

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА V ЧАСТЬ 1

Часть I
Альбом V
Типовой проект 459-23-24
И - 108-78

Марка	Наименование	Стр.	Марка	Наименование	Стр.	Марка	Наименование	Стр.
	Общие данные							
ЭОД1-1	Общие данные (начало)	3	ЭА1-6И	Схема принципиальная (продолжение)	28	ЭА2-3	Схема принципиальная (продолжение)	50
ЭОД1-2	Общие данные (продолжение)	4	ЭА1-7	Схема принципиальная (окончание)	29	ЭА2-4	Схема принципиальная (продолжение)	51
ЭОД1-3	Общие данные (продолжение)	5	ЭА1-8И	Регенерация фильтров. Схема принципиальная	30	ЭА2-5И	Схема принципиальная (продолжение)	52
ЭОД1-4	Общие данные (продолжение)	6	ЭА1-9И	Приточная система. Схема принципиальная (начало)	31	ЭА2-6	Схема принципиальная (продолжение)	53
ЭОД1-5	Общие данные (продолжение)	7	ЭА1-10	Приточная система. Схема принципиальная (окончание)	32	ЭА2-7И	Схема принципиальная (продолжение)	54
ЭОД1-6	Общие данные (продолжение)	8	ЭА1-11	Схема подключения (начало)	33	ЭА2-8И	Схема принципиальная (продолжение)	55
ЭОД1-7	Общие данные (продолжение)	9	ЭА1-12И	Схема подключения (продолжение)	34	ЭА2-9И	Схема принципиальная (продолжение)	56
ЭОД1-8	Общие данные (продолжение)	10	ЭА1-13И	Схема подключения (продолжение)	35	ЭА2-10И	Схема принципиальная (окончание)	57
ЭОД1-9	Общие данные (продолжение)	11	ЭА1-14	Схема подключения (продолжение)	36	ЭА2-11И	Схема подключения (начало)	58
ЭОД1-10	Общие данные (продолжение)	12	ЭА1-15И	Схема подключения (продолжение)	37	ЭА2-12И	Схема подключения (продолжение)	59
ЭОД1-11	Общие данные (продолжение)	13	ЭА1-16	Схема подключения (окончание)	38	ЭА2-13И	Схема подключения (продолжение)	60
ЭОД1-12	Общие данные (продолжение)	14	ЭА1-17	Регенерация фильтров. Схема подключения	39	ЭА2-14И	Схема подключения (продолжение)	61
ЭОД1-13	Общие данные (продолжение)	15	ЭА1-18И	Приточная система. Схема подключения	40	ЭА2-15	Схема подключения (продолжение)	62
ЭОД1-14	Общие данные (продолжение)	16	ЭА1-19	Кабельный журнал (начало)	41	ЭА2-16И	Схема подключения (продолжение)	63
ЭОД1-15	Общие данные (продолжение)	17	ЭА1-20И	Кабельный журнал (окончание)	42	ЭА2-17И	Схема подключения (продолжение)	64
ЭОД1-16	Общие данные (продолжение)	18	ЭА1-21И	План на отм. 14.400; 7.800; 10.800. Размещение электрооборудования и разводка кабелей.	43	ЭА2-18	Схема подключения (продолжение)	65
ЭОД1-17	Общие данные (продолжение)	19	ЭА1-22	План на отм. 17.100. Размещение электрооборудования и разводка кабелей	44	ЭА2-19	Схема подключения (продолжение)	66
ЭОД1-18	Общие данные (окончание)	20	ЭА1-23И	План расстановки шкафов и пультов	45	ЭА2-20	Схема подключения (продолжение)	67
	Схемы силовой цепи		ЭА1-24	Разрезы 1-1 и 2-2. Размещение электрооборудования и разводка кабелей.	46	ЭА2-21	Схема подключения (продолжение)	68
ЭМ1-1	Схема силовой сети (начало)	21	ЭА1-25	Коробка клеммная	47	ЭА2-22	Схема подключения (окончание)	69
ЭМ1-2	Схема силовой сети (окончание)	22				ЭА2-23	Кабельный журнал	70
	Автоматизация надбункерного отделения					ЭА2-24И	План на отм. 4.800; 7.800. Размещение электрооборудования и разводка кабелей	71
ЭА1-1И	Схема технологическая с расстановкой элементов автоматики	23				ЭА2-25И	Разрезы 1-1 и 2-2. Размещение электрооборудования и разводка кабелей	72
ЭА1-2	Приточная система. Схема функциональная	24		Автоматизация дозаторного отделения		ЭА2-26	План на отм. 8.800. Разрез 3-3. Размещение электрооборудования и разводка кабелей	73
ЭА1-3И	Схема принципиальная (начало)	25	ЭА2-1И	Схема технологическая с расстановкой элементов автоматики	48			
ЭА1-4И	Схема принципиальная (продолжение)	26	ЭА2-2И	Схема принципиальная (начало)	49			
ЭА1-5И	Схема принципиальная (продолжение)	27						

Лист скорректирован
23/II-81 ст. инж. Гелс Левенб

1597/54.1

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
ТХ1	Технологические чертежи	Альбом I
ТК	Промпроводки сжатого воздуха	Альбом I
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II часть 1
АИ	Интерьеры	Альбом II часть 1
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II часть 2
КМ	Чертежи стальных конструкций	Альбом III
ОВ1	Отопление и вентиляция	Альбом IV
ВК	Внутренние водопровод и канализация	Альбом IV
Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления		
ЭОД1	Общие данные	Альбом V
ЭМ1	Схемы силовой сети	Альбом V
ЭА1	Автоматизация индивидуального отделения	Альбом V
ЭА2	Автоматизация донаторного отделения	Альбом V
ЭА3	Автоматизация смешанного отделения	Альбом V
ЭО	Чертежи по электроосвещению	Альбомы V, VI
ЭУ	Чертежи по связи и сигнализации	Альбомы V, VI
ЭС	Чертежи по электроснабжению	Альбомы V, VI
Электрические чертежи для варианта с электронной системой управления		
ЭОД2	Общие данные	Альбом VI
ЭМ2	Схемы силовой сети	Альбом VI
ЭА5	Автоматизация индивидуального отделения	Альбом VI
ЭА6	Автоматизация донаторного и смешанного отделений	Альбом VI
ТХ2	Технологические чертежи для СБ-112	Альбом VII
ЭА4	Чертежи по автоматизации для СБ-112	Альбом VII
ТТ	Технологическое теплоснабжение	Альбом VII
ОВ2	Отопление и вентиляция	Альбом VII

Ведомость чертежей основного комплекта ЭОД1

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные (начало)	
22	2	Общие данные (продолжение)	
22	3	Общие данные (продолжение)	
22	4	Общие данные (продолжение)	
22	5	Общие данные (продолжение)	
22	6	Общие данные (продолжение)	
22	7	Общие данные (продолжение)	
22	8	Общие данные (продолжение)	
22	9	Общие данные (продолжение)	
22	10	Общие данные (продолжение)	
22	11	Общие данные (продолжение)	
22	12	Общие данные (продолжение)	
22	13	Общие данные (продолжение)	
22	14	Общие данные (продолжение)	
22	15	Общие данные (продолжение)	
22	16	Общие данные (продолжение)	
22	17	Общие данные (продолжение)	
22	18	Общие данные (окончание)	

Ведомость применения типовых проектов

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
4.407-177	Установка щитов и пультов управления	Украинский государственный проектный институт Тяжпромэлектропроект	1971	А377А
4.407-126	Узлы и детали для прокладки кабелей.	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТПЭП)	1972	А72А
4.407-155	Прокладка кабелей на конструкциях.	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТПЭП)	1973	А86А
М176	Внутрещековая прокладка кабелей	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТПЭП)	1959	
4.407-223	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на конструкциях.	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТПЭП)	1971	14
	Молезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТПЭП)	1970	А60
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный встраиваемый. Установка на трубопроводе А46; 57мм.	ГПИ "Проектмонтажавтоматика" г. Москва		
ТМ4-147-75	Термометр термоэлектрический	ГПИ "Проектмонтажавтоматика" г. Москва		
ТМ4-151-75	Термометр термоэлектрический	ГПИ "Проектмонтажавтоматика" г. Москва		
ТМ4-54-73	Датчик регулятора температуры ОТР. Установка в заводной оправе	ГПИ "Проектмонтажавтоматика" г. Москва		
А1250330005	Установка регулирующего клапана типа ЗС-4 с датчиком с опломбированным механизмом на трубопроводе А46; 57-150мм.	ГПИ "Проектмонтажавтоматика" г. Москва		

лист 1
Листов 5
Типовой проект 409-28-38
III - 106-78

Шифр тех. задан. в 8 стр.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в электротехнической части мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта *И.И. Голубев*

7597/54.1 3

ТП 409-28-38 ЭОД1

Безопасный комплекс автоматизированной промышленности в области биотехнологий с численностью персонала до 1500 человек

Лист №	Лист	Лист
Р	1	18

Общие данные /начало/ Гипростройнаш г. Москва

Ведомость чертежей основного комплекта 3М1

№ листа	Наименование	Примечание
1	2	3
22 1	Схема силовой сети (начало)	4
22 2	Схема силовой сети (окончание)	

Ведомость чертежей основного комплекта 3А1

22 1	Схема технологическая с расстановкой элементов автоматизации	
22 2	Приточная система. Функциональная схема	
22 3	Схема принципиальная (начало)	
22 4	Схема принципиальная (продолжение)	
22 5	Схема принципиальная (продолжение)	
22 6	Схема принципиальная (продолжение)	
22 7	Схема принципиальная (окончание)	
22 8	Регенерация фильтров. Схема принципиальная	
22 9	Приточная система. Схема принципиальная (начало)	
22 10	Приточная система. Схема принципиальная (продолжение)	
22 11	Схема подключения (начало)	
22 12	Схема подключения (продолжение)	
22 13	Схема подключения (продолжение)	
22 14	Схема подключения (продолжение)	
22 15	Схема подключения (продолжение)	
22 16	Схема подключения (окончание)	
22 17	Регенерация фильтров. Схема подключения	
22 18	Приточная система. Схема подключения	
22 19	Кабельный журнал (начало)	
22 20	Кабельный журнал (окончание)	
22 21	План на отг. 1:400. Размещение электрооборудования и разводка кабелей.	
22 22	План расстановки шкафов и путей.	
22 23	Разрезы 1-1 и 2-2. Размещение электрооборудования и разводка кабелей.	
22 24	Коробка клеммная.	

Ведомость чертежей основного комплекта 3А2

1	2	3	4
22 1	Схема технологическая с расстановкой элементов автоматизации		
22 2	Схема принципиальная (начало)		
22 3	Схема принципиальная (продолжение)		
22 4	Схема принципиальная (продолжение)		
22 5	Схема принципиальная (продолжение)		
22 6	Схема принципиальная (продолжение)		
22 7	Схема принципиальная (продолжение)		
22 8	Схема принципиальная (продолжение)		
22 9	Схема принципиальная (продолжение)		
22 10	Схема принципиальная (окончание)		
22 11	Схема подключения (начало)		
22 12	Схема подключения (продолжение)		
22 13	Схема подключения (продолжение)		
22 14	Схема подключения (продолжение)		
22 15	Схема подключения (продолжение)		
22 16	Схема подключения (продолжение)		
22 17	Схема подключения (продолжение)		
22 18	Схема подключения (продолжение)		
22 19	Схема подключения (продолжение)		
22 20	Схема подключения (продолжение)		
22 21	Схема подключения (продолжение)		
22 22	Схема подключения (окончание)		
22 23	Кабельный журнал План на отг. 1:800. Размещение электрооборудования и разводка кабелей.		
22 24	Разрезы 1-1 и 2-2. Размещение электрооборудования и разводка кабелей.		
22 25	План на отг. 1:800. Размещение электрооборудования и разводка кабелей.		
22 26	План на отг. 1:800. Размещение электрооборудования и разводка кабелей.		

Ведомость чертежей основного комплекта 3А3

1	2	3	4
22 1	Схема технологическая с расстановкой элементов автоматизации		
22 2	Схема принципиальная (начало)		
22 3	Схема принципиальная (продолжение)		
22 4	Схема принципиальная (продолжение)		
22 5	Схема принципиальная (продолжение)		
22 6	Схема принципиальная (продолжение)		
22 7	Схема принципиальная (окончание)		
22 8	Схема подключения (начало)		
22 9	Схема подключения (продолжение)		
22 10	Схема подключения (окончание)		
22 11	Кабельный журнал		
22 12	План на отг. 1:800. Размещение электрооборудования и разводка кабелей.		
22 13	Разрезы 1-1 и 2-2. Размещение электрооборудования и разводка кабелей.		

Ведомость чертежей основного комплекта 30.

22 1	Электроосвещение. Планы на отг. 1:800, 1:100, 1:200.	
22 2	Электроосвещение. Планы на отг. 1:800, 1:400, 1:100.	
22 3	Электроосвещение. Галерея подачи запорных клапанов.	
22 4	Электроосвещение. Расчетная схема. Условные обозначения.	

Ведомость чертежей основного комплекта 34.

22 1	Схема скелетная	
22 2	Сети на планах.	

Ведомость чертежей основного комплекта 3С.

22 1	Таблица расчета потребной мощности и расхода электроэнергии.	
------	--	--

7597/544		7597/544	
ТП 409-23-38		30А1	
Исполнитель	Проверенный	Датум	Лист
Составитель	Проверенный	Датум	Лист
Выполнитель	Проверенный	Датум	Лист
Составитель	Проверенный	Датум	Лист
Выполнитель	Проверенный	Датум	Лист
Общие данные (продолжение)			

Общие указания Введение

В составе электротехнической части проекта бетонемесительного цеха разработаны рабочие чертежи следующих разделов:

- силового электрооборудования
- автоматизации технологических процессов;
- защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током;
- электроосвещения;
- электрослаботочных устройств
- указаний по привязке проекта.

При разработке чертежей, в основу положены следующие материалы:

- Инструкция в составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства ВСН-381-77/мис ссср;
- Инструкция по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий СН 357-77;
- Инструкция по типовому проектированию для промышленного строительства СН 227-70;
- Основные положения по комплектации и оформлению типовых проектов;
- Правила устройства электроустановок. / ПУЭ /.

В составе проекта автоматического управления разработаны принципиальные схемы, схемы подпитывания, разводка силовых и оперативных цепей, монтажные чертежи. Общие виды и схемы соединений шкафов и пультов управления разработаны Оренбургским электротехническим заводом (г. Оренбург, ул. Никольская дом. 25)

Распределение чертежей по альбомам и частям альбомов дано в общей части проекта.

Силовое электрооборудование

Потребителями электроэнергии проектируемого цеха являются трехфазные короткозамкнутые электродвигатели технологического и санитарно-технического оборудования напряжением 380В. Электропитание цеха осуществляют от трансформаторной подстанции по месту его привязки.

По надежности электропитания, электроприемники относятся ко II-й категории.

Таблица основных показателей

Наименование показателей	Единица измерения	Количество		
		вариант с 56-93	вариант с 56-112	
Установленная мощность: силовых электроприемников	квт	167,54	169,74	
электроосвещения	---	6,7	6,7	
Средняя нагрузка за наиболее загруженную смену	квт	к вар.	активная	74,03
			реактивная	81,16
				76,35
Средневзвешенный коэффициент мощности		0,69	0,69	
годовой расход электроэнергии				
Силовых электроприемников	тыс. кВт.ч	289	294	
Электроосвещения	---	12,4	12,4	

Средняя нагрузка за наиболее загруженную смену подсчитана по методу коэффициентов использования / см. лист 20, Альбом V, часть 2 /.

Исполнение электродвигателей цеха выполнено по расщепленной схеме. Распределение электроэнергии осуществлено через силовые распределительные пункты типа КТСИ комплектуются предохранителями и

плавкими вставками.

Ввод питания от трансформаторной подстанции к силовым распределительным пунктам предусмотрен одним фидером. Питание силовых цепей электроприемников и электроосвещения производят отдельными фидерами.

Коммутирование главных цепей электродвигателей осуществляют магнитные пускатели устанавливаемые на силовых блоках серии БОУ-5100 в щитах управления АК и изолировано на стенах цеха. Выбор величины пускателей произведен исходя из мощности управляемого двигателя. Защиту электродвигателей от перегрузок осуществляют тепловые реле магнитных пускателей. Защиту сетей при коротких замыканиях осуществляют:

- каждого ответвления от щитов станций управления „АК“ к электродвигателям максимальными расцепителями автоматических выключателей установленными на этих станциях;
- каждой группы от силовых пунктов до щитов станций управления - плавкими вставками предохранителей силовых пунктов.

Компенсацию реактивной мощности в каждом конкретном случае решают по месту привязки цеха.

7597/5.4 5

		ТП 409-29-38		-3041	
Ветеринарно-ветеринарный цех, автоматизированная система управления технологическими процессами					
Изм.	Лист	Проект	Исполн.	Дата	Лист
1	1	1	1	1	1
Изм.	Лист	Проект	Исполн.	Дата	Лист
1	1	1	1	1	1
Общие данные (продолжение)				Гиперстроник г. Москва	

Часть 1 Альбом V Типовой проект 409-29-38 III - 100-18

Шифр проекта, номер и дата

Распределительные сети силовых цепей предусмотрены кабелями марок ЯВВГ и КРПТ. Кабели силовых цепей проложены совместно с кабелями цепей управления открыто по стенам, под перекрытиями, по полу, конструкциям.

В местах возможного механического повреждения кабели защищены металлическим коробом, стальными трубами, металлорукавами.

Автоматизация

В проекте разработаны автоматизация:

- Надбункрного отделения;
- дозаторного отделения;
- смешительного отделения.

Выводом из названных отделений предусмотрены следующие виды управления механизмами:

- автоматическое;
- дистанционное с блокировкой и элементами автоматики;
- местное.

Схемы автоматического и дистанционного управления разработаны с учетом следующих принципов:

- а) запуску механизмов потока предшествует подача предупредительного сигнала. До включения предупредительного сигнала запуск и сключен;
- б) если в системе предусмотрена астрация, то запуск ее начинается

с включения соответствующих вентиляторов;

- в) запуск механизмов системы производится в направлении, обратном направлению технологического потока;
- г) при остановке любого механизма системы автоматически останавливаются все механизмы, расположенные по потоку до него.

Механизмы потока, находящиеся за остановленным, продолжают работать и их остановка производится оператором или автоматически по завершении определенных операций;

- д) все автоматически и дистанционно управляемые механизмы оборудованы местным управлением. При переводе на местное управление дистанционное управление механизмами исключено;
- е) для аварийного выключения ленточных конвейеров предусмотрены конечные выключатели, срабатывающие которых происходит при натяжении троса, проложенного вдоль рам конвейеров,

Предусмотрены следующие виды сигнализации:

- а) предупредительная, осуществляемая сиренами, установленными в механизмов и служащая для оповещения персонала о предстоящем запуске механизмов;

б) производственная, предназначенная для контроля состояния и работы механизмов (положения поворотной воронки дроберов, затворов) и уровня материала в емкостях и т. п. осуществляемая сигнальными лампами на пультах и щитах управления;

в) аварийная, предназначенная для оповещения персонала о нарушении нормальной работы технологического оборудования.

Аппаратура управления электроприводами собирается на пультах, щитах станций управления. Пульта управления всеми отделениями цеха размещаются в специальном помещении на отп. +4.800; щиты станций управления - в помещениях на отп. ±0,00; +7.800; +10.200; щитки дистанционного управления - в производственном помещении надбункрного отделения на отп. 14.400.

Для удобства чтения принципиальные схемы изображены строчным способом, предусматривающим нумерацию параллельно расположенных цепей.

15
7537/54.1

				ТП 409-28-38		-3041	
Исполн.	№ докум.	Подпись	Дата	Информация о выполнении работ			
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
				Общие данные (продолжение)		Гипропроект г. Москва	

Либом 1 часть 1
Типовой проект 409-28-38
III - 108 - 78

При этом место аппарата в схеме определяется номером строки, в которой он изображен.

Цифры над изображениями катушек, реле, пускателей означают номера строк, где находятся соответствующие контакты, цифры над изображениями контактов - номера строк, в которых изображены катушки. Ниже излагается описание схем управления по отделениям.

Автоматизация набункерного отделения

В набункерном отделении расположены механизмы приема заполнителей и цемента и их распределения по отсекам расходных бункеров.

Подача заполнителей со склада осуществляется наклонным конвейером. С конвейера материалы поступают в поворотную воронку с электроприводом и распределяется ею по отсекам расходного бункера. Для уменьшения пыления в процессе загрузки заполнителей в отсеки предусматривается устройство местных отсосов аспирационной установкой В-2.

Эта же аспирационная установка производит отсос запыленного воздуха и при подаче цемента.

Подача цемента со склада предусматривается пневмотранспортом через увлажнитель и циклон с фильтром и распределяется по отсекам расходных бункеров производится через двужуравную течку.

Контроль уровня материала в отсеках заполнителей и цемента осуществляется указателями типа „УКМ“. При этом отсеки заполнителей расходных бункеров оборудуются двумя, а отсеки бункера цемента - двумя указателями уровня. Наличие материала на ленточном конвейере контролируется указателями, состоящими

из конечного выключателя и воздействующего на него щупа.

Загрузка отсеков заполнителей осуществляется автоматически по импульсам, подаваемым указателями уровня. Схема управления обеспечивает выполнение следующих операций:

- подачу предупредительного сигнала;
 - установку поворотной воронки над опорожненным отсеком;
 - включение наклонного конвейера;
 - подачу в схему управления трактом выдачи склада заполнителей импульса на включение вибротолкателей затворов вибровой фракции;
 - включение механизмов аспирационной системы В-2;
 - подачу в схему тракта выдачи склада заполнителей импульса на отключение вибротолкателей затворов после заполнения загруженного отсека;
 - настройку тракта на подачу материала в другой опорожненный отсек, если в этом возникает необходимость.
 - отключение конвейера после заполнения всех отсеков.
- Действие схемы подачи заполнителей в автоматическом режиме происходит следующим образом:

Нажатием кнопки управления СВ2 на пульте управления АС1 включают питание цепей управления. Если в либом из шести отсеков материал находится ниже указателя уровня, то срабатывает соответствующее реле К2÷К7, включая реле К12. Через контакты реле К12 возбуждается катушка КР1 и включается реле предупредительной сигнализации К13, которое включает sireны и реле времени КТ6 включением вентилятора аспирационной системы В-2. По истечении выдержки времени предупредительного сигнала включается вентилятор аспирационной

системы В-2 и реле КТ3 управления приводом поворотной воронки, воронка начинает шагвое перемещение.

Положение воронки над отсеками контролируется конечными выключателями 20SQ1÷20SQ6. При совпадении импульса от контактов конечных выключателей 20SQ1÷20SQ6 с сигналом от реле уровня К2÷К7 включается реле КР2. Реле КТ3 теряет питание, поворотная воронка останавливается.

Через контакты КР2, К27, К14 включается наклонный конвейер. Замкнувшиеся соответствующие контакты реле К2÷К7 и К28÷К31 подают импульс в схему управления трактом выдачи склада заполнителей. Нужная фракция заполнителей начинает поступать на ленту конвейера.

После того, как материал в загружаемом отсеке достигнет указателя уровня, разомкнувшиеся контакты реле уровня К2÷К7 снимают заказ заполнителей и вибротолкатели затворов склада отключаются.

После освобождения тракта от материала замыкается контакт датчика 1SL и включает реле времени КТ1, контакт которого с небольшой выдержкой времени, достаточной для прохождения остатков материала по поворотной воронке, включает реле окончания подачи КТ4. Затем включается блокировочное реле К19. Реле К19 замыкает свой контакт

7597/54.1

Шифр докум. Подв. и дата

ТП 409-28-38			-30Д1		
Автоматизация управления процессом загрузки отсеков бункера цемента и заполнителей в отсеки бункера цемента					
Исполн.	№ докум.	Изд.	Дата	Лист	Листов
Исполн. Шенников	409-28-38	1	1978	1	1
Проверил	Труфанов	1			
Утвердил	Иванов	1			
В. начальник	Велика	1			
С. главный конструктор	Коромылов	1			
С. инженер	Динер	1			
Общие данные (продолжение)				Гвардротпротам с. Маскива	

часть 1
Листов 7
проект 409-28-38
Типовой проект
III - 108-78

в цепи пускателя наклонного конвейера, что позволяет произвести перестройку тракта на подачу в другой отсек без остановки конвейеров замыкающий контакт КТ4 возвращает реле КР2 в исходное положение и поворотная воронка, если есть еще опорожившиеся отсеки, вновь приходит в движение и загрузка другого отсека происходит аналогично описанному выше.

В случае отсутствия опорожившихся отсеков по истечении выдержки времени реле К19 размыкает цепь пускателя конвейера и схема приходит в исходное состояние.

Дистанционное управление подачей заполнителя осуществляется со щитка управления АШН, установленного в надбункерном отделении.

Этот режим должен использоваться в случаях, если не работают указатели уровня, склад заполнителя работает в режиме дистанционного управления или имеется необходимость произвести внеочередную загрузку какого-либо отсека. Управление системой в этом режиме происходит следующим образом:

нажатием кнопки SB3 включается реле КТЗ, поворотная воронка над опорожившимся отсеком сигнализируется лампой HL17 на щитке АШН. После остановки воронки над выбранным отсеком выключателями SA1-SA6 включается соответствующее реле К2-K7 и далее запуск механизмов происходит так же, как и в автоматическом режиме. Механизмы склада в соответствии со схемой включаются и на ленту конвейера начинает поступать заказанный материал. После заполнения отсека до требуемого уровня выключателями SA1-SA6 снимается питание с реле К2-K7.

Разгрузка тракта и его останов происходят так же, как и в автоматическом режиме:

Автоматическое управление подачей и распределением цемента по отсекам происходит по импульсам, подаваемым указателями уровня и обеспечивает выполнение следующих операций:

- Подачу предупредительного сигнала;
 - Настройку клапана впускной точки на подачу цемента в выбранный отсек;
 - Включение механизмов аспирационной системы В-2;
 - Включение механизмов пневмотранспорта.
- Подачу в схему управления трактом сигнала склада цемента импульса на включение механизмов подачи в схему нужной марки цемента.
- Подачу в схему управления трактом сигнала выдачи после заполнения загрузаемого отсека.
- Отключение механизмов после окончания продувки тракта.

Управление подачей цемента в автоматическом режиме происходит следующим образом: если в любом из отсеков цемент достигнет уровня нижнего указателя реле К10, К11. Контакты этого реле замыкаясь, перестраивают одно из реле КР3, КР4. Размыкающиеся контакты этих реле исключают возможность подачи одновременного импульса об опорожнении другого отсека. Контакт КР4 перестраивает клапан впускной точки на подачу цемента в требуемый отсек.

Замыкающие контакты реле КР3, КР4 включают реле предупредительного сигнала и запуска вентилятора пневмотранспорта К22.

Если аспирационная система В-2, служащая

для отсоса пыли, при подаче цемента не была ранее включена подается предупредительный сигнал.

По истечении выдержки реле времени КТ6 начинается запуск механизмов аспирационной системы и затем автоматически включаются механизмы пневмотранспорта.

Происходит подача цемента. После того, как цемент в запитанном отсеке достигнет указателя верхнего уровня, срабатывает соответствующее реле К8, К9 и реле К24, размыкающий контакт, которого снимает сигнал заказа цемента. После освобождения тракта от цемента и окончания его продувки в цепи реле К25 размыкается контакт из схемы склада цемента, включается реле К25 контакт которого возвращает в исходное положение впускную точку реле КР3, КР4, выключается вентилятор пневмотранспорта и схема возвращается в исходное положение.

Отключение аспирационной системы происходит с помощью кнопки SB8 в конце работы. Дистанционное управление подачей цемента осуществляется со щитка управления, установленного в надбункерном отделении.

Этот режим должен использоваться в случаях, если не работают указатели уровня или возникает необходимость внеочередного заполнения одного из отсеков цемента.

Управление системой в этом режиме происходит следующим образом:

переключателями SA7, SA8 включается одно из реле К10, К11

Настройка схемы и запуск механизмов происходит так же, как и в автоматическом режиме. После заполнения загрузаемого отсека до необходимого уровня, переключателями SA7, SA8 включаются реле К8, К9. Прекращение подачи и возвращение схемы в исходное состояние происходит так же, как и в автоматическом режиме. Автоматизация приточной системы разработана на основании задания проектного института НИ-2 по схеме 1 типового проекта серии 4.304-57.

7597/5ч.1

				ТП 409-28-38 -30Д1		
				Ветеринарный мех. автоматизированный станок для производства кормов с автоматическим управлением		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист
1	1	1	И.И.И.	1980	1	1
Исполн.	Провер.	Утвержд.	Соглас.	Соглас.	Исполн.	Провер.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
				Общие данные		

Автоматизация дозаторного отделения

- В дозаторном отделении установлены:
- один двухфракционный дозатор для песка типа ДДП-1600;
 - два двухфракционных дозатора для щебня типа ДДБШ-1600;
 - один двухфракционный дозатор для цемента типа ДБЦ-600;
 - два двухфракционных дозатора для жидкостей типа ДБЖ-400.

Дозаторы заполнителей (песка и щебня) представляют собой весовые емкости, оборудованные двумя выпускными и одним выпускным затворами, подвешенные при помощи рычажных систем к раскормному бункеру.

Управление затворами - электропневматическое. Закрытое положение всех затворов фиксируется конечными выключателями.

Для осуществления режима досыпки на выпускных затворах дозаторов заполнителей установлено дополнительно по одному конечному выключателю, которые фиксируют негодное открытие затворов.

Дозатор цемента также представляет собой весовую емкость, подвешенную к бункеру. Над весовой емкостью установлены два шнековых питателя, каждый из которых приводится в движение своим двухскоростным двигателем.

Над и под шнековыми питателями установлены выпускные и выпускные заслонки.

Весовая емкость каждого дозатора оснащена одним выпускным затвором.

Все заслонки и затворы управляются пневмо-цилиндрами через электропневмопереключатели.

Закрытое положение заслонок выгрузки и выпускного затвора фиксируется бесконтактными выключателями 7Д31, 8Д32 и (7-8)ДГЧ.

В комплект каждого дозатора входят два циферблатных указательных прибора УЦК-400-ЗВДБ и УЦД-400-ЗВПБ, оснащенных бесконтактными датчиками типа БК.

Циферблатный указатель УЦК установлен на дозаторе в связи с весовой емкостью системы дозатора. Циферблатный указатель УЦД установлен перед изломом шнекового дозаторным отделением - "АСЕ".

Для передачи показаний веса материала в дозаторе в циферблатном указателе УЦК установлен селесин-датчик, а в циферблатном указателе УЦД - селесин-приемник.

Для обеспечения автоматической работы дозаторов применен прибор Д-3, состоящий из 4-х бесконтактных датчиков типа БК и блока питания с 4-мя выходными реле.

Датчики БК установлены в циферблатных указателях УЦК и УЦД, блок питания - на щите "АК2".

В каждом циферблатном указателе установлено в подвижных задающих стрелок с бесконтактными датчиками БК.

Датчики предназначены для подачи импульса на закрытие выпускного затвора

при наборе нужного веса в весовой емкости дозатора.

Кроме того в дозаторах заполнителей они позволяют осуществить колебательное движение выпускного затвора в процессе досыпки материала до достижения "точности" веса, а в дозаторе цемента для достижения той же цели позволяют произвести переключение электродвигателя шнекового питателя на меньшую скорость. В автоматическом режиме без переналадки может быть изложено 3 марки бетонной смеси.

В двухфракционных дозаторах заполнителей и жидкостей отвасы для 3^х марок смеси члнковых фракций 1,3,5,9,11 обеспечиваются с помощью датчиков, установленных в циферблатном указателе УЦК, а 3^х марок смеси члнковых фракций 2,4,6,10,12 с помощью датчиков, установленных в циферблатном указателе УЦД.

В дозаторе цемента отбес материала для приготовления 3^х марок бетонной смеси с применением низькомарочного цемента (фракция) производится с помощью датчиков, установленных в циферблатном указателе УЦК, а с применением высокомарочного цемента (фракция 8) - с помощью датчиков, установленных в циферблатном указателе УЦД.

9

7597/51.1

		ТП 409-29-38		-30Д1
Вспомогательный шнек для автоматического дозирования цемента в бетоносмеситель				
Изм.	Лист	№ докум.	Исполн.	Дата
1	1	1	Сидячих	1971
2	1	1	Тополь	1971
3	1	1	Клименко	1971
4	1	1	Сидячих	1971
5	1	1	Сидячих	1971
6	1	1	Сидячих	1971
7	1	1	Сидячих	1971
8	1	1	Сидячих	1971
9	1	1	Сидячих	1971
10	1	1	Сидячих	1971
11	1	1	Сидячих	1971
12	1	1	Сидячих	1971
13	1	1	Сидячих	1971
14	1	1	Сидячих	1971
15	1	1	Сидячих	1971
16	1	1	Сидячих	1971
17	1	1	Сидячих	1971
18	1	1	Сидячих	1971
19	1	1	Сидячих	1971
20	1	1	Сидячих	1971
21	1	1	Сидячих	1971
22	1	1	Сидячих	1971
23	1	1	Сидячих	1971
24	1	1	Сидячих	1971
25	1	1	Сидячих	1971
26	1	1	Сидячих	1971
27	1	1	Сидячих	1971
28	1	1	Сидячих	1971
29	1	1	Сидячих	1971
30	1	1	Сидячих	1971
31	1	1	Сидячих	1971
32	1	1	Сидячих	1971
33	1	1	Сидячих	1971
34	1	1	Сидячих	1971
35	1	1	Сидячих	1971
36	1	1	Сидячих	1971
37	1	1	Сидячих	1971
38	1	1	Сидячих	1971
39	1	1	Сидячих	1971
40	1	1	Сидячих	1971
41	1	1	Сидячих	1971
42	1	1	Сидячих	1971
43	1	1	Сидячих	1971
44	1	1	Сидячих	1971
45	1	1	Сидячих	1971
46	1	1	Сидячих	1971
47	1	1	Сидячих	1971
48	1	1	Сидячих	1971
49	1	1	Сидячих	1971
50	1	1	Сидячих	1971
51	1	1	Сидячих	1971
52	1	1	Сидячих	1971
53	1	1	Сидячих	1971
54	1	1	Сидячих	1971
55	1	1	Сидячих	1971
56	1	1	Сидячих	1971
57	1	1	Сидячих	1971
58	1	1	Сидячих	1971
59	1	1	Сидячих	1971
60	1	1	Сидячих	1971
61	1	1	Сидячих	1971
62	1	1	Сидячих	1971
63	1	1	Сидячих	1971
64	1	1	Сидячих	1971
65	1	1	Сидячих	1971
66	1	1	Сидячих	1971
67	1	1	Сидячих	1971
68	1	1	Сидячих	1971
69	1	1	Сидячих	1971
70	1	1	Сидячих	1971
71	1	1	Сидячих	1971
72	1	1	Сидячих	1971
73	1	1	Сидячих	1971
74	1	1	Сидячих	1971
75	1	1	Сидячих	1971
76	1	1	Сидячих	1971
77	1	1	Сидячих	1971
78	1	1	Сидячих	1971
79	1	1	Сидячих	1971
80	1	1	Сидячих	1971
81	1	1	Сидячих	1971
82	1	1	Сидячих	1971
83	1	1	Сидячих	1971
84	1	1	Сидячих	1971
85	1	1	Сидячих	1971
86	1	1	Сидячих	1971
87	1	1	Сидячих	1971
88	1	1	Сидячих	1971
89	1	1	Сидячих	1971
90	1	1	Сидячих	1971
91	1	1	Сидячих	1971
92	1	1	Сидячих	1971
93	1	1	Сидячих	1971
94	1	1	Сидячих	1971
95	1	1	Сидячих	1971
96	1	1	Сидячих	1971
97	1	1	Сидячих	1971
98	1	1	Сидячих	1971
99	1	1	Сидячих	1971
100	1	1	Сидячих	1971

Общие данные (продолжение) Гипростроймаш г. Москва

Тупой проект 409-29-38
 лист 1
 1971

взвешивание цемента происходит следующим образом:

переключателем SA73, установленном на пульте управления „АСЭ“, выбирается бункер 7 или 8 для загрузки дозатора.

