

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-28-38

БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 60 м³ ТЯЖЕЛЫХ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ В ЧАС
(со смесителями емкостью 1500 литров)

АЛЬБОМ XII
часть 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | | | |
|-------------|--|-------------|--|
| АЛЬБОМ I | Пояснительная записка
Технологические чертежи | АЛЬБОМ IX | Заказные спецификации для варианта
с бетоносмесителями СБ-112 |
| АЛЬБОМ II | Архитектурно-строительные чертежи
Части 1, 2 | АЛЬБОМ X | Сметы.
Части 1, 2 |
| АЛЬБОМ III | Чертежи стальных конструкций. Части 1, 2 | АЛЬБОМ XI | Чертежи нестандартизированного
оборудования
Части 1, 2, 3 |
| АЛЬБОМ IV | Отопление и вентиляция
Внутренние водопровод и канализация | АЛЬБОМ XII | ВАРИАНТ электротехнической части с пневма-
тической системой управления блоками БЗ
Части 1, 2, 3 |
| АЛЬБОМ V | Электротехнические чертежи для варианта
с релейно-контактной системой управления
Части 1, 2 | АЛЬБОМ XIII | Дополнение к основному варианту в связи
с использованием бетоносмесителей СБ-138
вместо бетоносмесителей СБ-93
Части 1, 2 |
| АЛЬБОМ VI | Электротехнические чертежи для варианта
с электронной системой управления. | АЛЬБОМ XIV | Дополнение к основному варианту в связи
использованием бетоносмесителей СБ-138А вместо
бетоносмесителей СБ-93
Части 1, 2, 3, 4. |
| АЛЬБОМ VII | Дополнение к основному варианту в связи
с использованием бетоносмесителей СБ-112
вместо бетоносмесителей СБ-93 | | |
| АЛЬБОМ VIII | Заказные спецификации для варианта
с бетоносмесителями СБ-93. | | |

Лист скорректирован
16.01.85г. ст.техник *Л.В. Коваленко*

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ ГИПРОСТРОММАШ
Главный инженер института *Н.И. Гузенко*
Главный инженер проекта *М.А. Готлиб*

Рабочие чертежи утверждены
Госстроем СССР протокол №43 от 23.09.79г
Введены в действие Гипростроммашем
приказом №84 от 17.10.79г

кф ИУП инв. №7597/12

			Привезом
инв. №			

Ведомость основных комплектов

Ведомость чертежей основного комплекта

Архив № Часть 1
 Типовой проект ЧЭС-28-38
 № 105-80

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
- ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
- ТХ1	Технологические чертежи	— " —
- ТК	Промпроходки сжатого воздуха	— " —
- АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II Часть I
- АИ	Интерьеры	— " —
- КЖС	Конструкции железобетонные	Альбом II Часть 2
- КМ	Чертежи спальных конструкций	Альбом III
- ОВ1	Отопление и вентиляция	Альбом IV
- ВК	Внутренний водопровод и канализация	— " —
Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления		
- ЭОД1	Общие данные	Альбом V
- ЭМ1	Схемы силовой сети	— " —
- ЭА1	Автоматизация надбункерного отделения	— " —
- ЭА2	Автоматизация взрыворазрядного отделения	— " —
- ЭА3	Автоматизация смежного отделения	— " —
- ЭО	Чертежи по электроосвещению	Альбом V, VI, XII
- ЭУ	Чертежи по связи и сигнализации	— " —
- ЭС	Чертежи по электроснабжению	— " —
Электротехнические чертежи для варианта с электронной системой управления		
- ЭОД2	Общие данные	Альбом VI
- ЭМ2	Схемы силовой сети	— " —
- ЭА5	Автоматизация надбункерного отделения	— " —
- ЭА6	Автоматизация взрыворазрядного и смежного отделений	— " —

1	2	3
- ТХ2	Технологические чертежи для СБ-112	Альбом VII
- ЭА4	Чертежи по автоматизации для СБ-112	— " —
- ТТ	Технологическое теплоснабжение	— " —
- ОВ2	Отопление и вентиляция	Альбом VII
Электротехнические чертежи для варианта с пневматической системой управления (блоки БЗ)		
- ПЗ1	Пояснительная записка	Альбом VIII Часть I
- ЭМ3	Силовое электрооборудование	— " —
- ЭА7	Автоматизация надбункерного отделения	— " —
- ЭА8	Автоматизация взрыворазрядного и смежного отделений	— " —

Форм.	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные	
22	2	Пояснительная записка (начало)	
22	3	Пояснительная записка (продолжение)	
22	4	Пояснительная записка (продолжение)	
22	5	Пояснительная записка (продолжение)	
22	6	Пояснительная записка (продолжение)	
22	7	Пояснительная записка (продолжение)	
22	8	Пояснительная записка (продолжение)	
22	9	Пояснительная записка (продолжение)	
22	10	Пояснительная записка (продолжение)	
22	11	Пояснительная записка (окончание)	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *И.А. Гетлиб*

7597/12 3

ТП 409-28-38 - п31

Безопаснейший цех автоматизированный производительностью 60 т/час сжельбетонных смесей с час со стесненной емкостью 1530 л

Лист	№ докум	Подпись	Дата
Лит. А	Готлиб	<i>И.А. Гетлиб</i>	28.08.80
Лит. Б	Кубицкий	<i>В.И. Кубицкий</i>	
Лит. В	Скворцова	<i>Л.И. Скворцова</i>	
Лит. Г	Потемкин	<i>В.И. Потемкин</i>	
Лит. Д	Пермякина	<i>Л.И. Пермякина</i>	

ПРИВЯЗАН
 Илл. №

Лит. А	Лит. Б	Лит. В
Р	Г	И

Общие данные
 Гипроотрпрограмм г. Москва

Пояснительная записка Введение

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

- силового электрооборудования;
- автоматизации технологических процессов;
- защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током;
- электроосвещения;
- связи и сигнализации;
- указания по привязке проекта.

При разработке рабочих чертежей в основу положены следующие материалы:

- Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства ВСН-361-77/ММСС СССР.
- Инструкция по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий СН357-77.
- Инструкция по типовому проектированию для промышленного строительства СН277-70
- Основные положения по комплектации и оформлению типовых проектов.
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
- Внутренние указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов ВСН 281-75 (Минприбор).

Автоматизация технологических процессов решена с использованием пневматических блоков БЗ, серийно изготавливаемых Усть-Каменогорским заводом приборов. В данном проекте осуществлена увязка входных и выходных сигналов блоков БЗ с электроаппаратурой, которая предусматри-

вается для непосредственного включения электродвигателей.

Чертежи раздела Автоматизация технологических процессов разработаны на основании документации, поставляемой комплектно с блоками БЗ, поэтому обозначения, сигналы и номера пучков приняты по технической документации блоков БЗ и должны рассматриваться с ними совместно.

Электрическая коммутационная и релеино-контактная аппаратура смонтированы на щитах станций управления АК7 и АК5 изготавливаемых Оренбургским электромеханическим заводом.

Один комплекс пневматических блоков БЗ предусматривает автоматизацию управления технологическими процессами набункерного, вазатарного и смесительного отделений секции бетоносмесительного цеха, оборудованного комплектом вазатаров типа „Д5“ и двумя смесителями принудительного перемешивания типа СБ-93, сооруженного по вертикальной схеме.

Щит станции управления АК5 предусматривает связь между пневматическими и электрическими аппаратами осуществляющими управление технологическими процессами в набункерном отделении бетоно-смесительного цеха.

Щит станции управления АК7 предусматривает те же функции, что и АК5, но применительно к вазатарному и смесительному отделениям бетоносмесительного цеха.

Комплекс пневматических блоков включает в себя ряд отдельных блоков каждый из которых имеет свое функциональное назначение.

Щиты станций управления АК, на которых смонтирована электроаппаратура выполнены в речном исполнении. На строительную площадку они поступают с технической документацией относящейся непосредственно к самим станциям управления. В составе сопроводительной документации отсутствуют принципиальные схемы по которым выполняются монтаж аппаратов и соответствующие электрические соединения между ними и клеммными колодками.

Соответственно в составе данного проекта приведены принципиальные схемы, поясняющие связи между блоками БЗ и электроаппаратурой, установленной на щитах.

В связи с тем, что блоки БЗ предусматривают прием пневматических сигналов, то на технологическом оборудовании, поступающем комплектно с контактными конечными выключателями, последние должны быть заменены пневматическими, которые поставляются комплектно с блоками БЗ. Установка пневматических выключателей осуществляется на монтаже по месту.

7597/12 4

ТТ 409-28-38 Л31

Бетоносмесительный цех автоматизированный			
проект в 2-х листах (вместе с проектом вазатаров)			
ИЗМ. ЛИСТ	№ ПРОЕКТА	ИЗДАНИЕ	ПОДПИСАТЕЛЬ
1	7597/12	1	П. ПУСТ
И. П. ПУСТ	П. ПУСТ	П. ПУСТ	П. ПУСТ
Пояснительная записка (начало)		Гипростроймаш г. Москва	

Титовый проект 409-28-38, раздел III, чертеж 5

Силовое электрооборудование

Потребителями электроэнергии проектируемого цеха являются трехфазные короткозамкнутые электродвигатели технологического и санитарно-технического оборудования напряжением 380 В. Электроснабжение цеха осуществляется от трансформаторной подстанции по месту его привязки. По надежности электроснабжения, электроприемники относятся ко II-й категории.

Ниже приведена "Таблица основных показателей" проектируемого цеха.

Таблица основных показателей
Таблица № 1

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Установленная мощность:		
Силовых электроприемников	кВт	167,54
Электроосвещения	—	6,7
Средняя нагрузка за наиболее загруженную смену:		
активная	кВт	80,05
реактивная	квар.	81,16
Средневзвешенный естественный коэффициент мощности - $\cos \varphi$	%	96,9
Годовой расход электроэнергии:		
силовых электроприемников	тыс. кВт. ч	28,9
электроосвещения	—	12,4

Средняя нагрузка за наиболее загруженную смену подсчитана по методу коэффициентов использования (см. Таблицу чертежа ЭС-2)

Годовой расход электроэнергии подсчитан исходя из двухсменной работы цеха.

Питание электродвигателей цеха выполнено по радиальной схеме. Распределение электроэнергии осуществлено через силовые распределительные пунк-

ты типа РТЩ комплектуемые предохранителями с плавкими вставками.

Ввод от источника питания к силовым распределительным пунктам предусмотрен одним фидером. Силовые электроприемники и электроосвещение питаются по отдельным фидерам.

Включение 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 ими двигателя.

Защита электродвигателей от перегрузок осуществляется тепловыми реле магнитных пускателей. Защита сетей при коротких замыканиях осуществляется:

- ответвлениями от щитов станций управления „АК“ к электродвигателям - максимальными расчетными автоматическими выключателями, установленными на этих станциях;

- каждой группы от силовых пунктов до щитов управления - плавкими вставками предохранителей силовых пунктов.

Распределительные сети силовых цепей выполнены кабелями марок АВВГ и КРПТ к передвижным электроприемникам.

Кабели силовых цепей проложены совместно с кабелями цепей управления открыто по стенам, под перекрытиями по полу, по конструкциям.

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

Коммутация пневматических блоков БЗ осуществляется полихлорвиниловой трубкой ПХВ-4х7, прокладываемой в коробах.

Автоматизация технологических процессов

Для управления механизмами бетоносмесительного отделения применен комплекс автоматических блоков БЗ, разработанный на серийно выпускаемых элементах "УЭППА".

Комплекс состоит из следующих отдельных блоков:

- Контроля и управления - БЗ.А.1.
- Рольта контроля и управления - БЗ.Б.3.
- Управления надбункерным оборудованием - БЗ.Б.6.
- Управления дозатором - БЗ.Б.4.
- Управления смесителем - БЗ.Б.9.

Блоки предназначены для управления процессами:

- подачи и распределения по отсекам расходных дункеров цемента и заполнителей;
- дозирования компонентов бетонной смеси и выгрузки их в бетоносмеситель;
- перемешивания компонентов в смесителе и выгрузки готовой бетонной смеси из смесителя в соответствующую емкость.

ПРИВЯЗКА			7597/12			5
№№ ИТ			ТП 409-28-38			-131
Бетоносмесительный цех автоматизированный			Лит. Лист Лист			
Изм. Лист	Исполн.	Подп.	Воз.	Лит.	Лист	Лист
1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Р	3	
Пояснительная записка (продолжение)			Литростроительный институт			

Титульный проект 409-28-38 Альбом №1 часть 1 III-105-80

Типовой проект 409-28-38. Фильм XII часть 1. Ш-105-30.

Блоки комплекса обеспечивают автоматическое, дистанционно-автоматическое, дистанционное и местное управление всеми механизмами бетоно-смесительного цеха за исключением вентиллятора приточной системы, схема управления которого разработана на электроаппаратуре.

В режиме автоматического управления комплекс блоков без переналадки обеспечивает приготовление 12 марок бетонной смеси и отсчет вы-даваемых замесов (максимально до 99) бетоно-смесительного цеха.

Блоки представляют собой отдельные конструктивные единицы, в которых установлены модули и приборы оперативного управления и сигнализации. Блоки имеют свое функциональное назначение:

1. Пульт контроля и управления БЗ.5.3 предназначен для оперативного контроля, автоматического и дистанционного управления механизмами одной секции бетоно-смесительного цеха и обеспечивают:

- автоматическое и дистанционное управление дозаторами (количество управляемых дозат-торов - 6);
- автоматическое и дистанционное управление распределительными клапанами смеситель-ного отделения;
- задание и автоматический отсчет времени перемешивания по каждойготавливаемой марки смеси (количество установок времени перемешивания - 9);
- задание требуемой марки смеси;
- задание и автоматический отсчет числа отвесов заданной марки смеси;
- автоматическое и дистанционное управление смесительными механизмами;
- дистанционное управление свободобруша-ющими устройствами;
- технологическую сигнализацию;

- аварийную сигнализацию;
- включение устройств автоматического и дистан-ционного управления механизмами надбункерного отделения, тракта подачи заполнителей;
- включение устройств автоматического и дистан-ционного управления механизмами надбункер-ного отделения тракта подачи цемента.

2. Блок управления дозатором БЗ.5.4 - пред-назначен для автоматического и местного управ-ления одним дозатором и выпускается 2^х моди-фикаций:

- а) для дозатора цемента;
- б) для дозаторов заполнителей и дозатора жидкости.

Блок обеспечивает:

- управление впускными затворами дозатора;
- управление 2^х скоростными электродвигате-лями шнековых питателей;
- управление выпускным затвором;
- "грубое" и "точное" дозирование (взвешивание) материалов.

При "точном" дозировании впускной затвор дозатора заполнителей работает в импульсном режи-ме, а в дозаторе цемента - на малой скорости вращения двигателя шнекового питателя;

- двухфракционное дозирование компонентов бетонной смеси;
- однофракционное дозирование компонента бетонной смеси;
- контроль набранного веса дозируемых компонентов;
- запрет загрузки дозатора при открытом вы-пускном затворе;
- контроль закрытого положения впускных и выпускных затворов дозатора.

3. Блок управления смесителем - БЗ.5.9 - бес-печивает:

- автоматическое, дистанционное и местное

- управление механизмами смесительного отделения (распределительные устройства, смесители);
- управление смесителями гравитационного или принудительного перемешивания;
- порционную или разовую разгрузку смесителей.

4. Блок контроля и управления БЗ.01 предназ-начен для централизованного контроля пара-метров веса дозируемых компонентов смеси.

Блок обеспечивает:

- задание дозы взвешиваемых компонентов по каждой марки бетонной смеси;
- автоматическое вычисление и сигнализа-цию перегрузки по каждому дозатору;
- сигнализацию разгруженного состояния дозаторов;
- контроль положения исполнительных механизмов и устройств;
- централизованный контроль величин задания и фактического значения веса каждого из дозируемых компонентов;
- учет и запись на ленточной диаграмме расхода цемента;
- сигнализацию аварийных ситуаций меха-низмов бетоно-смесительного цеха.
- дистанционное управление свободобрушаю-щими устройствами.

