ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-10-59.87

ЦЕХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 6200 м³ ПРОДУКЦИИ В ГОД

И

РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЦЕХ

С ПРОГРАММОЙ РАБОТ НА 366 ТЫС. РУБ В ГОД

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

АЛЬБОМ - IV

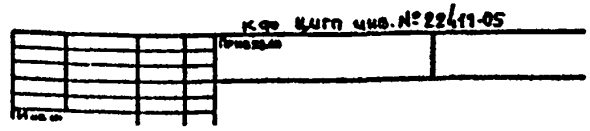
Электрооборудование и электроосвещение.

Связь и сигнализация.

Автоматизация санитарно-технических систем.

22417-05

ц. 5-12



Кфо цигп инв. № 22417-05

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

10/21
Заказ № 2894 Инв. № 22417-05 Тираж 450

Сдано в печать 4/4 1988 Цена 5-32

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-10-59.87

ЦЕХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 6200 $м^3$ ПРОДУКЦИИ В ГОД И

РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЦЕХ

С ПРОГРАММОЙ РАБОТ НА 366 ТЫС. РУБ В ГОД

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

АЛЬБОМ - IV

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I ч.1 - Пояснительная записка. Технологические чертежи.
Альбом I ч.2 - Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
Альбом II - Изделия заводского изготовления.
Альбом III - Внутренний водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Пароснабжение. Воздухоснабжение.
Альбом IV - Электрооборудование и электроосвещение. Связьи сигнализация. Автоматизация санитарно-технических систем и технологических процессов.
Альбом V - Спецификации оборудования.
Альбом VI - Ведомости потребности в материалах.
Альбом VII - Сметы.

Разработан
проектным институтом
„ГИПРОКОММУНСТРОЙ"

Главный инженер института В.П. Сапроненков
Главный инженер проекта В.К. Копылов

Утвержден Минжилкомхозом РСФСР
Приказ N 6-ТД от 13.03.86 г
Введен в действие Гипрокоммунстроем
Приказ N 250 от 25.08.87 г

кф цигп инв. № 22417-05

Привязан

Инв. №

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

NN п.п	Наименование	Обозначение	NN стр.
1	Обложка		
2	Титульный лист		
3	Содержание альбома		2
	Электрооборудование и электроосвещение		
4	Общие данные		
5	Электроосвещение. Планы на отм.0.000 и 3.000 в осях 1÷3		
6	Планы на отм. 0.000 и 3.600 в осях 4÷16	Э-3	5
7	Планы на отм. 0.000; 3.600; 5.400; 8.400; 12.000 в осях 17÷18	Э-4	6
8	Силовое электрооборудование. Планы на отм. 0.000 и 3.000 в осях 1÷3. Раскладка труб.	Э-5	7
9	Планы на отм. 0.000 и 3.600 в осях 4÷11	Э-6	8
10	Планы на отм. 0.000 и 3.600 в осях 11÷16	Э-7	9
11	Планы на отм. 0.000; 3.600; 8.400 и 12.000 в осях 17-18	Э-8	10
12	Планы на отм. 0.000 и 3.600 в осях 4-11 Раскладка труб	Э-9	11
13	Планы на отм. 0.000 и 3.600 в осях 11÷16 Раскладка труб	Э-10	12
14	Планы на отм. 0.000; 3.600; 5.400; 8.400; 12.000 в осях 17÷18. Раскладка труб	Э-11	13
15	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-1	Э-12	14
16	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР 2÷3	Э-13	15
17	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР 4÷5	Э-14	16
18	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-9	Э-15	17
19	Однолинейная расчетная схема распределительной сети ШР7÷8	Э-16	18
20	Задание МЭЗ	Э.ИВ	19
	Связь и сигнализация		
21	Общие данные	СС-1	20
22	План расположения сетей связи и сигнализации на отм. 0.000 и 3.000	СС-2	21
	Автоматизация		
23	Общие данные	А-1÷2	22,23
24	Схема технологическая	А-3	24
25	Надбункерное отделение. Схема электрическая принципиальная управления	А-4÷8	25÷29
26	Дозаторное отделение Схема электрическая принципиальная управления	А-9÷20	30÷41
27	Бетоносмесительное отделение Схема электрическая принципиальная управления	А-21÷23	42÷44
28	Надбункерное отделение Схема соединений внешних проводок	А-24,25	45, 46
29	Дозаторное отделение Схема соединений внешних проводок	А-26÷29	47÷50
30	Бетоносмесительное отделение Схема соединений внешних проводок	А-30	51
31	План расположения	А-31÷33	52÷54
32	Приточная система П-1 (П-2 ÷ П-4) Схема автоматизации	А-34	55
33	Приточная система П-1 (П-2 ÷ П-4) Схема электрическая принципиальная управления вентилятором	А-35	56
34	Приточная система П-1 (П-2 ÷ П-4) Схема соединений внешних проводок	А-36	57
35	Вытяжные системы В-14, Р1 (Р2) Схема электрическая принципиальная управления. Схема соединений внешних проводок.	А-37	58
36	Приточные системы П-1 ÷ П-4 Вытяжные системы Р1 (Р2), В-14 План расположения	А-38	59
37	Горячее водоснабжение. Схема автоматизации	А-39	60
38	Горячее водоснабжение. Схема соединений внешних проводок	А-40	61
	Эскизные чертежи общих видов		
39	Надбункерное отделение. Щит управления АК-1	А-41	62
40	Дозаторное отделение. Щит управления АК-2	А-42,43	63,64
41	Щит управления АК-3	А-44	65
42	Смесительное отделение Щит управления АК-4	А-45	67
43	Надбункерное отделение. Пульт управления AS1	А-46	68
44	Дозаторное отделение Пульт управления AS2	А-47	66
45	Смесительное отделение Пульт управления AS3	А-48	67
46	Надбункерное отделение Щит управления ASH	А-49	68

22417-05

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

Коп. Ильиных

Формат А2

Альбом IУ

Типовой проект 409-10-59.87

По степени надежности электроснабжения потребители электроэнергии цеха железобетонных изделий и цеха сантехнических заготовок относятся к III категории.

Электроснабжение настоящего корпуса осуществляется от распределительного щита 0.4/0.23кв трансформаторной подстанции промплощадки. Подсчет нагрузки произведен методом коэффициента использования.

Напряжение электроприемников принято:

силовых - 380в, 36в

освещения - 220в

переносных для ремонтных целей - 36в.

Распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелем АВВГ открыто на скобках и проводом АПВ в винипластовых и стальных электросварных трубах, в кузнечно-термическом отделении, проложенных скрыто в подготовке пола и открыто по стене.

Проектом разработаны следующие виды электроосвещения: рабочее, эвакуационное и местное.

Величина освещенностей в помещениях выбрана на основании СН и П III-4-79.

Светильники выбраны в соответствии с существующими номенклатурными типами, характеристикой среды и назначением помещений.

Проводка электроосвещения выполнена: проводом АППВ: скрыто в пустотах плит перекрытий, швах и вороздах строительных конструкций, в помещениях лаборатории, комнаты мастера, гардеробах, комнаты приема пищи, комнаты бытовых услуг, комнаты пожарной сигнализации, вестибюлях и коридорах бытовок, проводом АВТВ в цехе сантехнических заготовок и цехе железобетонных изделий, а также кабелем АВВГ открыто на скобках по строительным конструкциям.

Для защиты от поражения электрическим током предусматривается защитное зануление. Занулению подлежат корпуса электродвигателей и электрооборудования, металлические корпуса светильников, пусковых аппаратов и ящиков управления, щитков и распределительных шкафов и другие металлические конструкции, могущие оказаться под напряжением.

В качестве сети зануления используются нулевые провода и нулевые жилы кабелей.

В соответствии с СН305-77 молниезащита данного корпуса не требуется.

Монтаж всего оборудования должен быть выполнен в соответствии с ПУЭ и инструкциями.

Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 2.754-72 * и ГОСТ 21.608-84.

Проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта /Копылов/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-63, в.0.1	Прокладка проводов и кабелей в	
	полиэтиленовых трубах в про-	
	изводственных помещениях	
5.407-19	Установка одиночных светильников	
	с лампой накаливания	
5.407-54	Установка одиночных магнитных	
	пускателей серии ПМА и токоподводы	
4.407-174 (А 102А)	Прокладка осветительных электропро-	
	водок проводами АРТ и установка	
	светильниковс лампами накаливания	
	и ДРЛ на железобетонных фермах	
5.407-7	Устройство комплектных гибких	
	токоподводов к электроталям.	
5.407-11	Заземление и зануление	
	электроустановок	
5.407-56	Установка распределительных щитов	
	серий Щ070-1, Щ070-2 и Щ070 и	
	распределительных шкафов серий	
	ШРС1, СПМ75, СПА77 и ШР11	
4.407-233	Прокладка осветительных электропро-	
	водок и установка светильников	
	с лампами накаливания и ДРЛ	
	на кронштейнах	
	Прилагаемые документы	
ЭО, СО	Спецификация оборудования	
	электроосвещения	
ЭМ.СО	Спецификация силового	
	электрооборудования	
Э.ИВ	Задание МЭЗ	

Основные показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая установленная мощность	квт	483.8
	а) силовое электрооборудование	квт	450.5
	б) электроосвещение	квт	33.3
2	Средняя нагрузка за максимально-загруженную смену	квт	223.3
	а) силовое электрооборудование	квт	193
	б) электроосвещение	квт	30.3
3	Максимальная нагрузка	кВА	264
4	Средневзвешенное значение коэффициента мощности		0.99
5	Суммарный годовой расход электроэнергии	квт/час	349200
	а) силовое электрооборудование	квт/час	32500
	б) электроосвещение	квт/час	24200

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта - Э

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. 0.000 и 3.000 в осях 1÷3. Электроосвещение.	
3	Планы на отм. 0.000 и 3.600 в осях 4÷16. Электроосвещение.	
4	Планы на отм. 0.000; 3.600; 5.400; 8.400; 12.000 в осях 17÷18. Электроосвещение.	
5	Планы на отм. 0.000 и 3.000 в осях 1÷3. Силовое электрооборудование. Раскладка труб.	
6	Планы на отм. 0.000 и 3.600 в осях 4÷11. Силовое электрооборудование.	
7	Планы на отм. 0.000 и 3.600 в осях 11÷16. Силовое электрооборудование.	
8	Планы на отм. 0.000 и 3.600; 8.400 и 12.000 в осях 17÷18. Силовое электрооборудование.	
9	Планы на отм. 0.000 и 3.600 в осях 4÷11. Силовое электрооборудование. Раскладка труб.	
10	Планы на отм. 0.000 и 3.600 в осях 11÷16. Силовое электрооборудование. Раскладка труб.	
11	Планы на отм. 0.000; 3.600; 6.400; 8.400; 12.000 в осях 17÷18. Силовое электрооборудование. Раскладка труб.	
12	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-1	
13	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-2÷3.	
14	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-4÷5	
15	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-6; ШР-9	
16	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-7÷8	

22417-05

Привязан:

Инв. №

ГИП	Копылов	
Н. контр.	Александров	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Александров	
Рук. гр.	Бойков	

409-10-59.87 Э

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

Общие данные

Гипрокоммунстрой г. Москва

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

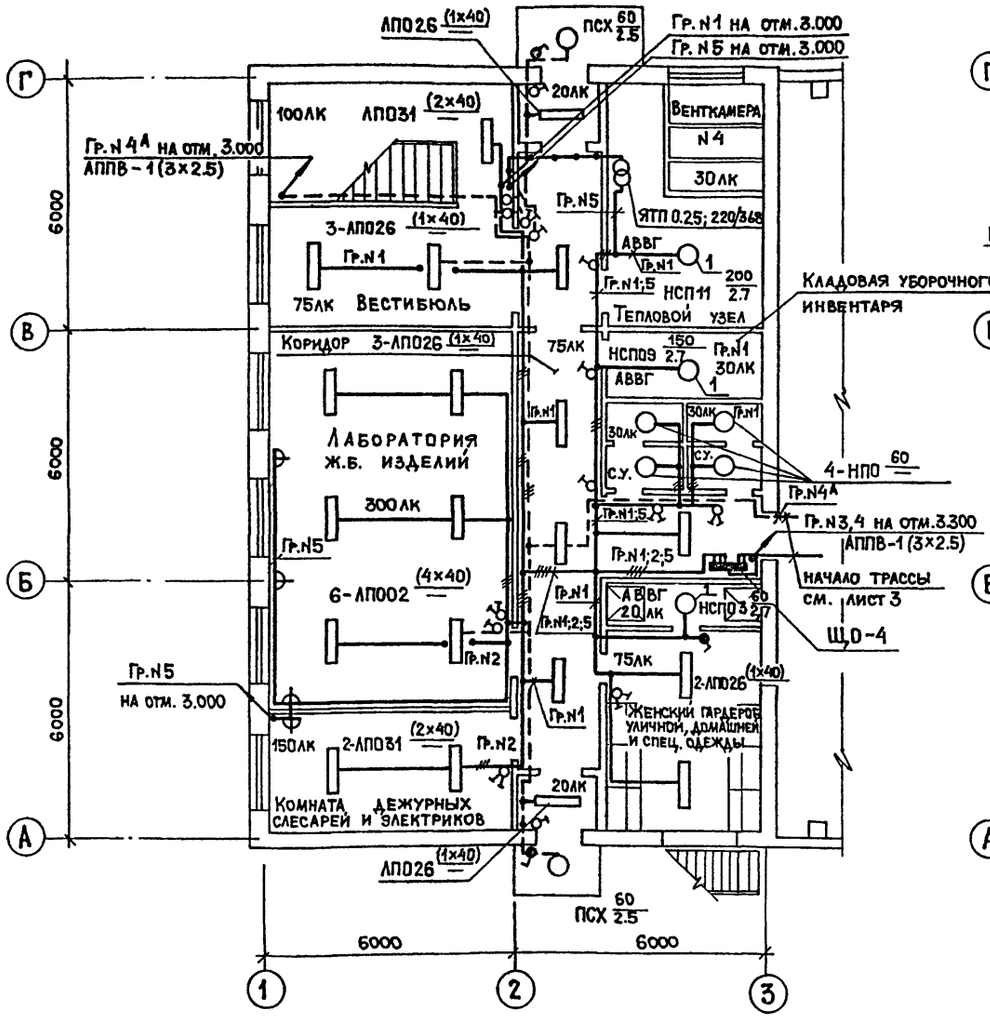
Формат А3

380/220 В

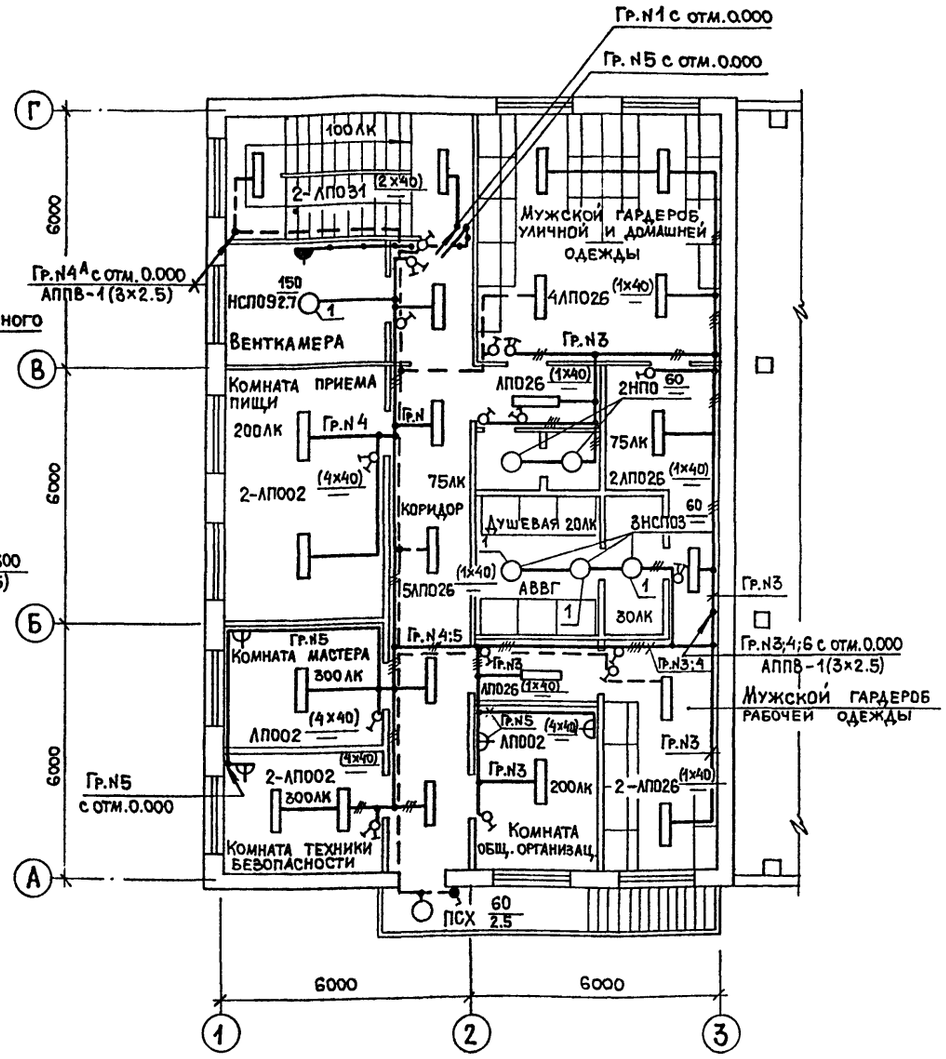
Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

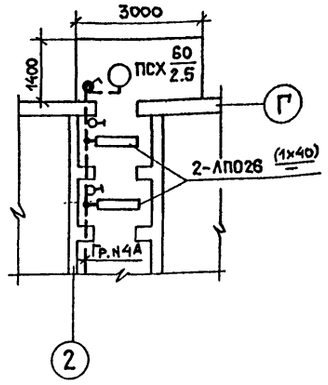
План на отм. 0.000



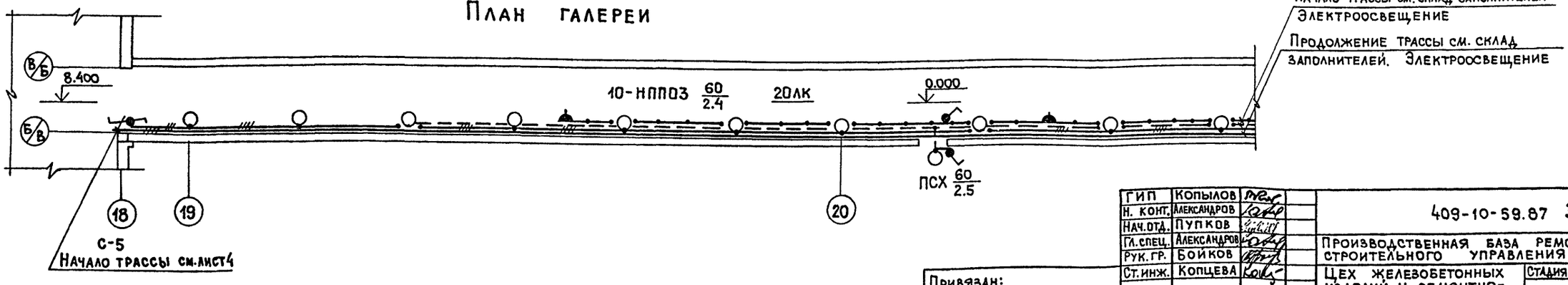
План на отм. 3.000



Деталь для t=-40°С



План галереи



СОГЛАСОВАНО:

Гр.по АР	Авдеев
Гр.по ОВ	Опарина
Гр.по ВК	Пушкина

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

ГИП	Копылов	
Н. конт.	Александров	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Александров	
Рук.гр.	Бойков	
Ст.инж.	Копцева	

Привязан:

Инв.N

22417-05

409-10-59.87 Э

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

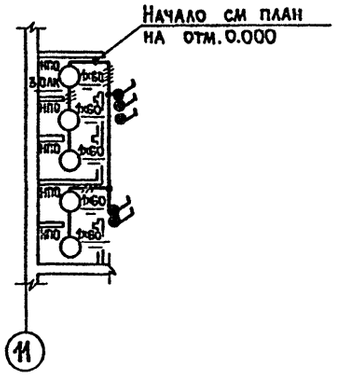
Планы на отм.0.000 и 3.000 Электроосвещение.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Альбом IV

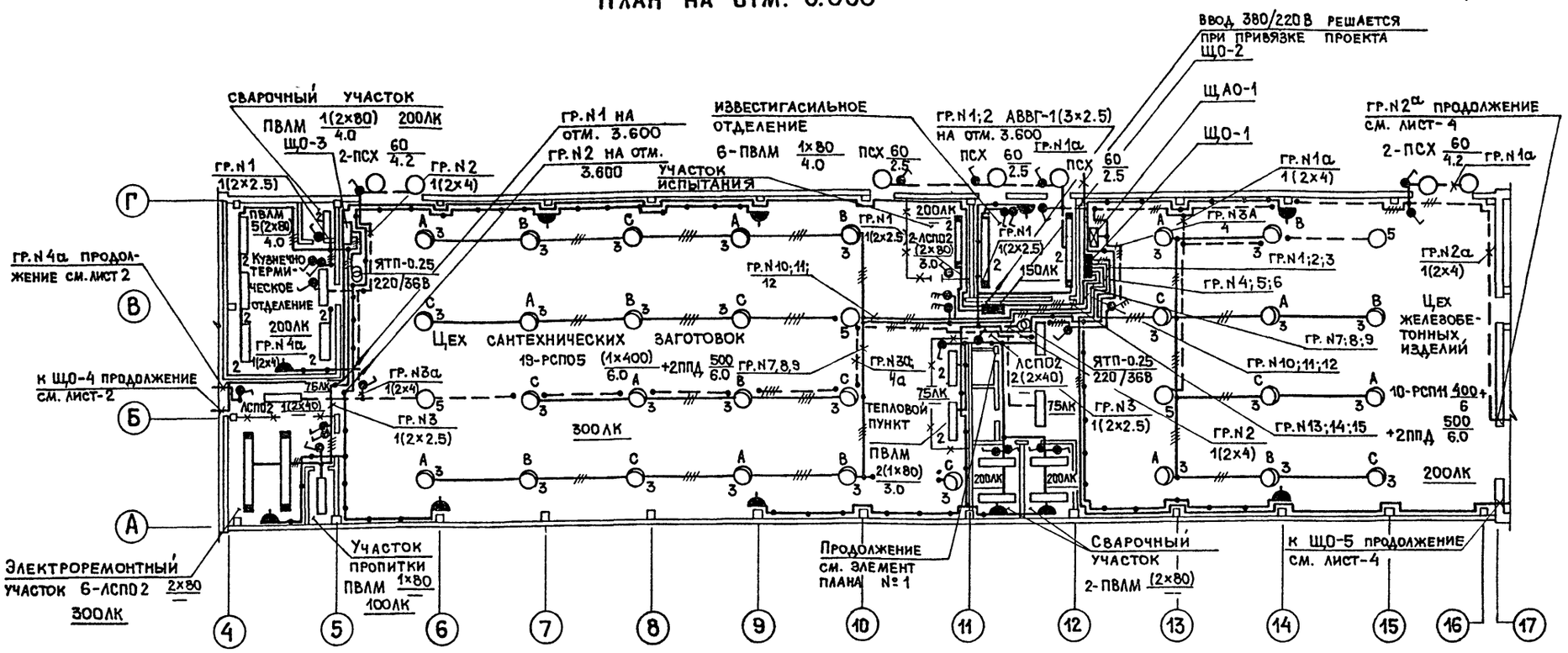
Типовой проект 409-10-59.87

Элемент плана N 1

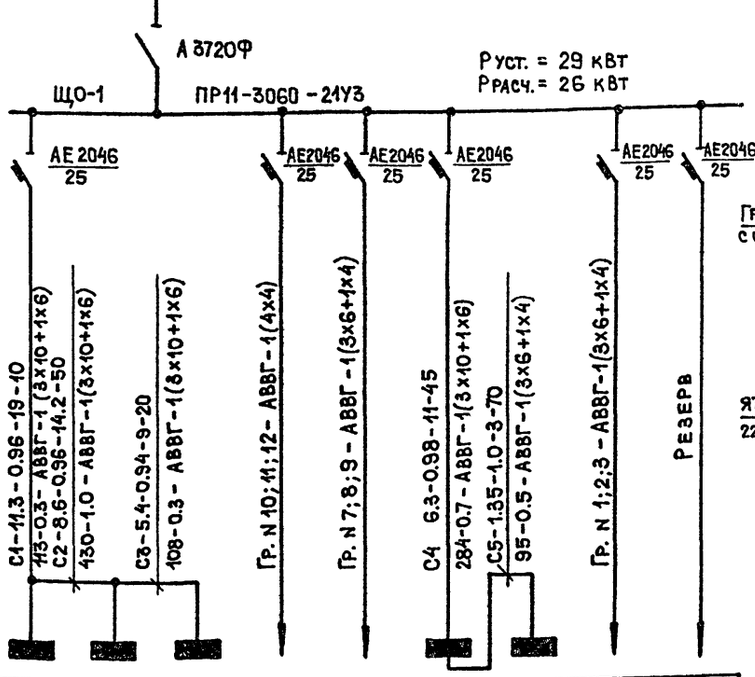


План на отм. 0.000

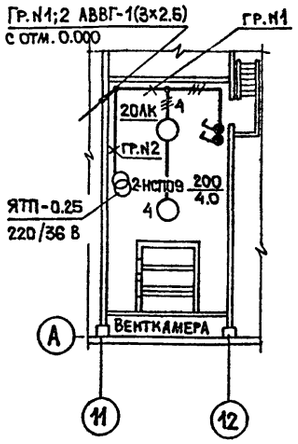
380/220 В



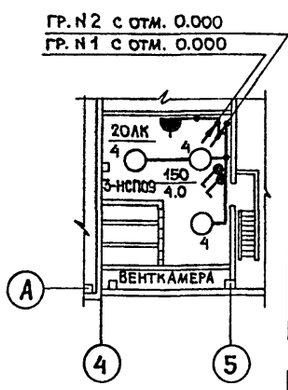
Ввод 380/220 В решается при привязке проекта



План на отм. 3.600



План на отм. 3.600



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 и 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		
Щиток групповой: аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А		

Номер по схеме расположения на плане	Щ0-2	Щ0-3	Щ0-4			Щ0-5	Щ0-6		
Установленная мощность, кВт	3.0	3.5	6.0			7.6	1.5		
Потеря напряжения до щитка, %	0.3	1.3	1.6			0.7	1.2		

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-19 лист 21	Установка светильника на крюке под потолочным перекрытием из пустотных плит	14	
2	4.407-233-018 исп.1	Светильник на кронштейне У 116	50	К
3	4.407-174 исп.2	Держатель светильника с лампой ДРЛ	29	
4	5.407-19 лист 16	Установка светильника с лампой накаливания под перекрытием из ребристых плит толщиной 50мм	5	
5	4.407-174 А102.42 исп.2	Держатель светильника с лампой накаливания	4	
6	5.407-19 лист 34 исп.2	Установка светильника на крюке на подвеске под перекрытием из пустотных плит	2	

22417-05

Согласовано:

Группа А	Авдеев	
Группа ОВ	Опарина	
Группа ВК	Пушкина	

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

ГИП	Копылов	
Н. контр.	Александров	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Александров	
Рук. гр.	Бойков	
Ст. инж.	Копцева	

Привязан:

Инв. N

409-10-59.87 Э

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

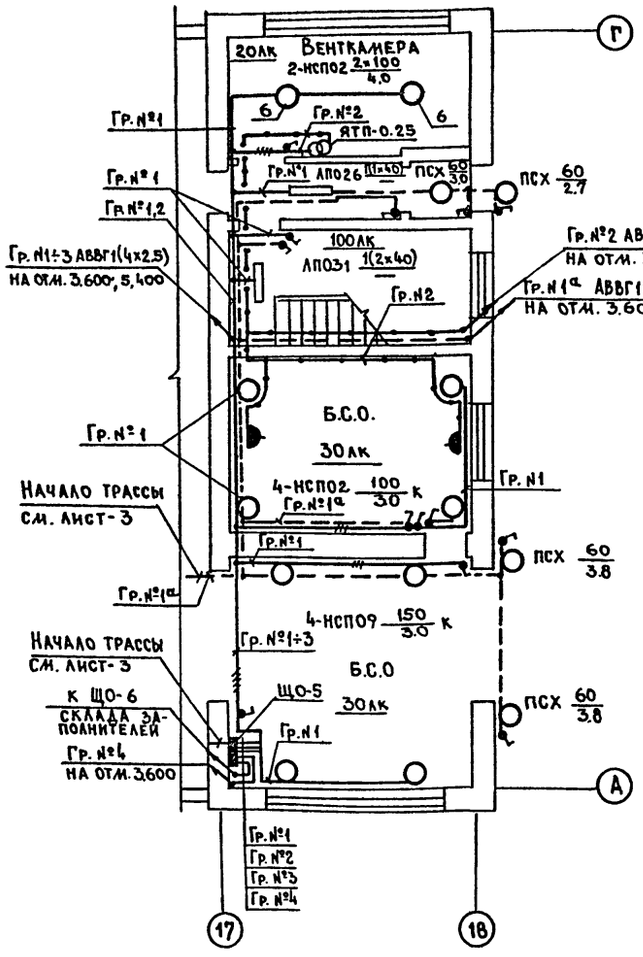
Планы на отм. 0.000; 3.600 в осях 4÷14. Электроосвещение.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

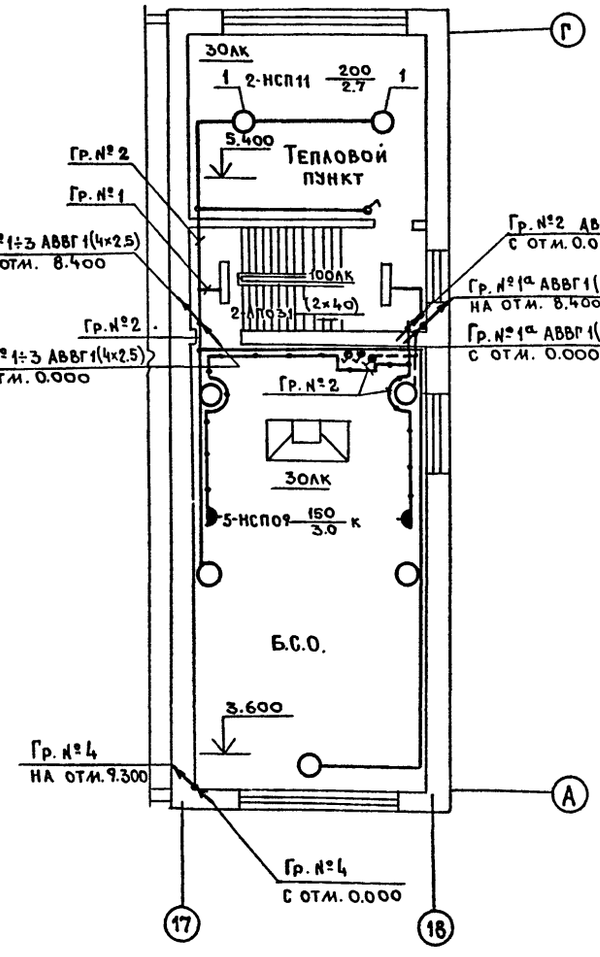
Копировал

Формат А2

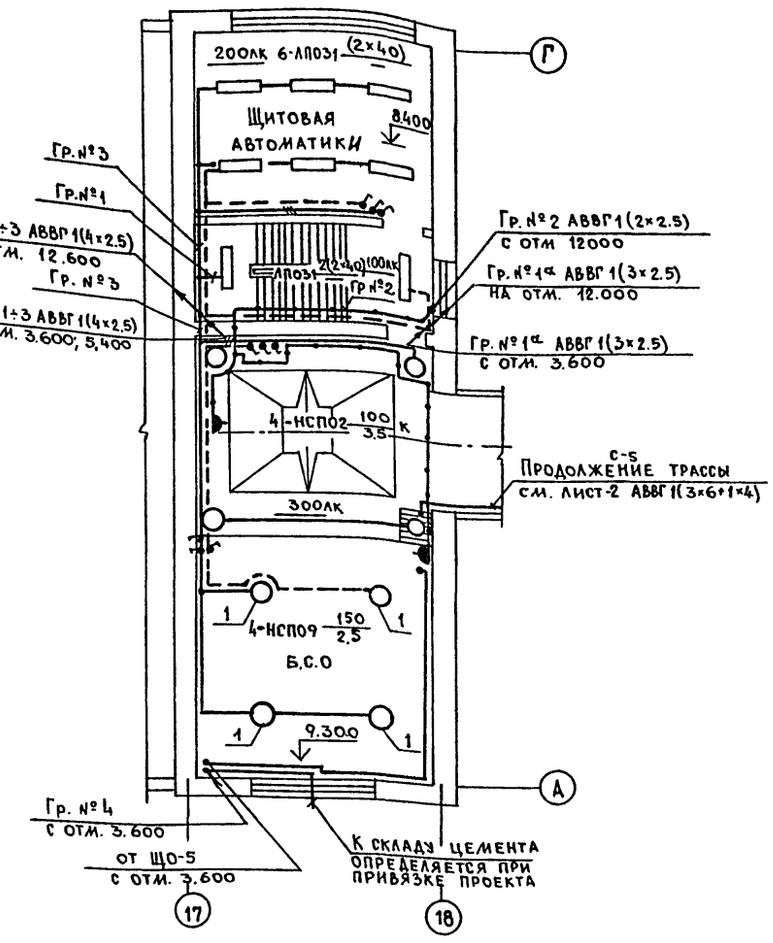
План на отм.0.000



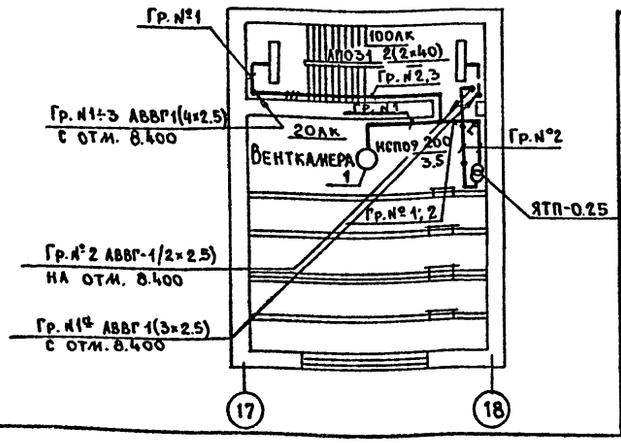
План на отм.3.600; 5.400



План на отм. 9.300



План на отм. 12.000



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-1	ПР11-3060-54У3	29.0			1÷5	6		25
ЩО-2	ПР11-3045-54У3	3.0	1.2	3÷6				16
ЩО-3	ПР11-3045-21У3	3.5	1.2,3	4,5,6				16
ЩО-4	ПР11-3045-21У3	6.0	1,2,3,4,5	6				16
ЩО-5	ПР11-3055-54У3	7.6	1,2,3,4	5,6	7	8		16
ЩАО-1	ПР11-3046-54У3	4.3	1А; 2А; 3А; 4А	5А,6А				20 16

1. Светильники в венткамерах устанавливаются после монтажа вентиляционных коробов.
2. Стояки групповой сети освещения, кроме мест указанных на планах, выполняются кабелем АВВГ сечением 2×2.5 мм².
3. Спуски к выключателям, штепсельным розеткам, стояки групповой сети защитить от механических повреждений стальными уголниками 50×50×5 на высоту 1.5 м от пола.

22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 Э
Н.контр	Александров		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
Гл.спец.	Александров		Планы на отм.0.000; 3.600; 5.400; 8.400 и 12.000 в осях 17÷18. Электроосвещение.
Рук.гр.	Боиков		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Вед.инж.	Коренкова		Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв.№

Согласовано: Группа АР Авдеев; Группа ОВ Опарина; Группа ВК Пушкина

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

Копировал

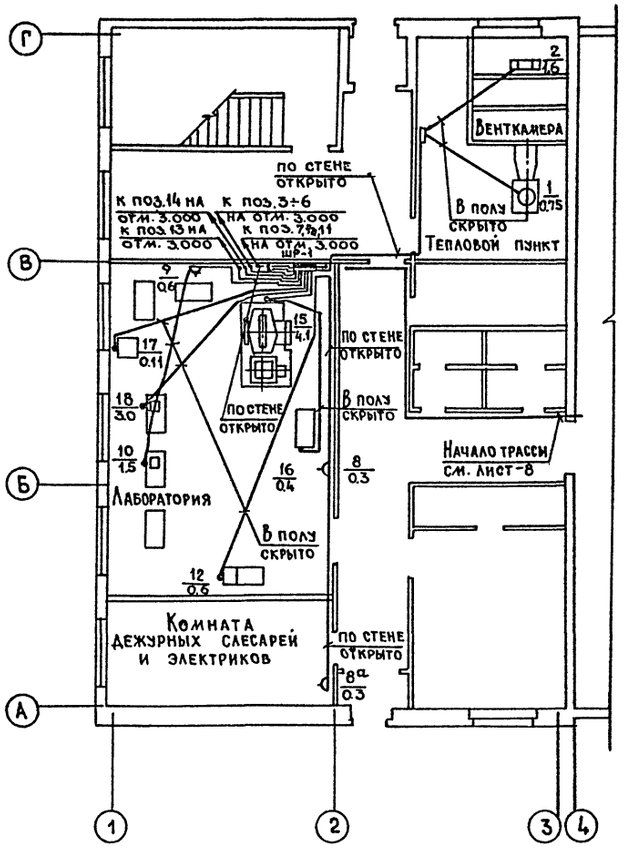
Формат А2

Альбом IV

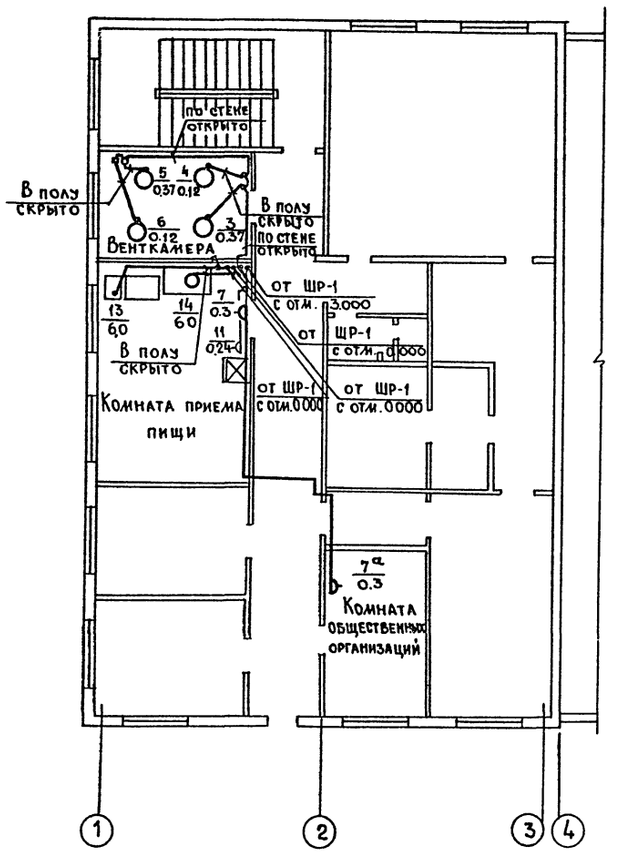
Типовой проект 409-10-59.87

380/220В

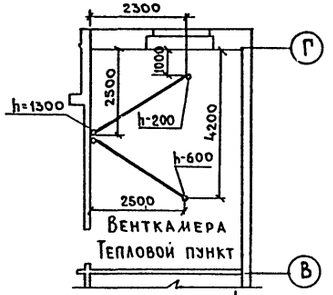
План на отм. 0.000



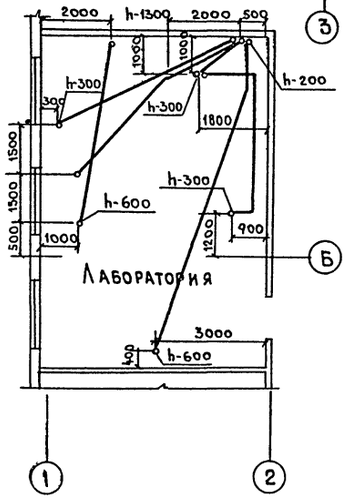
План на отм. 3.000



План на отм. 0.000



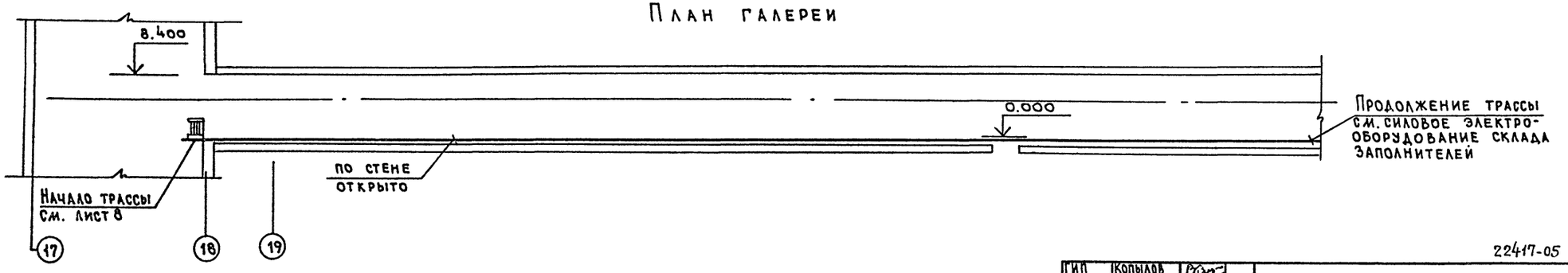
План на отм. 0.000



План на отм. 3.000



План галереи



22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 Э
НОР. КОНТ.	Александров		Производственная база ремонтно-строительного управления
НАЧ. ОТД.	Пупков		
ГЛ. СПЕЦ.	Александров		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
РУК. ГР.	Бойков		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
ВЕД. ИНЖ.	Коренкова		Силовое электрооборудование план на отм. 0.000 и 3.000 в осях 1÷3, раскладка труб
			Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

Согласовано:

Группа „ОВ" Опарина

Группа „СС" Златкин

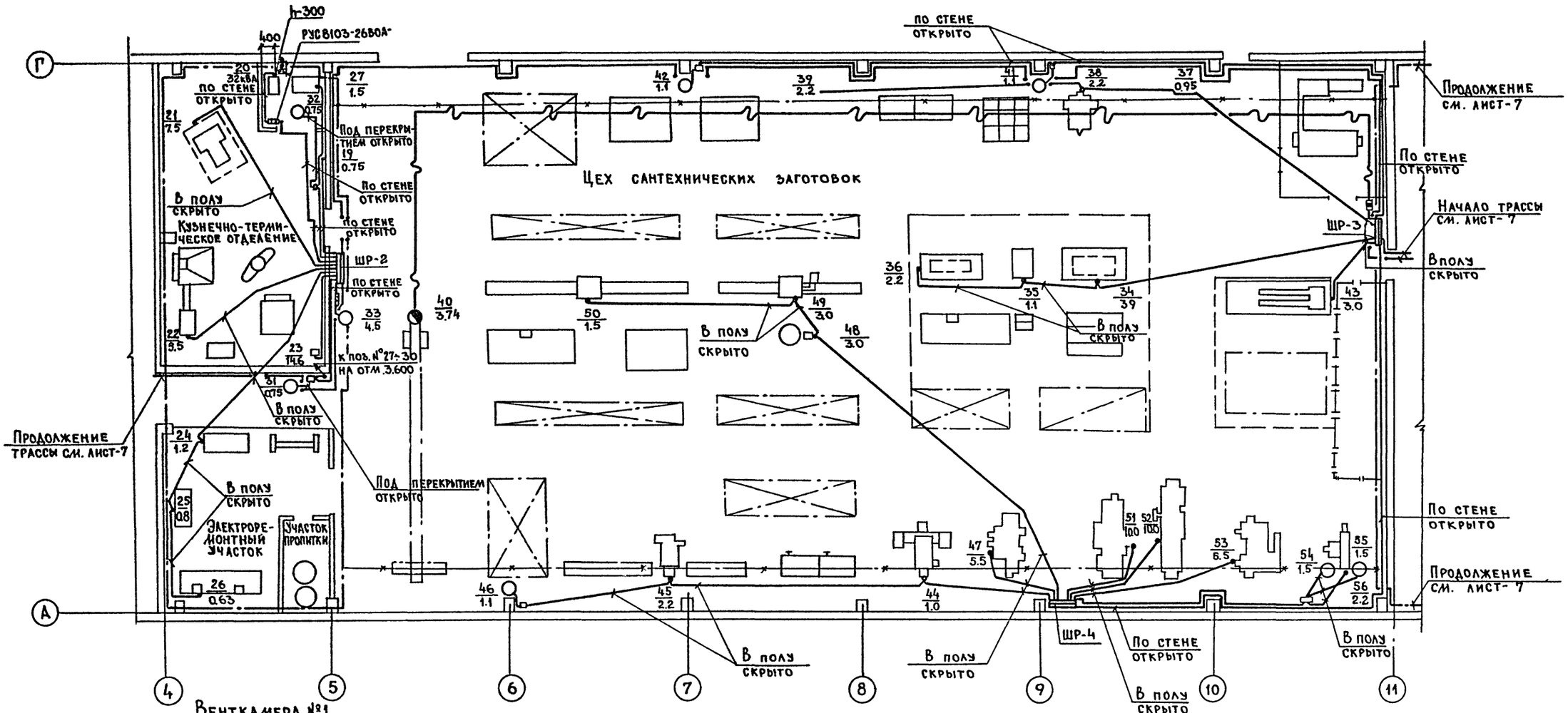
Группа „ТХ" Удовицкий

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

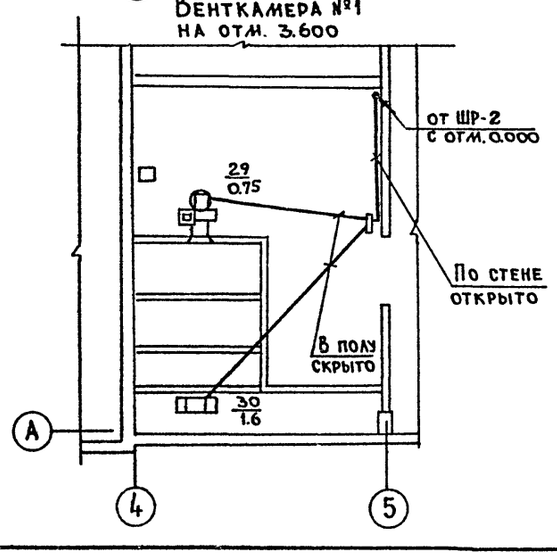
Формат А2

380/220В

План на отм. 0.000



Венткамера №1 на отм. 3.600



22417-05

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Александров		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Александров		
Рук.гр.	Бойков		
Вед.инж	Коренкова		