После включения реле загрузки К15 подается питание в цепь электропереключателей расходного бункера 1ВЦП, 2ВЦП и выпускных заслонок 1ВЦЗ, 2ВЦЗ. Заслонки открываются. Кроме того, включается одно из реле К38 или К39. Замыкающими контактами этих реле включается привод соответствующего шнекового питателя на большой скорости. В весовой бункер начинает поступать цемент.

Как только подвижная стрелка войдет в паз датчика „грубого“ веса срабатывает выходное реле прибора Д3 и замыкающим контактом включает реле „грубого“ веса К28 или К30, которые затем отключают реле К38 или К39 и включают реле К40 или К41. Замыкающие контакты реле К40 или К41 включают привод шнекового питателя на малую скорость. Цемент поступает меньшим потоком. При достижении „точного“ веса включается реле К29 или К31 и с помощью замыкающими контактами отключают цепи питания электропереключателей заслонок и реле К40 или К41 и затем привод шнекового питателя, взвешивание цемента прекращается. Для обрушения сводов цемента оператор с пульта „АСЭ“ кнопками 7SB1 или 8SB1 периодически включает электронные переключатели обрушителей сводов 7ЭСО или 8ЭСО.

После окончания набора веса всеми дозаторами

и закрытия всех выпускных затворов включается реле окончания взвешивания К45.

Если смешительное отделение готово к приему компонентов (выгрузочный люк смешителя закрыт, смешитель не загружен и вращается, перекидной клапан приемной воронки и выгрузочное устройство для цемента открыто на данный смешитель) замыкающим контактом реле К6 или К6В (из схемы смешительного отделения) включается реле выгрузки 1-й очереди из дозаторов К46, К47.

Выгрузка из дозаторов производится в три очереди в следующей последовательности:

- Дозаторы жидкостей дозатор-заполнителей фракций 1-2, дозатор цемента;
- Дозатор-заполнителей фракций 3-4;
- Дозатор-заполнителей фракций 5-6.

После опорожнения дозаторов подвижные стрелки указателей устанавливаются на нуль. Срабатывают выходные реле приборов Д-3 и включают реле контроля опорожнения дозаторов К48 ÷ К53.

Замыкающими контактами этих реле включаются реле контроля опорожнения всех дозаторов К54, К55, К56.

Контакты реле К54, К55, К56 замыкаясь приводят схему в исходное состояние. После этого цикл дозирования, если есть запрос, повторяется.

В дистанционно-автоматическом режиме переключатель SA67 должен находиться в положении „дистанционная работа“.

По получении запроса оператор нажимает кнопки SB4 включает реле загрузки К14, К15.

Далее взвешивание материалов, выгрузка их в смешитель происходит автоматически.

По получении сигнала об опорожнении дозаторов нажатием кнопки SB3, оператор приводит схему в исходное состояние.

В дистанционном режиме работы переключатели SA67 и SA69 должны находиться в положении „дистанционная работа“. Оператор поочередным нажатием кнопок 1SB1 ÷ 6SB1; 7SB ÷ 12SB; 9SB1; 11SB1 включает электронные переключатели открытия выпускных затворов дозаторов и, наблюдая визуально по циферблатным указателям УЦД за набираемым весом, производит отбес материалов, необходимых для запрошенной марки бетонной смеси.

Выгрузка материалов из дозаторов производится при помощи кнопок (1-2) SB; (3-4) SB; (5-6) SB; (7-8) SB; (9-10) SB при условии, что все выпускные затворы закрыты и реле К44 включено.

При этом очередность выгрузки сохраняется такой же, как и при автоматической работе.

Схемой управления дозаторного отделения предусмотрена возможность:

- исключения любой фракции материалов из заданной марки смеси. Для этого используются переключатели SA1 ÷ SA66

- исключения любого дозатора из работы.

7597/54.1

ТП 409-28-38			-3001		
Имя	Инициалы	Подпись	Дата	Лист	Из всего
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	1	1
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	2	2
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	3	3
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	4	4
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	5	5
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	6	6
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	7	7
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	8	8
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	9	9
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	10	10
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	11	11
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	12	12
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	13	13
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	14	14
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	15	15
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	16	16
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	17	17
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	18	18
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	19	19
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	20	20
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	21	21
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	22	22
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	23	23
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	24	24
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	25	25
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	26	26
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	27	27
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	28	28
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	29	29
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	30	30
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	31	31
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	32	32
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	33	33
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	34	34
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	35	35
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	36	36
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	37	37
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	38	38
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	39	39
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	40	40
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	41	41
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	42	42
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	43	43
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	44	44
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	45	45
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	46	46
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	47	47
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	48	48
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	49	49
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	50	50
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	51	51
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	52	52
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	53	53
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	54	54
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	55	55
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	56	56
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	57	57
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	58	58
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	59	59
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	60	60
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	61	61
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	62	62
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	63	63
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	64	64
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	65	65
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	66	66
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	67	67
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	68	68
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	69	69
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	70	70
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	71	71
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	72	72
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	73	73
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	74	74
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	75	75
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	76	76
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	77	77
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	78	78
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	79	79
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	80	80
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	81	81
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	82	82
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	83	83
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	84	84
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	85	85
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	86	86
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	87	87
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	88	88
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	89	89
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	90	90
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	91	91
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	92	92
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	93	93
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	94	94
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	95	95
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	96	96
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	97	97
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	98	98
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	99	99
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	100	100

Общие данные
(продолжение)
Гипростроймаш
г. Москва

часть 1
Листом IV
Типовой проект 409-29-33
И - 108-18
И.А. Воробей, И.В. К. Ветра

Для этого используются переключатели SA70-SA76
- возможность подключения любого датчика циферблатного указателя к любой марке смеси.
Для этого необходимо на месте монтажа в щите АКЭ сделать соответствующие перемычки-между клеммами. Например в дозаторе фракций 1-2 между клеммами 316+321 и 721, 723, 725, 727, 729, 731, между клеммами 325+330 и 733, 735, 737, 739, 333, 335.

Автоматизация смешивательного отделения.

Схема управления механизмами обеспечивает приготовление и выгрузку бетонной смеси.
В смешивательном отделении установлены 2 смесителя, сборная воронка с перекидным клапаном, затвор на трубопроводе подачи воды в смеситель и распределитель цемента с затвором. Перекидной клапан и затвор распределителя цемента имеют электропневматическое управление. Аспирационная система предназначена для отсоса пыли от сборной воронки, смесителей и дозатора цемента.
Схема управления обеспечивает выполнение следующих операций:
- Подачу предупредительного сигнала в смешивательное и в кабулкнерное отделения, где установлена аспирационная система;
- подачу импульса на включение аспирационной системы ВЗ и смесителей.

- Автоматическую и дистанционную установку клапанов и затворов трактов подачи заполнителей, цемента и жидкостей на подачу материалов в один из смесителей;
Автоматическую или дистанционную перестановку клапана и затворов на подачу материалов в другой смеситель.
- Подачу в схему дозаторного отделения импульса разрешающего выгрузку материалов из дозаторов;
- Автоматический отчет времени переключения, которое, в зависимости от приготовления марки смеси, может иметь одно из двух заранее заданных значений.
- Открытие выгрузочного люка смесителя по истечении времени переключения, при наличии разрешающего импульса из схемы управления выгрузки смеси.
- Закрытие выгрузочного люка после истечения времени выгрузки.
Запуск механизмов смешивательного отделения предшествует включение предупредительного сигнала, который производится нажатием кнопки SB13, SB15. При этом замыкающими контактами реле К1, К2, включаются сирены HA1, HA2 и реле времени запуска механизмов КТ1. С выдержкой времени включается привод вентилятора аспирационной системы ВЗ.

После включения вентилятора аспирационной системы включается привод смесителя.
Управление перекидным клапаном и затвором производится автоматически.
Если электропневмопереключатели ЗУА и ЗОУА не включены, то система настроена на загрузку смесителя №1. Замыкающим контактом реле КТ2 включится реле КЗ, замыкающий контакт которого разорвет цепь реле ЗКЗ и цепь питания электропневмопереключателей ЗУА; ЗОУА, Клапан останется в исходном положении.
При потребности загрузки смесителя №2 замыкающим контактом реле ЗКТ2 включится реле ЗКЗ, а последнее включит электропневмопереключатель ЗУА; ЗОУА в положение для загрузки смесителя №2.
При дистанционной работе управления электропневмопереключателями и затворами производится с помощью переключателя SA4, установленного на пульте "АС2".
Если смеситель вращается (контакты реле К2, ЗК2 замкнуты), выгрузочный люк смесителя

7597/541 12

				ТП 409-29-33		-3001	
И.А. Воробей	И.В. К. Ветра	И.А. Воробей	И.В. К. Ветра	Вспомогательная информация для автоматизации управления процессом приготовления бетонной смеси в час			
И.А. Воробей	И.В. К. Ветра	И.А. Воробей	И.В. К. Ветра			Акт.	Исп.
И.А. Воробей	И.В. К. Ветра	И.А. Воробей	И.В. К. Ветра			Р	10
				Общие данные (продолжение)		Гидропроектисп. г. Москва	

ЖИЛЕТ

Технический проект 409-28-38

III - 108 - 76

Шифр докум. в папке

закрыт (контакт конечного выключателя ЗЕ.1SQ1, ЗЕ.2SQ1 замкнут), перекидной клапан и затворы установлены на загрузку выбранного смесителя замкнуты контакты реле 1К4, 2К4) и смеситель пуск (замкнут контакт 1КТЗ, 2КТЗ) включится реле, разрешающее загрузку смесителя 1КБ, 2КБ.

Замыкающим контактом реле К47 (из схемы дозаторного отделения) включается питание электромагнита командного электропневматического прибора 1КТЗ или 2КТЗ, отсчитывающего время перемешивания и выгрузки смеси из смесителя, контактом 1КТЗ, 2КТЗ электромагнита замыкается цепь питания электродвигателя прибора. Распределительный вал двигателя начинает вращаться, замыкая и размыкая свои контакты.

После загрузки смесителя компонентам (≈ 30 сек) контактом (3-4) 1КТЗ, (3-4) 2КТЗ отключается реле 1КБ, 2КБ; контактом (5-6) 1КТЗ, (5-6) 2КТЗ. Включится сигнальная лампа о загрузке смесителя НЛ20, НЛ21.

По истечении времени перемешивания смеси замкнется контакт (7-8) 1КТЗ; (7-8) 2КТЗ в цепи реле 1К7, 2К7, замыкающий контакт реле 1К7(2К7) подготавливает к включению реле электропневмопереключателя открытия выгрузочного люка смесителя 1К14(2К14).

Размыкающий контакт реле 1К7, 2К7 в цепи двигателя 1МКТЗ, 2МКТЗ служит для прекращения отсчета времени на период открытия выгрузочного люка смесителя. Импульс на открытие выгрузочного люка смесителя

подается если замкнут контакт из схемы управляющей выдачи смеси. В конце времени перемешивания контактами командоаппарата (13-14) 1КТЗ; (13-14) 2КТЗ или (15-16) 1КТЗ; (15-16) 2КТЗ включаются соответственно реле 1К10, 2К10 и 1К11, 2К11 счета приготовленных в смесителях замесов, которые подготавливаются к включению реле окончания выдачи заданного количества замесов 1К13, 2К13. Реле 1К13, 2К13 включаются в конце времени выгрузки контактом командоаппарата (9-10) 1КТЗ, (9-10) 2КТЗ.

В случае выдачи „х“ количества замесов (выдача в касе.м.) счет ведется с помощью реле счета замесов 1РС, 2РС после выдачи первого замеса. Реле устанавливаются в помещении оператора выдачи решается при привязке проекта. Размыкающим контактом реле 1К13, 2К13 отключаются реле 1К14, 2К14, электропневмопереключатель выгрузочного устройства обесточивая и последнее закрывается. Схемой предусмотрено возможность увеличения времени перемешивания без переналадки командоаппарата. Для этого служат переключатель 1СА5 (2СА5), реле времени 1КТ4 (2КТ4) и контакты командоаппарата (17-18) 1КТЗ, (17-18) 2КТЗ; (19-20) 1КТЗ; (19-20) 2КТЗ

Управление регенерацией фильтров.

Проектом предусмотрены автоматическое и местное управление регенерацией фильтров СМЦ-166Б.

Автоматическое управление осуществляется по импульсам от механизмов

бетоносмесительного цеха

Схема автоматического управления предусматривает поочередную выдачу импульсов на включение регенерации фильтров, что обеспечивается настройкой командных аппаратов (КЭП) фильтров.

При этом одновременная регенерация нескольких фильтров исключена.

Настройка командных аппаратов выполняется согласно составленным графикам с учетом инструкции по эксплуатации фильтров.

Световая арматура, установленная на шкафу управления АКСН1 сигнализирует о регенерации фильтров.

Включение схем управления регенерацией фильтров осуществляется автоматами, установленными на шкафу АКСН1, который располагается рядом с пультами надбункерного, дозаторного и смесительного отделений и на шкафах управления фильтрами. Местное управление механизмами фильтров, осуществляется с панелей управления, поставляемых комплектно с фильтрами.

15
1597/543

				ТП 409-28-38 - 3041			
				Бетоносмесительный цех автоматизированный проектно-исследовательский центр территориальной службы в г. Москва г. Москва, ул. Электрозаводская, д. 159/1			
Имя	Имя	Подпись	Дата	Имя	Имя	Имя	Имя
В.И.Иванов	Г.И.Иванов	<i>[Подпись]</i>					
В.И.Иванов	Г.И.Иванов	<i>[Подпись]</i>					
В.И.Иванов	Г.И.Иванов	<i>[Подпись]</i>					
В.И.Иванов	Г.И.Иванов	<i>[Подпись]</i>					
В.И.Иванов	Г.И.Иванов	<i>[Подпись]</i>					
				Общие данные (продолжение)		Исполнительный г. Москва	

Защитное заземление

Для предохранения персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции сети предусмотрено устройство защитного заземления в качестве магистралей заземления внутри здания используются металлоконструкции здания и специально проложенные стальные полосы.

В распределительной сети заземления используются трубы электропроводки, нулевые жилы кабелей и стальные полосы сечением 25x4мм.

Все соединения в сети защитного заземления должны выполняться сваркой или надежным сбалчиванием.

Защита от статического электричества

Для предотвращения скопления зарядов статического электричества, могущего возникнуть при перемещении цемента по цементопроводу, предусматривается заземление цементопровода.

Заземление должно выполняться в складе цемента и бетоновесительном цехе.

Электрическое освещение

Проектом предусмотрено внутреннее освещение здания.

Освещенности помещений приняты в соответствии СН и П II-A.9-71:

- в производственных помещениях - 30лк;
- в помещениях для электрооборудования - 150лк;
- на лестничных площадках и в галерее подачи заполнителей - 20лк.

В составе внутреннего освещения предусмотрено рабочее освещение и аварийное освещение для эвакуации.

Для ремонтных работ предусмотрена установка штепсельных розеток на пониженном напряжении.

Рабочее и аварийное освещение питается от разных вводов. Питание рабочего освещения решается при привязке проекта к конкретным условиям, аварийное освещение питается от силового пункта.

Напряжение сети электроосвещения 380/220 вольт. Напряжение у ламп рабочего и аварийного освещения 220в. Штепсельные розетки для ремонтного освещения напряжением 36 вольт питаются через понизительные трансформаторы, подключаемые к осветительной электросети рабочего освещения.

Осветительные распределительные пункты приняты типа ПР-9000 с линейными автоматами Я3161 и вводными автоматами Я3124.

Осветительная арматура принята:

- в производственных помещениях, в галерее подачи заполнителей и на лестничных площадках - типа ППР и БУН с лампами накаливания;
- в помещениях для электрооборудования - типа ЛС002 с люминесцентными лампами.

Питающая сеть решается при привязке проекта к конкретным условиям. Групповая сеть выполнена открыто кабелем АБВГ с креплением скобами.

Монтаж осветительных устройств выполняется в соответствии с типовыми проектами, разработанными институтом „Тяжпромэлектропроект 4.407-126 (Узлы и детали для прокладки кабелей 1972г.), 4.407-233 (Прокладки осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах, 1977г.).

Металлические корпуса щитков, светильников и другие металлические конструкции необходимо заземлить при соединении к нулевому проводу осветительной сети.

часть I

Добав. У

Типовой проект 409-28-38

III

108-11

Внесены изменения и дополнения

14

7597/541

				ТП 409-28-38 -3031			
Исполн.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Внесены изменения и дополнения к проекту		
Л.И.И.И.	1	1	И.И.И.	1977	Лист	Лист	Лист
Л.И.И.И.	1	1	И.И.И.	1977	Р	12	
Л.И.И.И.	1	1	И.И.И.	1977	Общие данные (продолжение)		Гипроэлектромонтаж г. Москва
Св.инж.	Л.И.И.	1	И.И.И.	1977			

Связь и сигнализация

Для двусторонней связи оператора бетоносмесительного цеха с операторами склада цемента, склада заполнителей и отделения выдачи бетонных смесей предусматривается установка налогобаритного коммутатора типа АК-6, устанавливаемого в помещении оператора взвешивающего отделения.

Коммутатор предназначается только для внутренней связи. Питание коммутатора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 вольт.

Производственная двусторонняя громкоговорящая связь, установка телефонного аппарата административно-хозяйственной (диспетчерской) связи и вторичных электрочасов решается при привязке.

Указания по привязке.

Разработка электротехнической части проекта производилась с учетом возможности серийного изготовления комплекта электрооборудования (щитов, пультов и навесных щитков) на Оренбургском электромеханическом заводе.

Вся рабочая документация (общие виды, схемы подключений) по щитам (АК1, АК2, АК3), пультам (АБ1, АБ2), навесным шкафом (АКСН1, АКСН2) поставляется вместе с изделиями Оренбургским электромеханическим заводом и в данной разработке проекта не приведена.

Принципиальные схемы разработаны на максимально-возможный комплект технологического оборудования.

Изменения, связанные с установкой неполного комплекта технологического оборудования, следует вносить только в чертежи технологических схем, схем подключения, разводки силовых и оперативных цепей и в кабельные журналы.

По связи и сигнализации

1. Проложить абонентские линии от коммутатора АК-6 к отделению выдачи бетонных смесей и к складам цемента и заполнителей.

2. Установить телефонный аппарат городской (или диспетчерской) связи, вторичные электрочасы и выполнить присоединение к соответствующим сетям (городской или комбинатской) завода.

3. Установить радиотрансляционный громкоговоритель и выполнить присоединение к городской радиотрансляционной сети.

4. Кабели для связи бетоносмесительного цеха со складами цемента и заполнителей и с отделением выдачи бетонных смесей выбираются и заказываются при привязке.

7597/541

15

ТП 409-28-38 -30Д1			
Контроль качества работ по монтажу и эксплуатации оборудования			
Исполнит.	Новуючт.	Повисел	Дата
М.И.Сидоров	Г.И.Сидоров	С.И.Сидоров	1980
В.И.Сидоров	Т.И.Сидоров	С.И.Сидоров	1980
В.И.Сидоров	С.И.Сидоров	С.И.Сидоров	1980
С.И.Сидоров	С.И.Сидоров	С.И.Сидоров	1980
С.И.Сидоров	С.И.Сидоров	С.И.Сидоров	1980
Общие данные (привязание)			Гидростроямаш г.Москва

Часть I Альбом I Типовой проект 409-28-38

88-84-78 III

В.И.Сидоров, Г.И.Сидоров, С.И.Сидоров

Туповский проект 4-2-2-2
III-103-78

Ведомость электрооборудования, поставляемого Заказчиком.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Итого по плану	
				по проекту	по смете
1	2	3	4	5	6
	1. Аппараты напряжением до 1000В				
1.1	Ящик одиолнейный	ЯВШЗ-25	шт	1	1
1.2	Штепсельное соединение трехфазное для напряжения 330В переменного тока	ИЗ-9901	шт	2	2
1.3	Коробка соединительная клеммная	КСК-6	шт	3	3
1.4	Коробка соединительная клеммная.	КСК-16	шт	8	10
1.5	Коробка соединительная клеммная.	КСК-32	шт.	1	1
1.6	Регулятор температуры полупроводниковый трехфазный на 220В переменного тока, 5±35°C	ПТР-3-04	шт.	1	1
1.7	Ступенчатый импульсный прерыватель на 220В переменного тока	СИП-01	шт	1	1
1.8	Регулятор температуры dilatометрический -30+40°C	ТУД-1	шт.	1	1
1.9	Регулятор температуры dilatометрический 0±25°C	ТУД-4	шт	1	1
1.10	Реле счетно-импульсное для напряжения ~220В переменного тока.	ЕС31	шт.	2	2
1.11	Пускатель магнитный реверсивный, катушка на 220В переменного тока, с тепловым реле ТРН-10, ток нагревательного элемента 5А, защищенного исполнения	ПМЕ-12.2	шт.	1	1

1	2	3	4	5
1.12	Переключатель универсальный выключозащитного исполнения.	УП 5402-С215	шт.	12 12
1.13	Переключатель универсальный выключозащитного исполнения.	УП 5404-Ф 105	шт.	- 2
1.14	Пост управления кнопочный с двумя кнопочными элементами с 13. и 1р. контактами, с 2-мя толкателями цилиндрической формы черного и красного цвета, без надписи, с сальником для ввода трубы Ф 114 МРТУ-16.	ПКК-223-2	шт.	1 1
1.15	Пост управления кнопочный и пуск., в стон МРТУ-16	ПКК-712-2	шт.	1 1
1.16	Сирена сигнальная на 220В переменного тока	СС-1	шт	3 3
1.17	Электроконтактный манометр 0÷10 кг/см ² , модель 1401	ЗКМ-1У	шт.	1 1
1.18	Термометр технический угловой с защитной арматурой, с пределом измерений от -30° до +50°C. Длина верхней части 240мм, нижней 67мм. Цена деления 1°C.	УН2-1°-240-67	шт.	2 2
1.19	Термометр технический угловой, с защитной арматурой, с пределом измерений от 0° до 160°C. Длина верхней части 160 мм, нижней 66 мм. Цена деления 2°C	УН5-2°-160-66	шт	4 4
1.20	Термометр технический прямой, с защитной арматурой, с пределом измерений от -30° до 50°C. Длина верхней части 160мм, нижней 201мм. Цена деления 1°C.	УН2-1°-160-201	шт	1 1

1	2	3	4	5
	2. Комплектные устройства управления для приводов напряжением до 1000В			
2.1	Шкаф управления реверсивным асинхронным двигателем	ШУ5101-33825	шт	1 1
2.2	Пульт управления А51		компл.	1 1
2.3	Пульт управления А52		компл.	1 1
2.4	Щит управления АК1		компл.	1 1
2.5	Щит управления АК2		компл.	1 1
2.6	Щит управления АК3		компл.	1 1
2.7	Щит управления АК3		компл.	1 1
2.8	Щит управления АК5М		компл.	1 1
2.9	Щит управления АК5М		компл.	1 1
2.10	Щит управления А51		компл.	1 1
	3. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000В.			
3.1	Сборка силовая с трехполюсным рубильником на 400А, с 5-ю группами предохранителей на 350А. Плавкие вставки в группах на 250А. Надпись СП1	РТСШ-П-407	шт.	1 1
3.2	Сборка силовая с трехполюсным рубильником на 400А, с 6-ю группами предохранителей на 100А, 2-мя группами предохранителей на 60А. Плавкие вставки в группах: 2x80А; 1x60А; 5x30А. Надпись СП2	РТСШ-П-411	шт	1 1

7597544

ТП 409-28-38 -30А1

Исполн.	М.И.С.	№ инв.	№ документа	Дата
Провер.	М.И.С.	№ инв.	№ документа	Дата
Утверд.	М.И.С.	№ инв.	№ документа	Дата
Д.С.И.	М.И.С.	№ инв.	№ документа	Дата
К.С.И.	М.И.С.	№ инв.	№ документа	Дата

Общие данные (продолжение)

Гипростройназг. г. Москва

III-108-78 Типовой проект 409-28-38 Часть I

Ведомость кабельных изделий, поставляемых Заказчиком.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Количество		1	2	3	4	5	
				шт.	кг.						
	1. Кабели силовые. Кабель силовой, с поливинилхлоридной изоляцией, с алюминиевыми жилами, без защитного покрова, в поливинилхлоридной оболочке. ГОСТ 16442-70	АВВГ									
1.1	4x2,5-0,66		км	0,06	0,06	2-1	4x2,5-0,66	АКВВГ	км	0,4	0,4
1.2	3x4 + 1x2,5-0,66		км	0,03	0,03	2-2	7x2,5-0,66		км	0,3	0,3
1.3	3x6 + 1x4-0,66		км	0,02	0,02	2-3	10x2,5-0,66		км	0,25	0,25
1.4	3x35 + 1x16-0,66		км	0,04	0,04	2-4	14x2,5-0,66		км	0,1	0,1
1.5	3x50 + 1x16-0,66		км	0,01	0,01	2-5	19x2,5-0,66		км	0,01	0,01
1.6	3x50 + 1x2,5-0,66		км	0,03	0,03	2-6	27x2,5-0,66		км	0,06	0,06
	Кабель гибкий с медными жилами с резиновой изоляцией в резиновой оболочке ГОСТ 13497-77	КРПТ									
1.7	3x2,5 + 1x1,5-0,66		км	0,03	0,03	2-7	37x2,5-0,66	МКШ	км	0,12	0,12
1.8	3x1 + 1x1-0,66		км	0,03	0,03	2-8	5x0,75-500		км	0,21	0,21
1.9	3x0,75 + 1x0,75-0,66		км	0,03	0,03	2-9	7x0,75-500		км	0,2	0,2
	Кабель монтажный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, экранированный. ГОСТ 10348-71				2-10	14x0,75-500	МКШЭ		км	0,01	0,01
						5x0,75					

9597/541 17

ТП 409-28-38 -3041

Менеджер	Инженер	Проверено	М.П.	ВЕРИФИЦИРОВАННО	М.П.	ИЗДАТЕЛЬСТВО
Менеджер	Инженер	Проверено	М.П.	ИЗДАТЕЛЬСТВО	М.П.	ИЗДАТЕЛЬСТВО
Менеджер	Инженер	Проверено	М.П.	ИЗДАТЕЛЬСТВО	М.П.	ИЗДАТЕЛЬСТВО
Менеджер	Инженер	Проверено	М.П.	ИЗДАТЕЛЬСТВО	М.П.	ИЗДАТЕЛЬСТВО

ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ!
ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ!
(продолжение)

ИПРостротМаш
г. Москва

Уточненная ведомость изделий и материалов,
поставляемых Генподрядчиком.

Часть I
Классиф. код
ИД
Проект 107-2-38
Генеральный проект 107-2-38

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
1	Стойка кабельная	К1180	шт	18
2	Стойка кабельная	К1181	шт	72 (76)
3	Стойка кабельная	К1182	шт	8
4	Полака кабельная	К1181	шт	230 (242)
5	Полака кабельная	К1182	шт	36
6	Усолок БВЗ-63x6 ГОСТ 6503-78 Вст 3кг ГОСТ 538-58		кг	60 (63)
7	Усолок Б 50x60x5 ГОСТ 6503-78 Вст 3кг ГОСТ 538-58		кг	8 (8)
8	Лист Р20 ГОСТ 103-78 3-й-ст 3хп ГОСТ 380-71		кг	24
9	Лоток	К422	шт	47 (47)
10	Ввод гибкий	К1082	шт	68
11	Ввод гибкий	К4087	шт	1
12	Металлорупав	РЗ-У-Ж-18	м	195
13	Держатель шин заземляемая	К188	шт	40
14	Труба тонкостенная 25x18 ГОСТ 10704-77		м	32
15	Труба тонкостенная 33x18 ГОСТ 10704-77		м	8
16	Труба тонкостенная 48x18 ГОСТ 10704-77		м	9
17	Короб (секция прямая) 1.2 м	У1050	шт	12
18	Короб (секция условная горизонтальная)	У1054	шт	5
19	Короб (секция тройниковая)	У1055	шт	5

1	2	3	4	5
20	Короб (секция торцовая)	У1056	шт	14
21	Короб (секция прямая) 1.3 м.	У1050	шт	1
22	Муфта ТР	ТР-4 (У215)	шт	40
23	Патрубок вводной	У478	шт	40
24	Полоса 40x4 ГОСТ 535-58 Ст 3хп ГОСТ 380-71		кг	353
25	Полоса 20x4 ГОСТ 535-58 Ст 3хп ГОСТ 380-71		кг	32

Учтена в сметных документах для барачника со емкостью СВ-112.

18
7537/59.1

ТН 409-28-38 -3041	
Ведомость материальных и трудовых ресурсов	
№ п.п.	Наименование
1	Лит. Амет
2	Лит. Бмет
3	Лит. Вмет
4	Лит. Гмет
5	Лит. Дмет
6	Лит. Емет
7	Лит. Жмет
8	Лит. Змет
9	Лит. Имет
10	Лит. Кмет
11	Лит. Лмет
12	Лит. Ммет
13	Лит. Нмет
14	Лит. Омет
15	Лит. Пмет
16	Лит. Рмет
17	Лит. Смет
18	Лит. Тмет
19	Лит. Умет
20	Лит. Фмет
21	Лит. Хмет
22	Лит. Цмет
23	Лит. Чмет
24	Лит. Шмет
25	Лит. Щмет
26	Лит. Ъмет
27	Лит. Ымет
28	Лит. Ъмет
29	Лит. Ымет
30	Лит. Ъмет
31	Лит. Ымет
32	Лит. Ъмет
33	Лит. Ымет
34	Лит. Ъмет
35	Лит. Ымет
36	Лит. Ъмет
37	Лит. Ымет
38	Лит. Ъмет
39	Лит. Ымет
40	Лит. Ъмет
41	Лит. Ымет
42	Лит. Ъмет
43	Лит. Ымет
44	Лит. Ъмет
45	Лит. Ымет
46	Лит. Ъмет
47	Лит. Ымет
48	Лит. Ъмет
49	Лит. Ымет
50	Лит. Ъмет
51	Лит. Ымет
52	Лит. Ъмет
53	Лит. Ымет
54	Лит. Ъмет
55	Лит. Ымет
56	Лит. Ъмет
57	Лит. Ымет
58	Лит. Ъмет
59	Лит. Ымет
60	Лит. Ъмет
61	Лит. Ымет
62	Лит. Ъмет
63	Лит. Ымет
64	Лит. Ъмет
65	Лит. Ымет
66	Лит. Ъмет
67	Лит. Ымет
68	Лит. Ъмет
69	Лит. Ымет
70	Лит. Ъмет
71	Лит. Ымет
72	Лит. Ъмет
73	Лит. Ымет
74	Лит. Ъмет
75	Лит. Ымет
76	Лит. Ъмет
77	Лит. Ымет
78	Лит. Ъмет
79	Лит. Ымет
80	Лит. Ъмет
81	Лит. Ымет
82	Лит. Ъмет
83	Лит. Ымет
84	Лит. Ъмет
85	Лит. Ымет
86	Лит. Ъмет
87	Лит. Ымет
88	Лит. Ъмет
89	Лит. Ымет
90	Лит. Ъмет
91	Лит. Ымет
92	Лит. Ъмет
93	Лит. Ымет
94	Лит. Ъмет
95	Лит. Ымет
96	Лит. Ъмет
97	Лит. Ымет
98	Лит. Ъмет
99	Лит. Ымет
100	Лит. Ъмет
101	Лит. Ымет
102	Лит. Ъмет
103	Лит. Ымет
104	Лит. Ъмет
105	Лит. Ымет
106	Лит. Ъмет
107	Лит. Ымет
108	Лит. Ъмет
109	Лит. Ымет
110	Лит. Ъмет
111	Лит. Ымет
112	Лит. Ъмет
113	Лит. Ымет
114	Лит. Ъмет
115	Лит. Ымет
116	Лит. Ъмет
117	Лит. Ымет
118	Лит. Ъмет
119	Лит. Ымет
120	Лит. Ъмет
121	Лит. Ымет
122	Лит. Ъмет
123	Лит. Ымет
124	Лит. Ъмет
125	Лит. Ымет
126	Лит. Ъмет
127	Лит. Ымет
128	Лит. Ъмет
129	Лит. Ымет
130	Лит. Ъмет
131	Лит. Ымет
132	Лит. Ъмет
133	Лит. Ымет
134	Лит. Ъмет
135	Лит. Ымет
136	Лит. Ъмет
137	Лит. Ымет
138	Лит. Ъмет
139	Лит. Ымет
140	Лит. Ъмет
141	Лит. Ымет
142	Лит. Ъмет
143	Лит. Ымет
144	Лит. Ъмет
145	Лит. Ымет
146	Лит. Ъмет
147	Лит. Ымет
148	Лит. Ъмет
149	Лит. Ымет
150	Лит. Ъмет
151	Лит. Ымет
152	Лит. Ъмет
153	Лит. Ымет
154	Лит. Ъмет
155	Лит. Ымет
156	Лит. Ъмет
157	Лит. Ымет
158	Лит. Ъмет
159	Лит. Ымет
160	Лит. Ъмет
161	Лит. Ымет
162	Лит. Ъмет
163	Лит. Ымет
164	Лит. Ъмет
165	Лит. Ымет
166	Лит. Ъмет
167	Лит. Ымет
168	Лит. Ъмет
169	Лит. Ымет
170	Лит. Ъмет
171	Лит. Ымет
172	Лит. Ъмет
173	Лит. Ымет
174	Лит. Ъмет
175	Лит. Ымет
176	Лит. Ъмет
177	Лит. Ымет
178	Лит. Ъмет
179	Лит. Ымет
180	Лит. Ъмет
181	Лит. Ымет
182	Лит. Ъмет
183	Лит. Ымет
184	Лит. Ъмет
185	Лит. Ымет
186	Лит. Ъмет
187	Лит. Ымет
188	Лит. Ъмет
189	Лит. Ымет
190	Лит. Ъмет
191	Лит. Ымет
192	Лит. Ъмет
193	Лит. Ымет
194	Лит. Ъмет
195	Лит. Ымет
196	Лит. Ъмет
197	Лит. Ымет
198	Лит. Ъмет
199	Лит. Ымет
200	Лит. Ъмет
201	Лит. Ымет
202	Лит. Ъмет
203	Лит. Ымет
204	Лит. Ъмет
205	Лит. Ымет
206	Лит. Ъмет
207	Лит. Ымет
208	Лит. Ъмет
209	Лит. Ымет
210	Лит. Ъмет
211	Лит. Ымет
212	Лит. Ъмет
213	Лит. Ымет
214	Лит. Ъмет
215	Лит. Ымет
216	Лит. Ъмет
217	Лит. Ымет
218	Лит. Ъмет
219	Лит. Ымет
220	Лит. Ъмет
221	Лит. Ымет
222	Лит. Ъмет
223	Лит. Ымет
224	Лит. Ъмет
225	Лит. Ымет
226	Лит. Ъмет
227	Лит. Ымет
228	Лит. Ъмет
229	Лит. Ымет
230	Лит. Ъмет
231	Лит. Ымет
232	Лит. Ъмет
233	Лит. Ымет
234	Лит. Ъмет
235	Лит. Ымет
236	Лит. Ъмет
237	Лит. Ымет
238	Лит. Ъмет
239	Лит. Ымет
240	Лит. Ъмет
241	Лит. Ымет
242	Лит. Ъмет
243	Лит. Ымет
244	Лит. Ъмет
245	Лит. Ымет
246	Лит. Ъмет
247	Лит. Ымет
248	Лит. Ъмет
249	Лит. Ымет
250	Лит. Ъмет
251	Лит. Ымет
252	Лит. Ъмет
253	Лит. Ымет
254	Лит. Ъмет
255	Лит. Ымет
256	Лит. Ъмет
257	Лит. Ымет
258	Лит. Ъмет
259	Лит. Ымет
260	Лит. Ъмет
261	Лит. Ымет
262	Лит. Ъмет
263	Лит. Ымет
264	Лит. Ъмет
265	Лит. Ымет
266	Лит. Ъмет
267	Лит. Ымет
268	Лит. Ъмет
269	Лит. Ымет
270	Лит. Ъмет
271	Лит. Ымет
272	Лит. Ъмет
273	Лит. Ымет
274	Лит. Ъмет
275	Лит. Ымет
276	Лит. Ъмет
277	Лит. Ымет
278	Лит. Ъмет
279	Лит. Ымет
280	Лит. Ъмет
281	Лит. Ымет
282	Лит. Ъмет
283	Лит. Ымет
284	Лит. Ъмет
285	Лит. Ымет
286	Лит. Ъмет
287	Лит. Ымет
288	Лит. Ъмет
289	Лит. Ымет
290	Лит. Ъмет
291	Лит. Ымет
292	Лит. Ъмет
293	Лит. Ымет
294	Лит. Ъмет
295	Лит. Ымет
296	Лит. Ъмет
297	Лит. Ымет
298	Лит. Ъмет
299	Лит. Ымет
300	Лит. Ъмет

Общие данные (продолжения) Гипростроймаш г. Москва

Ведомость изделий мастеровских электромонтажных заготовок МЭЗ

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ.

