План кровли на отм. 9,200
М 1:100





						409-28-65.94	-АТХ
						Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час.	
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова					Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
Нач.отд.		Букетов					
Н.контр.		Фёдорова					
Рук.гр.		Файфель				План расположения электрооборудования и прокладка кабелей. Продолжение	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.
Провер.		Федорова					

ПРИВЯЗАН

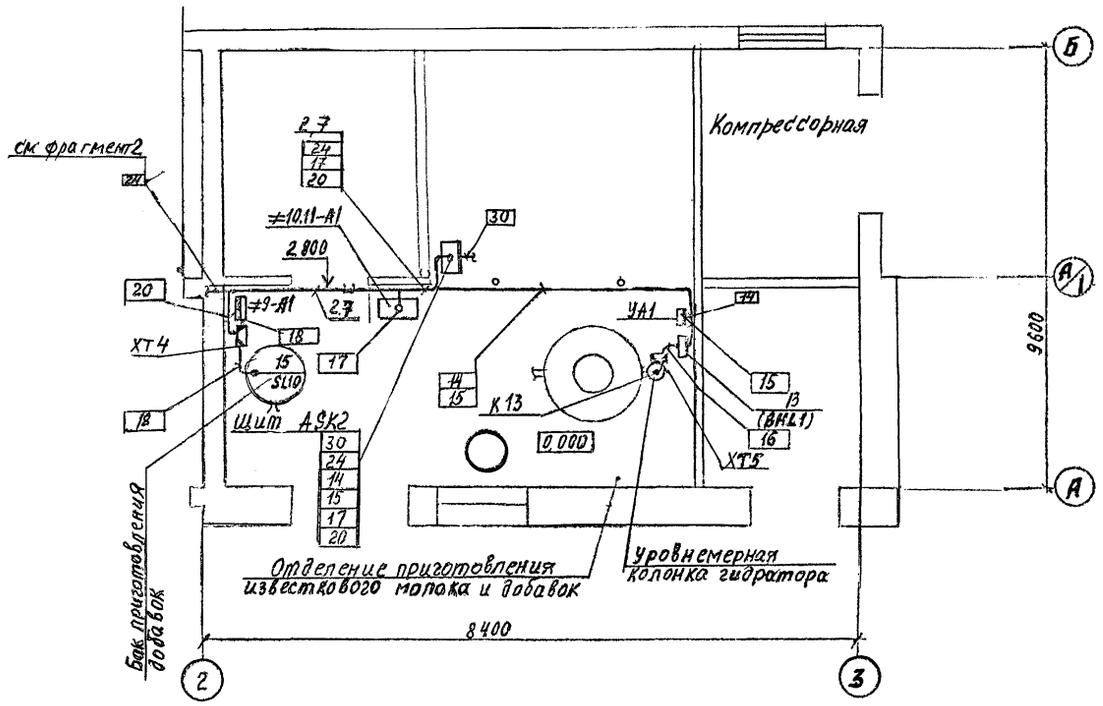
ИНВ.№

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

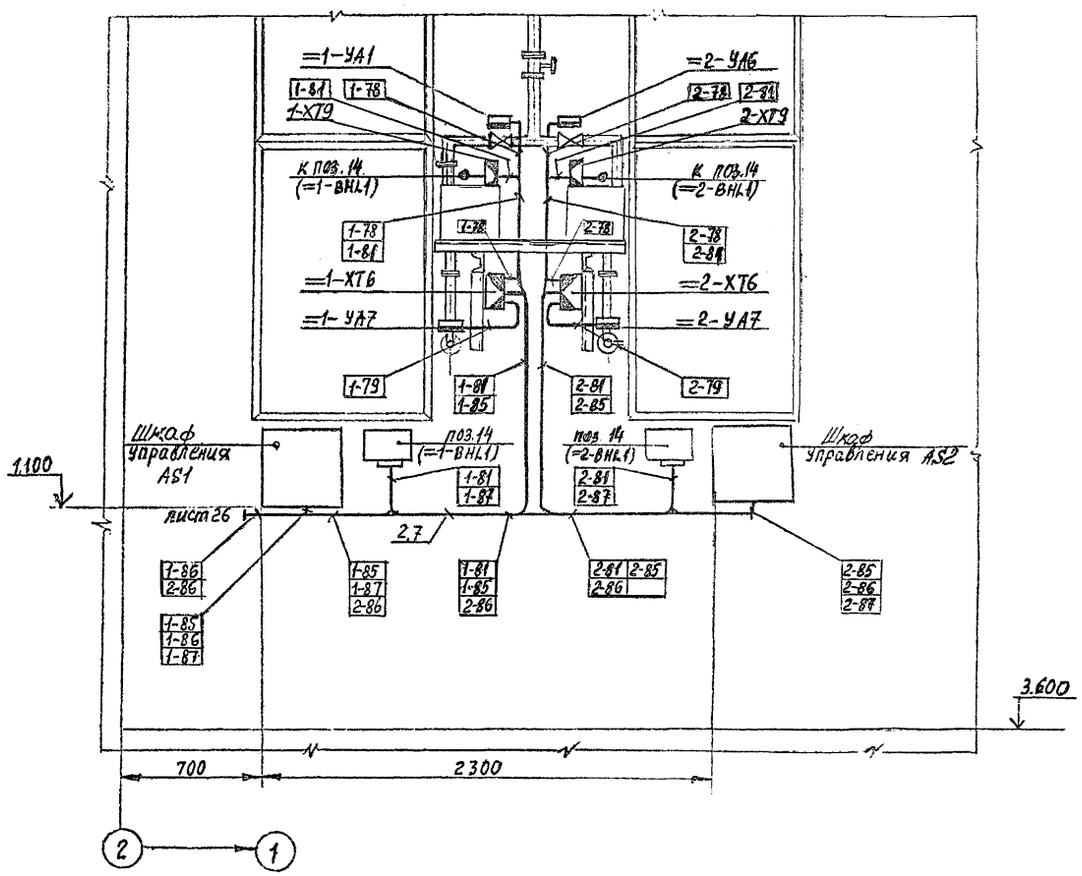
Ц.00365-03 49 Формат А2

Альбом 3

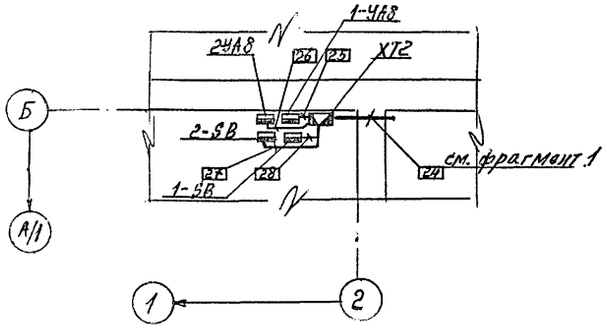
Фрагмент 1, лист 25
м 1:50



Вид В
М 1:20 лист 26



Фрагмент 2
м 1:50



ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Фёдорова			
Рук.гр.		Файфель			
Провер.		Федорова			

409-28-65.94 -АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час.