ПРИВЯЗАН				7597/12		6
ИМ №				ТЛ 409-28-38		- ПЗ1
бетоно-смесительный цех автоматизированный производительностью 60 м ³ бетонной смеси в час с 1-м смесительным устройством						
Изм.	Лист	№ док.им.	Проект	Дата	Лит.	Лист
1	1	1	1	1	Р	4
Исполн.	Инж. И. В. Зенко					
Провер.	Инж. П. А. Готлиб					
Исполн.	Инж. В. П. Кудряшова					
Провер.	Инж. В. П. Потехин					
Исполн.	Инж. В. П. Потехин					
Провер.	Инж. В. П. Потехин					

Пояснительная записка (продолжение) Гипростроммаш г. Москва

Альбом № 1
 Типовой проект 409-28-38
 III-105-80

5. Блок управления надбункерным отделением БЗ.5.6 предназначен для управления технологическими механизмами надбункерного отделения и представляет из себя 4 отдельных конструктива.

Блок БЗ.5.6 выпускается трех модификаций - БЗ.5.6-1; БЗ.5.6-2 и БЗ.5.6-3.

- Модификация БЗ.5.6-1 осуществляет:
- автоматическое и дистанционное управление приводом клапана течи двухрукавной и электродвигателями технологического тракта;
 - сигнализацию состояния исполнительных механизмов;
 - сигнализацию аварийных ситуаций.

- Модификация БЗ.5.6-2 осуществляет:
- автоматическое и дистанционное управление приводом поворотной воронки тракта заполнителей и сигнализацию её положения;
 - контроль и сигнализацию наличия материалов на ленте конвейера;
 - автоматический и дистанционный заказ фракций на склад заполнителей;
 - сигнализацию предельных заполнений расходных отсеков заполнителей;
 - исключение автоматической загрузки любого расходного отсека;

- Модификация БЗ.5.6-3 осуществляет:
- автоматическое и дистанционное управление двухходовым переключателем и клапаном двухходовой течи от улавливателя цемента;
 - автоматический и дистанционный заказ марки цемента на склад;
 - сигнализацию предельных заполнений расходных отсеков цемента;
 - исключение автоматической загрузки любого

расходного отсека цемента, - оперативную сигнализацию со складом цемента. Подробное описание работы блоков комплекса излагается в пояснительной записке, которая входит в комплект поставки блоков.

- Комплектно с блоками поставляются:
- воздухораспределители, используемые для привода впускных и выпускных затворов дзаторов, перекидных клапанов течек, поворотных воронок, шибберов шнеков и др.;
 - пневматические конечные выключатели, устанавливаемые вместо электротехнических;
 - преобразователи усилия в давление (датчики веса), рекомендация по установке которого дана в сопроводительной документации на блоки;
 - пневматические сигнализаторы уровня сыпучих материалов.

Увязка пневматической части схемы управления механизмами с электрической (непосредственное включение приводов технологического оборудования) осуществляется через пневмо-электро и электро-пневмо-преобразователи, предусмотренные в блоках комплекса.

Все необходимые блокировки осуществляются в пневматической части схемы, а с пневмоэлектропреобразователя поступает сигнал на включение или отключение эл. двигателя.

Блок контроля и управления БЗ.0.1 и пульт контроля и управления БЗ.5.3 устанавливаются в специальном помещении, изолированном от производственных, на отм. 4.000.

Остальные блоки устанавливаются в производственных помещениях вблизи соответствующих механизмов. Бетоносмесительный цех состоит из одной секции, каждая включает 3 отделения:

1. Надбункерное, где расположены ме-

ханизмы загрузки расходных бункеров цемента и заполнителей.

2. Дозаторное, где расположены автоматические весовые дозаторы.

3. Смесительное, где расположены механизмы приготовления и выгрузки бетонной смеси.

Управление механизмами надбункерного отделения. Подача заполнителей в отсеки расходного бункера осуществляется при помощи наклонного конвейера и поворотной воронки. Поворотная воронка имеет пневматическое управление.

Перемещение воронок шаговое. Подача цемента со склада предусматривается пневмотранспортом через улавливатели и циклон с фильтром.

Распределение цемента по бункерам производится через двухрукавную течку.

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №		7597/12 7	
		ТП 409-28-38 -131	
ИЗДАНИЕ		Бетоносмесительный цех автоматизированный	
ИЗМ. №		производительностью 60 м³ бетонной смеси в час с 6-ю смесительными бункерами	
ИЗМ. №		Лит. лист листов	
ИЗМ. №		Р 5	
ИЗМ. №		Пояснительная записка (продолжение)	
ИЗМ. №		Гипроастромаши	
ИЗМ. №		г. Москва	

Контроль уровней материала в отсеках бункеров заполнителей и цемента предусматривается пневматическими сигнализаторами уровня, разработанными и изготавливаемыми УЗЭП (Усть-Каменогорским заводом приборов).

Отсеки заполнителей оборудуются одним, а отсеки цемента - двумя сигнализаторами.

Наличие материала на ленточных конвейерах контролируется специальными устройствами, состоящими из конечных выключателей и воздействующих на них щупов.

Подача и распределение заполнителей по отсекам осуществляется по импульсам, подаваемым сигнализаторами уровня.

Схемы управления обеспечивают выполнение следующих операций:

- 1). Подачу предупредительного сигнала;
- 2). Установку поворотной воронки над опорожнившемся отсеком;
- 3). Настройку тракта подачи заполнителей;
- 4). Включение наклонного конвейера;
- 5). Подачу импульса на включение виброталковых затворов на складе заполнителей;
- 6). Подачу импульса на включение предупредительного сигнала и вентилятора аспирационной системы В-2;
- 7). Подачу импульса на включение виброталковых затворов склада заполнителей после заполнения загрузаемого отсека бетоносмесительного цеха;

- 8). Переключение тракта на подачу материала в другой отсек;
- 9). Отключение конвейера после заполнения отсеков.

Дистанционное управление подачей заполнителей может осуществляться также с блока управления набункерного отделения (контейнеров), установленных в набункерном отделении. Этот режим используется в случаях, если сигнализаторы уровня неисправны или возникает необходимость во внеочередной загрузке какого-либо отсека.

Подача и распределение цемента по отсекам осуществляются по импульсам, подаваемым установленными в них сигнализаторами уровня. Схема обеспечивает выполнение следующих операций:

- 1). Настройку тракта на подачу цемента в расходный отсек первый или второй (включаящей: настройку шибера 2^х рукавной течки);
- 2). Подачу предупредительного сигнала;
- 3). Подачу в схему управления аспирационной системой В-2 импульса на включение вентилятора аспирационной системы В-2;
- 4). Включение механизмов пневмотранспорта;
- 5). Подачу в схему управления трактом выдачи склада цемента импульса на включение механизмов подачи нужной марки цемента;
- 6). Подачу в схему управления трактом выдачи склада цемента импульса на прекращение подачи после заполнения загрузаемого отсека.

7). Отключение механизмов после окончания продувки тракта. Дистанционное управление подачей цемента может осуществляться с блока набункерного отделения (контейнеров), установленных в набункерном отделении.

Управление механизмами дозаторного отделения.

В дозаторном отделении установлено: 2 двухфракционных дозатора для щебня типа 2ДБЦ-1600, один дозатор для песка типа 2ДБП-1600, один дозатор для цемента типа ДБЦ-600 и два дозатора для жидкостей типа ДБЖ-400.

Дозаторы представляют собой цилиндрические емкости, подвешенные при помощи рычажных систем к расходным бункерам.

Все дозаторы имеют по два впускных и одному выпускному затворам. Управление затворами производится пневмоцилиндрами через воздухораспределители, с пневматическим управлением.

ПРИВЯЗАН			
ИМЬ №			
1591/12			
ТП 409-28-39			
-ЛЗ1			
Детонисмесительный цех автоматизированный, производительностью 60 м ³ тяжелых бетонных смесей в час с 4-мя смесителями емкостью 1,5 м ³			
Имя	Лист №	Доким	Подпись
И. И. М. П.	Взвешив	С/И	С/И
И. И. М. П.	Отлив	С/И	С/И
И. И. М. П.	Кладовщик	С/И	С/И
И. И. М. П.	Сборщик	С/И	С/И
И. И. М. П.	Рис. гр. Инжен.	С/И	С/И
И. И. М. П.	Техник	С/И	С/И
Пояснительная записка (продолжение)		Р	Б
Гипростроммаш г. Москва			

Типовой проект... 409-28-39 ИМЬ № 1591/12 чакты 7

ИМЬ-105-80

Типовой проект 409-28-38. Выб. VII. Часть 1. ИЛ Москва. Вод. и сток. ИЛ-105-80

Закрытое положение всех затворов фиксируется пневматическими конечными выключателями.

В дозаторе цемента, над весовой емкостью, установлены два шнековых питателя, приводимые в движение двухскоростными двигателями.

На впускных горловинах шнековых питателей укреплены отсекающие затворы, а на выпускной горловине - подхватывающая заслонка.

Заслонка управляется пневмоцилиндром через воздушный распределитель с пневматическим управлением.

В качестве "датчика веса" используется преобразователь усилия в давление, разработанный и изготавливаемый УЗЭП.

Циферблатный указатель УЦК установленный на дозаторе связан с весовой рычажной системой дозатора и используется для визуального контроля набранного веса и для настройки датчика веса.

Для наблюдения за весом материала в дозаторе, в блоке Б.З.0.1. устанавливается вторичный показывающий прибор типа ППВ.1.2.

Схема предусматривает следующие режимы управления:

1. Дистанционно-автоматический, при котором начальный импульс-заказ на приготовление смеси подается оператором, а взвешивание материалов всеми дозаторами и выгрузка их в смеситель происходит автоматически.
2. Дистанционный, с соблюдением необходимых блокировок, при котором открывание и закрывание впускных и выпускных затворов дозаторов производится оператором с пульта управления.

3. Местный используемый при наладке и опробовании.

Местное управление осуществляется переключателями и кнопками, установленными на блоках управления дозаторами.

Схема управления обеспечивает выполнение следующих операций в автоматическом режиме:

1. Подачу импульса на открытие впускного затвора первой фракции при двухфракционном дозировании;
2. Подачу импульса при наборе "грубого" веса, на работу впускного затвора в режиме точного взвешивания (импульсную - для дозаторов заполнителей; переключение электродвигателей шнековых питателей с большой скорости на малую скорость для дозатора цемента; закрытие затвора трубопровода большого диаметра и подачу воды через трубу малого диаметра для дозатора жидкостей.);
3. Подачу импульса на закрытие впускного затвора первой фракции по достижении "точного" веса.
4. Подачу импульса на открытие впускных затворов вторых фракций двухфракционных дозаторов. Набор веса вторых фракций производится также, как и первых.
5. Подачу импульса на закрытие впускных затворов вторых фракций при наборе "точного" веса.
6. Подачу импульса на открытие выпускных затворов, при наборе заданного веса всеми дозаторами.
7. Подачу импульса и отсчет выдаваемого числа отвесов.
8. Подачу импульса на запрет выгрузки из

дозаторов, при перебесе материала в любом из дозаторов.

Управление механизмами смесительного отделения.

В смесительном отделении установлены 2 смесителя, воронка сборная с перекидным лотком и распределитель цемента с затвором. Перекидной лоток и затвор имеют пневматическое управление. Клапан раздаточного устройства для жидкости механически связан с перекидным клапаном приемной воронки и управляется темже воздушным распределителем.

Схема управления обеспечивает выполнение следующих операций:

1. Подачу импульсов на включение предупредительного сигнала в смесительном отделении и последующего включения аспирационной системы В-3.
2. Автоматическое включение смесителей после включения аспирационной системы и предупредительного сигнала.
3. Автоматическую или дистанционную установку лотка и затворов трактов, лотки заполнителей, цемента и жидкостей в один из смесителей

ПРИВЯЗАН			
ИМБ №		7597/12	9
		ТП 409-28-38	-ПЗ 1
Бетоносмесительный цех автоматизированный			
производительностью 50 м ³ бетонной смеси в час			
Им. инст.	И. док. ин.	Получ. док.	Лит. лист
И. инст. ин.	И. инст. ин.	И. инст. ин.	И. инст. ин.
И. инст. ин.	И. инст. ин.	И. инст. ин.	И. инст. ин.
И. инст. ин.	И. инст. ин.	И. инст. ин.	И. инст. ин.
И. инст. ин.	И. инст. ин.	И. инст. ин.	И. инст. ин.
Пневматическая затворка (продолжение)			Гипротраммаш г. Москва

Туполов проект 409-28-38 Альбом №7 часть 1
105-80
и 38-1/23-3-8-1-1 дата

- 4. Автоматическую или дистанционную перестановку лотка и затворов на подачу материалов в другую смеситель, по окончании загрузки предшествующего;
- 5. Подачу импульса, разрешающего выгрузку материала из дзатторов;
- 6. Автоматический отсчет времени перемешивания, которое, в зависимости от изготовляемой марки смеси, может иметь одно из девяти заранее заданных значений;
- 7. Открытие затвора соответствующего смесителя по истечении разрешающего сигнала из схемы управления выдачи смеси на выгрузку;
- 8. Закрытие затвора разгружаемого смесителя по истечении заданного времени выгрузки. Схемой предусматривается отсчет количества замесов выдаваемых из смесителя и подачу импульсов от них в схему управления линией выдачи бетона и в схему управления дзатторным отделением.

Регенерация фильтров

В проекте предусмотрены три аспирационные системы - В-1; В-2; В-3. Система В1 производит отсос пыльного воздуха от увлажнителя цемента при пневмотранспорте цемента. Аспирационная система В-2 производит отсос пыльного воздуха от узлов пересылки тракта подачи заполнителей и из бункеров цемента при подаче цемента; аспирационные системы В-3 производят отсос пыльного воздуха от смесителей, воронки сборной и дзаттора цемента. Каждая аспирационная система состо-

ит из вентилятора и фильтра сабумя камерами обеспыливания. Для очистки рукавов фильтров аспирационных систем В-2, В-3, а также системы технологической аспирации В-1 предусмотрена периодическая регенерация фильтров. Для обеспечения регенерации, комплектно с фильтрами, поставляется соответствующая аппаратура управления (кэл, реле времени, переключатель и др.)

Одновременно допускается регенерация только одной камеры одного фильтра. Регенерация каждой камеры должна, согласно паспорта на фильтр СМЧ-156Б, производиться через 20-60 мин. работы фильтра.

Схема управления регенерацией каждого фильтра выполнена на электроконтактной аппаратуре, в соответствии с решениями принятыми заводом-изготовителем фильтров.

Для обеспечения регенерации только одной камеры, командоаппараты КЭП 1, 2, 3 должны быть настроены таким образом, чтобы исключалось одновременное замыкание контактов, управляющих подачей сжатого воздуха к двум и более фильтрам.

Аппаратура управления регенерацией фильтров размещается на щите управления АКШ1, который установлен в специальном помещении на отм. 4.800

Приточная система.

Для нагнетания воздуха в бетоносмесительный цех предусмотрена приточная система с автоматическим регулированием температуры приточного воздуха и с защитой калориферов от замораживания.

Принципиальная схема управления разработана в соответствии с типовым проектом 4.904-57, схема 1.

Аппаратура управления размещается на щитке АКШ2 и по месту вблизи вентилятора.

Размещение оборудования.

Блок контроля и управления БЗ.0.1 и пульт контроля и управления БЗ.5.3 устанавливаются в специальном изолированном помещении на отм. 4.800. В этом же помещении установлен шкаф управления АКШ1.

Остальные пневматические блоки устанавливаются в производственных помещениях вблизи механизмов.

Релейные щиты станций управления АК 7 и АК 5 (с электроаппаратурой) устанавливаются также в изолированных специальных помещениях соответственно на отм. 0.000 и 10.800

Для предотвращения попадания пыли в узаконных помещениях создано избыточное давление (подпор) по отношению к окружающей среде.

Кроме указанного, на отм. 17.100 установлен шкаф с сильноточной аппаратурой - АКМ, а на отм. 14.400 (в помещении приточной системы) шкаф управления - АКШ2.