Часть I
Листом I
проект 409-28-38
Туповой
III-108-78

Обозначение чертежа	Наименование	Кол	Примечание
A72.20	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 400мм с полками, исп.Б.	14	
A72.29	Потолочная одиночная односторонняя кабельная конструкция высотой 420мм с полками, исп.А.	4	
A72.30	Потолочная одиночная односторонняя кабельная конструкция высотой 620мм с полками, исп.Б.	5	
A72.35	Потолочная одиночная двусторонняя кабельная конструкция высотой 620мм с полками, исп.Б.	6	
A72.35	Потолочная одиночная двусторонняя кабельная конструкция высотой 620мм с полками, исп.Б.	26 (26)	
A72.36	Потолочная одиночная двусторонняя кабельная конструкция высотой 620мм с полками, исп.Б.	4	
A377.76	Фланец, исп.1	3	
A377.76	Фланец, исп.2	1	
A377.76	Фланец, исп.3	2	
A377.76	Фланец, исп.4	6	
4.407-235-058	Конструкция настенная. Исполнение 2. Вариант 2.	1	
4.407-235-059	Конструкция настенная. Исполнение 1. Вариант 2	3	
4.407-235-059	Конструкция настенная. Исполнение 7. Вариант 2	1	
4.407-235-060	Конструкция настенная. Исполнение 1. Вариант 2	6	
по чертежу МП ЗAI Л25	Коробка клеммная. Исполнение 1.	2	
по чертежу МП ЗAI Л25	Коробка клеммная. Исполнение 2.	1	

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Платье по проекту	
				4	5
1	1 Стойка кабельная	К1150	шт	18	
2	2 Стойка кабельная	К1151	шт	72 (76)	
3	3 Стойка кабельная	К1152	шт	8	
4	4 Полка кабельная	К1161	шт	230 (241)	
5	5 Полка кабельная	К1162	шт	36	
6	6 Угелок 550-636 ГОСТ 8509-72 Бст 3кл ГОСТ 635-58		кг	60 (83)	
7	7 Угелок 550-505 ГОСТ 8509-72 Бст 3кл ГОСТ 535-58		кг	2 (8)	
8	8 Лист 620 ГОСТ 36103-76 Э-В-Ст-3 кл ГОСТ 380-71		кг	34	
9	9 Полоса монтажная перфорированная L:480мм.	К106	шт	2	
10	10 Профиль z-образный L:200мм	К238	шт	2	
11	11 Полоса монтажная перфорированная L:240мм	К106	шт	3	
12	12 Профиль с-образный L:40мм	К101	шт	3	
13	13 Профиль с-образный L:80мм	К101	шт	3	
14	14 Полоса монтажная перфорированная L:450мм	К108	шт	7	
15	15 Полоса монтажная L:400мм	К108	шт	2	
16	16 Профиль с-образный L:110мм	К108	шт	3	
17	17 Профиль z-образный L:40мм	К238	шт	12	
18	18 Зажим наборный	ЗИП-2,5	шт	8	
19	19 Зажим наборный	ЗИП-6	шт	3	
20	20 Перегородка	ПА1	шт	2	
21	21 Перегородка	ПА2	шт	1	
22	22 Прижим	ПА	шт	7	

1	2	3	4	5
23	Рейка	P1-95	шт	4
24	Коробка протяжная	4995	шт	4

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.

№ п.п.	Наименование работ	Едизм	Кол	Примеч.
1	Установка щитов управления, пультов управления, силовых распределительных пунктов.	шт	14	
2	Установка магнитных пускателей, рубильников, переключателей, сирен.	шт	30	
3	Прокладка кабеля открыто.	км	450	
4	Прокладка кабеля в коробах лотках.	км	0,7	
5	Прокладка кабеля в трубах, металлорукавах.	км	0,5	
6	Прокладка стальных труб.	км	0,06	
7	Прокладка металлорукава	км	0,4	

Числа в скобках даны для варианта со сметником СБ-112.

Лист скорректирован 23/VI-84. ст. инж Зей Левен 19 7537/5.44

ИЗМ. №		№ докум.	Исполн.	Дата	Исполнитель	Содержание изменений
Общие данные.			Гиперостроймаш г. Москва			

Часть I
Титовый проект 409-28-38
Львов И
III-108-78

Ведомость электрооборудования и материалов для электросвещения, поставляемых Заказчиком

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Пункт распределительный 380/220в с 4-х полюсным автоматом А31247 без расцепителей с шести линейными однофазными автоматами А3161 с тепловыми расцепителями на 15А.	ПРЭЭЭ-200	шт	2
2	Светильник, подвесной полемазозащищенный на лампу накаливания до 100вт.	ППР-100	шт	21
3	То же, до 200вт	ППР-200	шт	22
4	Светильник настенный влагозащищенный.	БУН-60	шт	13
5	Светильник, подвесной рассеянного света на две люминесцентные лампы по 40вт.	ЛС002-2х40/Р-02	шт	12
6	Лампа переносная на 36в с длиной шнура марки ШРПА-12м.	ПА-64-Р1	шт	2
7	Лампа накаливания 220в, 40вт.	Б220-40	шт	2
8	То же, 60вт.	Б220-60	шт	12
9	То же, 100вт.	Б220-100	шт	21
10	То же, 150вт.	Г220-150	шт	23
11	Лампа люминесцентная белого света мощностью 40вт.	ЛБ-40	шт	25
12	Лампа накаливания 36в, 25вт.	МОЗБ-25	шт	2
13	Стартер тлеющего разряда для люминесцентных ламп.	СК-220	шт	25

Ведомость на кабельные изделия и материалы для электросвещения, поставляемых заказчиком.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Кабель с алюминиевыми жилами негорючий в резиновой оболочке с резиновой изоляцией сечением 2х4 кв.мм.	АВВГ	м	400
2	То же, 2х10 кв.мм.	АВВГ	м	200
3	То же, 3х4 кв.мм.	АВВГ	м	50
4	То же, 3х10 кв.мм.	АВВГ	м	20

Уточненная ведомость изделий и материалов для электросвещения, поставляемых Генподрядчиком

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Труба 50х6	ГОСТ 10704-76	м	50
2	Уголок 50х50х5	ГОСТ 8509-72	кг	200
	Ст3	ГОСТ 535-56		

Ведомость изделий и материалов для электросвещения, поставляемых электромонтажной организацией.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Выключатель клавишный с фронтной крышкой для открытой проводки	Индекс 0201	шт	6
2	Выключатель, поворотный брызго-непроницаемый.	Индекс 0261	шт	12
3	Розетка штепсельная для открытой проводки с плоскими контактами.	У-86-Р0	шт	4
4	То же, брызго-непроницаемая	У-86-РБ	шт	9
5	Вилка штепсельная брызго-непроницаемая с плоскими контактами.	У-87-РБ	шт	2
6	Переключатель однополюсный на два направления.	ПММ-10/4С	шт	2
7	Ящик с однофазным трансформатором 050-025, 0260в, 220/36в с тремя автоматами АБ-25с расцепителями на 20А со штепсельной розеткой	ЭТН-025	шт	2
8	Кронштейн для светильника с лампой накаливания.	У414	шт	39
9	Стойка для крепления светильника к перилам.	К385	шт	2

Ведомость электрооборудования и материалов для связи и сигнализации, поставляемых заказчиком.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Автоматический телефонный коммутатор на 6 абонентов	АТК-6	компл	1
2	Электрочасы вторичные односторонние в корпусе 314к.	ВП-400-24	шт	1

Ведомость на кабельные изделия и материалы для связи и сигнализации, поставляемых заказчиком

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Кабель с медными жилами полиэтиленовой изоляцией двухжильный с диаметром жил 2х10	ПРПМ	м	160

Уточненная ведомость изделий и материалов для связи и сигнализации, поставляемых Генподрядчиком.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Радиорозетка	РШР-1	шт	1
2	Коробка универсальная ограничительная	УК-2С	шт	1
3	Труба стальная тонкостенная электрооформная с наружным диаметром 25мм с толщиной стенки 1мм.	ГОСТ 10704-76	м	50

Ведомость объемов строительно-монтажных работ для электросвещения.

№ п.п.	Наименование работы	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Установка светильников с люминесцентными лампами	шт	12	
2	Установка светильников с лампами накаливания	шт	56	
3	Установка распределительных пунктов	шт	2	
4	Установка понижающих трансформаторов	шт	2	
5	Установка выключателей и штепсельных розеток	шт	33	
6	Прокладка стальных труб	м	50	
7	Прокладка кабелей	м	610	

Итого: 108-78

20
7537/541

ТН 409-28-38 - 30А1

Мет. лист по чертежам	Покрытия	Листы	Листы
Докладная	Пустышки	Листы	Листы
Листы от	Корректировки	Листы	Листы
Листы от	Листы	Листы	Листы
Листы от	Листы	Листы	Листы
Листы от	Листы	Листы	Листы

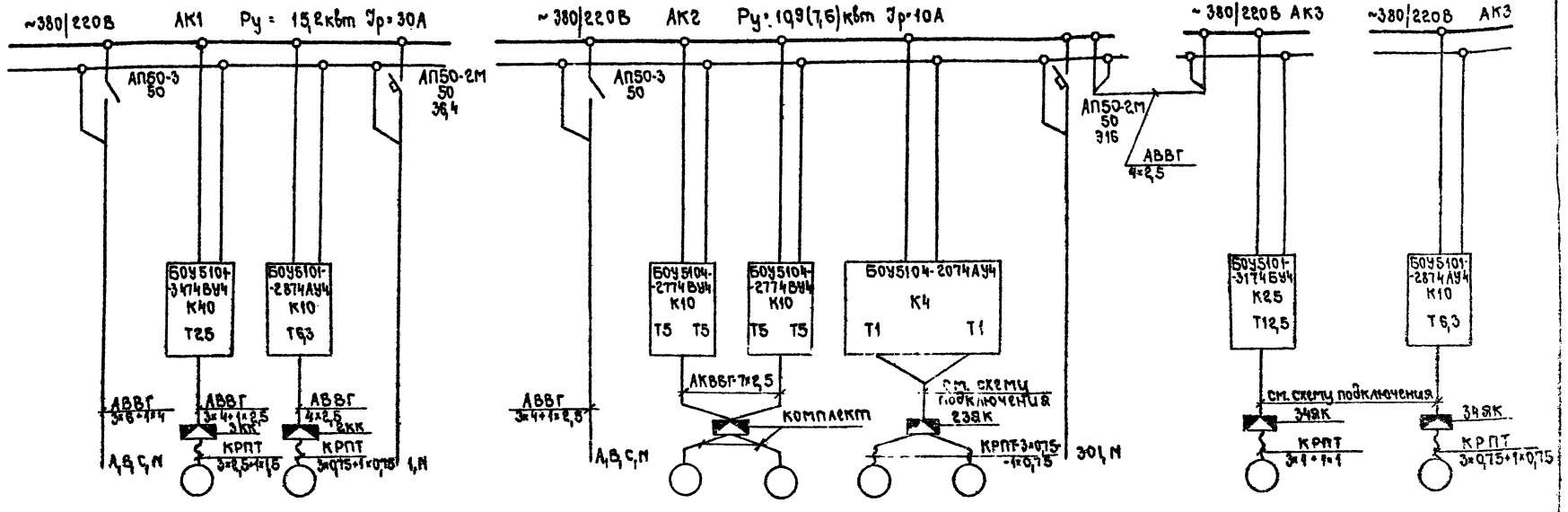
Общие данные (окончание) Гипропроект АШ г. Москва

Часть 1

Типовой проект 409-28-38

ИЛ-108-18

Щит управления	Расчетная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип и А
Марка, сечение проводника	
Тип и А Распределитель автоматический	
Нагревательный элемент теплового реле	
Марка, сечение проводника	Маркировка или длина участка сети



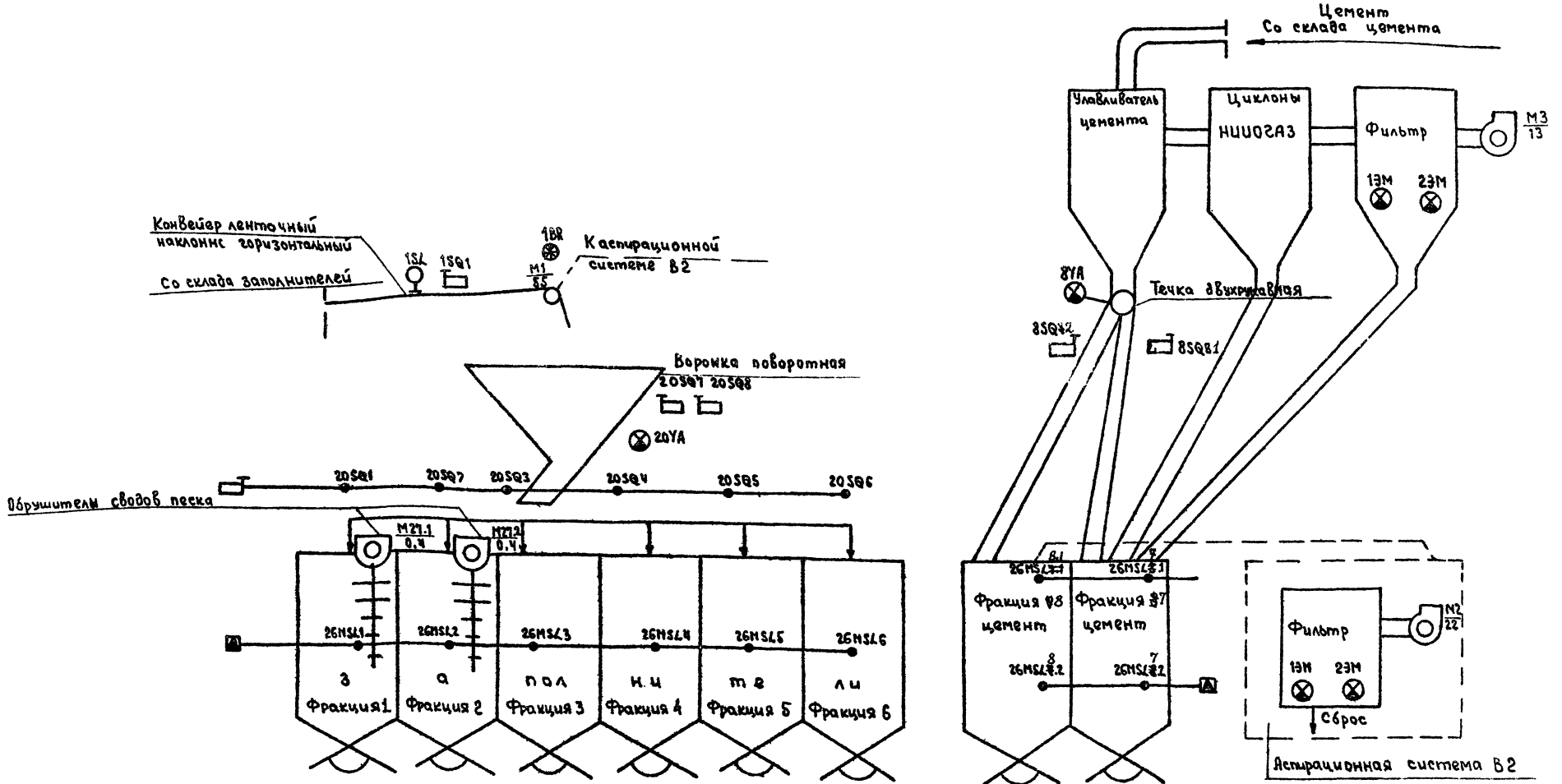
Условное обозначение	
Номер по плану	
Тип	
Р _н , кВт	
Ток, А	И
	Ип
Наименование механизма по плану	

	M3	M2		M1Q1	M1Q2	M27,1	M27,2	M5	M5		
	А02-52-2	А02-22-2		Т-42/8-2	Т-42/8-2			А02-41-2	А02-22-2		
	13	22		0,8/23	0,8/23	0,4	0,4	5,5	2,2		
Ток, А	И	48		46	46	98	98	10,7	4,5		
	Ип	173,4	34,5		39,2	39,2	56	56	74,8	31,5	
Наименование механизма по плану		Ввод от СПЭ ~380/220В	Вентилятор пылеотсос порта Б1	Вентилятор аспирации В2	Цери управления	Ввод от СПЭ ~380/220В	Дозаторы цемента	Обрушители песка	Цери управления	Вентилятор аспирации В3	Вентилятор аспирации В3
Надбункерное отделение			Дозаторное отделение				Средствительное отделение		Отделение		
Борьба с пылью			Борьба с пылью				Борьба с пылью		Борьба с пылью		

7597/541 22

ИЛ 409-28-38			3М1		
Исполнительная схема автоматизированной системы управления с помощью микропроцессора					
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Схема силовой цепи (окончательная)			ГИПРОПРОМТАШ г. Москва		

409-28-38 -3АИ
 Типовой проект 409-28-38 Яблоны
 часть 1
 108-18
 108-18
 108-18

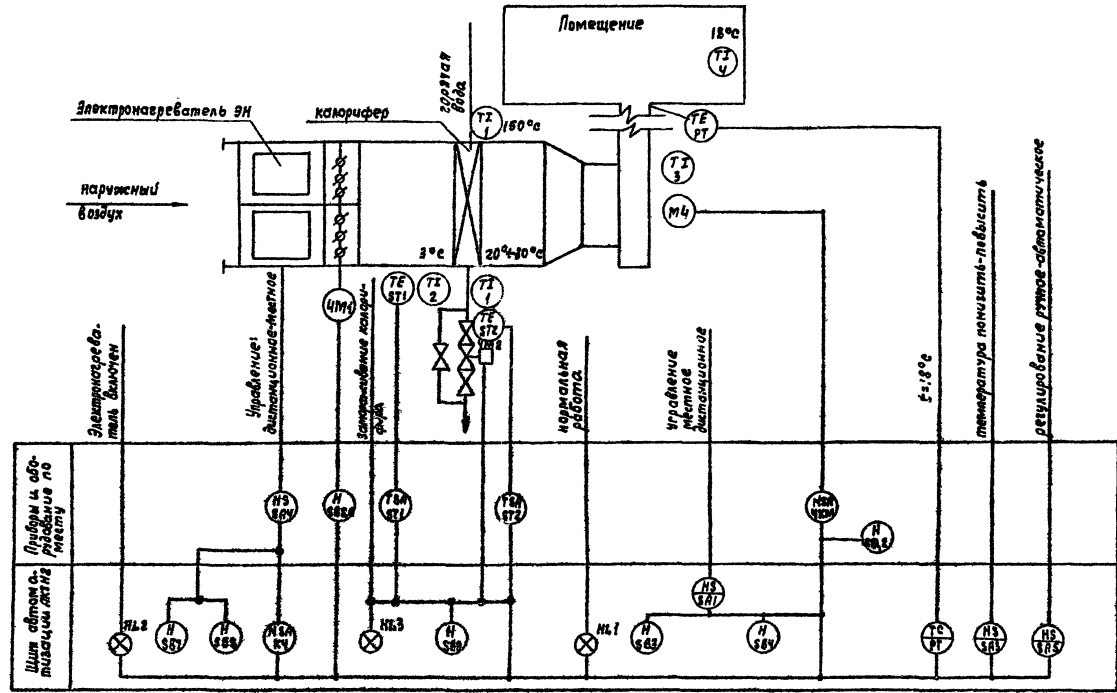


Условные обозначения

- Электродвигатель
- ⊗ Электромагнит воздухопределителя
- ⊠ Датчик уровня
- Конечный выключатель
- с точкой Указатель наличия материала на ленте
- ∪ Вытяжной вентилятор
- N электродвигателя установленная мощность, кВт
- ⊗ Реле контроля скорости
- ∪ Вибратор

Лист скорректирован 23
 23/17-81 ст.инж. Леф Певень 17581/541

			ТП 409-28-38 -3АИ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Автоматизированный цех автоматизированный пневматический с 63 фракциями бетонных смесей в час (с 63 фракциями заполнителя)
1	1	1	Гусев	82	
2	1	1	Гусев	82	
3	1	1	Гусев	82	
4	1	1	Гусев	82	
Исполн.	Провер.	Инженер	Инженер	Инженер	Листов 1И 25 Р 1И 25
Схематик	Белица	Журин	Журин	Журин	Схема технологическая с рас- тановой запиской в автома- тиче.
Ст. инж.	Динер				Гипрвостромаш г. Москва



Лист № 1 из 1
Л.с. в. 1/1

7597/544

										Тп 409-28-38 - 001	
Изм.	Дат.	№ Докт.	Исполн.	Провер.	Дата	Исполнительный, изд. автоматизированной проектировочной системы «Автомат» (АСА) / в соответствии с требованиями СНиП 41-01-85					
Изм.	Дат.	№ Докт.	Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Лист	Листов			
Изм.	Дат.	№ Докт.	Исполн.	Провер.	Дата	Р	2				
Приточная система функциональная схема						Гипроотомаш г. Москва					

III - 409-76 Типовой проект 409-28-38 Амбон V ЧАСТЬ I

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Щит управления АШ</u>		
SB3, SB6, SB11	Кнопка управления типа КЕ-011У3 исполнение 1, Черный, без надписи.	3	
BA1-BA8	Переключатель управления типа ТВ1-1	8	
HL11, HL13, HL18	Арматура сигнальная типа АС12013У2 ~ 220В	3	
HL19	Арматура сигнальная типа АС12014У2 ~ 220В	1	
HL17, HL10, HL21	Арматура сигнальная типа АС12014У2 ~ 220В	3	
SA7	Тумблер ПТЗ-107	2	
SA8	Тумблер ПТЗ-107	2	
	<u>Пульт управления АС1</u>		
SB5	Кнопка управления типа КЕ-011У3	4	
SB1, SB10, SB7	Исполнение 2, черный, без надписи.	4	
SB4, SB1, SB8, SB3	Кнопка управления типа КЕ-011У3	4	
ИИ4	Звонок ЗВЗ-220; ~ 220В	1	
HL2+HL9, HL15, HL6, HL11	Арматура сигнальная типа АС12013У2 ~ 220В	4	
HL10, HL13, HL14	Арматура сигнальная типа АС12014У2 ~ 220В	3	
HL12	Арматура сигнальная типа АС12014У2 ~ 220В	1	
HL1	Арматура сигнальная типа АС12015У2 ~ 220В	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Щит управления АК1</u>		
2KM	Блок управления типа БОУ5101-2874АУ4	1	
3F4, 3KM	Блок управления типа БОУ5101-3474 В У4	1	
K1+K2, K3+K5, K16	Пускатель магнитный типа ПМЕ-11 ~ 220В	33	
KP1+KP4	Реле промежуточное двухпозиционное типа РВ-3, ~ 220В	4	
SF	Автоматический выключатель типа АВ50-2М 36А, отсечка ПУИ	1	
3F1+3F3	Выключатель автоматический типа АВ50-2М 2р+16А, отсечка ПУИ	8	
1BA	Реле скорости типа РС-67 ~ 220В	1	Датчик скорости типа ЗНАС
KT1, KT2, KT5, KT6	Реле времени типа РВП7-3211-00У4 ~ 220В	4	
KT3, KT4	Реле времени типа РВП7-3211-00У4, ~ 220В	2	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
HA5	Сирена типа СС-1, ~ 220В	1	
УКМ	Указатель уровня типа УКМ, ~ 210В	10	
1SA, 3SA, 6SA, 2SA	Переключатель универсальный типа УУ5401-С225	4	
1BA1-1BA3, 1BA4, 1BA5	Выключатель конечный, комплект	13	
1BL	Датчик наличия материалов, комплект	1	
3YA, 3YA1	Воздухораспределитель, комплект	2	
1KM, 1F1, 1SB1, 1SB2, 1BA	Щкаф управления нереверсивным асинхронным двигателем с к.з. ротором типа ШУ5102-33886 К200, Т120	1	
HA1-HA3	Сирена, комплект.	3	

Лист скорректирован
 23/07-26 ст.инж. Лёв Певено 25
 7597/54.1

Инв. № 100-100-100-100

ТП 409-28-38 - 3А

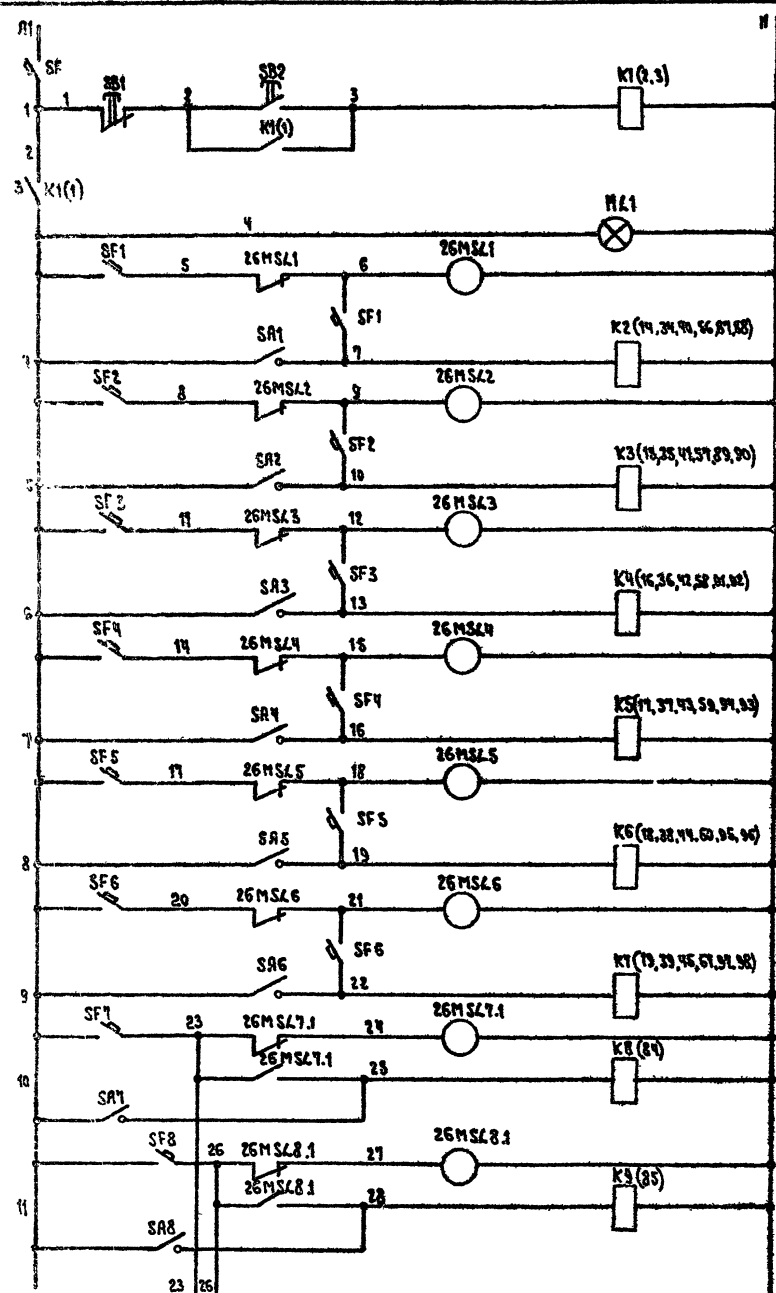
Возможность замены ЦАП Автоматизированный производственный БМТ также для БС ОНДП смен в час / на существующий комплект ЦАП

Имя лист	Уровень	Поиск	Дата
Г. инв. №	Гузюма	23/07	
Г. инв. №	ЮТАНА		
Имя проект	Кубинский		
Г. инв. №	Ванков		
Имя г.р.	Журиков		
Имя г.р.	Андр		

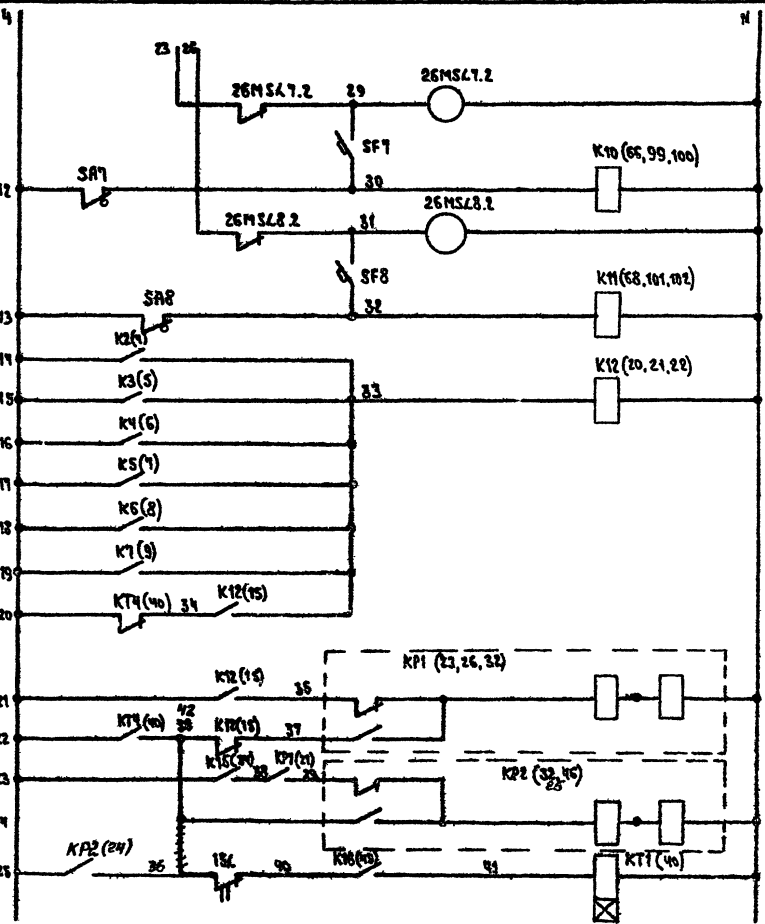
Авт. Авт. (Автот)
 Р ЗИ
 Схема принципиальная (начало)
 Гипростромаш г. Москва

Таблицу проекта 409-28-38 №45/1

Лист 188-78



Автомат защиты цветной управления	
Кнопка и реле выключения напряже- ния	
Специальная лампа наличия напряже- ния	
Франция 1	Указатели уровня заполнения отсеков
Франция 2	
Франция 3	
Франция 4	
Франция 5	
Франция 6	
Верхний Франция 7 Франция 8	Указатели уровня заполнения отсеков



Индикатор	Франция 7
	Франция 8
Реле запроса заполнителей	
Реле настройки тракта повачи заполнителей	
Реле контроля фикса- ции останова пово- ротной баранки над опорожненными отсеком	
Реле времени контроля отсутствия материала на ленте конвейера	