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

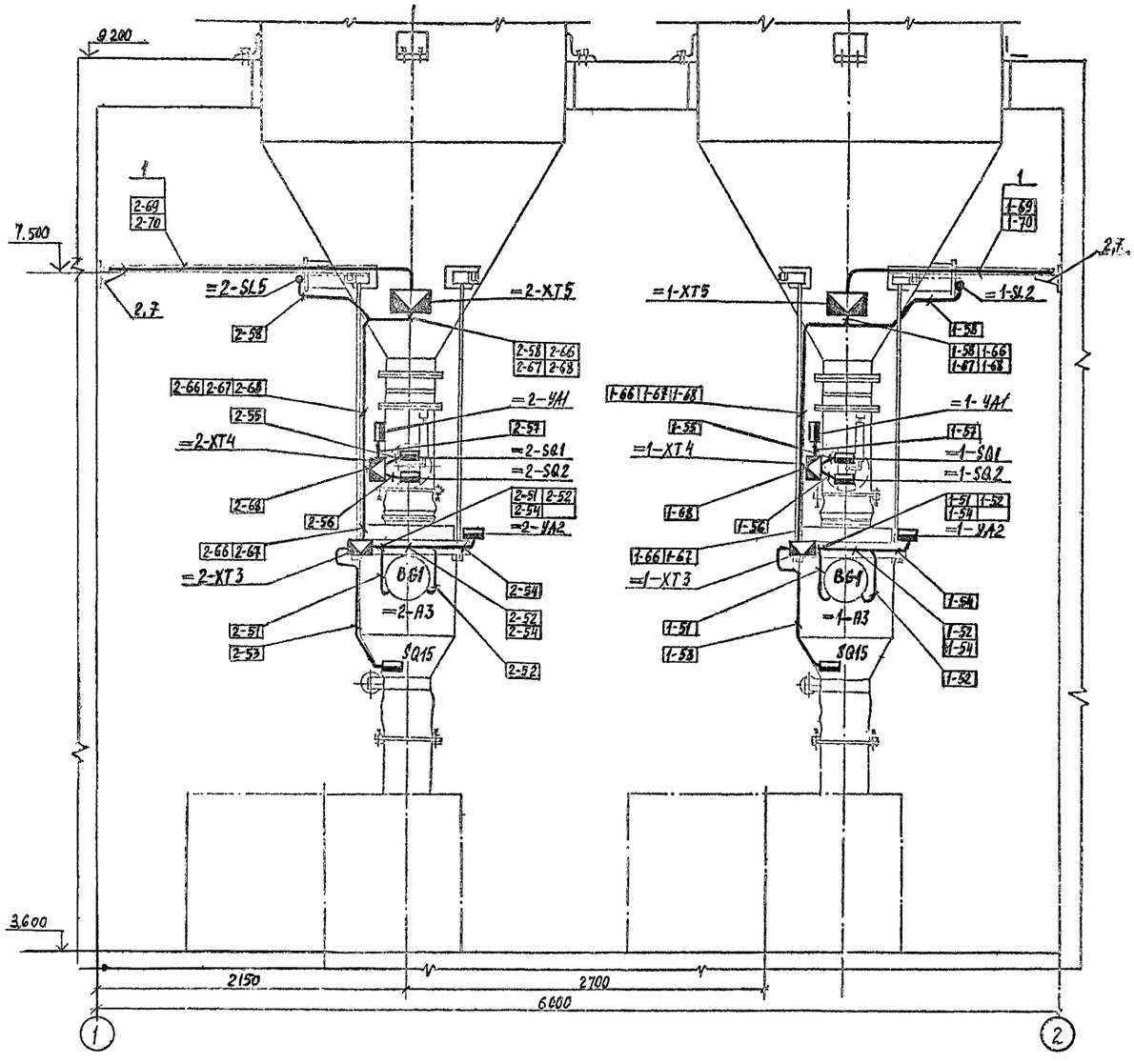
План расположения электрооборудования и прокладка кабелей. Продолжение

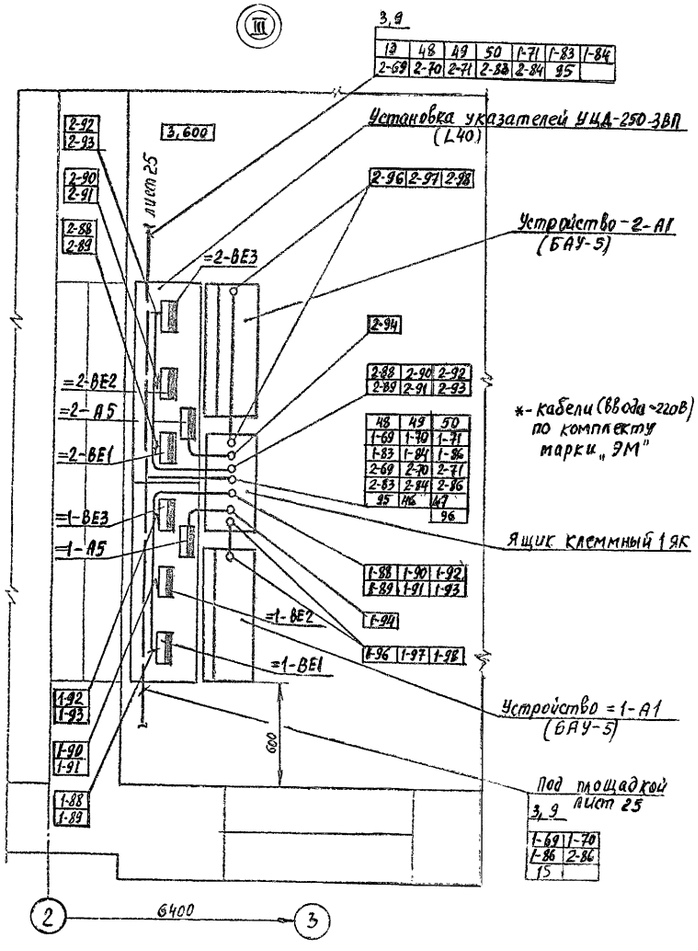
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

Ц00365-03 50 Формат А2

ВЗАМЕН ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ ПОДЛ.

Альбом 3





13	48	49	50	1-71	1-83	1-84
2-69	2-70	2-71	2-88	2-84	95	

2-92	2-93	
2-90	2-91	
2-88	2-89	
2-96	2-97	2-98
2-94		
2-88	2-90	2-92
2-89	2-91	2-93
48	49	50
1-69	1-70	1-71
1-83	1-84	1-86
2-69	2-70	2-71
2-83	2-84	2-86
95	46	47
		96
1-88	1-90	1-92
1-89	1-91	1-93
1-94		
1-96	1-97	1-98
1-92	1-93	
1-90	1-91	
1-88	1-89	

1-69	1-70					
1-86	2-86					
15						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Гип		ДУТОВА				
Нач.отд.		Букетов				
Н.контр.		Федорова				
Рук.гр.		Файфель				
инж.		Поляков				
Провер.		Файфель				