Привязан:

Инв. №

409-10-59.87 Э

Производственная база ремонтно-строительное управление

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Силовое электрооборудование. План на отм.0.000 и 3.600 в осях 4÷11

Гипрокоммунстрой г. Москва

Согласовано: Группа ТХ Удовицкий; Группа ОВ Опарина; Группа А Елагина; Группа ВК Пушкина

Типовой проект 409-10-59.87 Альбом №

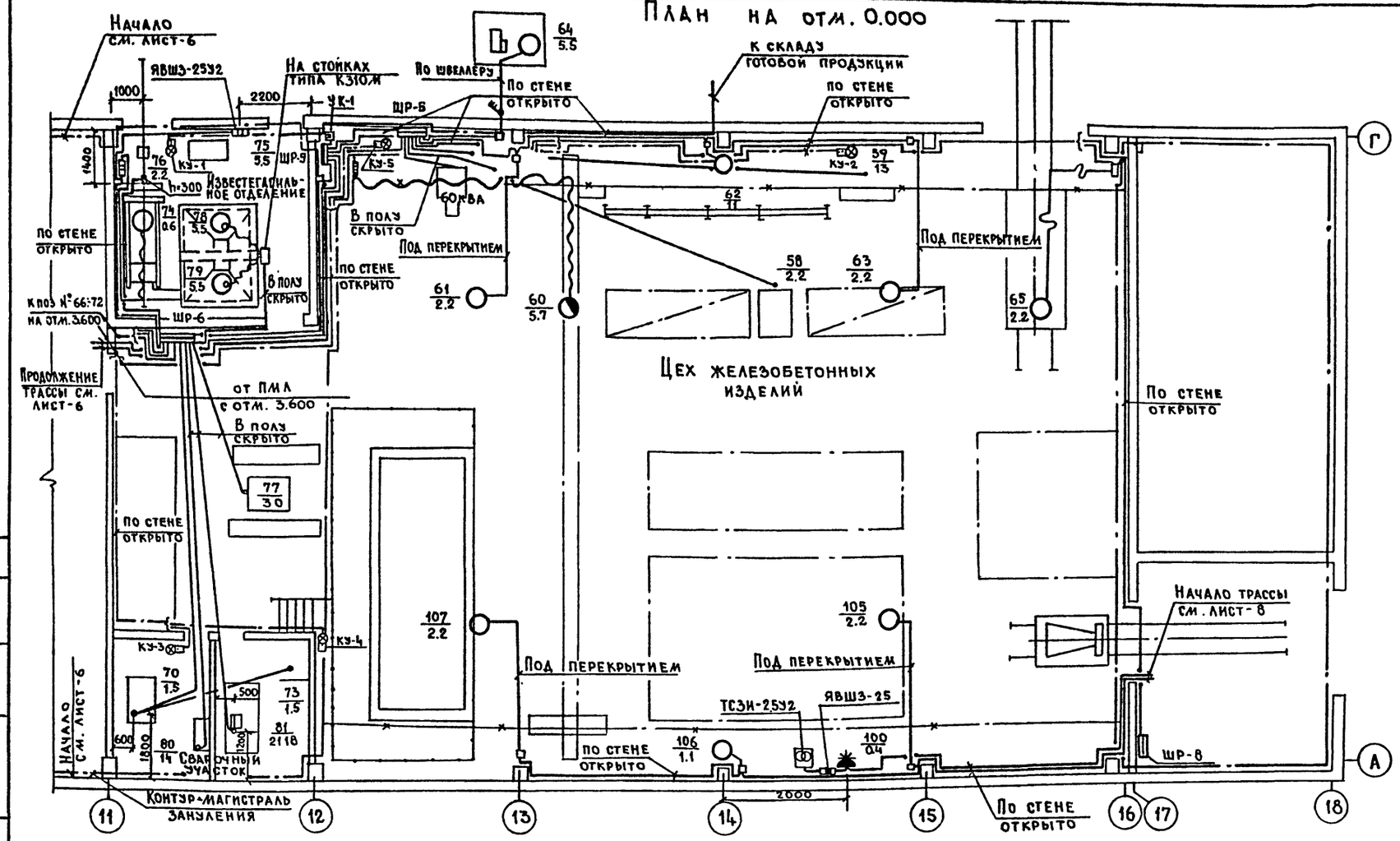
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом IV

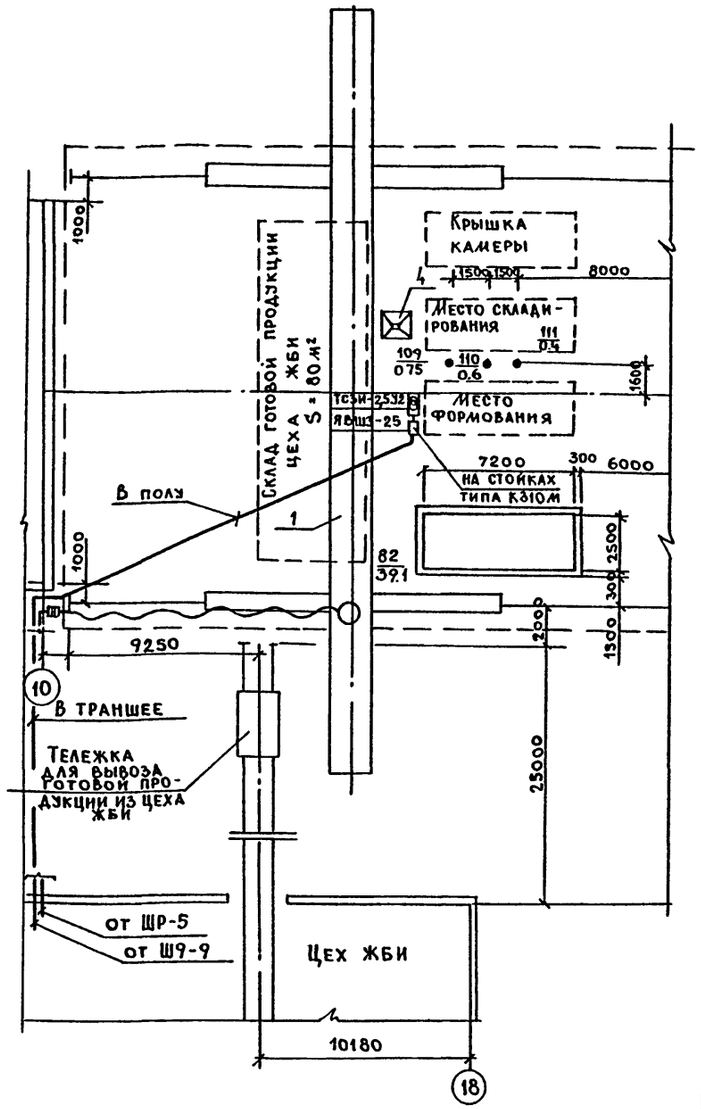
Типовой проект 409-10-59.87

380/220В

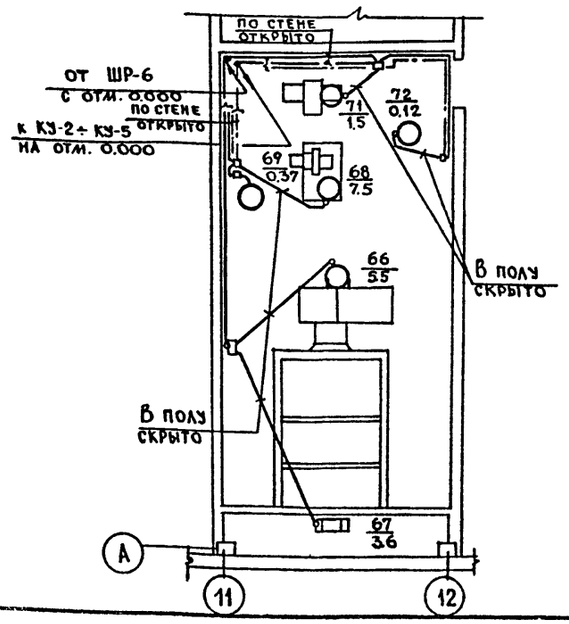
План на отм. 0.000



План на отм. 0.000 склад готовой продукции



Венткамера N2 на отм. 3.600



22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 Э
Н. контр.	Александров		
Нач. отд.	Пупков		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл. спец.	Александров		
Рук. гр.	Бойков		
Проект.	Коренкова		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
			Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
			Силовое электрооборудование. План на отм. 0.000 и 3.600 в осях 11÷16
			Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

Согласовано: Группа "А" Елагина

Согласовано: Группа ТХ Удовицкий; Группа ОВ Опарина; Группа ВК Пушкина

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

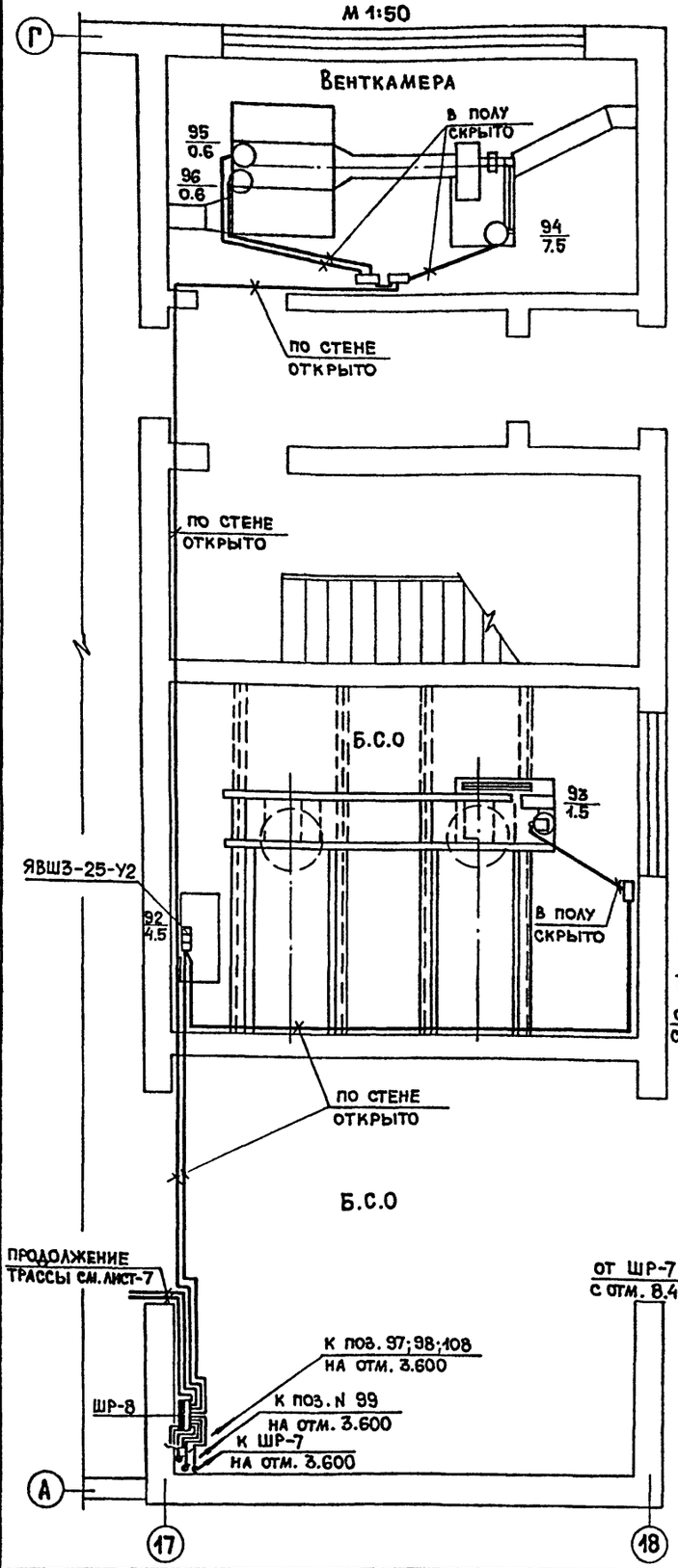
Формат А2

380/220 В

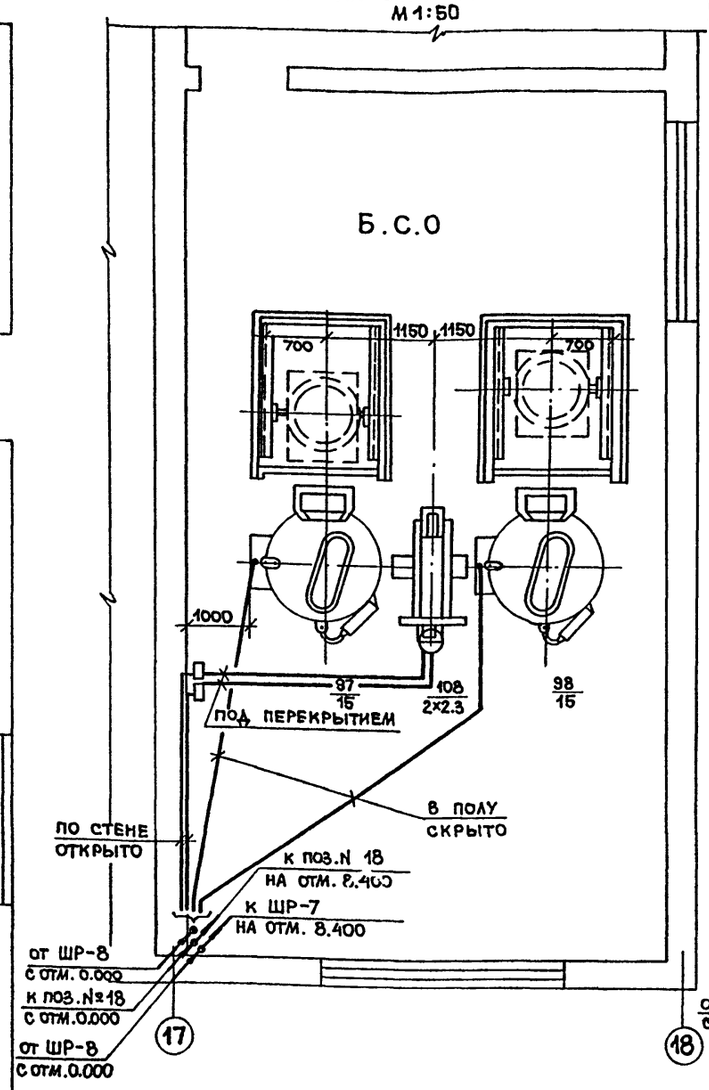
Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

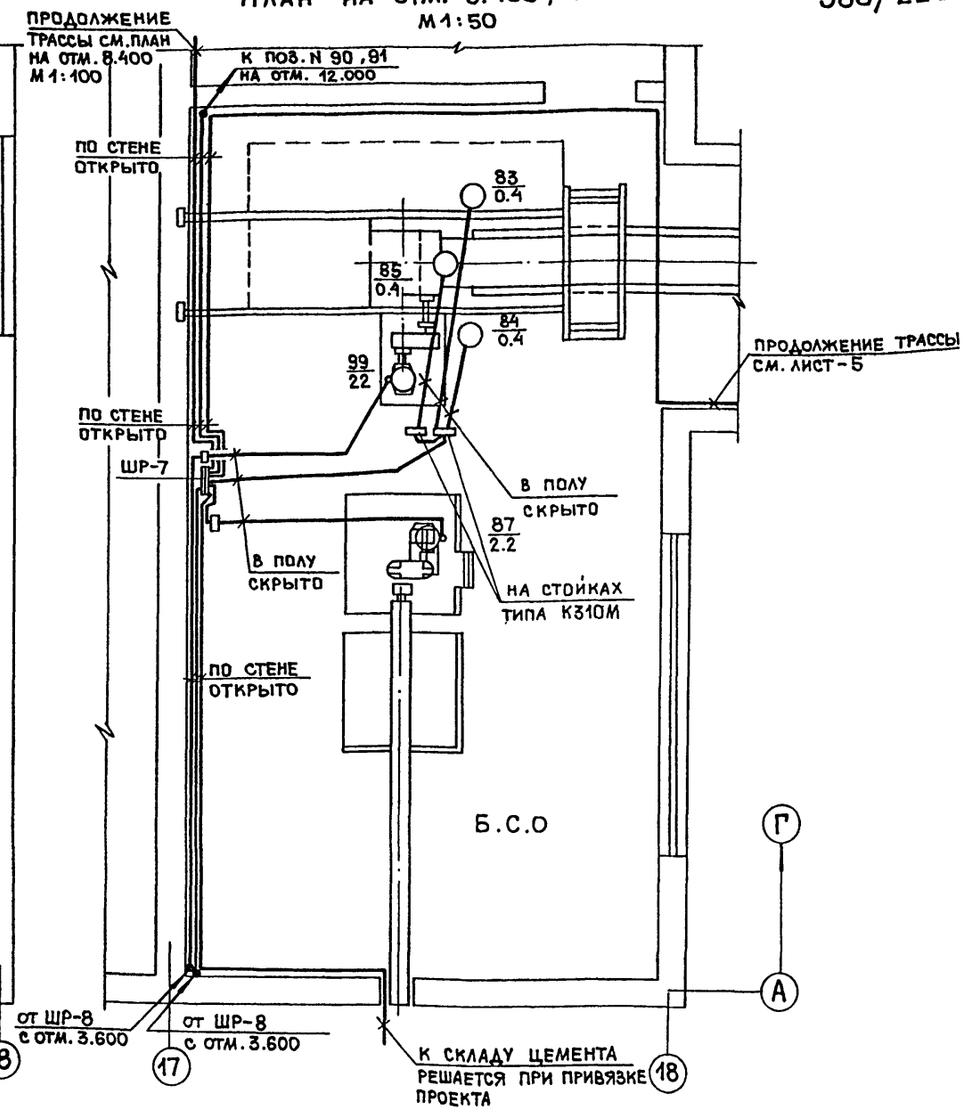
План на отм. 0.000
М 1:50



План на отм. 3.600
М 1:50

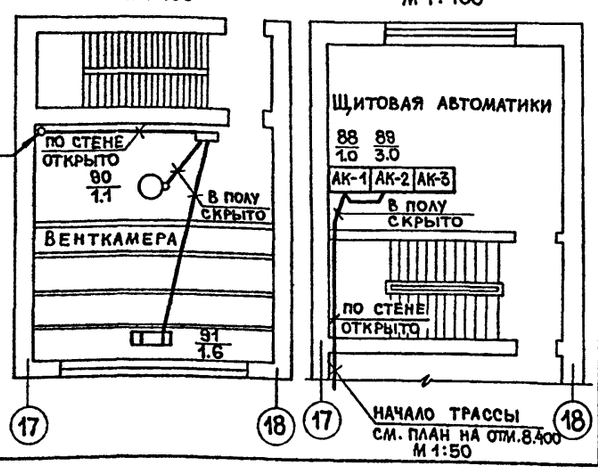


План на отм. 8.400; 9.300
М 1:50



План на отм. 12.000
М 1:100

План на отм. 8.400
М 1:100



Согласовано:
Группа ТХ — Удовицкий
Группа ОВ — Опарина
Группа А — Елагина
Группа ВК — Пушкина

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

Привязан:
Инв. N

ГИП	Копылов	
Н. контр.	Александров	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Александров	
Рук. гр.	Бойков	
Вед. инж.	Коренкова	

22417-05

409-10-59.87 Э

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

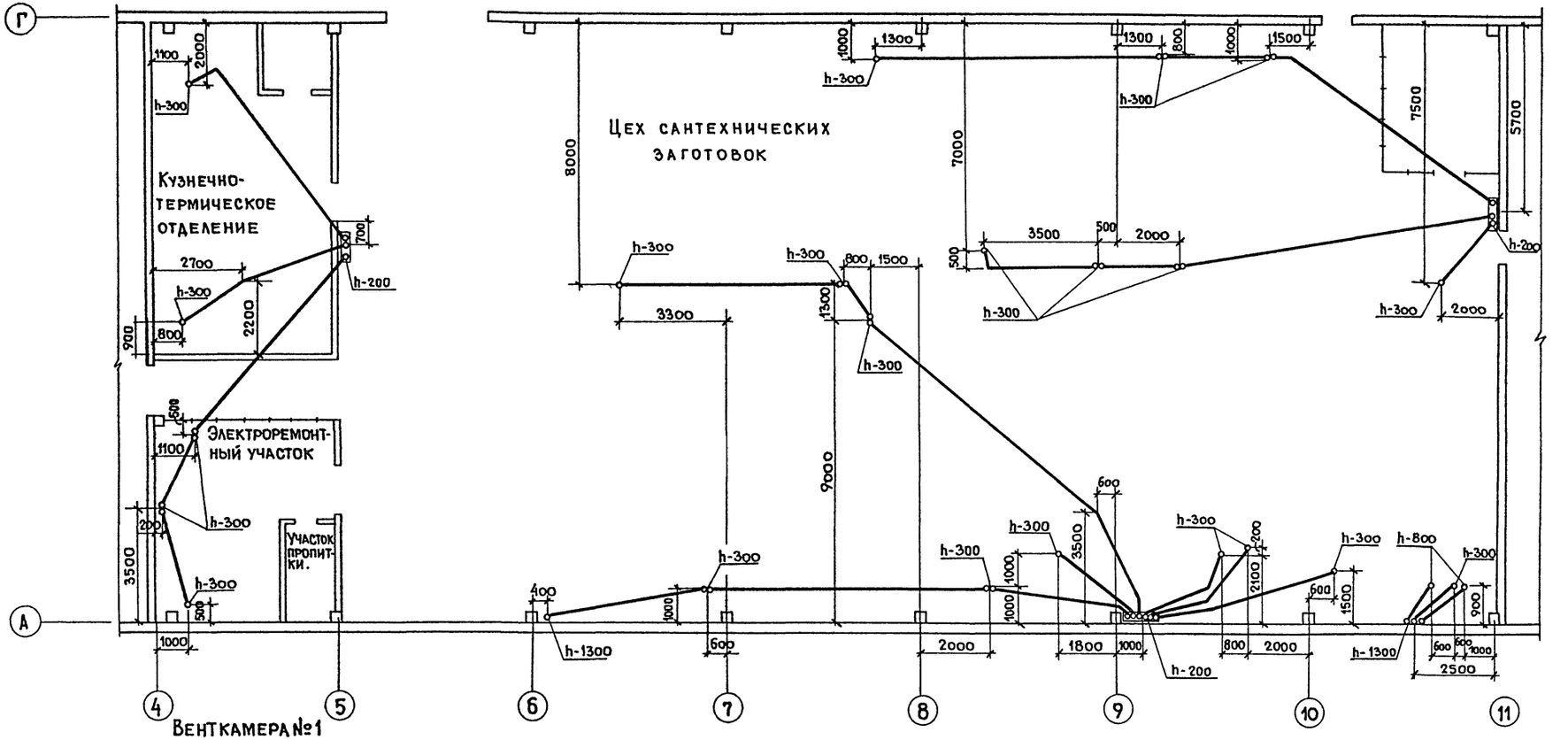
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Силовое электрооборудование. План на отм. 0.000; 3.600; 8.400; 12.000 в осях 17–18

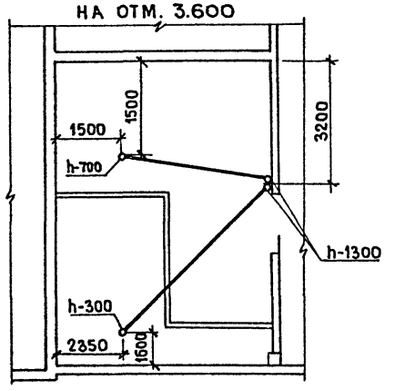
ГИПРОКОММУНСТРОЙ
г. Москва

380/220 В

План на отм. 0.000



Венткамера №1 на отм. 3.600



22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 Э
Нач.отд.	Пупков		Производственный блок ремонтно-строительного управления
Н.контр.	Александров		
Гл.спец.	Александров		
Рук.гр.	Бойков		
Проект.	Коренкова		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	16

Силовое электрооборудование план на отм. 0.000 и 3.600 в осях 4÷11. Раскладка труб.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

Инв. №

Согласовано:
Группа ТХ Удовицкий
Группа ОВ Опарина

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

Типовой проект 409-10-59.87 Альбом IV

Коп. Фейз

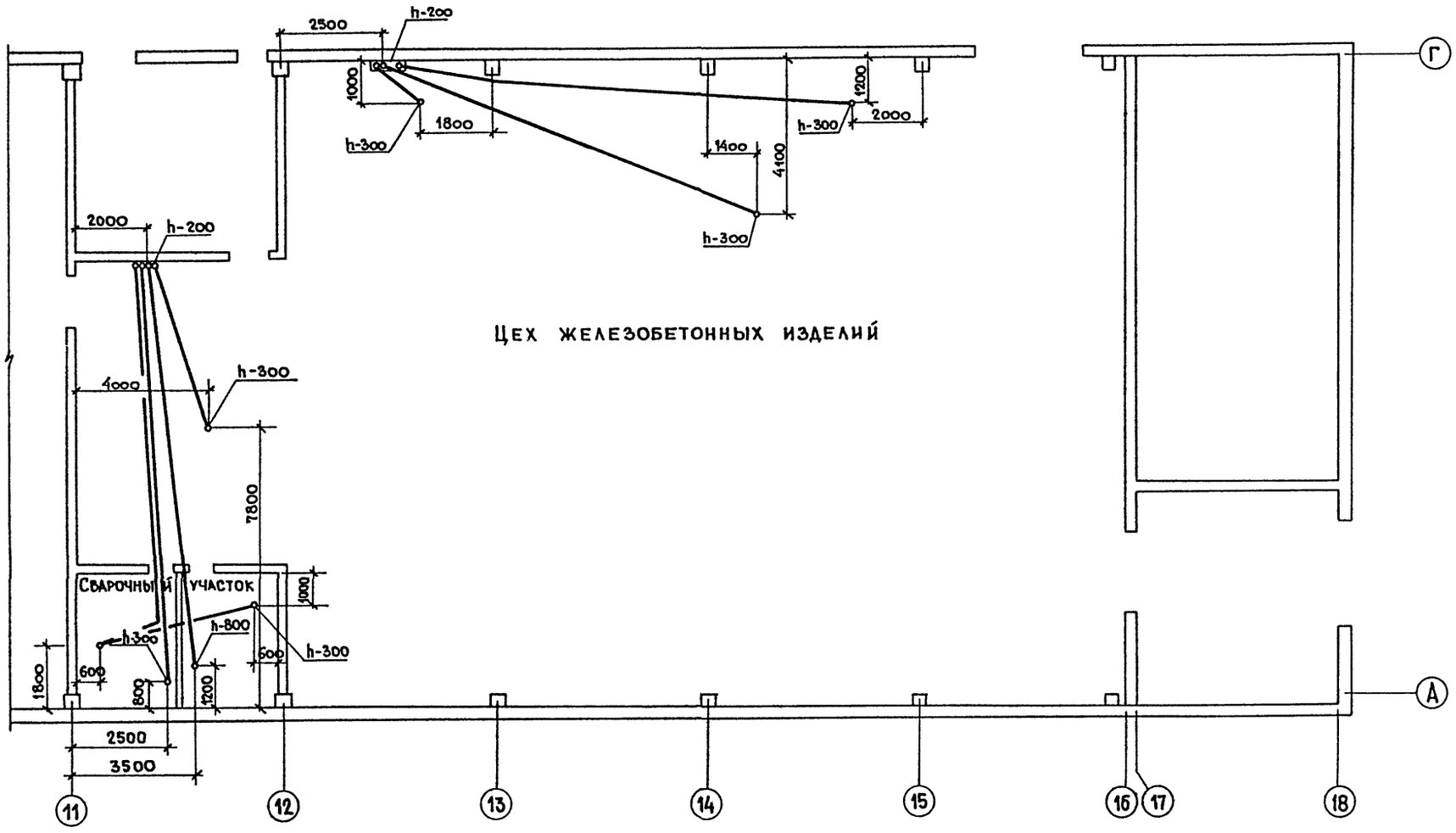
Формат А2

380/220 В

Альбом IV

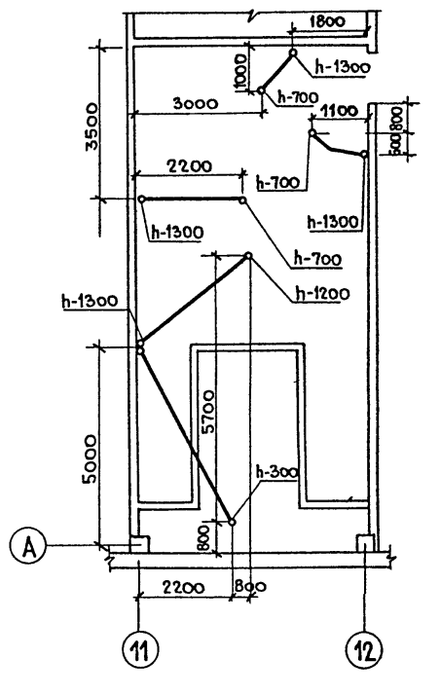
Типовой проект 409-10-59.87

План на отм. 0.000



Цех железобетонных изделий

Венткамера N 2 на отм. 3.600



22417-05

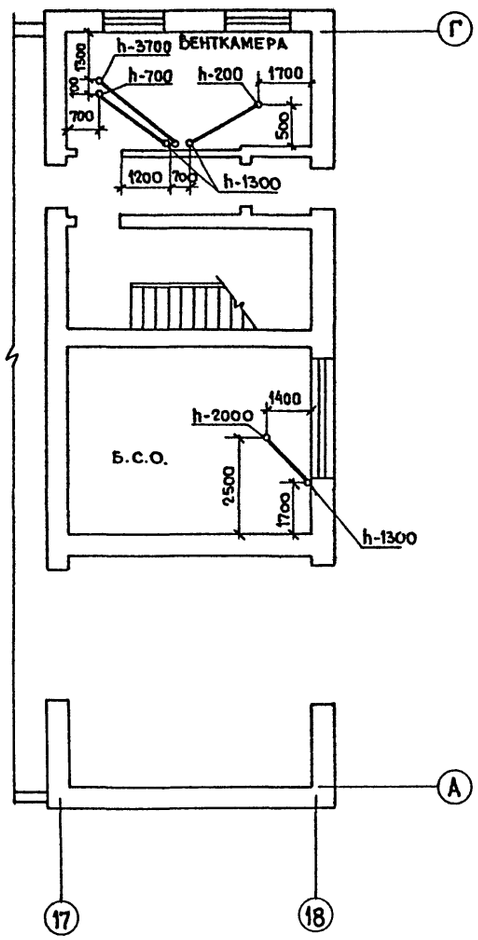
ГИП	Копылов		409-10-59.87 Э
Нач.отд.	Пупков		Производственная база ремонтно-строительного управления
Н.контр.	Александров		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех.
Гл.спец.	Александров		Стадия: Р; Лист: 10; Листов: 16
Рук.гр.	Бойков		Силовое электрооборудование. План на отм.0.000 и 3.600 в осях 11÷16. Раскладка труб.
Привязан:			Гипрокоммунстрой г. Москва
Инв.№			

Согласовано:
Группа ТХ. Удовицкий
Группа ОВ. Опарина

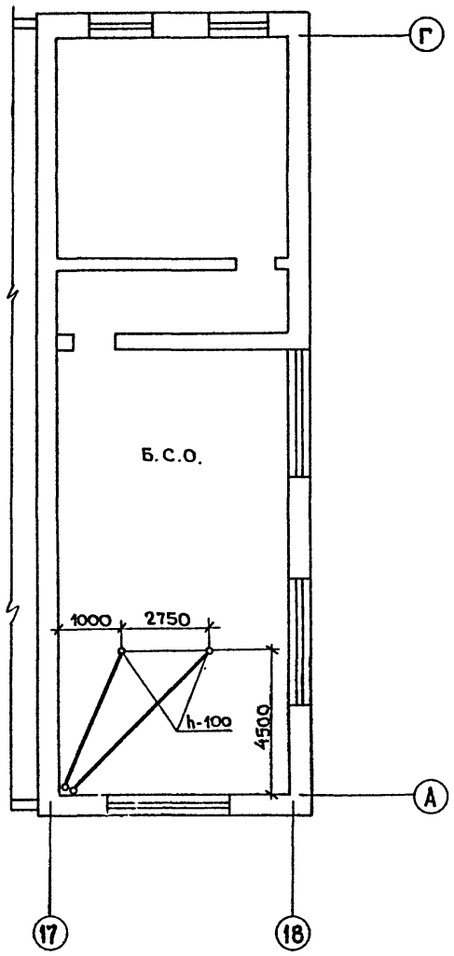
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

380/220 в.

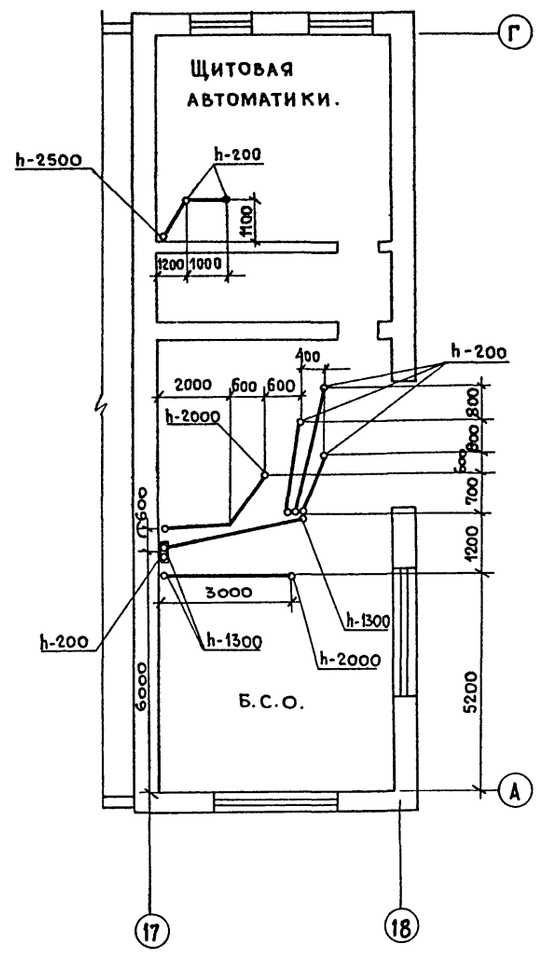
План на отм. 0.000



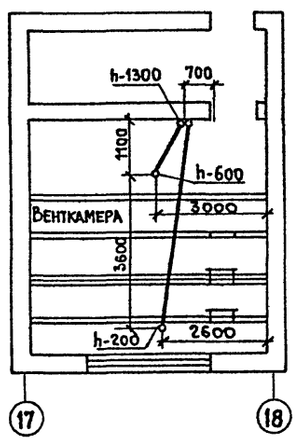
План на отм. 3.600; 5.400



План на отм. 8.400; 9.300



План на отм. 12.000



224-17-05

Гип	Копылов		409-10-59.87 Э
Нач.отд.	Пупков		Производственная база ремонтно-строительного управления
Н.контр.	Александров		
Гл.спец.	Александров		
Рук.гр.	Бойков		

Привязан:

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех.	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	16

Силовое электрооборудование. План на отм. 0.000; 3600; 5400 8400 и 12.000 в осях 17÷18. Раскладка труб.

Гипрокоммунстрой г. Москва

Согласовано: Группа ТХ. Удовицкий; Группа ОВ. Опарина

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

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Коп. [illegible]

Формат А2

Альбом IУ

Типовой проект 409-10-59.87

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

380/220

ШР-1
ШРН-73504-2243
Рр = 27.03 квт
Рм = 21.6 квт
Iм = 35А
Iп = 87А

от ШР-9

400

| Данные питающей сети | | |

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

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

380/220

ШР-2
ШР11-73509-22У3
Рз = 57.8 квт
Рм = 37.1 квт
Iм = 121 А
Iп = 209 А

от ШР-9 — 400

ШР-3
ШР11-73701-22У3
Рз = 21.5 квт
Рм = 9.1 квт
Iм = 28 А
Iп = 88 А

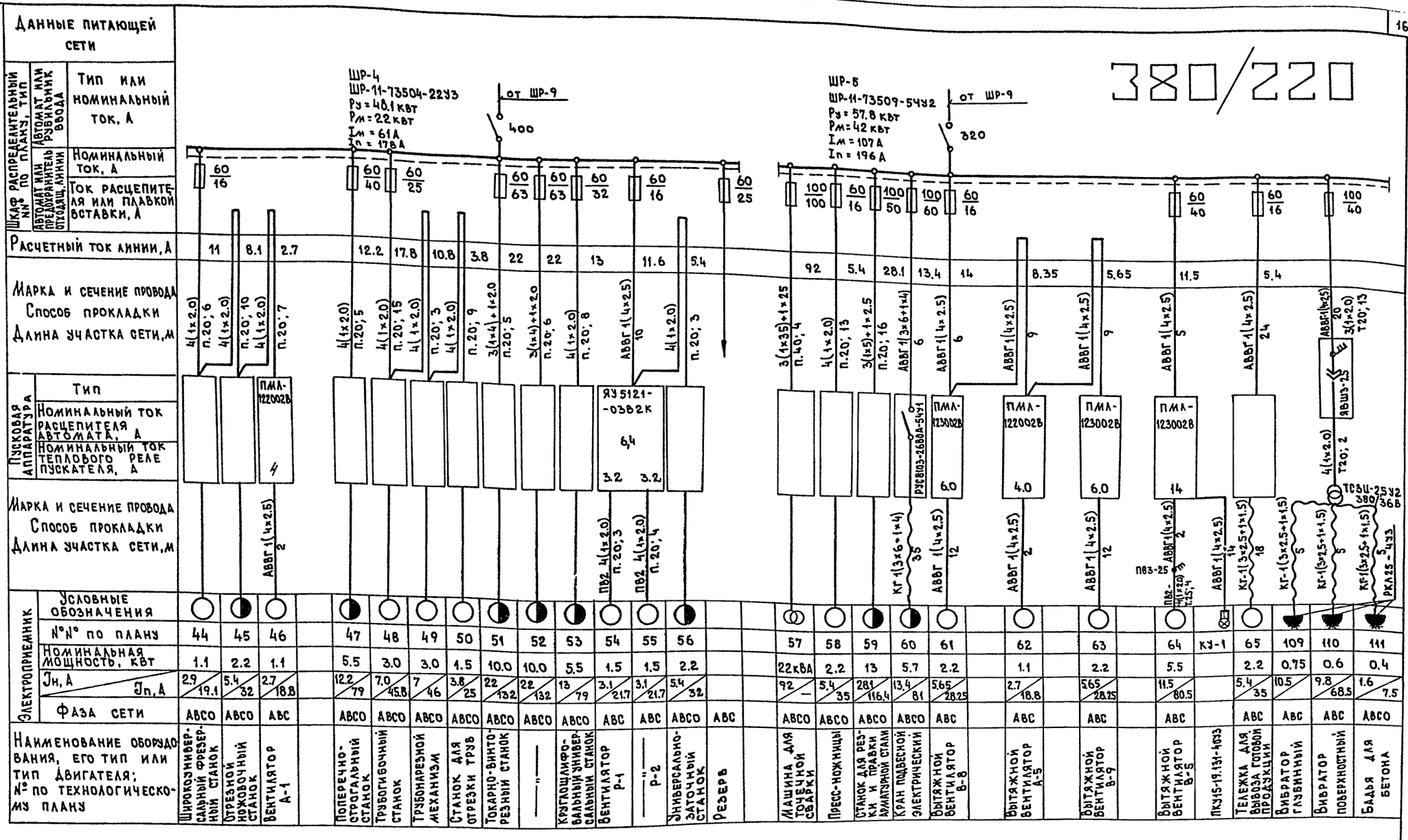
от ШР-9 — 250

| | | |

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

380/220



1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением, где марка указана на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан, поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику, параметры которой не указаны, поставляются комплектно с оборудованием.

22417-05

ГИП	Копылов	
Н. контр.	Александрова	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Александров	
Рук. гр.	Боиков	
Вед. инж.	Коренкова	

Привязан:

Инв. №

409-10-59.87 Э

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-4÷5

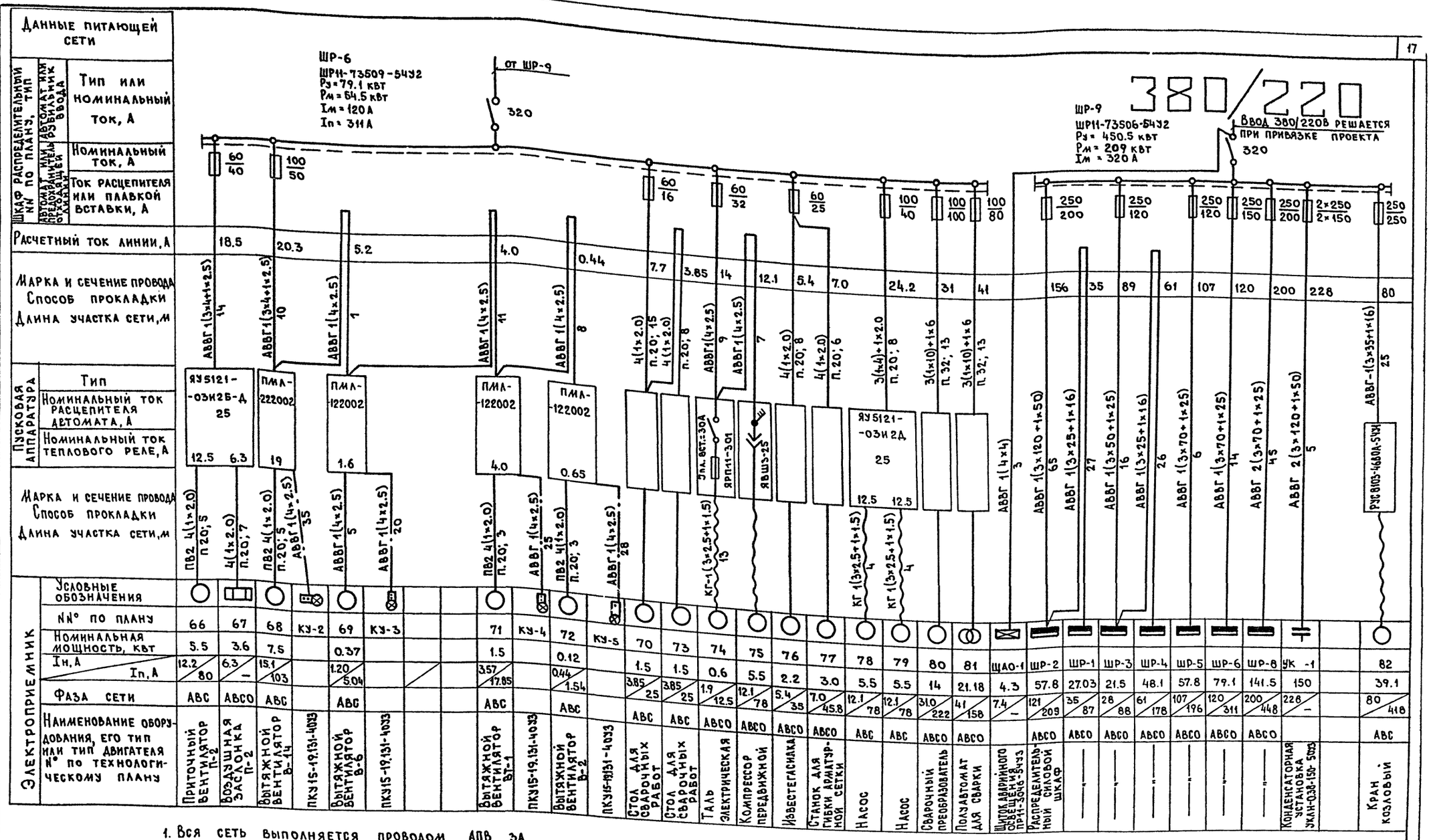
Гипрокоммунстрой г. Москва

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

Альбом IУ

Типовой проект 409-10-59.87

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



1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением, где марка указана на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан, поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику, параметры которой не указаны, поставляются комплектно с оборудованием.