ПРИВЯЗКА					
ИВБ №				7597/12	10
				ТЛ 409-28-38	-ПЗ1
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	Подпись	Дата	Бетоносмесительный цех автоматизированного производства бетонов (сильноточной бетонной смеси) в часовой смесительной емкостью 100 т/ч	
И. инж. И. Кузнецко	114			И. инж. Л. Готлиб	И. инж. П. Скворцов
И. инж. Л. Готлиб				И. инж. Л. Скворцов	И. инж. В. Патехин
И. инж. Л. Скворцов				И. инж. В. Патехин	И. инж. С. Сафранова
И. инж. В. Патехин					
И. инж. С. Сафранова					
Пояснительная записка (продолжение)				Р. 8	Гипрострормаш г. Москва

1
Часть 1
Альбом №1
Типовой проект 409-28-38
ИП-105-80
Уч. № 1058

Выполнение сетей управления и автоматики

Пневматические сети управления и автоматики выполнены полихлорвиниловыми трубками ПВХ 4x7.

Электрические сети управления и автоматики выполнены кабелями АКВВГ, МКШ. Трубки ПВХ проложены в специальных коробах, монтируемых по стенам, конструкциям, подвескам.

Электрические кабели сети вторичной коммутации проложены, по трассам, силовых кабелей, а также под перекрытиями, стенам и конструкциям.

Защита обслуживающего персонала от поражения электрическим током.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции в сети и скопления статического электричества на цементопроводе при пневмотранспорте цемента предусмотрено защитное заземление.

Защитное заземление осуществлено присоединением металлических нетоковедущих частей электрооборудования и цементопровода к магистрали заземления.

Магистраль заземления комплектуется из металлоконструкций зданий, рам конвейеров и специально проложенной полосовой стали.

Присоединение электрооборудования и цементопровода к магистрали заземления осуществляется сваркой или надежным скреплением посредством стальных полос 25x4мм или соответствующих жил кабелей.

Электрическое освещение.

Проектом предусмотрено внутреннее освещение зданий - цеха и галереи.

Освещенности помещений приняты в соответствии со СНиП II-А, 9-71:

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

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

Для ремонтных работ выполнено местное освещение на пониженном напряжении - переносными лампами.

Рабочее и аварийное освещение питаются от разных вводов, ввод питания рабочего освещения решается при привязке проекта к конкретным условиям; питание аварийного освещения предусмотрено от силового ввода.

Напряжение сети электроосвещения - 380/220в.

Напряжение у ламп рабочего и аварийного освещения 220в.

Переносные лампы местного освещения получают питание от штепсельных розеток, к которым подведено напряжение 36 в от понижительных трансформаторов, подключаемых к осветительной электросети рабочего освещения. Светильники рабочего и аварийного освещения получают питание через осветительные распределительные пункты типа ПР-3000 с линейными автоматами Я3161 и вводными авто-

матами Я3124.

Осветительная арматура принята:

- в производственных помещениях, галерее подачи запалнителей и на лестничных площадках - типа ППР и БУН с лампами накаливания;

- в помещениях для электрооборудования типа ЛСОД с люминесцентными лампами.

Групповая сеть выполнена открыто кабелем ЯВВГ с креплением скобами.

Монтаж осветительных устройств выполнен в соответствии с типовыми проектами разработанными институтом "Тяжспрм-электропроект" 4.407-126 (узлы и детали для прокладки кабелей, 1972) 4.407-233 (прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах 1977г.)

Металлические корпуса щитков, светильников и других металлических конструкций электроосвещения заземлены присоединением к нулевому проводу осветительной сети.

ПРИВЯЗАН					
ИМЬ №				7597/12 II	
				ТП 409-28-38 -П31	
Безопасность				Безопасность	
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.	И.И.И.	И.И.И.
Пояснительная записка (продолжение)				Гипростроммаш г. Москва	

Альбом №1 часть 1

№09-28-38

Тш бой проект

№105-80

Имя, № табл. (подп. и дата)

Связь и сигнализация

Для двухсторонней связи оператора бетоносмесительного цеха с операторами склада цемента, склада заполнителей, отделения выдачи бетонных смесей и с производственными помещениями на отметках 14.400 и 0.000, предусмотрена установка налагабаритного коммутатора типа АТК-6, устанавливаемого в помещении оператора взваторного отделения. Коммутатор предназначен только для внутренней связи. Питание коммутатора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В. В помещении оператора предусмотрены вторичные электрочасы и радиотрансляционная розетка для присоединения абонентского громкоговорителя.

Молниезащита

Здание бетоносмесительного цеха по устройству молниезащиты относится к III категории. Ввиду того, что каркас здания бетоносмесительного цеха выполнен из металлических колонн и балок перекрытий, устройство дополнительных молниеприемников и токоотводов не требуется (см. СН-305-77 § 2-32).

Указания по привязке.

По силовому электрооборудованию и автоматике При привязке проекта к конкретным условиям необходимо:

1. Сопоставить мощности электродвигателей привода наклонного конвейера, вентилятора пневмотранспорта и др. потребителей со значениями указанными в типовом проекте.

При расхождении значений этих мощностей должны быть внесены соответствующие коррективы в спецификацию электрооборудования, чертежи и пояснительную записку (расчет и основные показатели.)

Примечание: Оренбургский электромеханический завод (ОЭМЗ) в щиты и поставляемые с ними чертежи изменений не вносит. Все изменения в щитах, вызываемые условиями привязки, выполняет монтажная организация непосредственно на стройплощадке. Соответственно, при определении сметной стоимости строительно-монтажных работ, должны быть учтены объемы, связанные с такими коррективами.

2. Определить источники питания силового электрооборудования. При этом следует учитывать, что несмотря на то, что по бесперебойности электроснабжения цех отнесен ко II категории „ввод“ выполняются одним кабелем.
3. Учесть, что изготавливаемые Усть-Каменогорским заводом приборов (УКЗП) блоки, разработаны применительно к определенным технологическим решениям. При отклонении этих решений от решенных выполненных в типовом проекте, в блоки должны быть внесены изменения. Изменения в чертежи вносит привязывающая организация, а перекоммутацию осуществляют непосредственно на стройплощадке, УКЗП в блоках никаких изменений не выполняет.
4. Выполнить разводку трубопроводов сжатого воздуха к блокам питания БПГ, установленных на отметках

4.800 и 14.400

Качество воздуха питания должно соответствовать ГОСТу 17433-72 и классу загрязненности Б, для чего рекомендуется применять установку осушки воздуха типа ЧОВБ 100/250, изготовитель Курганхиммаш.

Расход сжатого воздуха на одну секцию составляет 10 м³/час.

5. Произвести привязку проектных решений, принятых в бетоносмесительном цехе с проектными решениями складов заполнителей, цемента и линии выдачи бетонных смесей.

6. Для обеспечения работы блоков БЗ.5.6 при подаче цемента, из схемы управления складом цемента должны быть выданы в данную схему два мгновенно-замыкающихся контакта: один - при закрытии шибера силоса; другой - при окончании продувки цементопровода: Длительность сигнала ~10 сек.

7597/12

12

ТП 409-28-38

-ПЗ1

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Бетоносмесительный цех автоматизированный - проект		
В.И. Сидорова	1	105-80	Сидорова	1977	Принадлежность к цеху (с указанием даты ввода в эксплуатацию)		
В.И. Сидорова	2	105-80	Сидорова	1977	Лист	Лист	Лист
В.И. Сидорова	3	105-80	Сидорова	1977	Р	10	
В.И. Сидорова	4	105-80	Сидорова	1977	Пояснительная записка (продолжение)		
В.И. Сидорова	5	105-80	Сидорова	1977	Гипростротрамаш г. Москва		

Альбом XII часть 1
 Типовой проект 409-28-38
 III-105-80
 Шифр листа 02172

По электроосвещению

1. Уточнить электрический расчет освещения, исходя из условий привязки галереи подачи заполнителей.
2. Предусмотреть "ввод" питания электроосвещения в бетоносмесительный цех, -раздельный с силовым "вводом".

По связи и сигнализации.

1. Проложить абонентские линии от коммутатора АТК-Б к складам цемента и заполнителей и другим абонентам предусмотренным проектом.
2. Установить в помещении оператора (отм. 4.800) телефонный аппарат (городской или диспетчерской) связи, вторичные электрочасы и присоединить их к соответствующим сетям (городской или комплексной) завода.
3. Установить радиотрансляционный громкоговоритель и выполнить присоединение к городской радиотрансляционной сети.

В комплексе пневматических блоков БЗ использованы изобретения по следующим авторским свидетельствам:

1. Авторское свидетельство № 340792 "Пневматический усилитель мощности."
2. Авторское свидетельство № 400749 "Устройство для крепления пневматического модуля."
3. Авторское свидетельство № 494620 "Автоматический весовой дозатор периодического

действия".

4. Авторское свидетельство № 360667 "Пневматический интегратор."
5. Авторское свидетельство № 487397 "Пневматический интегратор."
6. Авторское свидетельство № 651201 "Пневматический сигнализатор уровня сыпучих и порошковых материалов."
7. Выдачное решение по заявке 2537576/18-10 "Преобразователь силового воздействия в пневматический сигнал."

		7597/12		13
		ТП 409-28-38		- 131
		Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м ³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителем емкости 1500л)		
ПРИВЯЗАН		Изм. Лист	№ докум.	Дата
		Л. ИЖ. ИР	В. ЗЕРНКО	8.11
		Л. ИЖ. ДА	Г. УТЛИН	8.11
		Нач. отд.	Кубшинский	Изм.
		Л. СПЕИ	С. БОРИСОВА	Изм.
		Рук. гр.	ПОТЕХИН	Изм.
		Техник	САФОНОВ	Изм.
ИМВ №		Пояснительная записка (окончание)		Гипростроммащ г. Москва

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
-ТХ1	Технологические чертежи	"
-ТК	Промпрободки схематоз. воздуха	"
-АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II часть 1
-АИ	Интерьеры	"
-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II часть 2
-КМ	Чертежи стальных конструкций	Альбом III
-ОВ1	Отопление и вентиляция	Альбом IV
-ВК	Внутренний водопровод и канализация	"
Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления		
-ЭД1	Общие данные	Альбом V
-ЭМ1	Схемы силовой сети	"
-ЭА1	Автоматизация надбункерного отделения	"
-ЭА2	Автоматизация дозаторного отделения	"
-ЭА3	Автоматизация смешительного отделения	"
-ЭД	Чертежи по электросвещению	Альбомы X, VI, XII
-ЭУ	Чертежи по связи и сигнализации	"
-ЭС	Чертежи по электротехническому оснащению	"
Электротехнические чертежи для варианта с электронной системой управления		
-ЭДД	Общие данные	Альбом VI
-ЭМ2	Схемы силовой сети	"
-ЭА5	Автоматизация надбункерного отделения	"
-ЭА6	Автоматизация дозаторного и смешительного отделений	"

1	2	3
-ТХ2	Технологические чертежи для СБ-112	Альбом VII
-ЭА4	Чертежи по автоматизации защиты для СБ-112	"
-ТТ	Технологическое теплоснабжение	"
-ОВ2	Отопление и вентиляция	Альбом VII
Электротехнические чертежи для варианта с пневматической системой управления (блоки 53)		
-ПЗ1	Пояснительная записка	Альбом VIII часть I
-ЭМ3	Силовое электрооборудован.	"
-ЭА7	Автоматизация надбункерного отделения	"
-ЭА8	Автоматизация дозаторного и смешительного отделений	"

1	2	3	4	5
4.407-74	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов	ГПИ ТЯЖПРОМ-электропроект (ТПЭП)	1969	А325
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	УГПИ ТЯЖПРОМ-электропроект	1977	А397

Ведомость чертежей основного комплекта -ЭМЗ

№	Лист	Наименование	Примечан
22	1	Общие данные (начало)	
22	2	Общие данные (продолжение)	
22	3	Общие данные (продолжение)	
22	4	Общие данные (окончание)	
22	5	Схема силовой сети (начало)	
22	6	Схема силовой сети (окончание)	
22	7	Схема подключений	
22	8	Кабельный журнал	
22	9	Размещение электрооборудования и разводка кабелей. План на отметке 0.000	
22	10	Размещение электрооборудования и разводка кабелей. Разрез 1-1	
22	11	Размещение электрооборудования и разводка кабелей. План на отметке 4.800	
22	12	Размещение электрооборудования и разводка кабелей. Разрез 2-2	
22	13	Размещение электрооборудования и разводка кабелей. Планы на отм. 7.800; 10.800; 14.400	
22	14	Размещение электрооборудования и разводка кабелей. План на отм. 17.100	
22	15	Размещение электрооборудования и разводка кабелей. Разрез 3-3; 4-4	
22	16	Коробка клеммная	

Ведомость применения типовых проектов и нормалей.

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
1	2	3	4	5
4.407-177	Установка щитов и пультов управления	Украинский государственный проектный институт ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	1974	А3773А
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	А88А
М 176	Внутрицеховая прокладка кабелей	ГПИ ТЯЖПРОМ-электропроект (ТПЭП)	1959	

Альбом XII часть I

Типовой проект № 409-28-38

№ 105-80

Инж. П. В. Иванов

1597/12

14

ТП 409-28-38

-ЭМЗ

№	Лист	Доким.	Подпис.	Дата
Инж. пр.	Топлив.			
Инж. спец.	Сборочн.			
Инж. в.р.	Уплотн.			
Инж. пер.	Перекладка			
Инженер	Кабельная			
ВЗНОСИТЕЛЬНЫЕ ЦЕХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ВОМ ТЯЖЕЛЫЙ БЕТОННОЙ СМЕСИ В ЧАС Т.С. СМЕСИТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ЧЕБЫШЕВ				
Общие данные (начало)		Лист 1 из 16		
Гипропромаш		г. Москва		

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

Ведомость электрооборудования и материалов,
поставляемых заказчиком.

Ведомость кабельных изделий,
поставляемых заказчиком.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Поряд. № по проекту
1	Ящик однолинейный	ЯШВЗ-25	шт.	1
2	Штепсельное соединение с защитным контактом	ШЗ-3901	шт.	2
3	Шкаф управления реверсивным асинхронным двигателем	ШУ5102-33В25	шт.	1
4	Сборка силовая с трехполюсным рубильником на 400А с группами предохранителей на 350А. Плавкие вставки в группах на 300А + 4 × 200А Надпись СП1	РТСШ-А401	шт.	1
5	Сборка силовая с трехполюсным рубильником на 400А с 2 группами предохранителей на 80А и 6 группами предохранителей на 100А. Плавкие вставки в группах 2 × 80А + 3 × 40А + 3 × 30А Надпись СП2	РТСШ-А411	шт.	1

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Поряд. № по проекту
1.1.	Кабель силовой с изоляцией из поливинилхлоридного пластика в поливинилхлоридной оболочке сечением 4 × 2,5 мм ²	АВВГ	км	0,24
1.2.	Кабель силовой с изоляцией из поливинилхлоридного пластика в поливинилхлоридной оболочке сечением 3 × 4 + 1 × 2,5 мм ²	АВВГ	км	0,046
1.3.	Кабель силовой с изоляцией из поливинилхлоридного пластика в поливинилхлоридной оболочке сечением 3 × 6 + 1 × 4 мм ²	АВВГ	км	0,024
1.4.	Кабель силовой с изоляцией из поливинилхлоридного пластика в поливинилхлоридной оболочке сечением 3 × 50 + 1 × 25 мм ²	АВВГ	км	0,05
1.5.	Кабель силовой с изоляцией из поливинилхлоридного пластика в поливинилхлоридной оболочке сечением 3 × 35 + 1 × 16 мм ²	АВВГ	км	0,051

1	2	3	4	5
1.6.	Кабель гибкий с медными жилами с резиновой изоляцией в резиновой оболочке сечением 3 × 1,5 + 1 × 1 мм ²	КРПТ	км	0,016
1.7.	Кабель гибкий с медными жилами с резиновой изоляцией в резиновой оболочке сечением 3 × 2,5 + 1 × 1,5 мм ²	КРПТ	км	0,002
2. Кабели контрольные				
2.1.	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 7 × 2,5 мм ²	АКВВГ	км	0,061
2.2.	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 14 × 2,5 мм ²	АКВВГ	км	0,038
2.3.	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 10 × 2,5 мм ²	АКВВГ	км	0,03