Лист скорректирован
23/II-81 ст.инж. Леб певень

26

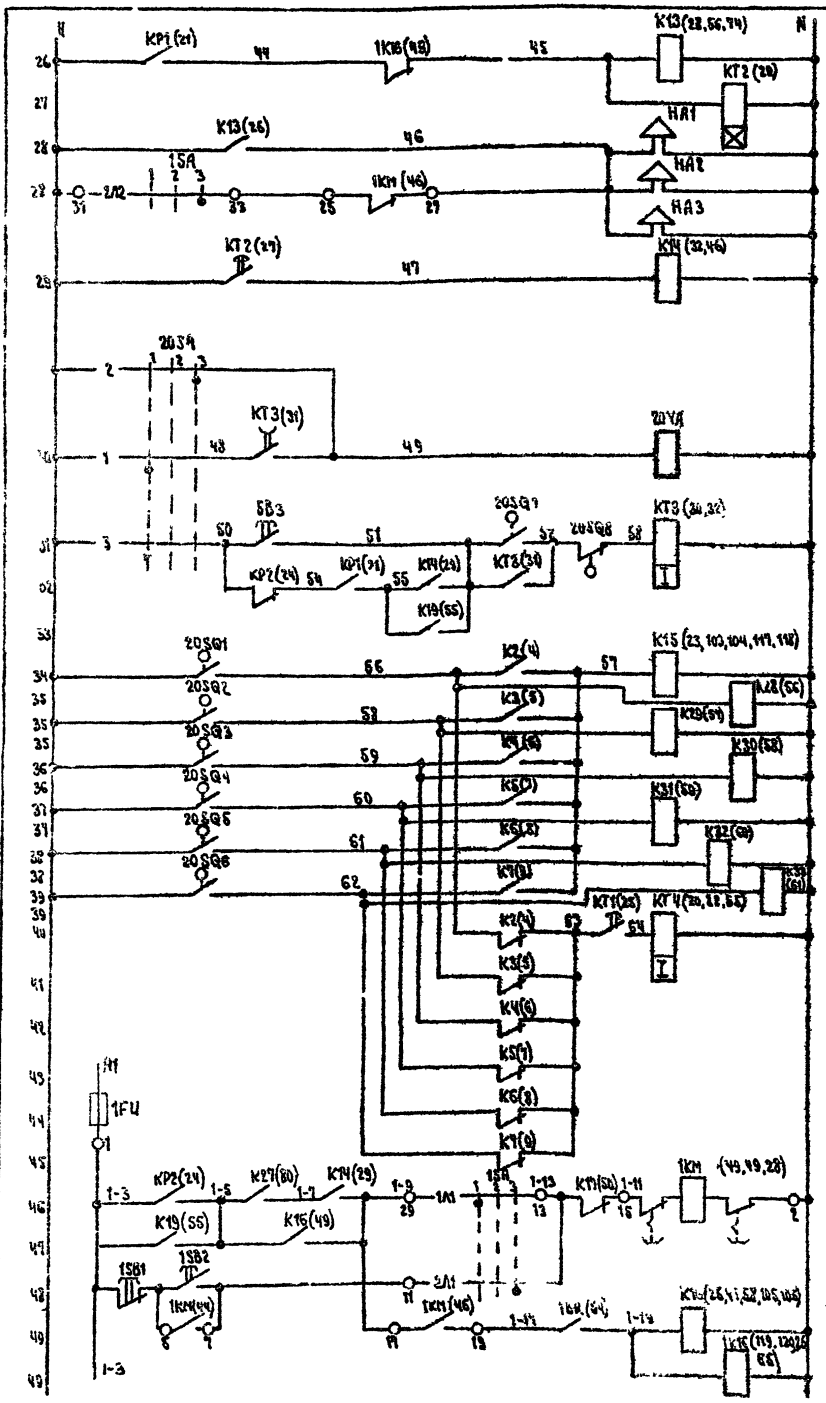
7597/5 ч.4

ТП 409-28-38-3А1			
Ведомость исполнения цепей автоматизированной приводной системы в м.с. с указанием в м.с. с указанием в м.с.			
№ п/п	Лист	№ докум.	Исполн. Дата
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100
101	101	101	101
102	102	102	102
103	103	103	103
104	104	104	104
105	105	105	105
106	106	106	106
107	107	107	107
108	108	108	108
109	109	109	109
110	110	110	110
111	111	111	111
112	112	112	112
113	113	113	113
114	114	114	114
115	115	115	115
116	116	116	116
117	117	117	117
118	118	118	118
119	119	119	119
120	120	120	120
121	121	121	121
122	122	122	122
123	123	123	123
124	124	124	124
125	125	125	125
126	126	126	126
127	127	127	127
128	128	128	128
129	129	129	129
130	130	130	130
131	131	131	131
132	132	132	132
133	133	133	133
134	134	134	134
135	135	135	135
136	136	136	136
137	137	137	137
138	138	138	138
139	139	139	139
140	140	140	140
141	141	141	141
142	142	142	142
143	143	143	143
144	144	144	144
145	145	145	145
146	146	146	146
147	147	147	147
148	148	148	148
149	149	149	149
150	150	150	150
151	151	151	151
152	152	152	152
153	153	153	153
154	154	154	154
155	155	155	155
156	156	156	156
157	157	157	157
158	158	158	158
159	159	159	159
160	160	160	160
161	161	161	161
162	162	162	162
163	163	163	163
164	164	164	164
165	165	165	165
166	166	166	166
167	167	167	167
168	168	168	168
169	169	169	169
170	170	170	170
171	171	171	171
172	172	172	172
173	173	173	173
174	174	174	174
175	175	175	175
176	176	176	176
177	177	177	177
178	178	178	178
179	179	179	179
180	180	180	180
181	181	181	181
182	182	182	182
183	183	183	183
184	184	184	184
185	185	185	185
186	186	186	186
187	187	187	187
188	188	188	188
189	189	189	189
190	190	190	190
191	191	191	191
192	192	192	192
193	193	193	193
194	194	194	194
195	195	195	195
196	196	196	196
197	197	197	197
198	198	198	198
199	199	199	199
200	200	200	200

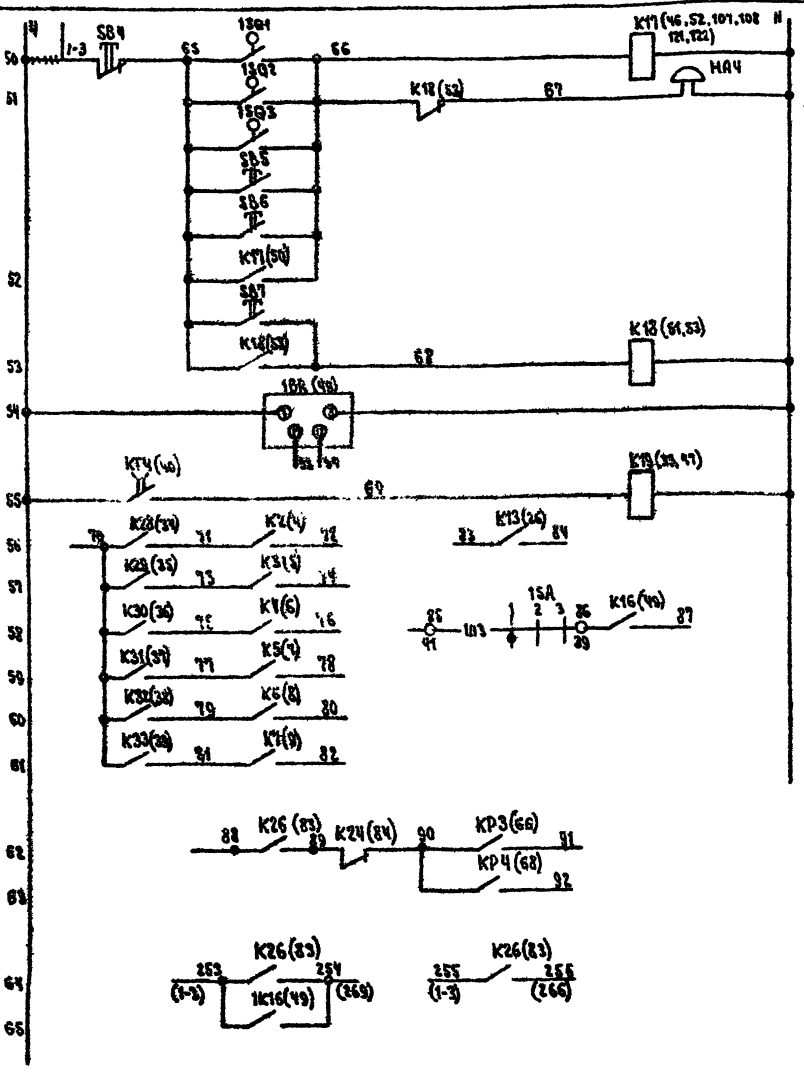
Принципиальная схема
(продолжение)

Гипропротмаш
г. Москва

Теплов. проект 409-28-38 лист № 1



- Реле предупредительной сигнализации
- Реле времени замка механизма подачи заполнителя
- Предупредительный сигнал
- Реле размыкания контактов
- Реле времени и воздухопределитель управления приводом поворотной воронки
- Реле контроля останова поворотной воронки над опорожившимся отсеком
- Реле окончания подачи заполнителей
- Магнитный пускатель наклонного конвейера
- Реле контроля запуска наклонного конвейера



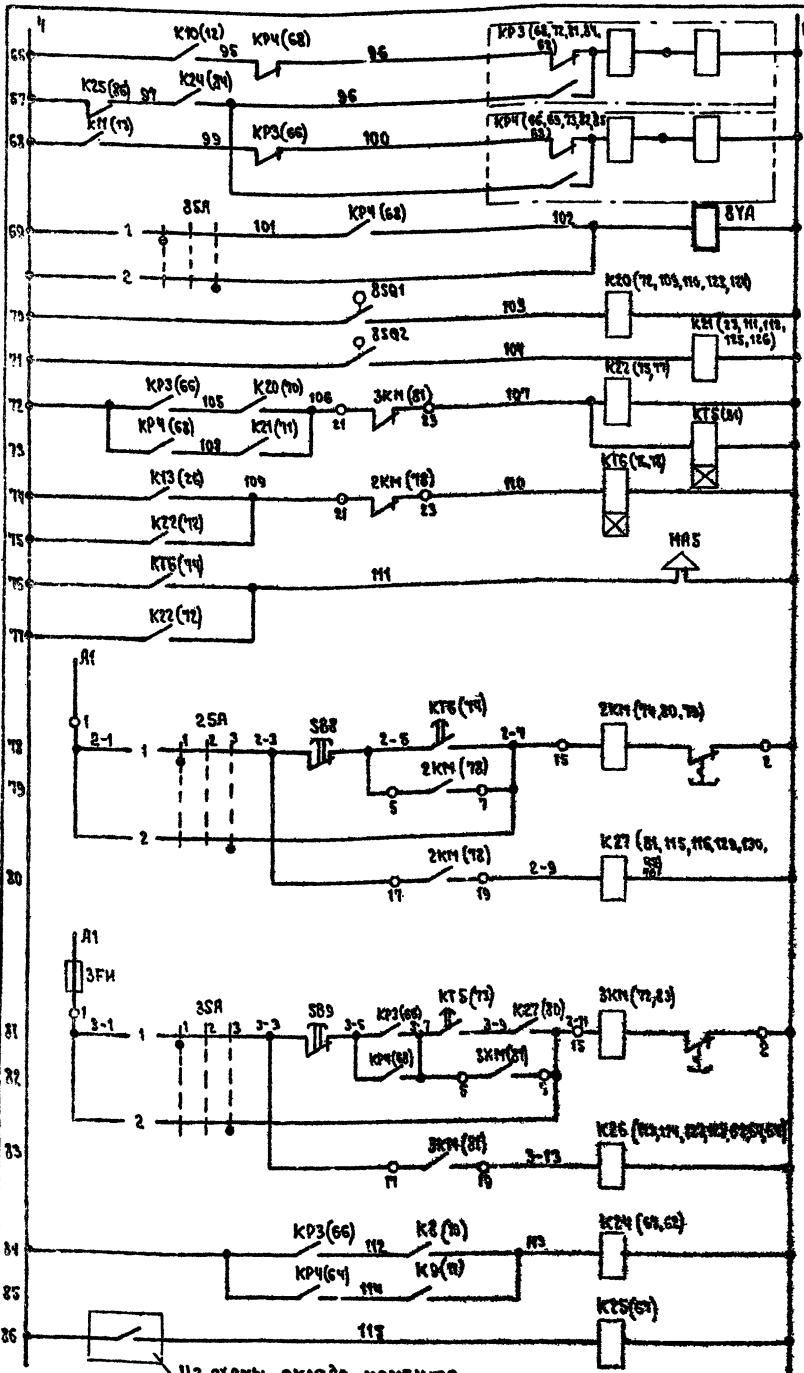
- Реле и звуковой сигнал аварийного останова конвейера
- Реле сема аварийного сигнала
- Реле скорости
- Реле контроля освобождения тракта от материала
- Контакты в схему склада заполнителей
- Контакты в схему склада цемента
- Контакты в схему регенерации фильтров

Лист скорректирован
23/II-81г ст.инж. Гез Певене 7597/54.1 27

Шифр докум. Инв. и дата

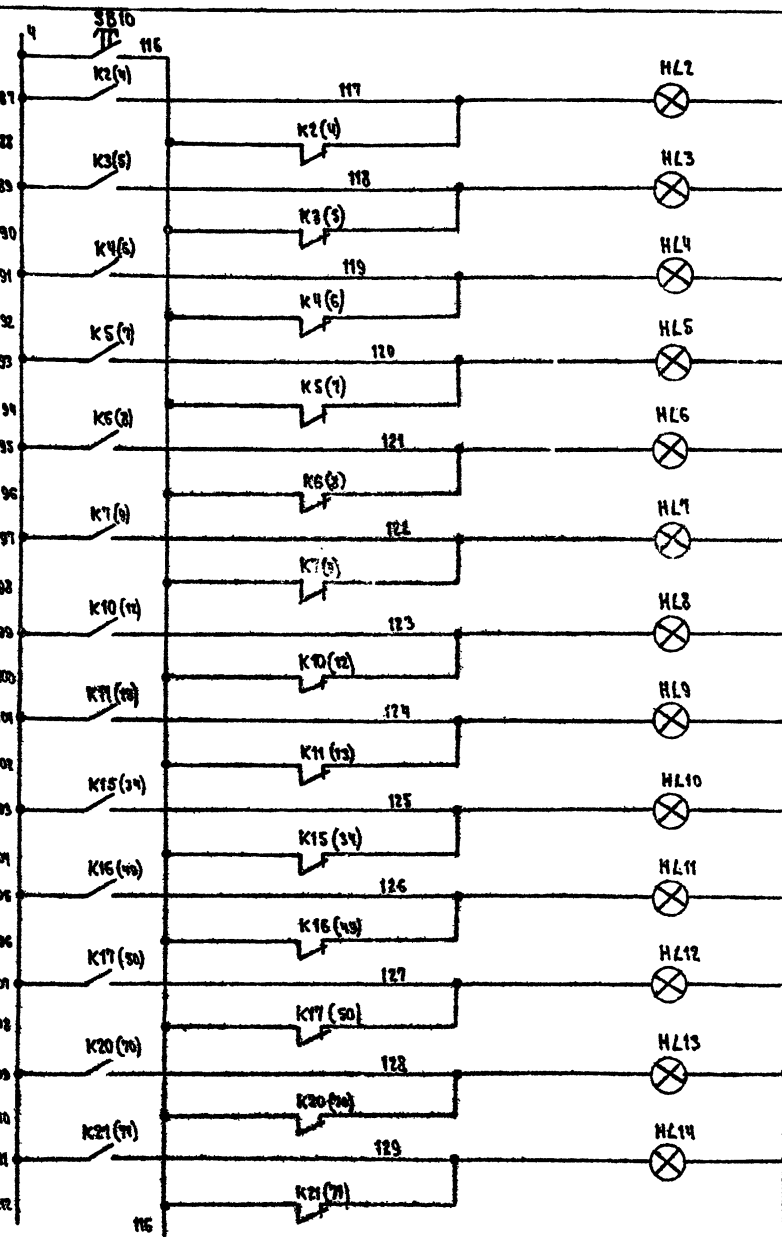
				ТП 409-28-38 -3А1		
Изм.	Лист	№ докум.	Возврат	Дата	Содержание изменений (или ссылка на листы ведомостей системы в ч.4 с. 100) (или ссылка на ведомость системы в ч.4 с. 100)	
1	1	1			Лист	Лист
И. инж. пр.	Гузенин				Р	54
И. инж. пр.	Кочнев					
И. инж. пр.	Великов					
Рук. з-на	Иванов					
Св. инж.	Давыд					
Схема принципиальная (продолжение)						Гипроостройназ г. Москва

III-108-13 Типовой проект 409-28-38 Лист № 1



Из схемы склада цемента
 Контакты замкнут при подаче
 цемента и пробуксе

- 7 Реле настройки трафика подачи цемента в отсек
- 8
- Реле различения (контакты клеммы выключателя В 2)
- Реле превключовой сигнализации и защиты вентилятора пневмотранспорта
- Реле тормоза запятой вентилятора аспирационной системы
- Предпусковой сигнал
- Магнитный пускатель вентилятора аспирационной системы В 2
- Магнитный пускатель вентилятора двобортранспорта
- Реле окончания подачи цемента



Кнопка контроля лампы	
1	Цепи на подачу цемента в отсеки
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
Счетчик на пункт АС1	
Поворотная тормоза над опорожняющим отсеком	
Наклонный конвейер запущен	
Аварийный останов конвейера	
7	Подача цемента в отсеки

7597154.1

ТП 409-28-38 - 341

Безопасность в эксплуатации цех аспирационной системы производственного предприятия 15064/с со счетчиком расхода

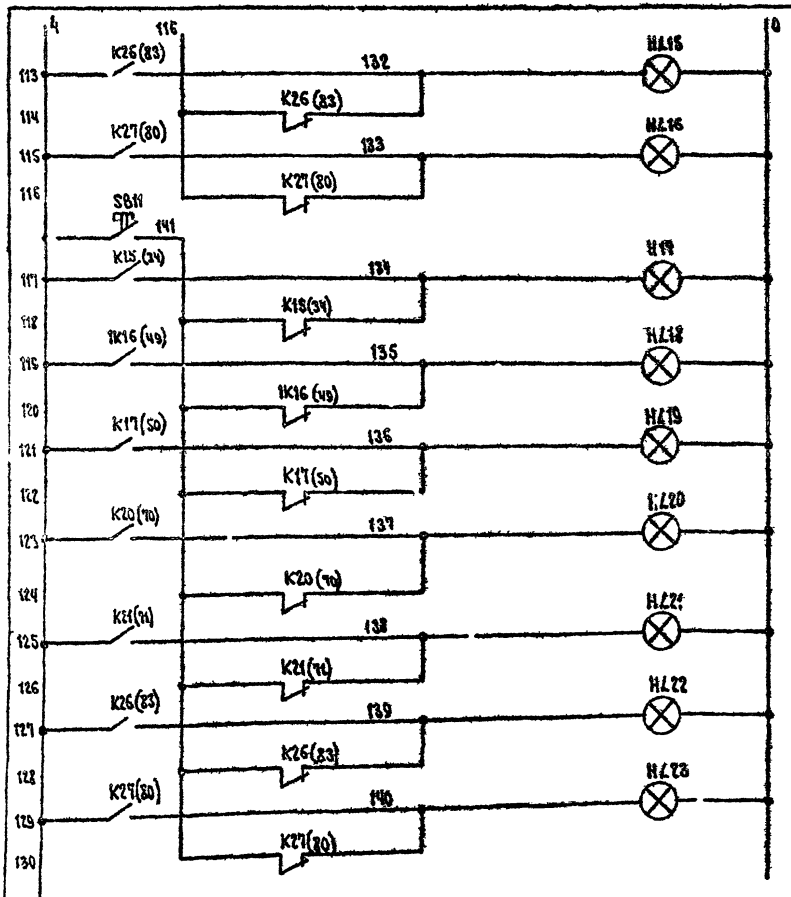
Исполн.	Провер.	Испыт.	Дата
Лист	Всего	№	Дет.
Рис.	Листов	№	Дет.
Содерж.	Время	№	Дет.
Содерж.	Время	№	Дет.
Содерж.	Время	№	Дет.

Лист скорректирован
 23/11-81 ст.инж. Лей Леван

Схема принципиальная (продолжение)

Гипропротраш
 г. Москва

Типовой проект 409-28-38 Л.К.6001.У
 цехов 1
 Ш-108-18



Пневмо-транспорты цемента	Вращающийся выключатель системы В2	Сигнал на щит В2
Кнопка контроля лампы		
Поворотная воронка над опорой находится в отсеке	Фиксация положения поворотной воронки над отсеком	Сигнал на щит В2
Наклонный конвейер заощен		
Аварийный отамо в наклонного конвейера		
7 Подача цемента		
8 в отсек		
Пневмо-транспорты цемента	Вращающийся выключатель системы В2	Сигнал на щит В2
Кнопка контроля лампы		

Таблица назначения конечных выключателей

Обозначение по схеме	Тип	Назначение	Конечный выключатель срабатывает	
			При вращении	При выдвигании
20SQ1	— —	Фиксация положения поворотной воронки над отсеком	При вращении установленной ручки на подачу	в отсек 1
20SQ2	— —			в отсек 2
20SQ3	— —			в отсек 3
20SQ4	— —			в отсек 4
20SQ5	— —			в отсек 5
20SQ6	— —			в отсек 6
20SQ7	— —	Контроль положения штока пневмоцилиндра поворотной воронки	При втянутом штоке пневмоцилиндра привода поворотной воронки	в отсек 7
20SQ8	— —			в отсек 8
8SQ1	— —	Контроль положения клапана улавливателя цемента	При настройке на подачу	в отсек 7
8SQ2	— —			в отсек 8
18Q1-18Q3	— —	Аварийное отключение наклонного конвейера	При натяжении троса ланточного конвейера	

Диаграмма замыкания контактов универсальных переключателей 25A, 35A, 20SA, 25A

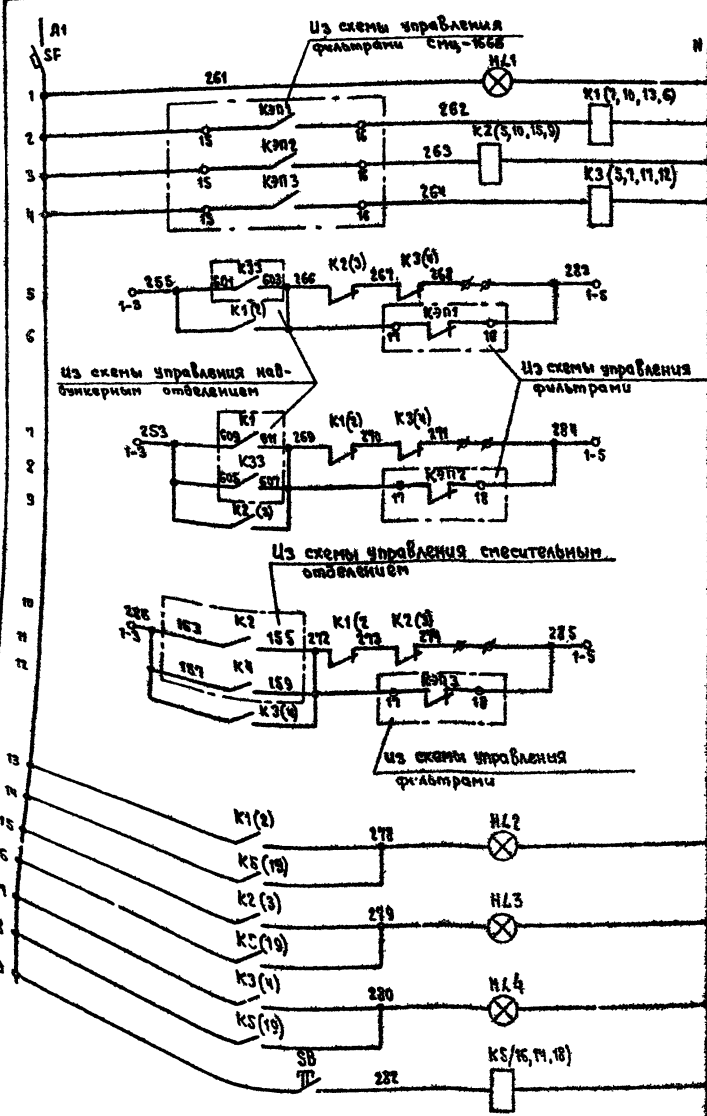
№ секций	№ контактов	-45°				0				+45°			
		автоматически		отключено		автоматически		отключено		автоматически		отключено	
		а	п	а	п	а	п	а	п	а	п	а	п
I	1 2	×										×	
II	3 4	×										×	

7597/54.1

ТП 409-28-38 -3A1

Исполн.	Лит.	№ докум.	Подпись	Дата	Автоматический блок автоматизации канального привода и телеуправления по БСР. Пневматический привод с частотой вращения 1400 об/мин.	Лит.	Лист	Листов
Исполн.	Лит.	№ докум.	Подпись	Дата		Р	7	
Схема принципиальная (окончание)						Гипропротрамм г. Москва		

Проект 409-28-39 Листок V
 Т. Глобов
 III-102-78



Автоматический выключатель цепи управления ~ 220 В	Филтратом
Лампа накаливания напряжения	
Технологической аспирации	
Надбункерного отделения	Филтратом
Специального отделения	
Технологической аспирации В1	Филтратом
Сантехнической аспирации надбункерного отделения В2	
Сантехнической аспирации специального отделения В3	Филтратом
Технологической аспирации В1	
Надбункерного отделения В2	Филтратом
Специального отделения В3	
Кнопка и реле контроля ламп	Филтратом

График работы КЭП (1,2,3) для 2х камер одного фильтра

№ Конт.	Назначение цепи
1-2	Включение „13М“
3-4	Включение „РВ“
5-6	Включение „2ЭМ“
7-8	Включение „РВ“
15-16	Запрет на включение аппаратуры в ручном режиме
17-18	Общая линия работы КЭП до регенерации

2 мин. Для каждого последующего фильтра выдержка должна быть увеличена на 1-2 мин.

Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
Щит АКСМ1			
НЛ1	Ампература сигнальная типа АС12015У2 ~ 220В		
НЛ2:НЛ4	Ампература сигнальная типа АС12013У2 ~ 220В	3	
НЛ5	Ампература сигнальная типа АС12013У2 ~ 220В	1	резерв
К1-К3	Пускатель магнитный типа ПМЕ-0У1 ~ 220В	3	
К4	Пускатель магнитный типа ПМЕ-0У1 ~ 220В	1	резерв
К5	Пускатель магнитный типа ПМЕ-1И ~ 220В	1	
SB	Кнопка управления типа КБ-01У3 услов. АЕИ 2 черным без надписи	1	
SF	Автоматический выключатель типа АБ50-2И; I _р = 2,5а; отсечка 8ЭИ	1	

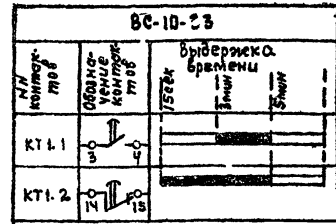
Лист скорректирован 23/II-81 ст.инж. Лей Певель

7597/54.1

ТП 409-28-38 - 3А1				Лист			Лист			Лист		
Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата	Изм.	Лист	Изм.	Лист	Изм.	Лист	Изм.	Лист
1			1									
Регистрация фильтров				Схема принципиальная				Гипростроммаш г. Москва				

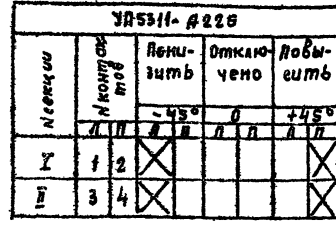
Диаграммы работы контактов

Реле времени КТ1

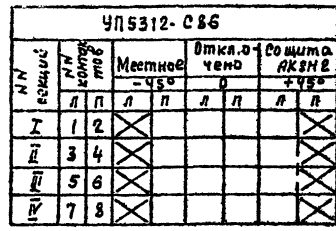


Диаграммы работы контактов

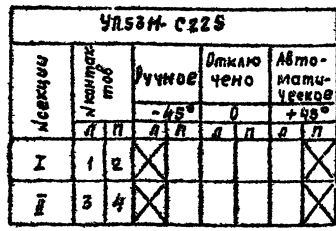
Ключ управления СА5



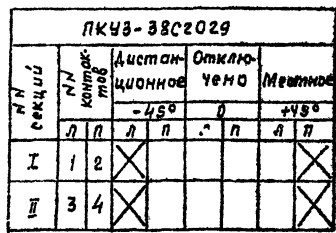
Избиратель управления СА1



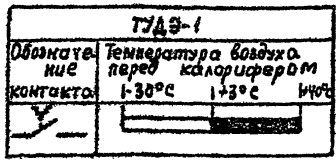
Избиратель управления СА3



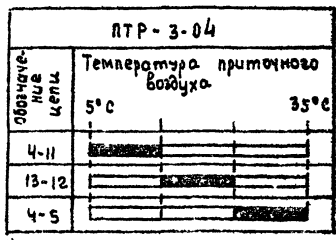
Избиратель управления СА4



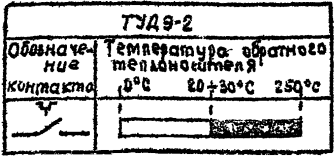
Регулятор температуры ST1



Регулятор температуры PT



Регулятор температуры ST2



Лит. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЭН	Электронагреватель, комплект	1	
4мр-4мз	Неисполнительный механизм, комплект	2	
СВ5; СВ6	Кнопочный пост, типа ПКЕ-222-2	1	
СА4	Переключатель универсальный, типа ПКУ-38С2029	1	
СА1; СА2	Кнопочный пост, типа ПКБ-722-2	2	
ST1	Регулятор температуры дилатометрический типа ТУД-1; -30° ± 40°С	1	
ST2	Регулятор температуры дилатометрический типа ТУД-4; 0+250°С	1	
4км	Индикатор магнитный, типа ПМЕ-12В; ~220В; Ж.э = 6,3А	1	
Щит приточной системы АКШ2			
К1; К2	Реле промежуточное типа РПУ-1-363, 4к.а+4к.б ~ 220В	2	
Л3	Реле промежуточное, типа РПУ-1-362, 6к.а+2к.б ~ 220В	1	
СА1	Переключатель универсальный, типа УП5312-С86, надпись N 24	1	
28а; 28б	Кнопка управления, типа КЕ-0НУ3, исполнение 2, красный, "Стоп"	2	
28в; 28б	Кнопка управления, типа КЕ-0НУ3, исполнение 2, черный, "Пуск"	2	
НМ1; НМ2	Арматура сигнальная, типа АС-1013 У2 ~ 220В	2	
НМ3	Арматура сигнальная, типа АС-1016 У2 ~ 220В	1	
СА2	Пакетный выключатель типа, ПВМ 2-10 ~ 220В	1	
СФ2	Выключатель автоматический типа АП-50-3МТ ~ 220В; I _н = 16А	1	
СФ1; СФ3	Выключатель автоматический типа АБ-М ~ 220В; I _н = 5А; Т _{отс} = 10Т _н	2	
КЧ; КЧ; КВ	Индикатор магнитный типа ПМЕ-11 ~ 220В	3	
КТ1	Реле времени типа ВС-10-33 ~ 220В	1	
РТ	Регулятор температуры полупроводниковый термисторный типа ПТ-3-04 ~ 220В 2540°	1	
КТ2	Ступенчатый импульсный прерыватель типа СИП-01 ~ 220В	1	
КБ; КС	Реле промежуточное типа РПУ-1-363 ~ 220В 4к.а+4к.б	2	
СА3	Универсальный переключатель типа УП5311-С225	1	
СА5	Универсальный переключатель типа УП 5311-А225; надпись N 47	1	
28в	Кнопка управления типа КЕ-0НУ3, исполнение 2, черный, без надписи	1	

Лист скорректирован
23/17-812 ст.инж. Лёв Певень 7597/544 31

ТП 409-28-38 - 9А1			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Л.И.К.В.Р.	Кузнецов	Л.И.К.	81.01.17
Л.И.К.В.Р.	Кузнецов	Л.И.К.	81.01.17
Л.И.К.В.Р.	Кузнецов	Л.И.К.	81.01.17
Л.И.К.В.Р.	Кузнецов	Л.И.К.	81.01.17
Л.И.К.В.Р.	Кузнецов	Л.И.К.	81.01.17
Приточная система (начало)			Гипростроймаши г.Москва

Часть 1

Телевиз проект 409-28-38 АКШ017

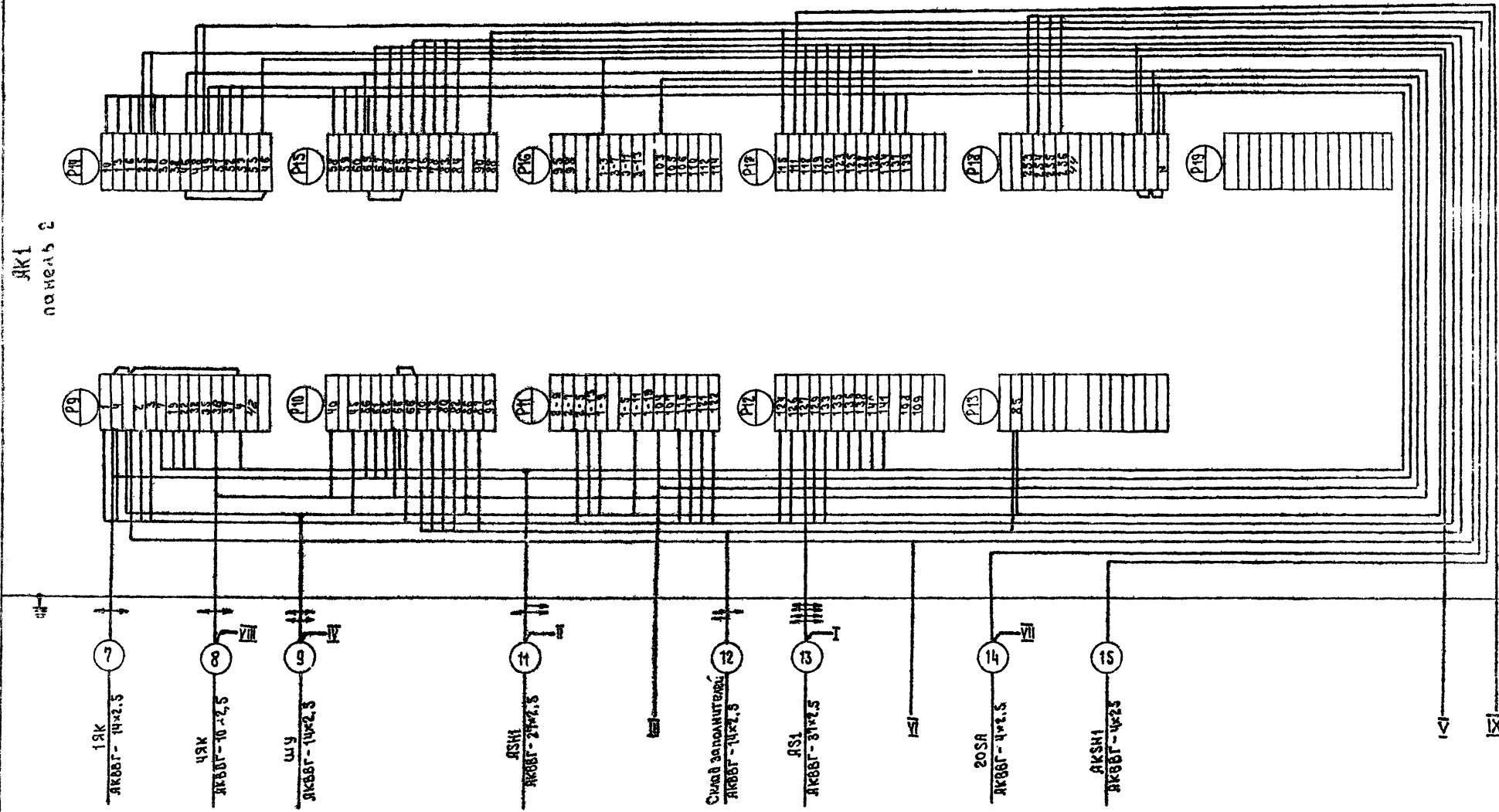
Ш-108-78

Илл. №, подл. Певень и Лёва

* - не используется

III-108-18 Тупиковый проект 409-28-38

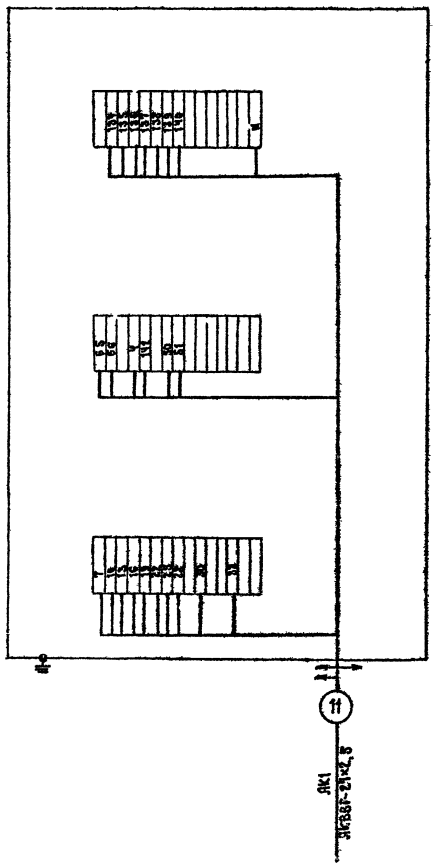
Лист 2



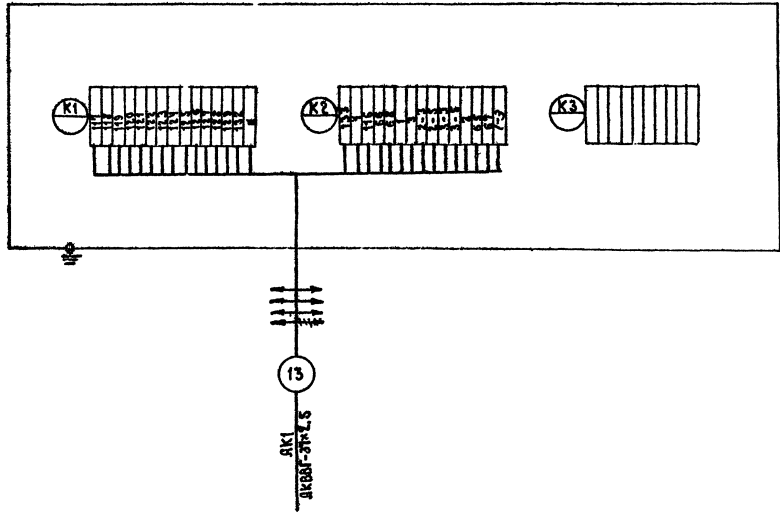
Лист скорректирован 23/II-812 ст.инж. Певя Певень 7597/5 ч.1 34