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

409-28-65.94 -АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час

План расположения электрооборудования и прокладка кабелей. Окончание

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

Ц00365-03 51

Формат А2

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ №

Альбом 3

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Усл. прох. мм	Проходы через трубы: Длина м	Проходы через ящики протяжные	Кабель по месту: Марка, напряжение	Кабель по месту: Кол. число жил и сечение	Кабель по месту: Длина м	Проложено		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10	XT3	SL9	10	М.Р.15	3		ПВ1	3(1x1,0)	12			
11	-//-	SL8	11	М.Р.15	2		ПВ1	4(1x1,0)	12			
12	-//-	YA2	12	М.Р.15	3		АПВ	2(1x2,5)	8			
13	ASK1	XT3					АКВВГ	7x2,5	18			
14	ASK2	YA1	14	Т.20	6		АПВ	2(1x2,5)	14			
15	-//-	BHL1	15	Т.20	7		ПВ1	5(1x1,0)	40			
16	BHL1	XT5	16	М.Р.15	2		ПВ1	4(1x1,0)	12			
17	ASK2	≠10.11-A1					АКВВГ	10x2,5	3			
18	XT4	≠9-A1	18	М.Р.15	2		АПВ	2(1x2,5)	6			
19	-//-	SL10	19	М.Р.15	2		ПВ1	3(1x1,0)	9			
20	ASK2	XT4					АКВВГ	4x2,5	6			
21	-//-	ASK1					АКВВГ	14x2,5	8			
22	H1-ЯУ1	BHL2	22	М.Р.15	1		ПВ1	5(1x1,0)	10			
23	BHL2	XT1	23	М.Р.15	2		ПВ1	3(1x1,0)	9			
24	ASK2	XT2					АКВВГ	5x2,5	6			
25	XT2	1-YA8	25	М.Р.15	1		АПВ	2(1x2,5)	4			
26	-//-	2-YA8	26	М.Р.15	1		АПВ	2(1x2,5)	4			
27	-//-	2-SB	27	М.Р.15	1		АПВ	2(1x2,5)	4			
28	-//-	1-SB	28	М.Р.15	1		АПВ	2(1x2,5)	4			
29	ASK1	XT6		Т.20	2		АКВВГ	7x2,5	8			
30	ASK2	В склад извести		заказывается			при	привязке	проекта			
31	XT6	≠1-A1	31	М.Р.15	2		АПВ	2(1x2,5)	6			
32	-//-	≠2-A1	32	М.Р.15	2		АПВ	4(1x2,5)	12			
33	-//-	#3-A1	33	М.Р.15	2		АПВ	2(1x2,5)	6			
34	-//-	SA2	34	М.Р.15	2		АПВ	4(1x2,5)	12			
35	ASK1	#18-A1					АКВВГ	4x2,5	6			
36	-//-	HA1	36	М.Р.15	3		АПВ	2(1x2,5)	8			
37	-//-	HA3					АКВВГ	4x2,5	16			
43	Ввод от 1РП	ASK1		заказывается				в				
46	Ввод от 2РП	1ЯК		черт. комплекта „ЭМ"								
47	Ввод от 2РП	-//-										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
48	1ЯК	=2-XT1					АКВВГ	19x2,5	28			
49	-//-	XT7					АКВВГ	19x2,5	26			
50	-//-	-//-					АКВВГ	10x2,5	26			
95	ASK1	1ЯК					АКВВГ	27x8,5	8			
96	ASK2	1ЯК		Т.20	1		АКВВГ	5x2,5	10			
1-40	=1-XT1	=1≠4-A1					АКВВГ	4x2,5	16			
1-41	-//-	=1-SL3	1-41	М.Р.15	4		ПВ1	3(1x1,0)	15			
1-42	-//-	HA2	1-42	М.Р.15	5		АПВ	2(1x2,5)	12			
1-43	=2-XT1	=1-XT1					АКВВГ	7x2,5	5			
1-44	=1-XT2	=1-A2(XS1)	1-44	М.Р.22	2		ПВ1	11(1x1,0)	33			
1-45	-//-	=1-A2(XS2)	1-45	М.Р.18	2		ПВ1	5(1x1,0)	15			
1-46	-//-	XT7		Т.26	2		АКВВГ	10x2,5	7			
1-47	-//-	-//-		Т.20	2		АКВВГ	5x2,5	7			
1-48	=1≠4-A1	ASK2		Т.20	1		АКВВГ	4x2,5	7			
1-51	=1-XT3	=1-A3(XS1)	1-51	М.Р.22	1		ПВ1	11(1x1,0)	22			
1-52	-//-	=1-A3(XS2)	1-52	М.Р.18	1		ПВ1	5(1x1,0)	10			
1-53	-//-	=1-A3(SQ15)	1-53	М.Р.15	1		ПВ1	3(1x1,0)	6			
1-54	-//-	=1-YA2	1-54	М.Р.15	1		ПВ1	2(1x1,0)	4			
1-55	=1-XT4	=1-SQ1	1-55	М.Р.15	1		ПВ1	2(1x1,0)	4			
1-56	-//-	=1-SQ2	1-56	М.Р.15	1		ПВ1	2(1x1,0)	4			
1-57	-//-	=1-YA1	1-57	М.Р.15	1		АПВ	2(1x2,5)	4			
1-58	=1-XT5	=1-SL2	1-58	М.Р.15	1		ПВ1	3(1x1,0)	6			
1-59	ASK1	=1-SL1		Т.20	5		КВВГ	4x1,0	12			
1-60	=1≠7-A1	=1≠7-SQ1			комплектно			с				
1-61	-//-	=1≠7-SQ2			бетоносмесителем			СБ-169				
1-62	-//-	=1-SB1	1-62	М.Р.15	1		АПВ	2(1x2,5)	4			
1-63	-//-	=1-SQ3	1-63	М.Р.15	3		ПВ1	2(1x1,0)	8			
1-64	-//-	=1-SQ4	1-64	М.Р.15	3		ПВ1	2(1x1,0)	8			
1-65	-//-	=1-YA5	1-65	М.Р.15	3		ПВ1	2(1x1,0)	8			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач отд		Букетов			
Н контр.		Федорова			
Рук гр		Файфель			
Инжен.		Поляков			
Провер.		Файфель			