22417-05

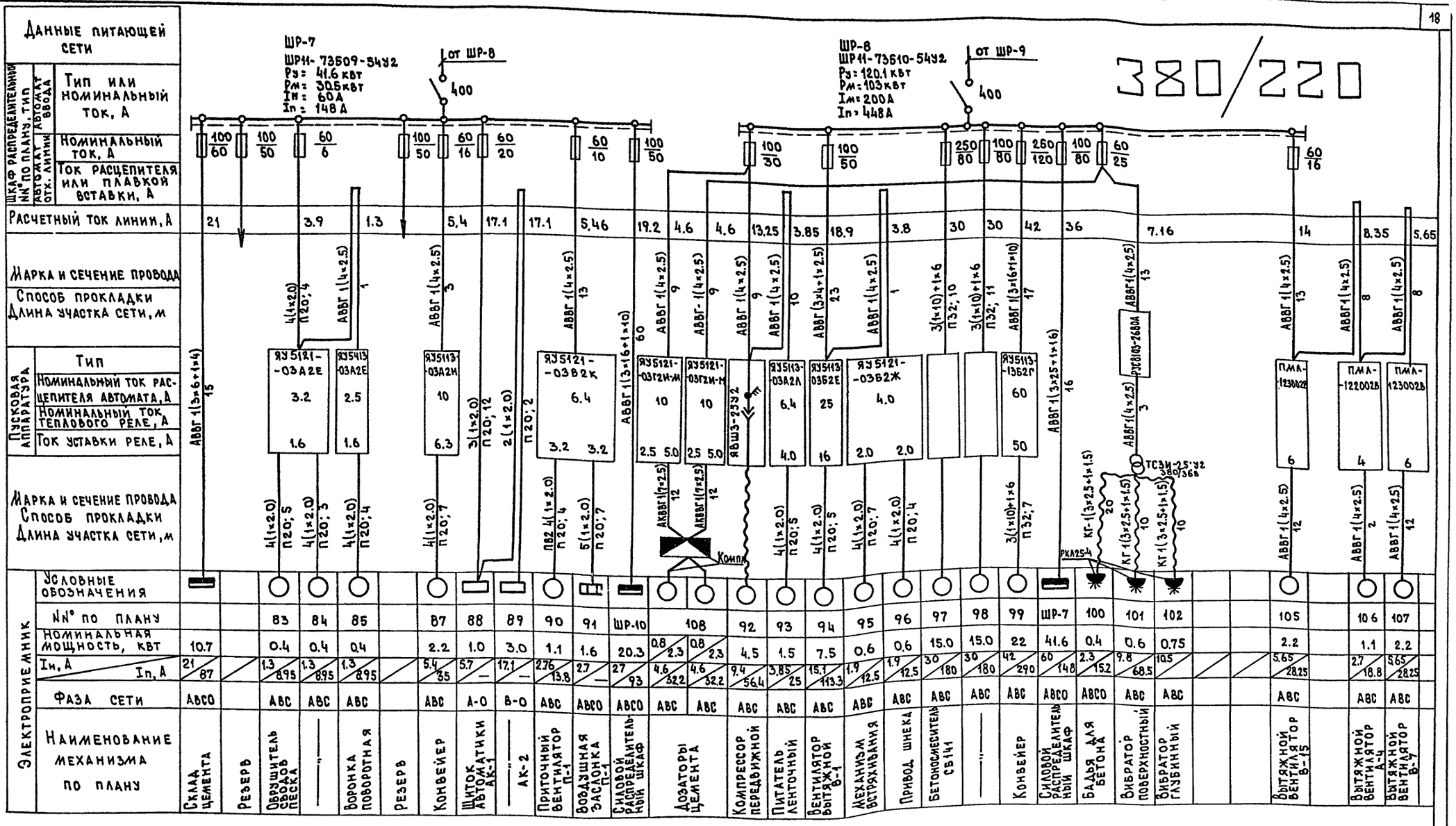
ГИП	Копылов		409-10-59.87 3
Н.контр	Александров		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
Гл.спец	Александров		Стадия Р; Лист 15; Листов
Рук.гр.	Боиков		Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-6, ШР-9
Вед.инж	Коренкова		Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал

Формат А2



1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением, где марка указана на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан, поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику, параметры которой не указаны, поставляются комплектно с оборудованием.
4. Ведомость чертежей см. лист 1.

22417-05

ГИП	Копылов		
Н. контр.	Александров		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Александров		
Рук. гр.	Бойков		
Вед. инж.	Коренкова		

409-10-59.87 Э

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-7÷8

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ

NN п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип. марка	Ед. изм.	Потр. по проекту
1	2	3	4	5
	Электроосвещение			
1	Светильник	РСП05	шт.	19
2	Светильник	РСП11	шт.	10
3	Светильник	ППД2-500	шт.	4
4	Кронштейн	К984	шт.	33
5	Амортизатор (коробка)	К937	шт.	33
6	Стойка	К121	шт.	48
7	Стойка универсальная	К120	шт.	66
8	Шпилька	К123	шт.	162
9	Профиль	К235	шт.	10
10	Уголок перфорированный	К236	шт.	4
11	Хомутик	С437	шт.	114
12	Коробка ответвительная	У231	шт.	8
13	Коробка ответвительная	У245	шт.	6
14	Сжим	У734М	шт.	24
15	Сжим	У731М	шт.	2
16	Вкладыш сжима	У734М	шт.	8
17	Вкладыш сжима	У731М	шт.	2
18	Коробка тросовая	У230	шт.	33
19	Зажим тросовый	К299	шт.	16
20	Коуш	14	шт.	16
21	Сжим	У730М	шт.	16
22	Зажим	К296	шт.	16
23	Муфта натяжная	НМ-100	шт.	32
24	Проволока L=5.5м ГОСТ 3282-74	08	кг	85
25	Кабель тросовый сеч. 4×4	АВТВ	м	190
26	Провод медный сеч. 2.5 кв. мм	ПВ2	м	20
27	Провод алюминиевый сеч. 2.5 кв.мм	АПВ	м	300
28	Кабель с алюм. жилами сеч. 2×2.5 кв.мм	АВВГ	м	35
29	Держатель	У25М	шт.	7
30	Гайка установочная	К481	шт.	11
31	Уголок	УСЭК56	шт.	1
32	Уголок	УСЭК60	шт.	7
33	Шпилька	УСЭК80	шт.	1
34	Крюк	У623	шт.	14
35	Подвес	К981	шт.	2
36	Кронштейн	У116	шт.	50
37	Светильник	НСП02	шт.	10
38	Светильник	НСП09	шт.	21
39	Светильник	НСП03	шт.	3
40	Светильник	НСП11	шт.	3
	Силовое электрооборудование			
41	Подвес скользящего крепления	ПСК10÷20	шт.	30
42	Подвес концевого крепления	ПКК10÷20	шт.	3
43	Муфта натяжная	К804	шт.	3
44	Зажим тросовый	К676	шт.	6
45	Гайка установочная заземляющая	К482	шт.	4
46	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72*		кг	13
47	Лист 5 ГОСТ 19903-74		кг	5
48	Круг 12 ГОСТ 2590-71		кг	1
49	Полоса 36×5 ГОСТ 103-76		кг	2
50	Цепь СН6×19 ГОСТ 2319-81		кг	5
51	Проволока 2.0-1Ц-I ГОСТ 3282-74		кг	1
52	Проволока 6.0-1Ц-I ГОСТ 3282-74		кг	2
53	Проволока 8.0-1Ц-I ГОСТ 3282-74		кг	9
54	Проволока 10.0-1Ц-I ГОСТ 3282-74		кг	21
55	Труба МН 25×2.8 ГОСТ 3262-75		м	5
56	Кабель гибкий с медными жилами ГОСТ 13497-77 3×2.5+1×1.5	кг	м	65
57	3×6+1×4	кг	м	35
58	Короб	У1105	шт.	7
59	Пряжка	К407	шт.	14
60	Флажок	Ф35У2.5	шт.	7
61	Лист Б-ПН-О 2.0 ГОСТ 19903-74		кг	95
62	Лист Б-ПН-О 0.4 ГОСТ 19903-74		кг	1
63	Полоса 3×40 ГОСТ 103-76.		кг	4.0

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих к изготовлению в МЭЗ.

Обозначение чертежа	Наименование	Кол-во	Примечание
4.407-174 А.102.35 исп.1	Подвод питания к осветительной линии	8	
исп.2	То же	2	
4.407-174 А.102.41 исп.2	Держатель светильника с лампой ДРЛ	29	
4.407-174 А.102.41 исп.2	Держатель светильника с лампой накаливания	4	
4.407-174 А.102.58 исп.2	Линия из провода АВТВ с шагом ответвлений 6м	3	
исп.4	То же	2	
исп.5	То же	1	
4.407-174 А.102.62 исп.1	Совмещенная линия из провода АВТВ и кабеля, с шагом ответвлений 6 и 18м	2	
4.407-174 А.102.68 исп2	Крепление концевое к ферме	16	
5.407-19 л. 21	Установка светильника на крюке под потолочным перекрытием из пустотных плит	14	
5.407-19 л. 16	Установка светильника с лампой накаливания под перекрытием из ребристых плит толщиной 50мм	5	
5.407-19 л. 34 исп.2	Установка светильника на крюке на подвесе под перекрытием из пустотных плит	2	
4.407-233-018 исп.1	Светильник на кронштейне У116	50	
5.407-56.1.140	Шкаф серии ШР11. Монтажный чертеж	9	
5.407-56.1.160	Подставка	1	
5.407-56.1.160-03	Подставка	8	
5.407-54.1.10	Пускатель ПМЛ 1ой величины нереверсивный. Монтажный чертеж.	13	
5.407-54.1.120	Пускатель ПМЛ 1ой величины нереверсивный. Монтажный чертеж	6	
5.407-54.1.130	Пускатель ПМЛ 2ой величины нереверсивный. Монтажный чертеж	1	

22417-05

Проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта /Копылов/

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

Привязан:		
Инв. №		
ГИП	Копылов	
Н.контр.	Александров	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Александров	
Рук.гр.	Боиков	
Вед.инж.	Коренкова	

409-10-59.87 Э.ИВ

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Задание МЭЗ

Гипрокоммунстрой г. Москва

Копировал

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Ведомость чертежей комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные	
СС-2	План расположения сетей связи и сигнализации на отм. 0.000 и 3.000	

Пояснения.

В здании цеха предусматривается оборудовать следующие сети:

— комплексную распределительную емкостью 20×2 с возможностью включения 7 аппаратов учрежденческо-производственной телефонной связи, 1 аппарата оперативной телефонной связи и 5 вторичных электрочасов;

— радиотрансляции с установкой 6 абонентских точек.

Комплексная сеть включается в станционное оборудование объекта.

Радиофикация здания цеха железобетонных изделий осуществляется от городских радиотрансляционных сетей. Ввод выполняется с радиостойки ГАБ.0.8м через абонентский трансформатор типа ТАПВ-10т. Монтаж радиосети выполняется проводом марки ПТПЖ-2×1.2, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки. В качестве ответвительных и ограничительных коробок применяются соответственно коробки УК-2П и УК-2Р. Радиорозетки устанавливаются на высоте 0.8м от уровня пола не далее 1м от электророзеток. Радиосеть запроектирована с возможностью приема 3-х программного вещания.

Для заземления радиостойки предусматривается устройство молниеотвода из стальной проволоки диаметром 8мм, соединяющей радиостойку с контуром заземления. Шина своободнолежащая все стыки сварные, спуск шины с кровли осуществляется по торцевой стене здания. Контур заземления выполняется из угловой стали 50×50×5 длиной 2.5м, забиваемых в грунт на глубину 3м с разносом 5м. Электроды соединяются между собой полосовой сталью 40×4. Количество электродов определяется при привязке. В зависимости от грунта по следующей таблице:

Наименование грунта	Чернозем, глина суглинок	Супесок и песок мокрый	Песок средней влажности
Количество уголков	2	5	6

Наружные радиотрансляционные сети и устройство контура заземления решаются проектом привязки и в объем настоящего раздела проекта не входят.

Комплексная распределительная сеть выполняется кабелем марки ТПП-20×2×0.4 и ТПП-10×2×0.4. Абонентские линии выполняются проводом марки ТРП-1×2×0.5 от распределительных коробок комплексной сети.

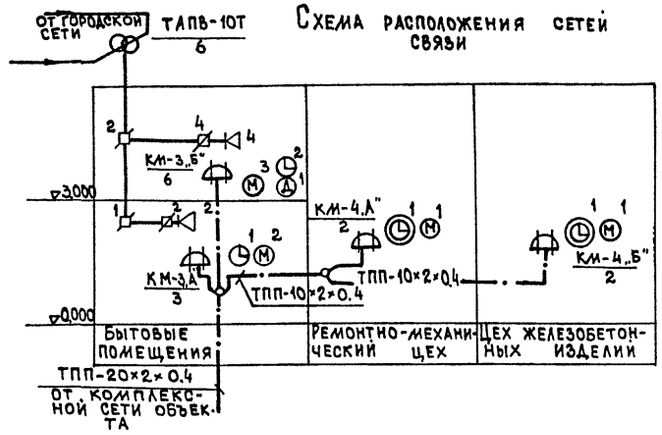
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Копылов/

Кабели и провода комплексной сети прокладываются открыто по строительным конструкциям.

Наружные сети комплексной распределительной сети учитываются проектом привязки и в объем настоящего раздела не входят.

Схема расположения сетей связи

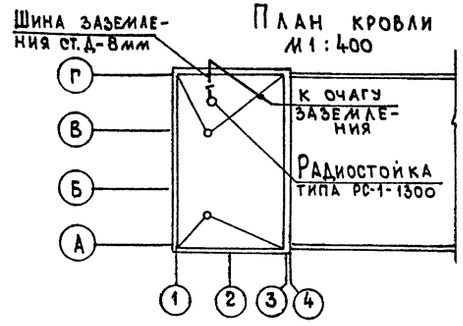


Условные обозначения

не вошедшие в ГОСТ'ы 2.753-79 и 2.754-72

◷	Вторичные электрочасы, односторонние диам. 200мм
◴	То же, диам. 400мм.
Ⓐ	Телефонный аппарат оперативной связи
Ⓜ	То же, учрежденческо-производственной связи
⊤	Радиостойка на крыше
—·—·—	Линия комплексной распределительной сети

План кровли М 1:400



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.603-80	Связь и сигнализация	
Изд. „Связь" 1975г. ч.III	Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей	
Изд. „Связь" 1978	Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС	
Изд. „Связь" 1977	Справочник строителя кабельных сооружений связи	
	Прилагаемые документы	
СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом VI
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII

22417-05

Привязан:

Инв. №

ГИП	Копылов	
Н.контр.	Златкин	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Златкин	

409-10-59.87 СС

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

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

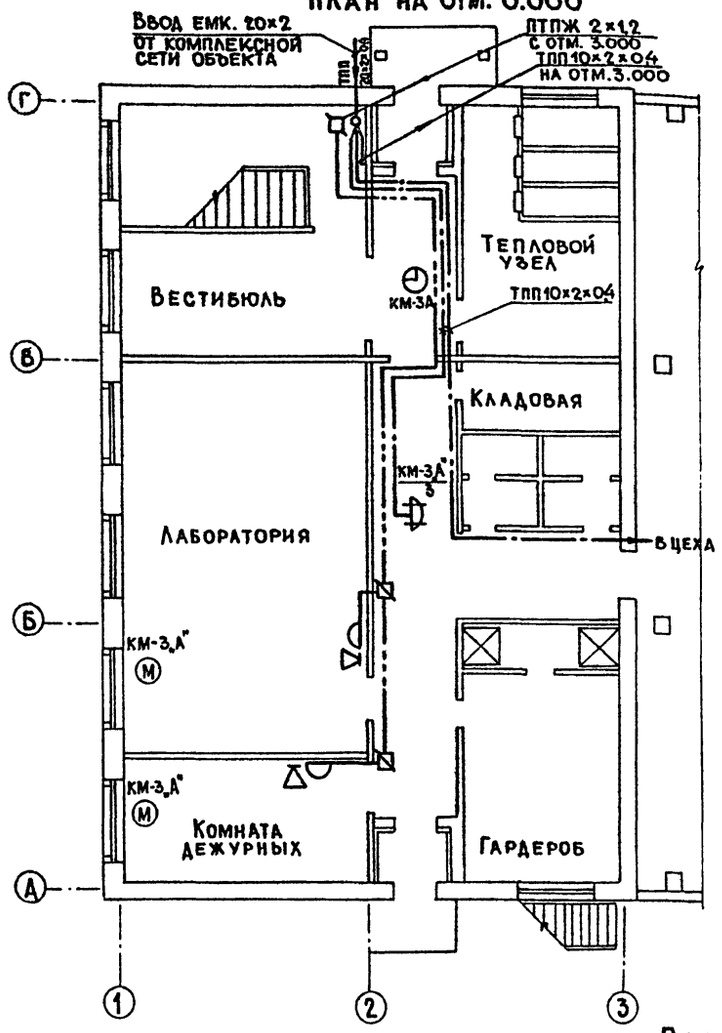
Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

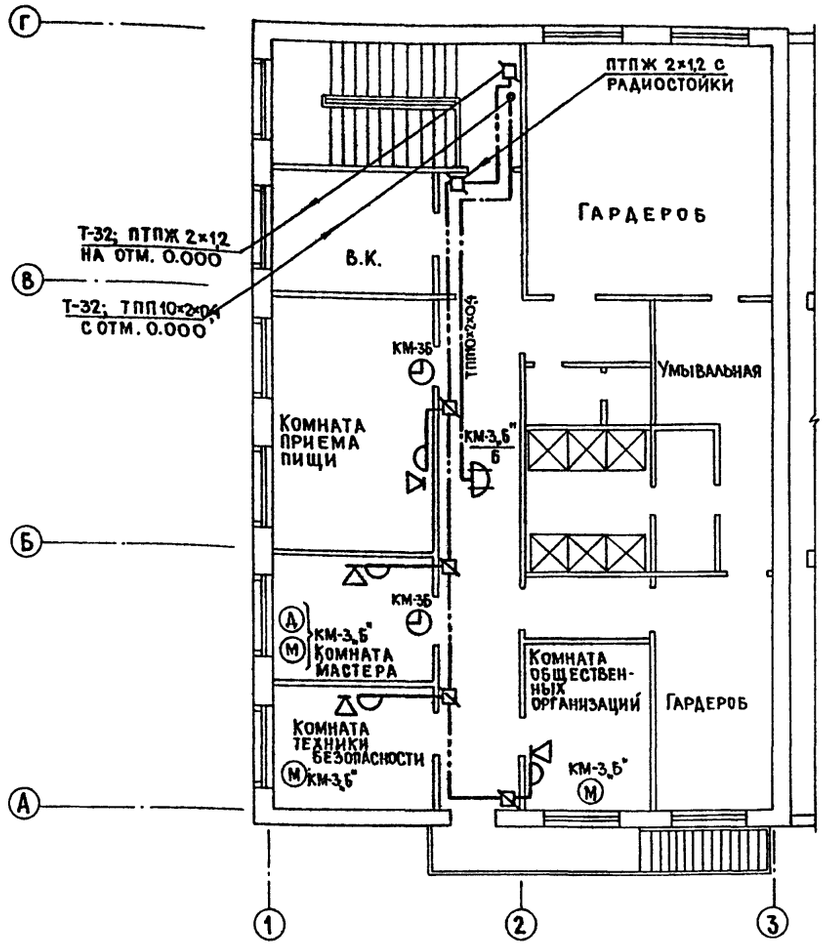
Согласовано: Группа АС Авдеев

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

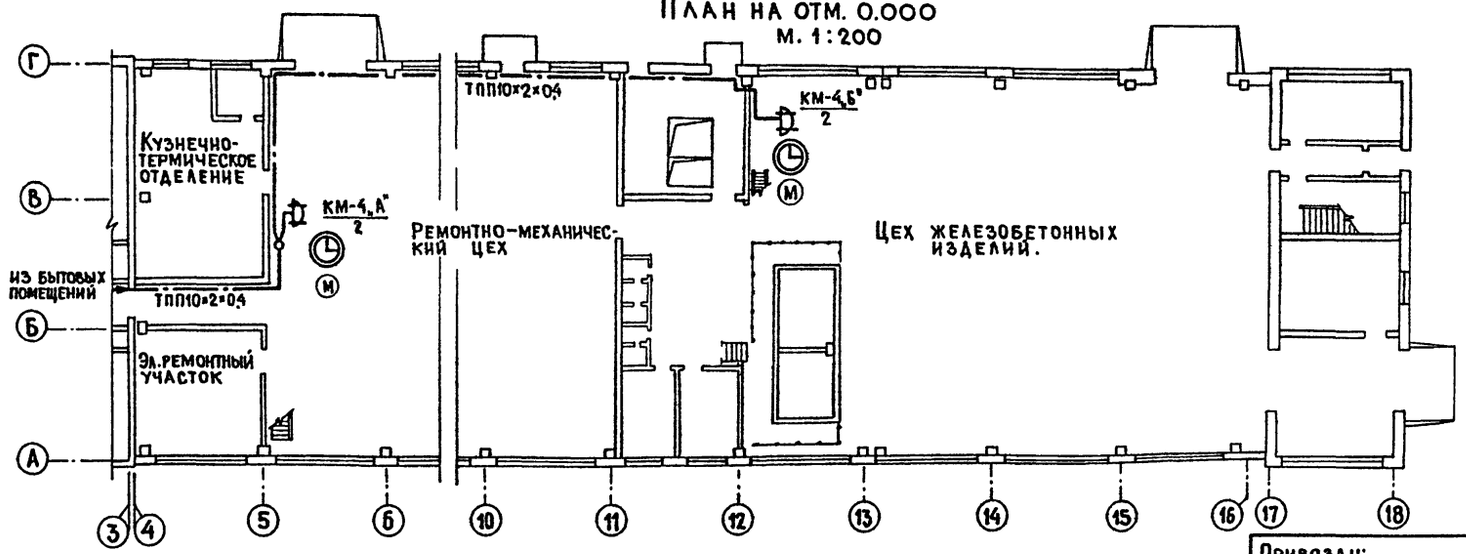
План на отм. 0.000



План на отм. 3.000



План на отм. 0.000
м. 1:200



Место установки и способ крепления гильзы на кровле для монтажа радиостойки см. в разделе „АС" проекта.

Объемы работ

Радиотрансляция.

1. Установка громкоговорителя мощн. 0,15 кВт	— 6 шт.
2. Установка абонентского трансформатора ТАПВ-10Т на стойке	— 1 шт.
3. Установка радиостойки габ. 0,8м. емк. 1×2 на крыше.	— 1 шт.
4. Установка ответвительной коробки УК-2П на стене	— 3 шт.
5. Установка ограничительной коробки УК-2Р на стене.	— 6 шт.
6. Установка радиорозетки РПВ-1 на стене	— 6 шт.
7. Прокладка провода ПТПЖ-2×1,2 скрыто под штукатуркой	— 117 м.
8. То же в трубе	— 3 м.
9. Прокладка винипластовой трубы d=32 по стене	— 3 м.
10. Прокладка стальной шины d=8мм. по стене.	— 10м.

Комплексная сеть

1. Установка телефонной распределительной коробки КРТП-10 на стене.	— 4 шт.
2. Монтаж муфты разветвительной емк. 20×2	— 1 шт.
3. То же, емк. 10×2	— 1 шт.
4. Прокладка кабеля ТПП-20×2×0,4 по стене	— 5 м.
5. То же, ТПП-10×2×0,4	— 127м.
6. То же, ТПП-10×2×0,4 в трубе	— 3 м.
7. Прокладка винипластовой трубы d=32 по стене	— 3 м.

Учрежденческо-производственная телефонная связь.

1. Установка телефонного аппарата системы АТС из комплекта станции.	— 7 шт.
2. Прокладка провода ТРП-1×2×0,5 по стене	— 150м.

Оперативная телефонная связь.

1. Установка телефонного аппарата системы ЦБ из комплекта „МИГ"	— 1 шт.
2. Прокладка провода ТРП-1×2×0,5 по стене	— 25м.

Электрочасофикация

1. Установка вторичных электрочасов на стене.	— 5 шт.
2. Прокладка провода ТРП-1×2×0,5 по стене	— 100м.
3. Установка ответвительной коробки УК-2П	— 5 шт.

22417-05

ГИП	Колылов	
Н.контр.	Златкин	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Златкин	

409-10-59.87 СС

Производственная база ремонтно-строительного управления.

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План расположения сетей связи и сигнализации на отм. 0.000 и 3.000.

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

Инв. №

Коп. Фейг

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Ведомость чертежей основного комплекта А

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
А-1 А-2	Общие данные	
А-3	Схема технологическая	
А-4÷ А-8	Надбункерное отделение. Схема электрическая принципиальная управления	
А-9÷ А-20	Дозаторное отделение. Схема электрическая принципиальная управления	
А-21÷ А-23	Смесительное отделение. Схема электрическая принципиальная управления	
А-24 А-25	Надбункерное отделение. Схема соединений внешних проводок	
А-26÷ А-29	Дозаторное отделение. Схема соединений внешних проводок	
А-30	Смесительное отделение. Схема соединений внешних проводок	
А-31÷ А-33	План расположения	
А-34	Приточная система П-1 (П-2 ÷ П-4) Схема автоматизации	
А-35	Приточная система П-1 (П-2 ÷ П-4) Схема электрическая принципиальная управления вентилятором	
А-36	Приточная система П-1 (П-2 ÷ П-4) Схема соединений внешних проводок	
А-37	Вытяжные системы В-14, Р1 (Р2). Схема электрическая принципиальная управления. Схема соединений внешних проводок	
А-38	Приточные системы П-1 ÷ П-4 Вытяжные системы Р1 (Р2), В-14 План расположения	
А-39	Горячее водоснабжение Схема автоматизации	
А-40	Горячее водоснабжение Схема соединений внешних проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
ВСН-281-75 Минприбор	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМ4-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению	
ОЛХ.684.002.82	Устройства комплектные низковольтные управления электроустановками. Руководящие материалы по проектированию	
РМ4-6-81 ч. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводок часть III. Указания по выполнению документации	
	Прилагаемые документы	
Альбом V	Спецификация оборудования АС01 Спецификация щитов А.С02	
Альбом VII	Ведомость потребности в материалах	
А-41	Надбункерное отделение. Щит управления АК1. Эскиз общего вида	
А-42 А-43	Дозаторное отделение. Щит управления АК2 Эскиз общего вида	
А-44	Дозаторное отделение. Щит управления АК3 Эскиз общего вида	
А-45	Смесительное отделение Щит управления АК4 Эскиз общего вида	
А-46	Надбункерное отделение. Пульт управления AS1. Эскиз общего вида	
А-47	Дозаторное отделение Пульт управления AS2 Эскиз общего вида	
А-48	Смесительное отделение Пульт управления AS3 Эскиз общего вида	
А-49	Надбункерное отделение Щит управления ASH Эскиз общего вида	

Общие указания.

I. Общая часть.

Рабочая документация раздела автоматизации технологических процессов разработана на основании следующих материалов:

Строительных и технологических чертежей.

Действующих руководящих материалов СН-102-76;

СНиП 1.02.01-85.

Указаний по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов.

МСН 205-84
Ммсс СССР

Нормативно-технических документов института Главмонтажавтоматика РМ4-18-86.

II. Основные решения по автоматизации.

Проектом предусматривается:

1. Управление механизмами
   — надбункерного отделения
   — дозаторного отделения
   — смесительного отделения
2. Автоматизация работы вентиляционных систем П-1, П-2, П-3, П-4, В14, Р1, Р2.
3. Теплотехнический контроль горячего водоснабжения.
   1. Управление механизмами:
      — надбункерного отделения
      — дозаторного отделения
      — смесительного отделения

Управление всеми механизмами предусмотрено в режимах: дистанционном (для дозаторного отделения дистанционно-автоматическом) и местном.

Схемы дистанционного управления разработаны с учетом следующих условий:

— пуску механизмов предшествует подача звукового предупредительного сигнала;
— запуск механизмов производится в направлении, обратном направлению технологического потока;
— при остановке любого механизма надбункерного отделения автоматически останавливаются механизмы, расположенные до него. Механизмы потока, находящиеся за остановленным, продолжают работать и по истечении времени, необходимого для доработки оставшегося в линии материала, отключаются оператором с пульта управления.
— все управляемые механизмы имеют местное управление, которое используется при ремонтных и пусконаладочных работах. При переводе на местное управление другие виды управления исключаются.

Для аварийного отключения конвейера предусмотрены конечные выключатели, срабатывание которых происходит при натяжении троса, проложенного вдоль рамы конвейера.

Предусмотрены следующие виды сигнализации:

— предпусковая осуществляемая сиренами, установленными у механизмов и служащая для оповещения персонала о предстоящем запуске механизмов;
— производственная, предназначенная для контроля состояния и работы механизмов;

Проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта /Копылов/

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

22417-05

Привязан:

Инв. №			
ГИП	Копылов		
Н. контр.	Елагина		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Василевич		
Проект.	Тарон		
Провер.	Василевич		

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	1	49

Общие данные

Гипрокоммунстрой г. Москва

— аварийная, предназначенная для оповещения персонала о нарушениях нормальной работы технологического оборудования.

Аппаратура управления и сигнализации размещается на щитах и пультах управления, установленных в помещении щитовой автоматики см. лист А-32.

В надбункерном отделении расположены механизмы приема заполнителей и цемента и их распределения по отсекам расходных бункеров. Подача заполнителей со склада осуществляется ленточным конвейером.

Распределение по отсекам производится при помощи поворотной воронки. Перемещение поворотной воронки осуществляется при помощи реверсивного электродвигателя.

Подача цемента осуществляется при помощи двухрукавной течки, имеющей перекидной клапан с электропневматическим приводом.

Для уменьшения пыления в процессе загрузки предусмотрен отсос запыленного воздуха. Аспирационная система включается с пульта управления.

Контроль уровня материала в отсеках осуществляется указателями уровня типа УКМ-1.

Загрузка отсеков заполнителей осуществляется автоматически по импульсам указателей нижнего уровня; прекращение загрузки происходит по импульсам указателей верхнего уровня.

Схема управления подачи заполнителей в автоматическом режиме предусматривает после подачи предпускового сигнала последовательное включение механизмов подачи материала со склада заполнителей. В зависимости от уровня материала в расходных бункерах.

После окончания подачи материала со склада, конвейер продолжает работу до освобождения его ленты от материала, что фиксируется датчиком наличия материала.

Поворотная воронка после цикла подачи материала возвращается в исходное положение, а затем начинает перемещаться к вновь освободившемуся отсеку.

Если нет запроса от других отсеков, поворотная воронка остается в исходном положении, а привод конвейера отключается. Для контроля обрыва ленты конвейера или пробуксовки ленты предусмотрено реле скорости УКС-1 с датчиком БКВ.

При аварийном останове конвейера подается свето-звуковой сигнал на пульт оператора.

Для обрушения сводов песка предусмотрены сводообрушители, управление которыми производится при помощи кнопок, установленных на пульте управления.

Схема управления подачей цемента предусматривает в зависимости от уровня в расходных бункерах цемента после настройки клапана на опорожнившийся отсек подачу цемента со склада.

В случае отказа в работе указателей уровня схемой предусмотрена возможность работы в дистационно-автоматическом режиме при помощи выключателей 1SA1÷6SA1.

В дозаторном отделении установлены:
— дозатор песка
— дозаторы щебня
— дозатор цемента
— дозатор жидкости
—

Дозаторы для заполнителей, цемента и жидкости представляют собой весовые емкости, оборудованные впускными и выпускными затворами, установленными при помощи рычажных систем к расходному отсеку. Управление затворами электропневматическое. Закрытое положение всех затворов фиксируется конечными выключателями. В комплект каждого дозатора входят два циферблатных указательных прибора УЦД и УЦК, оснащенных бесконтактными датчиками БК.

Для передачи показаний веса материала в дозаторе в циферблатном указателе УЦК установлен сельсин-датчик, в указателе УЦД - сельсин-приемник. В каждом циферблатном указателе УЦК неподвижно на нуле установлен датчик нулевого веса, контролирующий опорожнение дозатора.

Указатели УЦК устанавливаются на дозаторе и связаны с весовой системой дозатора, а указатели УЦД устанавливаются перед пультом управления.

Для обеспечения автоматической работы применяется прибор Д-3м, представляющий из себя блок питания с 4-мя выходными реле.

Схема управления предусматривает следующие режимы работы:
— дистанционно-автоматический, при котором начальный импульс-заказ подается оператором, а взвешивание материалов и их выгрузка в смеситель происходит автоматически.
— дистанционный, при котором открывание затворов дозаторов, производится оператором с пульта управления с соблюдением необходимых блокировок. Контроль за весом набираемого материала ведется визуально по циферблатным указателям УЦД.
— местный, используемый при ремонтных и пусконаладочных работах.

Предусмотрена подача свето-звукового сигнала в случае падения давления воздуха в сети.

В смесительном отделении установлены два смесителя, двухрукавная воронка с перекидным клапаном, реверсивный ленточный питатель и два скиповых подъемника.

В отделении предусмотрено дистанционное и местное управление механизмами.

Сигналы на выгрузку из дозаторов заключают в себе следующие условия:

Смеситель вращается, днище смесителя закрыто, перекидной клапан двухрукавной течки настроен, смеситель не загружен, питатель включен в нужном направлении.

После того, как поступит сигнал „дозаторы опорожнены" подается сигнал на движение скипа. В верхнее положение и после фиксации верхнего положения скипа включаются командоаппараты, начинается отсчет времени цикла.

По окончании времени разгрузки дозаторов, включается сигнал „смеситель загружен" и по истечении времени перемешивания разрешается выгрузка из смесителя.

Выгрузка смеси осуществляется в двух режимах - дистанционном с пульта управления и местном.

2. Автоматизация вентсистем: П-1÷П-4; В-14; Р1; Р2

Схемами автоматизации приточных систем П-1÷П-4 предусматривается:
— местное управление электродвигателем приточного вентилятора;
— сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту;
— местное и дистанционное управление электронагревателем и автоматическое отключение электрообогрева при включении вентилятора (в зимнее время электрообогрев включается за 15-20 минут до включения приточной системы);
— защита калорифера от замораживания: при пуске системы приточный вентилятор включается при условии протока теплоносителя через калорифер с температурой не ниже +30°С; при снижении температуры обратного теплоносителя ниже +30°С установка автоматически отключается.

В сантехнической части проекта предусматривается постоянный проток обратного теплоносителя с расходом до 10% от максимального.

Проектом предусмотрена блокировка вытяжной системы В14 со станком поз.5 и местных отсосов Р1, Р2 со станком поз. 2.

Управление работой приточных систем осуществляется по месту.

III. Питание установок автоматизации.

Для питания приборов схем управления и регулирования напряжением 220В переменного тока промышленной частоты 50гц подводится фаза и ноль по проекту электрооборудования.

IV. Щиты управления.

Для размещения электроаппаратуры управления предусмотрены ящики (навесные шкафы) по ОСТ 16.0.684.116-74, шкафы по ОСТ 160.800.910-82, пульты по ОСТ 160.684.115-74 заводов мэтп. Типоразмеры и количество щитов указаны в спецификации А.С02. Для шкафов и пультов заводов мэтп выполнены эскизы общих видов согласно письму Госстроя СССР № ВА-764-2/4. от 10 февраля 1983 года.

V. Монтажные чертежи.

Монтаж приборов и средств автоматизации электрических и трубных проводок необходимо выполнить в соответствии со схемами соединений внешних проводок А-24 ÷ А-30 и планами расположения А-30 ÷ А-33.

Электрические проводки выполнены:
— цепи сигнализации - кабелем с медными жилами (от указателей уровня УКМ), от циферблатных указателей УЦК и УЦД;
— цепи управления и питания - контрольными кабелями с алюминиевыми жилами и проводом с алюминиевыми жилами.

Разветвление электрических проводок выполнено:
проводов в защитных трубах - с помощью протяжных коробок.
Кабелей электрических - с помощью соединительных коробок.

Прокладка электрических проводок выполнена:
проводов с алюминиевыми жилами - в защитных винипластовых трубах.
Кабелей - по конструкциям, в коробах, по стенам.

VI. Защитные мероприятия.

Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Копылов	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Басилевич	

22417-05

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные

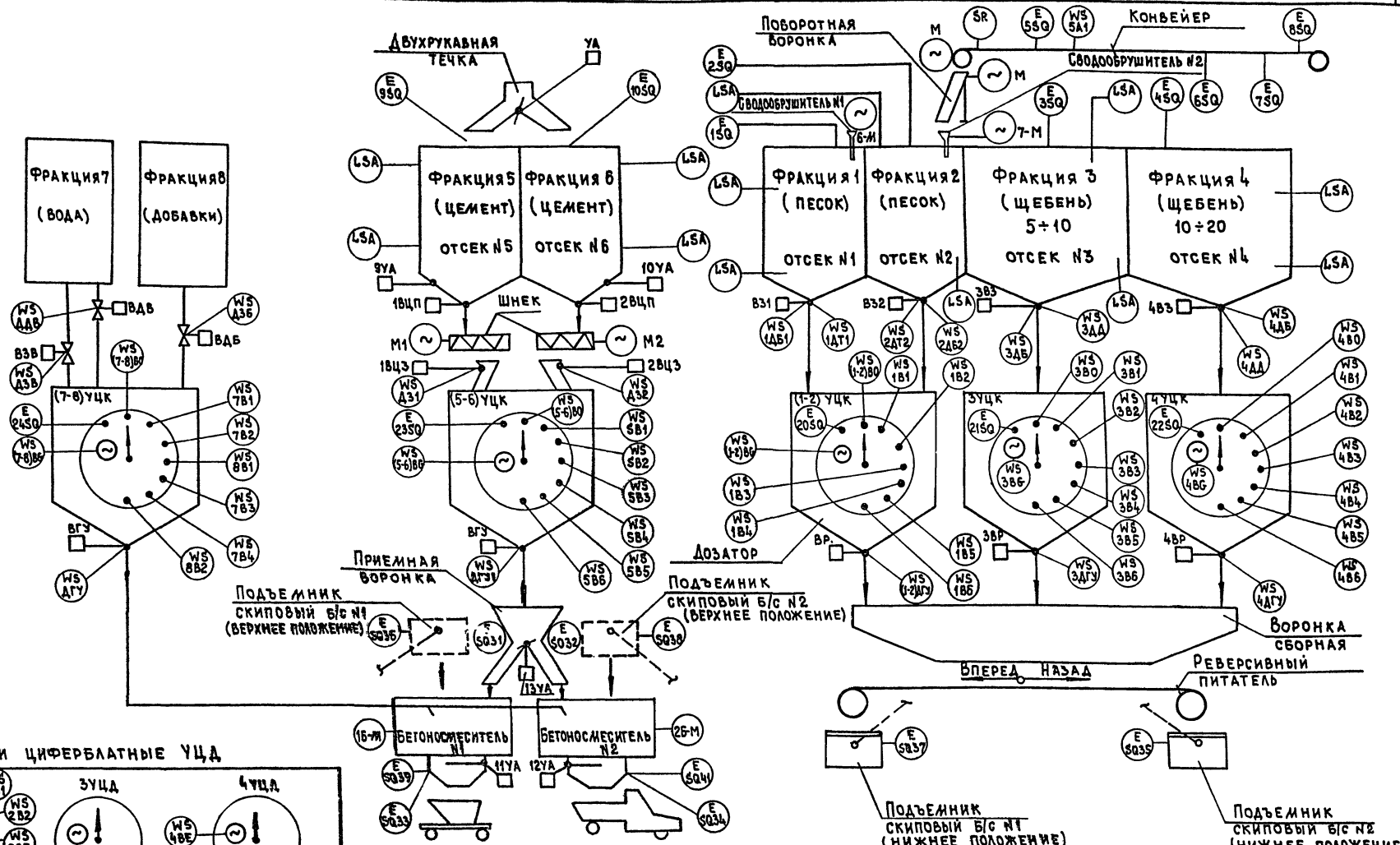
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Кол. Ф. Ф.

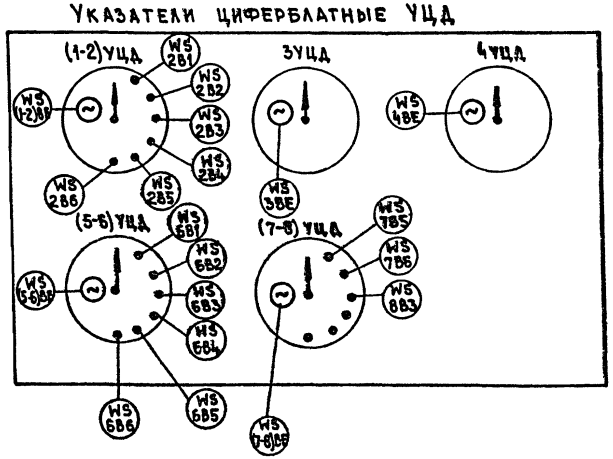
Формат А2

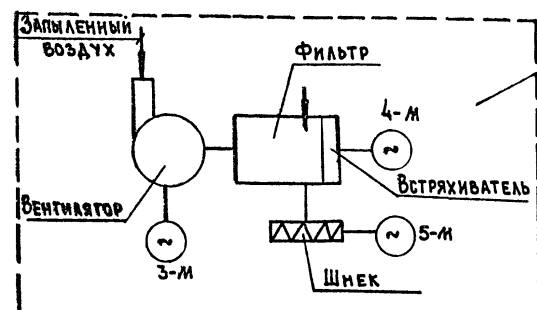
Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87



Указатели циферблатные УЦД





Аспирационная система

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		

22417-05

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Схема технологическая

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

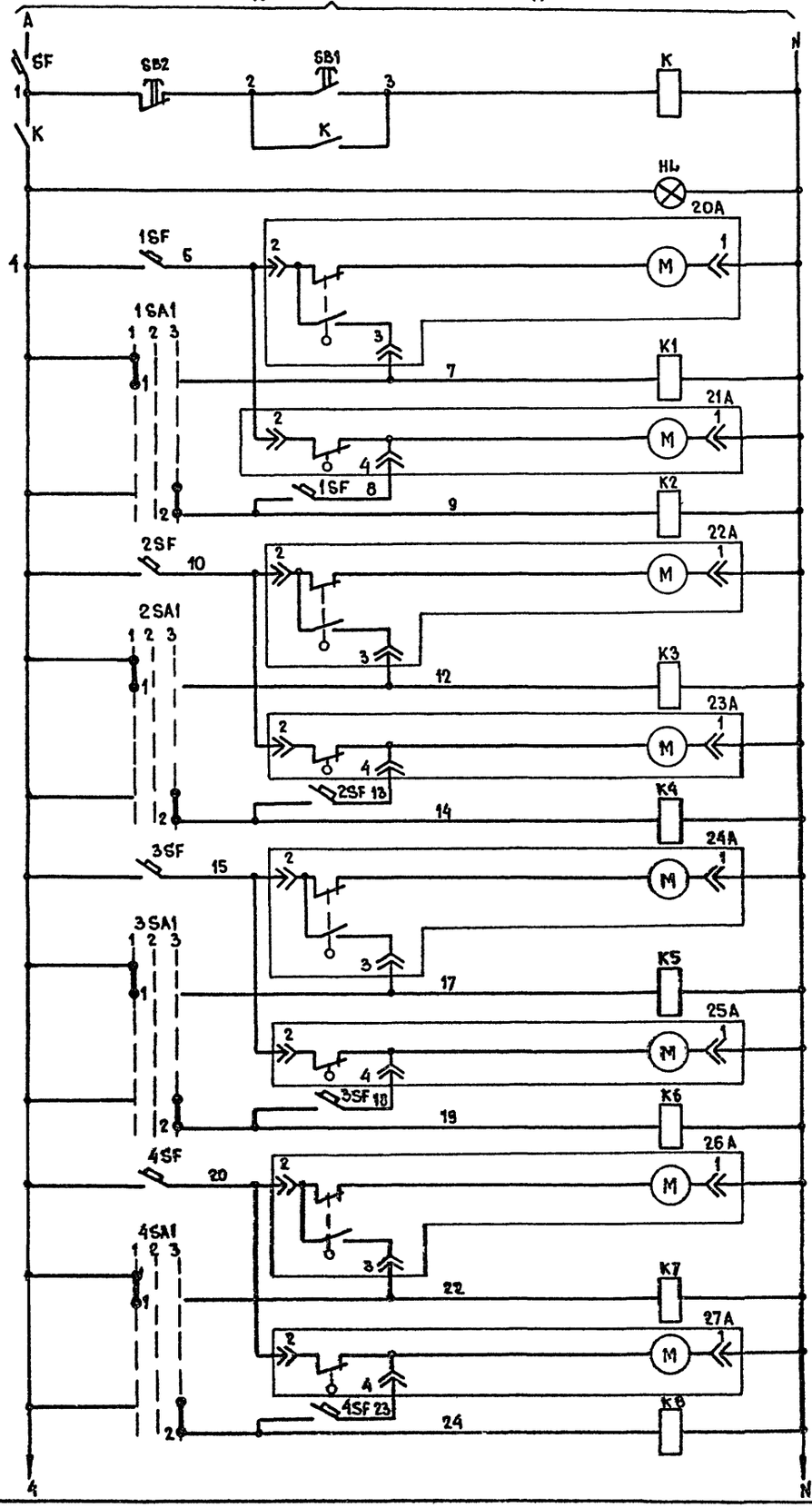
Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

ПО РАЗДЕЛУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ



Питание ~220В
Пуск схемы
Верхний — Отсек №1
Нижний — Отсек №1
Верхний — Отсек №2
Нижний — Отсек №2
Верхний — Отсек №3
Нижний — Отсек №3
Верхний — Отсек №4
Нижний — Отсек №4

Указатели уровня в отсеках заполнителей

Верхний — Отсек №5
Нижний — Отсек №5
Верхний — Отсек №6
Нижний — Отсек №6

Указатели уровня в бункерах цемента

Реле запроса заполнителей

Реле контроля остановa поворотной воронки над опорожнившимся отсеком.