ТП 409-28-38				381
Лист	№ докум	Издан	Дата	Лист
1	409-28-38	1	1981	12/1
Исполн.	Проверен	Сверен	Лист	Листов
В.И.Иванов	А.С.Сидоров	М.П.Петров	Р	12/1
Ст.инж.	Инж.	Инж.	Схема подключения (продолжение)	
				Гипростронмаш г. Москва

ASH1



AS1



Лист 108-18 Типовой проект 409-28-38 В.А.Бондур

Лист 108-18 Типовой проект 409-28-38 В.А.Бондур

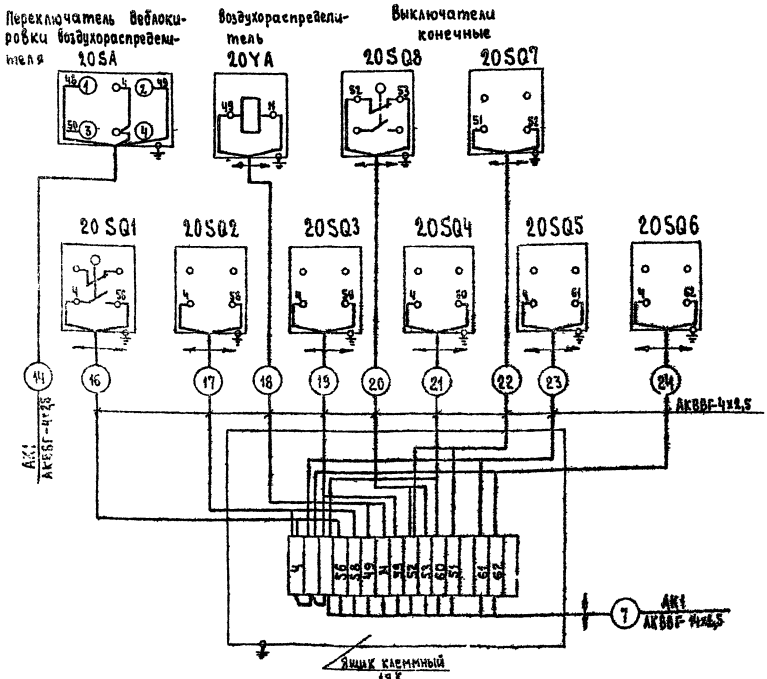
Лист скорректирован
23/07-81г. ст. инж. Зей Пелев

7597/54.1 35

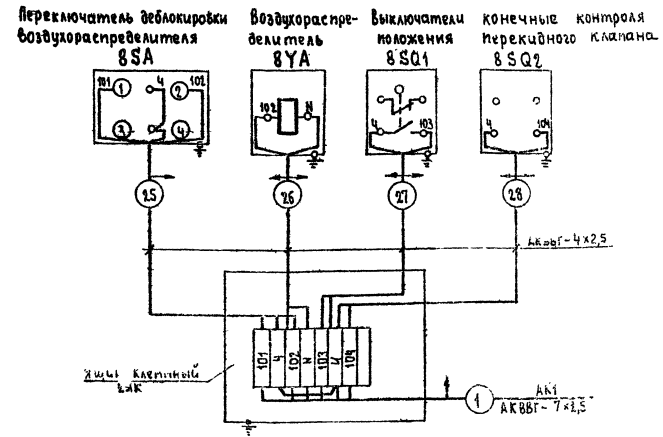
				ТН 409-28-38 - 3А1		
				Внутреннее исполнение для автоматизации РЭС Казанского филиала ОАО "Тяжмаш" в г. Казань		
Исполн.	Провер.	Подпись	Дата	Лист	Листов	Итого
				Р	13/1	
Схема подключения (продолжение)				Горьковский г. Москва		

№ 108-78 Типовой проект 409-28-58 ЛАБОРАТОРИЯ ЧАСТЬ I

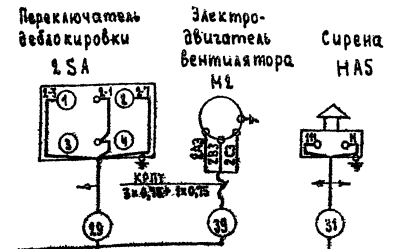
Воронка обратная



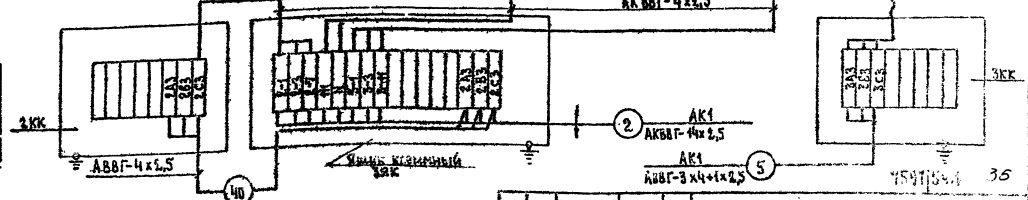
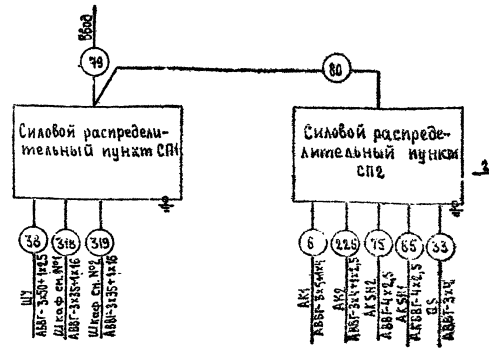
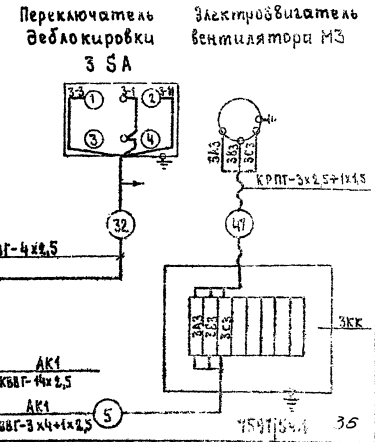
Течка двухрукавная от улаблителя цемента



Система аспирационная В-2



Система аспирационная В-1



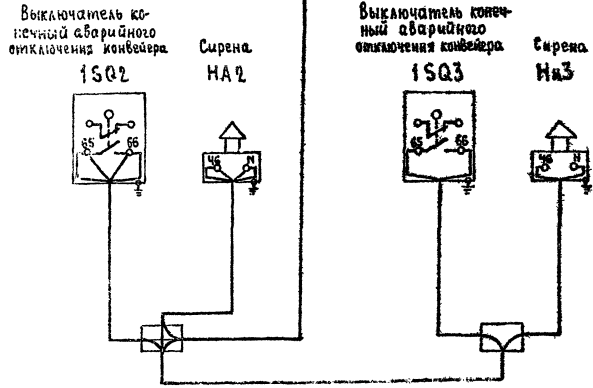
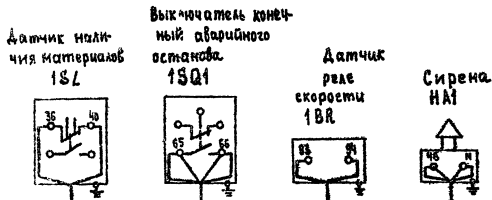
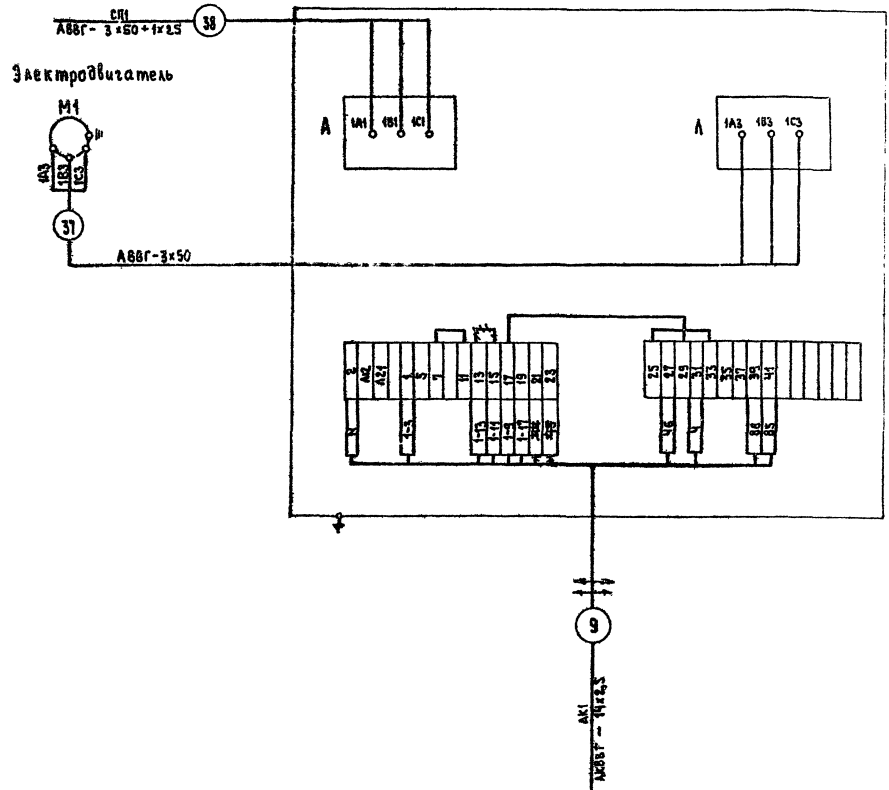
ТН 409-28-58-374				
БЕЗОНАЧАСЛИВИЙ ЧАС				
ИМ.	АНСТ.	№ докум.	Имя	ДАТА
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	1234	Иванов	1978
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	5678	Петров	1979
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	9012	Сидоров	1980
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	3456	Климов	1981
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	7890	Левицкий	1982
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	1234	Зиничев	1983
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	5678	Куликов	1984
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	9012	Рябенко	1985
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	3456	Александров	1986
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	7890	Попов	1987
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	1234	Смирнов	1988
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	5678	Мухоморов	1989
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	9012	Иванов	1990
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	3456	Петров	1991
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	7890	Сидоров	1992
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	1234	Климов	1993
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	5678	Левицкий	1994
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	9012	Зиничев	1995
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	3456	Куликов	1996
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	7890	Рябенко	1997
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	1234	Александров	1998
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	5678	Попов	1999
И.И.И.И.И.	Г.Г.Г.Г.	9012	Смирнов	2000

Схема подключения (продолжение) Гидропроект г. Москва

Конвейер ленточный наклонный

III-105-10 Технолог. проект 409-28-38 Автом. Ш. Часть I

Шкаф управления ШУ

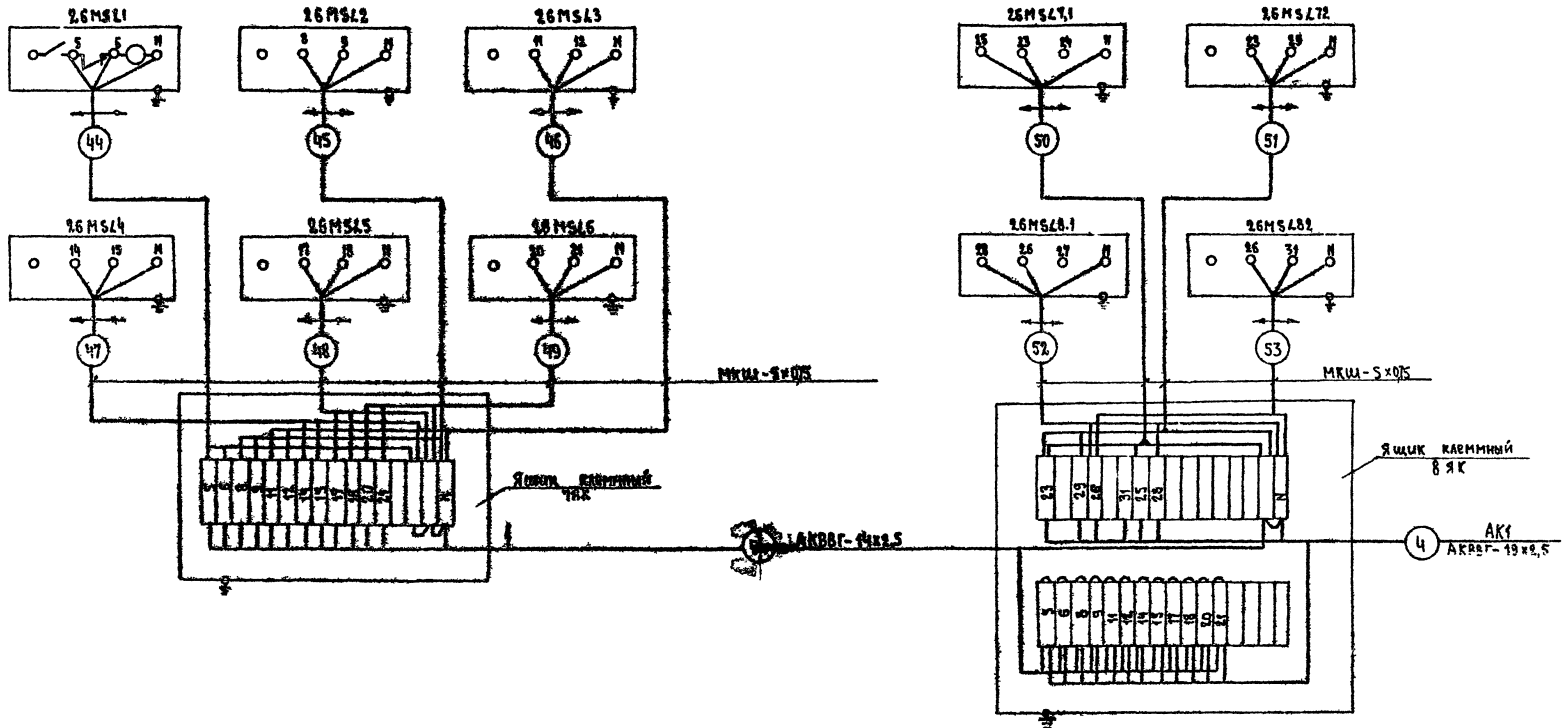


Лист скорректирован 23/01-81г ст.инж. Гед Певень

7597/54.1 37

			ТП 409-28-38 - 3A1		
			ВЕТРОПОСЛЕДИТЕЛЬНЫЙ ЦЕПЬ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА		
Изм.	Лист	№ докум.	Исполн.	Дата	Провер.
Изм. №	Лист	Год	Имя	Дата	Имя
Изм. №	Лист	Год	Имя	Дата	Имя
Изм. №	Лист	Год	Имя	Дата	Имя
Схема отключения (Продолжение)			ГИПРОСТРОИМаш Ф. Москва		

Указатели уровня



И - 108-78 Типовой проект 909-24-08 А.В.Сонин ЧАСТЬ I

Лист 10 из 10

7597/54.1 30

ТП 409-28-38-3А1.			7597/54.1 30		
БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ ИЛИ АВТОМАТИЗ. РАБОТЫ					
ПРОИЗВОД. ИЛИ МАШИНОСТРОИТ. БИЗНЕСА					
ИЗД. ИЛИ МАШИНОСТРОИТ. БИЗНЕСА					
ИЗМ.	ЛИСТ	№ докум.	Исполн.	Дата	Истор.
И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)			ГИПРОСТРОИМАН Г. МОСКВА		
Р 15					

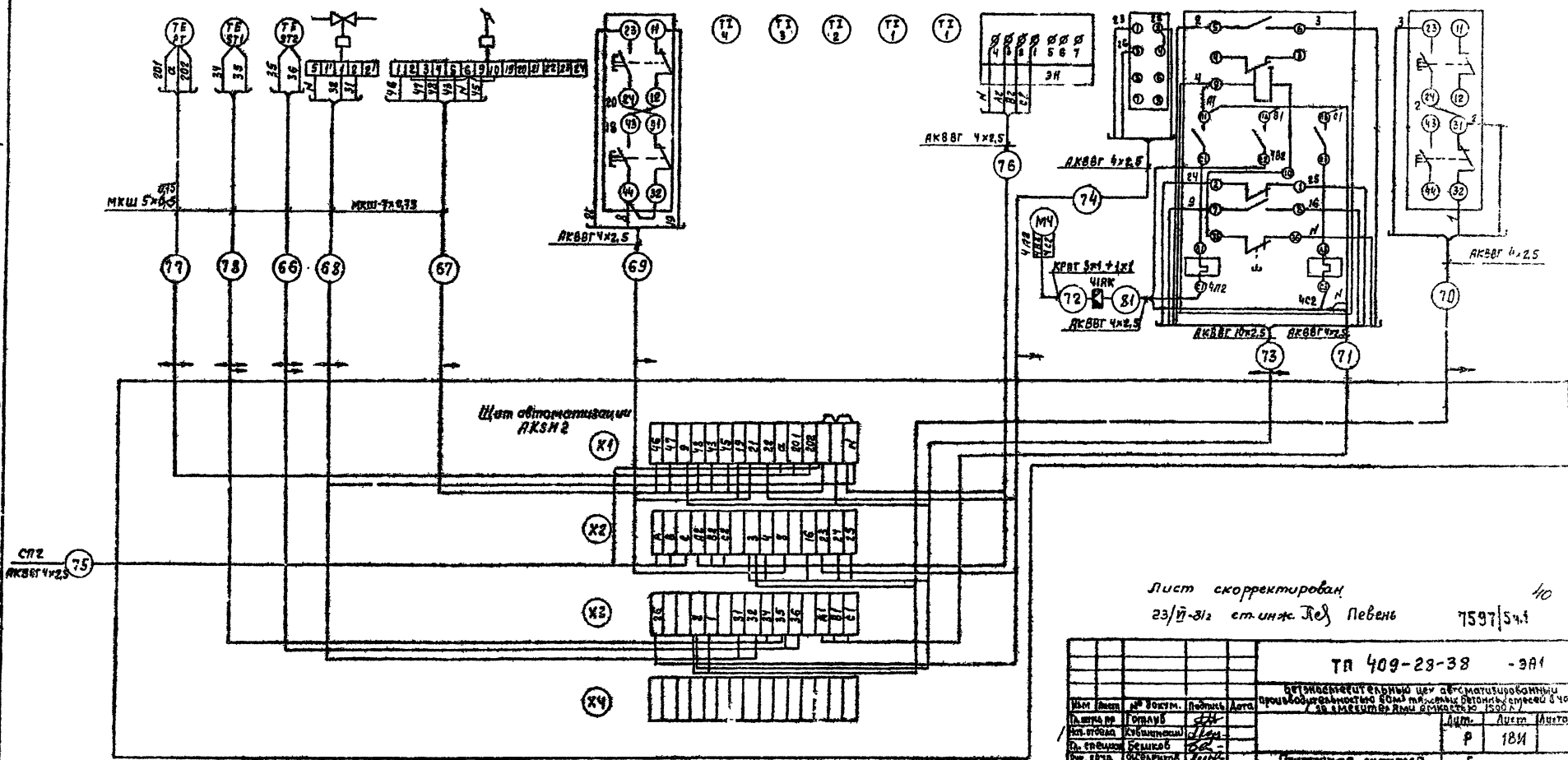
Часть 1

Альбом II

Типовой проект 409-28-38

И-108-18

Агрегат	Приточная система П1														
	Воздух		Вода		—		Воздух		Вода		—				
Измеряемая величина	Температура				Температура				—		—				
Измеряемый параметр	Температура				Температура				—		—				
Место установки датчиков приточных устройств	Приточный воздухоподогреватель	Перед клапаном диффузора	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Воздушный канал приточного воздуха	По месту в АБ	В помещении	Приточный воздухоподогреватель	Перед клапаном диффузора	Трубопровод прямого теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Электронатрегулятор	По месту у электронагревателя	По месту	По месту
№ условного обозначения чертежа местный или МВН	ТМЧ-51-73	Альбом МЗ-3 Выпуск I черт. № 2/1000	Альбом МЗ-3 Выпуск I черт. № 2/1000	Установка по черт. № 2/1000	Комплектно с воздушным каналом	—	—	ТМЧ-148-75	ТМЧ-143-75	—	—	—	—	—	—
№ позиции на схеме	7E 77	7E 87I	7E 87E	4M2	4M1	H 555,6	7E 9	7E 8	7E 2	7E 1	7E 1	ЭН	H 8AЧ	H 3A	H 4KM



Лист скорректирован
23/II-81г ст.инж. Кед Певень 7597/543

Имя		Фамилия		Дата		Подпись		Лист	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Приточная система				Схема подключений				Гипропроектим. г. Москва	

демонтировать

Львов И

№ 108-78 Топографический проект 409-28-33

М.С. Копылов

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение
1	AK1	2ЯК	AKBBГ	7x2,5	17		
2	—	3ЯК	AKBBГ	12x2,5	14		
3	—	Склад цемента	AKBBГ	7x2,5		Устанавливается при привязке	
4	—	2ЯК	AKBBГ	10x2,5	6		
5	—	3 КК	AKBBГ	3x4+1x2,5	14		
6	—	СП2	AKBBГ	3x5+1x4	18		
7	—	1ЯК	AKBBГ	14x2,5	11		
8	—	4ЯК	AKBBГ	10x2,5	19		
9	—	ШУ	AKBBГ	14x2,5	16		
11	—	ASH	AKBBГ	27x2,5	13		
12	—	Склад заправочных кабелей	AKBBГ	14x2,5		Устанавливается при привязке	
13	—	БС1	AKBBГ	37x2,5	17		
14	—	РДСА	AKBBГ	4x2,5	13		
15	—	AKSH1	AKBBГ	4x2,5	20		
16	1ЯК	20SQ1	AKBBГ	4x2,5	8		
17	—	20SQ2	AKBBГ	4x2,5	6		
18	—	20YA	AKBBГ	4x2,5	9		
19	—	20SQ3	AKBBГ	4x2,5	4		
20	—	20SQ8	AKBBГ	4x2,5	9		
21	—	20SQ4	AKBBГ	4x2,5	4		
22	—	20SQ7	AKBBГ	4x2,5	7		
23	—	20SQ5	AKBBГ	4x2,5	6		
24	—	20SQ6	AKBBГ	4x2,5	10		
25	2ЯК	8SA	AKBBГ	4x2,5	1		
26	—	8YA	AKBBГ	4x2,5	1		
27	—	8SB1	AKBBГ	4x2,5	2		
28	—	8SQ2	AKBBГ	4x2,5	1		
29	3ЯК	2BA	AKBBГ	4x2,5	6		
31	—	HA5	AKBBГ	4x2,5	1		
32	—	3SA	AKBBГ	4x2,5	12		
33	СП2	QB	AKBBГ	4x2,5	31		
34	М35	QB	KPOT	3x0,75+1x0,75	9		
35	ШУ	М1	AKBBГ	3x50	9		

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение
38	ШУ	СП1	AKBBГ	3x50+1x2,5	24		
39	2КК	М2	KPOT	3x0,75+1x0,75	2		
40	—	3ЯК	AKBBГ	4x2,5	6		
41	3КК	М3	KPOT	3x2,5+1x1,5	3		
42							
43							
44	7ЯК	26MSL1	MKW	5x0,75	7		
45	—	26MSL2	MKW	5x0,75	6		
46	—	26MSL3	MKW	5x0,75	4		
47	—	26MSL4	MKW	5x0,75	10		
48	—	26MSL5	MKW	5x0,75	8		
49	—	26MSL6	MKW	5x0,75	12		
50	8ЯК	26MSL7.1	MKW	5x0,75	12		
51	—	26MSL7.2	MKW	5x0,75	7		
52	—	26MSL8.1	MKW	5x0,75	4		
53	—	26MSL8.2	MKW	5x0,75	6		
54	7ЯК	8ЯК	AKBBГ	14x2,5	8		

7597/54.1

41

ТП 409-28-38 -3А1

Ветомоностабильный чек автоматизированного производства

М.М. Мухоморов, И.И. Иванов, Л.Л. Луговой, С.С. Сидоров, А.А. Акимов, В.В. Власов, Г.Г. Голубов, Д.Д. Давыдов, Е.Е. Ефимов, З.З. Зайцев, И.И. Иванов, К.К. Козлов, Л.Л. Луговой, М.М. Мухоморов, Н.Н. Носов, О.О. Овчинников, П.П. Попов, Р.Р. Рязанский, С.С. Сидоров, Т.Т. Тихонов, У.У. Устинов, Ф.Ф. Федосеев, Х.Х. Хохлов, Ц.Ц. Цыганов, Ш.Ш. Шабалин, Щ.Щ. Щербаков, Ъ.Ъ. Ъедов, Ы.Ы. Ыжов, Ь.Ь. Ьев, Э.Э. Эрастов, Ю.Ю. Южов, Я.Я. Яковлев

Лист 19

Кабельный журнал (начало)

Испрограммирован Г. Москвитин

№ 108-78 Туловый проект 409-28-38 Альбом I часть I

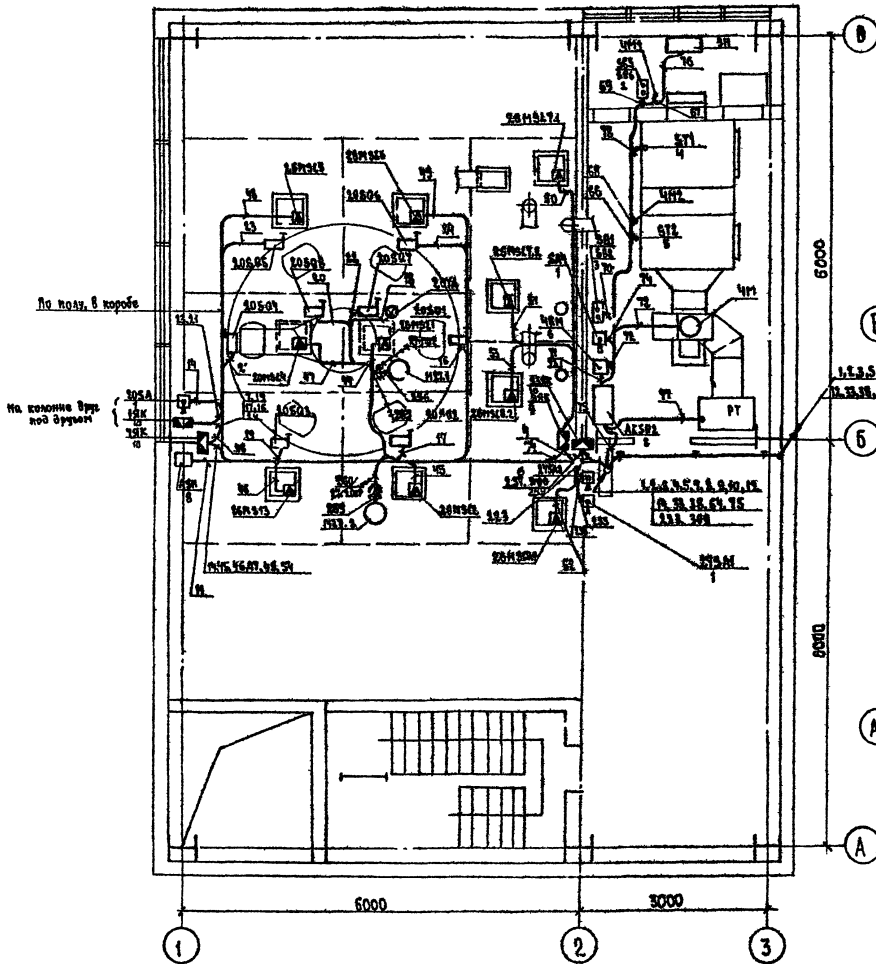
Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту			Проложены	
			Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение
55	ШФ1	1ЭМ	АКВВГ	4x2,5	7		
56	— " —	2ЭМ	АКВВГ	4x2,5	9		
57	— " —	ЭЭК	АКВВГ	7x2,5	12		
58	ШФ2	ЭЭК	АКВВГ	7x2,5	1		
59	— " —	1ЭМ	АКВВГ	4x2,5	5		
60	— " —	2ЭМ	АКВВГ	4x2,5	7		
61	ШФ3	ЭЭК	АКВВГ	7x2,5	14		
62	— " —	1ЭМ	АКВВГ	4x2,5	5		
63	— " —	2ЭМ	АКВВГ	4x2,5	3		
64	АКСН1	ЭЭК	АКВВГ	14x2,5	21		
65	— " —	СП2	АКВВГ	4x2,5	15		
66	АКСН2	СТ2	МКШ	5x0,75	6		
67	— " —	4М1	МКШ	7,6x0,75	9		
68	— " —	4М2	МКШ	5x0,75	7		
69	— " —	СВ5; СВ6	АКВВГ	4x2,5	7		
70	— " —	СВ1; СВ2	АКВВГ	4x2,5	4		
71	— " —	4КМ	АКВВГ	4x2,5	5		
72	4ЯК	М4	КРПТ	3x1 + 1x1	3		
73	АКСН2	4КМ	АКВВГ	10x2,5	2		
74	— " —	СА4	АКВВГ	4x2,5	5		
75	— " —	СП2	АКВВГ	4x2,5	20		
76	— " —	ЭН	АКВВГ	4x2,5	11		
77	— " —	РТ	МКШ	5x0,75	5		
78	— " —	СТ1	МКШ	5x0,75	8		
79	Т.П.	СП1	Определяется при привязке				
80	СП2	СП1	— " —				
81	4ЯК	4КМ	АКВВГ	4x2,5	5		

Число жил, сечение, напряжение	Марка				
	АВВГ (М)	КРПТ (М)	АКВВГ (М)	МКШ (М)	МКШЗ (М)
3x50	9				
4x2,5	42		224		
3x6 + 1x4	18				
3x50 + 1x25	24				
3x2,5 + 1x1,5		3			
7x2,5			54		
10x2,5			23		
14x2,5			70		
19x2,5			6		
27x2,5			13		
37x2,5			17		
3x4 + 1x2,5	14				
3x0,75 + 1x0,75		11			
5x0,75				108	5
7x0,75				9	

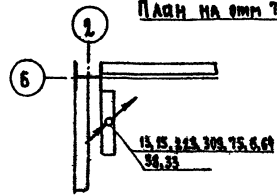
Лист скорректирован
 23/VI-81 ст. инж. Лед Певеня 42
 7597/541

ТЛ 409-28-38 ЭА1	
Бетоностерильность для автоматизированной обработки тканей в больничных лабораториях	
Дата изд. _____ Изд. № _____ Подпись _____	Лист _____ Р 20М
Кабельный журнал (окончание)	
Гипростраммаш, г. Москва	

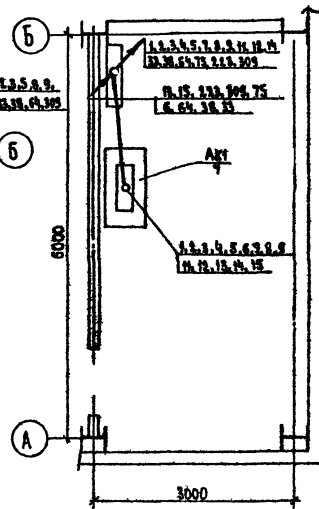
ПЛАН НА ОТМ. 14.400 м ± 50



ПЛАН НА ОТМ 7.800



ПЛАН НА ОТМ. 10.800



Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1 УП 5402-С125	Переключатель универсальный	4	
2 ПКЕ-722-1	Кнопочный пост	1	
3 ПКЕ-222-2	Кнопочный пост	1	
4 ТУДЗ-1	Регулятор температуры dilatометрический -30 ± +40°C	1	
5 ТУДЗ-4	Регулятор температуры dilatометрический 0 ± 250°C	1	
6 ПМЕ-222	Пускатель магнитный	1	
7 по черт. 02М3	Щит управления	1	
8 по черт. 02М3	Щиток навесной	2	
9 КСК-32	Коробка соединительная на 8 клемм	1	
10 КСК-16	Коробка соединительная на 16 клемм	3	
11 У1050	Короб (секция прямая) L=2м	12	
12 У1054	Короб (секция угловая горизонтальная)	5	
13 У1055	Короб (секция тройниковая)	5	
14 У1058	Короб (секция торцевая)	14	
15 К1082	Ввод шибкий	40	
16 У416	Патрубок вводной	40	
17 ТР-4 (У215)	Муфта ТР	40	
18 У1050	Короб (секция прямая) L=3м	1	
19 А377.76	Фланец усл. 3	1	
20 А377.76	Фланец усл. 4	1	
21 А72.30	Корпусная одиночная односторонняя кабельная изолирующая высотой 620мм с ротором усл. 3	3	
22 К422	Лоток L=2м	2	