409-28-65.94 -АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м3/час

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Кабельный журнал
Начало

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

Ц00365-03 52 формат_А2

Альбом 3

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Усл. прох. мм	Проходы через трубы: Длина м	Ящики протяжные	Кабель по месту: Марка напряжение	Кабель по месту: Кол. число жил и сечение	Кабель по месту: Длина м	Проложено		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-66	≠1-XT5	≠1-XT3	1-66	М.Р.22	2		ПВ1	13(1x1,0)	39			
1-67	-//-	-//-	1-67	М.Р.18	2		ПВ1	5(1x1,0)	15			
1-68	-//-	≠1-XT4	1-68	М.Р.18	2		ПВ1	6(1x1,0)	18			
1-69	1 ЯК	≠1-XT5					АКВВГ	19x2,5	13			
1-70	-//-	-//-					АКВВГ	5x2,5	13			
1-71	-//-	=1≠7-A1					АКВВГ	27x2,5	11			
1-72	=1-XT7	=1-УА3	1-72	М.Р.15	1		ПВ1	2(1x1,0)	4			
1-73	-//-	=1-УА4	1-73	М.Р.15	1		ПВ1	2(1x1,0)	4			
1-74	=1-XT8	=1-A4 (XS1)	1-74	М.Р.22	1		ПВ1	11(1x1,0)	22			
1-75	-//-	-//- (XS2)	1-75	М.Р.18	1		ПВ1	5(1x1,0)	10			
1-76	-//-	-//- (SQ14)	1-76	М.Р.15	1		ПВ1	3(1x1,0)	6			
1-77	-//-	-//- (SQ18)	1-77	М.Р.15	1		ПВ1	3(1x1,0)	6			
1-78	=1-XT6	≠1-УА6	1-78	М.Р.15	2		ПВ1	2(1x1,0)	6			
1-79	-//-	≠1-УА7	1-79	М.Р.15	2		ПВ1	2(1x1,0)	6			
1-81	=1-BHL1	1-XT9	1-81	М.Р.15	4		ПВ1	4(1x1,0)	20			
1-82	=1-XT7	=1-XT8	1-82	М.Р.22	2		ПВ1	12(1x1,0)	36			
1-83	1 ЯК	=1-XT8					АКВВГ	5x2,5	22			
1-84	-//-	=1-XT7					АКВВГ	19x2,5	23			
1-85	AS1	=1-XT6	1-85	М.Р.15	3		ПВ1	3(1x1,0)	12			
1-86	1 ЯК	AS1	1-86	Т.32	1		АКВВГ	14x2,5	7			
1-87	AS1	=1-BHL1	1-87	М.Р.18	1		ПВ1	5(1x1,0)	10			
1-88	1 ЯК	=1-BE1 (XS3)	1-88	М.Р.22	1		ПВ1	10(1x1,0)	11			
1-89	-//-	-//- (XS4)	1-89	М.Р.18	1		ПВ1	5(1x1,0)	6			
1-90	-//-	=1-BE2 (XS3)	1-90	М.Р.22	1		ПВ1	9(1x1,0)	11			
1-91	-//-	-//- (XS4)	1-91	М.Р.18	1		ПВ1	5(1x1,0)	6			
1-92	-//-	=1-BE3 (XS3)	1-92	М.Р.22	1		ПВ1	9(1x1,0)	11			
1-93	-//-	-//- (XS4)	1-93	М.Р.18	1		ПВ1	5(1x1,0)	6			
1-94	-//-	=1-A5	1-94	М.Р.22	1		ПВ1	9(1x1,0)	11			
1-96	1 ЯК	=1-A1	1-96	М.Р.38	1		ПВ1	39(1x1,0)	41			
1-97	-//-	-//-	1-97	М.Р.38	1		ПВ1	26(1x1,0)	28			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-98	1-ЯК	=1-A1	1-98	М.Р.38	1		ПВ1	28(1x1,0)	40			
2-40	=2-XT1	=2≠5-A1					АКВВГ	4x2,5	17			
2-41	-//-	=2-SL6	2-41	М.Р.15	4		ПВ1	3(1x1,0)	15			
2-42	-//-	=2≠6-A1					АКВВГ	4x2,5	19			
2-43	-//-	=2-SL7	2-43	-//-	7		ПВ1	3(1x1,0)	24			
2-44	=2-XT2	=2-A2 (XS1)	2-44	М.Р.22	2		ПВ1	11(1x1,0)	33			
2-45	-//-	=2-A2 (XS2)	2-45	М.Р.18	2		ПВ1	5(1x1,0)	15			
2-46	XT7	=2-XT2		Т.26	2		АКВВГ	10x2,5	4			
2-47	-//-	-//-		Т.20	2		-//-	5x2,5	4			
2-48	=2≠5-A1	ASK2		Т.20	1		АКВВГ	4x2,5	7			
2-49	=2≠6-A1	ASK2		Т.20	1		АКВВГ	4x2,5	7			
2-51	=2-XT3	=2-A3 (XS1)		М.Р.22	1		ПВ1	11(1x1,0)	22			
2-52	-//-	=2-A3 (XS2)		М.Р.18	1		ПВ1	5(1x1,0)	10			
2-53	-//-	=2-A3 (SQ15)		М.Р.15	1		ПВ1	3(1x1,0)	6			
2-54	-//-	=2-УА2		-//-	1		ПВ1	2(1x1,0)	4			
2-55	=2-XT4	=2-SQ1		-//-	1		ПВ1	2(1x1,0)	4			
2-56	-//-	=2-SQ2		-//-	1		ПВ1	2(1x1,0)	4			
2-57	-//-	=2-УА1		М.Р.15	1		ПВ1	2(1x1,0)	4			
2-58	=2-XT5	=2-SL5		М.Р.15	1		ПВ1	3(1x1,0)	6			
2-59	ASK1	=2-SL4		Т.20	7		КВВГ	4x1,0	14			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Федорова			
Рук.гр.		Файфель			
Инжен.		Поляков			
Провер.		Файфель			

409-28-65.94 -АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Кабельный журнал Продолжение

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

Ц00365-03 53 формат А2

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

Альбом 3

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Усл. прох. мм	Проходы через трубы: Длина м	Проходы через ящики: Протяжные	Кабель по месту: Марка напряжение	Кабель по месту: Кол. число жил и сечение	Кабель по месту: Длина м	Проложено		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2-60	=2≠7-A1	=2≠7-SQ1										
2-61	-//-	=2≠7-SQ2			Комплектно с							
2-62	-//-	=2-SB1	2-62	М.Р.15	1		АПВ	2(1х2,5)	4			
2-63	-//-	=2-SQ3	2-63	М.Р.15	3		ПВ1	2(1х1,0)	8			
2-64	-//-	=2-SQ4	2-64	М.Р.15	3		ПВ1	2(1х1,0)	8			
2-65	-//-	=2-УА5	2-65	М.Р.15	3		ПВ1	2(1х1,0)	8			
2-66	≠2-ХТ5	#2-ХТ3	2-66	М.Р.22	2		ПВ1	13(1х1,0)	39			
2-67	-//-	-//-	2-67	М.Р.18	2		ПВ1	5(1х1,0)	15			
2-68	-//-	#2-ХТ4	2-68	М.Р.18	2		ПВ1	6(1х1,0)	18			
2-69	1ЯК	#2-ХТ5					АКВВГ	5х2,5	1			
2-70	-//-	-//-					АКВВГ	27х2,5	1			
2-71	-//-	=2≠7-А1					-//-	-//-	13			
2-72	=2-ХТ7	=2-УА3	2-72	М.Р.15	1		ПВ1	2(1х1,0)	4			
2-73	-//-	=2-УА4	2-73	МР.15	1		-//-	-//-	4			
2-74	=2-ХТ8	=2-А4(XS1)	2-74	М.Р.22	1		ПВ1	11(1х1,0)	22			
2-75	-//-	-//- (XS2)	2-75	М.Р.18	1		ПВ1	5(1х1,0)	10			
2-76	-//-	-//- (SQ14)	2-76	М.Р.15	1		ПВ1	3(1х1,0)	6			
2-77	-//-	-//- (SQ15)	2-77	МР15	1		ПВ1	3(1х1,0)	6			
2-78	=2-ХТ6	≠2-УА6	2-78	М.Р.15	2		ПВ1	2(1х1,0)	6			
2-79	-//-	≠2-УА7	2-79	М.Р.15	2		-//-	-//-	6			
2-81	=2-ВНL1	2-ХТ9	2-81	М.Р.15	4		ПВ1	4(1х1,0)	20			
2-82	=2-ХТ7	=2-ХТ8	2-82	М.Р.22	2		ПВ1	12(1х1,0)	36			
2-83	1ЯК	-//-					АКВВГ	5х2,5	21			
2-84	-//-	=2-ХТ7					АКВВГ	19х2,5	20			
2-85	AS2	=2-ХТ6	2-85	М.Р.15	3		ПВ1	3(1х1,0)	12			
2-86	1ЯК	AS2	2-86	Т.32	1		АКВВГ	14х2,5	9			
2-87	AS2	=2-ВНL1	2-87	М.Р.18	1		ПВ1	5(1х1,0)	10			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2-88	1ЯК	=2-ВЕ1(XS3)	2-88	М.Р.22	1		ПВ1	10(1х1,0)	11			
2-89	-//-	-//- (XS4)	2-89	М.Р.18	1		ПВ1	5(1х1,0)	6			
2-90	-//-	=2-ВЕ2(XS3)	2-90	М.Р.22	1		ПВ1	9(1х1,0)	11			
2-91	-//-	-//- (XS4)	2-91	М.Р.18	1		//	5(1х1,0)	6			
2-92	-//-	=2-ВЕ3(XS3)	2-92	М.Р.22	1		//	9(1х1,0)	11			
2-93	-//-	=2-ВЕ3(XS4)	2-93	М.Р.18	1		//	5(1х1,0)	6			
2-94	-//-	=2-А5	2-94	МР.22	1		ПВ1	9(1х1,0)	11			
2-96	1ЯК	=2-А1	2-96	М.Р.38	1		ПВ1	39(1х1,0)	41			
2-97	-//-	-//-	2-97	М.Р.38	1		ПВ1	26(1х1,0)	28			
2-98	-//-	-//-	2-98	М.Р.38	1		ПВ1	28(1х1,0)	40			
	ХТ1	LE					ВРГ	1х1,0	3			
	1-ХТ9	LE					ВРГ	1х1,0	4			
	2-ХТ9	LE					ВРГ	1х1,0	4			
	ХТ5	LE					ВРГ	1х1,0	4			