22417-05

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

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

Привязан:

Инв. №

Гип	Копылов	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	
Проект.	Савченко	
Провер.	Василевич	

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Надбункерное отделение. Схема электрическая принципиальная управления. (начало)

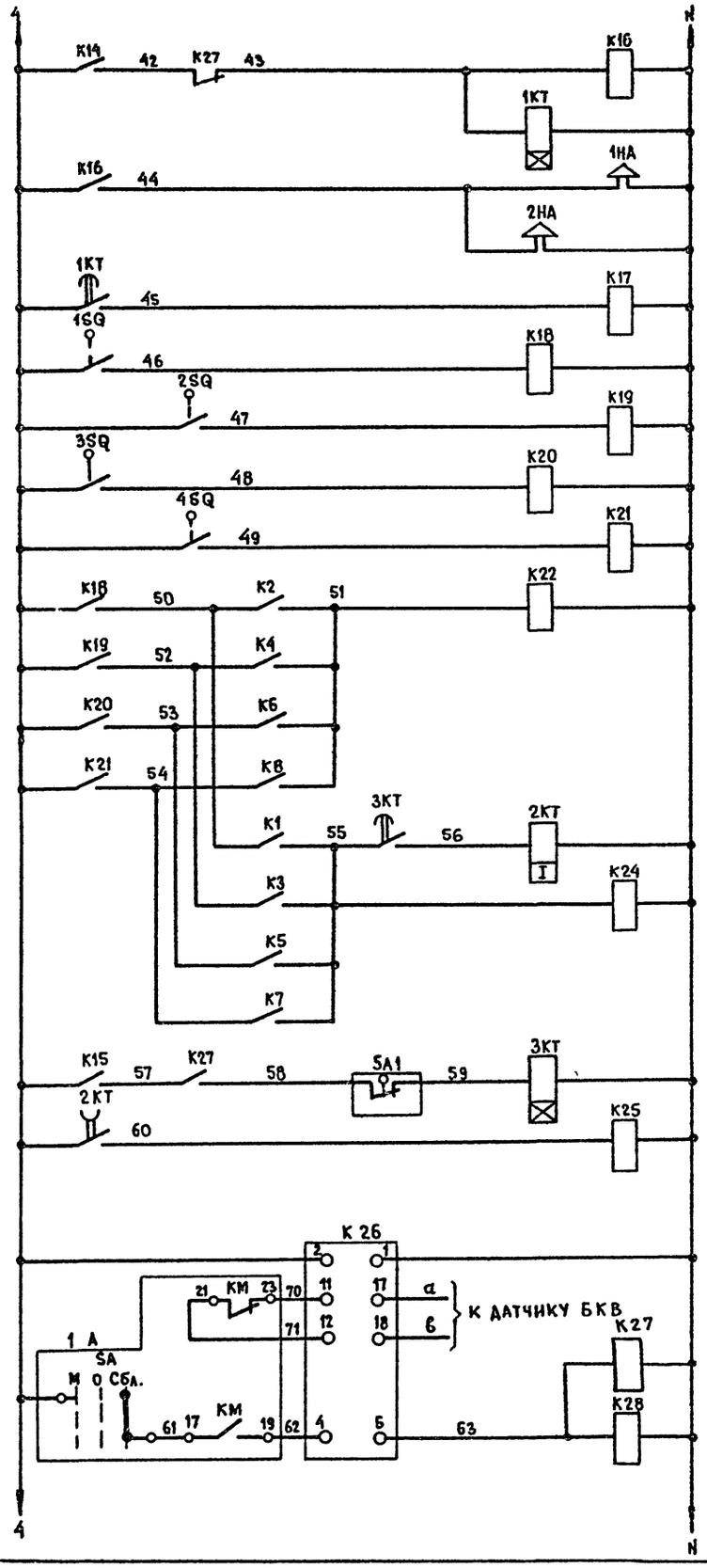
Гипрокоммунстрой г. Москва

Коп. Релей

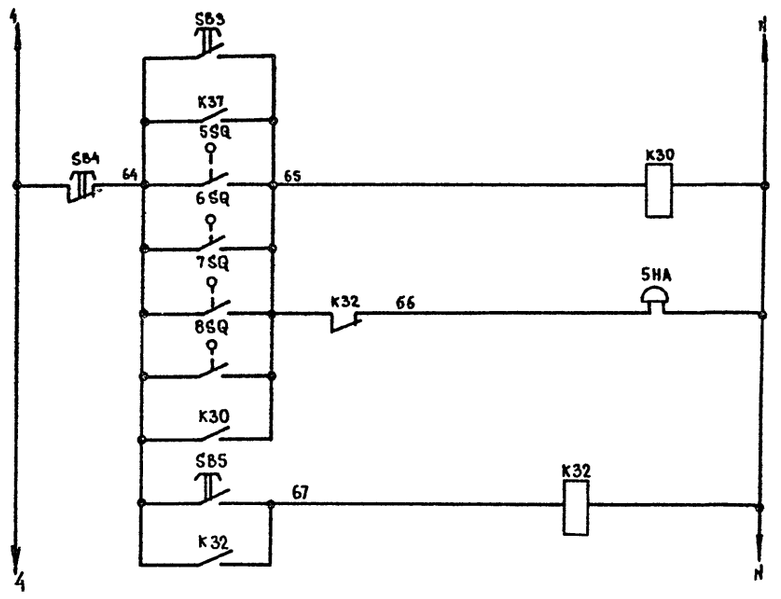
Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

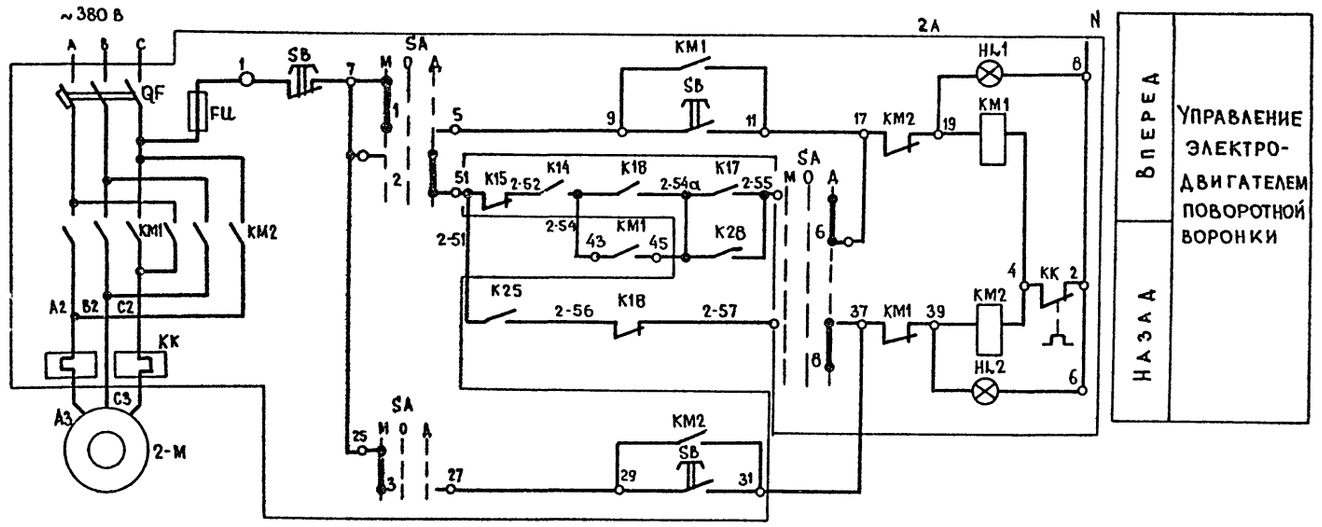


Реле предупредительной сигнализации
Реле запуска механизмов
Предупредительный сигнал в галерее конвейера и в надбункерном отделении.
Реле размножения контактов
Реле размножения контактов конечных выключателей поворотной воронки — отсек N 1
отсек N 2
отсек N 3
отсек N4
Реле контроля поворотной воронки над опорожнившимся отсеком.
Реле окончания подачи заполнителей и времени прохождения материала по тракту
Реле контроля отсутствия материала на ленте.
Реле контроля освобождения тракта от материала
Реле контроля обрыва ленты конвейера
Реле контроля включенного положения конвейера.



Звуковая сигнализация

Опробование
Окончания подачи цемента и аварийного отключения конвейера
Снятие



Вперед

Назад

Управление электродвигателем поворотной воронки

22417-05

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		

409-10-59.87 А-3

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Надбункерное отделение. Схема электрическая принципиальная управления. (продолжение).

Гипрокоммунстрой г. Москва

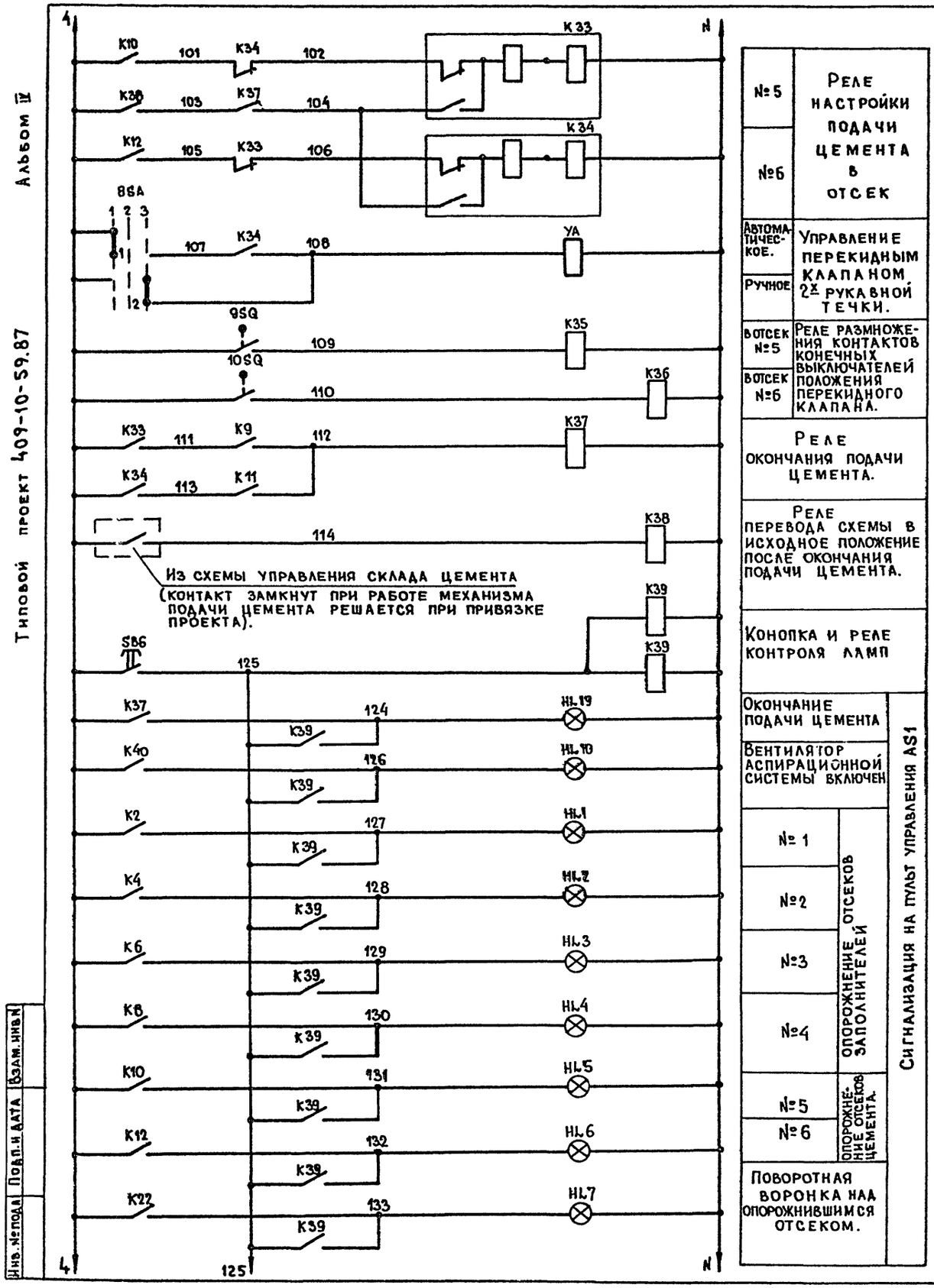
Привязан:

Инв. №

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

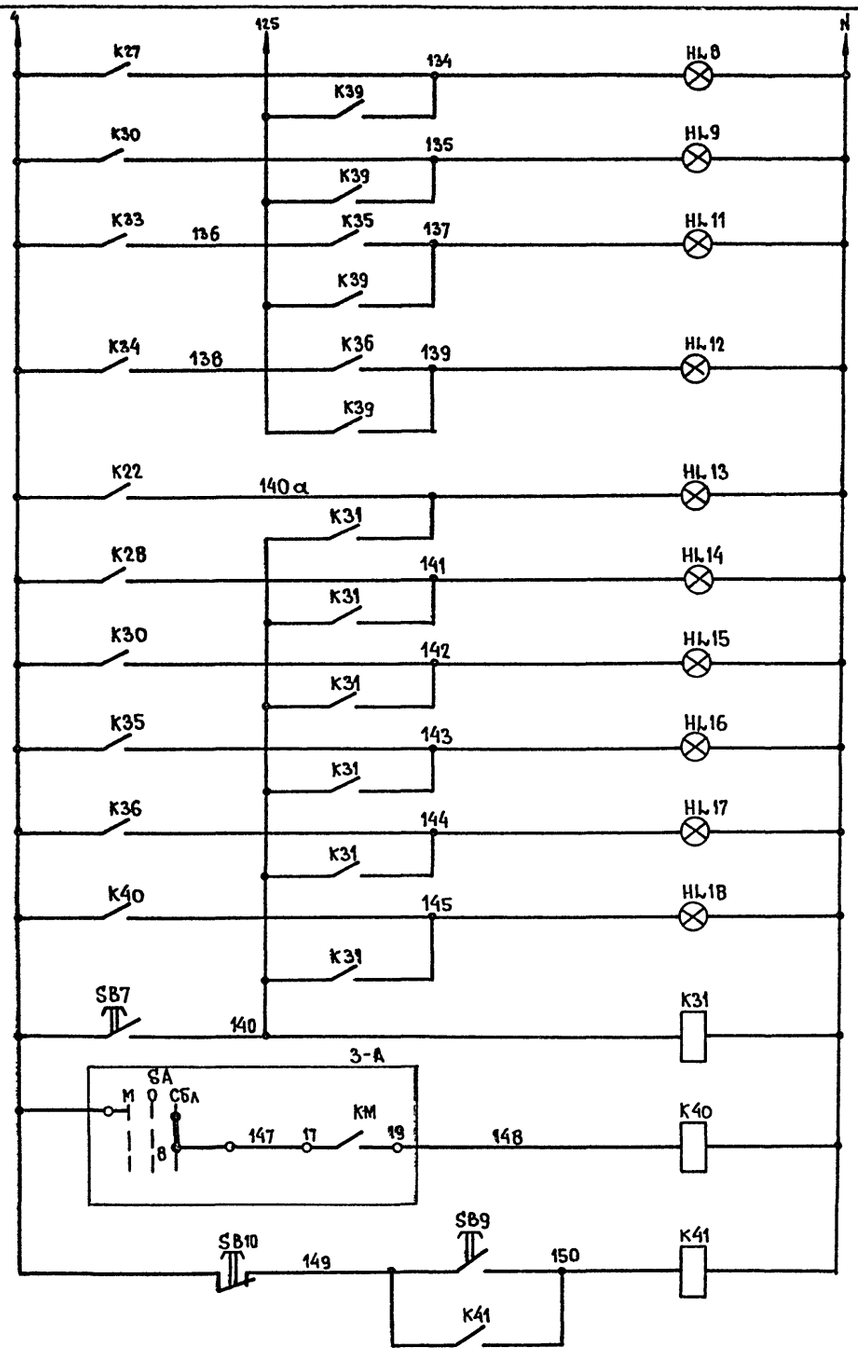
Альбом III

Типовой проект 409-10-59.87

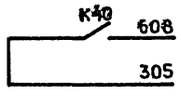


№5	Реле настройки подачи цемента в отсек
№6	
Автоматическое.	Управление перекидным клапаном 2х рукавной течки.
Ручное	
Вотсек №5	Реле размножения контактов конечных выключателей положения перекидного клапана.
Вотсек №6	
Реле окончания подачи цемента.	
Реле перевода схемы в исходное положение после окончания подачи цемента.	
Конопка и реле контроля ламп	
Окончание подачи цемента	
Вентилятор аспирационной системы включен	
№1	Опорожнение отсеков заполнителей
№2	
№3	
№4	
№5	Опорожнение отсеков цемента.
№6	
Поворотная воронка над опорожнившимся отсеком.	

Сигнализация на пульт управления AS1



Конвеер включен	Сигнализация на пульт управления AS1.
Аварийный останов конвейера	
№5	Подача цемента в осеки
№6	
Поворотная воронка над опорожнившимся отсеком	Сигнализация на щит управления ASH
Конвейер включен	
Аварийный останов конвейера	
№5	Перекидной клапан 2х рукавной течки настроен на отсек.
№6	
Вентилятор аспирационной системы включен	
Кнопка и реле контроля ламп.	
Реле размножения контактов	
Управление аспирационной системой	



22417-05

ГИП	Копылов	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Васильевич	

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Надбункерное отделение. Схема электрическая принципиальная управления. (продолжение).

Гипрокоммунстрой г. Москва

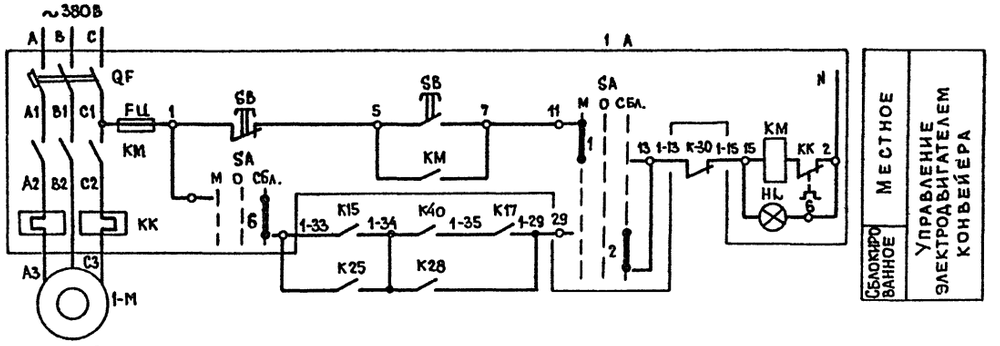
Привязан:

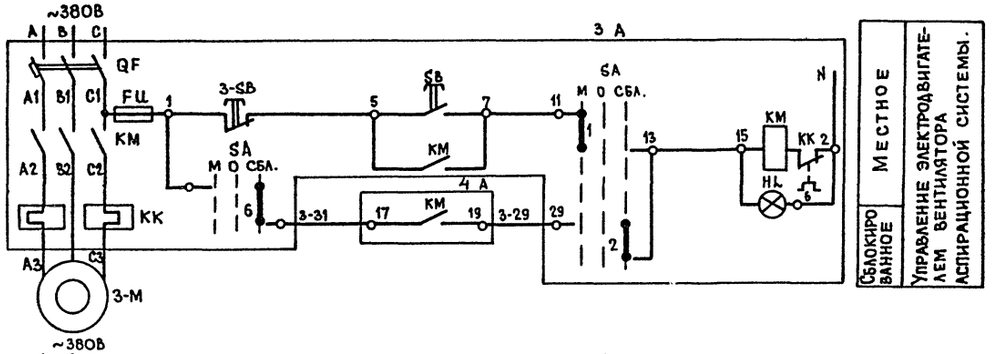
Инв. №

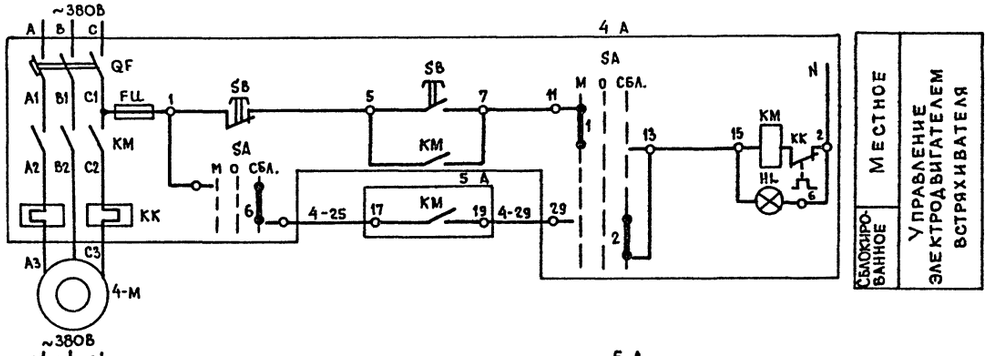
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

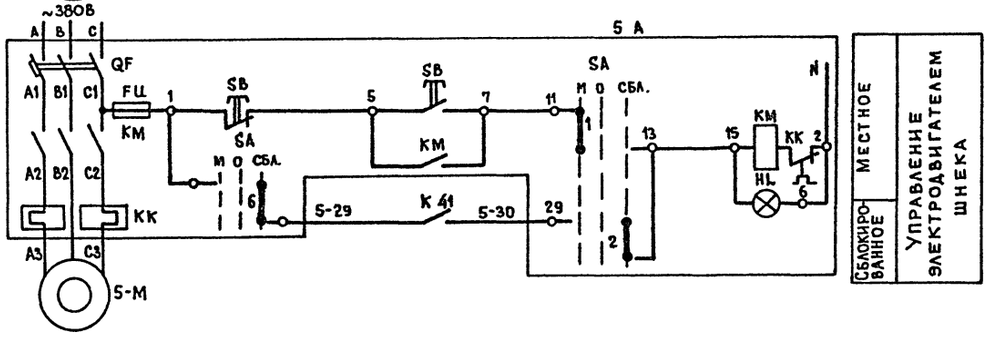
Коп. Рейн

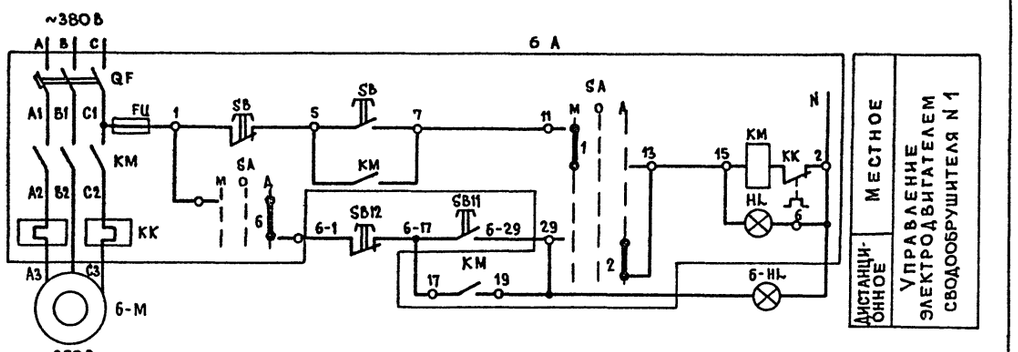
Формат А2

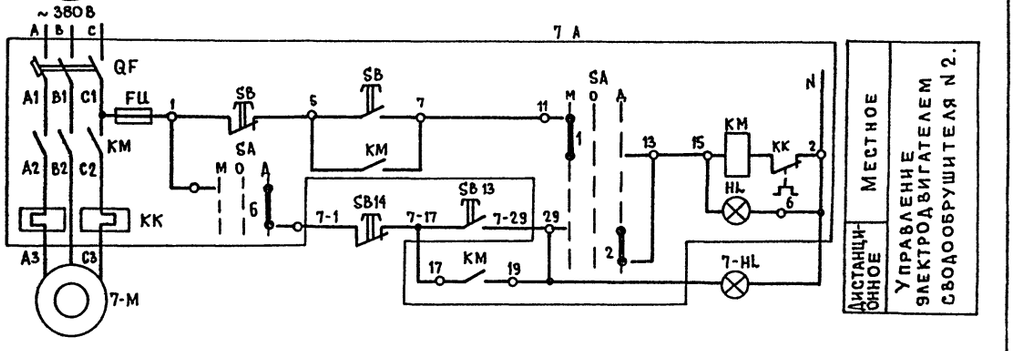












22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления.
Нач.отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех.
Гл.спец	Елагина		Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Рук.гр.	Васильевич		Надбункерное отделение. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)
Привязан:			Гипрокоммунстрой г. Москва
Инв. №			

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

Альбом

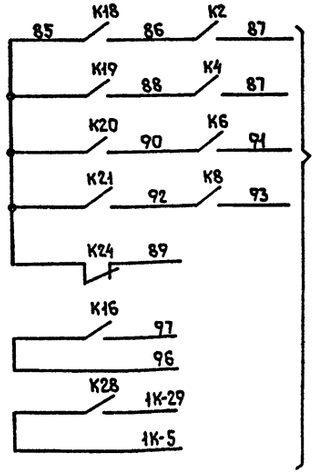
Типовой проект 409-10-59.87

Диаграмма замыкания контактов переключателей 1SA1÷6SA1

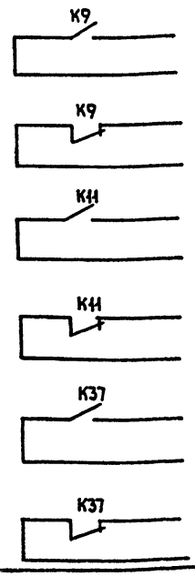
Исполнение	ПЭ-31					
	Положение рукоятки					
	Верхн. уров.		Откл.		Нижн. уров.	
	1		2		3	
	-90°		0°		+90°	
	Контакты цепи					
	1	2	1	2	1	2
1	☒					☒

Диаграмма замыкания контактов переключателя 8SA

УП 5402-С225								
NN секций	NN контактов		Положение рукоятки					
			Авт.		Отк.		Ручное	
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	☒					☒
II	3	4	☒					☒
—			1		2		3	



(В схему управления склада заполнителей решается при привязке проекта)



(В схему управления склада цемента решается при привязке проекта)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Пульт управления AS1		
	Выключатель КЕ011У3 ТУ16-642.015-84		
SB1, SB3 SB5, SB6			
SB9; SB11 SB13	исп. 2 черный	7	
SB2, SB4, SB10, SB12, SB14	исп. 2 красный	5	
	Арматура светосигнальная		Лампа КМ24-90
	~220В ТУ16-535.930-76		ГОСТ 6940-74
HL9,	АС120 11У3	1	
HL1÷HL6, HL	АС120 13У3	7	
HL7, HL11 HL12	АС120 14У3	3	
HL8 HL10, HL19	АС120 15У3	5	
6-HL, 7-HL			
	Щит управления ASH		
1SA1÷ 6SA1	Переключатель ПЕ 031 исп.1 ТУ16-526.408-82	6	
	Арматура светосигнальная		Лампа КМ24-90
	~220В ТУ-535.930-76		ГОСТ 6940-74
HL15	АС120 11У2	1	
HL13, HL16 HL17	АС120 14У2	3	
HL14 HL18	АС120 15У2	2	
	Выключатель КЕ011У3 ТУ16-642.015-84		
SB7	исп. 2 черный	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления AK1		
K1÷K13 K16; K17÷K22			
K24, K25 K27; K28			
K30; K32 K35÷K38	Реле РПУ2-36440 У3Б ~220В		
K40 K41	$4_з$, 4р ТУ16-523.331-78	33	
	Реле РПУ2-36800 У3Б ~220В		
K31, K39	$8_з$ ТУ16-523.331-78	3	
K14; K15 K33; K34	Реле двухпозиционное РП-9 ~220В ТУ16-523.073-75	4	
1KT, 3KT	Реле времени РВП72-3221-00У4 ~220В ТУ16-523-472-79	2	
2KT	Реле времени РВП72-3222-00У4 ~220В ТУ16-523-472-79	1	
	Автоматический выключатель АП50-2М ТУ16-522.139-79		
SF	$J_р$ = 10А, $J_{отс}$ = 11$J_н$	1	
1SF÷ 6SF	$J_р$ = 1,6А, $J_{отс}$ = 11$J_н$	6	
K26	Аппарат КС устройства УКС. 1УХЛ3.1ТУ12.48146-82	1	Датчик БКВ компл.
	По месту		
1HA 2HA	Сирена СС-1 ~220В ТУ16-539.383-70	2	
20A÷ 31A	Указатель уровня УКМ ~220В	12	30
1SQ÷ 10SQ	Выключатель конечный	10	см. раздел ТХ
5A1	Датчик наличия материала	1	"
YA	Электромагнитный исполнительный механизм	1	"
8SA	Переключатель универсальный УП 5402-С225 ТУ16-524.074-75	1	
5HA	Звонок ЗВП-220 ~220В ТУ16-739.059-76	1	
1A; 2A; 3A. 4A-5A 6A-7A	Ящик управления	5	см. раздел электрооборуд.

22417-05

ГИП	Копылов	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Надбункерное отделение. Схема электрическая принципиальная (окончание)

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан

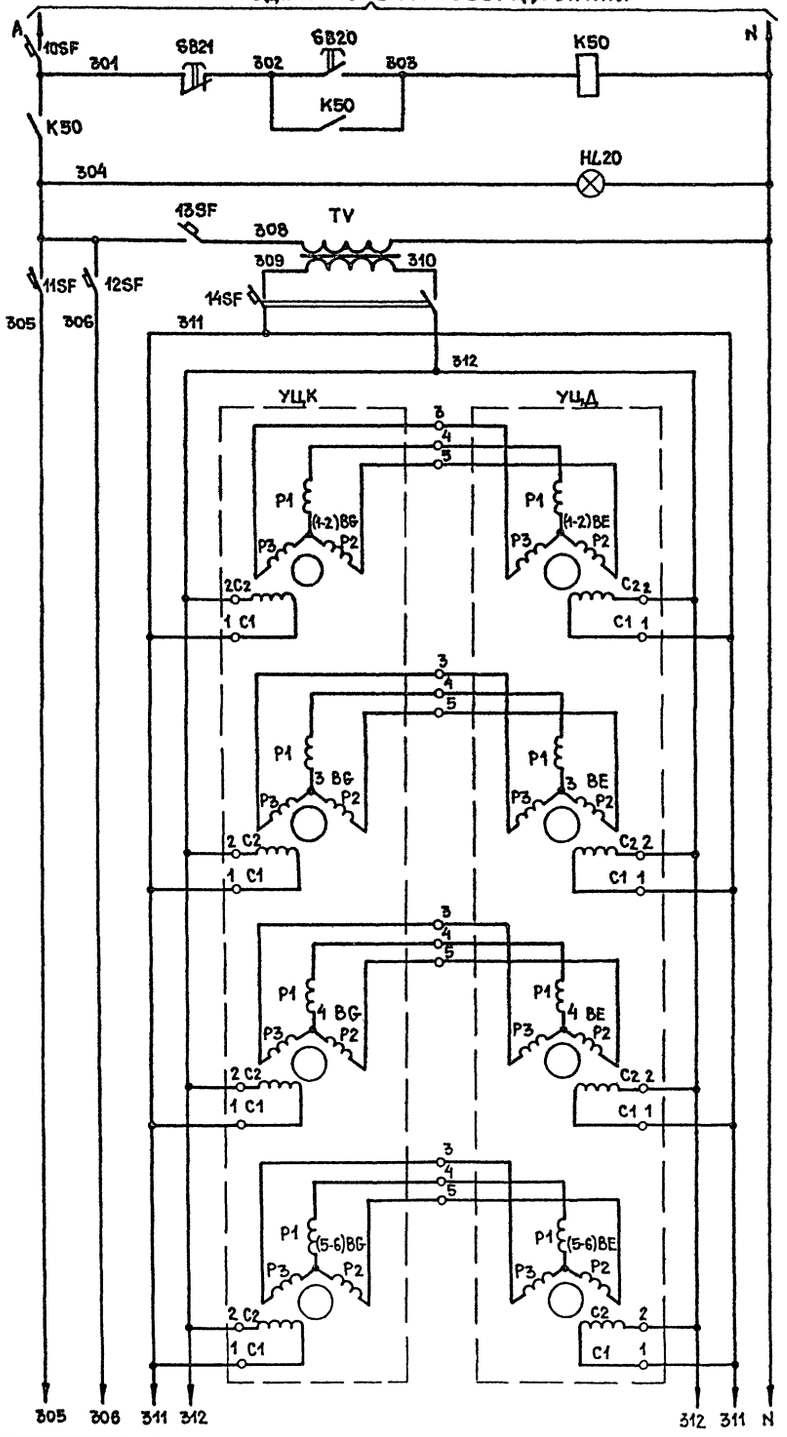
Инв. №

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

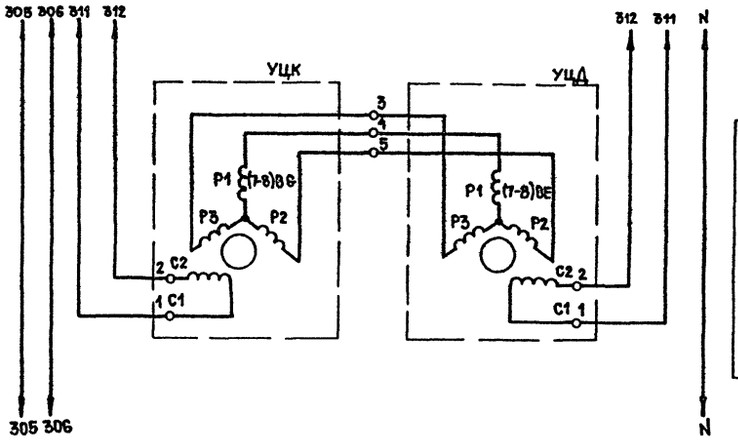
Коп. [illegible]

Формат А2

По РАЗДЕЛУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ



Питание ~220В	
Пуск схемы	
Трансформатор ~220/110-115В	
Песок фракций (1-2)	Дистанционная передача показаний веса дозируемых компонентов
Щебень фракции (3)	
Щебень фракции (4)	
Цемент фракций (5-6)	



Вода и добавки фракций (7-8)

Дистанционная передача показаний веса дозируемых компонентов

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

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

22417-05

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Дозаторное отделение. Схема электрическая принципиальная (начало)

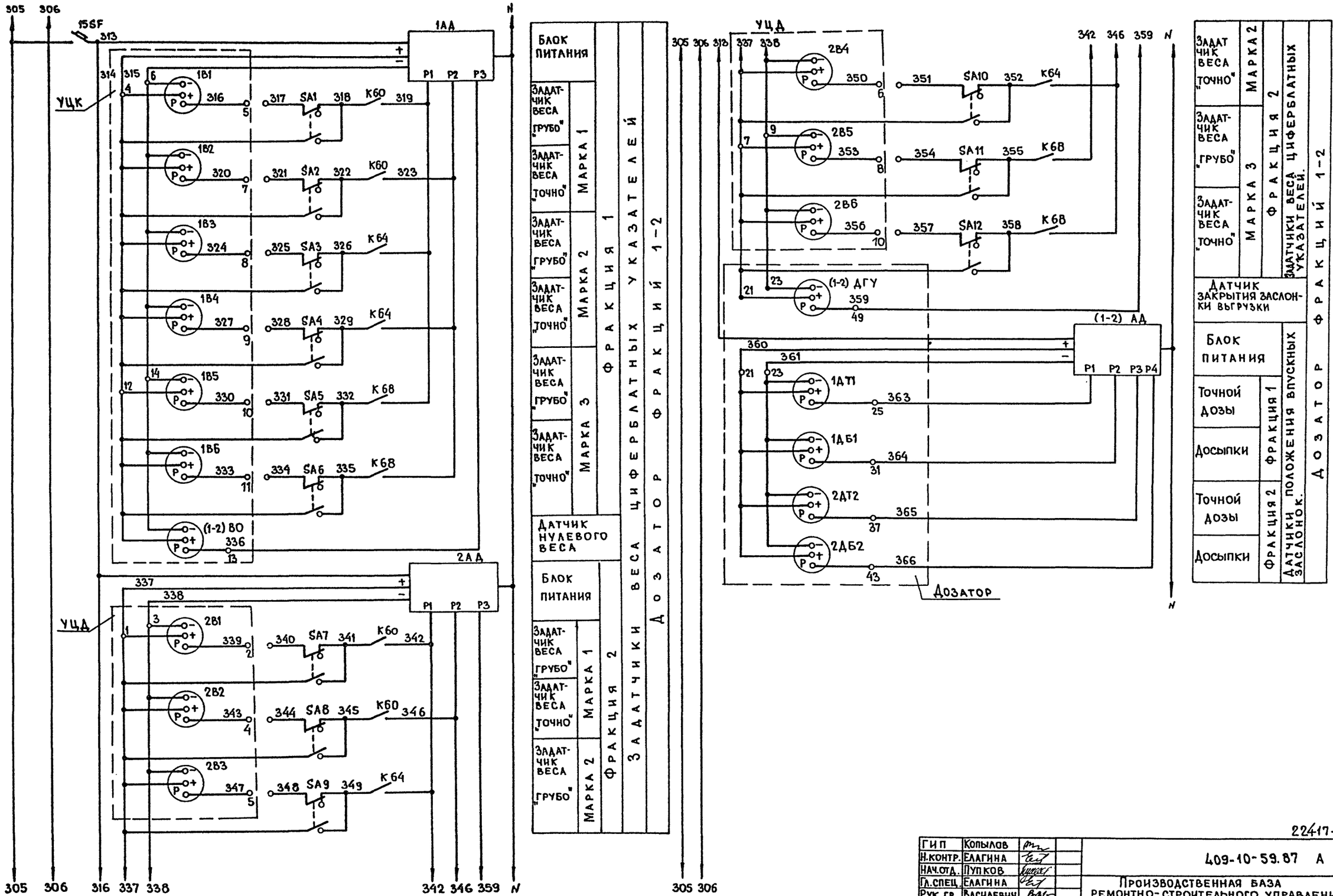
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

Инв.№

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87



22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех.
Гл.спец.	Елагина		Стадия Р; Лист 10; Листов
Рук.гр.	Василевич		Дозаторное отделение. Схема электрическая принципиальная управления. (продолжение).
			Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

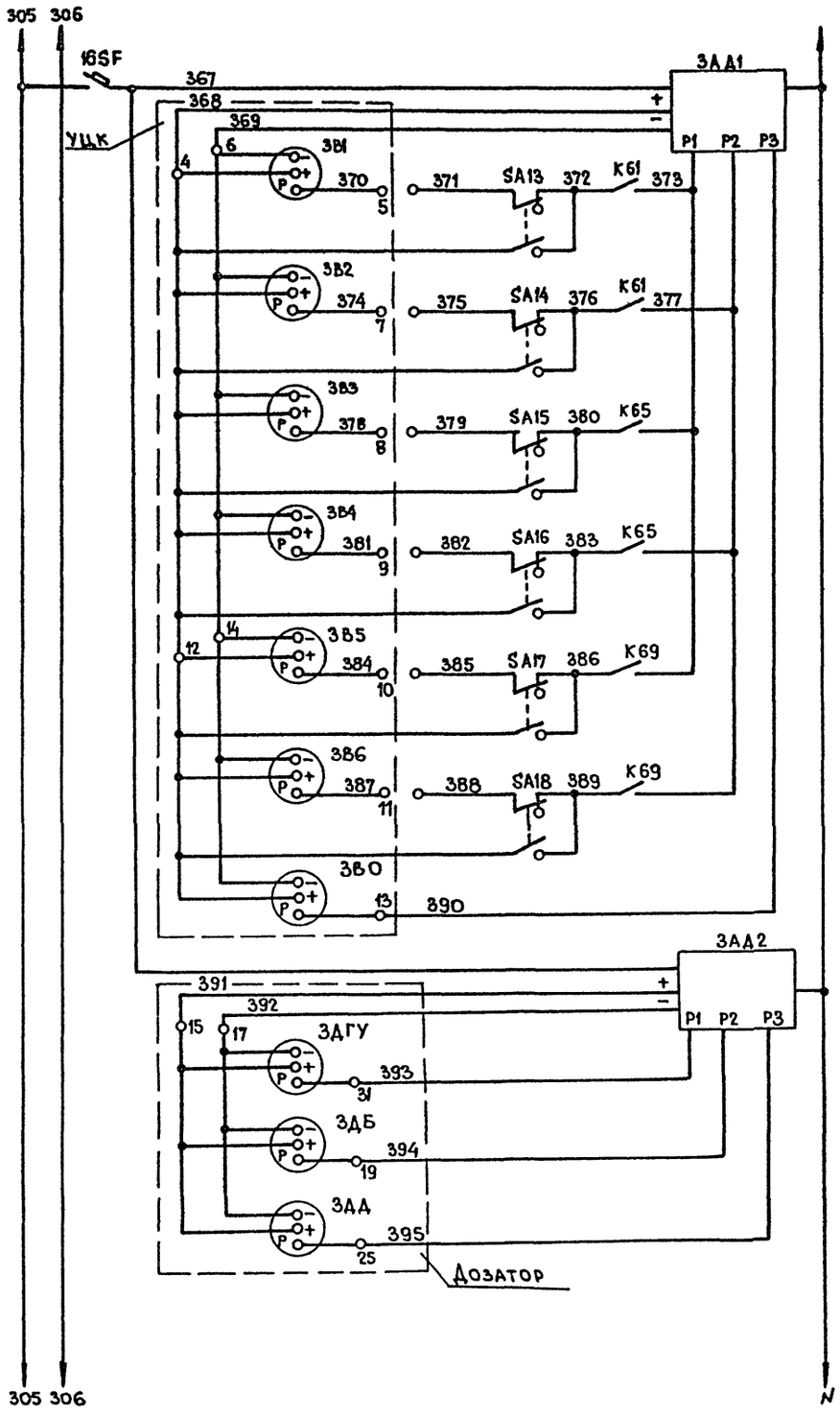
Инв. №

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

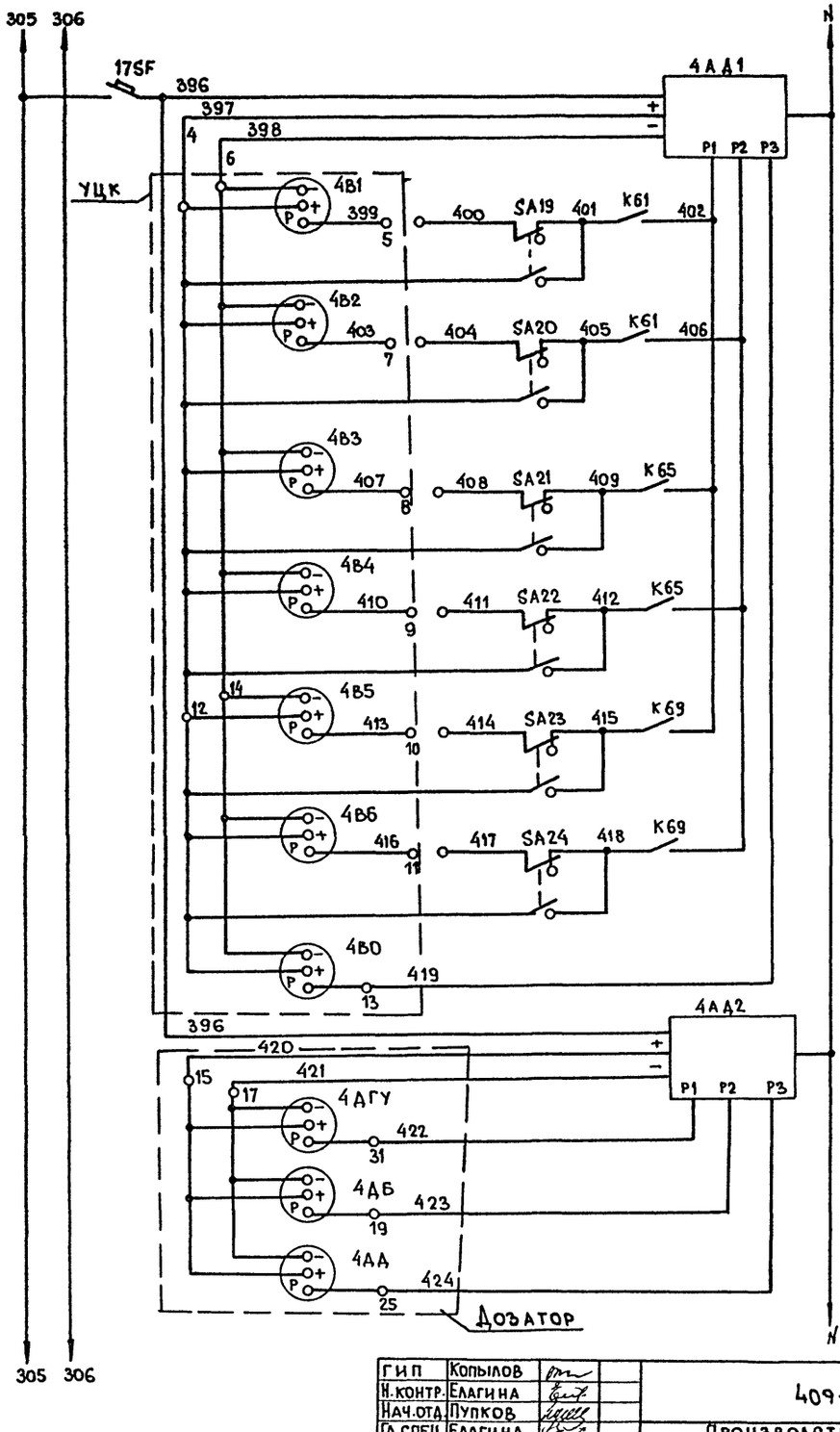
Коп. Дейс

Формат А2

Типовой проект 409-10-59.87 Альбом IV



Блок питания	Марка 1	Марка 2	Марка 3	Датчики положения заслонок	Дозатор фракции 3
Задатчик веса „грубо"				Задатчики	
Задатчик веса „точно"					
Задатчик веса „грубо"					
Задатчик веса „точно"					
Задатчик веса „грубо"					
Задатчик веса „точно"					
Датчик нулевого веса					
Блок питания				Датчики положения заслонок	
Выгрузки					
Досыпки					
Точной дозы.					