Лист скорректирован
23/II-82 ст.инж. Гед. Певенс 43

7597/541

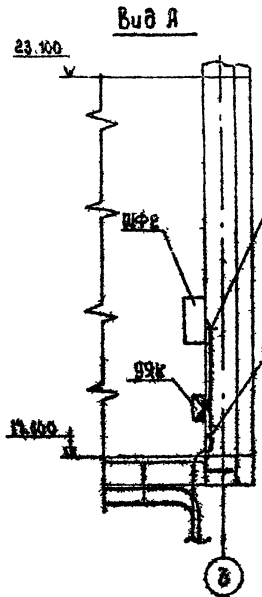
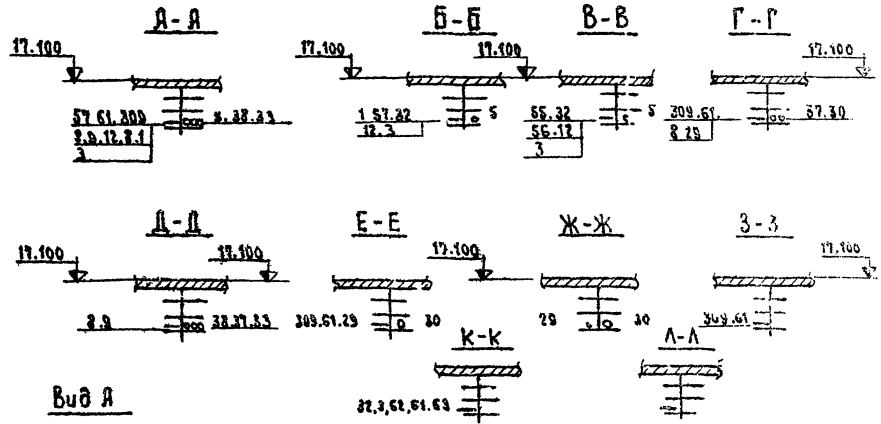
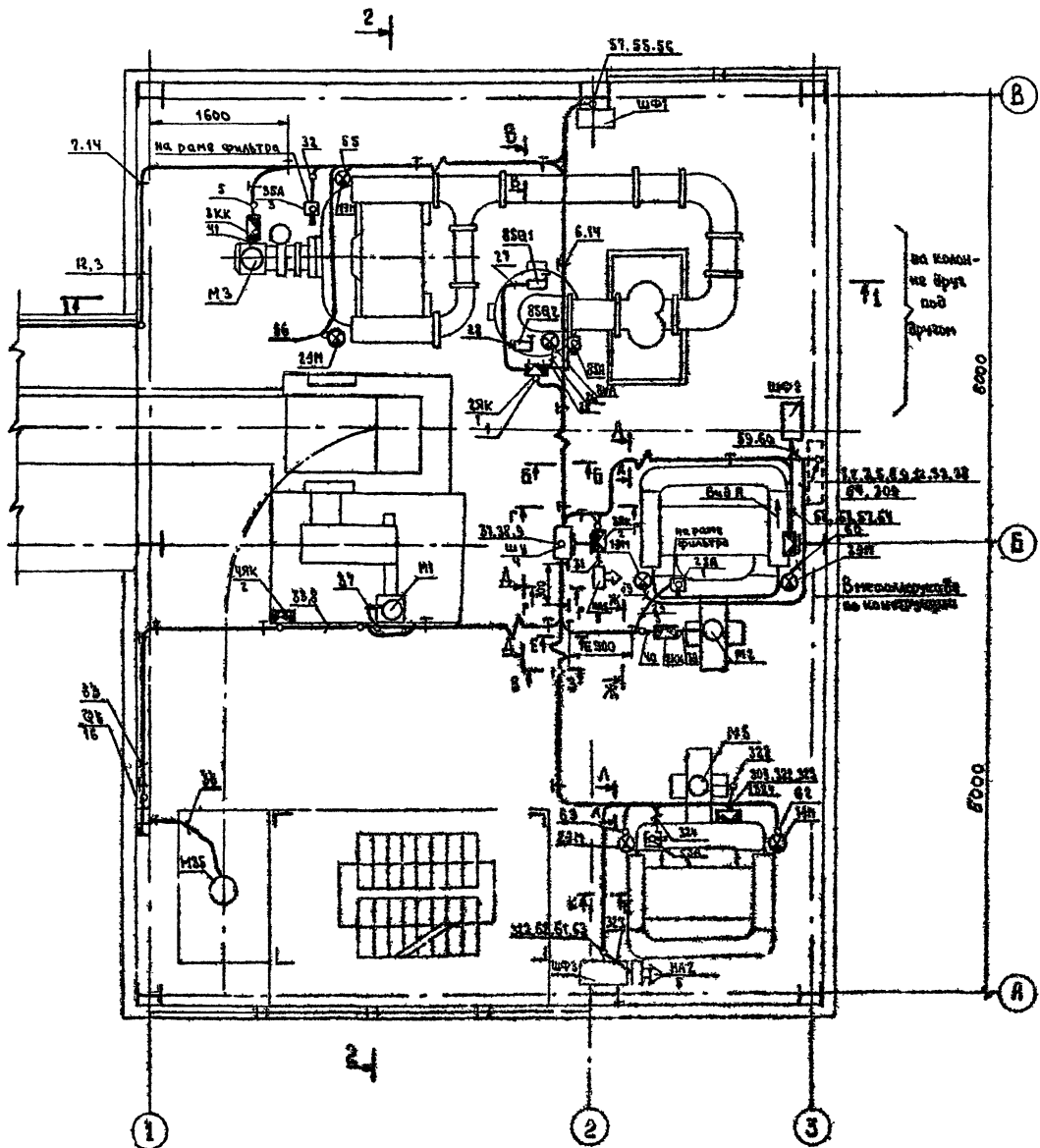
ТП 409-28-38 -3А1				
Безопасность электрических сетей автоматизированным производством с применением БУ на тяговых подстанциях с частотой 150 Гц с электродинамическим торможением				
Изм.	Лист	№ докум.	Листов	Дата
1	1	Гузенико	1	1982
И.п.инж.п.т.	Инженер	Гузенико	Гузенико	
И.п.инж.п.т.	Инженер	Гузенико	Гузенико	
И.п.инж.п.т.	Инженер	Гузенико	Гузенико	
И.п.инж.п.т.	Инженер	Гузенико	Гузенико	
И.п.инж.п.т.	Инженер	Гузенико	Гузенико	
ПЛАН НА ОТМ. 14.400, 7.800, 10.800			ГИПРОСТРОММАШ	
РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И РАЗВЕТВЛ. КОБЛ. КАБ.			г. Москва	

Проект 409-28-38 Алгоритм ЧАСТИ
 III-109-18 Типовой проект
 Инженер П.И. Гузенико
 Инженер П.И. Гузенико
 Инженер П.И. Гузенико
 Инженер П.И. Гузенико
 Инженер П.И. Гузенико

ПЛАН НА СТИ. 17.100 м1:50

Типовой проект 409-28-38 яльбом II

101-72



№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КСК - 8	Коробка соединительная на 8 клемм	2	
2	КСК - 16	Коробка соединительная на 16 клемм	3	
3	УПС 402-С 225	Переключатель универсальный	3	
4	ЩУ 5102-33826	Щиток управления перевернутым асинхронным двигателем с к.з. ротором	1	
5	СС - 1	Сирена	2	
6	А 72.35	Потолочная односторонняя двухсторонняя кабельная конструкция высотой 620мм с полками	16	
7	А 72.30	Потолочная односторонняя автоматическая кабельная конструкция высотой 620мм с полками, исп. Б	2	
8	СО - 22	Скоба одноплашечная	20	
9	СО - 34	Скоба одноплашечная	4	
10	К 1087	Ввод гибкий	1	
11	К 1088	Ввод гибкий	28	
12	Ф 48	Труба тонкостенная ГOST 10704-83 L=1,5	6	
13	Ф 25	Труба тонкостенная ГOST 10704-83 L=0,4	22	
14	К 422	Ящик L=2м	25	
15	А 377.76	Фланец исп. 4	1	
16	ЯВ 513-25	Ящик одноплашечный	1	

7557/541

ТИ 409-28-38 -3А1

№	Имя	Подпись	Дата	Лист	Итого
1	Кузнецов	[Подпись]		22	
2	Горюхинов	[Подпись]			
3	Степанов	[Подпись]			
4	Кузнецов	[Подпись]			
5	Степанов	[Подпись]			

ПЛАН НА СТИ. 17.100. РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РАЗВЕТКА КАБЕЛЕЙ

Гипропроект г. Москва

Часть 1

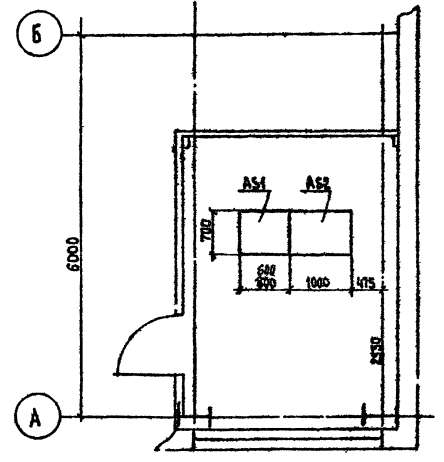
Альбом V

Типовой проект 409-28-38

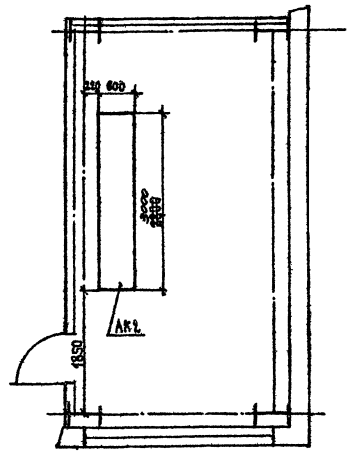
И - 108-78

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

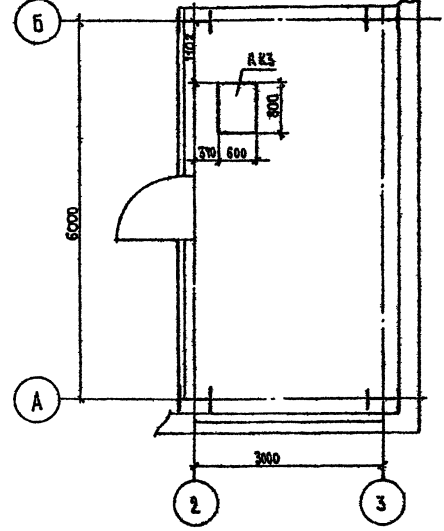
План на отн. 4.800



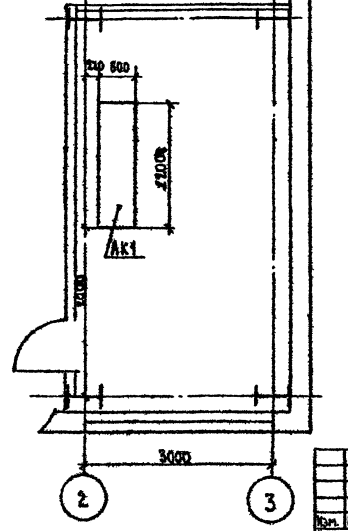
План на отн. 7.800



План на отн. 0.000



План на отн. 10.800



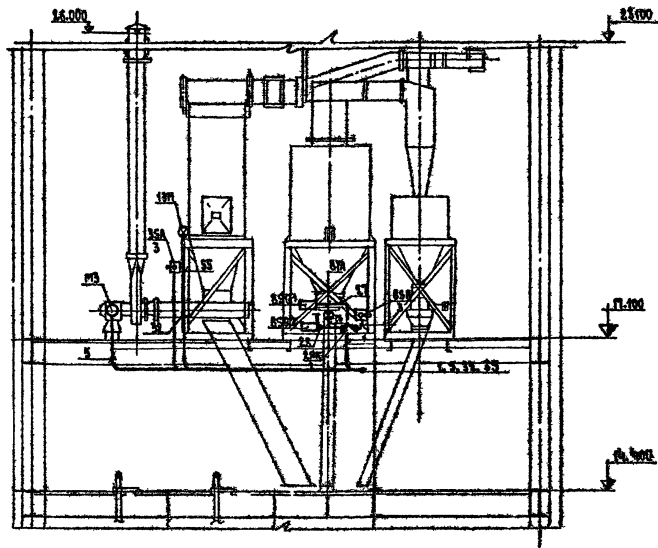
лист скорректирован
23/7-81г ст.инж. ЖФ Певено

45
7597/5ч.1

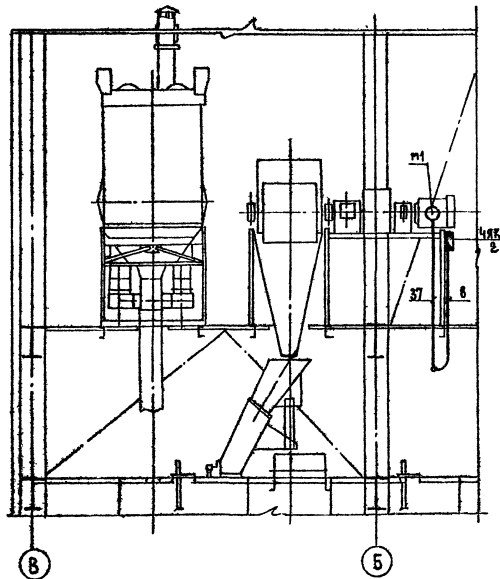
ТЛ 409-28-38-3М

БЕТОНОСИЛИКАТНЫЙ ЦЕХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬСТВОМ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ ОБЪЕМОМ 1500Л ИСО СМЕСИТЕЛЯМИ ЕМКОСТЬЮ 1500Л			
Форм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
И.И.И.И.И.	Топкин	С.В.С.	
Имя заказчика	Клиентский	И.И.И.	
И.И.И.И.И.	Белая	И.И.И.	
Имя архитектора	Коромылова	И.И.И.	
Имя инженера	Томсон	И.И.И.	
Имя строителя	И.И.И.	И.И.И.	
Планы размещения шкафов и пультов управления			Лит. лист листов Р 23И
Гипростромаш г. Москва			

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



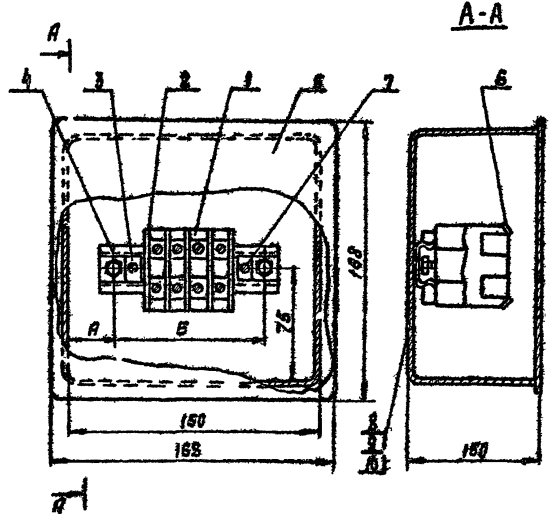
Часть I
Лавсон I
Проект 409-28-33
Типовой

Лист 24
Итого 24

7597/5 ч.1

ТН 409-28-38 - 3А1			Лит. Р 24	
Система автоматизации мех. аппаратов для автоматизации технологических процессов в химической промышленности 1500 единиц оборудования				
Исполн.	Провер.	Дата	Лит.	Лист
М.И.С.	С.И.С.	1974	Р	24
РАЗРЕЗЫ 1-1 И 2-2			ГИПРОСТРОИМАШ	
Разработка электрообор-			г. Москва	
удования и разводка кабелей				

Ш-108-78 Типовой проект 409-29-38 Альбом I Часть 1



№ ил.	Тип детали.	Тип рейка.	Тип переходки.	Размеры	
				А	В
1	ВМП-25	Р1-55	РА1	55	50
2	ВМП-6	Р1-65	РА2	65	50
3	ВМП-16	Р1-105	РА3	105	50

Коробка предназначена для перехода с жесткого кабеля на гибкий в местах установки вентродвигателя на вибрационном.

№	Ил.	Наименование	Обозначение, сортмент	Технические данные, размеры	Масса	Примечание
4	1	Зажим кабельный				см таблицу
1	2	Переходка				см таблицу
2	3	Рейка	РА1			см таблицу
1	4	Рейка				см таблицу
1	5	Коробка протяжная	4995			
3	6	Бирка	63			
2	7	Винт ГОСТ 1494-70	М4x8			
2	8	Винт ГОСТ 1494-70	М5x16			
2	9	Гайка ГОСТ 5915-70	М5			
2	10	Шайба ГОСТ 11371-68	5			

Ил. № табл. Подп. и дата

47

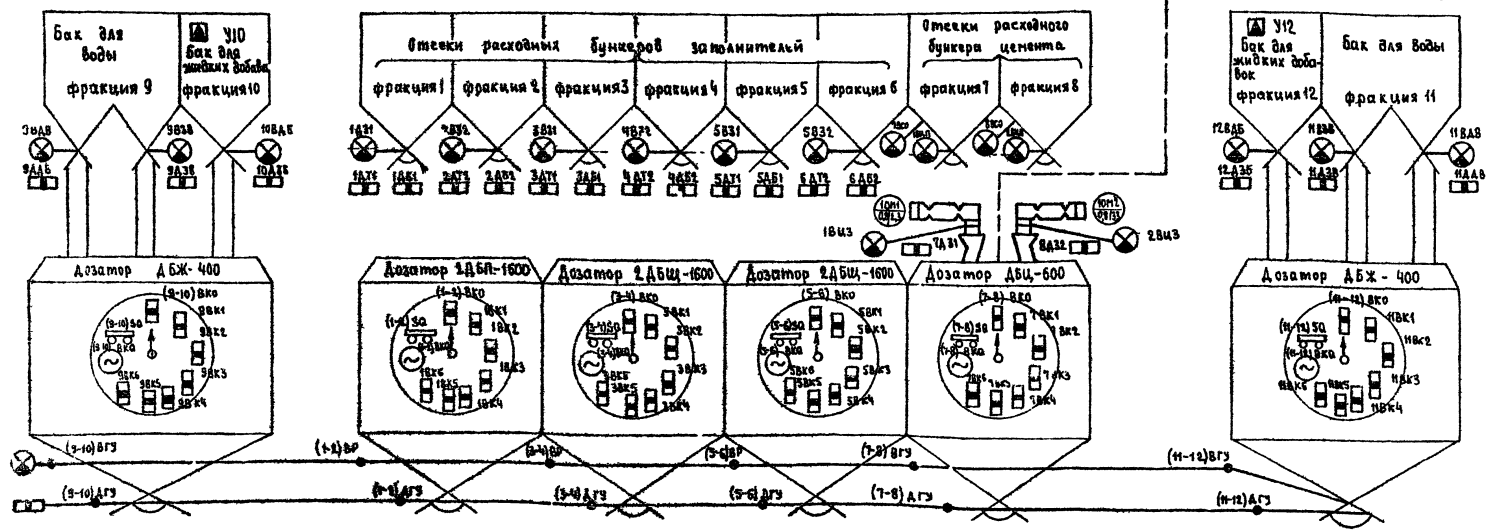
7597/54.1

				ТП 409-29-38 -ЭА1	
				содержит автоматизированный проект	
Исполнитель	Проверено	Утверждено	Дата	Лист	Листов
				Р	25
Коробка клеммная				Гипроотроммаш г. Москва	

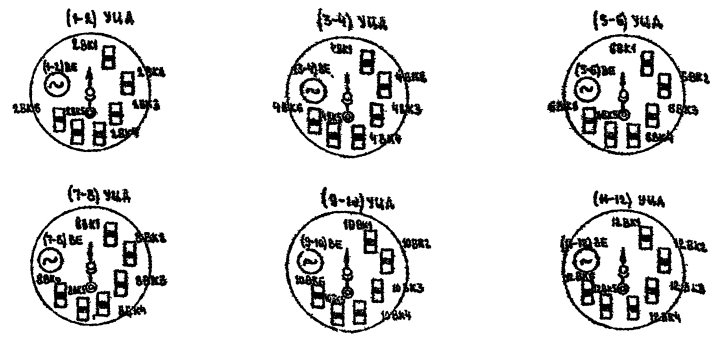
АМНСОН II ЧАСТЬ I

II - 108-78 ТИШОВОУ ИРЕСЛУ, ЧИС-24-5-9

к аспирационной системе Б2



- Впускные затворы бозаторов
- Циферблатные указатели УИК-400-38П-380-6 установленные на дозаторах
- Выпускные затворы дозаторов



Циферблатные указатели УИД-400-38П-380-6 (устанавливаются в помещении оператора)

*Изготовитель работ
23/10-81г. инж. П.Ф. Алексеев*

Условные обозначения

- ⊗ — электромагнит воздушораспределителя
- ⊠ — конечный выключатель (бесконтактный)
- ⊖ — № электродвигателя установленная мощность
- ⊕ — сельсин-датчик (приемник)
- ⊡ — бесконтактный датчик
- ⊡ — микропереключатель
- ⊡ — сигнализатор уровня

48

7597/541

ТП 409-28-38 - 3А2																																
<table border="1"> <tr> <th>№ докум.</th> <th>№ докум.</th> <th>Дата</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <th>№ инст. во</th> <th>Грузовик</th> <th>№ инст.</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <th>№ инст. во</th> <th>Гол. инст.</th> <th> </th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <th>№ инст. во</th> <th>Инженер-проектант</th> <th> </th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <th>№ инст. во</th> <th>Инженер-проектант</th> <th> </th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	№ докум.	№ докум.	Дата				№ инст. во	Грузовик	№ инст.				№ инст. во	Гол. инст.					№ инст. во	Инженер-проектант					№ инст. во	Инженер-проектант					<p>Исполнитель: М.А. Алексеев</p> <p>Система технологическая с автоматическим управлением</p>	<p>Инженер: П.Ф. Алексеев</p> <p>Гипростроймаш г. Москва</p>
№ докум.	№ докум.	Дата																														
№ инст. во	Грузовик	№ инст.																														
№ инст. во	Гол. инст.																															
№ инст. во	Инженер-проектант																															
№ инст. во	Инженер-проектант																															

Часть 1

Типовой проект 409-28-38 Альбом V

И-106-76

Лист №, Подп. и Дата

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ТС	Трансформатор понижающий типа ТЭС-630, 120/1278 с обводом МЗВ	1	
1АА; 2АА (1-2)АА; 3АА; 4АА; (3-4)АА; 5АА; 6АА; (5-6)АА; 7АА; 8АА; (7-8)АА; (8-10)АА; 10АА; (9-10)АА; (11-12)АА	Блок питания типа ДЗ ~ 220В	16	
SA1; SA66	Выключатель типа ТВ1-1	66	
пульт управления AS2			
HL13; HLS; HL10	Арматура сигнальная АС1201У2 ~ 220В	7	
HL1; HL4	Арматура сигнальная АС1201У2 ~ 220В	4	
HL11; HL12; HL14	Арматура сигнальная АС1201У2 ~ 220В	3	
SA67; SA69	Переключатель кулачковый универсальный с флажковой рукояткой типа ПКУЗ-12 С2001	2	
SA70; SA72; SA74; SA78	Выключатель типа ТВ1-1	8	
SA68	Переключатель кулачковый универсальный с флажковой рукояткой типа ПКУЗ-12 С2021	1	
SA73	Переключатель кулачковый универсальный с флажковой рукояткой типа ПКУЗ-12 С3000	1	
SB1; SB3	Кнопка управления типа КЕ-01УЗ исполнение 2, красный без надписи	2	
1SB1; 9SB1; 1SB2; 1SB3; 9SB2; 11SB; (11-12)SB; (1-1)SB; SB4; (3-4)SB; SB4; (5-6)SB; SB5; (7-8)SB; SB5; (9-10)SB; SB6	Кнопка управления типа КЕ-01УЗ, исполнение 2, черный без надписи.	26	
7SB; SB8	Кнопка управления типа КЕ-01УЗ, исполнение 1, черный, без надписи	2	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
9AB; 9AD; 10AB; 10AD; 11AB; 11AD; 12AB; (11-12)AB	Выключатель бесконтактный	8	Поставляется комплектом с воздатором
HA	Звонок типа ЗВЛ-220 ~ 220В	1	Устанавливается на территории опускатора
YSA; YSAG; YSA; YSAG	Переключатель универсальный типа УПС404-С213	2	Устанавливается на опт. 14.400
73C; 83C	Воздухораспределитель, комплект	1	Устанавливается на расквонном бункере
Щит управления АК2			
ЮМК1; ЮМК2; ЮМК3; ЮМК4	Блок управления БОУ5104-27748У4	2	
27МК1; 27МК2	Блок управления БОУ5104-2074АУ4	1	
K1; K7; K10; K11; K12	Пускатель магнитный типа ПМЕ 111 ~ 220В	7	
KT1; KT2	Реле времени типа РВП72-3224-00У4 ~ 220В	2	
SF1	Автоматический выключатель типа АПС0-2М, Тр=10А, отсечка 8Jн	1	
SF3	Автоматический выключатель типа АПС0-2М, Тр=6,4А отсечка 8Jн	1	
SF5; SF1; SF4; SF7; SF12	Автоматический выключатель типа АПС0-2М, Тр=16А, отсечка 11Jн	9	
SF6	Автоматический выключатель типа АПС0-2М, Тр=4А, отсечка 11Jн	1	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
(1-1)BE; (5-6)BE; (7-8)BE; (9-10)BE; (11-12)BE	Сельсин-приемник бесконтактный типа БС-404А ~ нов	6	Поставляется комплектом с дозатором
(1-2)BE; (3-4)BE; (5-6)BE; (7-8)BE; (9-10)BE; (11-12)BE	Сельсин-датчик бесконтактный типа БД-404А ~ нов	6	
1B3; 1B3A; (1-1)B3; 3B3; 4B3; 5B3; 6B3; (5-6)B3; 10B3; 11B3; 12B3; 2B3; 3B3; 9B3; 9B3A; 10B3; 10B3A; 11B3; 11B3A; 12B3; 12B3A	Электромагнит воздухораспределителя	22	
SP	Электроконтактный манометр типа ЗКМ-1у 0-10 кг/см ² модель ДМ1111	1	Устанавливается на воздухопроводе
1BK1; 1BK2; 2BK1; 2BK2; 3BK1; 3BK2; 4BK1; 4BK2	Задатчик веса	24	Поставляется комплектом с воздатором
5BK1; 5BK2; 6BK1; 6BK2; 7BK1; 7BK2; 8BK1; 8BK2	Задатчик веса	24	
9BK1; 9BK2; 10BK1; 10BK2; 11BK1; 11BK2; 12BK1; 12BK2	Задатчик веса	24	
(1-1)S0; (3-4)S0; (5-6)S0; (7-8)S0; (9-10)S0; (11-12)S0	Микропереключатель	6	
(1-2)BK0; (3-4)BK0; (5-6)BK0; (7-8)BK0; (9-10)BK0; (11-12)BK0	Датчик нулевого веса	6	
(1-1)AT1; 1AT1; 2AT1; 3AT1; 4AT1; 5AT1; 6AT1; 7AT1; 8AT1; 9AT1; 10AT1; 11AT1; 12AT1	Выключатель бесконтактный	18	

SA68

ПКУЗ-12 С2021	
Соед. кон-такт	0° 1 2 3
1-1	X
3-4	X
5-6	X
7-8	X

SA67; SA69

ПКУЗ-12 С2001	
Соед. кон-такт	0° 1 2 3
1-1	X
3-4	X
5-6	X
7-8	X

SA73

ПКУЗ-12 С3000	
Соед. кон-такт	0° 1 2
1-2	X
3-4	X
5-6	X
7-8	X
11-12	X

Лист скорректирован 23/11-81г. И.М.Тад., В.И.Серева

49

7597/5.4.1

ТЛ 409-28-38 - 3А2

БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРИ ЗАДАЧАХ РАБОТЫ БОИ ТЯЖЕЛЫХ ВЗНОСОВ (СОД)

Лит. лист (ИСТРА)

Р 24

Схема принципиальная (начало)

Гипростромаш г. Москва

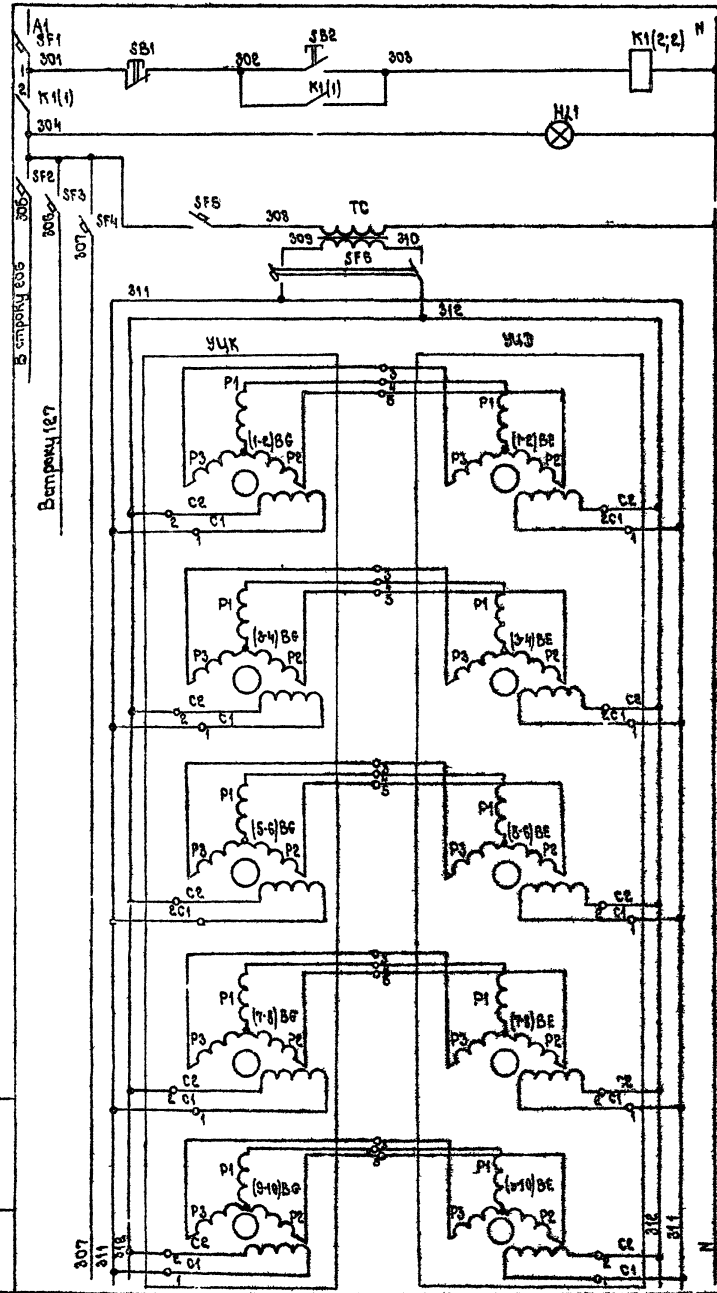
Часть 1

Альбом I

Типовой проект 409-28-38

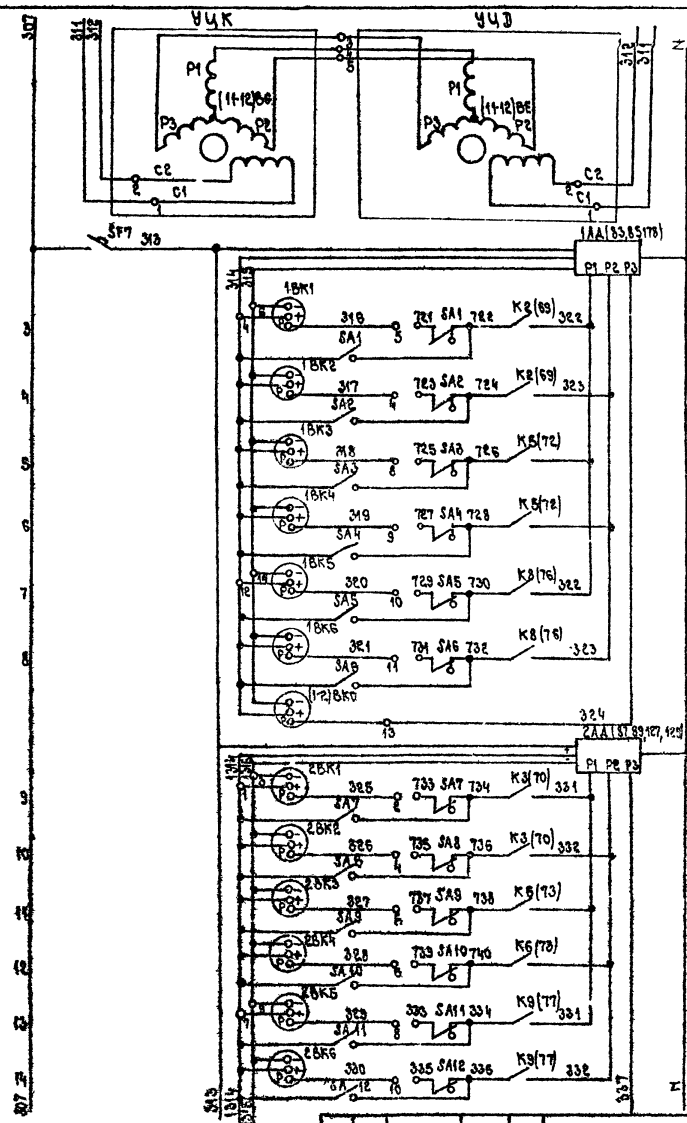
И-108-78

Исполнитель: [Signature]



Автоматический выключатель типа УЩП-10-200
 Кнопка и реле выключения напряжения
 понижающий трансформатор 220/110-115В

Заполнители фракций (1-2)
 Заполнители фракций (3-4)
 Заполнители фракций (5-6)
 Цемент (7-8)
 Жидкости фракций (9-10)
 Дистанционная передача показаний веса дозируемых компонентов



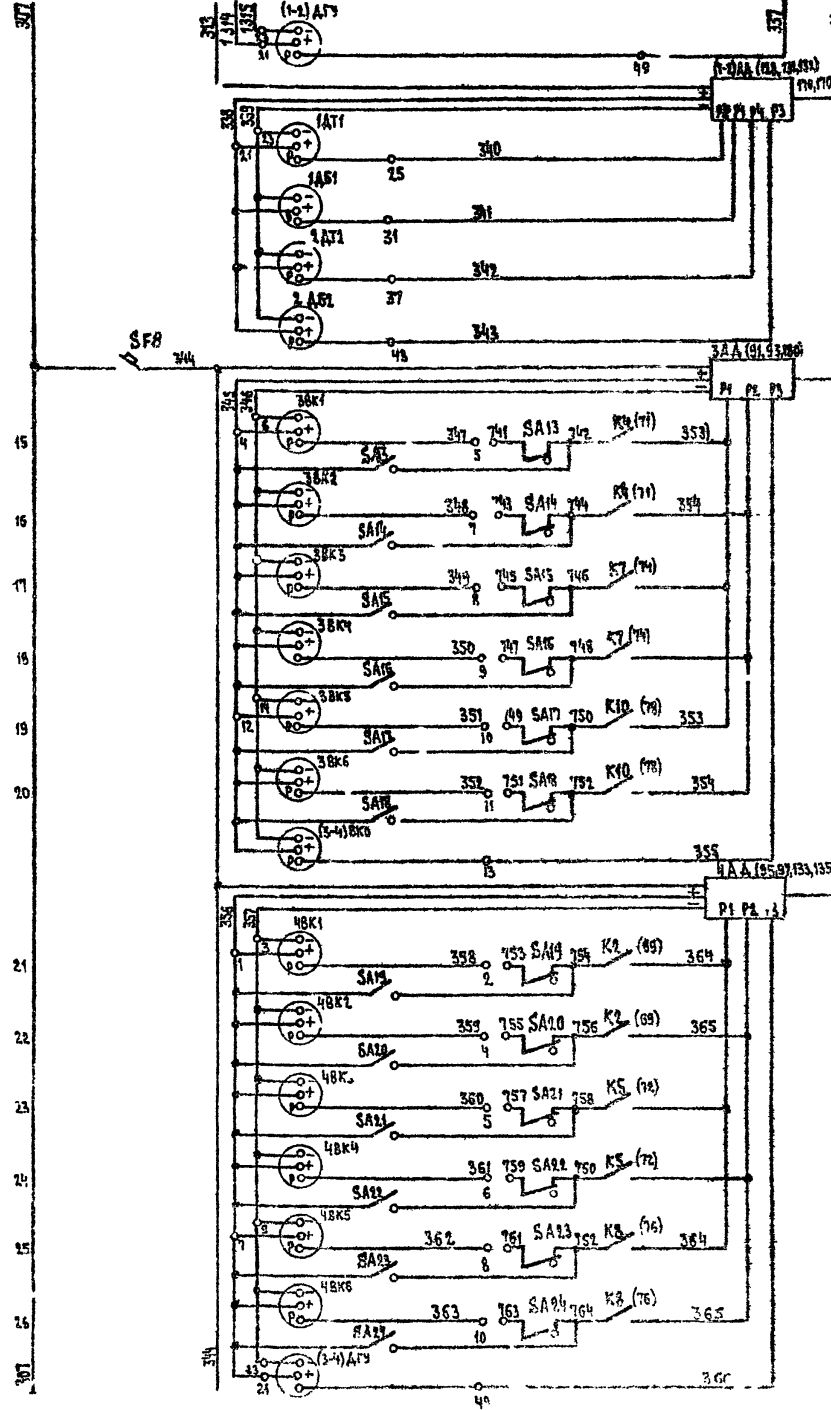
Жидкости фракции (1-2)	Дистанционная передача показаний веса дозируемых компонентов
Блок питания цифровых весов	
Марка 1	Датчик веса труба
Марка 2	Датчик веса труба
Марка 3	Датчик веса труба
Марка 4	Датчик веса труба
Марка 5	Датчик веса труба
Марка 6	Датчик веса труба
Марка 7	Датчик веса труба
Марка 8	Датчик веса труба
Марка 9	Датчик веса труба
Марка 10	Датчик веса труба