Часть 1
Типовой проект 409-28-38 Альбом №1
№ 105-80

Итого по проекту

7597/12 15

ТП 409-28-38 ЭМЗ

ПРИВЯЗАН

ИМБ №

Изм. №	Кто	Дата	Лист	Листов
1	И.И.И.	1.1.80	1	1
2	И.И.И.	1.1.80	1	1
3	И.И.И.	1.1.80	1	1
4	И.И.И.	1.1.80	1	1
5	И.И.И.	1.1.80	1	1
6	И.И.И.	1.1.80	1	1
7	И.И.И.	1.1.80	1	1
8	И.И.И.	1.1.80	1	1
9	И.И.И.	1.1.80	1	1
10	И.И.И.	1.1.80	1	1
11	И.И.И.	1.1.80	1	1
12	И.И.И.	1.1.80	1	1
13	И.И.И.	1.1.80	1	1
14	И.И.И.	1.1.80	1	1
15	И.И.И.	1.1.80	1	1
16	И.И.И.	1.1.80	1	1
17	И.И.И.	1.1.80	1	1
18	И.И.И.	1.1.80	1	1
19	И.И.И.	1.1.80	1	1
20	И.И.И.	1.1.80	1	1

Общие данные (продолжение) Л. Прохорова г. Москва

Ведомость изделий мастерских
электромонтажных заготовок (МЭЗ)

Обозначение чертежа	Наименование	Примечание	
		Кол.	Значение
А. 72. 20	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 400 мм с полками, исполнение 5	5	
А. 72. 21	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 600 мм с полками, исполнение 4	4	
А. 72. 30	Потолочная одиночная односторонняя кабельная конструкция высотой 620 мм с полками, исполнение 5	10	
А. 72. 34	Потолочная одиночная двусторонняя кабельная конструкция высотой 420 мм с полками, исполнение 4	12	
А. 72. 35	Потолочная одиночная двусторонняя кабельная конструкция высотой 620 мм с полками, исполнение 5	12	
А. 72. 35	Потолочная одиночная двусторонняя кабельная конструкция высотой 820 мм с полками, исполнение 5	39	
А. 377. 76	Фланец, исполнение 1	3	
А. 377. 76	Фланец, исполнение 2	2	
А. 377. 76	Фланец, исполнение 3	4	
А. 377. 76	Фланец, исполнение 4	2	
4. 407-235-058	Конструкция настенная исполнение 2. Вариант 2	1	

1	2	3	4
по чертежу ЭМЗ л. 16	Коробка клеммная. Исполнение 1	2	
по чертежу ЭМЗ л. 16	Коробка клеммная. Исполнение 2	1	

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
1.	Установка щитов управления силовых распределительных пунктов	шт.	3	
2.	Установка рубильника	шт.	1	
3.	Прокладка металлорукава	км	0,003	
4.	Прокладка стальных труб	км	0,0482	
5.	Прокладка кабеля открыто	км	0,552	
6.	Прокладка кабеля в трубах и металлорукавах	км	0,0512	

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1. Электромонтажные изделия				
1	Стойка кабельная	К 1150	шт.	29
2	Стойка кабельная	К 1151	шт.	48
3	Стойка кабельная	К 1152	шт.	76
4	Полка кабельная	К 1151	шт.	478
5	Лоток	К 422	шт.	4
6	Ввод гибкий	К 1082	шт.	4
7	Ввод гибкий	К 1087	шт.	1
8	Металлорукав	РЗ-Ц-Х-18	м	3

М-105-80 Титуловый проект 409-28-33 Альбом XII часть 1

7591/12

16

ТЛ 409-28-38 ЭМЗ

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (с коэффициентом выработки 15 шт/ч)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Лист	Листов
					Р	3	

Общие данные (продолжение) Гипростроймаш г. Москва

ПРИВЯЗАН	
ИМБ №	

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электро-монтажной организацией.

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

Рис. 105-80

Типовой проект 409-28-38

Часть 1

№ п. п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ев. изм.	Потреб-ность по проекту	№ п. п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ев. изм.	Потреб-ность по проекту					
										1	2	3	4	5
2. Прокат черных металлов										10	Зажим наборный	ЗНП-25	шт	8
1	Труба тонкостенная 25x1,8 ГОСТ 10704-77		М	36,2	1	Стойка кабельная	К 1150	шт	29	11	Зажим наборный	ЗНП-6	шт	4
2	Труба тонкостенная 33x1,8 ГОСТ 10704-77		М	6	2	Стойка кабельная	К 1151	шт	48	13	Перегородка	ПР-1	шт	2
3	Труба тонкостенная 45x2 ГОСТ 10704-77		М	6	3	Стойка кабельная	К 1152	шт	76	14	Перегородка	ПР-2	шт	1
4	Уголок 6-63x63x6 ГОСТ 8509-72 в От.З.кп ГОСТ 535-58		кг	102,93	4	Палка кабельная	К 1161	шт	478	15	Прижим	П1	шт	6
5	Уголок 6-50x50x5 ГОСТ 8509-72 в От.З.кп ГОСТ 535-58		кг	14,34	5	Уголок 6-63x63x6 ГОСТ 8509-72 в От.З.кп ГОСТ 535-58		кг	102,93	16	Рейка	Р1-95	шт	3
6	Лист 6-11-2 ГОСТ 19904-74 3-IV-От.З.кп ГОСТ 16523-70		кг	21,8	6	Уголок 6-50x50x5 ГОСТ 8509-72 в От.З.кп ГОСТ 535-58		кг	14,34	17	Коробка протяжная	У995	шт	3
					7	Лист 6-11-2 ГОСТ 19904-74 3-IV-От.З.кп ГОСТ 16523-70		кг	21,8					
					8	Полоса монтажная перфориро-ванная L=480 мм	К 106	шт	2					
					9	Профиль зетовый L=200 мм	К 238	шт	2					

105-80

1597/12

17

ТП 409-28-38 ЭМЗ

привязан

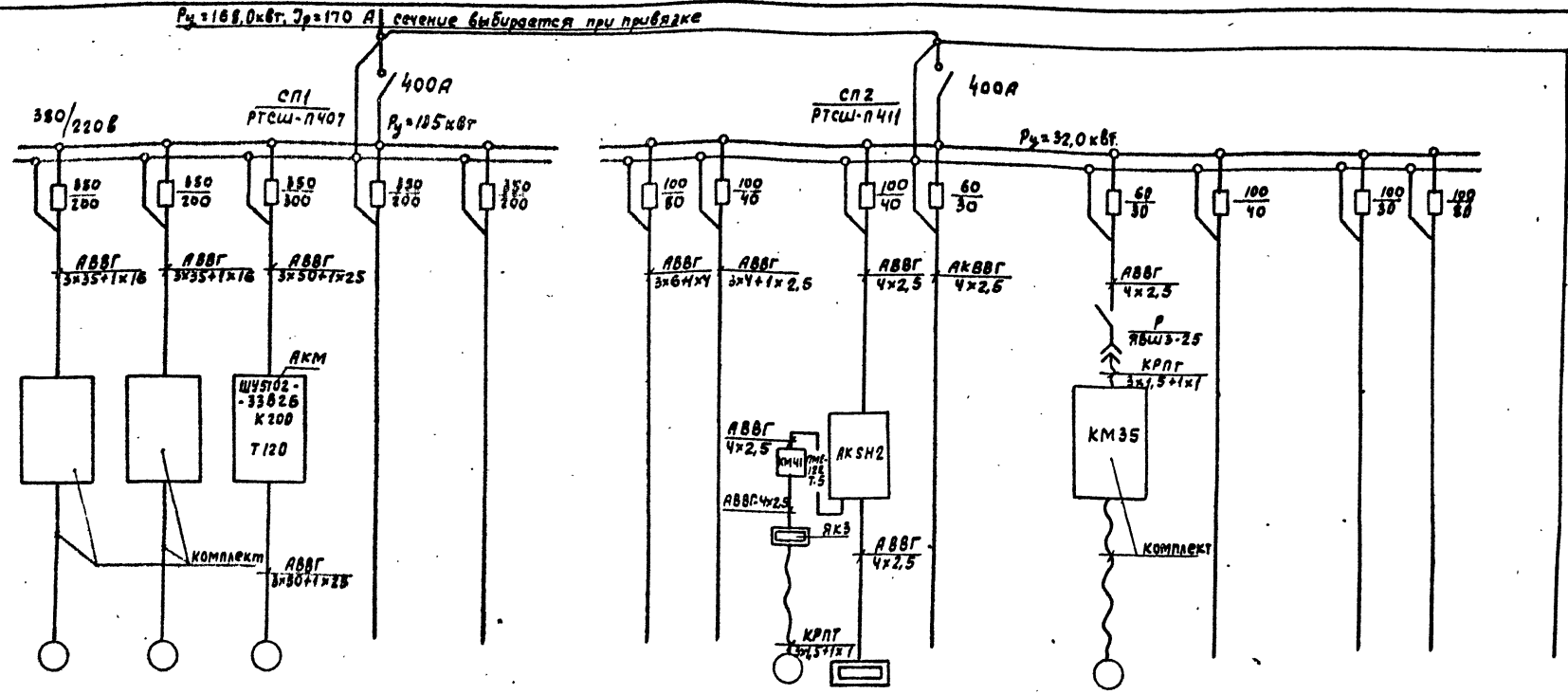
Изм. Лист и докум. Вид проекта		Лит. Лист Листов	
И. шифр. пр. / отл. в. с. д. к.	И. шифр. пр. / отл. в. с. д. к.	Р	4
Общие данные (окончание)		Гипростраммаш г. Москва	

Типовой проект 409-28-38 Альбом № Часть 1

ИИ-105-80

Исполн. и дата

Данные питающей сети	
Распределительный пункт	Тп. А
Аппарат отходящей линии	Тип, Тп. А Плавкая вставка: А
Марка, сечение проводника	
Тип; Тп. А	Расцепитель автомата
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Условное обозначение	



Электроприемник	Номер по плану	М3	М4	М7				AK5	AK7	М41		AKSH1		М35			
	Тип	А02-81-4	А02-81-4	А225МУ33						А02-81-4	ТЭН						
	Рн, кВт	40	40	55				ΣРн = 15,2	ΣРн = 10,9	2,2	ΣРн = 0,7			3			
Ток, А	Тп	72,7	72,7	100				30	10	4,9	1,1			6			
	Тп	509	509	700						32,3	-			42			
	Наименование механизма по плану	Бетоносмеситель СБ-93	Конвейер ленточный наклонный	Резерв				Щит над бункерного отделения	Щит дозаторов и смеси тельного отделения	Приточная система в электромагнитной телье	Щкаф управления ретенерации фильтров			Таль электрическая	Резерв	Резерв	Питание сети аварийного освещения

1597/12 18

ТП 409-28-38 - ЭМ3

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (с электромеханической мощностью 1500 кВт)

Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.	Готалуб		
Нач. отд.	Кузнецов		
Гл. спец.	Семенов		
Рук. зр.	Поменин		
Ст. инж.	Лавров		
Инж.	Алексеев		

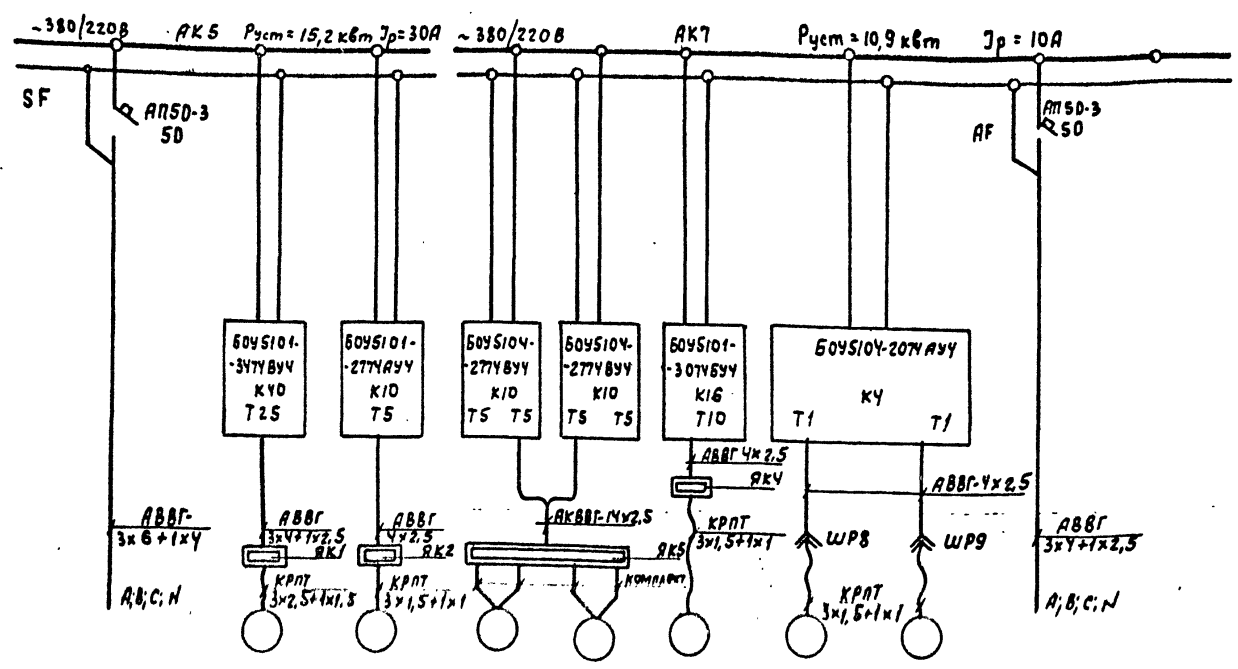
Лит.	Лист	Листов
Р	5	

Схема силовой сети / начало /

Гипроэлектромаш г. Москва

Тиловой проект 409-28-38 Альбом XII часть I

Щит управления	Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип Зн. А Расцепитель А
Марка, сечение проводника	
Тип, Зн. А Расцепитель автомата Уставка, А Нагревательный элемент теплового реле	
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Условное обозначение	



Электроприемник	Номер по плану	М10	М11	М1	М2	М5	М6	М9		
	Тип	АО2-52-2	АО2-22-2	Т-42/8-2	Т-42/8-2	АО2-41-2	ИВ-70	ИВ-70		
	Рн. кВт	13	2,2	0,8/2,3	0,8/2,3	5,5	0,4	0,9		
	Ток, А	Зн	25,2	4,5	4,6	4,6	10,9	0,8	0,8	
		Ip	176,4	31,5	32,2	32,2	76,3	5,6	5,6	
	Наименование механизма по плану	От СП2	Вентилятор пневмотранспорта В-1	Вентилятор аспирации В-2	Дозаторы цемента		Вентилятор аспирации В-3	Обрушитель сводов песка		От СП2
Надбункерное отделение			Дозаторное и смесительное отделения							