Блок питания	Марка 1	Марка 2	Марка 3	Датчики положения заслонок	Дозатор фракции 4
Задатчик веса „грубо"				Задатчики	
Задатчик веса „точно"					
Задатчик веса „грубо"					
Задатчик веса „точно"					
Задатчик веса „грубо"					
Задатчик веса „точно"					
Датчик нулевого веса.					
Блок питания				Датчики положения заслонок	
Выгрузки					
Досыпки					
Точной дозы.					

22417-05

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Васильевич		

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Дозаторное отделение. Схема электрическая принципиальная управления. (продолжение).

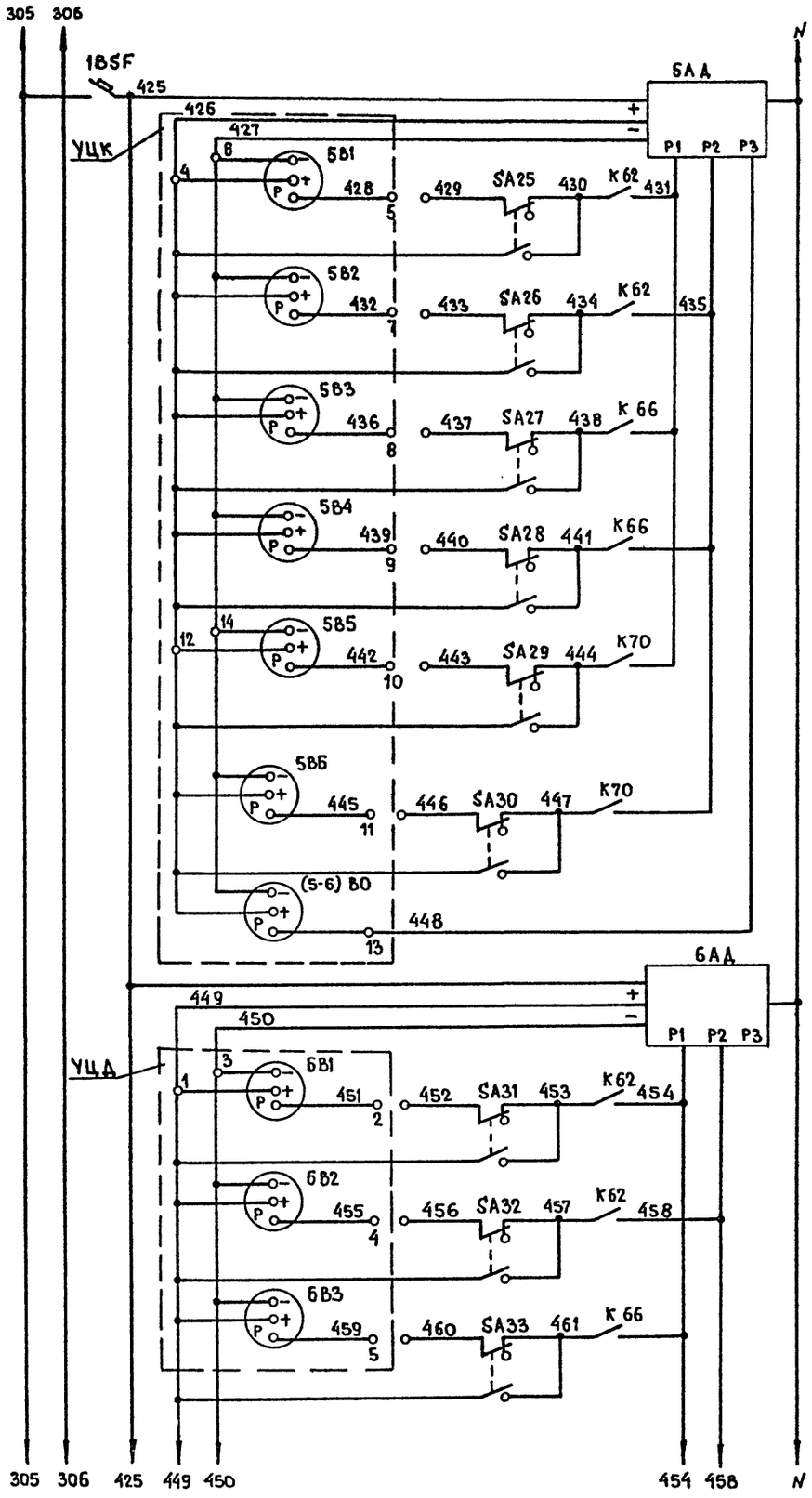
Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

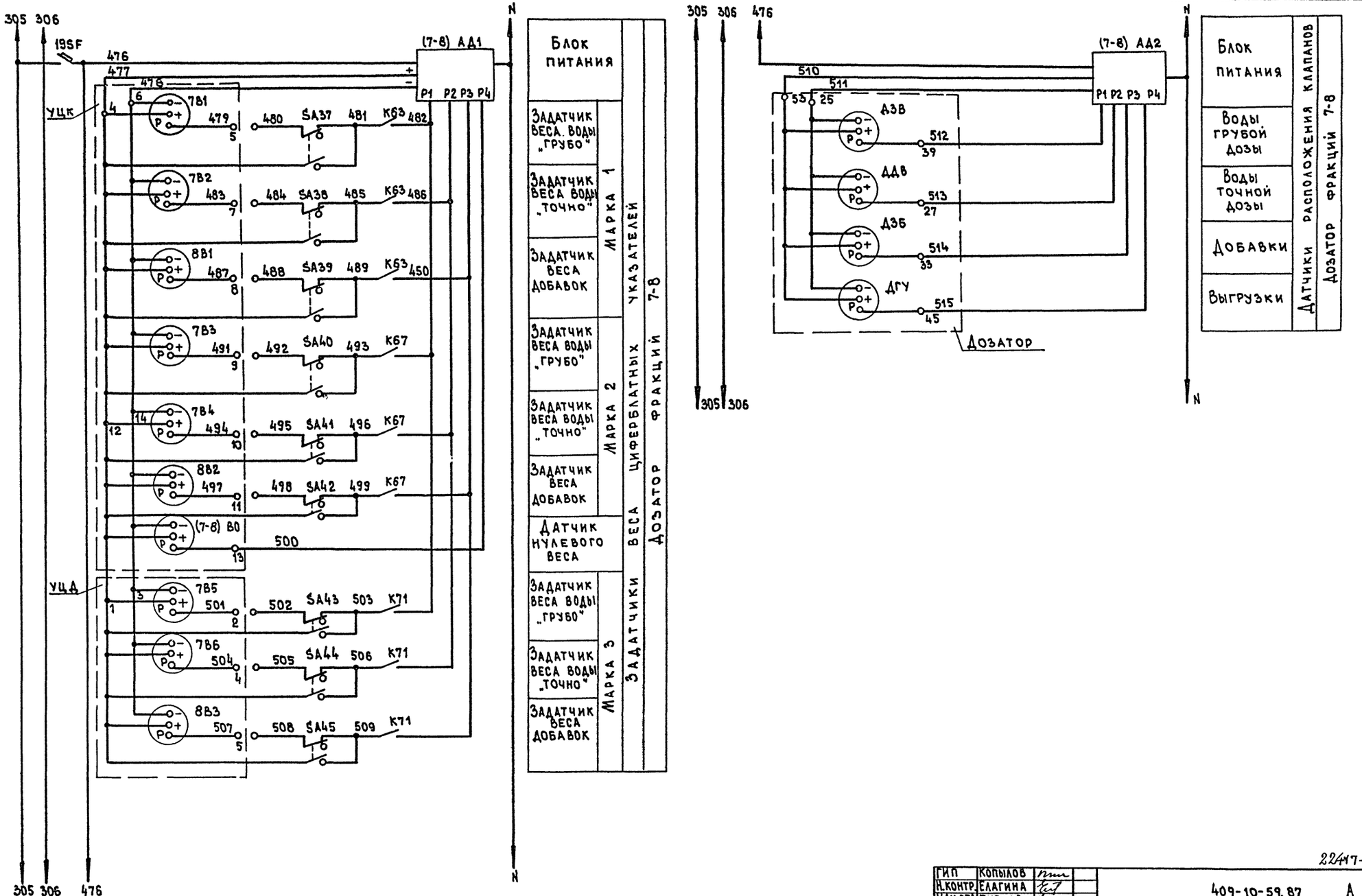
Типовой проект 409-10-59.87 Альбом IV



| Блок питания | | |

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87



Блок питания		
Задатчик веса воды „грубо"	Марка 1	Задатчики веса цифровых указателей дозатор фракций 7-8
Задатчик веса воды „точно"		
Задатчик веса добавок		
Задатчик веса воды „грубо"	Марка 2	
Задатчик веса воды „точно"		
Задатчик веса добавок		
Датчик нулевого веса		
Задатчик веса воды „грубо"	Марка 3	
Задатчик веса воды „точно"		
Задатчик веса добавок		

Блок питания	Датчики расположения клапанов дозатор фракций 7-8
Воды грубой дозы	
Воды точной дозы	
Добавки	
Выгрузки	

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

22417-03

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Дозаторное отделение

Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

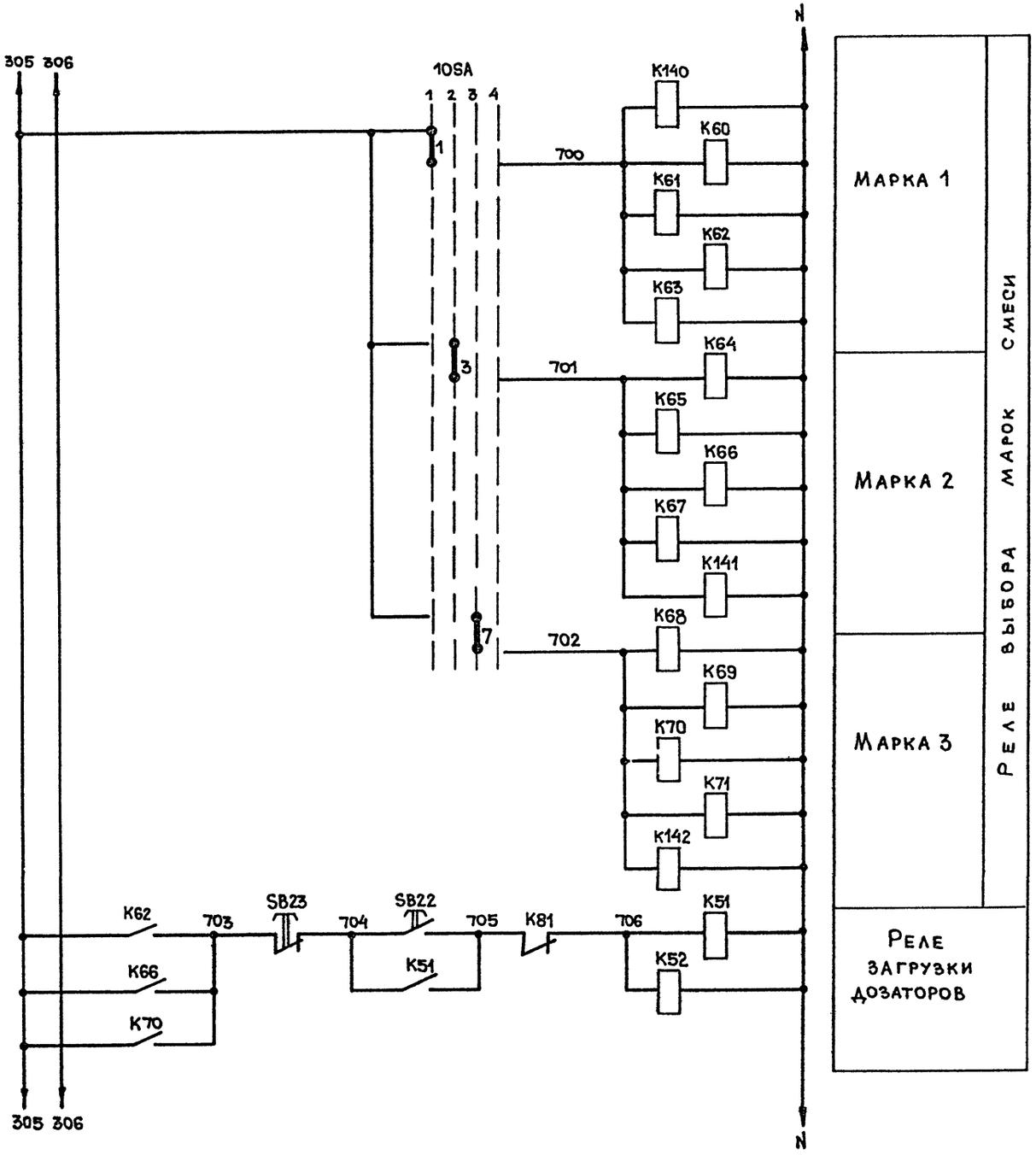
Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

Альбом IУ

Типовой проект 409-10-59.87



22417-05

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Дозаторное отделение. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

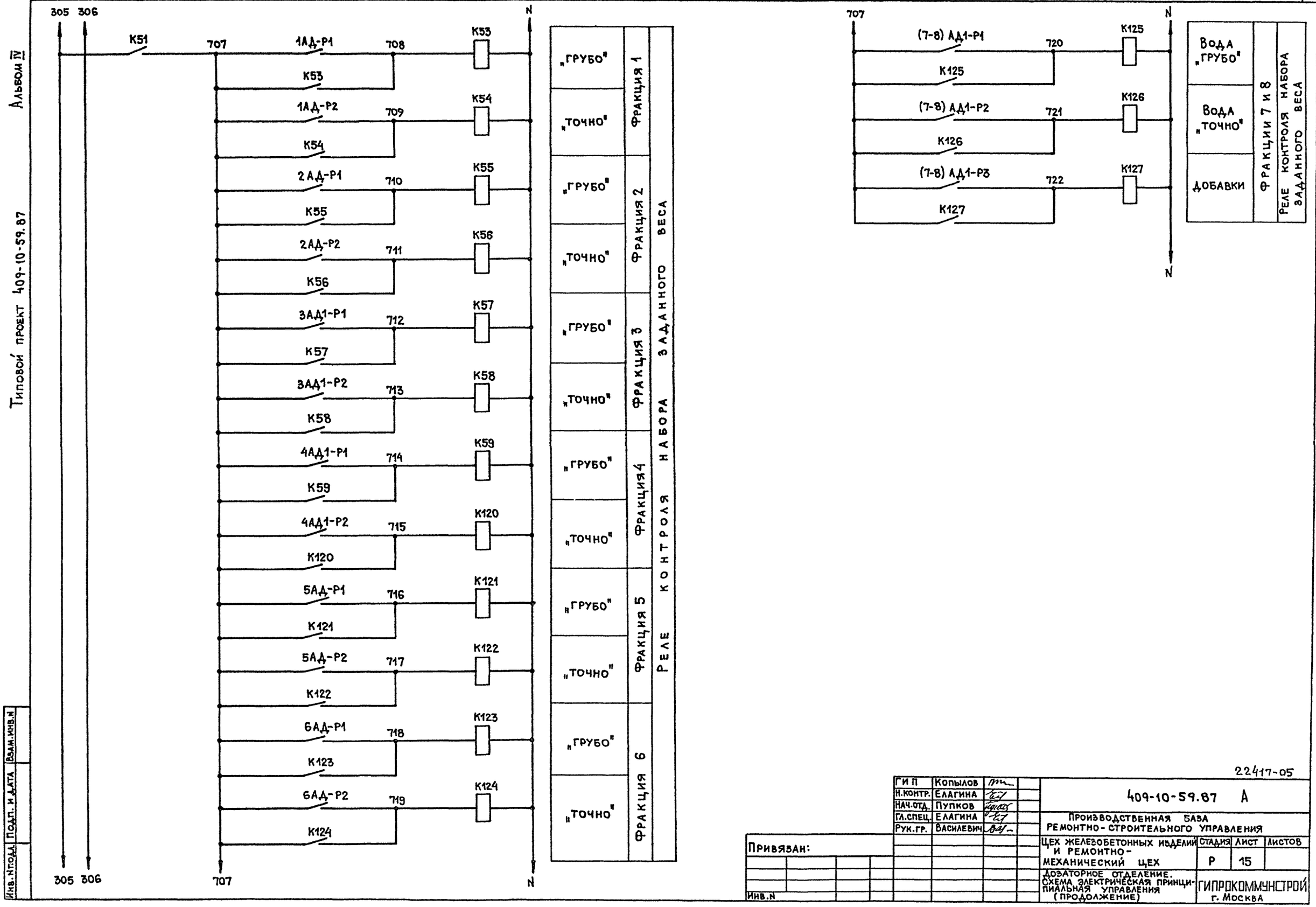
Привязан:

Инв.N

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

Коп.

Формат А2



Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

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

22417-05

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Дозаторное отделение. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)

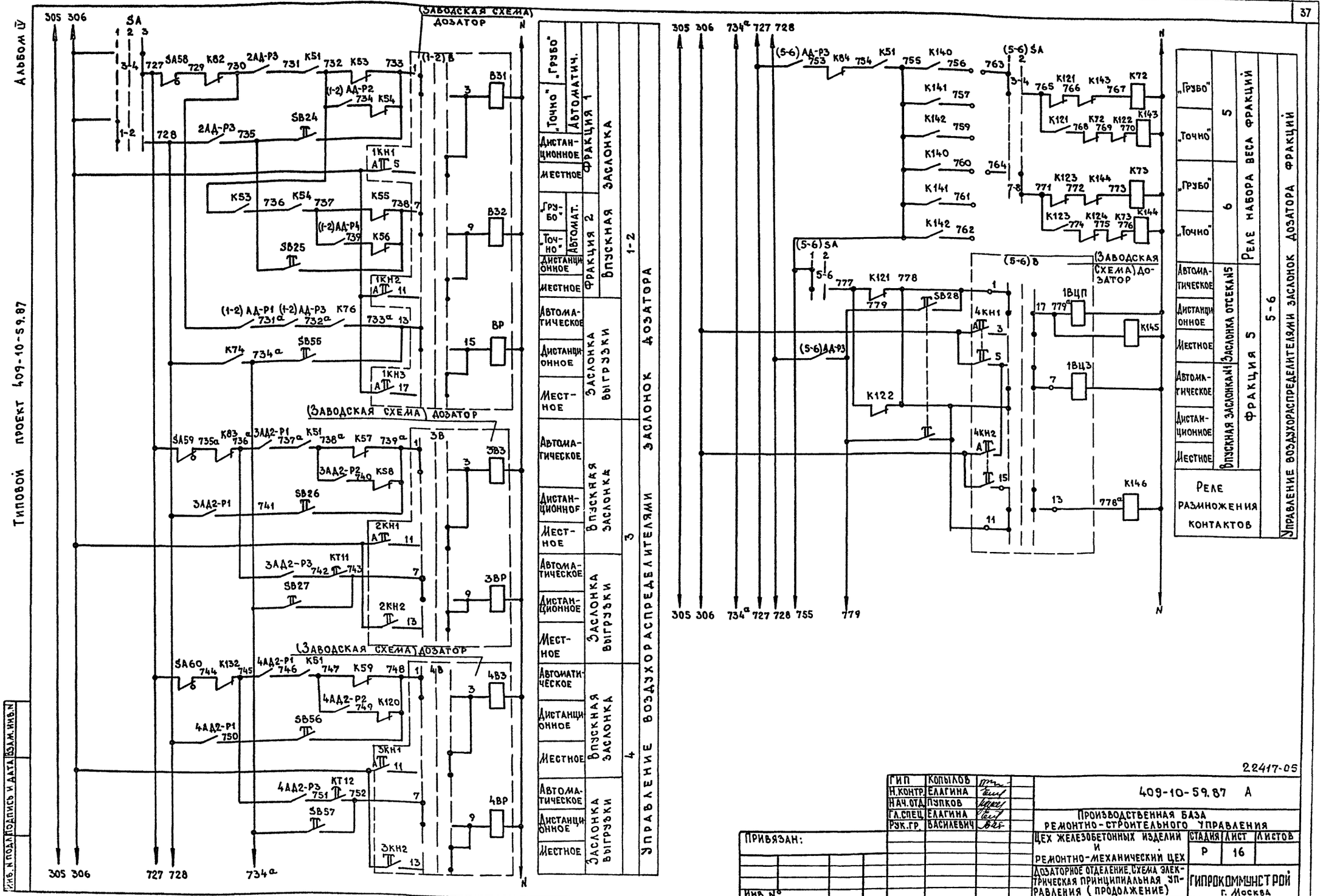
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

Инв.N

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87



22417-05

ГИП	КОПЫЛОВ		409-10-59.87 А
Н.контр.	ЕЛАГИНА		
Нач.отд.	ПУПКОВ		Производственная база ремонтно-строительного управления
Гл.спец.	ЕЛАГИНА		
Рук.гр.	ВАСИЛЕВИЧ		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
			Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
			Дозаторное отделение. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)
			Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

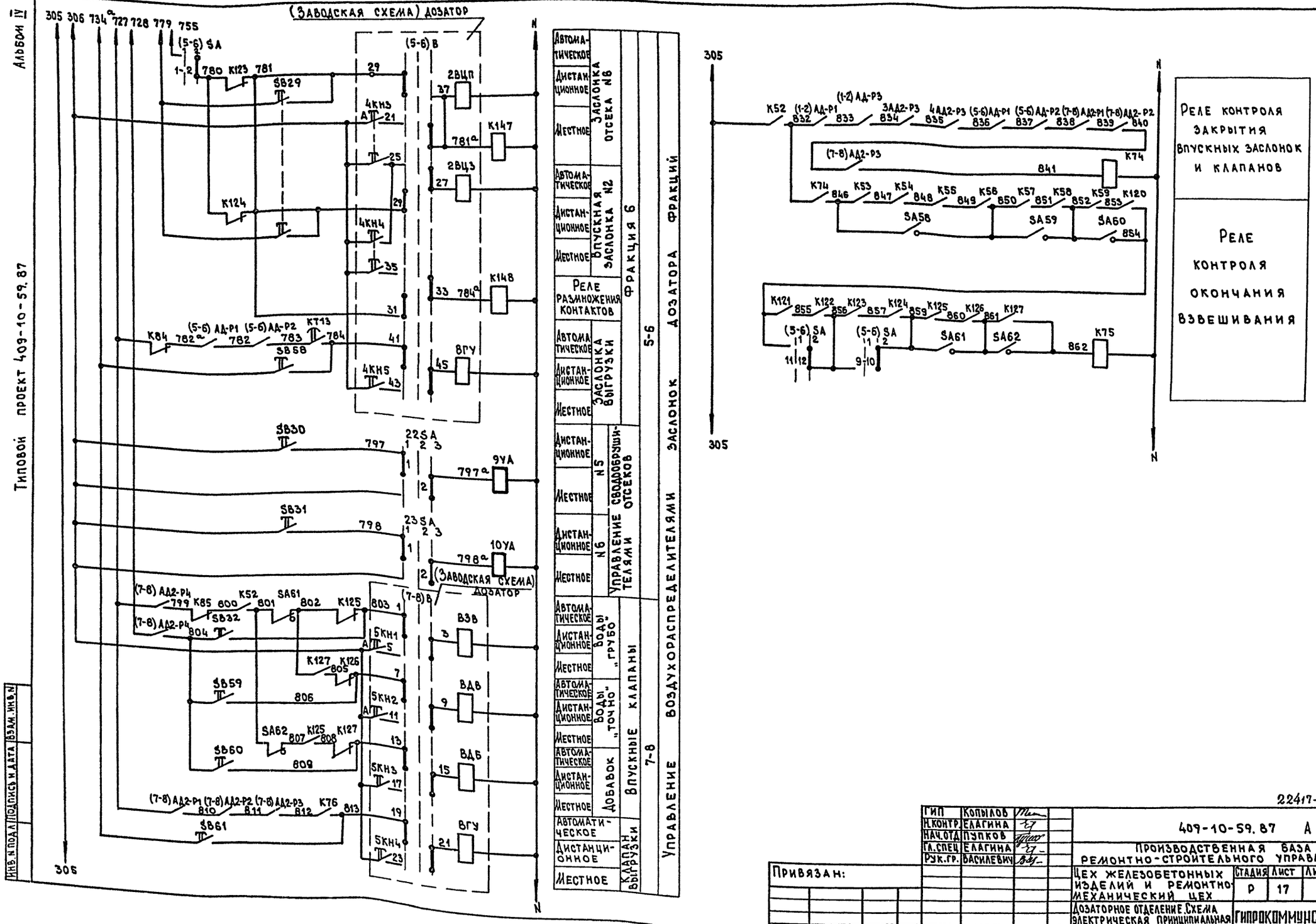
Инв. №

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

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87



Реле контроля закрытия впускных заслонок и клапанов

Реле контроля окончания взвешивания

22417-05

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Дозаторное отделение. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)

Гипрокоммунстрой г. Москва

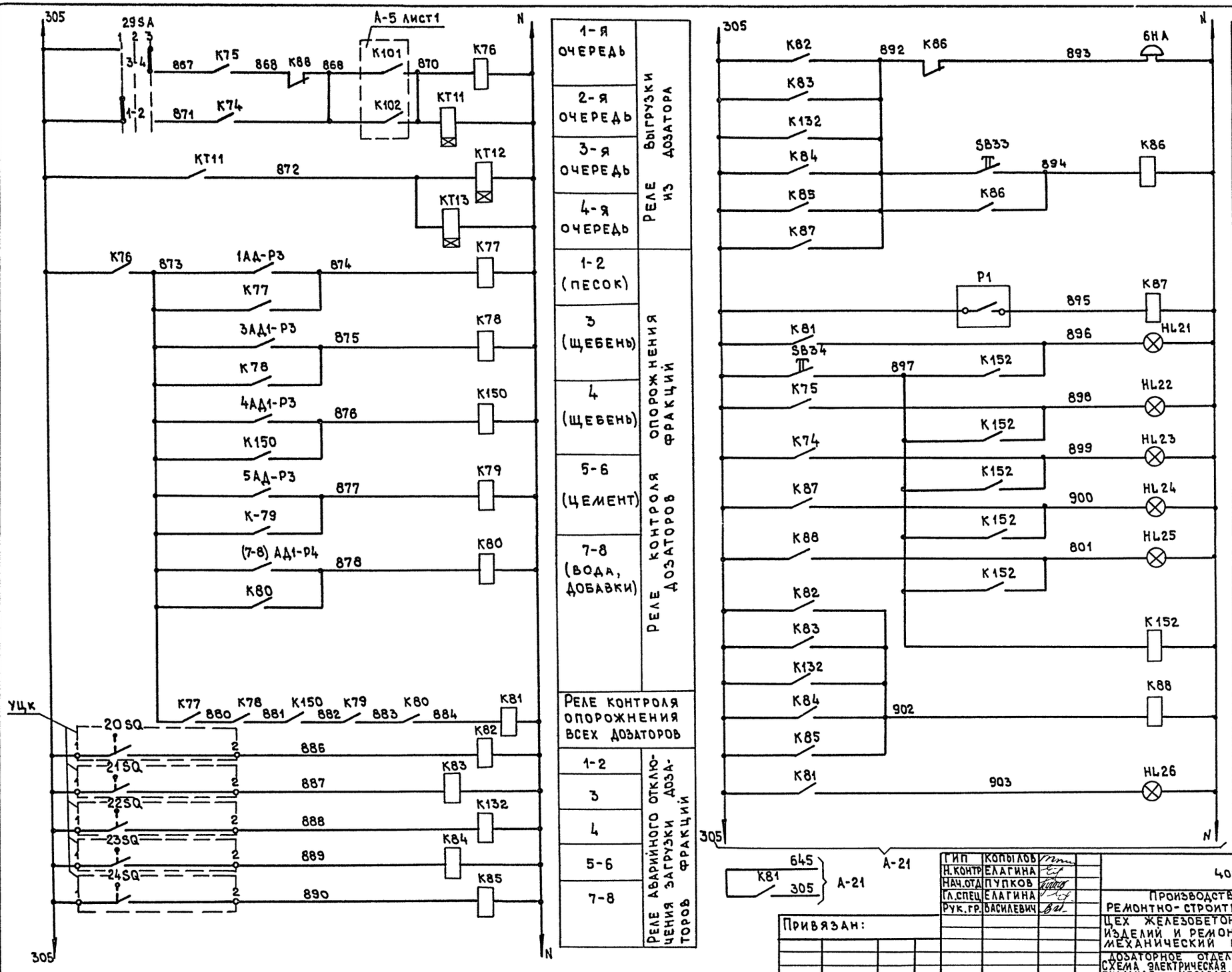
Привязан:

Инв. №

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

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87



22417-05

ГИП	Копылов		
Н.контр	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Васильевич		

Привязан:

Инв. №

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Дозаторное отделение. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Гипрокоммунстрой г. Москва

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

Коп. Формат А2

Альбом IУ

Типовой проект 409-10-59.87

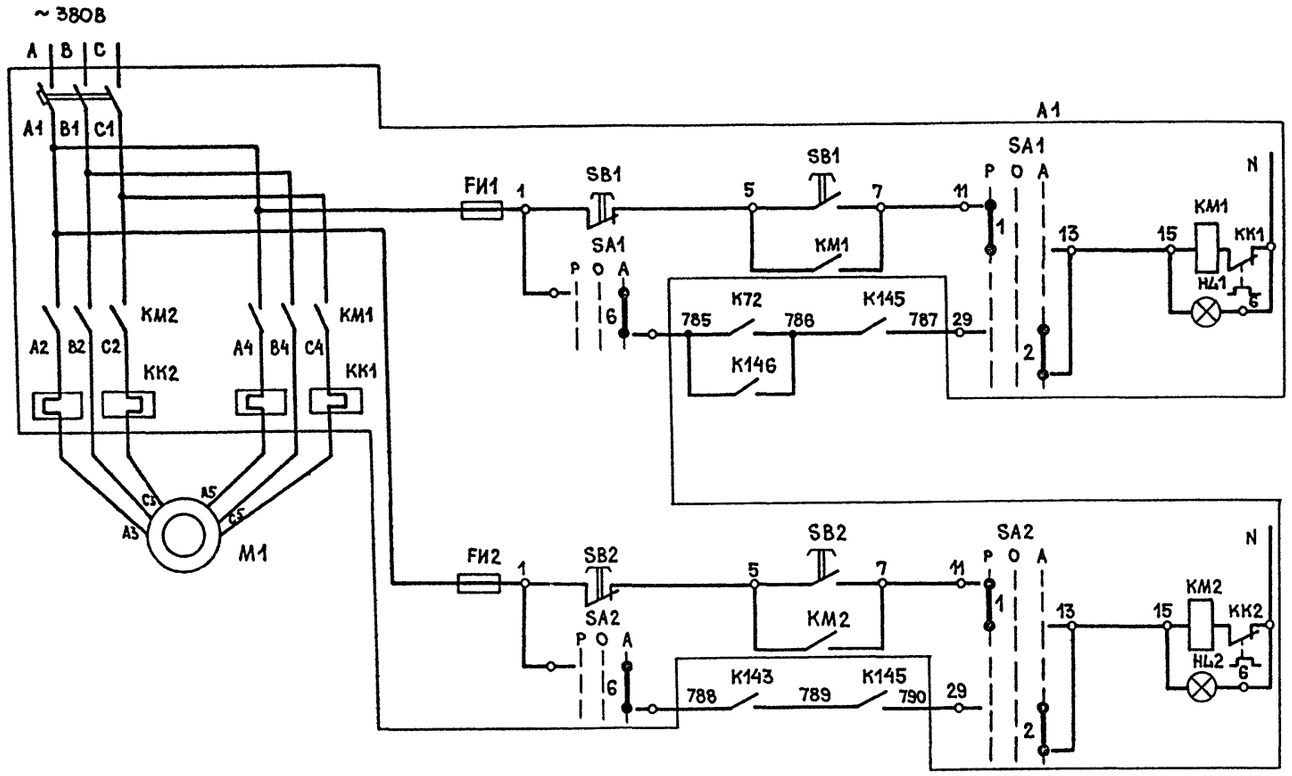


Диаграмма замыкания контактов переключателя 10SA

УП 5312 - Ф105										
NN секций	NN контактов		Положение рукоятки							
			Марка 1		Марка 2		Марка 3		Откл. 4	
			-90°		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X		
II	3	4			X					X
III	5	6				X			X	
IV	7	8		X			X			

Диаграмма замыкания контактов переключателя (5-6) SA

ПКУ3-14-И3090		
Соедин. контакт.	Способ фиксации И	
	1	2
	0°	+45°
1-2		X
3-4	X	
5-6	X	
7-8		X
9-10	X	
11-12		X
	отсек N5	отсек N6

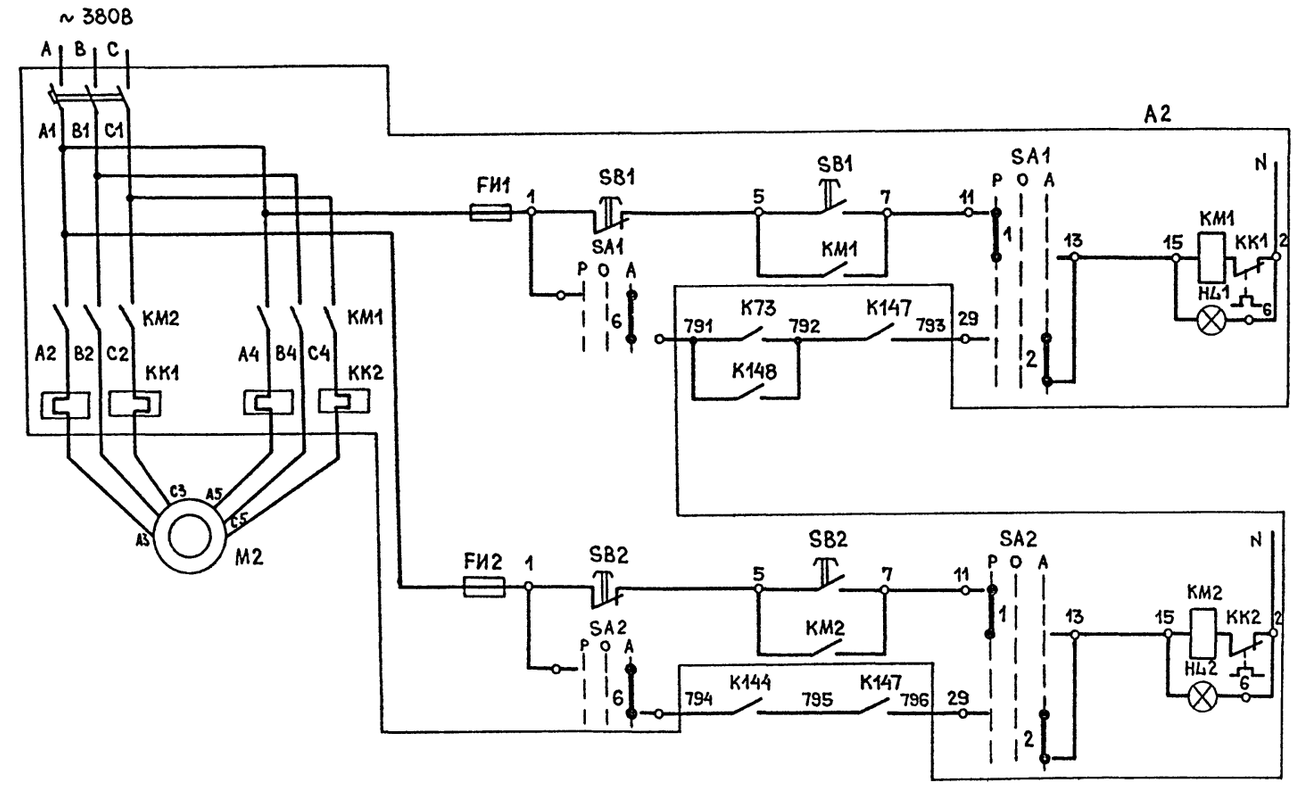


Диаграмма замыкания контактов переключателей 29SA; SA

ПКУ3-14-С2004			
Соединения контактов	Способ фиксации С		
	Положение рукоятки		
	1	2	3
	-45°	0°	+45°
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8	X		
29SA	Дист	откл.	Авт.
SA	Дист.		Авт.

Диаграмма замыкания контактов переключателей 22SA; 23SA

УП5402-С225									
NN секций	NN контактов		Положение рукоятки						
			Дист		откл.		Местное		
			1		2		3		
			-45°		0°		+45°		
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	X					X	
II	3	4	X					X	

Привязан:

Инв.N

22417-05

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Дозаторное отделение. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

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

Альбом №

Типовой проект 409-10-59.87

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Пульт управления А52		
	Арматура светосигнальная ~220В		Лампа
HL24;HL25	АС 120 11У2	2	КМ-24-90
HL20-HL23	АС 120 13У2	4	ГОСТ 6940-74
	Выключатель КЕ011У3 ТУ16-642.015-84		
SB20,SB22 SB24-SB27			
SB30-SB34 SB55-SB61	исп. 2 черный	18	
SB28;SB29	исп. 1 черный	2	
SB21;SB23	исп. 2 красный	2	
	Переключатель кулачковый ТУ16-526.047-74		
SA,29SA	ПКУ3-14-С2004	2	
(5-6)SA	ПКУ3-14-И3090	1	
10SA	Переключатель универсальный		
	УП5312-Ф105 ТУ16-524.074-75	1	
SA58-SA62	Выключатель ТВ1-1, ~220В		
	УСО.360.049-ТУ	5	
	Щит управления АК2 I сторона		
1АД,2АД; (1-2)АА			
(7-8)АА1 (7-8)АА2	Блок питания Д-3М, ~220В		
	ТУ25-02-1927-76	5	
SA1-SA45	Выключатель ТВ1-1, ~220В		
	УСО.360.049-ТУ	45	
K53-K59 K77-K80	Реле РПУ2-36620 УЗБ		
K82-K85 K125-K127	~220В, 6з,2р		
K130	ТУ16-523.331-78	19	
15SF;19SF	Автоматический выключатель АП50-2М		
	Jр=1.6А; Jотс=11Jн ТУ16-522.139-78	2	
	Щит управления АК2 II сторона		
3АА1,3АД 4АА1-4АА2			
5АД,6АД (5-6)АА	Блок питания Д-3М, ~220В		
	ТУ25-02-1927-76	7	

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
K120-K124	Реле РПУ2-36620 УЗБ		
K132	~220В, 6з,2р		
	ТУ16-523.331-78	6	
16SF-18SF	Автоматический выключатель АП50-2М		
	Jр=1.6А; Jотс=11Jн ТУ16-522.139-78	3	
	Щит управления АК3 I сторона		
TV	Трансформатор ТОС-630~220/127В с		
	отводом 115В. ТУ25-05-2291-77	1	
KT11÷	Реле времени РВП72-3221000У4 ~220В		
KT13	ТУ16-523.472-79	3	
K50-K52 K60-K62	Реле РПУ2-36620 УЗБ ~220В, 6з,2р		
K81,K152 K86-K88	ТУ16-523.331-78	11	
	Автоматический выключатель		
	АП50-2М ТУ16-522.139-79		
10SF	Jр=10А; Jотс.=8Jн	1	
11SF	Jр=6.4А; Jотс.=11Jн	1	
14SF	Jр=4А; Jотс=11Jн	1	
12SF;13SF	Jр=1.6А; Jотс.=11Jн	2	
	Щит управления АК3 II сторона		
K63-K76	Реле РПУ2-36620 УЗБ ~220В, 6з,2р		
K140-K148	ТУ16-523.331-78	23	
	По месту		
(1-2)BC;3BG 4BG			
(5-6)BG (7-8)BG	Сельсин-датчик бесконтактный		комплектно
	БД-404А ~110В	5	с дозатором
(1-2)BE 3BE,4BE			
(5-6)BE (7-8)BE	Сельсин-приемник бесконтактный		
	БС-404А ~110В	5	"
B31,B32,BP 3B3,3BP,4B3 4BP,1BЦП 1BЦ3,2BЦП	Электромагнит воздухораспределителя заслонки	16	"
2BЦ3,BГУ B3B,BДВ BДБ			

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1КН1-1КН3 2КН1,2КН2			
3КН1,3КН2 4КН1-4КН5			комплектно
5КН1÷5КН4	Кнопка	16	с дозатором
1B1-1B6 2B1-2B6			
3B1-3B6 4B1-4B6			
5B1-5B6 6B1-6B6			
7B1-7B6 8B1-8B3	Задатчик веса	45	
(1-2)B,3B,4B (5-6)B(7-8)B	Переключатель	5	"
(1-2)BO,3BO 4BO;(5-6)BO (7-8) BO	Датчик нулевого веса	5	"
20SQ-24SQ	Микропереключатель	5	"
(1-2)ДГУ,1ДТ1 1ДБ1,2ДТ2			
2ДБ2,3ДГУ, 3ДБ,4ДБ			
3ДД,4ДД, Д31,Д32			
ДГУ1,ДЭВ, ДДВ,ДЭБ			
ДГУ,4ДГУ	Датчик положения заслонок	18	"
P1	Электроконтактный манометр		
	ЭКМ-1У-10 ТУ25.0231-75	1	32
9УА,10УА	Электромагнит воздухораспре-		
	делителя	2	См. раздел ТХ
HL26	Пост сигнализации ПВ-СС	1	
A1, A2	Ящик управления	2	См. раздел эл. оборудован
6НА	Звонок ЗВП-220 ~220В ТУ16-739.059-76	1	
22SA; 23SA	Переключатель универсальный УП5402-С225 ТУ16-524-074-75	2	

Привязан:

22417-05 Инв. №

ГИП	Копылов	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Дозаторное отделение

Схема электрическая принципиальная управления (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

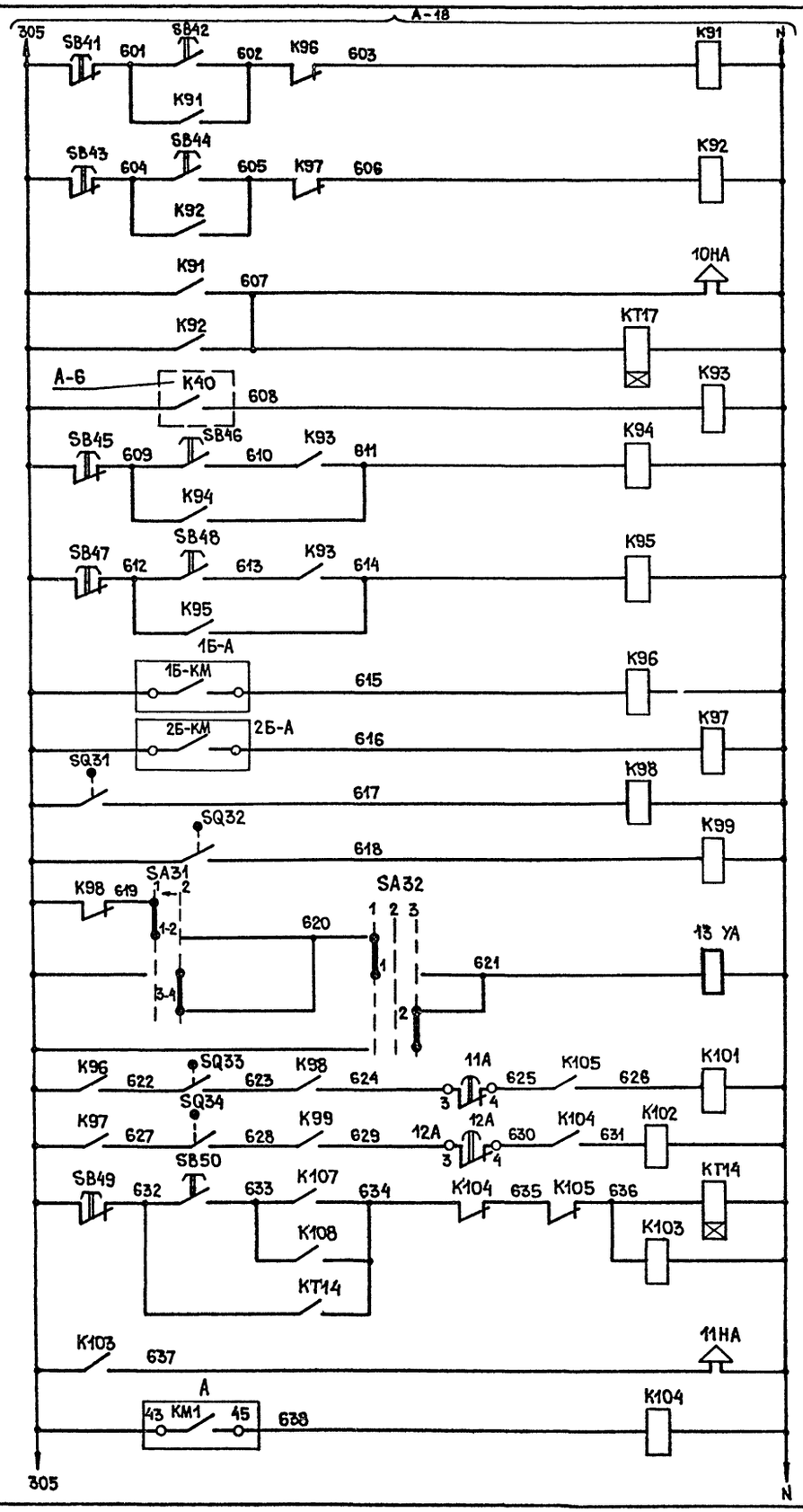
Гипрокоммунстрой г. Москва

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

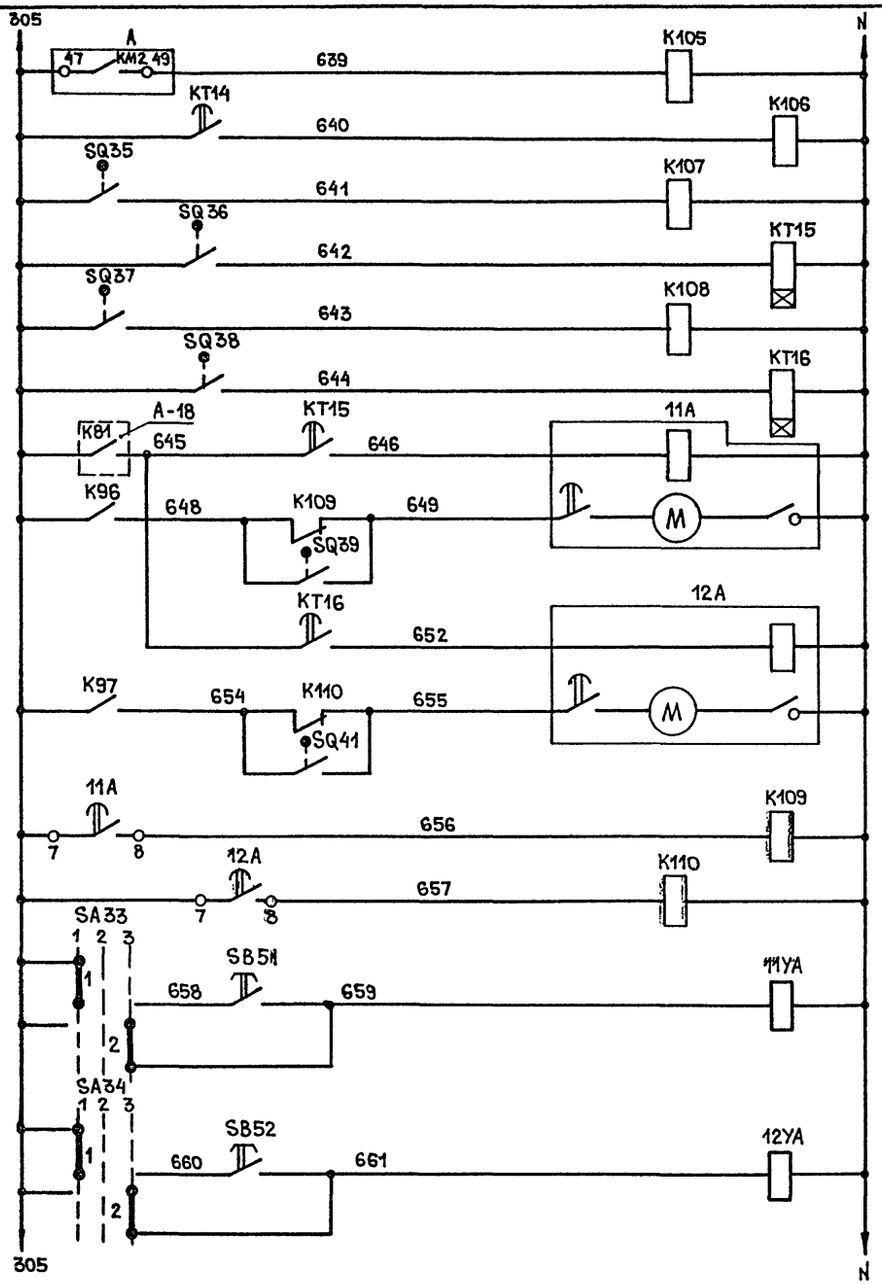
Коп. Формат А2

Альбом IV

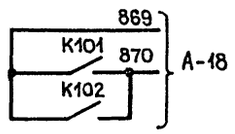
Типовой проект 409-10-59.87



N1 N2	Реле предпусковой сигнализации для бетоносмесителей
	Предпусковой сигнал о запуске смесителей
	Реле размножения контактов
N1 N2	Реле запуска бетоносмесителей
	Реле размножения контактов
В/С N1	Конечные выключатели положения поворотной воронки
В/С N2	
Дистанционное	Управление перекидным клапаном, поворотной воронки
Местное	
N1	Реле готовности к приему смеси смесителем
N2	
	Реле предпусковой сигнализации о запуске ленточного питателя
	Предпусковой сигнал
	Реле размножения контактов ленточного питателя