ТТ 409-28-38-3А2

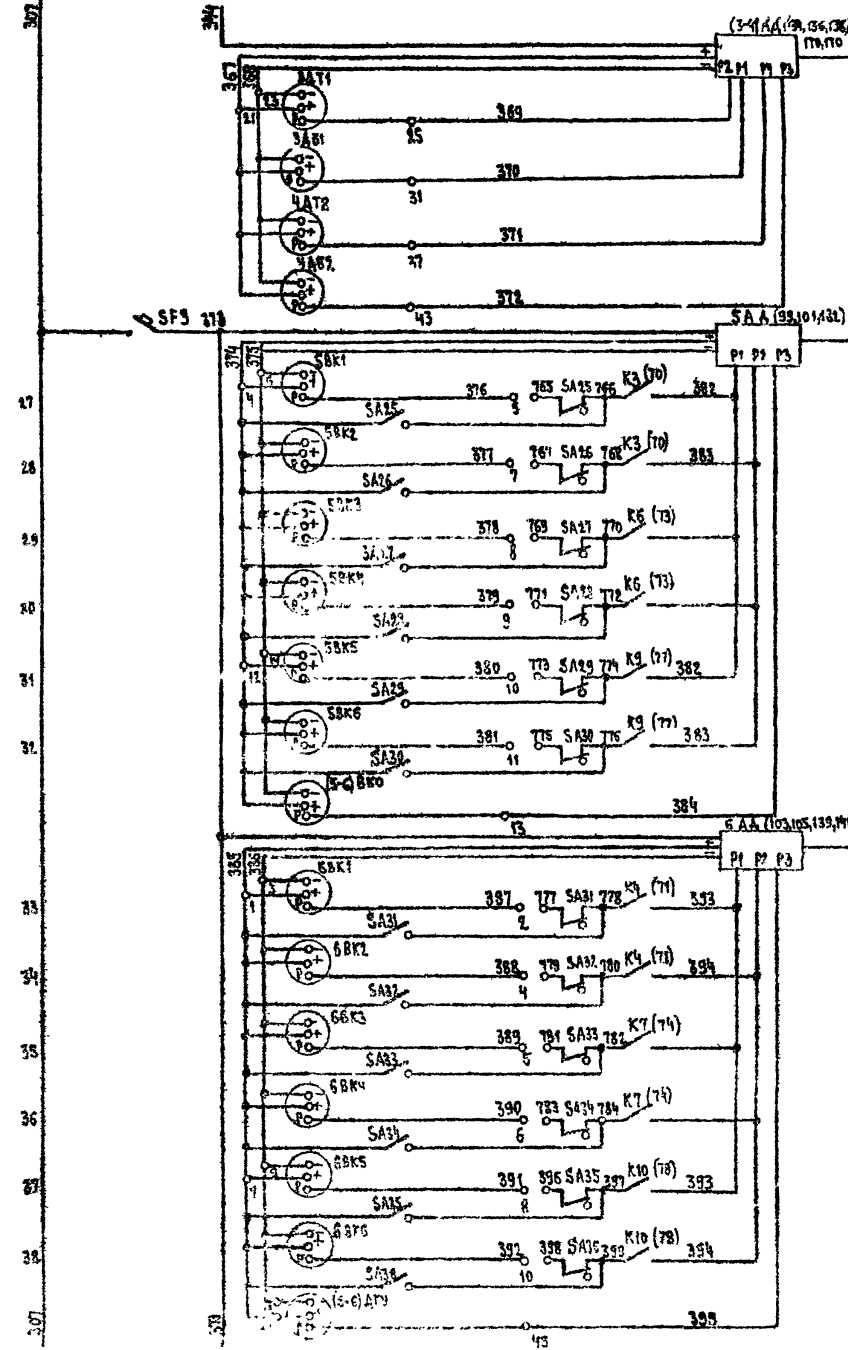
ИЗДАНИЕ	№ докум.	Подпись	Дата
Составитель	Гудачко	И.С.	1988
Проверил	Горюхов	И.С.	1988
Утвердил	Корсаков	И.С.	1988
Инженер	Морозов	И.С.	1988
Мастер	Иванов	И.С.	1988

Схема принципиальная (продолжение)

Исполнитель: И. Москва



Датчик положения заслонки выгрузки		Блок питания	Датчик нулевого веса	Датчик положения заслонки выгрузки
Блок питания датчиков				
точная доза	досыпка			
точная доза	досыпка			
Фракция 1		Задатчик веса "грубо"	Задатчик веса "точно"	Фракция 3
Фракция 2		Задатчик веса "грубо"	Задатчик веса "точно"	
Фракция 3		Задатчик веса "грубо"	Задатчик веса "точно"	
Фракция 4		Задатчик веса "грубо"	Задатчик веса "точно"	Фракция 5-6
Датчик положения заслонки выгрузки		Датчик нулевого веса		



Блок питания датчиков		Блок питания датчиков	Датчик нулевого веса	Датчик положения заслонки выгрузки
Блок питания датчиков				
точная доза	досыпка			
точная доза	досыпка			
Фракция 3		Задатчик веса "грубо"	Задатчик веса "точно"	Фракция 3
Фракция 4		Задатчик веса "грубо"	Задатчик веса "точно"	
Фракция 5		Задатчик веса "грубо"	Задатчик веса "точно"	
Фракция 6		Задатчик веса "грубо"	Задатчик веса "точно"	Фракция 5-6
Датчик положения заслонки выгрузки		Датчик нулевого веса		

ТП 409-28-38 - 3А2

Бетоносмесительный цех авторизованный производителем 60 м³ тяжелой бетонной смеси в час (с емкостью смесителя 1500 л)

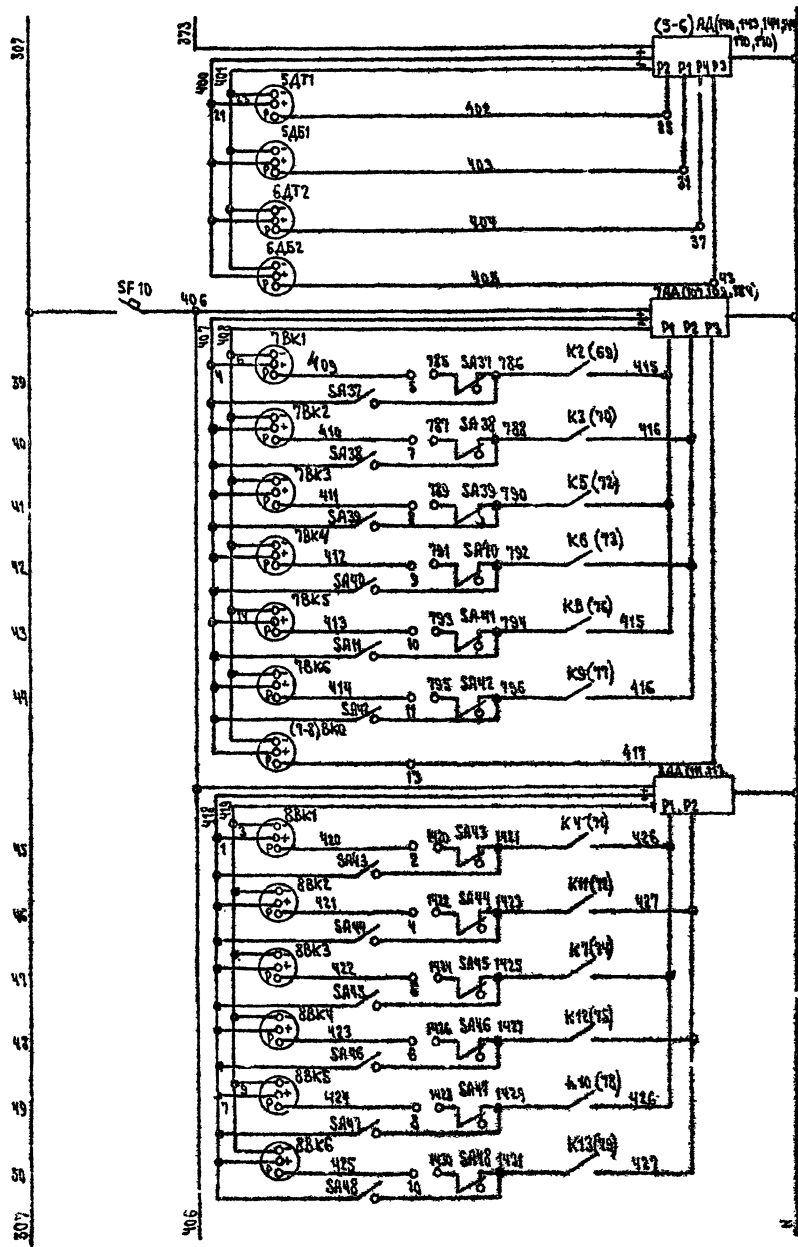
Изм.	Лист	№ док.	Дата	Лит.	Лист	Листов
1	4			Р	4	

Схема принципиальная (продолжение)

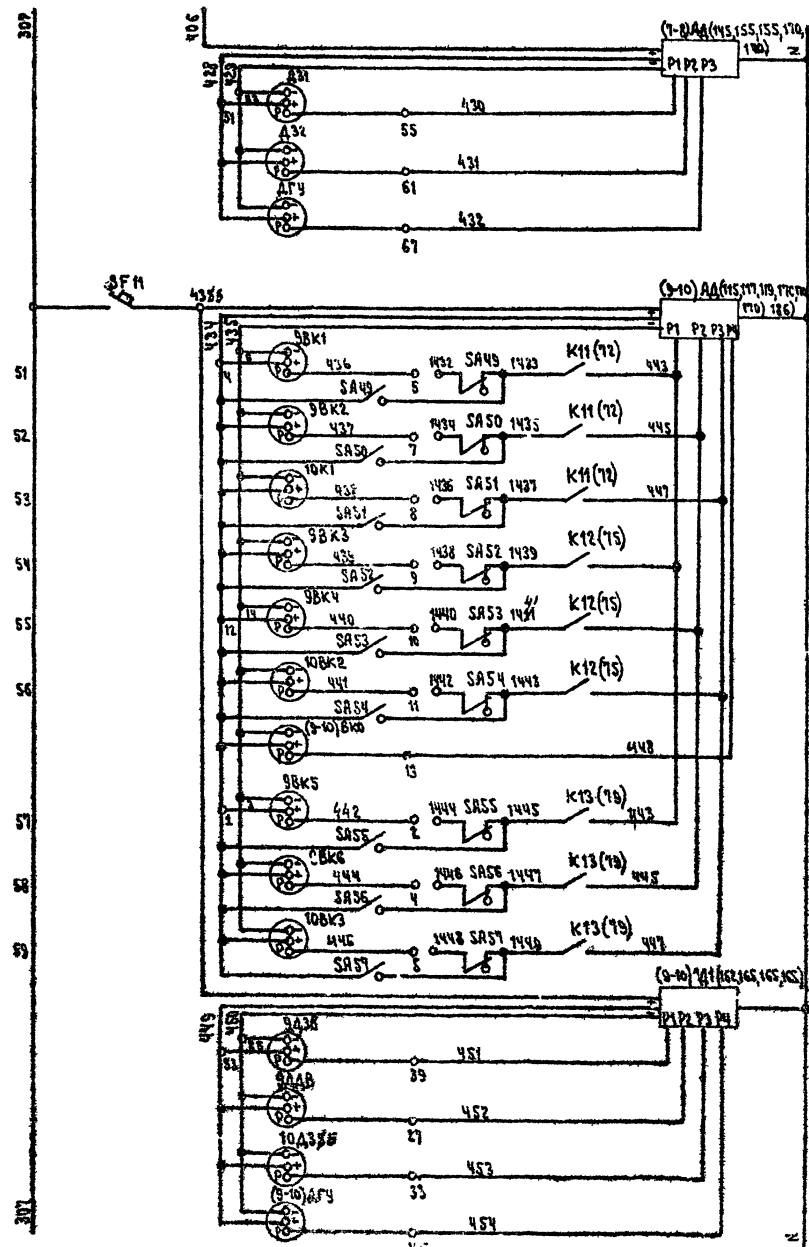
Гипростромаш г. Москва

Типовой проект 409-28-38
 Дибет. I
 Часть I

Част. проект
 Дибет. I
 Часть I



Блок питания датчиков	
Точная вода	Фракция 5
Досыпка	Фракция 6
Точная вода	Фракция 7
Досыпка	Фракция 8
Блок питания	
Марка 1	Датчик веса "грубо"
Марка 2	Датчик веса "точно"
Марка 3	Датчик веса "грубо"
Марка 3	Датчик веса "точно"
Датчик чистого веса	
Блок питания	
Марка 1	Датчик веса "грубо"
Марка 2	Датчик веса "точно"
Марка 3	Датчик веса "грубо"
Марка 3	Датчик веса "точно"



Блок питания датчиков	
9-й Впускной	Датчик положения заслонки
10-й Впускной	Датчик положения заслонки
Выгрузки	
Блок питания	
Марка 1	Задатчик веса воды "грубо"
Марка 1	Задатчик веса воды "точно"
Марка 2	Задатчик веса добавок
Марка 2	Задатчик веса воды "грубо"
Марка 2	Задатчик веса воды "точно"
Марка 3	Задатчик веса добавок
Марка 3	Задатчик веса воды "грубо"
Марка 3	Задатчик веса воды "точно"
Марка 3	Задатчик веса добавок
Датчик чистого веса	
Марка 1	Задатчик веса воды "грубо"
Марка 2	Задатчик веса воды "точно"
Марка 3	Задатчик веса добавок
Марка 3	Задатчик веса воды "грубо"
Марка 3	Задатчик веса воды "точно"
Блок питания датчиков	
Вода, клапан грубой дозы	Датчики
Вода, клапан точной дозы	Датчики
Добавки, клапан готовности дозы	положения
Клапан выгрузки	клапанов

7П 409-28-38 -3А2			
Изм.	Дат.	№ докум.	Подпись
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

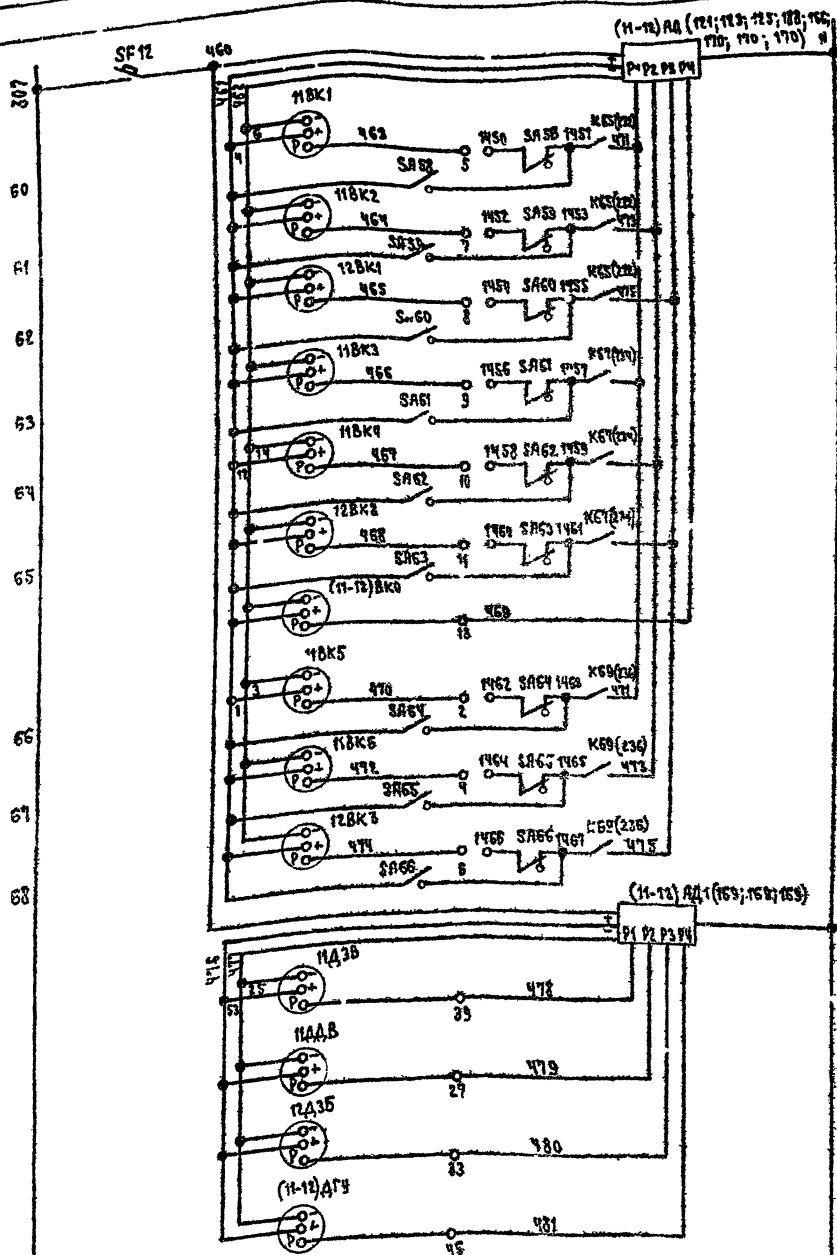
Лист скорректирован
 23.01.81 инж. Г.А. Алексеев

Схема принципиальная
 (продолжение)

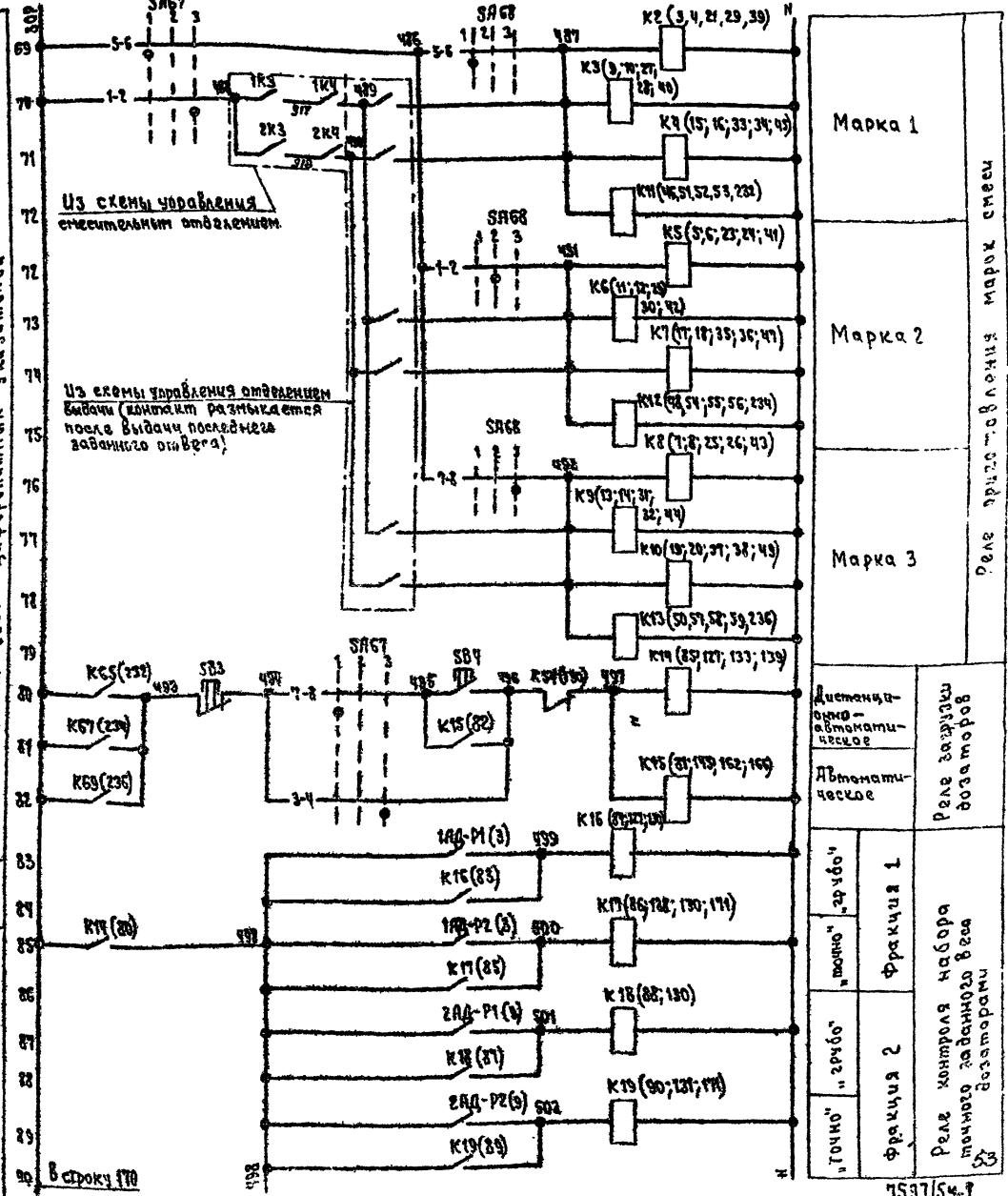
Гипропромаш
 г. Москва

Турбовой проект 409-28-38 Листов I Число I

III-103-18



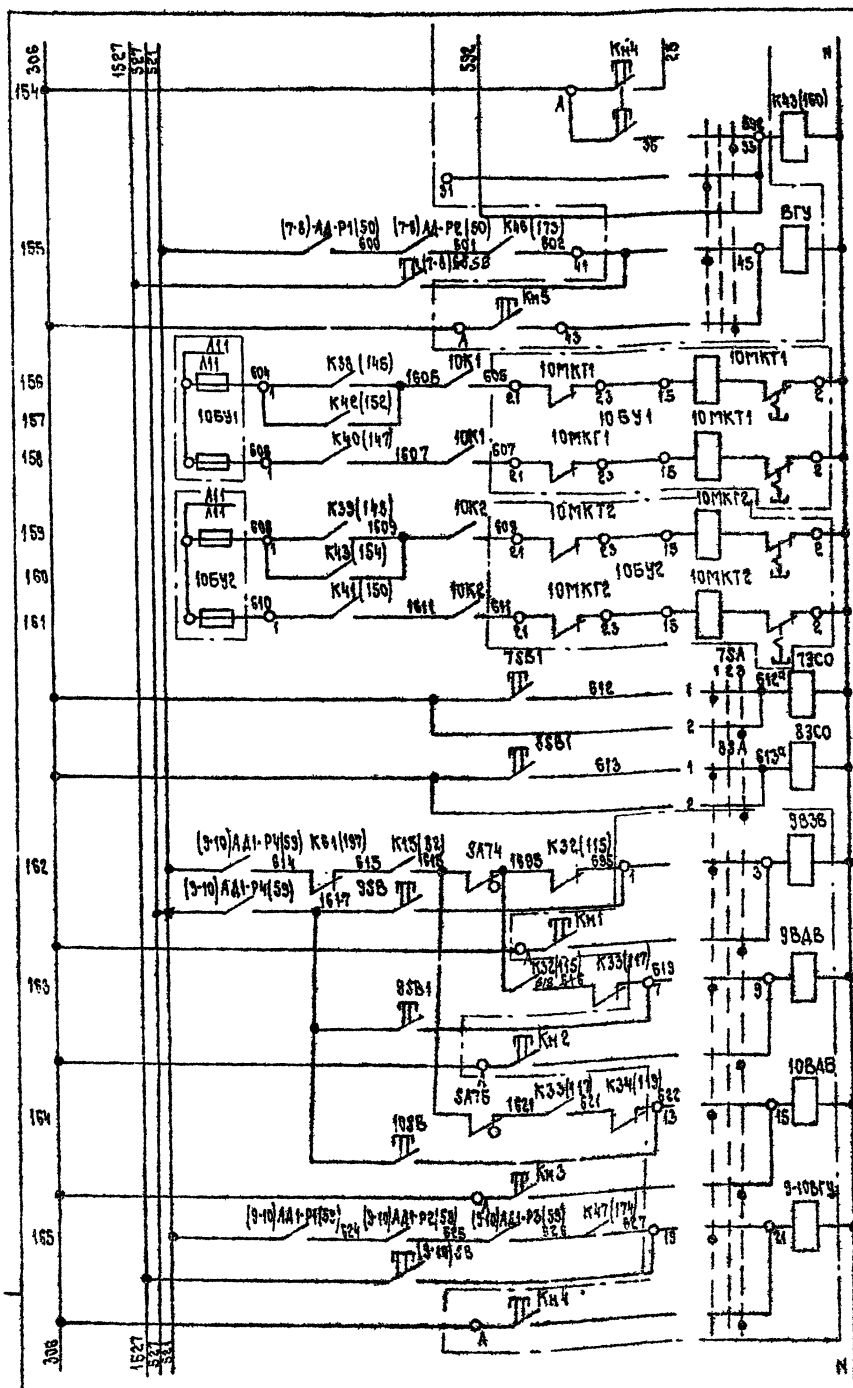
Блок питания	
Задатчик веса воды "грубо"	Марка 1
Задатчик веса воды "точно"	
Задатчик веса добавок	
Датчик нулевого веса	
Задатчик веса воды "грубо"	Марка 2
Задатчик веса добавок	
Задатчик веса воды "грубо"	Марка 3
Задатчик веса воды "точно"	
Задатчик веса добавок	
Блок питания датчиков	Датчики положения клапанов
Вода, клапан грубой дозбы	
Вода, клапан точной дозбы	
Добавки, клапан готовности воды	
Клапан выгрузки	



Марка 1	Реле разрядки двигателя
Марка 2	
Марка 3	
Дистанционная автоматическая	Реле контроля набора точного значения веса двигателями
Льготная	
"грубо"	Фракция 1
"точно"	
"точно"	

ТП 409-28-38 -3A2			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

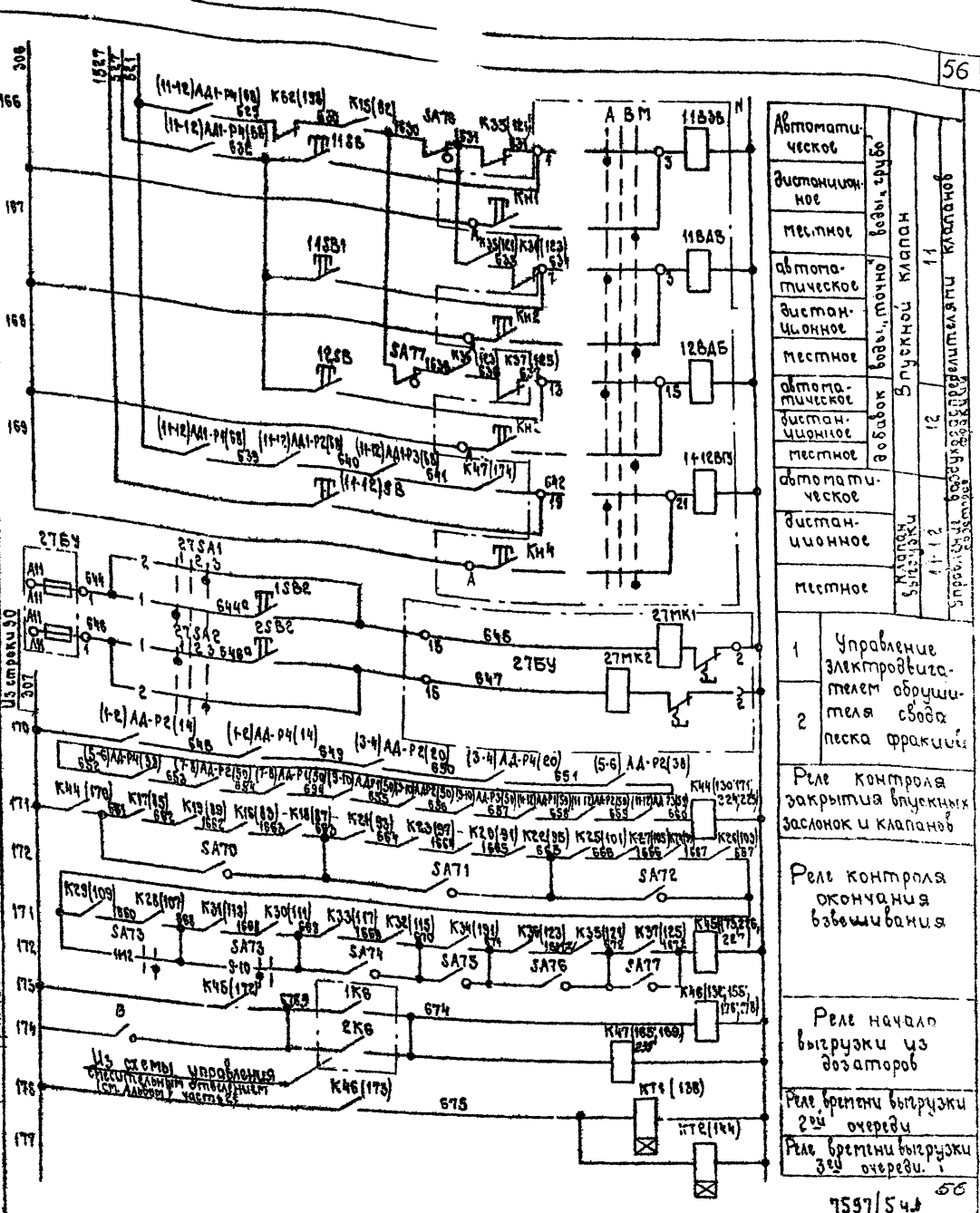
Схема принципиальная (продолжение) Гипроотромаш г. Москва.