Сводка кабелей и труб:

АПВ сеч. 2,5мм² – 0,120км;
ПВ1 1,0 – 1,20км;
ВРГ 1х1,0 – 0,015км;
КВВГ 4х1,0 – 0,030км;
АКВВГ 4х2,5 – 0,150км;
5х2,5 – 0,090км;
7х2,5 – 0,035км;

АКВВГ сеч. 10х2,5 – 0,045км;
14х2,5 – 0,030км;
19х2,5 – 0,120км;
27х2,5 – 0,035км;
РЗ-Ц-Х15 – 130м;

РЗ-Ц-Х18 – 25м;
РЗ-Ц-Х22 – 25м;
РЗ-Ц-Х38 – 6м
Т.20х1,6 – 40м
Т.26х1,8 – 5м; Т.32х2,0 – 5м

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Федорова			
Рук.гр.		Файфель			
Инжен.		Поляков			
Провер.		Файфель			

409-28-65.94 -АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Кабельный журнал
Окончание

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

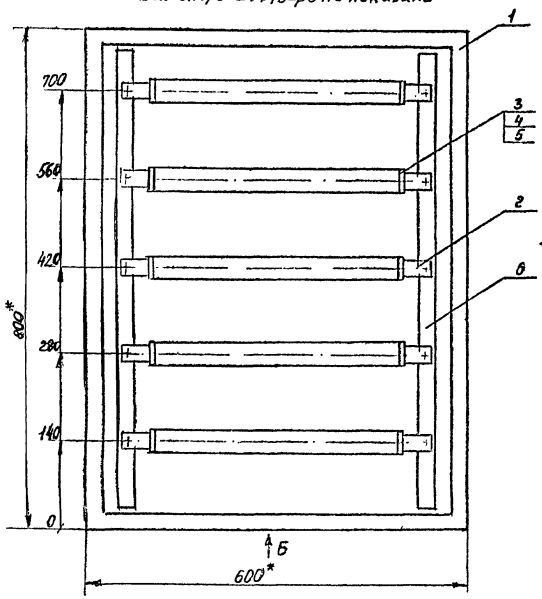
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ №

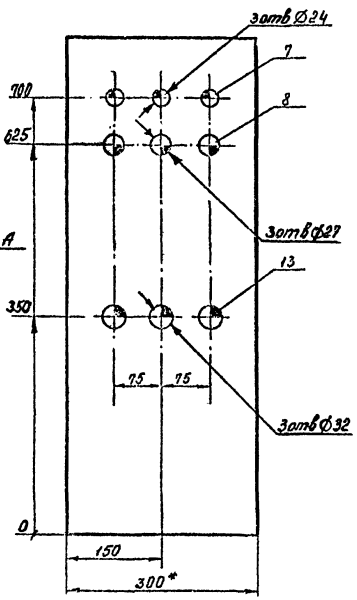
Ц00365-03 54

Формат А2

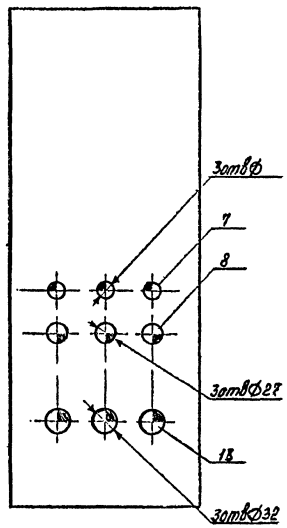
Альбом 3

Общий вид. М1:5
Вид спереди. Дверь не показана

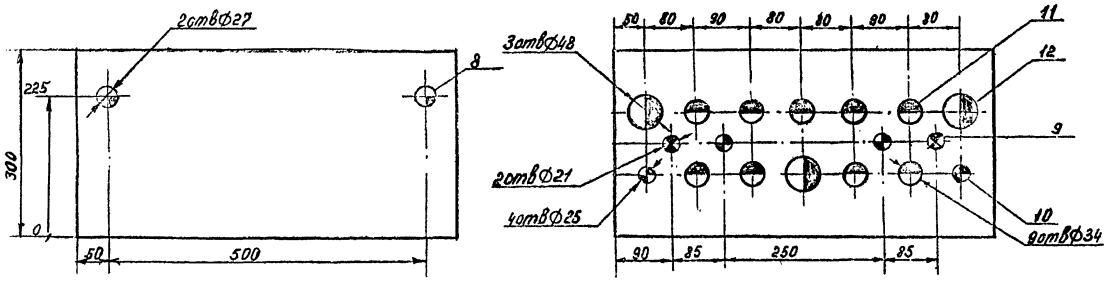




Вид А



Вид Б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1		Ящик протяжной		
		К65742	1	
2		Рейка Р3-1М-600		
		ТК3-265 – 90	5	
3		Скоба прижимная ПУ		
		ТУ16-526.492-81	10	
4		Перегородка для зажима ПАЗУ		
		ТУ16-526.492-81	10	
5		Зажимы наборные		
		ЗН23-4/25-А/Д У3		
		ТУ16-526.492-81	300	
6		рейка		
		Швеллер Ш П60х35, ТУ36.1413-84	2	ℓ=1м
7		Соединитель СМК-1243		
		ТУ36.1125-84	6	
8		Соединитель СМК-15		
		ТУ36.1125-84	8	
9		Сальник привертной		
		пластмассовый С-1242		
		ТУ36.22.19.05.001-86	2	
10		Сальник привертной		
		пластмассовый С-1642	4	
		ТУ36.22.19.05.001-86		
11		Сальник привертной		
		пластмассовый С-2242		
		ТУ36.22.19.05.001-86	9	
12		Сальник привертной		
		пластмассовый С-3242	3	
13		Патрубок вводной У477		
		ТУ36.1447-82	6	

* Размеры для справок

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Кукетов			
Н.контр.		Федорова			
Рук.гр.		Филатов			
Исп.		Лисовой			
Провер.		Федорова			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

409-28-65.94 АТХ

БЕТОНОРАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 м³/час.