Ш-105-80 Лист и дата

7597/12

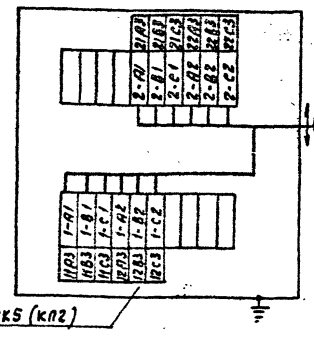
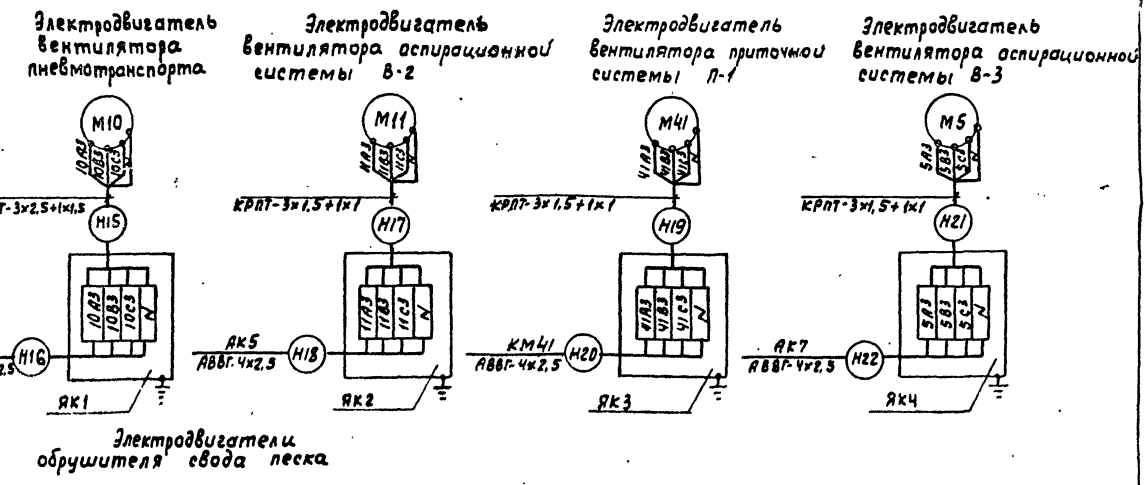
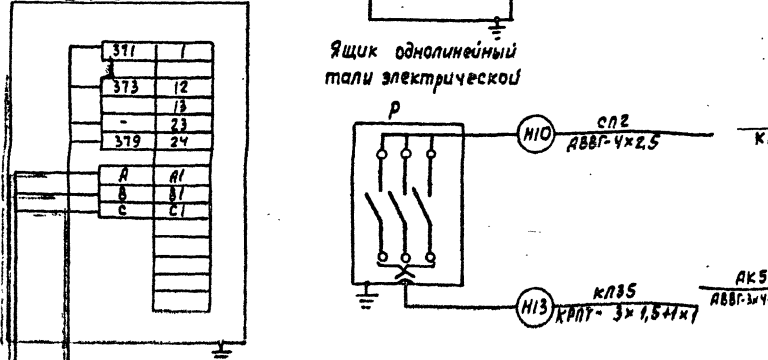
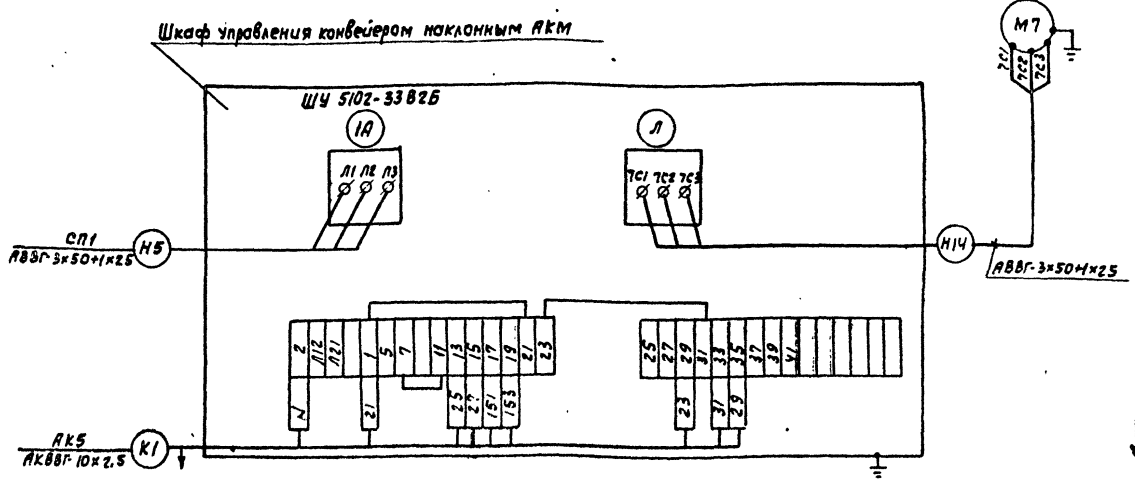
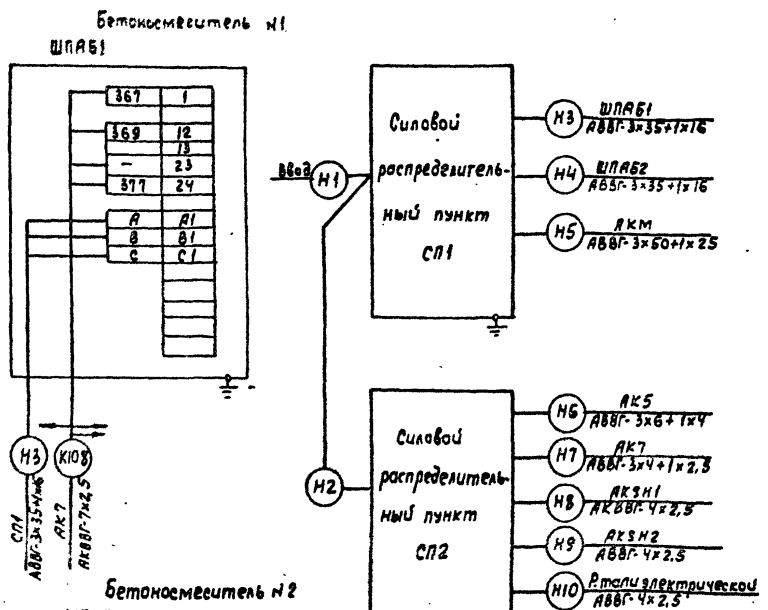
19

ТП 409-28-38 - ЭМ3			Бетонсметительный цех автоматизированный производительностью 60 м³/час с емкостями 1500 л		
Изм лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Гликин	Готалов	А.И.		Р	6
Коч. спец	Кубицкий	И.И.			
Га. спец	Саварцова	И.И.			
Туч. в.р.	Потехин	И.И.			
Ст. инж.	Левин	И.И.			
инж. н°	Александров	И.И.			
Схема силовой сети (окончание)				Гипроэлектромаш г. Москва	

Типовой проект 409-28-38 Альбом 37 Часть 1

И-105-80

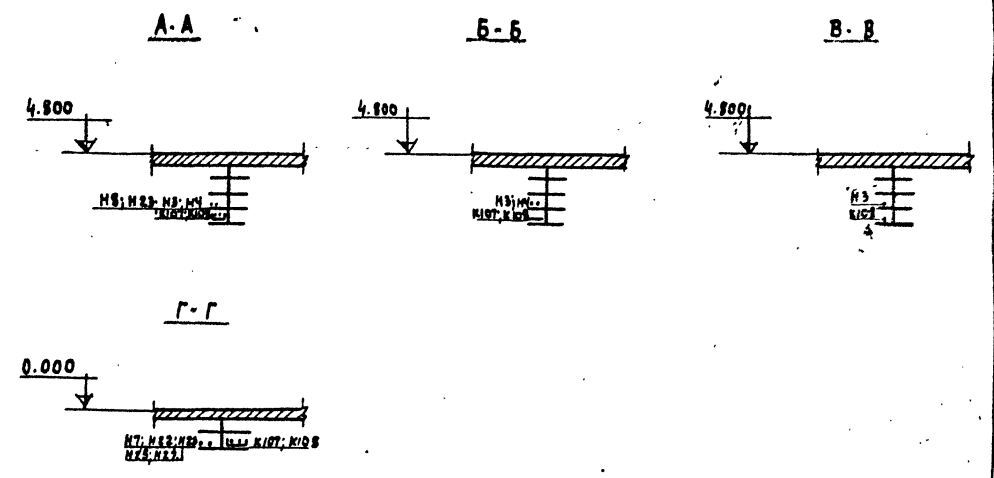
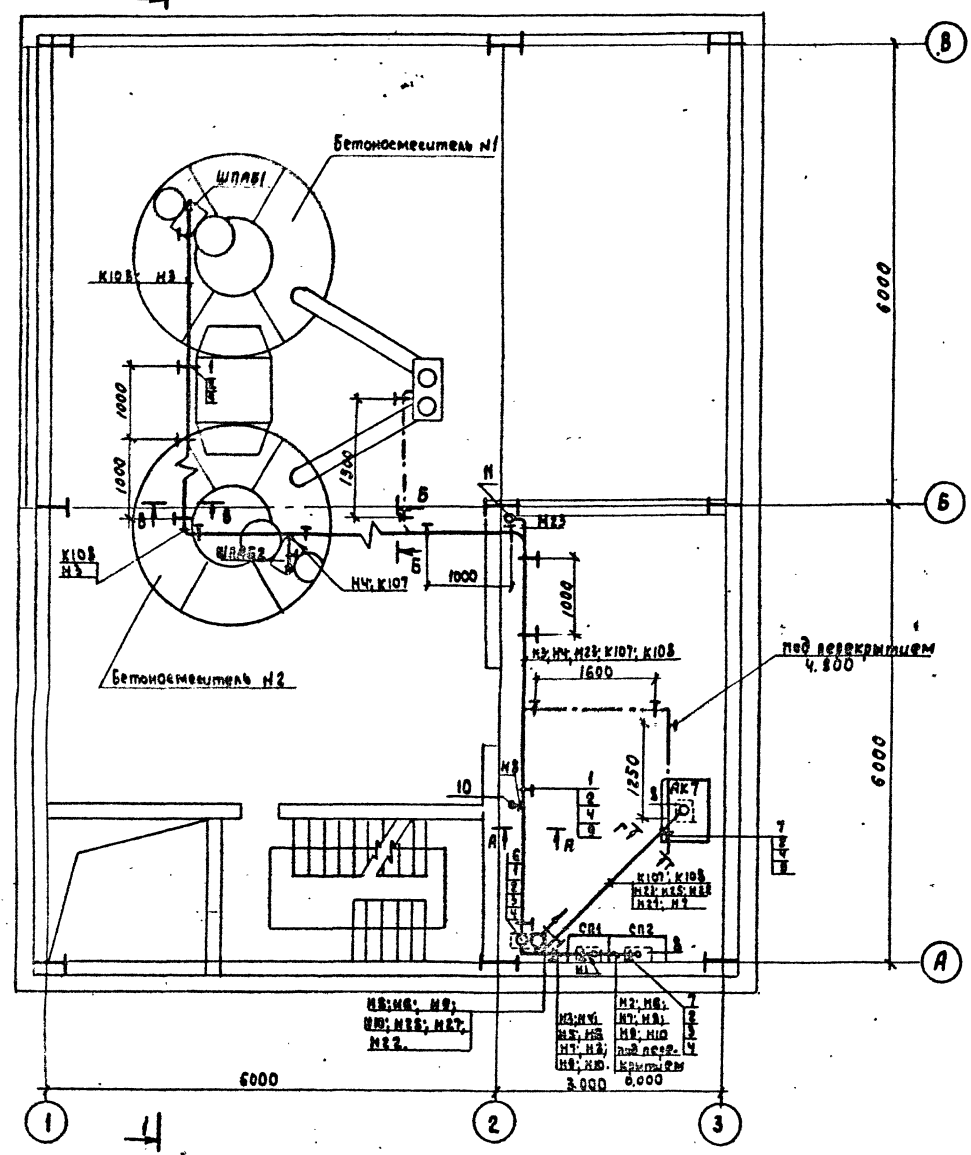
Имя, Фамилия, Подп. и дата



ПРИВЯЗКА				1597/12		20
Имя №				ТП 409-28-38 -ЭМ3		
Бетономесительный цех автоматизированный						
производительности 60 м³ тяжелых бетонов смеси в час / 60 кубометрами в час						
Имя	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Лист	Листов
Г. им.жар	Готлаб	С/20			Р	7
Нач.отд.	Кувшинович					
Г. сл.в.	Скворцова					
Уч.бр.	Потехин					
Ст.ц.инж.	Пероткина					
Инж.	Кадыкова					
Схема подключений					Гипротрамаш г. Меква	

План на отм. 0.000

M 1:50



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	А.72.36	Потолочная одиночная двусторонняя кабельная конструкция высотой 80мм с полками исп. 2	19	
2	сд-34	Скоба	29	
3	сд-27	Скоба	59	
4	сд-22	Скоба	12	
5	сд-34	Скоба	10	
6	А377.76	Фланец исп. 2	1	
7	А.72.34	Потолочная одиночная двусторонняя кабельная конструкция высотой 420мм с полками исп. 1	9	
8	А377.76	Фланец исп. 1	3	
9	К422	Лоток	4	
10	φ 25мм	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-77 L=2м	3	
11	φ 33	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-77 L=2м	3	

Проект 409 28-38 Альбом №1
 Топограф
 105-38
 105-38
 105-38

7597/12

22

ТП 409-28-38 - ЭМЗ

Бетономешалочный цех автоматизированный производительностью 60 м ³ бетонной смеси в час / со смесителями емкостью 1500 л /				Дим.	Лист	Листов
ИМ	Лист	И.Токум.	Павлов	Дема	Р	9
Д.И.И.И.И.	Губенко	Готаль	Кубшинский	Степанов		
И.И.И.И.	Кубшинский	Степанов	Потехин			
И.И.И.И.	Степанов	Потехин				
И.И.И.И.	Потехин					
И.И.И.И.	И.И.И.И.					

Размещение электрооборудования и разводка кабелей. План на отметке 0.000

Гипроэлектромаш
г. Москва

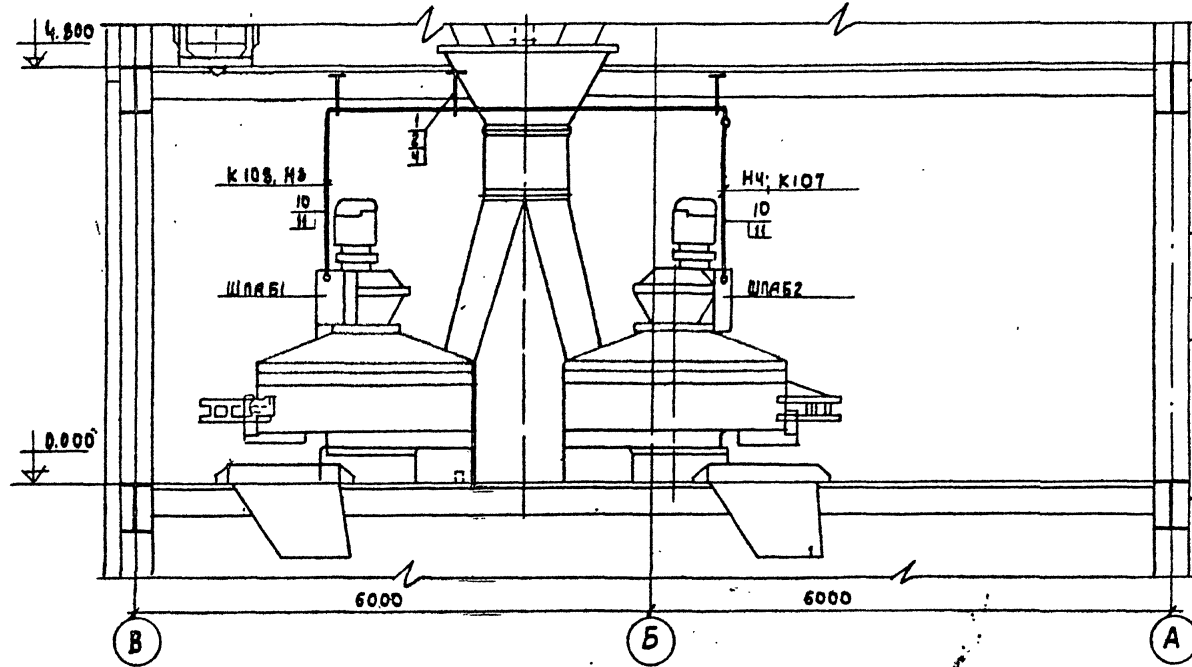
Часть I

Альбом XII

Тубовой проект 409-28-38

III-105-80

Разрез 1-1 М 1:50



Инд. № инв. Дата

7597/12

23

ТП 409-28-38 - ЭМЗ

Бетоносмесительный цех автоматизированный
производительностью 60 м³ смеси бетона с щебнем
с 5-миллиметровыми щеколдами 1500 л