Промежуточные реле		
Конечные выключатели положения скиповых подъемников	Скип Б/с N2 внизу	
	Скип Б/с N1 вверху	
	Скип Б/с N1 внизу	
	Скип Б/с N2 вверху	
N1	Командный электропневматический прибор перемешивания и выгрузки смеси из смесителей	
N2		
N1	Реле открытия днища бетоносмесителей	
N2		
N1	Включение электромагнита открытия бетоносмесителя	
N2		



22417-05

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		

409-10-59.87А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Смесительное отделение. Схема электрическая принципиальная управления (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

Инв.N

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

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

КНОПКА И РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ЛАМП		
N1	Сигнализация загруженного смесителя	
N2		
НИЖНЕЕ	N2	Сигнализация положения скипа бетоносмесителя
ВЕРХНЕЕ	N1	
НИЖНЕЕ	N1	
ВЕРХНЕЕ	N2	
ВПЕРЕД (Б/СМ.) N1		Сигнализация включенного положения ленточного питателя
НАЗАД (Б/СМ.) N2		
N1	Сигнализация окончания перемешивания в смесителе	
N2		
Промежуточное реле		

Управление электродвигателем ленточного питателя: Вперед — Бетоносмеситель N1; Назад — Бетоносмеситель N2

Управление электродвигателем бетоносмесителя N1

Управление электродвигателем бетоносмесителя N2

См. заводскую схему

22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех.
Гл.спец.	Елагина		Стадия Р; Лист 22; Листов
Рук.гр.	Васильевич		Смесительное отделение. Схема электрическая принципиальная управления. (продолжение)
			Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

Коп. Дата

Формат А2

Диаграмма замыкания контактов переключателей

1Б-SA, 2Б-SA, SA32÷SA34 SA35 SA31

УП 5402-С225

№№ секций	№№ контактов	-45° дистанц.	0° откл.	+45° местн.
		1	2	3
	Л П	Л П	Л П	Л П
I	1 2	X		X
II	3 4	X		X

ПКУ3-14-С0102

Соединение контактов	-45° Смеситель 1	0° Откл.	+45° Смеситель 2
	1	2	3
1-2			X
3-4	X		

ПКУ3-14-Б0101

Соединение контактов	0° Смеситель 1	45° Смеситель 2
	1	2
1-2	X	
3-4		X

График действия контактов командоаппаратов 11А, 12А

№№ контактов	Маркировка контактов	Время замкнутого положения контакта: Загрузка	Перемешивание	Выгрузка	Назначение контактов
1		———	———	———	Включение двигателя КЭП
2	3-4	———			Разрешение на загрузку смесителя
3	5-6		———	———	Сигнализация загруженного состояния смесителя
4	7-8			———	Выгрузка из смесителя
5÷12	9-10÷23-24	———	———	———	Не используется

Таблица назначения конечных выключателей

Обозначение по схеме	Тип	Назначение	Конечный выключатель срабатывает
SQ33 SQ34	Поставляется комплектно с технологическим оборудованием	Фиксация закрытого днища смесителя	При полностью закрытом днище смесителя
SQ39 SQ41		Фиксация открытого днища смесителя	При полностью открытом днище смесителя
SQ31		Фиксация положения перекидного клапана приемной воронки	При настройке на подачу в смеситель 1
SQ32			При настройке на подачу в смеситель 2
SQ35 SQ37		Фиксация положения скипового подъемника	При нахождении скипа в крайнем нижнем положении
SQ36 SQ38			При нахождении скипа в крайнем верхнем положении

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Пульт управления AS3		
	Арматура светосигнальная ТУ16-535.930-76 ~220В		Лампа
HL41,HL42 HL47,HL48	АС120 13У2	4	КМ-24-90
HL43-HL46	АС120 14У2	4	ГОСТ6940-74
	Выключатель КЕ011У3 исп.2		
SB41,SB43 SB45,SB47	ТУ16-642.015-84		
SB49	красный	5	
SB42,SB44 SB46,SB48			
SB50,SB53	черный	6	
	Переключатель кулачковый ТУ16-526.047-74		
SA31	ПКУ3-14-Б0101	1	
SA35	ПКУ3-14-С0102	1	
	Щит управления АК4		
K91-K99 K101-K110	Реле РПУ2-36420 УЗБ ~220В		
K111	ТУ16-523.331-78	20	
K113	Реле РПУ2-36800 УЗБ ~220В	1	
KT14-KT16	Реле времени РВП72-3221000У4		
KT17	ТУ16-523.472-79 ~220В	4	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
11А,12А	Командный прибор КЭП-12У ~220В		
	ТУ25-02.1601-75	2	
	По месту		
10НА	Сирена сигнальная СС-1 ~220В		
11НА	ТУ16-539.383-70	2	
SA32-SA34	Переключатель универсальный		
1Б-SA,2Б-SA	УП 5402-С225 ТУ16-524.074-75	5	
SB51,SB52	Пост ПКЕ-222-2У2 ТУ16-526.216-71	2	
SQ31-SQ39 SQ41	Выключатель конечный	10	комплектно с технолог. оборуд.
HL49,HL50	Пост сигнализации ПВ-СС	2	
11УА-13УА	Электромагнит воздухораспределителя	3	"
1Б-А,2Б-А	Электрошкаф бетоносмесителя	2	"
А	Ящик управления	1	см. раздел эл. оборудования

22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
Гл.спец.	Елагина		Стадия Р; Лист 23; Листов
Рук.гр.	Василевич		Смесительное отделение. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)
			Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан

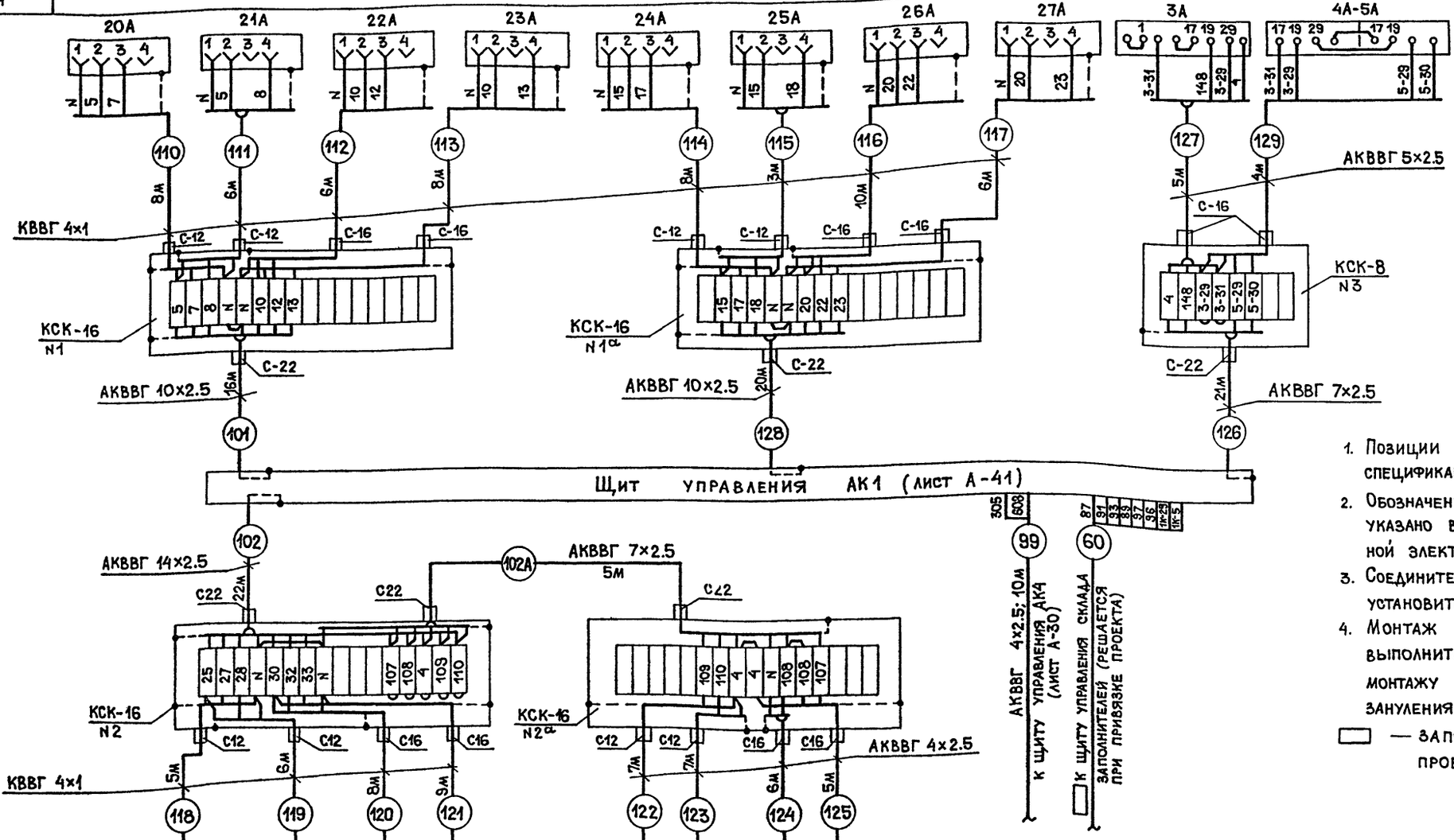
Инв.№

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

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень заполнителей								Ящик управления вентилятором системы аспирации	Ящик управления встряхивателя и шнека
	Отсек N1		Отсек N2		Отсек N3		Отсек N4			
	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний	См. раздел электрооборудования	
Обозначение монтажного черт.	ТМ4-131-74									
Позиция	30									



1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования А.С01.
2. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с принципиальной электрической схемой А-4÷А-8.
3. Соединительные коробки типа КСК установить по черт. ТК4-517-69.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.

▭ — заполняется при привязке проекта

Позиция	30				—	—	—
Обозначение монтажного черт.	ТМ4-131-74				См. раздел ТХ		
Наименование параметра и место отбора импульса	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний	Конечные выключатели	Электромагнит	Переключатель управления
	Отсек N5		Отсек N6		Отсек N5	Отсек N6	
	Уровень цемента				Перекидной клапан 2х рукавной течки цемента		

Привязан:

Инв. N

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук. гр.	Василевич		
Проект.	Савченко		
Провер.	Василевич		

22417-05

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Надбункерное отделение. Схема соединений внешних проводок (начало)

Гипрокоммунстрой г. Москва

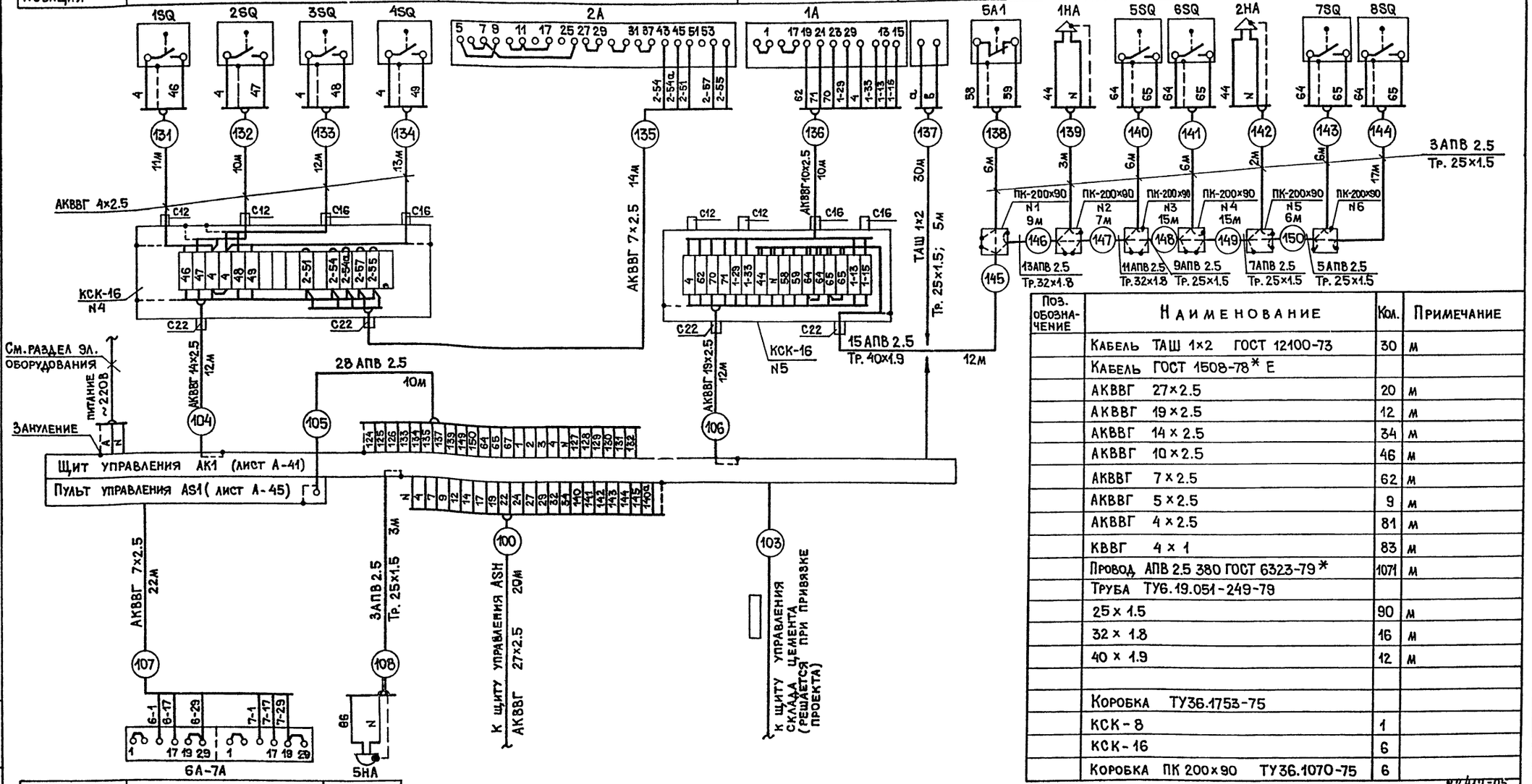
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Формат А2

Альбом IУ

Типовой проект 409-10-59.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Воронка поворотная		Конвейер						
	Конечные выключатели	Ящик управления	Ящик управления	Датчик скорости	Датчик наличия материала	Предпусковая сигнализация	Конечные выключатели	Предпусковая сигнализация	Конечные выключатели
Обозначение монтажного черт.	См. раздел ТХ	См. раздел электрооборудования		—	См. раздел ТХ	—	См. раздел ТХ	—	См. раздел ТХ
Позиция	—	—	—	К31	—	—	—	—	—



Позиция	—	—
Обозначение монтажного черт.	См. раздел электрооборудования	—
Наименование параметра и место отбора импульса	N 1	N 2
	Ящик управления сводом брушителями песка	Аварийная сигнализация

— заполняется при привязке проекта

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ТАШ 1×2 ГОСТ 12100-73	30	м
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
	АКВВГ 27×2.5	20	м
	АКВВГ 19×2.5	12	м
	АКВВГ 14×2.5	34	м
	АКВВГ 10×2.5	46	м
	АКВВГ 7×2.5	62	м
	АКВВГ 5×2.5	9	м
	АКВВГ 4×2.5	81	м
	КВВГ 4×1	83	м
	Провод АПВ 2.5 380 ГОСТ 6323-79*	1071	м
	Труба ТУ6.19.051-249-79		
	25×1.5	90	м
	32×1.8	16	м
	40×1.9	12	м
	Коробка ТУ36.1753-75		
	КСК-8	1	
	КСК-16	6	
	Коробка ПК 200×90 ТУ36.1070-75	6	

22414-05

Привязан:

Инв.N

ГИП	Копылов	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Надбункерное отделение. Схема соединений внешних проводок (окончание)

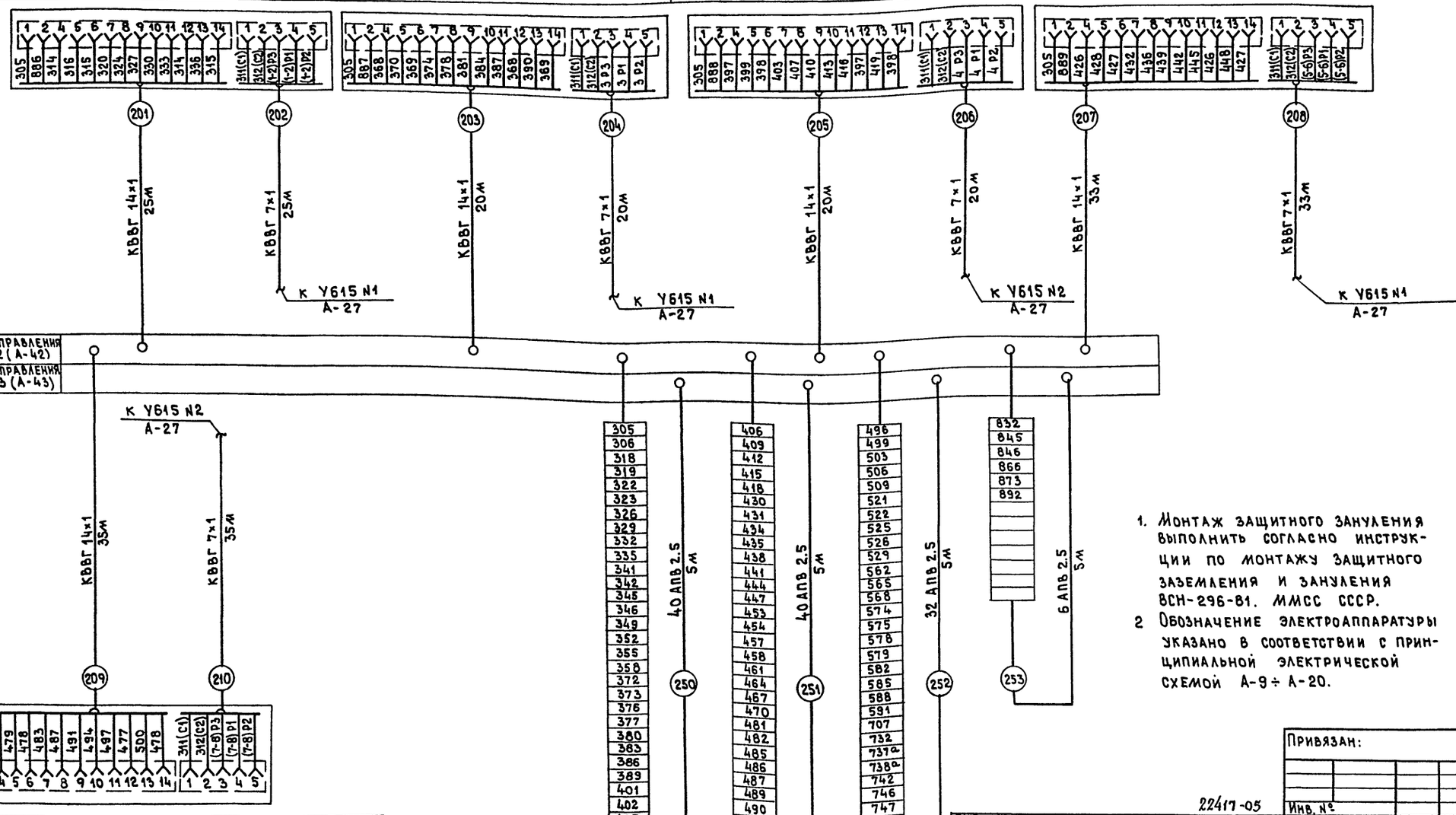
Гипрокоммунстрой г. Москва

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

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Указатели циферблатные УЦК			
	Дозатор песка	Дозаторы щебня		Дозатор цемента
	Фракции 1-2	Фракция 3	Фракция 4	Фракции 5-6
Обозначение монтажного черт	Комплектно с технологическим оборудованием			
Позиция	—	—	—	—



1. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81. ММСС СССР.
2. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с принципиальной электрической схемой А-9 ÷ А-20.

Позиция	—
Обозначение монтажного черт	Комплектно с технологическим оборудованием
Наименование параметра и место отбора импульса	Фракции 7-8
	Дозатор воды, добавок
	Указатель циферблатный УЦК

Привязан:

Инв. №

22417-05

ГИП	Копылов	
Н. контр.	Елагина	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Елагина	
Рук. гр.	Василевич	

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Дозаторное отделение. Схема соединений внешних проводок (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Гипрокоммунстрой г. Москва

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

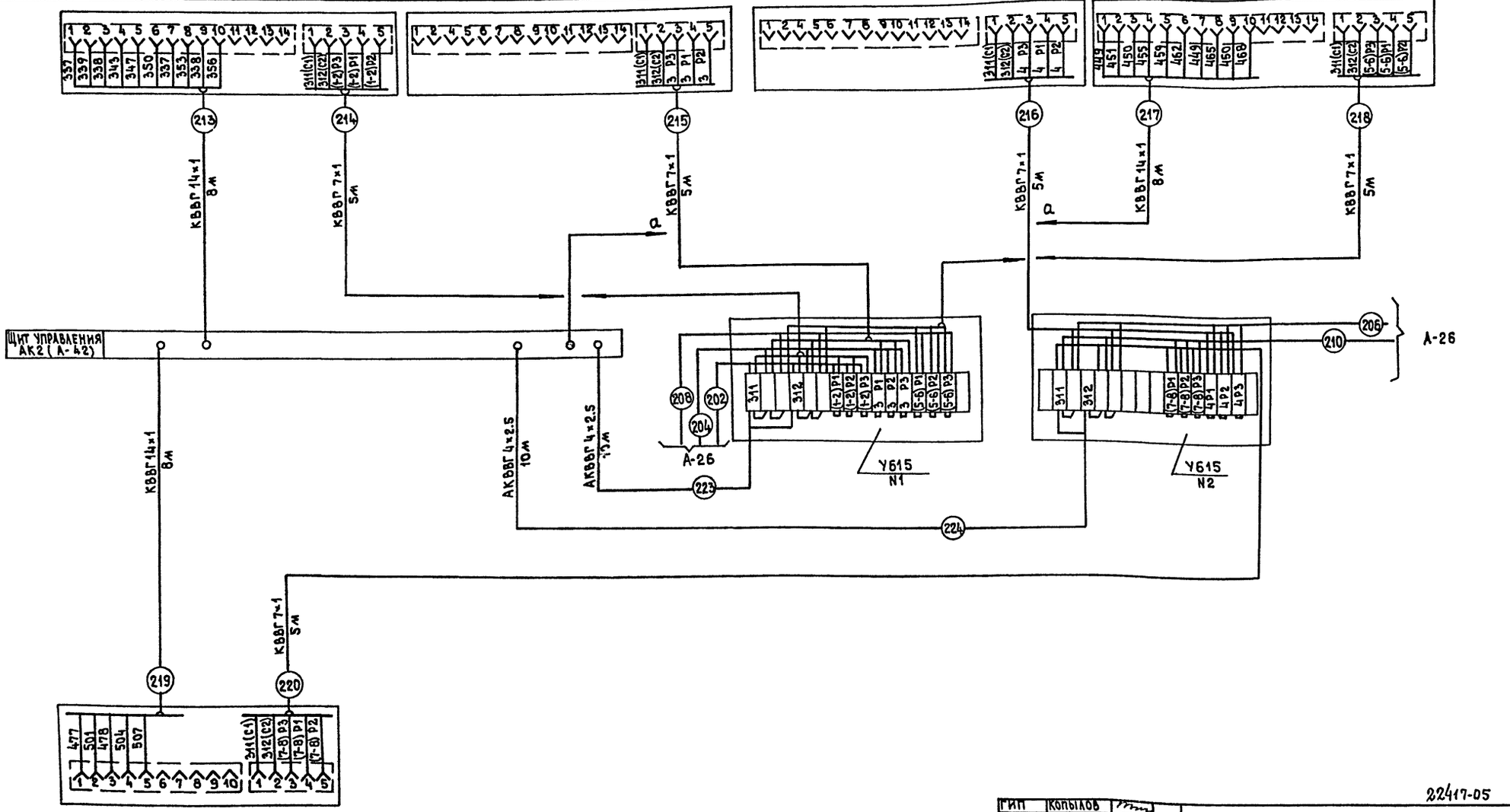
Коп. [illegible]

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Указатели циферблатные УЦД			
	Дозатор песка	Дозаторы щебня		Дозатор цемента
	Фракции 1-2	Фракция 3	Фракция 4	Фракции 5-6
Обозначение монтажного черт	Комплектно с технологическим оборудованием			
Позиция	—	—	—	—



Позиция	—
Обозначение монтажного черт	Комплектно с технологическим оборудованием
Наименование параметра и место отбора импульса	Фракции 7-8
	Дозатор воды, добавок
	Указатель циферблатный УЦД

Привязан:

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

Инв. №

ГИП	Копылов	
Н. контр.	Елагина	
Нач. отд.	Лупков	
Гл. спец.	Елагина	
Рук. гр.	Васильевич	

22417-05

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

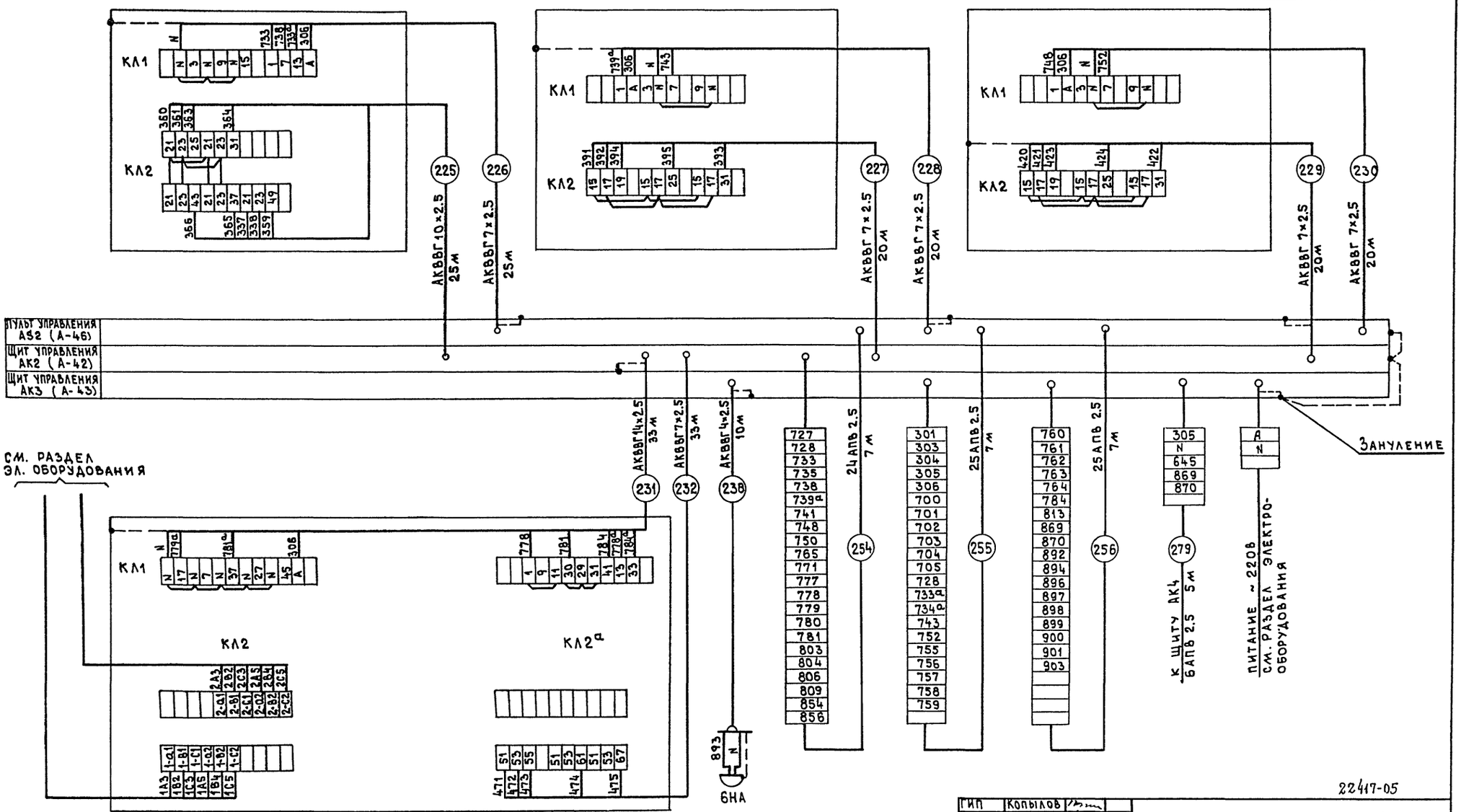
Дозаторное отделение. Схема соединений внешних проводок (продолжение)

Гипрокоммунстрой г. Москва

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Дозатор фракций 1-2	Дозатор фракции 3	Дозатор фракции 4
Обозначение монтажн. черт.	Комплектно с технологическим оборудованием		
Позиция			



Позиция		
Обозначение монтажного чертежа	Комплектно с технологическим оборудованием	
Наименование параметра и место отбора импульса	Дозатор фракций 5-6	Аварийная сигнализация

Привязан:

Инв. №

ГИП	Копылов	
Н.контр	Елагина	
Нач.отд	Пупков	
Гл.спец	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	

22417-05

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Дозаторное отделение. Схема соединений внешних проводок (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Гипрокоммунстрой г. Москва

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

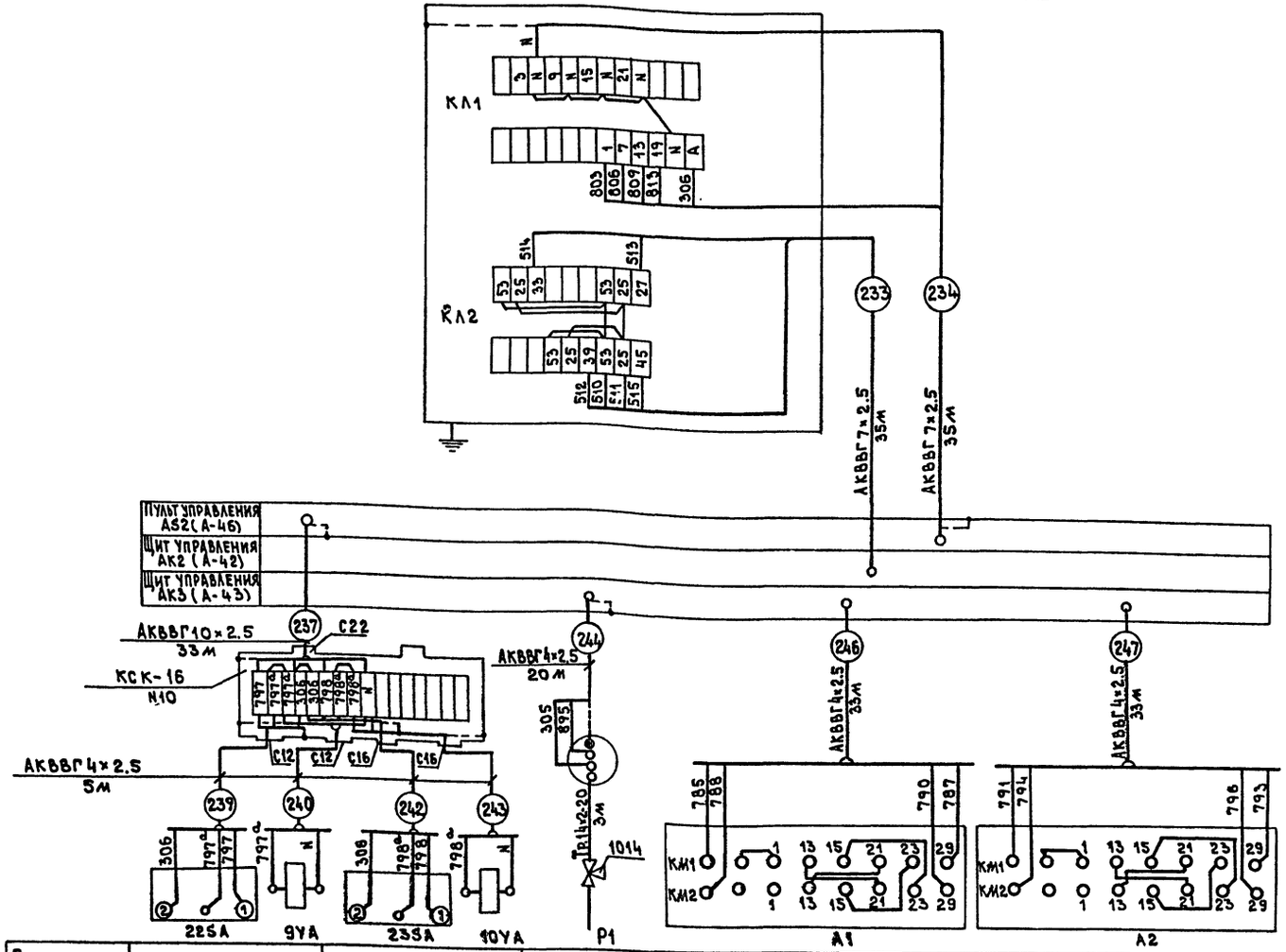
Кол. В.Ф.

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Дозатор фракций 7-8
Обозначение монтажн. чертежа	Комплектно с технологическим оборудованием
Позиция	



Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
	КВВГ 7×1	158	м
	КВВГ 14×1	157	м
	АКВВГ 4×2.5	136	м
	АКВВГ 7×2.5	208	м
	АКВВГ 10×2.5	58	м
	АКВВГ 14×2.5	33	м
	Провод АПВ 25 380 ГОСТ 6323-79*	1138	м
	Коробка КСК-16 ТУ36-1753-75	1	
	Коробка У615 ТУ36-12-80	2	
	Труба 14×2-20 ГОСТ 8734-75	3	м
	Вентиль 1014-006 ТУ 108-686-76	1	

Позиция	—	—	32	—
Обозначение монтажн. черт.	—	—	ТК4-3136-70	См. раздел Электрооборудования
Наименование параметра и место отбора импульса	Переключатель выбора управления / Электромагнит / Сводообрушитель отсека №5	Переключатель выбора управления / Электромагнит / Сводообрушитель отсека №6	Давление воздуха в магистрали сжатого воздуха	Фракция 5 / Фракция 6
				Ящики управления шнеками

Привязан:

Инв. № 22417-05

ГИП	Копылов		
Н. контр.	Елагина		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Елагина		
Рук. гр.	Васильевич		

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Дозаторное отделение. Схема соединений внешних проводок (окончание)

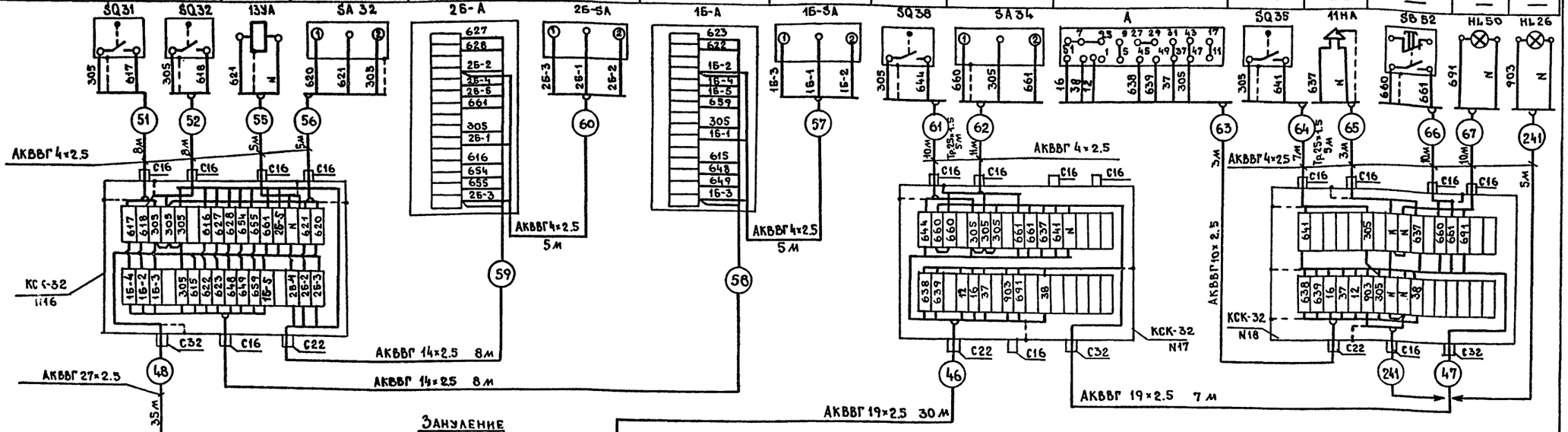
Гипрокоммунстрой г. Москва

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

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Конечные выключатели положения поворотной воронки в б/смесител. N1	N2	Воздухораспределитель	Переключатель перекидного клапана приемной воронки	Электрошкаф бетоносмесителя N2	Переключатель управления бетоносмесителем N2	Электрошкаф бетоносмесителя N1	Переключатель управления бетоносмесителем N1	Верхнее положение скипа б/см. N2	Переключатель управления эл. магнитом открытия б/см. N2	Шкаф управления ленточным питателем	Нижнее положение скипа б/см. N2	Предпусковой сигнал	Открытие бетоносмесителя N2	Сигнал окончания перемешивания в бетоносмесителе N2	Сигнал об опорожнении дозаторов
Обозначение монтажного черт	См. раздел ТХ		—	—	Комплекно с б/см.	—	Комплектно с б/см	—	См.раздел ТХ	—	См. раздел электрооборудования	См.раздел ТХ	—	—	—	—
Позиция	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



1. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с принципиальной электрической схемой А-21 ÷ А-23.
2. Соединительные коробки типа КСК установить по черт. ТКЧ-517-69.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
4. Перемонтаж в щитах бетоносмесителей, поставляемых комплектно, выполнить в соответствии с электрической принципиальной схемой А-22.
5. Переключатели 1Б-5А и 2Б-5А установить на боковой стенке электрошкафа соответствующего бетоносмесителя.

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	Акввг 4×2.5	143	м
	Акввг 7×2.5	7	м
	Акввг 10×2.5	28	м
	Акввг 14×2.5	16	м
	Акввг 19×2.5	37	м
	Акввг 27×2.5	35	м
	Провод АПВ2.5 380 ГОСТ 6323-79*	300	м
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75		
	КСК-16	2	
	КСК-32	3	
	Труба 25×1.5 ТУ6.19.051-249-79	20	м

Позиция	—	—		—	—
Обозначение монтажного черт	—	—	См. раздел ТХ	—	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Сигнал о запуске смесителей	Переключатель управления эл. магнитом открытия б/см. N1	Верхнее положение скипа (Конечные выключатели)	Нижнее положение скипа (Конечные выключатели)	Окончание перемешивания в б/см. N1	Открытие бетоносмесителя N1

Привязан:

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

ГИП	Копылов	
Н. контр	Елагина	
Нач.ОТА	Пупков	
Гл.спец	Елагина	
Рук.гр.	Васильевич	
Проект.	Савченко	
Провер.	Васильевич	

22417-05

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Смесительное отделение. Схема соединений внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Гипрокоммунстрой г. Москва

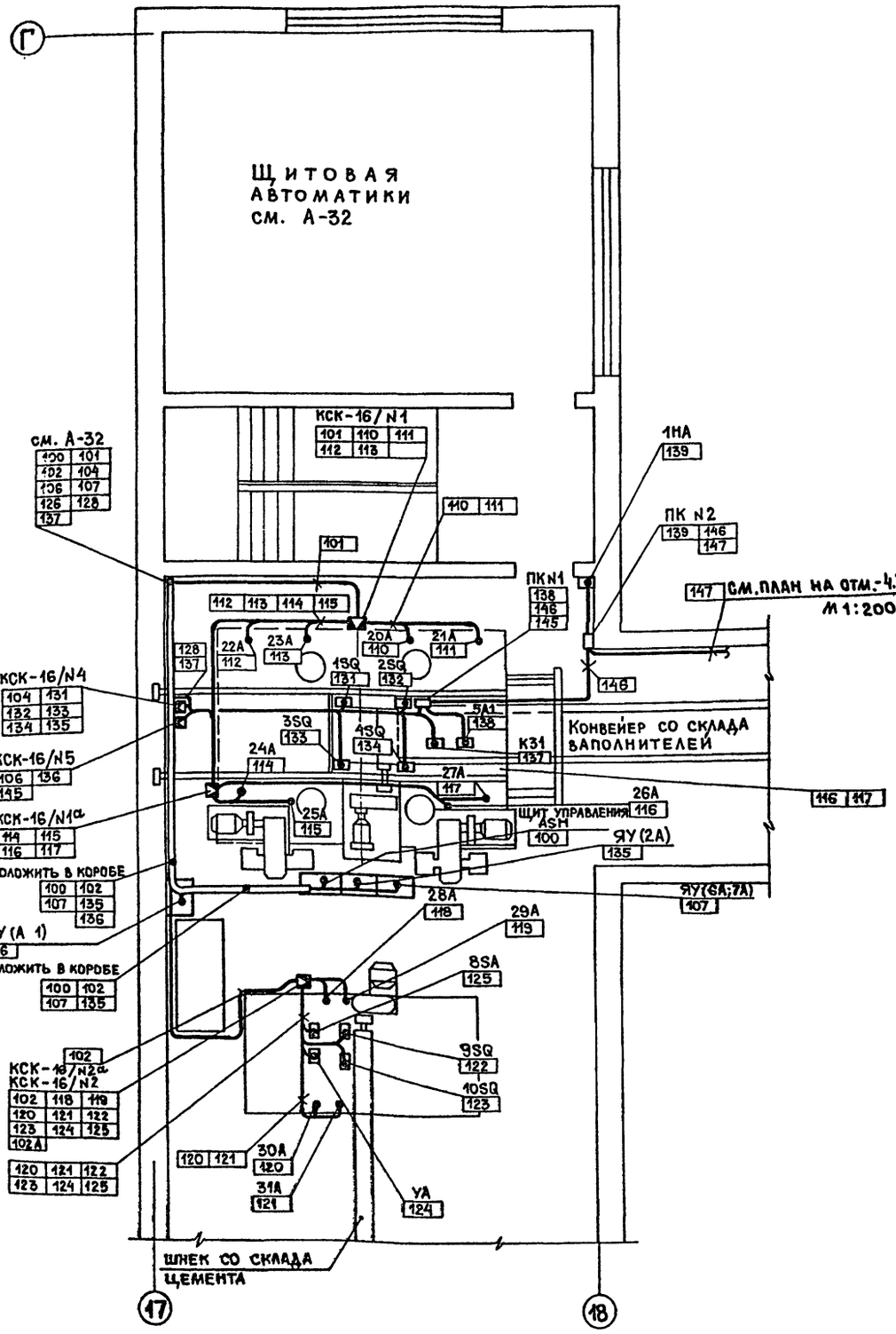
Ков

Формат А2

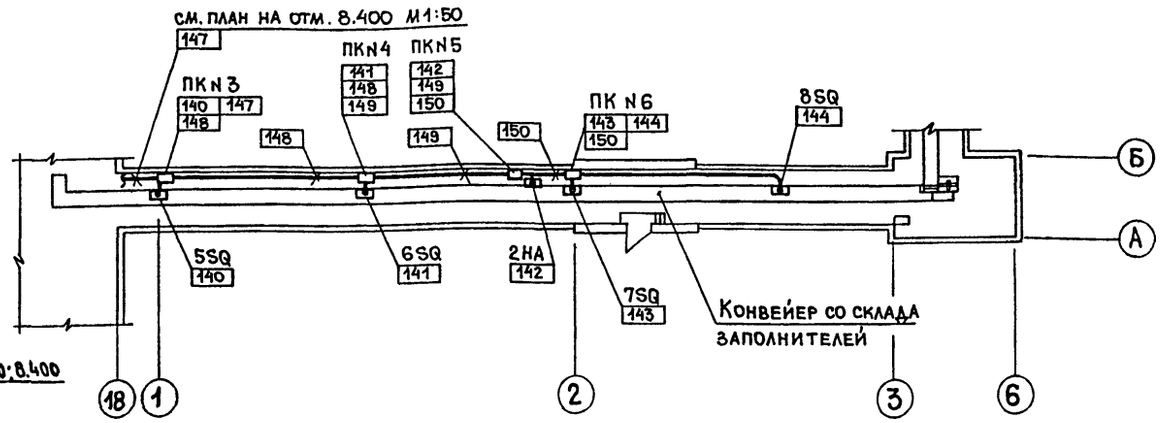
Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Надбункерное отделение
План на отм. 8.400
М 1:50



План на отм. -4.750; -3.550; 8.400
М 1:200



1. Позиции монтируемых приборов, обозначение электроаппаратуры, нумерация, тип труб соответствуют схеме соединений внешних проводок лист А-24, А-25.
2. Размещение электрических проводок уточнить при монтаже.
3. Электрические проводки выполнить открыто по оборудованию и в коробе.
4. Размещение ящиков управления (ЯУ) см. раздел электрооборудования.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 ММСС СССР.
6. Щит управления ASH установить на стойке.