Ящик клеммный 1АК
Общий вид.

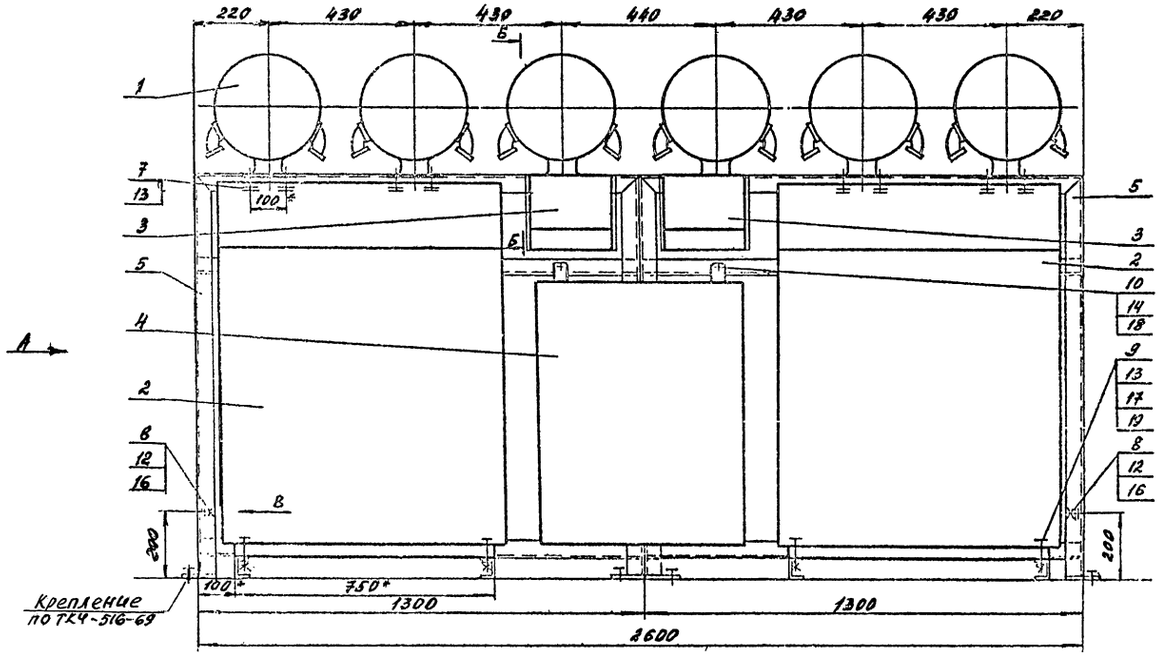
Стадия	Лист	Листов
Р	32	

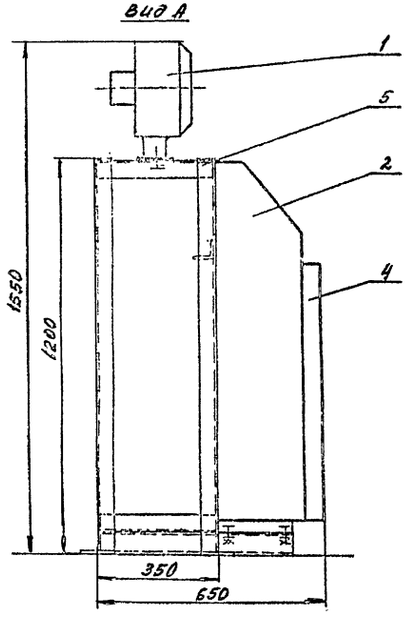
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

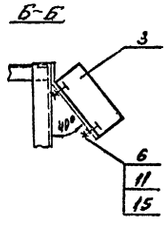
4,00565-05 55 Формат А2

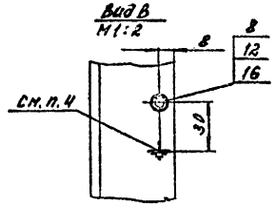
ИНВ.№ подл. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

Альбом 3









поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Указатель циферблатный дуб-		
		лирующий УЦД-250-ЗВП		Комплект
		ТУ 25.06.1199-76	6	
2		Блок аппаратуры управления		
		БАУ-5	2	То же
3		Пост управления ПКУ16-21.331-5442		
		ТУ16-526.333-83	2	
4	ТП-А.1	Ящик клеммный 1ЯК	1	
5		Рама		Масса
			2	60кг
6		Винт М5×25.58.01 ГОСТ 17473-80*	8	
7		Винт М8×20.58.01 ГОСТ 17473-80*	12	
8		Болт М6×16.46.01 ГОСТ 7798-70*	2	
9		Болт М8×35.58.01 ГОСТ 7798-70*	8	
10		Болт М10×35.58.01 ГОСТ 7798-70*	3	
11		Шайба 5.65Г.01 ГОСТ 6402-70*	8	
12		Шайба 6.01.099 ГОСТ 11371-78*	4	
13		Шайба 8.65Г.01 ГОСТ 6402-70*	20	
14		Шайба 10.65Г.01 ГОСТ 6402-70*	3	
15		Гайка М5.5.01 ГОСТ 5915-70*	8	
16		Гайка М6.5.01 ГОСТ 5915-70*	2	
17		Гайка М8.5.01 ГОСТ 5915-70*	8	
18		Гайка М10.5.01 ГОСТ 5915-70*	3	
19		Шайба 8.01.01 ГОСТ 10906-78*	8	

1. * Размеры для справок
2. Раму поз.5 сварить из уголка $\frac{50\times50\times5\ \text{ГОСТ}\ 8309-86}{\text{Ст.3}\ \text{ГОСТ}\ 535-86}$
Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Покрытие - эмаль МЛ152, темно-серая, ГОСТ 18099-78* II. 6г
4. Знак заземления У058-4 ГОСТ 2930-62** Выполнить эмалью НЦ-132П, красная, ГОСТ 6631-74*. III, 6г
5. Крепежные отверстия для установки приборов на раме выполнить по месту монтажа в соответствии с установочными отверстиями монтируемых приборов
6. Соединение и подключение аппаратуры по л. 17÷24.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Буктов			
Н.Контр.		Федорова			
Рук.гр.		Фисфель			
Инж.		Голяков			
Прокер.		Фисфель			

409-28-65.94 -АТХ

Бетонорастворный узел производительностью 3 м3 /час.