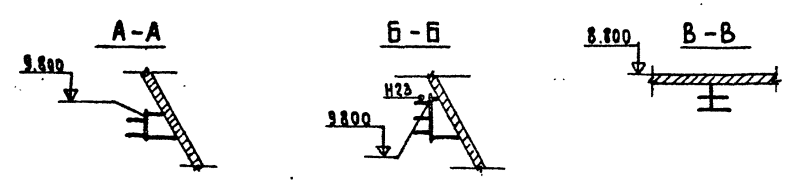
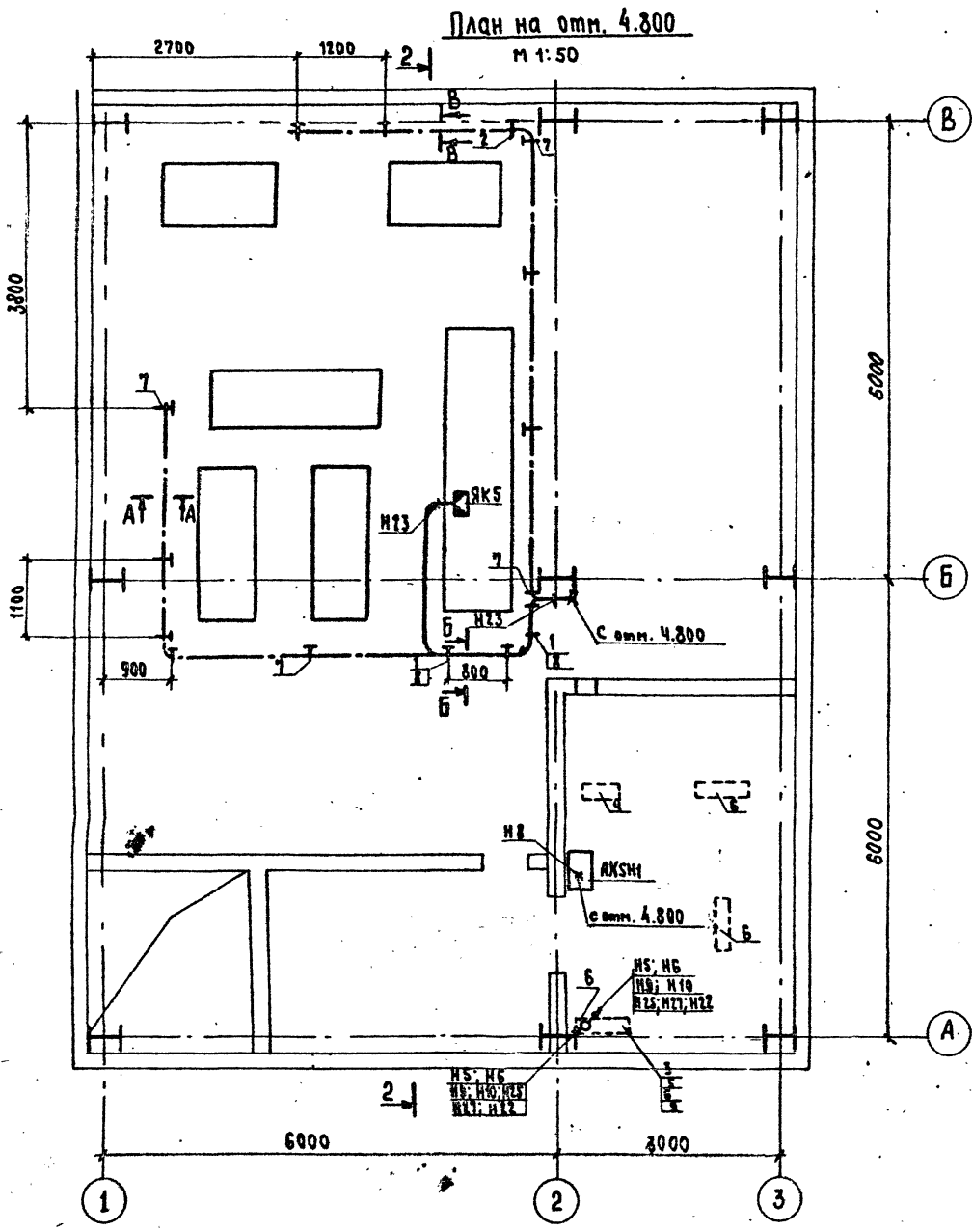
ПРИВЯЗАН

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
		Линия инв.	Гузенико	
		Линия арт.	Готлауб	
		Инд. отв.	Кабачинский	
		Гл. спец.	Скворцова	
		Рук. гр.	Петюхин	
		Ст. инж.	Лернаткина	

Размещение электрооборудования и разводка кабелей
Разрез 1-1

Лист Р 10
Гипропромашин
г. Москва

Часть I
Тупой проект 409-28-38 Альбом XII
№ 105-28-38



Pos.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	A 72.21	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 800мм. с полками исп. 4	4	
2	A 72.34	Потолочная одиночная, двухсторонняя кабельная конструкция высотой 420мм. с полками исп. 4	3	
3	A 72.36	Потолочная одиночная, двухсторонняя кабельная конструкция высотой 420мм. с полками исп. 5	3	
4	A377-76	Фланец, исполнение 2	1	
5	СО-34	Скоба	4	
6	A377-76	Фланец исп. 3	3	
7	A 72.20	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 400мм. с полками. Исп. 5	5	
8	СА-27	Скоба	6	
9	СО-22	Скоба	25	

Составлено: [blank]
Исполнено: [blank]
Проверено: [blank]
Упр. проектом, подп. и дата: [blank]

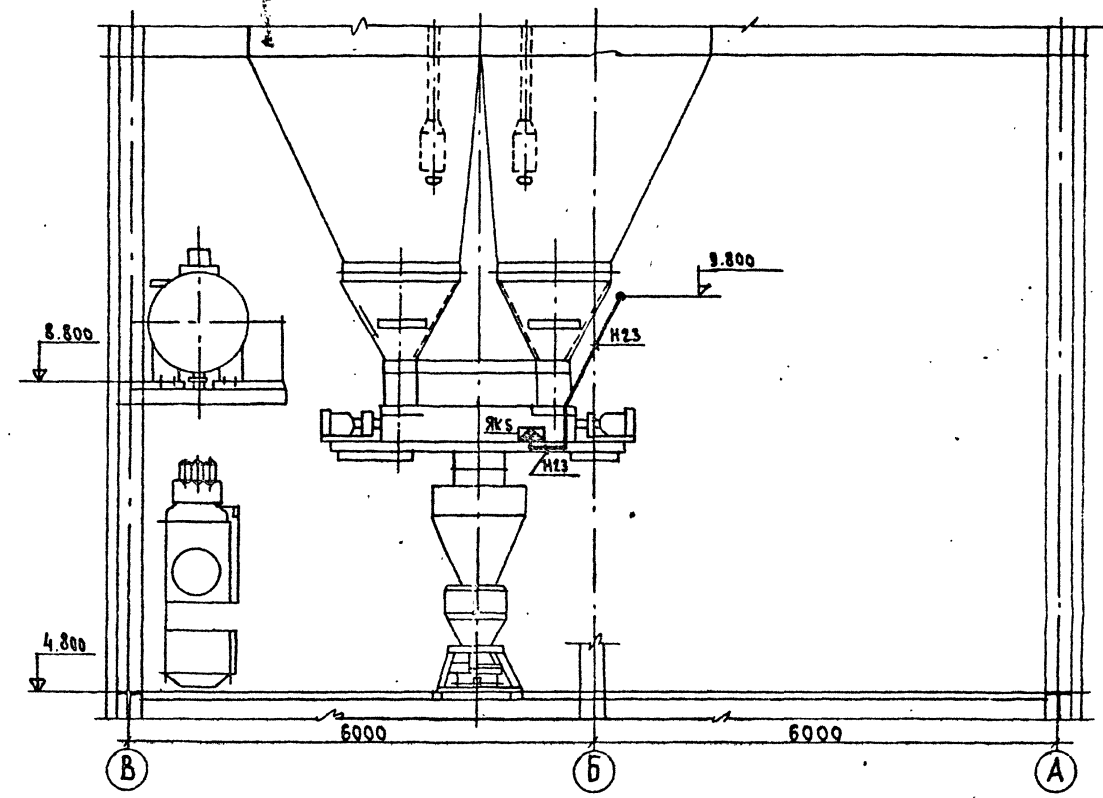
7597/12 24

ТП 409-28-38 -ЭМЗ

Ветнасмесительный цех автоматизированный			
производительностью 60 т. тяжелой бетонной смеси в час			
с 50 смесителями емкостью 1500 л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись Дата
		Гусенко	Иванов
		Гонлиб	Иванов
		Иванов	Иванов
		Сборщик	Иванов
		Помощник	Иванов
		Перочинина	Иванов
ПРИВЯЗАН		Размещение электрооборудования и разводка кабелей	
ИМЗ №		План на отметке 4.800	
		Лист 11	
		Гипростроймаш г. Москва	

III - 105 - 80 Туловой проект 409-28-38 Анбор XII часть I

Разрез 2-2
М 1:50



Шкала 1:50

7597/12 25

ТП 409-28-38 -ЭМЗ

Бетонно-железобетонный несущий каркас здания с час. производственностью для хранения бетона с час. / с/с электротехническим оборудованием

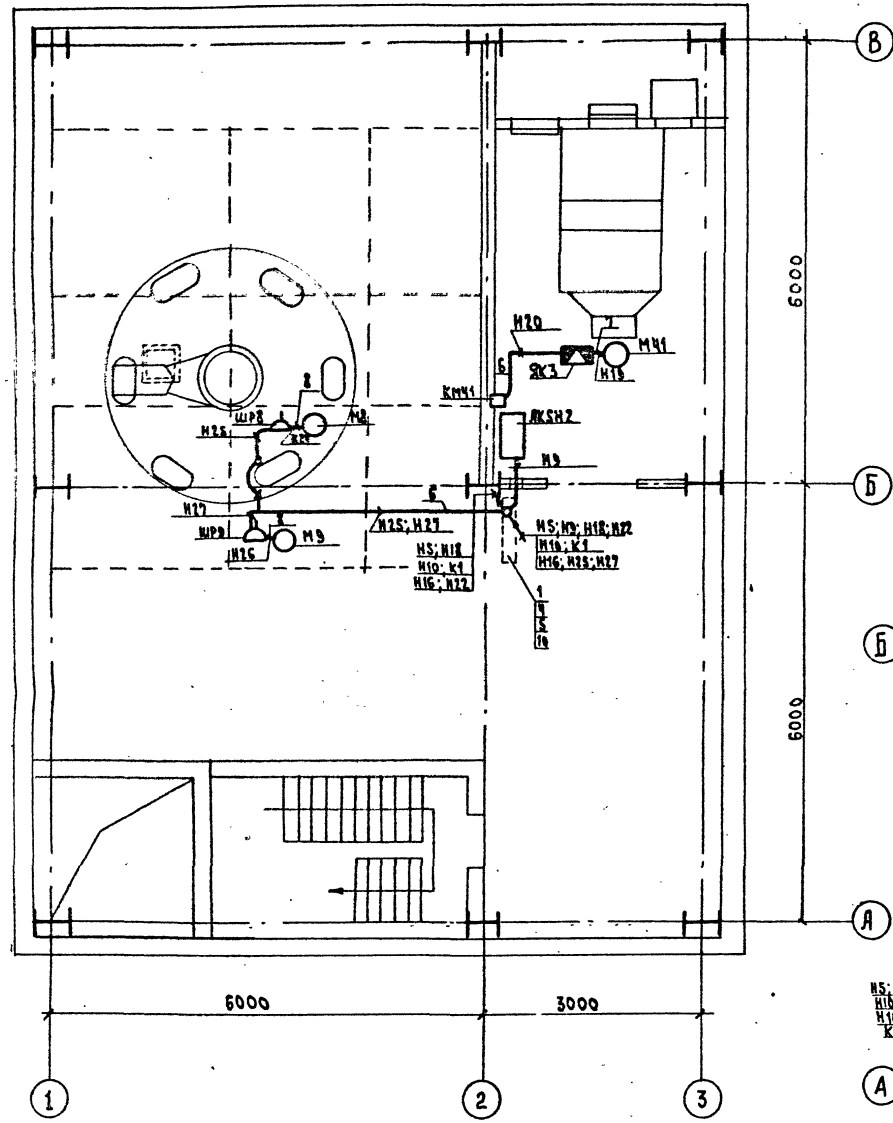
ПРИВЯЗКА
ИНВ №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
1	1	1	Гузенко	1975
2	1	1	Гузенко	1975
3	1	1	Сидорова	1975
4	1	1	Потохин	1975
5	1	1	Пучеткина	1975

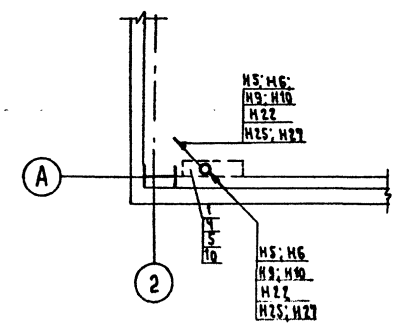
Размещение электрооборудования и разводка кабелей. Разрез 2-2

Лист	Лист	Листов
Р	12	
Гипростроннаш г. Москва		

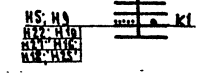
План на отм. 14.400



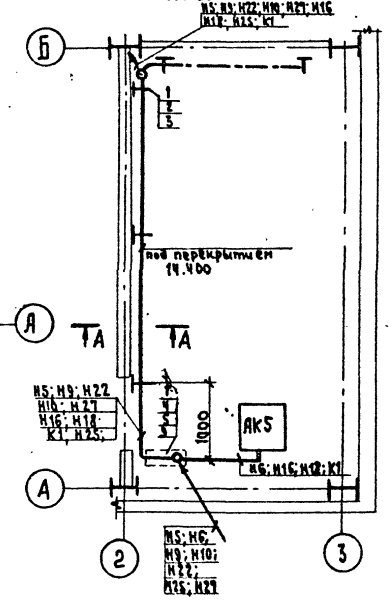
Отм. 7.800



10.800 А-А



План на отм. 10.800



№поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	А72-36	Потолочная двусторонняя кабельная конструкция высотой 80мм с полками	14	
2	СА-27	Скоба	20	
3	СА-34	Скоба	3	
4	СО-22	Скоба	72	
5	СО-34	Скоба	15	
6	Ф 25мм	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-76	25м	
7	К 1082	Ввод гибкий	1	
8	РЗ-Ц-Х-18	Металлорукав	3м	
9	А 377-76	Фланец, исполнение 3	1	
10	А 377-76	Фланец, исполнение 4	2	

7597/12

26

ТП 409-28-38 -3М3

Исполн.	Полн. и дата	Лит.	Лист	Листов
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Инж.вр.	Гузенок			
Инж.пр.	Готлиб			
Инж.м.	Кувшинский			
Инж.э.	Скворцова			
Инж.р.	Патрухин			
Инж.к.	Варшавкина			

Безопасность в эксплуатации, цех автоматизированный
 Пригодность к эксплуатации бетона смеси в час
 / со сцеплением с арматурой /

Размещение электрооборудования и разводка кабелей.
 План на отм. 7.800, отм. 10.800 и отм. 14.400