Привязан:

Инв.N

22417-05

ГИП	Копылов		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		
Проект.	Савченко		
Провер.	Василевич		

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

План расположения (начало)

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Согласовано:
Группа ТХ Метелкин
Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

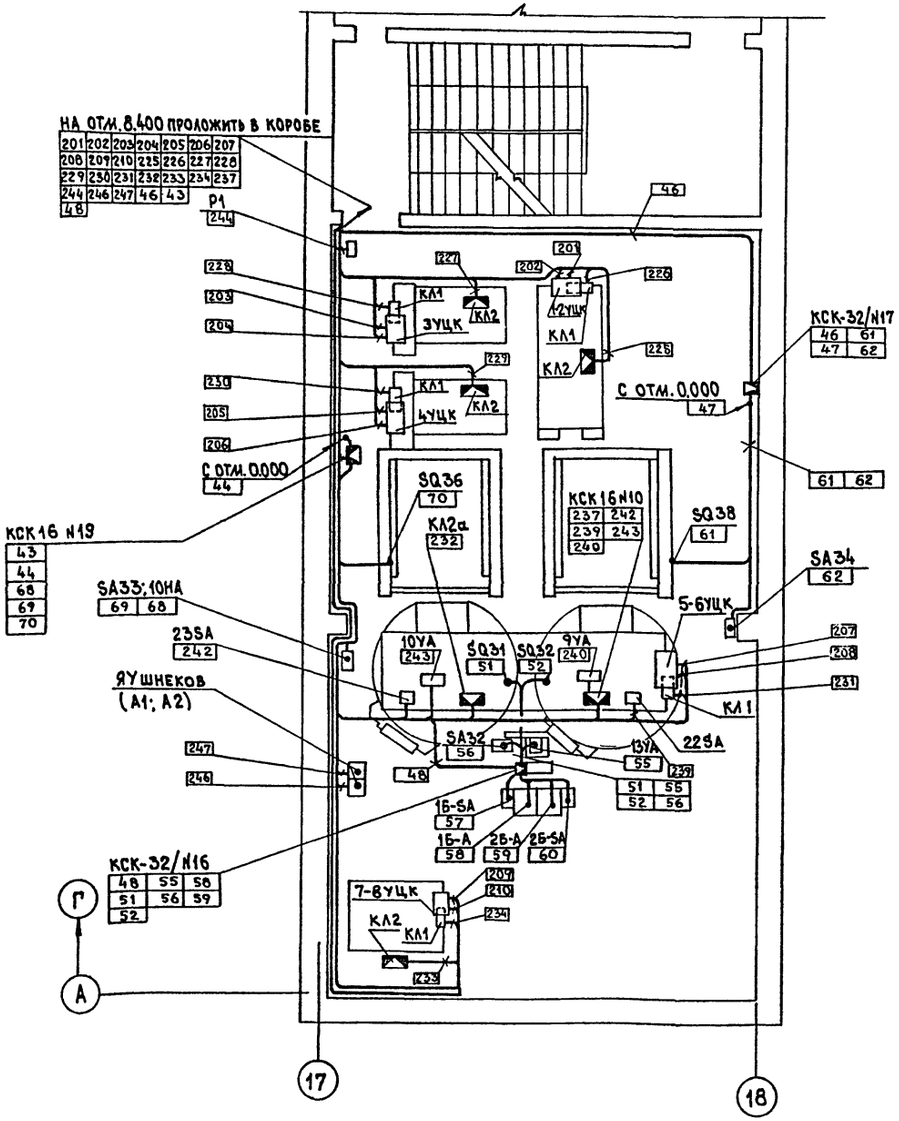
Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Бетоносмесительное отделение

План на отм. 3.600

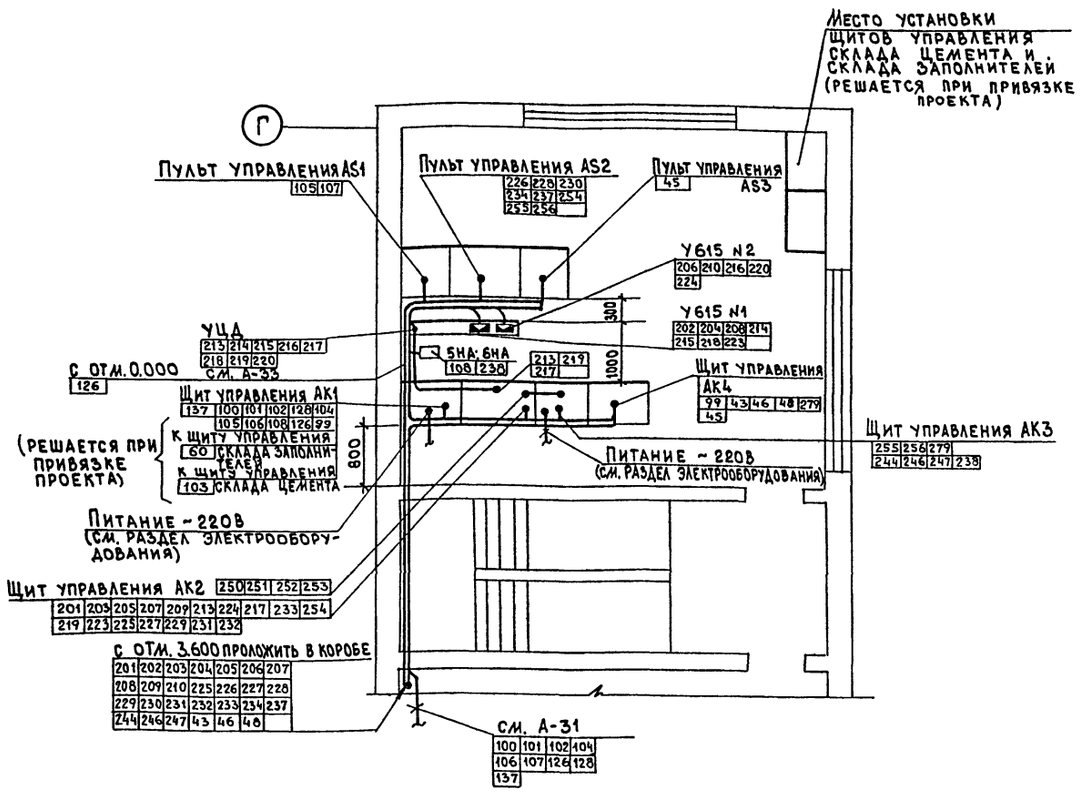
М 1:50



Щитовая автоматики

План на отм. 8.400

М 1:50



22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н. контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач. отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
Гл. спец.	Елагина		Стадия Р; Лист 32; Листов
Рук. гр.	Васильевич		План расположения (продолжение)
			Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

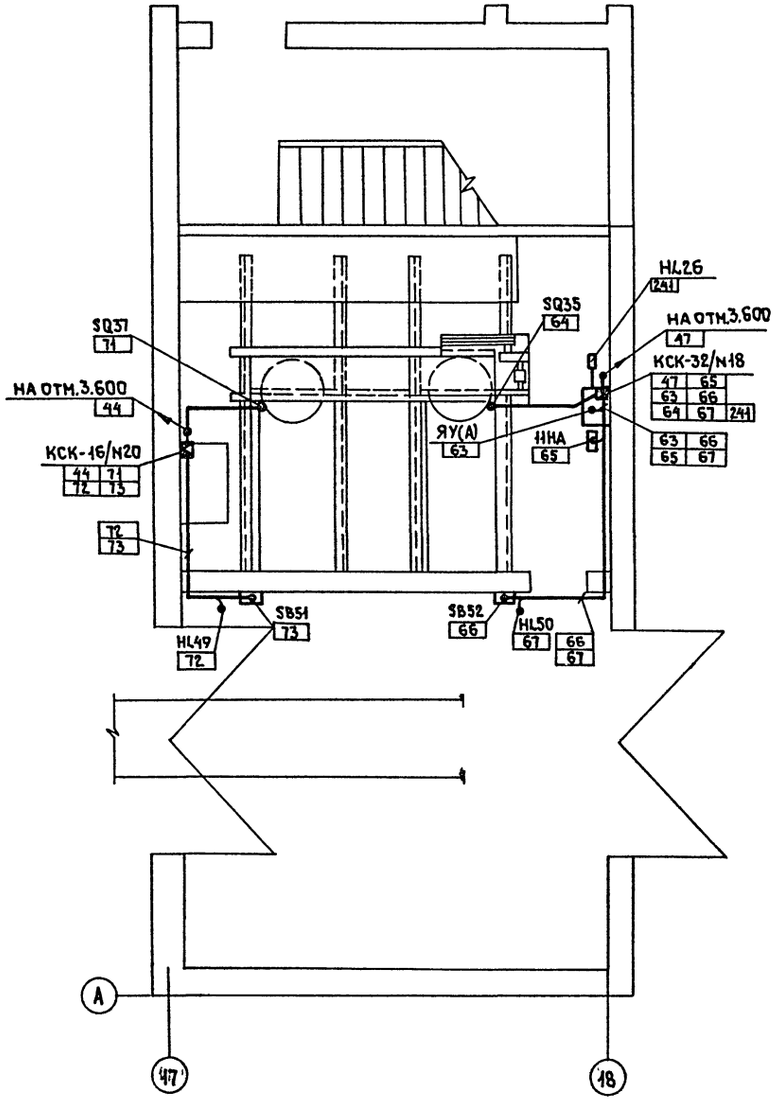
Инв. № подл.

Кол.

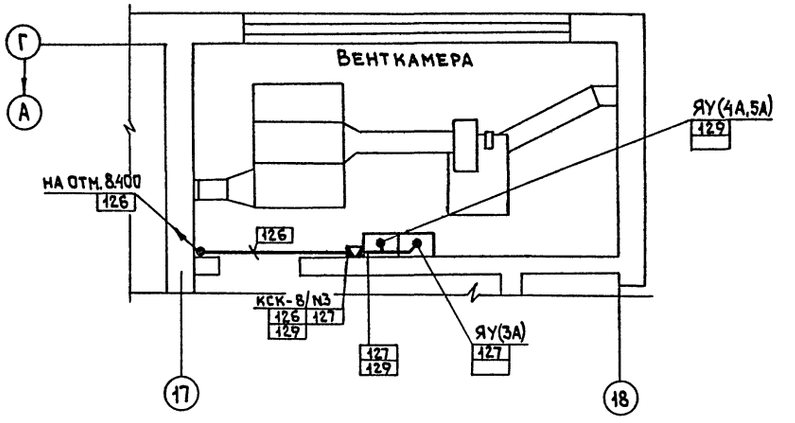
Формат А2

Типовой проект 409-10-59.87 Альбом IV

План на отм. 0.000
М 1:50



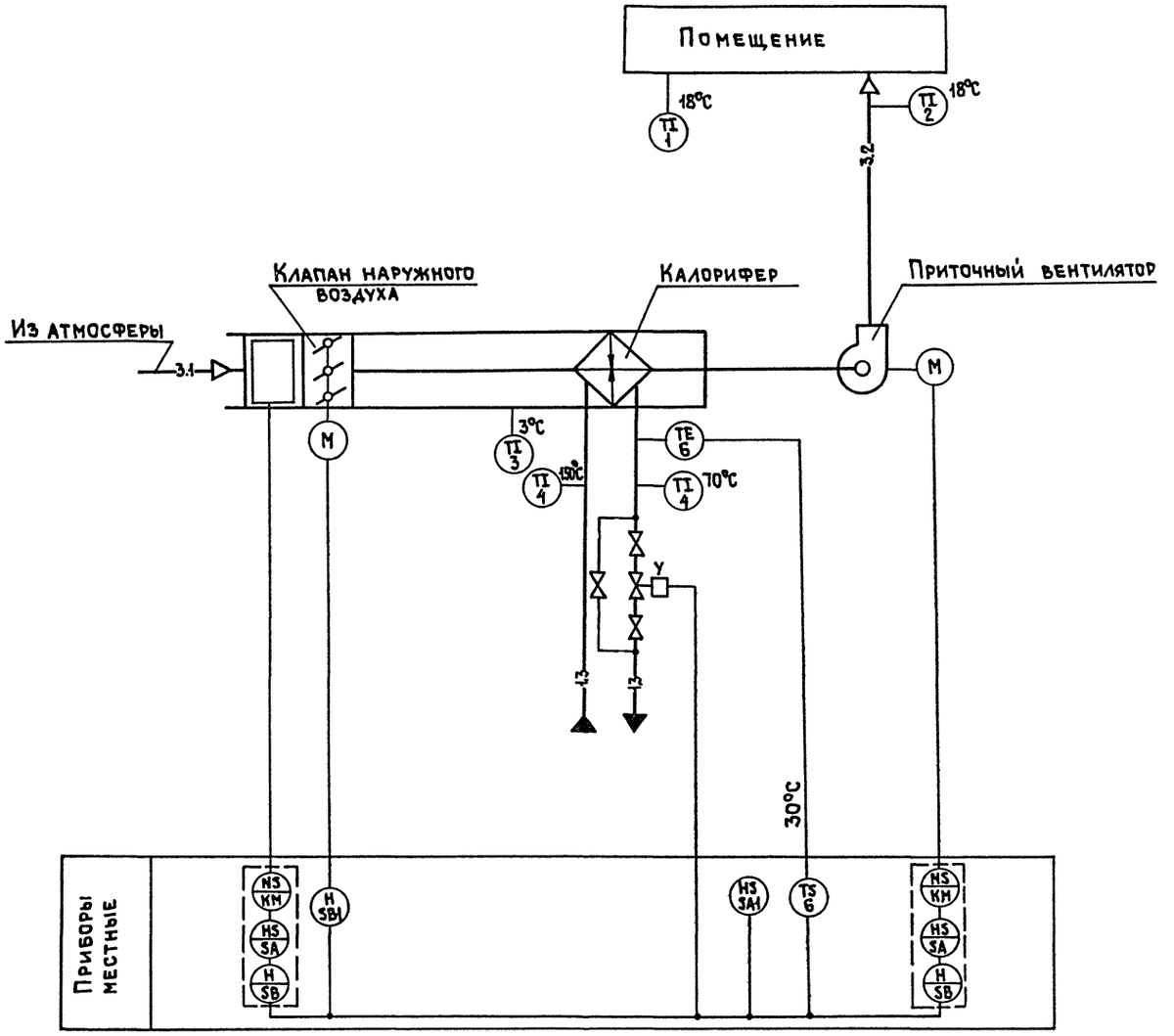
План на отм. 0.000
М 1:50



22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
Гл.спец.	Елагина		Стадия Р; Лист 33; Листов
Рук.гр.	Васильевич		План расположения (окончание)
Привязан			Гипрокоммунстрой г. Москва
Инв.№			

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



1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования А.С01.
2. Аппаратура, обведенная пунктиром, предусматривается в разделе электрооборудования.
3. Для варианта с температурой -20°С электрообогрев приточных систем П-1÷П4 – исключить.
4. Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 14202-69.

Данная схема выполнена для приточной системы П-1 и применима для приточных систем П2÷П4.

22417-05

ГИП	Копылов			409-10-59.87 А	
Н.контр.	Елагина			Производственная база ремонтно-строительного управления	
Нач.отд.	Пупков			Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех	Стадия: Р; Лист: 34; Листов:
Гл.спец.	Елагина				
Рук.гр.	Василевич			Приточная система П-1(П2÷П4) Схема автоматизации	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Проект.	Тарон				
Провер.	Василевич				

Привязан

Инв. №

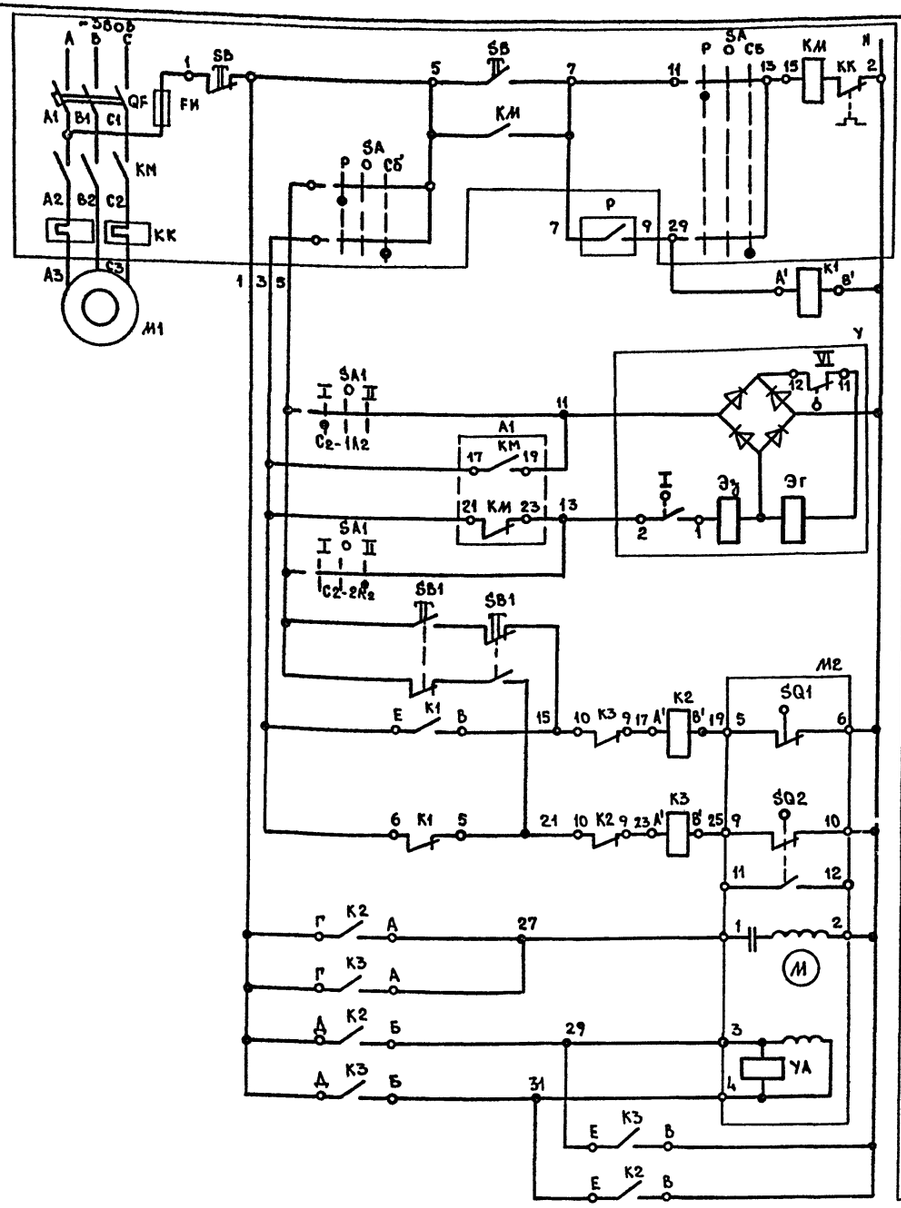
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Коп.

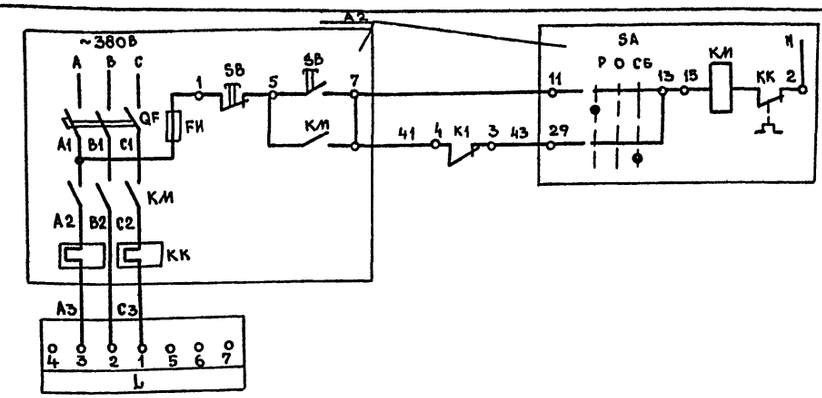
Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87



Управление электродвигателем вентилятора	Ручное
	Сблокированное
Работа вентилятора	
Управление электромагнитным приводом вентиля на теплоносителе	Сблокированное
	Ручное
Управление исполнительным механизмом воздушного клапана наружного воздуха	Кнопка опробования
	Открытие
	Закрытие
	Обмотка возбуждения
	Обмотка управления



Диаграммы замыкания контактов конечных выключателей

Электромагнитного привода У

Обозначение контактов конечных выключателей	Открыто	Закрыто
I 1 2		
VI 11 12		

Исполнительного механизма М2

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма		
	Открыто		Закрыто
	Инерционный ход	Рабочий ход	Инерционный ход
SQ1 5 9 6			
SQ2 9 9 10			

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Обозначение контактов	Положение рукоятки			
	0	I	0	II
	—	откр	отка	закр
C_2-$2Л_2$				X
C_2-$1Л_2$		X		
C_1-$2Л_1$				X
C_1-$1Л_1$		X		

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры Р

Обозначение контакта	Температура обратного теплоносителя 0 30 250°С

1. Данная схема выполнена для приточной системы П-1 и применима для приточных систем П-2 ÷ П-4.
2. Для варианта с температурой -20°С электрообогрев приточных систем П-1 ÷ П-4 – исключить

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	По месту		
SA1	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2 У3.56 ОСТ 16.0.526-001-77 исп. IV	1	
K1	Магнитный пускатель ~220В ПМЕ-081 ТУ16.536.381-74	1	
K2-K3	Магнитный пускатель реверсивный ~220В ПМЕ-083 ТУ16.536.381-74	1	
SB1	Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2У2 ТУ16.526.216-78	1	
У	Вентиль с электромагнитным приводом	1	см. раздел ОВ
М2	Исполнительный механизм МЭО ~220В	1	комплектно с клапаном
М1	Электродвигатель	1	см.
L	Электронагреватель	1	раздел
A1, A2	Ящик управления	1	электрооборудования
Р	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-4 ТУ25-02.281074-78	1	6

22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
Гл.спец.	Елагина		Стадия Р; Лист 35; Листов
Рук.гр.	Василевич		Приточная система П-1 (П2÷П4) Схема электрическая принципиальная управления вентилятором
Проект	Тарон		Гипрокоммунстрой г. Москва
Провер.	Василевич		

Привязан:

Инв. №

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

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентиль на обратном теплоносителе		Температура обратного теплоносителя	Магнитный пускатель	Клапан наружного воздуха		Контроль температуры			
	Переключатель местного управления	Электромагнитный привод			Исполнительный механизм	Кнопка местного управления	Воздуха перед калорифером	Горячей воды	Обратного теплоносителя	Приточного воздуха
Обозначение монт. чертежа	—	см. раздел ОВ	ТМ4-151-75	—	комплектно с клапаном	—	ТМ4-142-75	ТМ4-143-75	ТМ4-143-75	ТМ4-142-75
Позиция	—	—	6	—	—	—	3	4	4	2

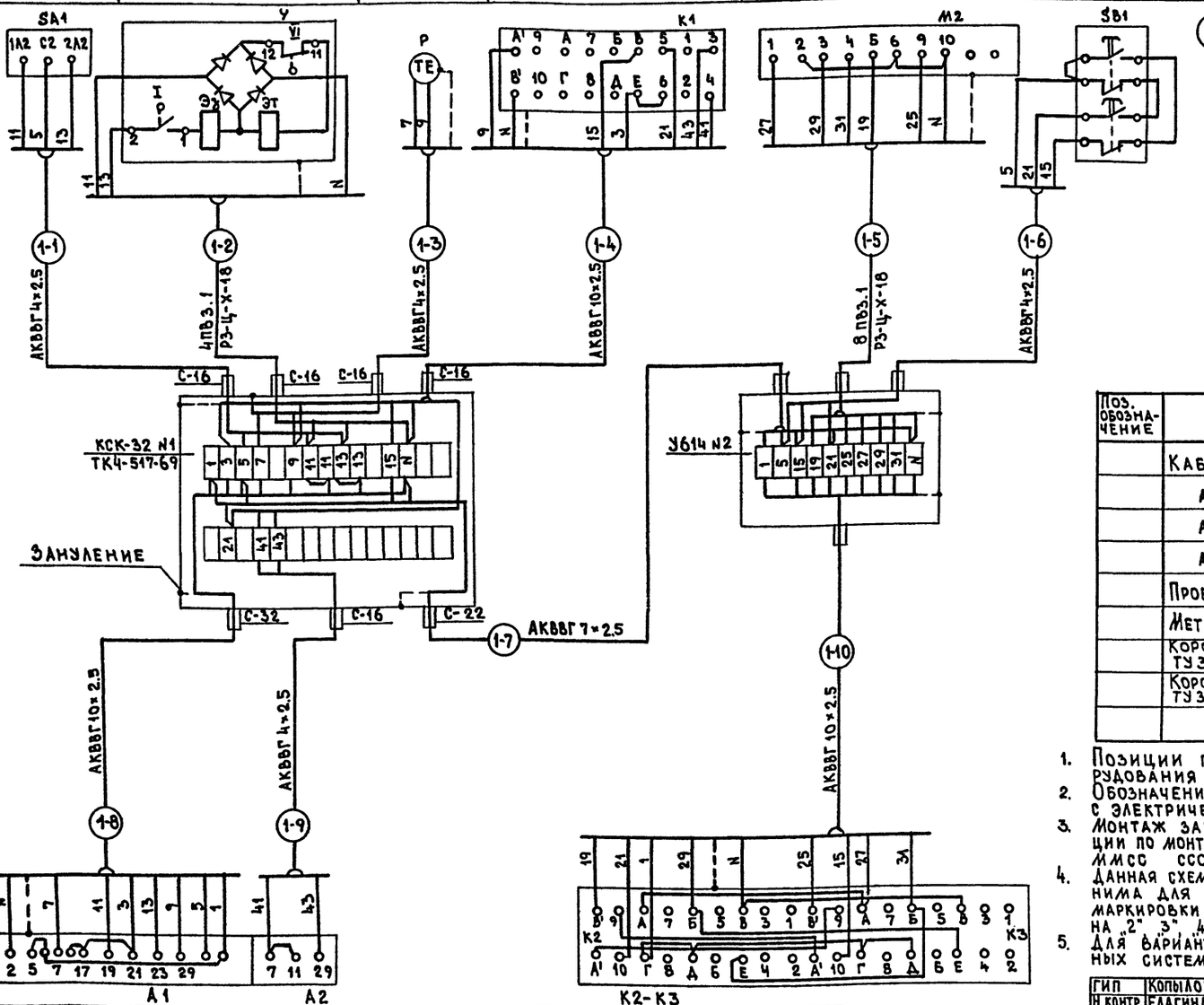


Таблица применимости

Номер системы \ Номер трассы	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
	Длина в м									
П-1	2	2	2	2	2	2	8	15	15	2
П-2	2	2	2	2	2	2	10	15	15	2
П-3	2	2	2	2	2	2	12	18	18	2
П-4	2	2	2	2	2	2	10	8	8	2

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Кабели ГОСТ 1508-78* Е		
	АКВВГ 4×2.5	80	м
	АКВВГ 7×2.5	40	м
	АКВВГ 10×2.5	72	м
	Провод ПВЗ 1.0 380 ГОСТ 6323-79*	96	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-18 ТУ 22-5570-83	16	м
	Коробка соединительная КСК-32 ТУ 36.1753-75	4	
	Коробка клеммная У614 ТУ 36-12-80	4	

1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования А.С01.
2. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с электрической принципиальной схемой А-35
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
4. Данная схема выполнена для приточной системы П-1 и применима для приточных систем П-2÷П-4 с изменением индекса маркировки трасс „1" соответственно на номер системы т.е. на „2", „3", „4" (см. таблицу применимости).
5. Для варианта с температурой -20°С электрообогрев приточных систем П-1÷П-4 — исключить.

22417-05

Позиция	—		—
Обозначение монт. чертежа	См. раздел электрооборудования		—
Наименование параметра и место отбора импульса	Приточного вентилятора	Электронагревателя	Магнитный пускатель
	Ящик управления		

Привязан:

Инв. №

ГИП	Копылов	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	
Проект.	Тарон	
Провер.	Василевич	

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех	Стадия	Лист	Листов
	Р	36	

Приточная система П-1(П-2÷П-4) Схема соединений внешних проводок

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

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

Коп. [signature]

Формат А2

Схема электрическая принципиальная управления вытяжным вентилятором Р1(Р2)

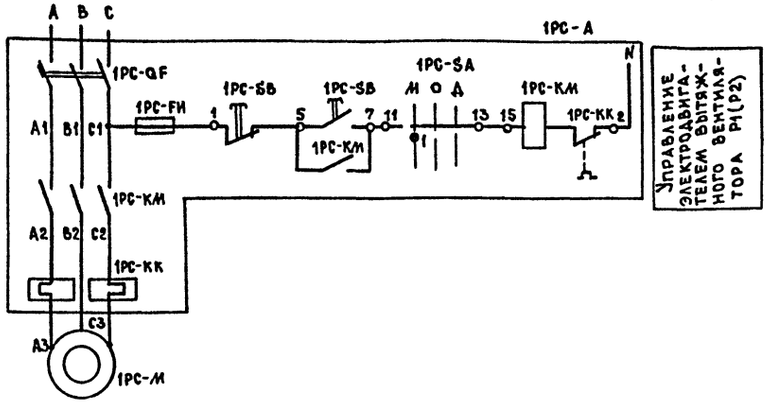
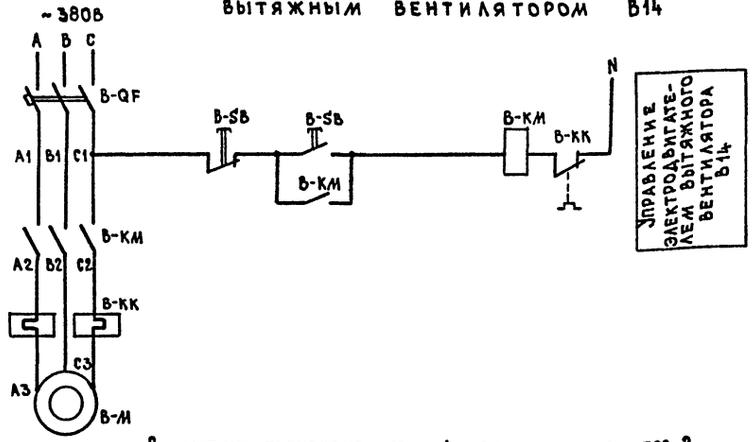
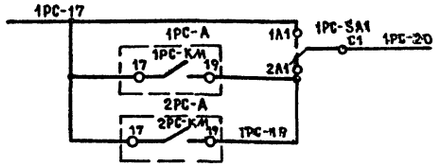


Схема электрическая принципиальная управления вытяжным вентилятором В14



В схему пускового устройства станка поз.2



В схему пускового устройства станка поз.5

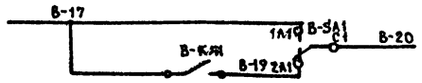


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место отвора импульса	Вытяжной вентилятор Р1, Р2		Вытяжной вентилятор В14	
	Ящик управления	Переключатель	Магнитный пускатель	Переключатель
Обозначение монтажного чертежа	См. раздел электрооборудования	—	См. раздел электрооборуд.	—
Позиция	—	—	—	—

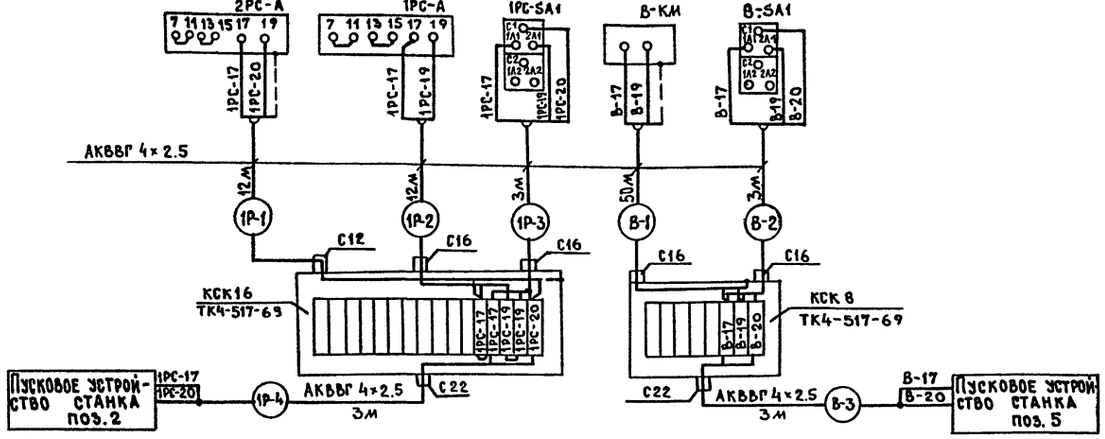


Диаграмма замыкания контактов переключателей 1РС-SA1, В-SA1

ПП2-10/Н2			
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	Дебл. I	Откл. 0	Сблок. II
С1 - 1А1	X		
С1 - 2А1			X
С2 - 1А2	X		
С2 - 2А2			X

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	По месту		
1РС-SA1 В-SA1	Переключатель ПП2-10/Н2 У3 56 исп. IV ОСТ 16.0.526-001-77	2	
1РС-А	Ящик управления	1	См. раздел эл.оборудования
В-QF	Выключатель	1	См.
В-SB	Выключатель	1	раздел
В-КМ	Магнитный пускатель	1	электрооборудования
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е АКВВГ 4×2.5	86	м
	Коробка КСК-8 ТУ36.1753-75	1	
	Коробка КСК-16 ТУ36-1753-75	1	

Схема электрическая принципиальная управления, выполненная для вытяжного вентилятора Р1 применима для вытяжного вентилятора Р2.

22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно и механический цех
Гл.спец.	Елагина		Стадия Р; Лист 37; Листов
Рук.гр.	Василевич		Вытяжные системы В-14. Р1(Р2). Схема электрическая принципиальная управления. Схема соединений внешних проводок
Проект.	Тарон		Гипрокоммунстрой г. Москва
Провер.	Василевич		

Привязан:

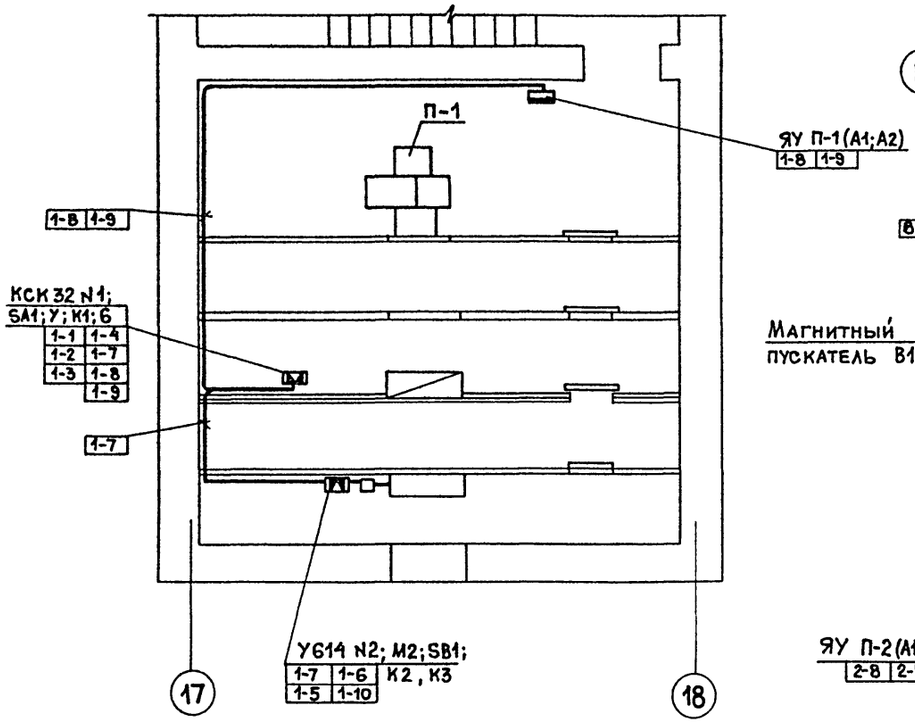
Инв. №

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

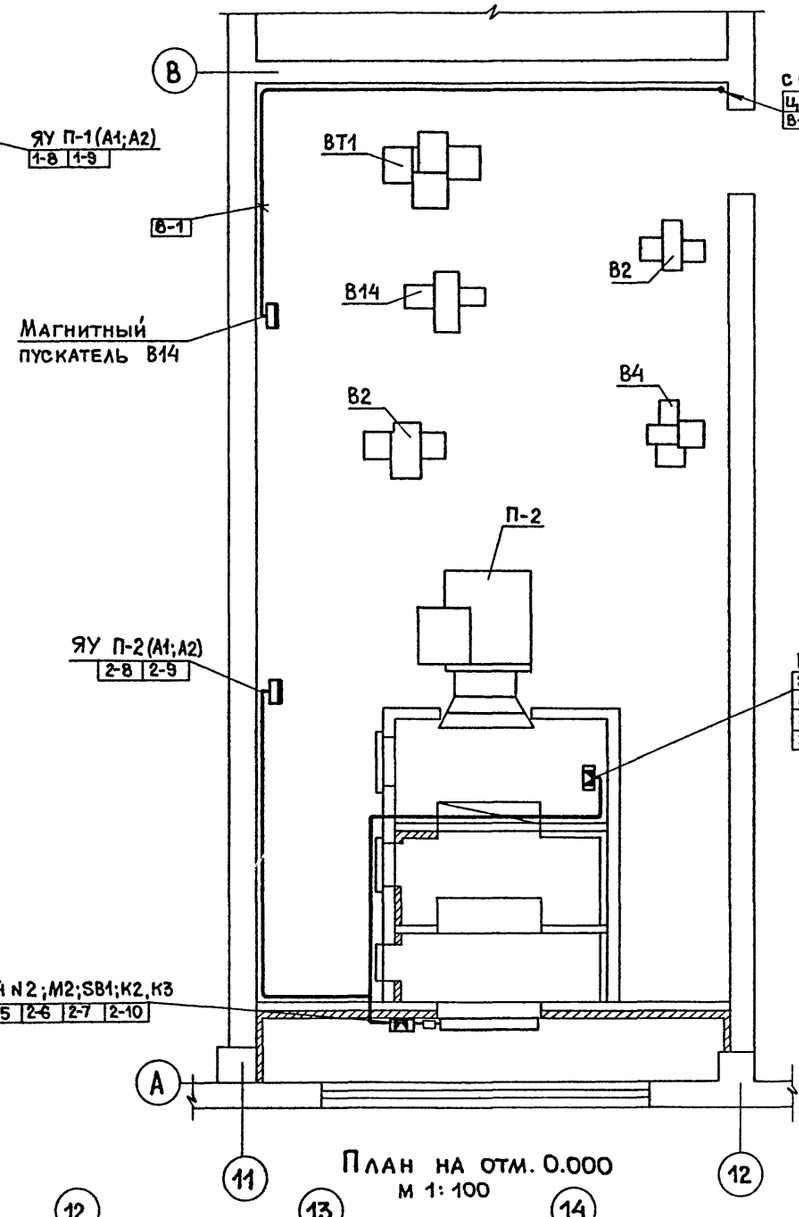
Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

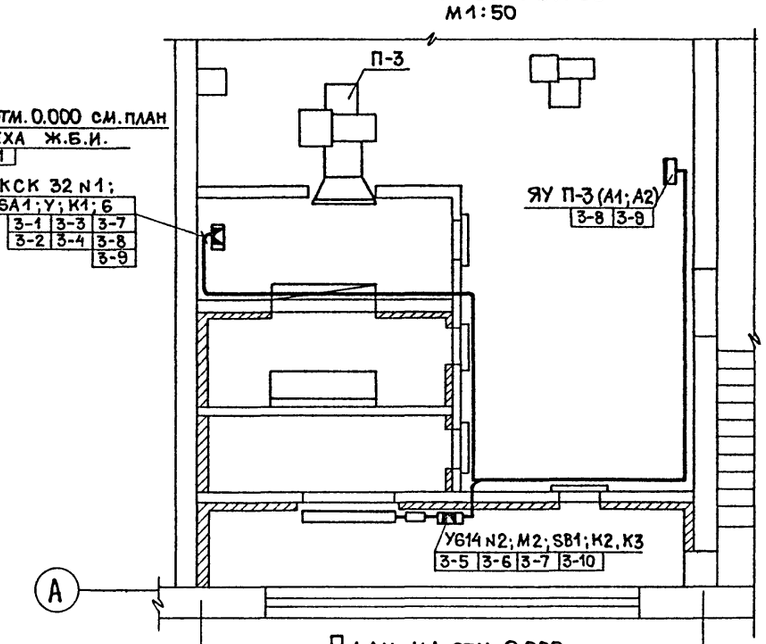
План на отм. 12.000
М1:50



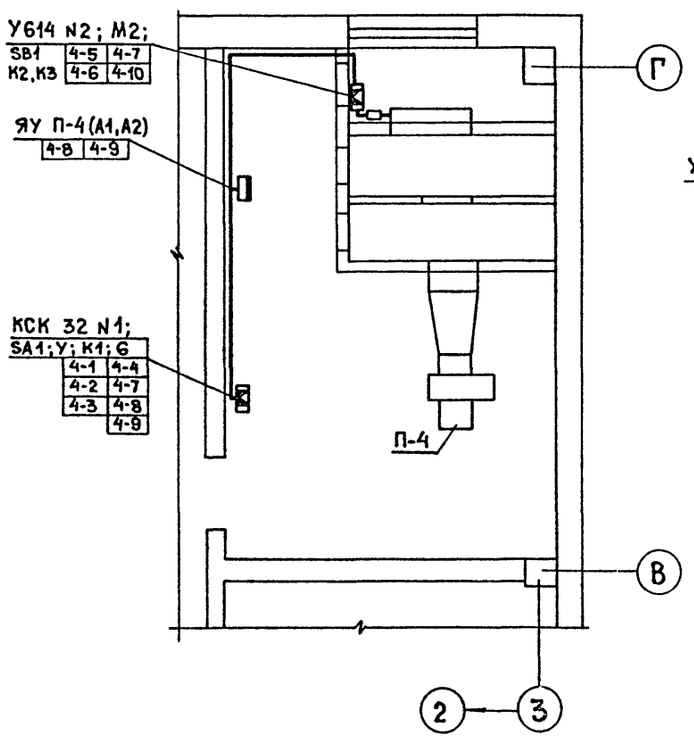
План на отм. 3.600
М1:50



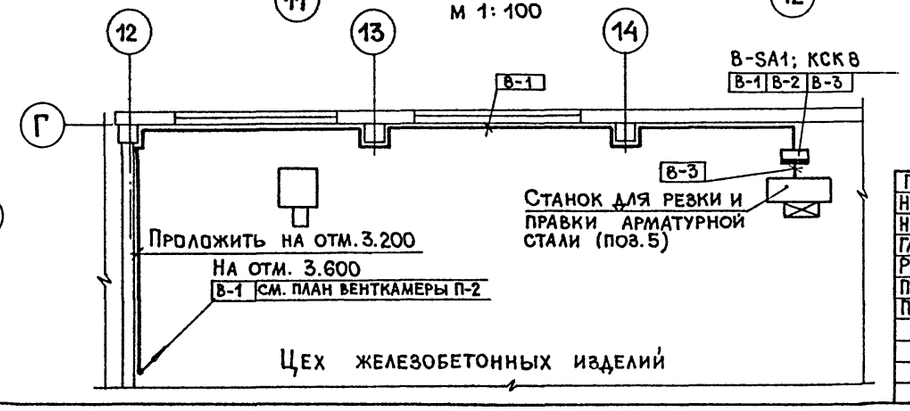
План на отм. 3.600
М1:50



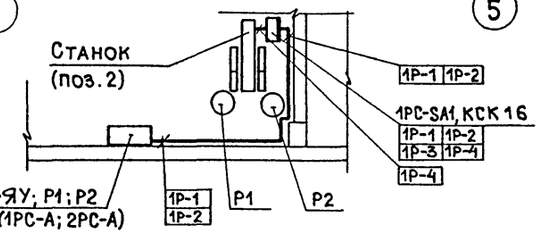
План на отм. 0.000
М1:50



План на отм. 0.000
М1:100



План на отм. 0.000
М1:100



1. Позиции монтируемых приборов обозначение электроаппаратуры, нумерация труб соответствуют схеме внешних электрических проводок лист А-36; А-37.
2. Размещение электрических проводок уточнить при монтаже.
3. Электрические проводки выполнить открыто.
4. Установку ящиков ЯУ и магнитного пускателя см. раздел электрооборудования.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и П3.05.07-85.