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Статив №1. Групповая установка приборов. Общий вид

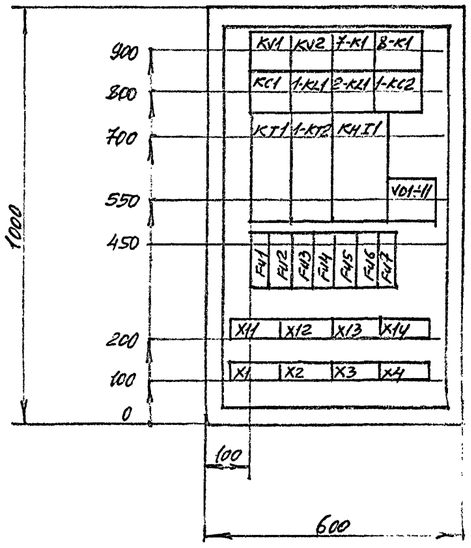
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

Ц 00365-03 56 Формат А2

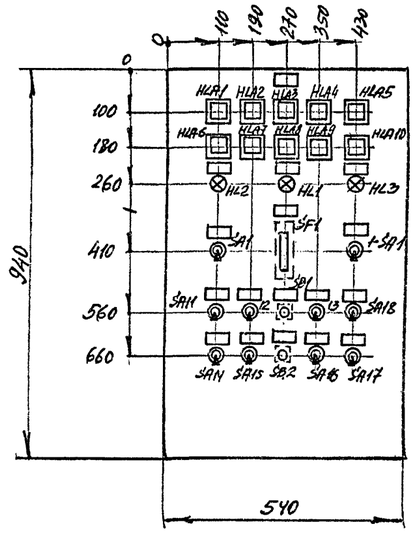
ВЗАМЕН ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ ПОДЛ.

Альбом 3

Вид спереди
Дверь не показана
М1:10



Дверь ящика
Вид спереди. М1:10



Глубина ящика – 350мм.

						409-28-65.94 -АТХ.Н1	
						Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час	
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Дутова					Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Нач. отд.		Буктов					
Н. контр.		Федорова					
Рук. гр.		Фейфель				Щит А5К1.	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.
Инж.		Поляков				Эскизный чертеж общего вида	
Проверр.		Федорова					

ПРИВЯЗАН

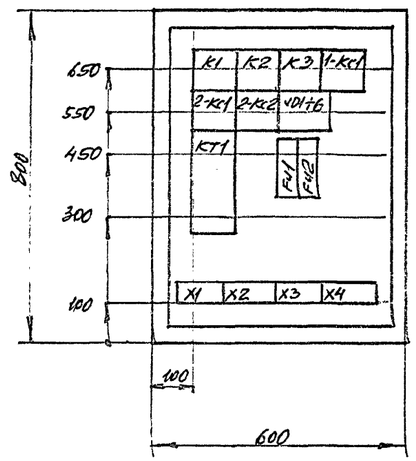
ИНВ.№

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

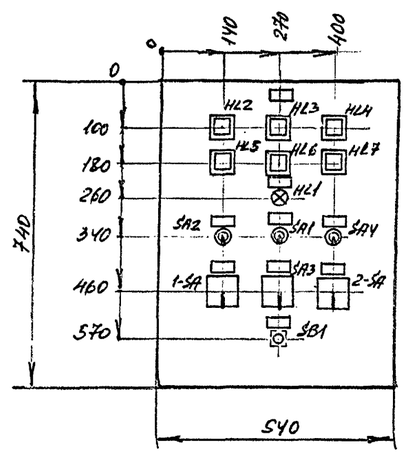
Ц00365-03 57 формат А2

Альбом 3

Вид спереди
Дверь не показана
М1:10



Дверь ящика
Вид спереди
М1:10



Глубина ящика – 350мм

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дугова			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Федорова			
Рук.гр.		Файфель			
Инж.		Полякова			
Провер.		Федорова			

409-28-65.94 -АТХ.Н2

Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

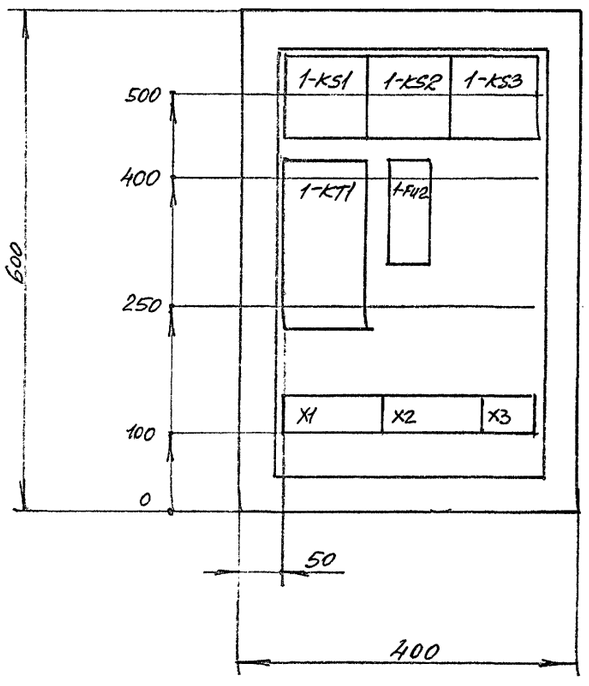
Щит ASK2.
Эскизный чертеж общего вида

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

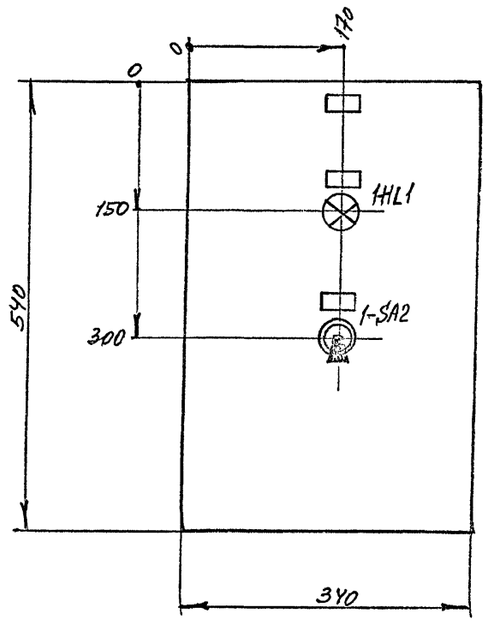
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 3

Вид спереди
Дверь не показана
М1:5



Дверь ящика
Вид спереди
М1:5



1. Глубина ящика – 350мм.
2. По данному чертежу изготовить два шкафа управления: AS1, AS2.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Дутова			
Нач.отд.		Буктов			
Н.контр.		Федорова			
Рук.гр.		Файфель			
Инж.		Поляков			
Провер.		Файфель			

409-28-65.94 -АТХ.НЗ

Бетонорастворный узел производительностью 3м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Шкаф управления AS1 (AS2). Эскизный чертеж общего вида.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

ВЗАМЕН ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ. № ПОДЛ.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Сети связи. Общие данные	
2	Сети связи на плане с отм. 0.000	
3	Сети связи на плане с отм. 3.600	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Ссылочные документы		
ОСТН 600-93	Нормы на монтаж сооружений и устройств	Минсвязи
	связи, радиовещания и телевидения	
ВСН 60 – 89	Устройства связи, сигнализации, диспетчеризации	Госкомархи-
	инженерного оборудования жилых и общественных зданий.	тектуры
Прилагаемые документы		
409-28-65.94-СС.СО.	Спецификация оборудования	Альбом Ч

ПРИМЕЧАНИЯ

Данный раздел выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей корпуса и технологического задания. Предусматривается монтаж следующих сетей связи:

– телефонной,

– радиотрансляционной,

В корпус заводятся кабели телефонной и радиотрансляционной сетей. Телефонный кабель присоединяется к распределительной коробке, кабель радиотрансляционной сети – к трансформатору сетей проводного вещания. Абонентские линии выполняются к телефонному аппарату и громкоговорителю соответственно проводами ТРП и ПТПЖ.

"Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий."

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

Листов

409-28-65.94 СС

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Г И П		Дутова			
Нач. отд.		Букетов			
Н. контр.		Шведов			
Зав. гр.		Рубинштейн			

Бетоно - растворный узел производительностью 3 м3/час

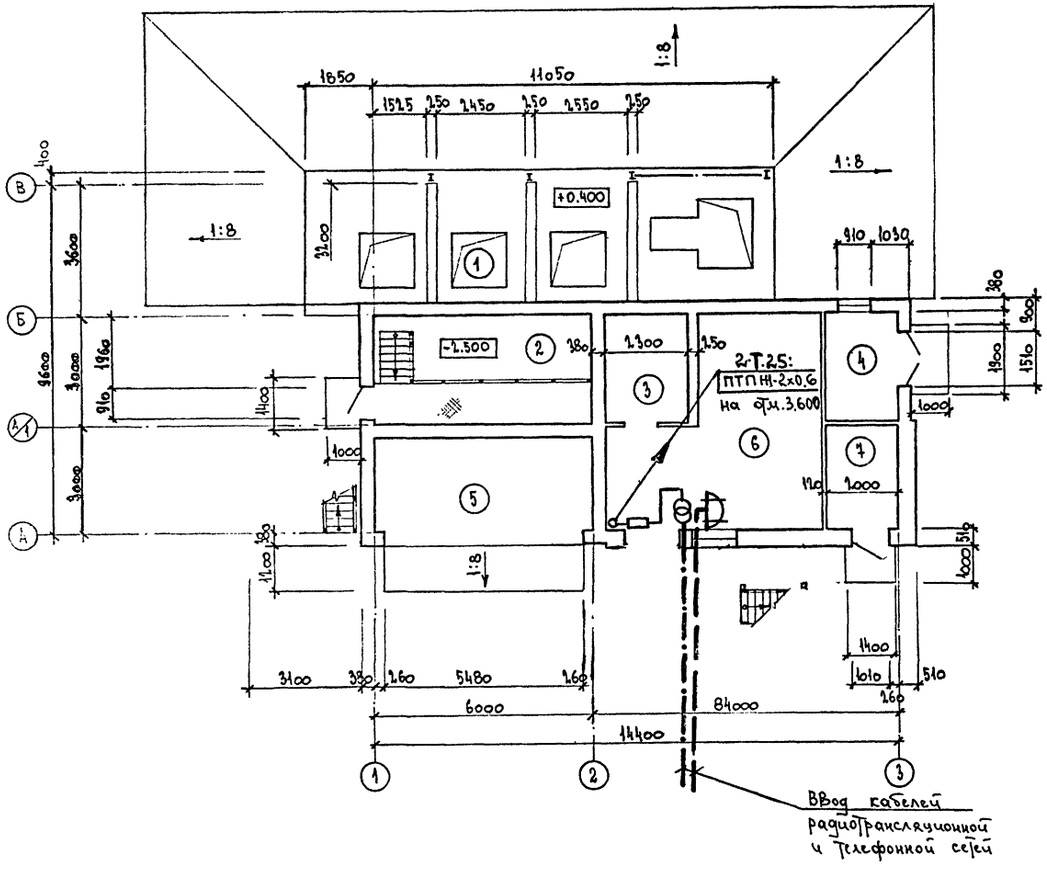
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3

Сети связи. Общие данные.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N2

АЛЬБОМ 3

План на отм. 0.000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Телефонный аппарат внутрипризводственной связи
- Телефонная распределительная коробка, параллельная
- Абонентский громкоговоритель
- Трансформатор сети проводного вещания
- Ограничительная коробка сети проводного вещания с выводом на розетку
- Ответвительная коробка проводных сетей
- Линия сети проводного вещания
- 2·Т.25 — Стояк сетей связи

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

						409 – 28 – 65.94 СС
ВЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДП.	ДАТА	
Г И П		Дутова				Бетоно – растворный узел производительностью 3 м3/час
Нач. отд.		Букетов				
Н.контр.		Шведов				
Зав. гр.		Рубинштейн				Сети связи на плане с отм. 0.000

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

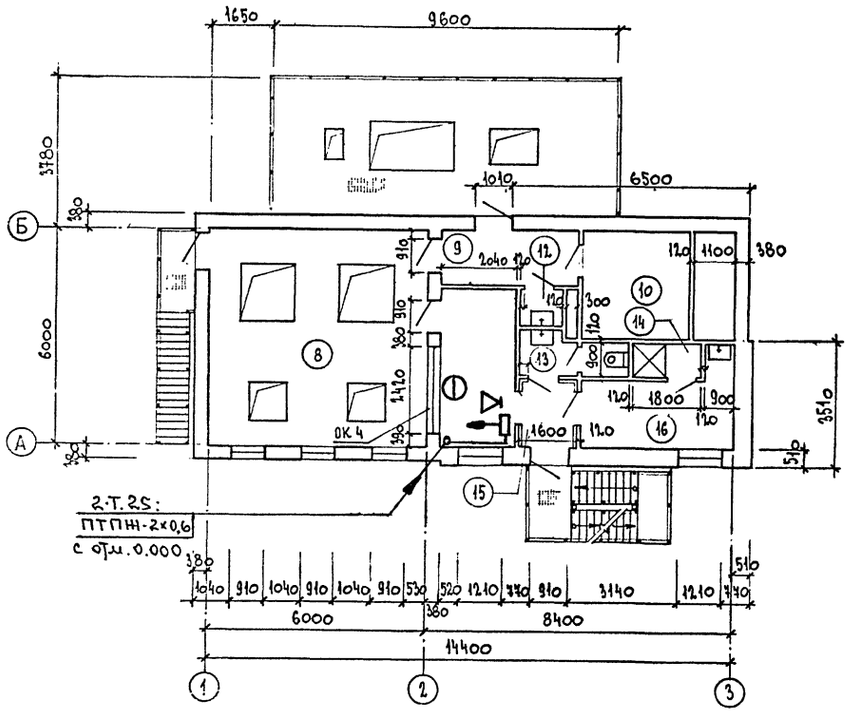
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N2

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

Ц00365-03 61

АЛЬБОМ 3

План на отм. 3.600



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Категория помещения
1	Помещение бункеров запол-	38,72	Д
	нителей		
2	Помещение скипов	11,4	Д
3	Электрощитовая	6,9	
4	Компрессорная	6,0	
5	Отделение выдачи бетона	15,72	Д
6	Отделение приготовле-		
	ния известкового моло-		
	ка и добавок	28,0	Д
7	Тепловой узел	5,76	
8	Смесительное отделение	36,0	Д
9	Коридор	5,64	
10	Венткамера	12,06	
11	Операторская	8,94	
12	Кладовая уборочного ин-	1,18	
	вентаря		
13	Уборная	2,97	
14	Душевая	1,71	
15	Тамбур	2,98	
16	Мужской гардероб улич-		
	ной, домашней и спе-		
	циальной одежды	8,52	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

409 – 28 – 65.94 ОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		
Г И П		Дутова	
Нач. отд.		Букетов	
Н.контр.		Шведов	
Зав. гр.		Рубинштейн	

Бетоно – растворный узел производительностью 3 м3/час

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Сети связи на плане с отм. 3.600

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N2

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

gost.e-ecolog.ru