Гипростроймаш
 г. Москва

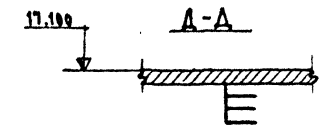
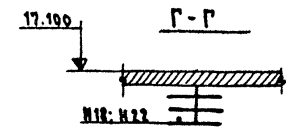
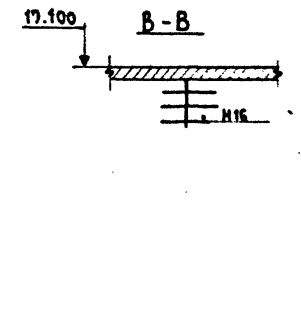
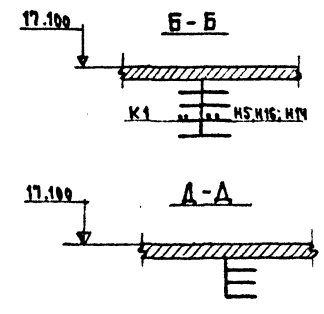
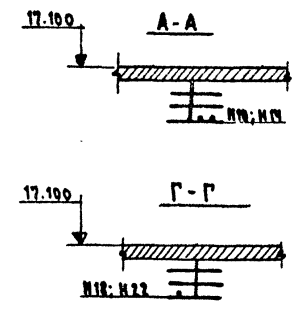
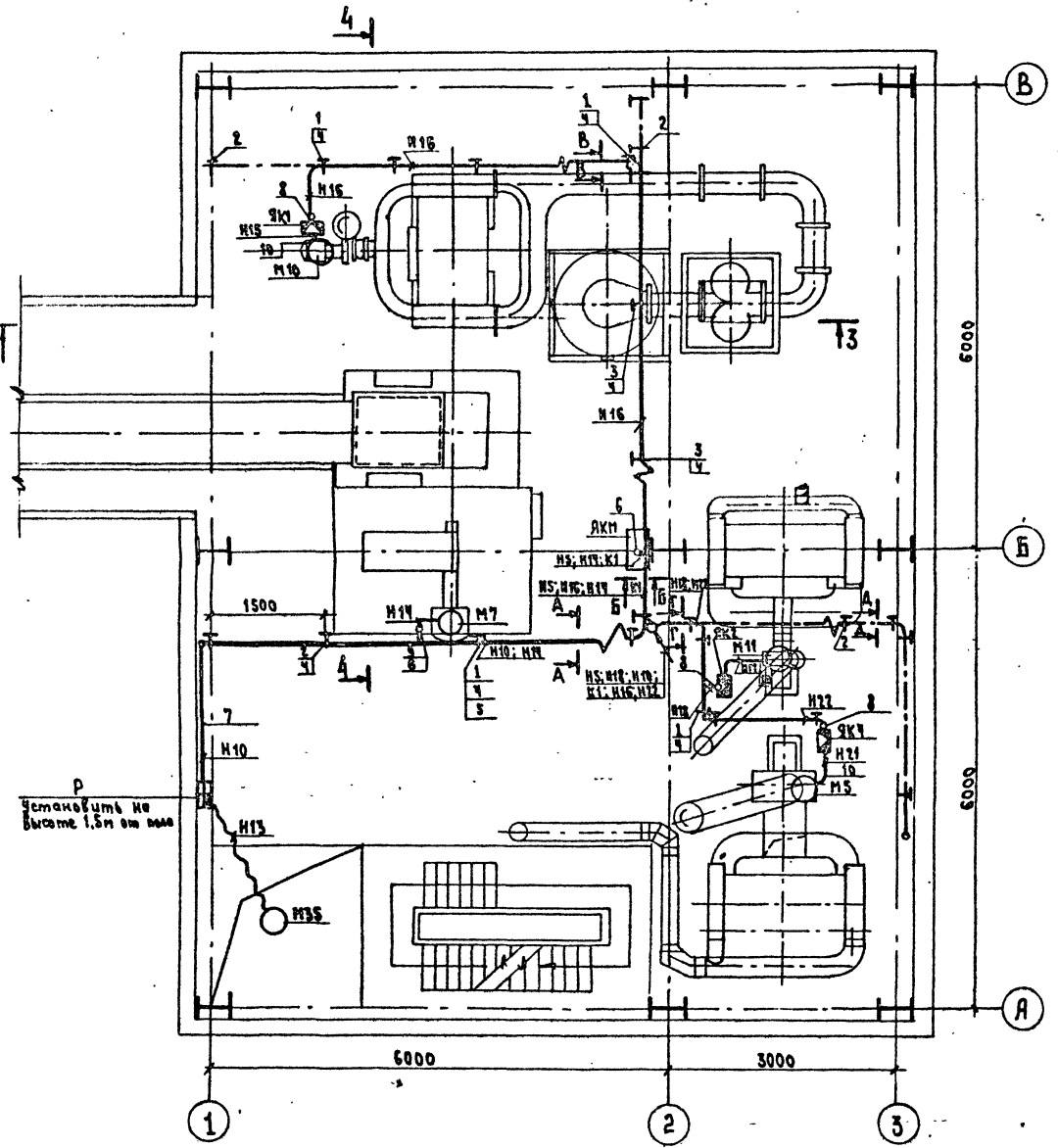
Тупой проект 409-28-38 Альбом XII часть 1

III -105-80

Составлено по: План и форма
 от: План и форма

Часть 1
Типовой проект 409-28-38 Яльфон XII
III -105-80

План на отм. 17.100 м 1:50



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	А.72.35	Потолочная ординарная двусторонняя кабельная конструкция высотой 820мм. с полками чел. 5	12	
2	А.72.30	Потолочная односторонняя кабельная конструкция высотой 620мм. с полками чел. 3	10	
3	А.72.36	Потолочная ординарная двусторонняя кабельная конструкция высотой 820мм. с полками чел. 5	3	
4	СА-27	Скоба	20	
5	СА-34	Скоба	6	
6	Ф 45мм.	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-76 L=1,5м	4	
7	Ф 25мм.	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-76	4м	
8	Ф 25мм.	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-76 L=0,4	3	
9	К 1087	Ввод гибкий	1	
10	К 1082	Ввод гибкий	3	

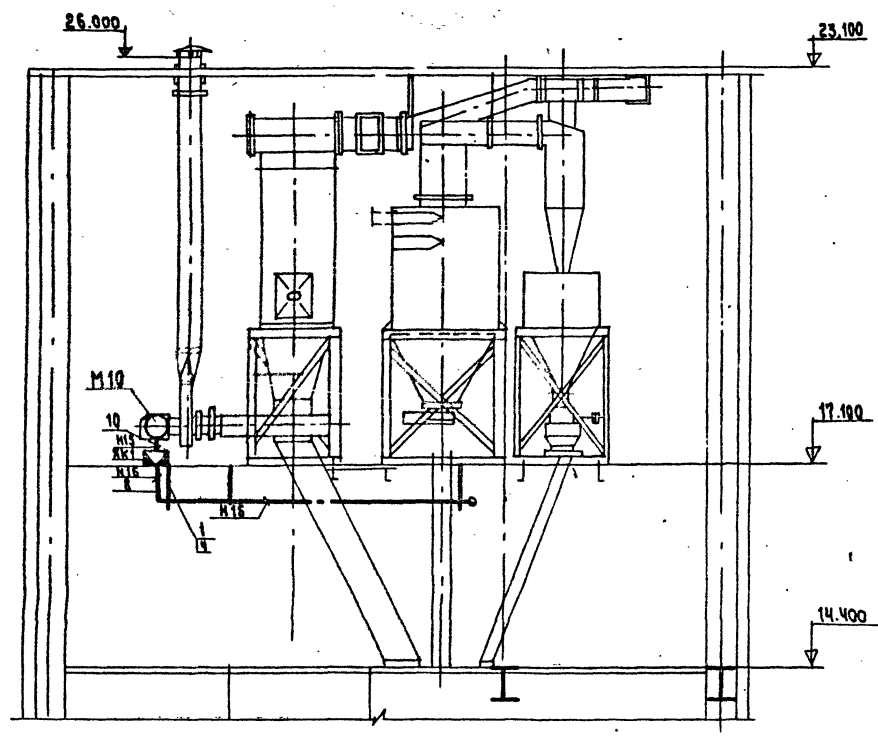
7597/12 27

ТП 409-28-38 -ЭМЗ		Лист 14	
Безопаснейшим из автоматизированных производственных контрольных систем в час /са специализированной фирмой 1500/			
Исполн.	№ докум.	Подпись	Дата
Инж. А.И. Гусенко			
Инж. пр. Готлиб			
Инж. отв. Жовниченко			
Инж. спец. Скорцова			
Рук. пр. Потехин			
Ст. инж. Перетягина			
Размещение электроснабжения и разводка кабелей		Гипространиаш г. Москва	

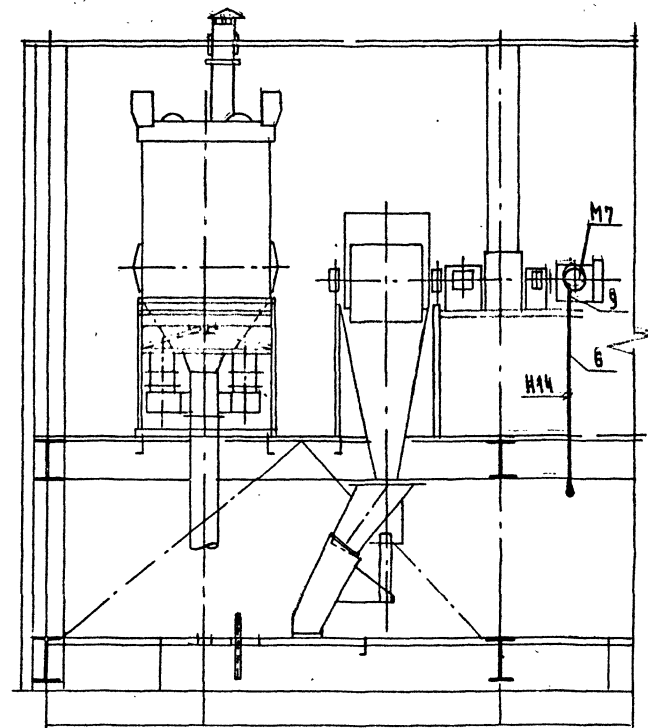
ПРИВЯЗКА			
Инд. №			

III - 105 - 60
 Типовой проект 409-28-38 Яльбом XII часть I

Разрез 3-3



Разрез 4-4

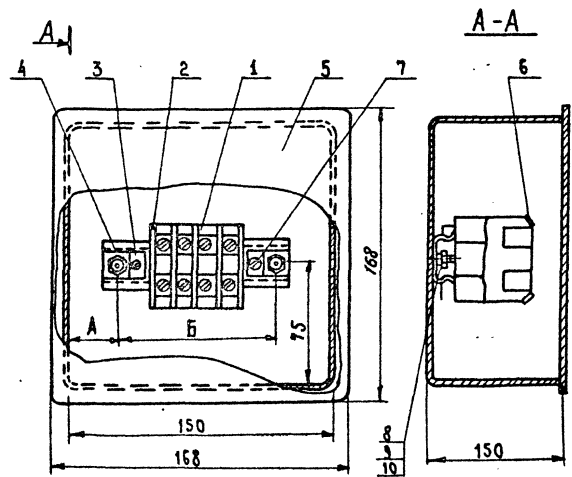


Условные обозначения

- - Шкаф, щит
- ▣ - Ящик клеммный
- - Электродвигатель
- ▣ - Ящик одноклавишный с пакетным выключателем и штепсельным разъемом
- △ - Штепсельный разъем

1597/12 28

				ТП 409-28-38		-ЭМЗ
				Ветинассистентский цех автоматизированных станков производительностью 600 т/час встанках серии В час 1500 т/час с электродви. приводами		
Имя	Долг.	№ докум.	Подпис.	Дата	Лист	Листов
В.И.В.Я.Н.	Инж.мех.	Гусенико	<i>[Signature]</i>		Р	15
	Инж.мех.	Томлиб	<i>[Signature]</i>			
	Инж.мех.	Кубицкий	<i>[Signature]</i>			
	Инж.мех.	Скворцова	<i>[Signature]</i>			
	Инж.мех.	Потехин	<i>[Signature]</i>			
	Ст.мех.	Перчаткина	<i>[Signature]</i>			
Размещение электрооборудования и разводка кабелей Разрез 3-3 и 4-4					Гипроотрамаш г. Москва	



№№ испол.	Тип зажима	Тип рейки	Тип перегородки	Размеры	
				А	Б
1	ЗНП-2,5	Р1-95	ПА1	35	80
2	ЗНП-6	Р1-95	ПА2	35	80
3	ЗНП-16	Р1-105	ПА3	30	90

Кол.Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Приме- чание
4 1	Зажим наборный				см. таблицу сп
1 2	Перегородка				таблицу сп
2 3	Прижим	П1			
1 4	Рейка				см. таблицу
1 5	Коробка протяжная	4995			
8 6	Бирка	Б3			
2 7	Винт гост 1491-70	М4x8			
2 8	Винт гост 1489-70	М5x16			
2 9	Гайка гост 5915-70	М5			
2 10	Шайба гост 11371-68	5			

Ш.кв. № подл. Подв. и дата

				7597/12		29	
				ТЛ 409-28-38		-ЭМЗ	
				Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью в час тяжёлых бетонов смеси в час / со способностью выкостить 1500 л /			
ПРИВЯЗАН				Исполн.	Лист	Листов	
				Р.к. в.р.	Р	15	
И.к.в.н.е				Коробка клеммная		Гваростромаш г. Москва	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
- ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
- ТХ1	Технологические чертежи	— " —
- ТК	Пропроводки сжатого воздуха	— " —
- АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II часть 1
- АЧ	Интерьеры	— " —
- КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II часть 2
- КМ	Чертежи стальных конструкций	Альбом III
- ОВ1	Отопление и вентиляция	Альбом IV
- ВК	Внутренний водопровод и канализация	— " —
Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления		
- ЭОД1	Общие данные	Альбом V
- ЭМ1	Схемы силовой сети	— " —
- ЭА1	Автоматизация надбункерного отделения	— " —
- ЭА2	Автоматизация возаторного отделения	— " —
- ЭА3	Автоматизация смешительного отделения	— " —
- ЭО	Чертежи по электроосвещению	Альбомы К, П, Я
- ЭУ	Чертежи по связи и сигнализации	— " —
- ЭС	Чертежи по электронагреванию	— " —
Электротехнические чертежи для варианта с электронной системой управления		
- ЭОД2	Общие данные	Альбом VI
- ЭМ2	Схемы силовой сети	— " —
- ЭА5	Автоматизация надбункерного отделения	— " —
- ЭА6	Автоматизация возаторного смешительного отделения	— " —
- ТХ2	Технологические чертежи для СВ-112	Альбом VII
- ЭА4	Чертежи по автоматизации для СВ-112	— " —
- ТТ	Технологические теплонаблюдение	— " —

1	2	3
	- ОВ2 Отопление и вентиляция	Альбом IV
	Электротехнические чертежи для варианта с пневматической системой управления	(Блоки Б3)
- ПЗ1	Пояснительная записка	Альбом VI часть 1
- ЭМ3	Сильные электрооборудование	— " —
- ЭА7	Автоматизация надбункерного отделения	— " —
- ЭА8	Автоматизация возаторного и смешительного отделений	— " —

1	2	3	4	5
	Короба стальные	Минмонтожспецстрой СССР Главмонтажавтоматика	1969	
4.904-57	Автоматизация вентиляционных камер типа ПК10-ПК150	Институт Сантехпроект	1971	

Ведомость чертежей основного комплекта -ЭА7

№р	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные (начало)	
22	2	Общие данные (продолжение)	
22	3	Общие данные (продолжение)	
22	4	Общие данные (окончание)	
22	5	Технологическая схема с расстановкой элементов автоматики (начало)	
22	6	Технологическая схема с расстановкой элементов автоматики (окончание)	
22	7	Функциональная схема (начало)	
22	8	Функциональная схема (окончание)	
22	9	Принципиальная схема (начало)	
22	10	Принципиальная схема (продолжение)	
22	11	Принципиальная схема (продолжение)	
22	12	Принципиальная схема (окончание)	
22	13	Регенерация фильтров типа смц-166Б	
22	14	Приточная система. Функциональная схема	

Ведомость применения типовых проектов и нормалей

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
1	2	3	4	5
4.407-177	Установка щитов и пультов управления	УралмехНИИ Госудавтенинститут Тяжпром-электропроект	1974	A3773A
4.407-126	Узлы и детали для прокладки кабелей	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТПЭП)	1972	A72A
4.407-155	Прокладка кабелей на конструкциях	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТПЭП)	1973	A88A
M176	Внутрицеллюлярная прокладка кабелей	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТПЭП)	1959	
4.407-74	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТПЭП)	1969	A325
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТПЭП)	1977	A397

7597/12

30

ТП 409-28-38 -ЭА7

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Лист	Листов
					P	1	31
Общие данные (начало)					Гипростронмаш г. Москва		

часть I Альбом XII Тапловый проект 409-28-38 III -105-80 Циф. табл. Лист и дата

Ведомость чертежей основного комплекта

-3А7

Ведомость оборудования и материалов

Албом №1
 Часть 1
 Типовой проект 409-28-38
 Д-105-80

Лист	Наименование	Примечание
15	Приточная система. Принципиальная схема. (Начало)	
16	Приточная система. Принципиальная схема. (Окончание)	
17	Электрическая схема подключений (начало)	
18	Электрическая схема подключений (продолжение)	
19	Электрическая схема подключений (окончание)	
20	Регенерация фильтров типа СМЦ-1666 Схема подключений (начало)	
21	Регенерация фильтров типа СМЦ-1666 Схема подключений (окончание)	
22	Приточная система. Схема подключений.	
23	Пневматическая схема подключений (начало)	
24	Пневматическая схема подключений (окончание) Схема внешних пневматических соединений блоков тракта подачи цемента.	
26	Кабельный журнал (начало)	
27	Кабельный журнал (окончание)	
28	Расположение оборудования автоматики и трассы сети управления. План на отн. 1:100	
29	Расположение оборудования автоматики и трассы сети управления. План на отн. 1:400; 1:800; 1:800	
30	Расположение оборудования автоматики и трассы сети управления. Разрезы 1-1 и 2-2	
31	Схема трассы стальных коробов проводов автоматики.	