Привязан:

22417-05 Инв.N

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А	
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления	
Н.контр.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех	Стадия Р; Лист 38; Листов
Гл.спец.	Елагина			
Рук.гр.	Василевич			
Проект.	Тарон		Приточные системы П-1÷П-4 вытяжные системы Р1(Р2); В14 План расположения.	Гипрокоммунстрой г. Москва
Провер.	Василевич			

Согласовано: Группа ОВ Опарина; Группа 3 Александров

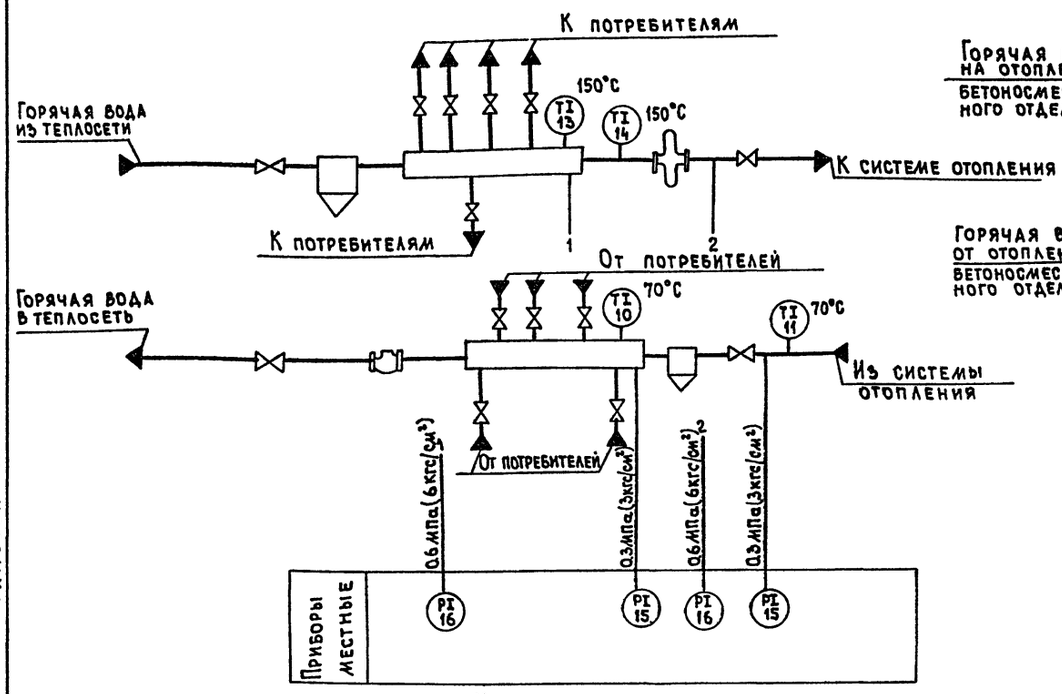
Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

Формат А2

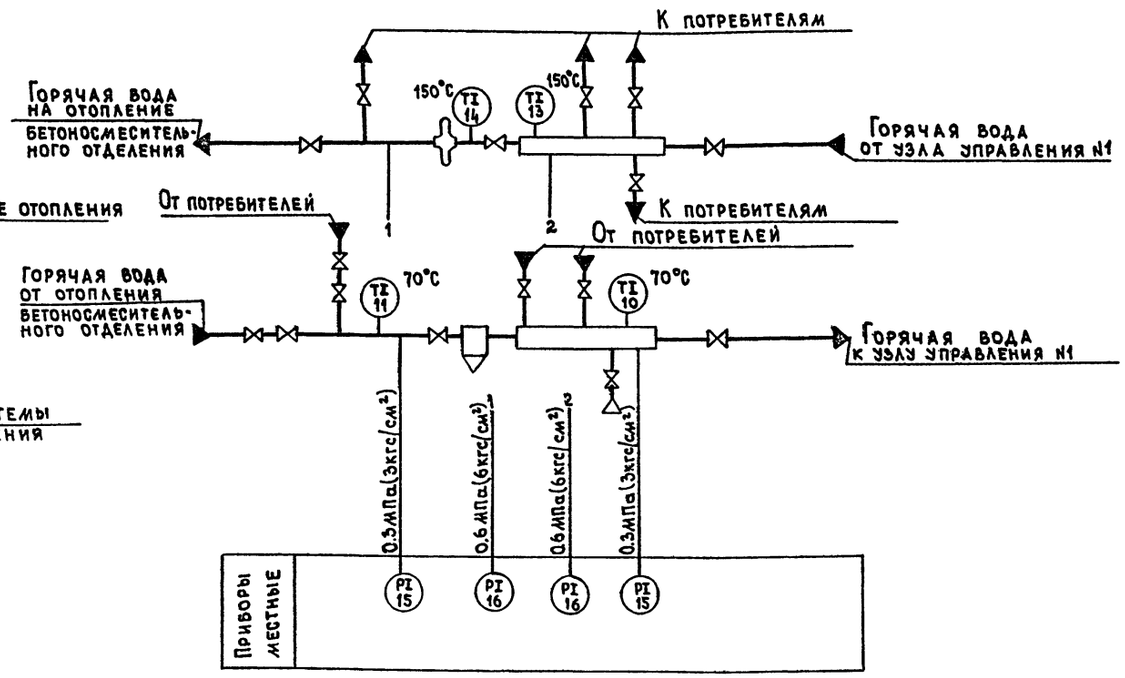
Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

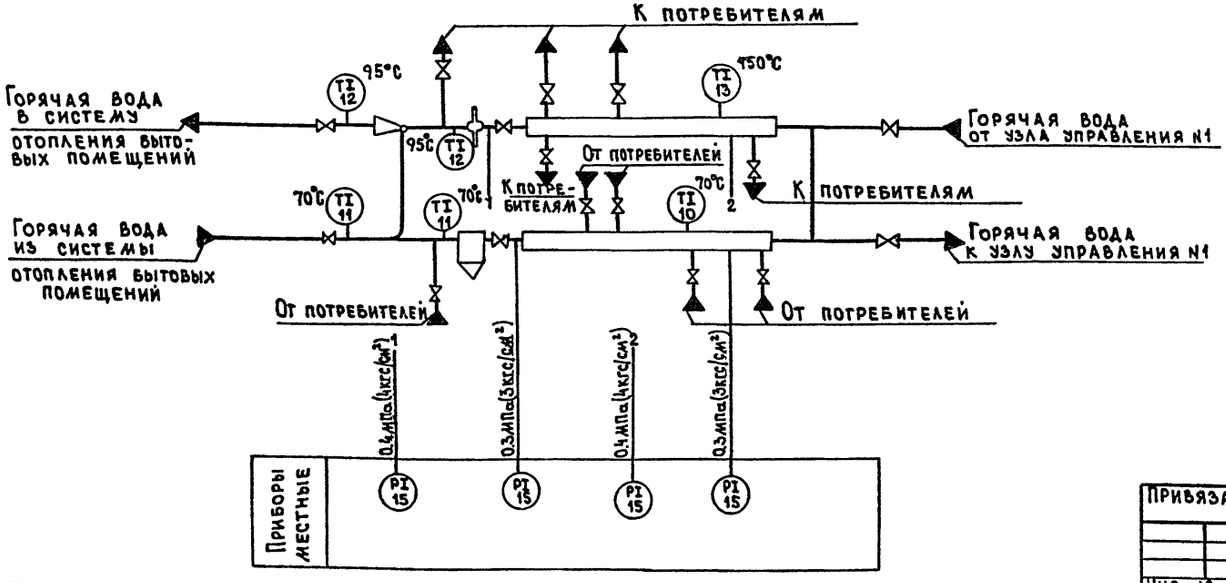
Узел управления №1



Узел управления №2



Узел управления №3



Позиции приборов указаны по спецификации оборудования А.С01.

22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
Гл.спец.	Елагина		Стадия Р; Лист 39; Листов
Рук.гр.	Басилевич		Горячее водоснабжение. Схема автоматизации
Проект.	Тарон		Гипрокоммунстрой г. Москва
Провер.	Басилевич		

Привязан:

Инв. №

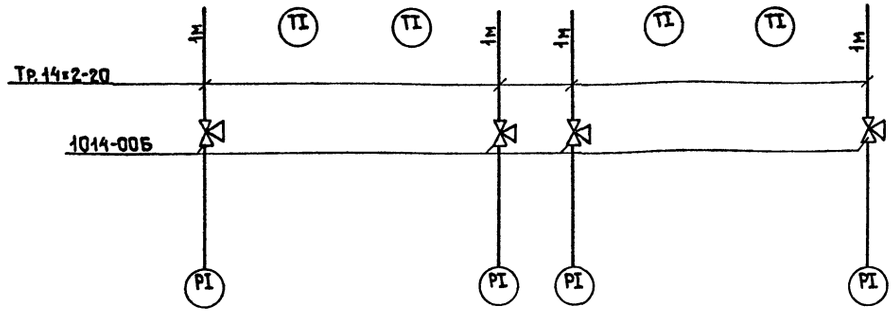
Согласовано: Группа ОВ Опарина

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

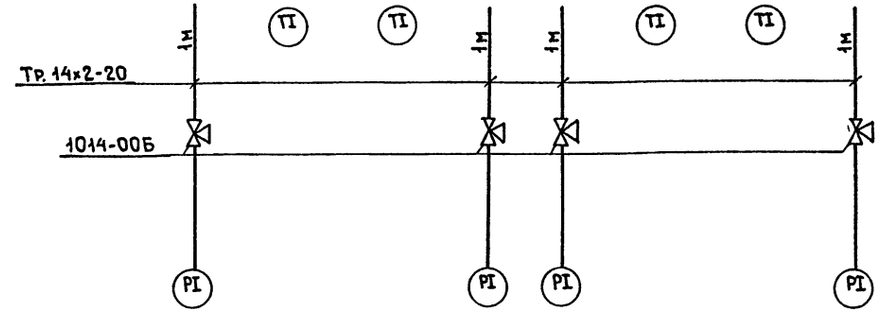
Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

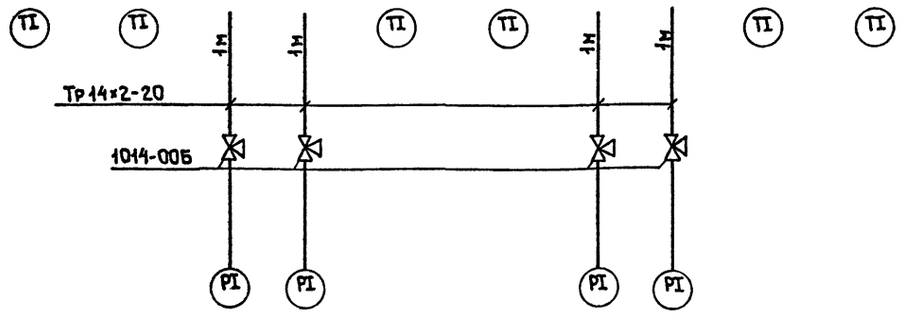
Наименование параметра и место отбора импульса	Узел управления N1							
	Давление	Температура	Давление		Температура	Давление	Температура	Давление
	Коллектор прямой горячей воды		Трубопровод к системе отопления		Коллектор обратной горячей воды		Трубопровод из системы отопления	
Обозначение монтажного чертежа	ТКЧ-3138-70	ТКЧ-142-75	ТКЧ-144-75	ТКЧ-3138-70	ТКЧ-3136-70	ТКЧ-142-75	ТКЧ-144-75	ТКЧ-3136-70
Позиция	16	13	14	16	15	10	11	15



Наименование параметра и место отбора импульса	Узел управления N2							
	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление		Температура	Давление
	Трубопровод на отопление бетоносмесительного отд.		Коллектор прямой горячей воды	Коллектор обратной горячей воды		Трубопровод от отопления бетоносмесительного отделения		
Обозначение монтажного чертежа	ТКЧ-3138-70	ТМЧ-144-75	ТМЧ-142-75	ТКЧ-3138-70	ТКЧ-3136-70	ТМЧ-142-75	ТМЧ-144-75	ТКЧ-3136-70
Позиция	16	14	13	16	15	10	11	15



Наименование параметра и место отбора импульса	Узел управления N3					
	Температура	Давление	Температура		Давление	Температура
	Трубопровод в систему отопления бытовых помещений		Коллектор прямой горячей воды	Коллектор обратной горячей воды		Трубопровод из системы отопления бытовых помещений
Обозначение монтажного чертежа	ТКЧ-144-75	ТКЧ-3138-70	ТМЧ-142-75		ТКЧ-3136-70	ТМЧ-144-75
Позиция	12	15	13	10	15	11



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Труба 14×2-20 ГОСТ 8734-75*	12	м
	Вентиль 1014-00Б ТУ108-686-76	12	

22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
Гл.спец.	Елагина		Стадия Р; Лист 40; Листов
Рук.гр.	Василевич		Горячее водоснабжение. Схема соединений внешних проводок
Проект.	Тарон		Гипрокоммунстрой г. Москва
Провер.	Василевич		

Привязан

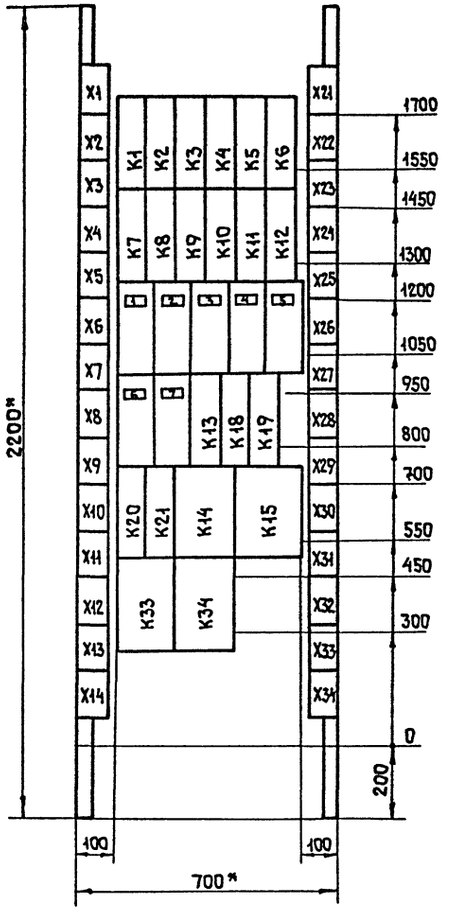
Инв.№

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

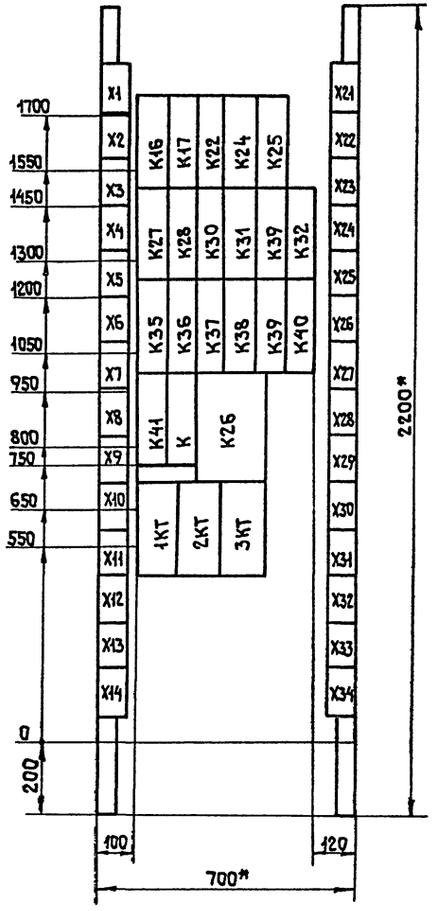
Коп.

Формат А2

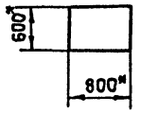
Панель. I сторона
Вид спереди. Дверь не показана



Панель. II сторона.
Вид спереди. Дверь не показана



Вид сверху
М1:50



Перечень надписей в рамках

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Колич.	Вид шрифта	Заготовка
	1	SF	Табличка	~220В. Схема управления	1		
	2	1SF	"	~220В. Указатели уровня			
				отсека N1	1		
	3	2SF	"	~220В. Указатели уровня			
				отсека N2	1		
	4	3SF	"	~220В. Указатели уровня			
				отсека N3	1		
	5	4SF	"	~220В. Указатели уровня			
				отсека N4	1		
	6	5SF	"	~220В. Указатели уровня			
				отсека N5	1		
	7	6SF	"	~220В. Указатели уровня			
				отсека N6	1		
	8	—	Табличка надвери	Щит управления АК1	1		

1. *Размеры для справок.
2. Шкаф двухстороннего обслуживания ОСТ 16 0800.910-82.
3. В контуре табличек — номера надписей по перечню надписей.
4. Эскиз выполнен на основании электрических принципиальных схем А-9÷А-20.

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

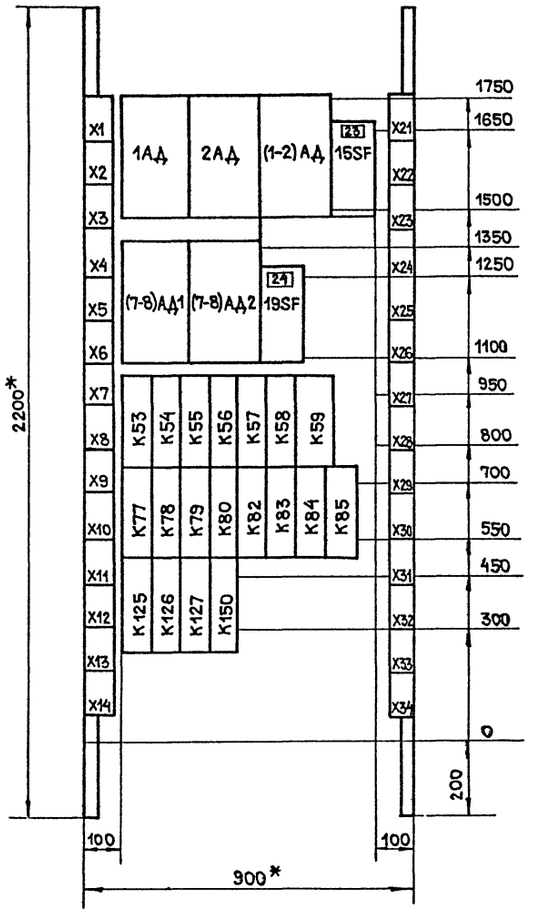
22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
Рук.гр.	Василевич		Стадия: Р; Лист: 41; Листов:
Привязан	Проект. Савченко		Надбункерное отделение. Щит управления АК1. Эскиз общего вида
Инв. №	Провер. Василевич		Гипрокоммунстрой г. Москва

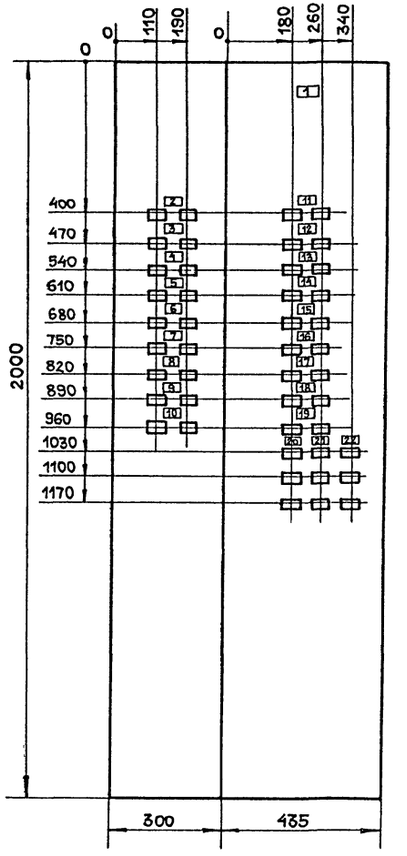
Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

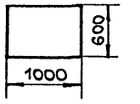
Панель. I сторона
Вид спереди. Двери не показаны



Двери шкафа
Вид спереди
Панель I. Левая дверь. Панель I. Правая дверь



Вид сверху
М1:50



1 * Размеры для справок.
2. Шкаф двухстороннего обслуживания ОСТ 16 0800.910-82.
3. В контуре табличек - номера надписей по перечню надписей.
4. Эскиз выполнен на основании электрических принципиальных схем см. лист А-9÷А-20.
5. Эскиз выполнен на двух листах см. лист А-43.

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

22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех — Стадия: Р; Лист: 42; Листов:
Гл.спец.	Елагина		Дозаторное отделение. Щит управления АК2. Эскиз общего вида — ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва
Рук.гр.	Василевич		
Проект.	Савченко		
Провер.	Василевич		

Привязан:

Инв. N

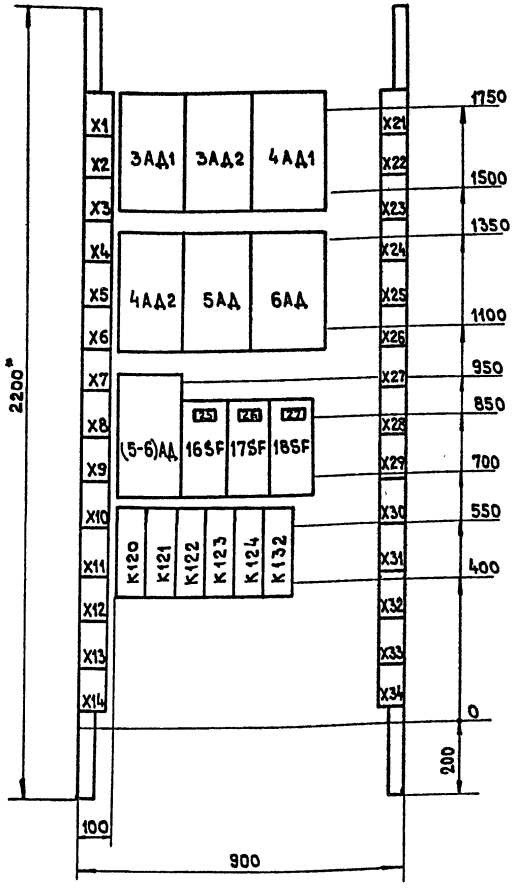
Коп.

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

Панель, II сторона
Вид спереди. Двери не показаны



Эскиз выполнен на двух листах см. лист А-42.

Перечень надписей

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
	1	--	Табличка	Щит управления АК2			
	2	$A1, $A2	"	Фракция 1. Марка 1			
				Грубо-точно	1		
	3	$A3, $A4	"	Фракция 1. Марка 2			
				Грубо-точно	1		
	4	$A5, $A6	"	Фракция 1. Марка 3			
				Грубо-точно	1		
	5	$A13, $A14	"	Фракция 3. Марка 1			
				Грубо-точно	1		
	6	$A15, $A16	"	Фракция 3. Марка 2			
				Грубо-точно	1		
	7	$A17, $A18	"	Фракция 3. Марка 3			
				Грубо-точно	1		
	8	$A31, $A32	"	Фракция 6. Марка 1			
				Грубо-точно	1		
	9	$A33, $A34	"	Фракция 6. Марка 2			
				Грубо-точно	1		
	10	$A35, $A36	"	Фракция 6. Марка 3			
				Грубо-точно	1		
	11	$A7, $A8	"	Фракция 2. Марка 1			
				Грубо-точно	1		
	12	$A9, $A10	"	Фракция 2. Марка 2			
				Грубо-точно	1		
	13	$A11, $A12	"	Фракция 2. Марка 3			
				Грубо-точно	1		
	14	$A19, $A20	Табличка	Фракция 4. Марка 1			
				Грубо-точно	1		
	15	$A21, $A22	"	Фракция 4. Марка 2			
				Грубо-точно	1		
	16	$A23, $A24	"	Фракция 4. Марка 3			
				Грубо-точно	1		
	17	$A25, $A26	"	Фракция 5. Марка 1			
				Грубо-точно	1		
	18	$A27, $A28	"	Фракция 5. Марка 2			
				Грубо-точно	1		
	19	$A29, $A30	"	Фракция 5. Марка 3			
				Грубо-точно	1		
	20	$A37÷$A39	"	Фракция 7-8. Марка 1			
				Грубо-Добавки-Точно	1		
	21	$A40÷$A42	"	Фракция 7-8. Марка 2			
				Грубо-Добавки-Точно	1		
	22	$A43÷$A45	"	Фракция 7-8. Марка 3			
				Грубо-Добавки-Точно	1		
	23	15SF	"	~220В. Блоки дозатора ФР1-2	1		
	24	19SF	"	~220В. Блоки дозатора ФР7-8	1		
	25	16SF	"	~220В. Блоки дозатора ФР3	1		
	26	17SF	"	~220В. Блоки дозатора ФР4	1		
	27	18SF	"	Блоки дозатора ФР5-6	1		

Привязан:

Инв. №

22417-05

ГИП	Копылов	
Н.контр	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	
Проект.	Савченко	
Провер.	Василевич	

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Дозаторное отделение
Щит управления АК2
Эскиз общего вида

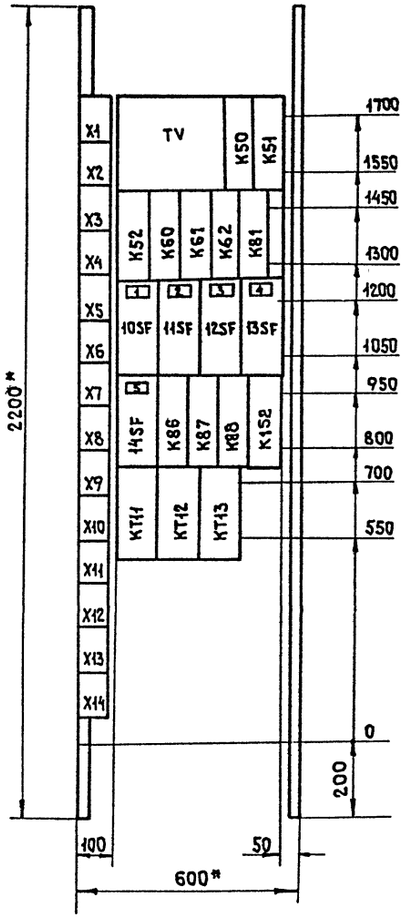
Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Гипрокоммунстрой г. Москва

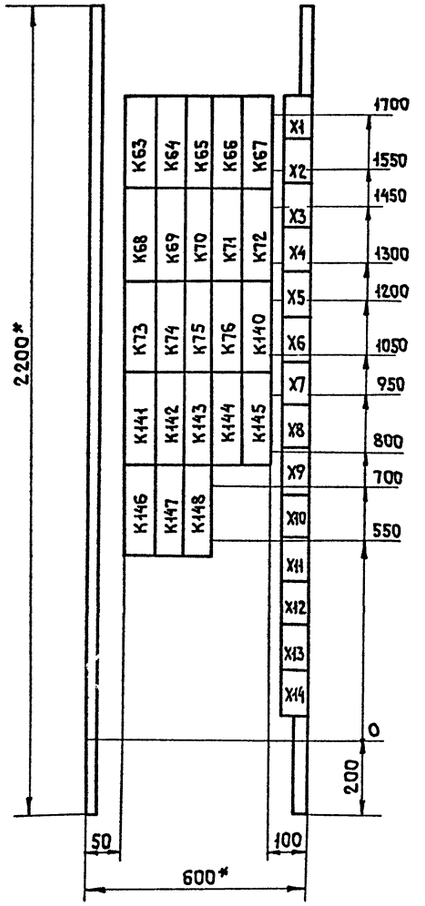
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 409-10-59.87 Альбом IV

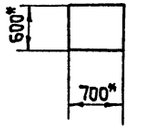
Панель. I сторона
Вид спереди. Дверь не показана



Панель. II сторона
Вид спереди. Дверь не показана



Вид сверху
М1:50



Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	1	10SF	Табличка	~220В. Схема управления	1		
	2	11SF	"	~220В. Блоки питания			
				дозаторов	1		
	3	12SF	"	~220В. Заслонки дозаторов	1		
	4	13SF	"	~220В. Трансформатор TV	1		
	5	14SF	"	~110В. УЦК. УЦД дозаторов	1		
	6	—	Табличка на двери	Щит управления АКЗ	1		

1. * Размеры для справок.
2. Шкаф двухстороннего обслуживания ОСТ 16 0800.910-82.
3. В контуре табличек — номера надписей по перечню надписей.
4. Эскиз выполнен на основании электрических принципиальных схем лист А-9 ÷ А-20.

22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
Рук.гр.	Василевич		Стадия Р; Лист 44; Листов
Проект.	Савченко		Дозаторное отделение. Щит управления АКЗ. Эскиз общего вида
Провер.	Василевич		Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан

Инв.№

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

Коп. Власт

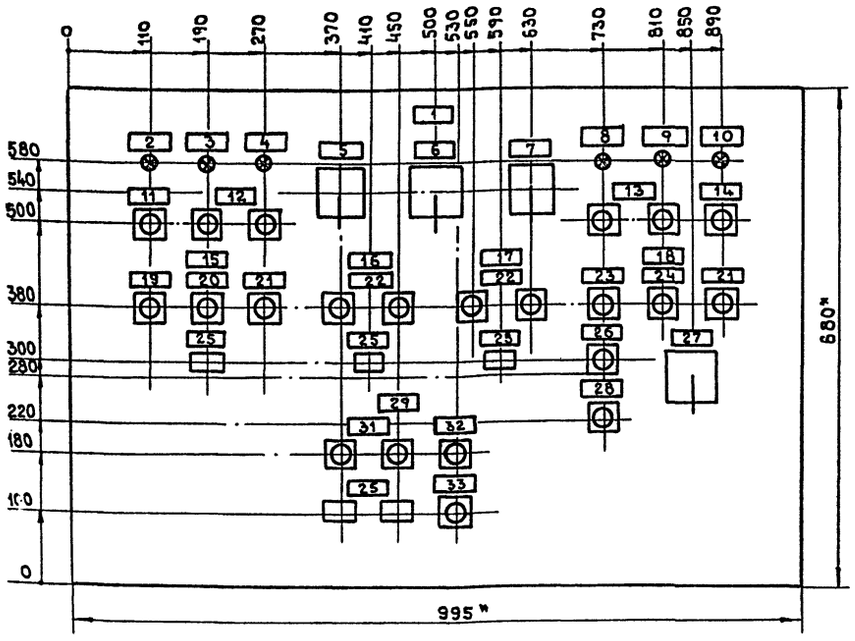
Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 409-10-59.87

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

Стол пульта



1. * Размеры для справок.
2. В контуре табличек-номера надписей по перечню надписей.
3. Пульт одиночный с наклонным столом для работы сидя ПУЭ-022107.
4. Эскиз выполнен на основании электрических принципиальных схем листы А-26 ÷ А-29.

Перечень надписей

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
	1	—	Табличка	Пульт управления AS2	1		
	2	HL20	"	Пуск схемы	1		
	3	HL24	"	Давление сжатого воздуха упало	1		
	4	HL25	"	Аварийное отключение дозаторов	1		
	5	SA	"	Режим управления Дист. - откл. - автоматич.	1		
	6	10SA	"	Выбор марки смеси 1-2-3 - откл.	1		
	7	29SA	"	Режим выгрузки Дист. - откл. - автоматич.	1		
	8	HL21	"	Дозаторы опорожнены	1		
	9	HL22	"	Взвешивание окончено	1		
	10	HL23	"	Впускные дозаторы закрыты	1		
	11	SB34	"	Проверка ламп	1		
	12	SB20, SB21	"	Пуск схемы - отключение схемы	1		
	13	SB22, SB23	Табличка	Загрузка дозаторов пуск - останов	1		
	14	SB33	"	Отключение звукового сигнала	1		
	15	—	"	Дозатор фракций 1-2	1		
	16	—	"	Дозатор фракции 3	1		
	17	—	"	Дозатор фракции 4	1		
	18	—	"	Дозатор фракций 5-6	1		
	19	SB24	"	Впускная заслонка-фракция 1	1		
	20	SB25	"	Впускная заслонка-фракция 2	1		
	21	SB55 SB58	"	Заслонка выгрузки	2		
	22	SB26-SB27 SB56-SB57	"	Впускная заслонка - заслонка выгрузки	2		
	23	SB28	"	Впускные заслонки-фракция 5	1		
	24	SB29	"	Впускные заслонки-фракция 6	1		
	25	SA58-SA62	"	Отключение дозатора	4		
	26	SB30	"	Сводообрушители - отсек 5	1		
	27	(5-6)SA	"	Выбор - отсека N5 - N6	1		
	28	SB31	"	Сводообрушители - отсек 6	1		
	29	—	"	Дозатор фракций 7-8	1		
	31	SB32, SB59	"	Впускные клапаны воды грубо - точно	1		
	32	SB60	"	Впускной клапан добавки	1		
	33	SB61	"	Клапан выгрузки	1		

22417-05

ГИП	Копылов		409-10-59.87 А
Н.контр.	Елагина		Производственная база ремонтно-строительного управления
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Василевич		
Проект.	Савченко		Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех
Провер.	Василевич		

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

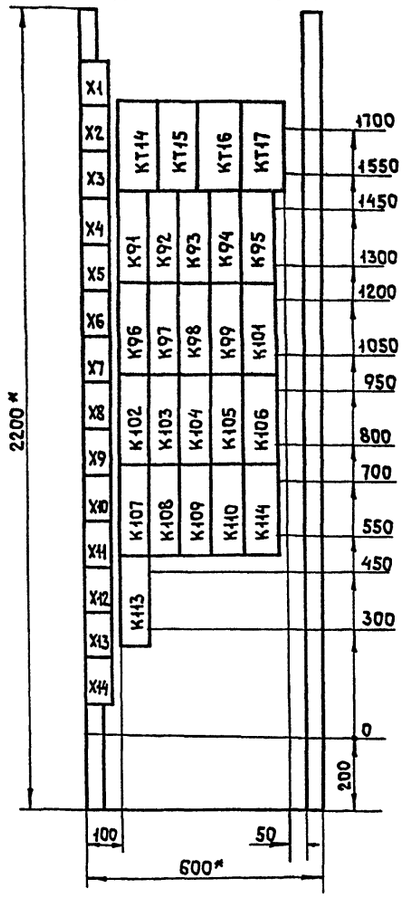
Дозаторное отделение. Пульт управления AS2. Эскиз общего вида

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

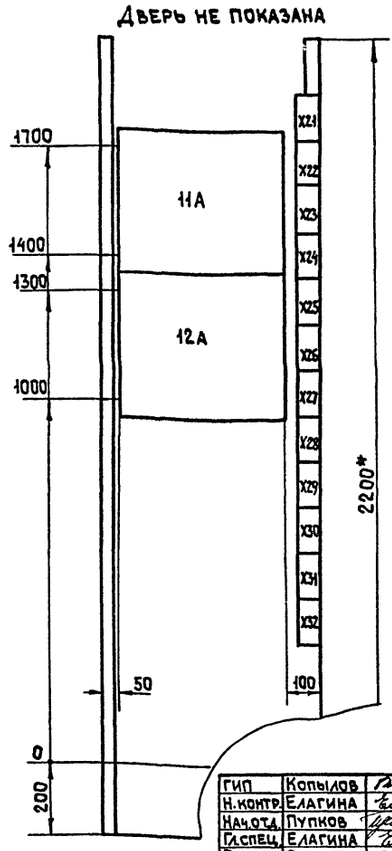
Привязан:

Инв. №

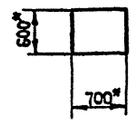
Панель. I сторона. Вид спереди.
Дверь не показана



Панель. II сторона. Вид спереди.
Дверь не показана



Вид сверху
М 1:50



1. *Размеры для справок.
2. Шкаф двухстороннего обслуживания ОСТ16 0800.910-82.
3. Эскиз выполнен на основании электрических принципиальных схем А-2 ÷ А-23.
4. На двери шкафа установить табличку с надписью: щит управления АК4.

ГИП	Копылов	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	
Проект.	Савченко	
Провер.	Василевич	

Привязан

Инв.№

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

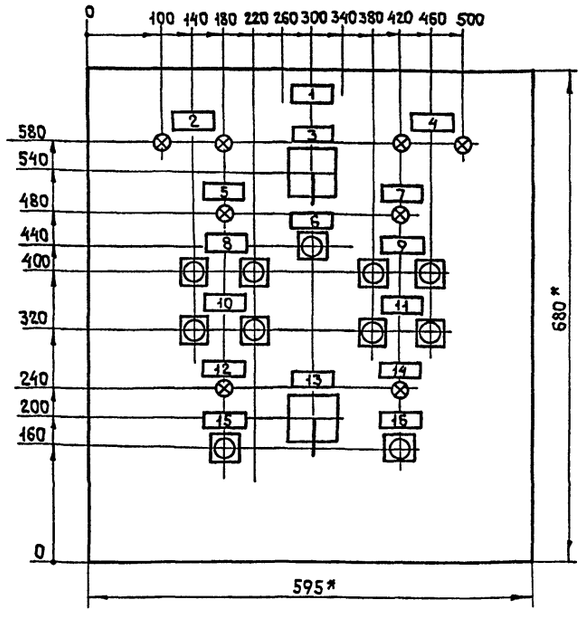
Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

Смесительное отделение. Щит управления АК4. Эскиз общего вида

Гипрокоммунстрой г. Москва

Стол пульта



Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	1		Табличка	Пульт управления АS3	1		
	2	HL43, HL44	"	Положение скипа 1 нижнее – верхнее	1		
	3	SA31	"	Перекидной клапан поворотн. воронки смеситель №1 – смеситель №2	1		
	4	HL45, HL46	"	Положение скипа 2 нижнее – верхнее	1		
	5	HL41	"	Смеситель №1 загружен	1		
	6	SB53	"	Контроль ламп	1		
	7	HL42	"	Смеситель №2 загружен	1		
	8	SB42, SB41	"	Предпусковая сигнализация б/с №1 пуск – стоп	1		
	9	SB44, SB43	"	Предпусковая сигнализация б/с №2 пуск – стоп	1		
	10	SB46, SB45	"	Бетоносмеситель №1 пуск – стоп	1		
	11	SB48, SB47	"	Бетоносмеситель №2 пуск – стоп	1		
	12	HL47	"	Питатель включен „вперед" (б/с №1)	1		
	13	SA35	"	Ленточный питатель смеситель №1 – 0 – смеситель №2	1		
	14	HL48	"	Питатель включен „назад" (б/с №2)	1		
	15	SB50	"	Пуск ленточного питателя	1		
	16	SB49	"	Останов ленточного питателя	1		

1. *Размеры для справок.
2. Пульт одиночный с наклонным столом для работы сидя ПУЭ-022067.
3. Эскиз выполнен на основании схемы электрической принципиальной листы А-21 ÷ А23.

22417-05

ГИП	Копылов	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	
Проект.	Савченко	
Провер.	Василевич	

Привязан

Инв.№

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

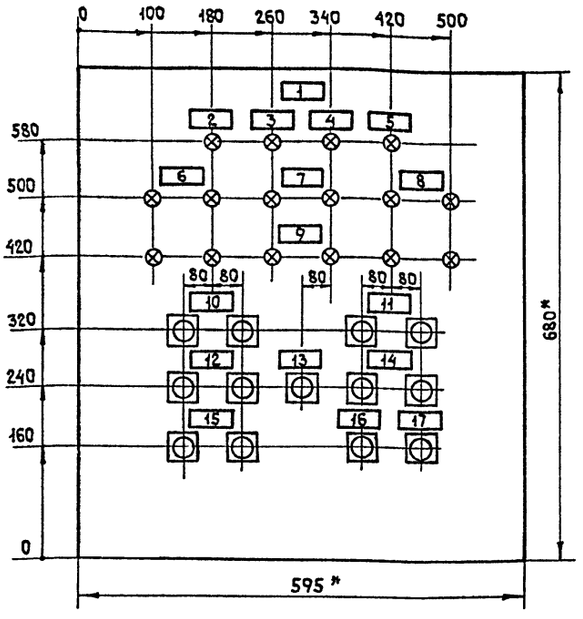
Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

Смесительное отделение. Пульт управления АS3. Эскиз общего вида

Гипрокоммунстрой г. Москва

Стол пульта



Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	1	—	Табличка	Пульт управления AS1	1		
	2	HL	"	Пуск схемы	1		
	3	HL7	"	Поворотная воронка над опорожнившимся отсеком	1		
	4	HL19	"	Окончание подачи цемента	1		
	5	HL10	"	Вентилятор аспирационной системы включен	1		
	6	HL11,HL12	"	Подача цемента в отсеки N5-N6	1		
	7	6-HL7-HL	"	Сводообрушители N1,N2 включены	1		
	8	HL8,HL9	"	Конвейер включен - Аварийный-останов	1		
	9	HL1÷HL6	"	Опорожнение отсеков N1— N2— N3— N4— N5— N6	1		
	10	SB1, SB2	"	Схема управления пуск — останов	1		
	11	SB11,SB12	"	Сводообрушитель N1 пуск — стоп	1		
	12	SB9,SB10	"	Аспирационная система пуск — стоп	1		
	13	—	"	Резерв	1		
	14	SB13,SB14	"	Сводообрушитель N2 пуск — стоп	1		
	15	SB3,SB4	"	Опробование зв. возврат схемы в сигнализации исходное положен.	1		
	16	SB5	"	Снятие звукового сигнала	1		
	17	SB6	"	Проверка ламп	1		

1. * Размеры для справок.
2. Пульт одиночный с наклонным столом для работы сидя ПУЭ-022067.
3. Эскиз выполнен на основании схемы электрической принципиальной см. лист А-4÷А-8.

ГИП	Копылов	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	
Проект.	Савченко	
Провер.	Василевич	

Привязан

Инв.№

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

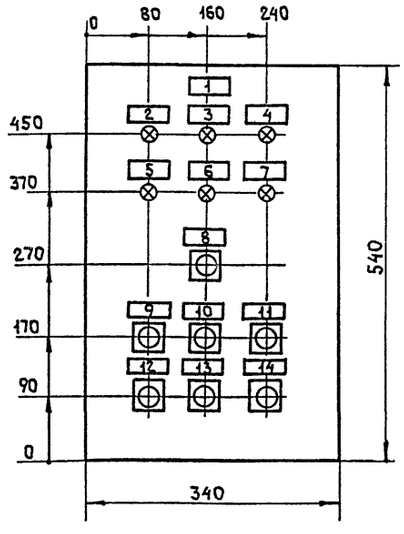
Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

Надбункерное отделение. Пульт управления AS1. Эскиз общего вида

Гипрокоммунстрой г. Москва

Дверь
Вид спереди



Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	1	—	Табличка	Щит управления ASH	1		
	2	HL13	"	Поворотная воронка над опорожнившимся отсеком	1		
	3	HL14	"	Конвейер включен	1		
	4	HL15	"	Аварийный останов конвейера	1		
	5	HL16	"	Перекидной клапан над отсеком N5	1		
	6	HL17	"	Перекидной клапан над отсеком N6	1		
	7	HL18	"	Вентилятор аспирационный системы включен	1		
	8	SB7	"	Проверка ламп	1		
	9	1SA1	"	Уровень в отсеке N1 верхний - откл. — нижний	1		
	10	2SA1	"	Уровень в отсеке N2 верхний — откл. — нижний	1		
	11	3SA1	"	Уровень в отсеке N3 верхний — откл. — нижний	1		
	12	4SA1	"	Уровень в отсеке N4, верхний — откл. — нижний	1		
	13	5SA1	"	Уровень в отсеке N5, верхний — откл. — нижний	1		
	14	6SA1	"	Уровень в отсеке N6, верхний — откл. — нижний	1		

1. * Размеры для справок.
2. Ящик ЯУЭ-0643.
3. Эскиз выполнен на основании схемы электрической принципиальной см. лист А-4÷А-8.

22417-05

ГИП	Копылов	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Василевич	
Проект.	Савченко	
Провер.	Василевич	

Привязан

Инв.№

409-10-59.87 А

Производственная база ремонтно-строительного управления

Цех железобетонных изделий и ремонтно-механический цех

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

Надбункерное отделение. Щит управления ASH. Эскиз общего вида

Гипрокоммунстрой г. Москва

gost.e-ecolog.ru