Местное	Выпускная группа	Автоматическое	дистанционное	местное
Реле размножения контактов				
Автоматическое				
дистанционное				
местное				
Большая скорость				
Малая скорость				
Большая скорость				
Малая скорость				

7	Обрушение свода чинента фракции
8	

автоматическое	дистанционное	местное	автоматическое	дистанционное	местное	автоматическое	дистанционное	местное
Реле начала загрузки из дозаторов								
Реле времени загрузки 2ой очереди								
Реле времени загрузки 3ей очереди								



Лист скорректирован
23/17-81г. инж. Д.А. Алексеева

Автоматическое	дистанционное	местное	автоматическое	дистанционное	местное	автоматическое	дистанционное	местное
Реле контроля закрытия выпускных заслонок и клапанов								
Реле контроля окончания взвешивания								
Реле начала загрузки из дозаторов								
Реле времени загрузки 2ой очереди								
Реле времени загрузки 3ей очереди								

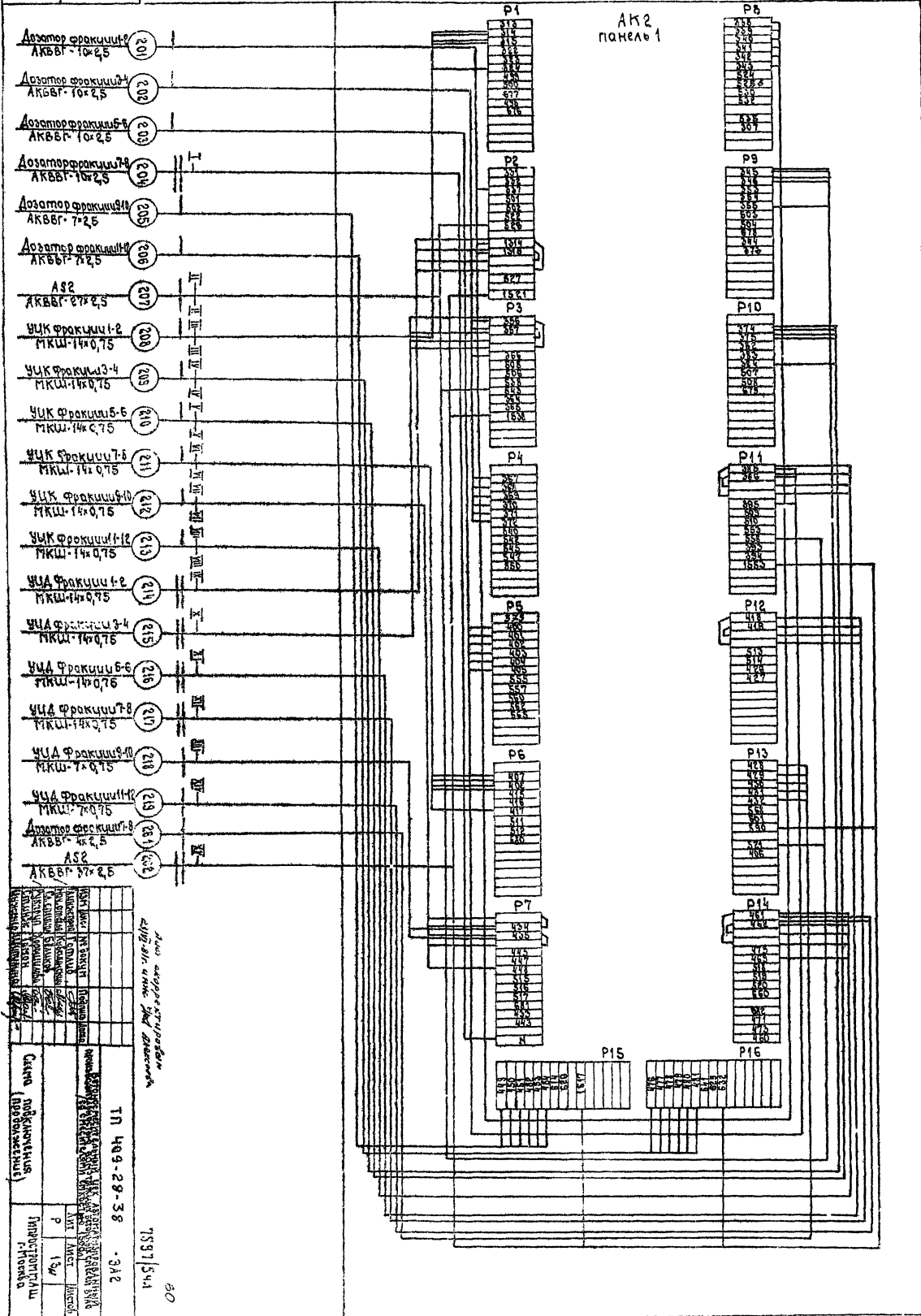
1	Управление электродвигателем обрушителя свода пески фракции
2	

Лит		Лист		Листов	
P	9M				

TP 409-28-33 - 3AR

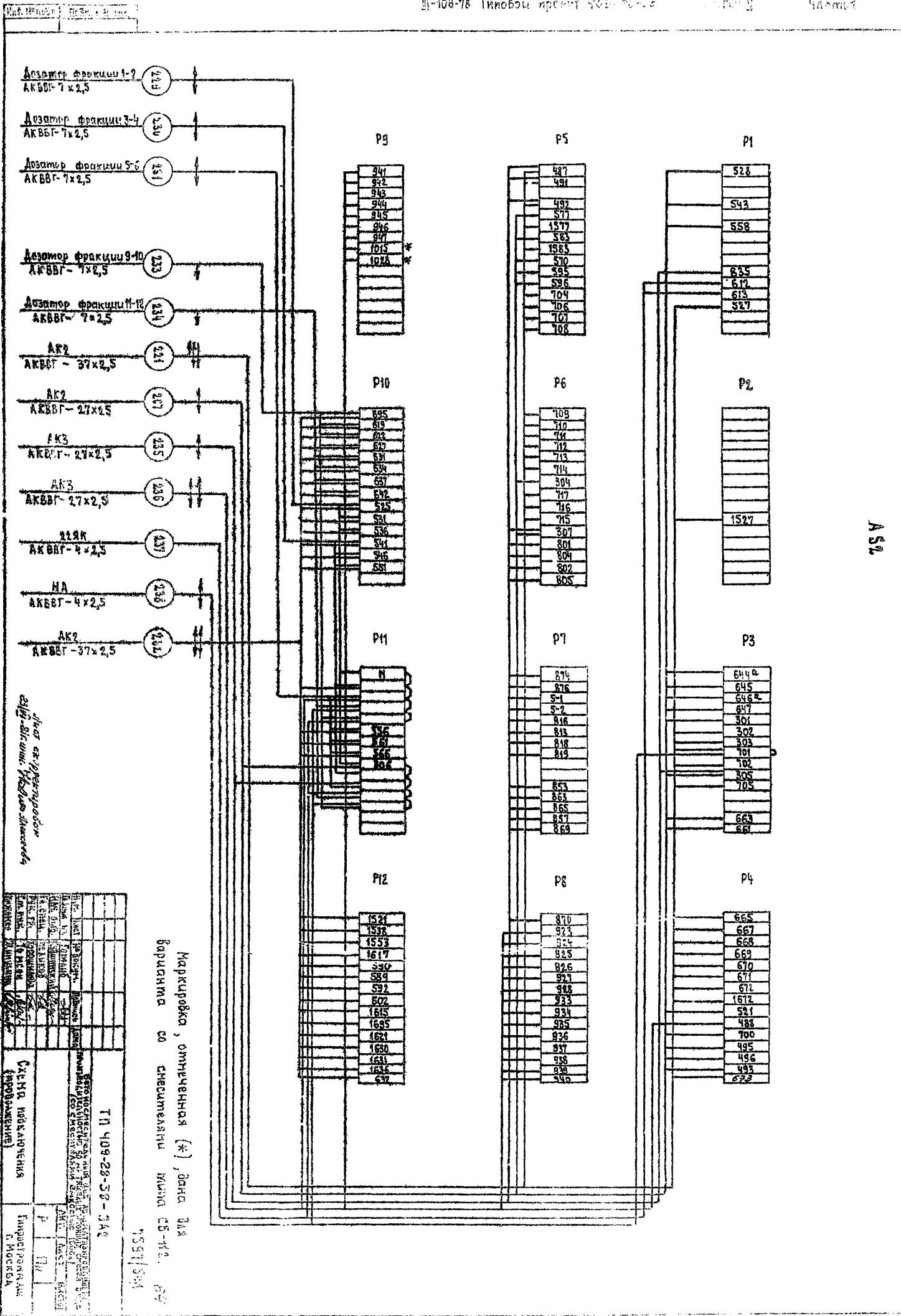
Схема принципиальная (продолжение)

ГИПРОСТРОМШ г.Москва



Исполнитель	Проверенный	Согласованный	Утвержденный
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
Дата	Дата	Дата	Дата
ТИ 409-28-38 - 242 7531/541			
Инструкция	Лист	Из	Лист
		104	

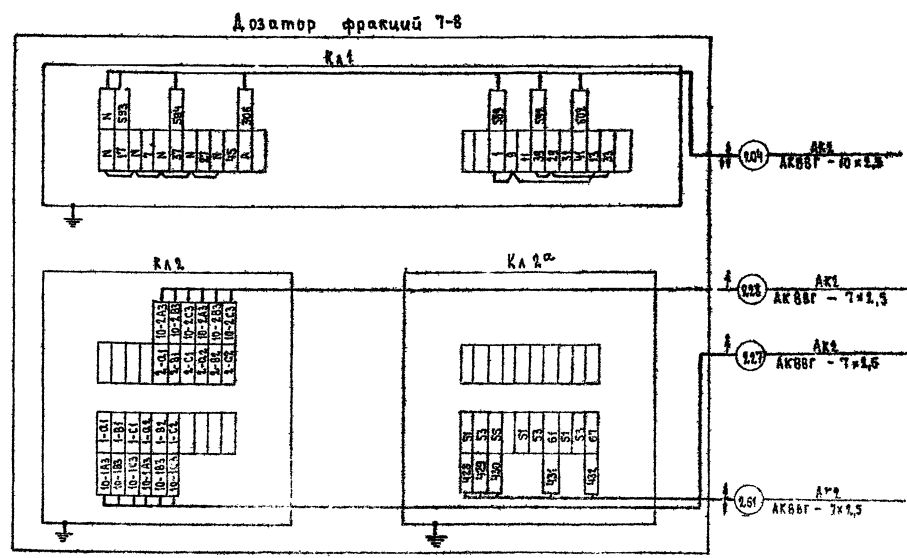
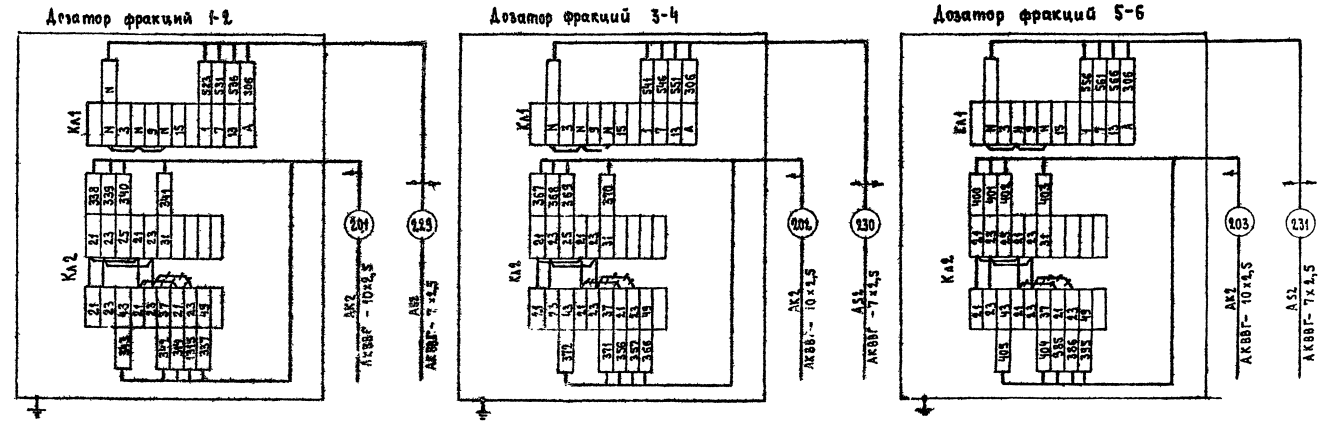
Это устройство
 должно быть
 выполнено
 в соответствии
 с проектом



Идет от распределителя
ЭЦВ-Витинка-Редисов-Зинченко

Исполнитель	Инженер	Проверен	Инженер
С.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Дата	1957/04		

Картировка, отмеченная (*), дана для
картинки со светящимися лампа СБ-112. 09
7557/04

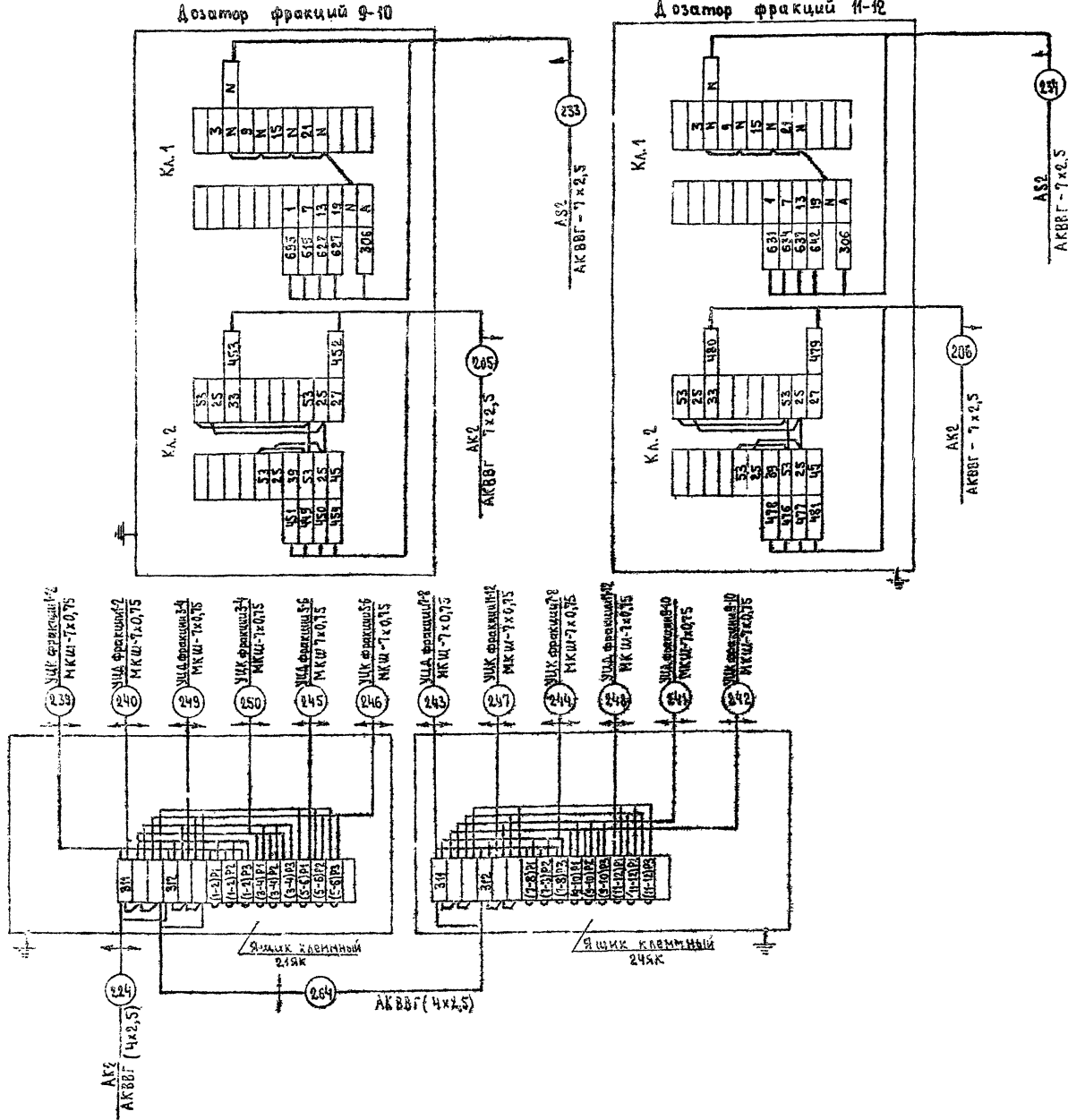


----- Деактивировать

65
7597/54.1

Лист 18 из 18

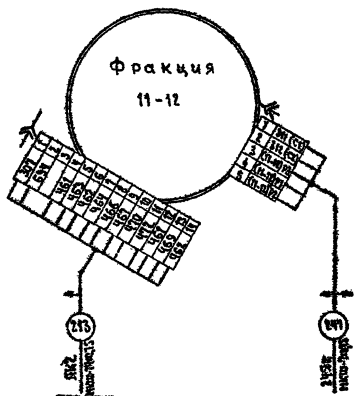
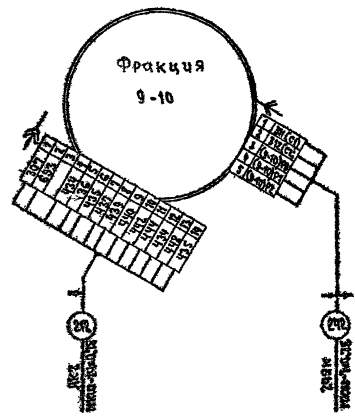
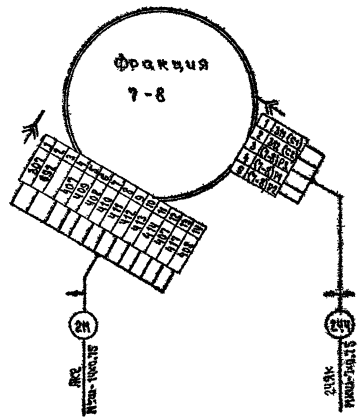
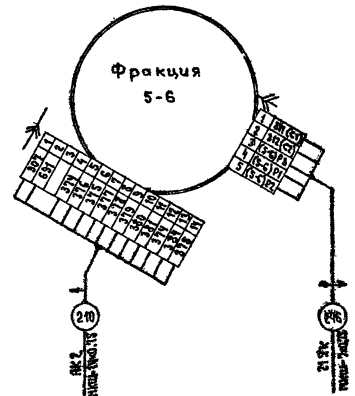
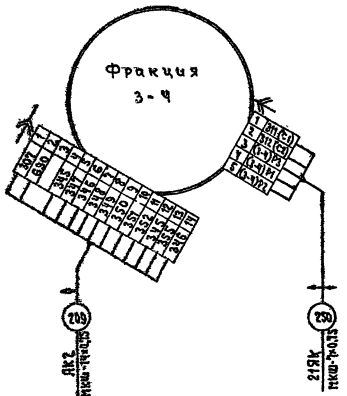
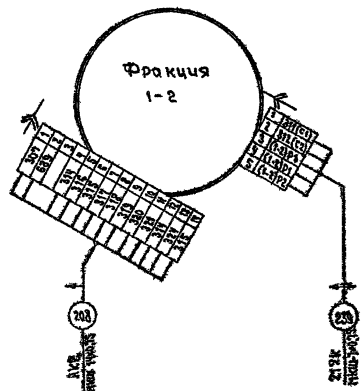
ТН 409-28-38-3А2				Итого: 18 листов		
Схема подключения				Гипростройнауч		
Изм. №	Исполн.	Время	Дата	Исполн.	Дата	Лист
1	С.М.С.	1958	11/15	С.М.С.	11/15	18
2	С.М.С.	1958	11/15	С.М.С.	11/15	18
3	С.М.С.	1958	11/15	С.М.С.	11/15	18
4	С.М.С.	1958	11/15	С.М.С.	11/15	18
5	С.М.С.	1958	11/15	С.М.С.	11/15	18
6	С.М.С.	1958	11/15	С.М.С.	11/15	18
7	С.М.С.	1958	11/15	С.М.С.	11/15	18
8	С.М.С.	1958	11/15	С.М.С.	11/15	18
9	С.М.С.	1958	11/15	С.М.С.	11/15	18
10	С.М.С.	1958	11/15	С.М.С.	11/15	18



1087/043

			Т П 409-22-52-5А2		
			Возможность замены элементов и комплектующих изделий не гарантирует работоспособности оборудования при эксплуатации в условиях, отличных от указанных в техническом задании и спецификации.		
И.М.А.С.И.	И.В.О.У.Ч.М.	Подпись	Дата	Авт.	Инст.
И.М.С.К.У.Д.	Г.О.Т.А.В.	<i>Г.О.Т.А.В.</i>	<i>2002</i>		
И.О.Н.	И.В.Ш.О.М.С.К.И.	<i>И.В.Ш.О.М.С.К.И.</i>			
И.В.С.И.В.	В.О.Д.И.К.О.В.	<i>В.О.Д.И.К.О.В.</i>			
И.У.К.	Г.Р.	<i>Г.Р.</i>			
С.В.И.Н.С.	Т.О.М.Е.И.Н.	<i>Т.О.М.Е.И.Н.</i>			
И.В.И.С.Т.	Т.И.Н.И.С.И.Н.И.Ч.И.К.	<i>Т.И.Н.И.С.И.Н.И.Ч.И.К.</i>			
Схема подключения (продолжение)				Гипродетромаш г.Москва	

Указатели циферблатные УЦК

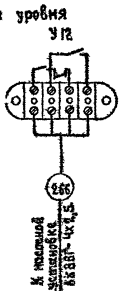
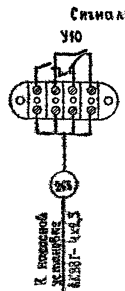
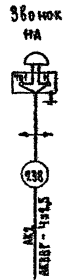
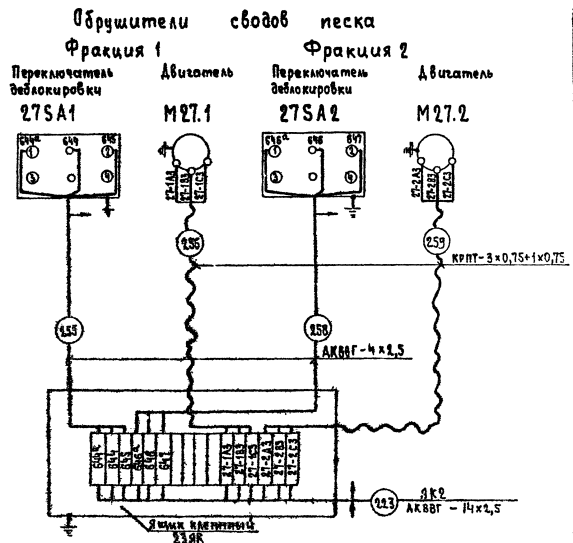
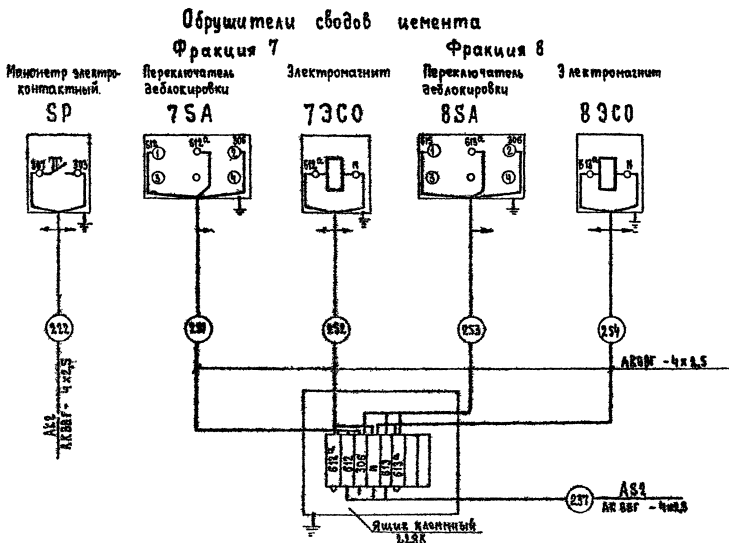


959/541

ТН 409-2Р-3В — 3А2			
Исполнитель	Проверен	Дата	Лист
С.И. П. П.	В.И. П.	1959	1
Сила соединений (пробития)		Гидропринтом г. Москва	

ТН 409-2Р-3В — 3А2
 Типовой проект 409-2Р-3В
 Листов 17 часть 1

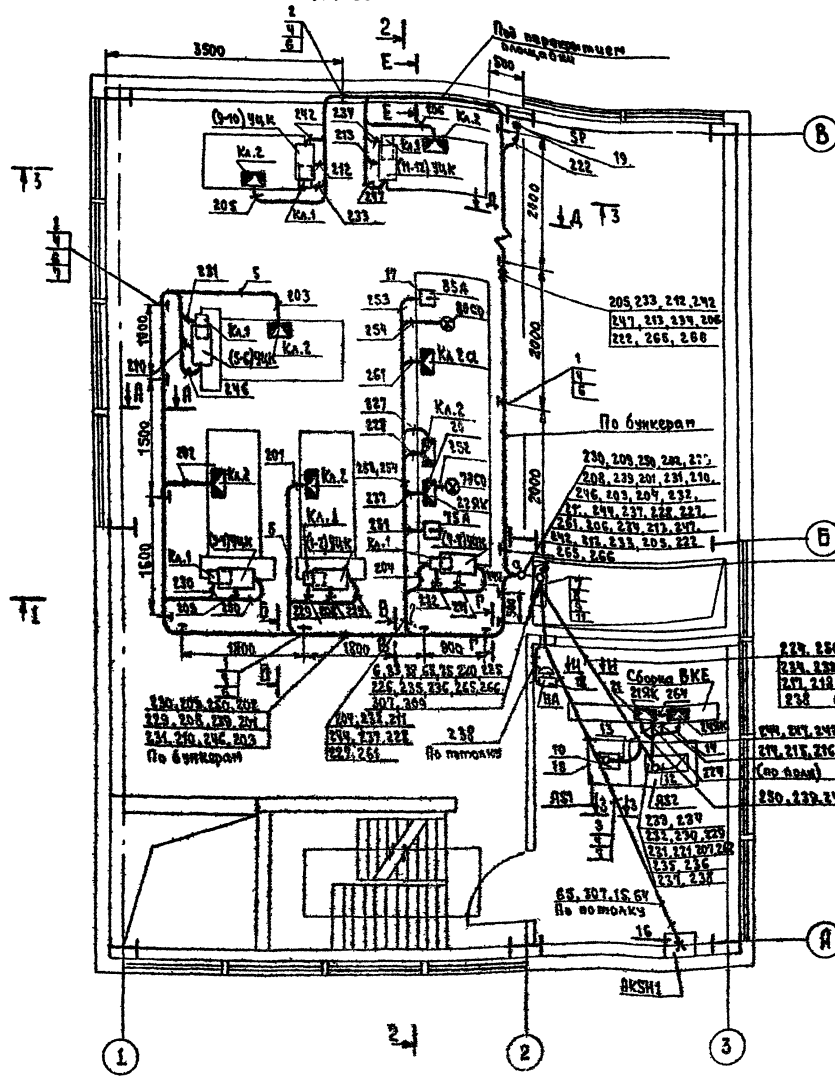
Часть 1
А. Любим. I
проект 409-28-38



7597/5ч.1 69

ИР 409-28-38-3А2			
Исполнитель: (подпись)			
Проверенный: (подпись)			
Сделано в: (подпись)			
Дата: (подпись)			
Лист 9		Из всего 22	
Сделано в: (подпись)		Гидростроительный институт г. Москва	

С. В. А. С. С. Е. С. И. О.	И. П. В. С. Е. С. И. О.
О. П. В. А. Н. З.	В. С. И. П. О. В. А. Н. З.
И. П. В. С. Е. С. И. О.	И. П. В. С. Е. С. И. О.

План на отм. 4.800
М 1:50План на отм. 7.800
М 1:50

230, 209, 250, 202, 229, 208, 239
201, 231, 210, 216, 203, 204, 238
204, 244, 237, 228, 217, 261, 206
254, 213, 247, 242, 241, 233,
205, 222, 265, 266

6:55; 28; 78; 309
250, 248, 226, 274, 250
239, 246, 244, 247, 247
243, 234, 232, 230
248, 231, 13, 244, 242
246, 247, 218, 219
241, 207, 267, 237
238, 15, 64, 263, 268

5:35; 18; 78; 309
220, 228, 226, 229, 250, 239, 246, 244, 247,
244, 243, 244, 242, 240, 249, 241, 13, 244, 218,
246, 217, 218, 219, 221, 207, 267, 237, 238, 15, 64, 263, 268

224, 250, 239, 246, 274, 247, 248, 239,
244, 233, 230, 243, 241, 13, 244, 218, 246,
247, 218, 219, 221, 207, 267, 237, 238, 236, 247,
238 (по перекрытию)

244, 247, 248 (по полу)
247, 218, 219, 221, 218, 219 (по полу)
(по полу)
230, 239, 246 (по полу)

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	Я72-20	Внутренняя однопольная кабельная конструкция высотой 400мм. с полками, Усл. 6	174	
2	Я72-29	Внутренняя однопольная односторонняя кабельная конструкция высотой 400мм. с полками, Усл. 4	4	
3	Я72-25	Внутренняя однопольная односторонняя кабельная конструкция высотой 620мм. с полками, Усл. 0	6	
4	К 422	Лоток L=2m	13	
5	РЗ-И-К-18	Металлоуказ	170	
6	К 721	Сюба	40	
7	СО-22	Сюба	105	
8	Я72-26	Внутренняя однопольная односторонняя кабельная конструкция высотой 220мм. с полками, Усл. 5	4	
9	СО-34	Сюба	6	
10	Я 377.76	Фланец Усл. 1	1	
11	Я 377.76	Фланец Усл. 4	3	
12	Я 377.76	Фланец Усл. 3	1	

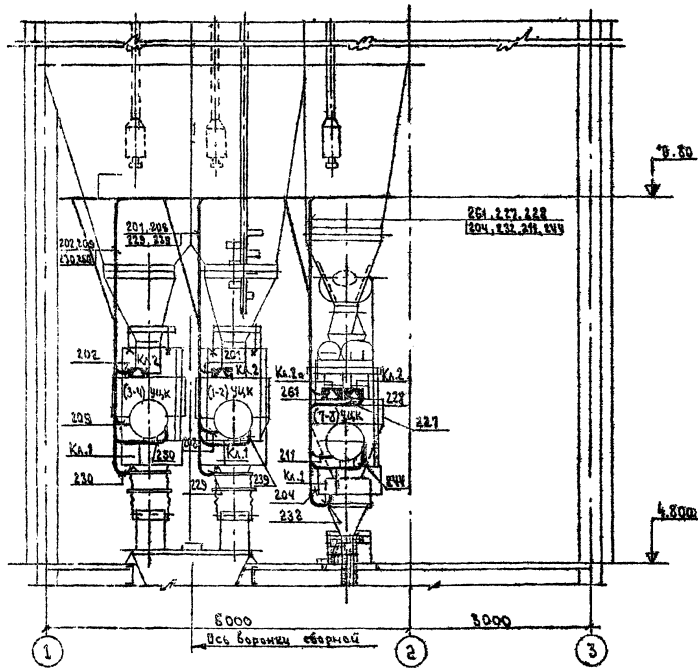
7597/54.1

ТП 409-28-38 - 3Я2

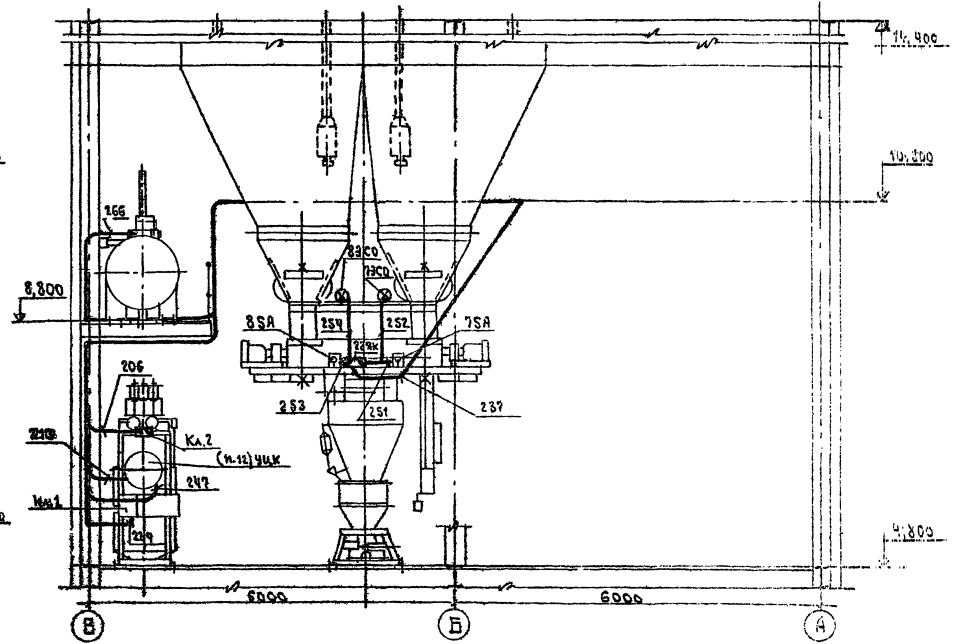
Лист	Кол. листов	Лист	Кол. листов	Лист	Кол. листов
1	24	2	24	3	24
4	24	5	24	6	24
7	24	8	24	9	24
10	24	11	24	12	24
13	24	14	24	15	24
16	24	17	24	18	24
19	24	20	24	21	24
22	24	23	24	24	24

Лист скорректирован
23.09.78 инж. Г.И. Митрофанов

Разрез 1-1



Разрез 2-2



№п/п	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
13	По черт. 03МЗ	Щит управления	1	
14	По черт. 03МЗ	Пульт управления	1	
15	По черт. 03МЗ	Пульт управления	1	
16	По черт. 03МЗ	Щиток управления	1	
17	УП 5402-С225	Переключатель универсальный	2	
18	ЗВН - 220	Звонок	1	
19	ЭКМ - 1у	Манометр электроконтактный	1	
20	КСК - 8	Коробка соединительная на 8 клемм	1	
21	КСК - 1Е	Коробка соединительная на 16 клемм	2	

Лист спецификации
24/08/86 г. ш.м. Г.И. Андреева

7557/5.ч.1 72

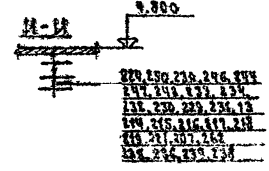
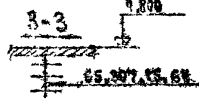
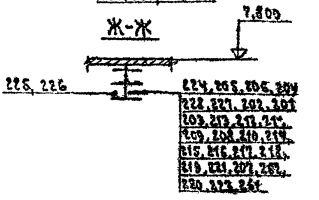
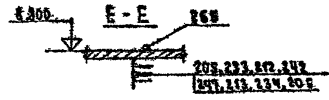
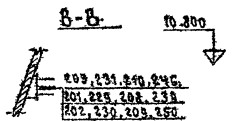
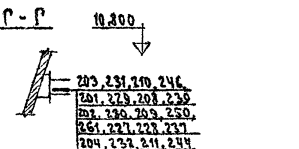
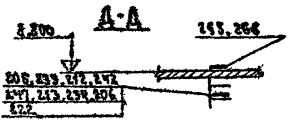
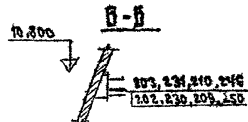
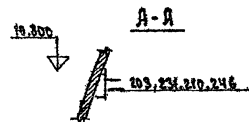
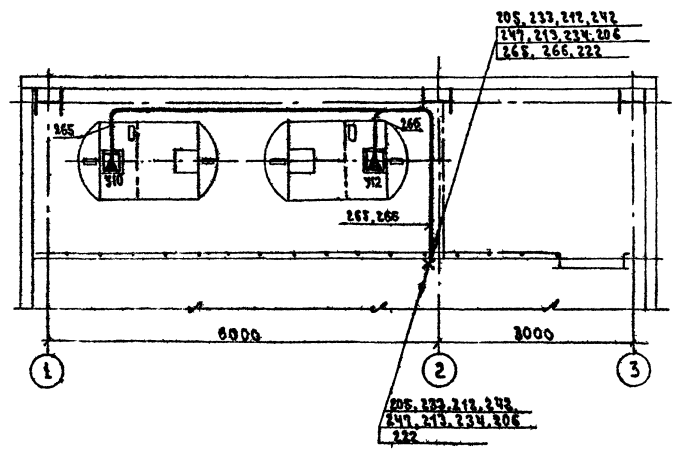
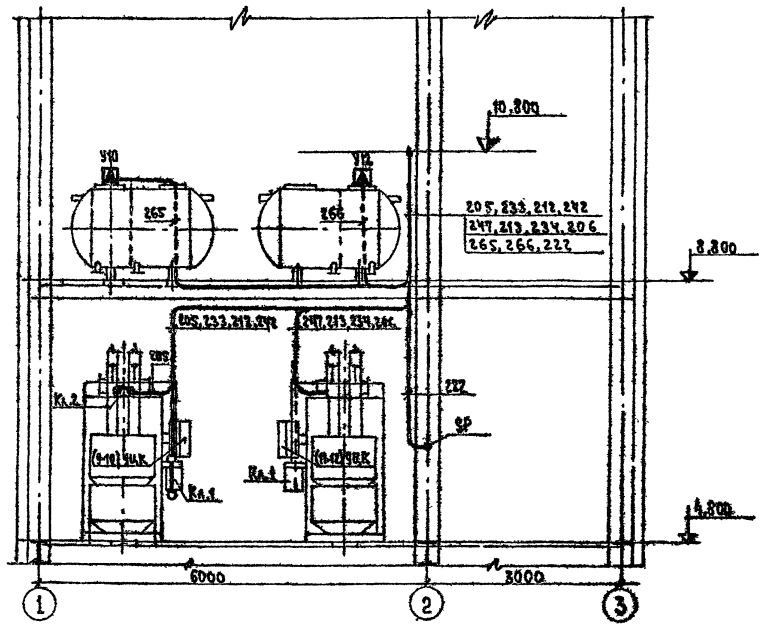
ТМ 409-28-38-3А2

№п/п	Имя	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Кол. листов
1	Иванов	123456	[Signature]	12.12.86	1	25
2	Петров	765432	[Signature]	12.12.86	1	25
3	Сидоров	987654	[Signature]	12.12.86	1	25
4	Куликов	321098	[Signature]	12.12.86	1	25
5	Попов	654321	[Signature]	12.12.86	1	25
Разрезы 1-1 и 2-2 Размещение электрооборудования и разводка кабелей						Гидропроектный г. Москва

ТМ 409-28-38-3А2
 Лист 1 из 1
 12.12.86
 Г.И. Андреева
 24/08/86 г. ш.м.

Разрез 3-3

План на отк. 8.800
М 1:50



III - 108 - 18 Туповод открит 409-28-38 Класиф. част 1

№	Име	Функция
1	Инженер	Проектант
2	Инженер	Проверка
3	Инженер	Проверка

7597/54.4		
TR 409-28-38 -3A2		
№	Име	Функция
1	Инженер	Проектант
2	Инженер	Проверка
3	Инженер	Проверка