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Приборы и средства автоматизации			
1	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный на 220В переменного тока, 5°±35°.	ПТР-3-04	шт.	1
2	Ступенчатый импульсный прерыватель на 220В переменного тока.	СИП-01	шт.	1
3	Регулятор температуры dilatометрический - 30°±40°	ТУДЗ-1	шт.	1
4	Регулятор температуры dilatометрический, 0±25°	ТУДЗ-4	шт.	1
5	Блок управления пневматический	БЗ.5.6-1	шт.	2
6	Блок управления пневматический	БЗ.5.6-2	шт.	1
7	Блок управления пневматический	БЗ.5.6-3	шт.	1
8	Блок управления групповой пневматический	БПГ-1	шт.	1
9	Термометр технический угловой длина верхней части 140мм, длина нижней части 671мм, с защитной арматурой с пределом измерений от -30° до +50°С, цена деления 1°С	УН2-1°-140-671	шт.	2
10	Термометр технический прямой длина верхней части 160мм, длина нижней части 66мм с защитной арматурой с пределом измерений от 0°С до +160°С, цена деления 2°С.	ПН5-2°-160-66	шт.	1
11	Термометр технический угловой длина верхней части 160мм, длина нижней части 201мм с защитной арматурой, с пределом измерений от -30° до +50°С цена деления 1°С.	УН2-1°-160-201	шт.	1

1	2	3	4	5
12	Электрораппаратура Пускатель магнитный защищенный, перевер- сивный, с катушкой на 220В переменного тока, с тепловым реле ТРН-10, ток нагре- вательною элемента 5А	ПМЕ-422	шт.	1
13.	Переключатель кулачковый универсаль- ный, защищенного исполнения.	ПКУЗ-38 60/02	шт.	3
14	Переключатель кулачковый универ- сальный.	ПКУЗ-38 61029	шт.	1
15	Сирена сигнальная на 220В перемен- ного тока.	СС-1	шт.	3
16	Пост управления кнопочный для при- стройкой к ровной поверхности с кноп- ками типа КЕ-011, без надписи.	ПКЕ-212-1	шт.	1
17	Пост управления кнопочный для пристройкой к ровной поверхности с кнопками типа КЕ-011 в двубум таблич- ками для надписи „Вперед“ и „Назад“	ПКЕ-222-2	шт.	1
18	Пост управления кнопочный „Пуск-стоп“ для пристройкой к любой ровной поверхности (в кожухе)	ПКЕ-222-2	шт.	2

Инв. № табл. Подп. и дата

Инв. №

7597/12 31

ТП-409-28-38 -3А7

Ветонсмесительный цех автоматизированный
производства бетонов БСМ-Техпарк бетонных смесей в/ас
с/с смесителями вертикально 1500Л1

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Гипростроммаш
г. Москва

ПРИВЯЗКА

Гл. инж. №	Гл. инж. №	Гл. инж. №	Гл. инж. №
Гл. инж. №	Гл. инж. №	Гл. инж. №	Гл. инж. №
Гл. инж. №	Гл. инж. №	Гл. инж. №	Гл. инж. №
Гл. инж. №	Гл. инж. №	Гл. инж. №	Гл. инж. №

Ведомость оборудования и материалов

Часть I Альбом III Типовой проект 409-28-38 III-105-20 Ин. № 105-20 Лист 1 из 3

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
19	Щиты и муфты Щит управления АК5		компл.	1
20	Щит управления АК5Н1		компл.	1
21	Щит управления АК5Н2		компл.	1
Кабели и провода Кабели силовые.				
22	Кабель силовой с изоляцией из поливинилхлоридного пластика в поливинилхлоридной оболочке сечением 4х2,5 мм ²	АВВГ	км	0,02
Кабели контрольные				
23	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 4х2,5 мм ²	АКВВГ	км	0,20
24	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 5х2,5 мм ²	АКВВГ	км	0,02
25	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 7х2,5 мм ²	АКВВГ	км	0,120
26	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией	АКВВГ	км	0,034

1	2	3	4	5
27	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 10х2,5 мм ²	АКВВГ	км	0,03
28	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 2,7х2,5 мм ²	АКВВГ	км	0,02
29	Кабель монтажный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, экранированный сечением 5х0,75 мм ²	МКШЗ	км	0,01
30	Кабель монтажный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением 5х0,75 мм ²	МКШ	км	0,080

Ведомость основных монтажных материалов и изделий.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Короб прямой стальной горизонтальный	ПГ-100	шт.	12
2	Короб прямой стальной горизонтальный	ПГ-150	шт.	1
3	Короб прямой стальной вертикальный	ПВ-100	шт.	2
4	Угольник горизонтальный	УГ-100	шт.	1
5	Угольник вертикальный с наружной крышкой	УВ-100-1	шт.	3

1	2	3	4	5
6	Угольник вертикальный с внутренней крышкой	УВ-100-2	шт.	2
7	Тройник горизонтальный	ТГ-100	шт.	3
8	Тройник вертикальный	ТВ-100	шт.	2
9	Переходник	П100-150	шт.	2
10	Заглушка	100	шт.	5
11	Коробка протяжная	ПК 200х90	шт.	7
12	Металлорукав	РЗ-Ц-х-18	км	0,043
13	Соединитель „Металлорукав-труба“	СМТ-18х15	шт.	2,2
14	Соединитель „Металлорукав-короб“	СМК-18	шт.	3
15	Скоба	СО-14	шт.	62
16	Скоба	СО-22	шт.	120
17	Скоба	СО-34	шт.	13
18	Скоба	СО-27	шт.	4
19	Коробка соединительная	КСК-16	шт.	1
20	Коробка соединительная	КСК-32	шт.	1
21	Лоток перфорированный	210	шт.	4
22	Труба тонкостенная ГОСТ 10.704-76	Ф 25 мм	км	0,064
23	Труба тонкостенная ГОСТ 10.704-76	Ф 33 мм	км	0,007
24	Трубка полихлорвиниловая	ПХВ-8х12	км	0,03
25	Трубка полихлорвиниловая	ПХВ-4х7	км	1,8

Ведомость изделий мастеровских электромонтажных заготовок (МЗЗ)

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
4.407-235-059	Конструкция настенная Исполнение 1. Вариант 2	1	
4.407-235-060	Конструкция настенная Исполнение 2. Вариант 2	3	

1597/12 32

ТП 409-28-38 -3А7

Индивидуальный цех Аварийно-ремонтных производств (ИЦАР) с филиалами в г. Москве и г. Истринском районе Московской области

Изм.	Лист	№ докум.	Исполн.	Дата
привязан		ГОТАВ	С.И.	
А.И.И.И.	Х.И.И.И.	С.И.И.И.	С.И.И.И.	
Л.С.И.И.	С.К.И.И.	С.К.И.И.	С.К.И.И.	
Р.К.И.И.	Л.С.И.И.	Л.С.И.И.	Л.С.И.И.	
С.И.И.И.	П.С.И.И.	П.С.И.И.	П.С.И.И.	
И.И.И.И.	К.И.И.И.	К.И.И.И.	К.И.И.И.	

Общие данные (продолжение)

Гипростроммаш, г. Москва

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ.

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, Марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Полоса монтажная перфорированная, L=240мм	K106	шт.	1
2	Полоса монтажная перфорированная, L=260мм	K106	шт	3
3	Профиль С-образный, L=40мм	K101	шт.	1
4	Профиль С-образный, L=90мм	K101	шт.	1
5	Профиль зетовый, L=120мм	K138	шт.	3

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка щитов управления	шт.	4	
2	Установка переключателей универсальных.	шт.	4	
3	Прокладка металлорукава	км	0,06	
4	Прокладка стальных труб	км	0,095	
5	Прокладка кабеля открыто	км	0,15	
6	Прокладка кабеля в металлорукавах и трубах	км	0,170	
7	Прокладка кабеля в коробах и лотках	км	0,256	
8	Прокладка полихлорвиниловой трубки в трубах и	км	0,76	

1	2	3	4	5
	металлорукава.			
9	Прокладка полихлорвиниловой трубки в коробах.	км	1,55	

Типовой проект 409-28-38 Альбом III Часты

III-105-80

7597/12 33

ТП 409-28-38 -3А7

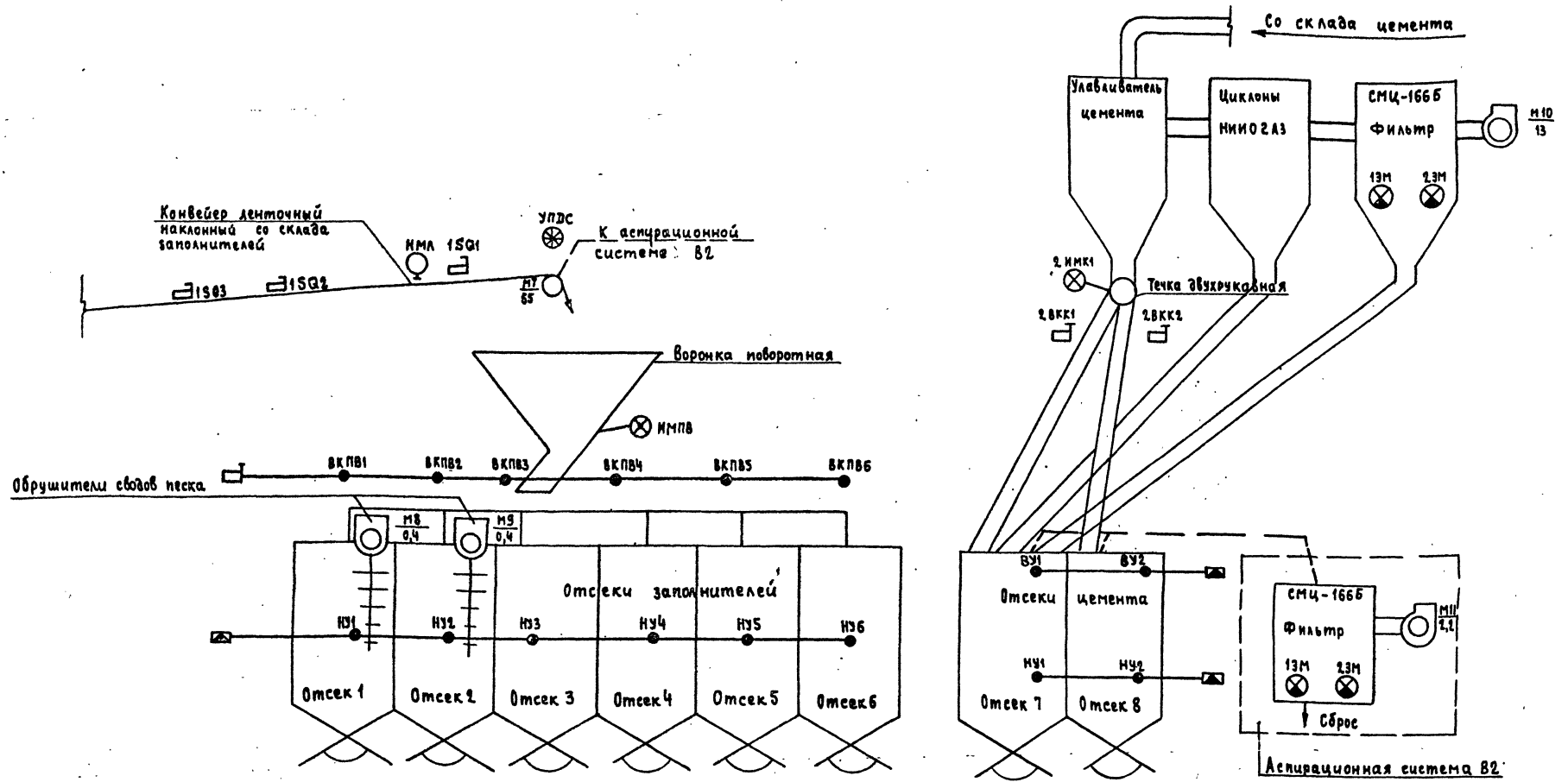
Взаимосвязанные листы автоматизирующей производственной системы			
Изм. Акет	№ докум.	Листы	Дата
А.И.И.И.	Сот.Ин	СЛ	
И.А.И.И.	Кубинский		
А.С.И.И.	Курочкин		
Р.И.И.И.	Потехин		
С.И.И.И.	Петухов		
И.И.И.И.	Комарова		
Общие данные (окончание)			Гипростромаш г. Москва

привязан			
Изм. №			

Типовой проект 409-28-38 Альбом XII Части

III - 105-80

С.И.Давыдов
 Отдел №2 (автоматизация)
 Инж. Давыдов С.И.



Условные обозначения

- ⊙_{1/3} N Электродвигателя
Установленная мощность
- ⊗ Воздухораспределитель с
электромагнитным управлением
- ▣ Сигнализатор уровня
- ⊞ Выключатель конечный аварийный
- ⊞ Датчик наличия материала на ленте
- ⊞ Выключатель конечный
- ⊞ Вентилятор вытяжной
- ⊞ Датчик реле контроля скорости
- ⊞ Вибратор
- ⊗ Воздухораспределитель с
пневматическим управлением

				7597/42		34	
				ТП 409-28-38 - 3А7			
БЕЗОПАСНОСТЬ ЦЕЛЮС АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ БОМЪ ТЯЖЕЛЫХ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ В ЧАС (СО СМЕСИТЕЛЯМИ ЕМКОСТЮ 500Л)							
ПРИВЛЕЧЕН	ИЗМ. ЛИСТ	№ Выход.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
			Готалив		Р	5	
			Косицкий				
			Скворцова				
			Порвечи				
			Лематкина				
			Алексева				
Технологическая схема с расстановкой элементов автоматики (начало)					Гипростромаш г. Москва		

Таблица назначения выключателей конечных

Назначение по схеме	Тип	Назначение		Выключатель конечный срабатывает	
ВКПВ1	КТ-1 (компаки)	Фиксация положения поворотной веронки на в	отсек 1	При веронке, установленной на подачу	в отсек 1
ВКПВ2	— " —		отсек 2		в отсек 2
ВКПВ3	— " —		отсек 3		в отсек 3
ВКПВ4	— " —		отсек 4		в отсек 4
ВКПВ5	— " —		отсек 5		в отсек 5
ВКПВ6	— " —		отсек 6		в отсек 6
ЗВКВ1	— " —	Контроль положения клапана звуковыводящих тачки завалывателя цемента			При настройке на подачу в отсек 7
ЗВКВ2	— " —				При настройке на подачу в отсек 8
1SQ1-1SQ3	— " —	Аварийное отключение ленточного наклонного конвейера			При натяжении троса, протянутого вдоль конвейера

часть 1.

Ялбом XII

Типовой проект 409-28-38

III - 105 - 60

СОЗДАТЕЛЯМИ:

И.В. № 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

7597/12

35

ТП 409-28-38 -ЗА7

ИЗМ	Лист	№ выемки	Длина	Даты	7597/12		
					Лит.	Лист	Листов
ПРИВЯЗАН					Р	Б	
ИЗМ №							

Бетонно-железобетонный цех автоматизированный
 производимый на базе оборудования отечественного производства
 /со стандартными характеристиками 150000/

Технологическая схема с расстановкой элементов в автоматике (окончание)

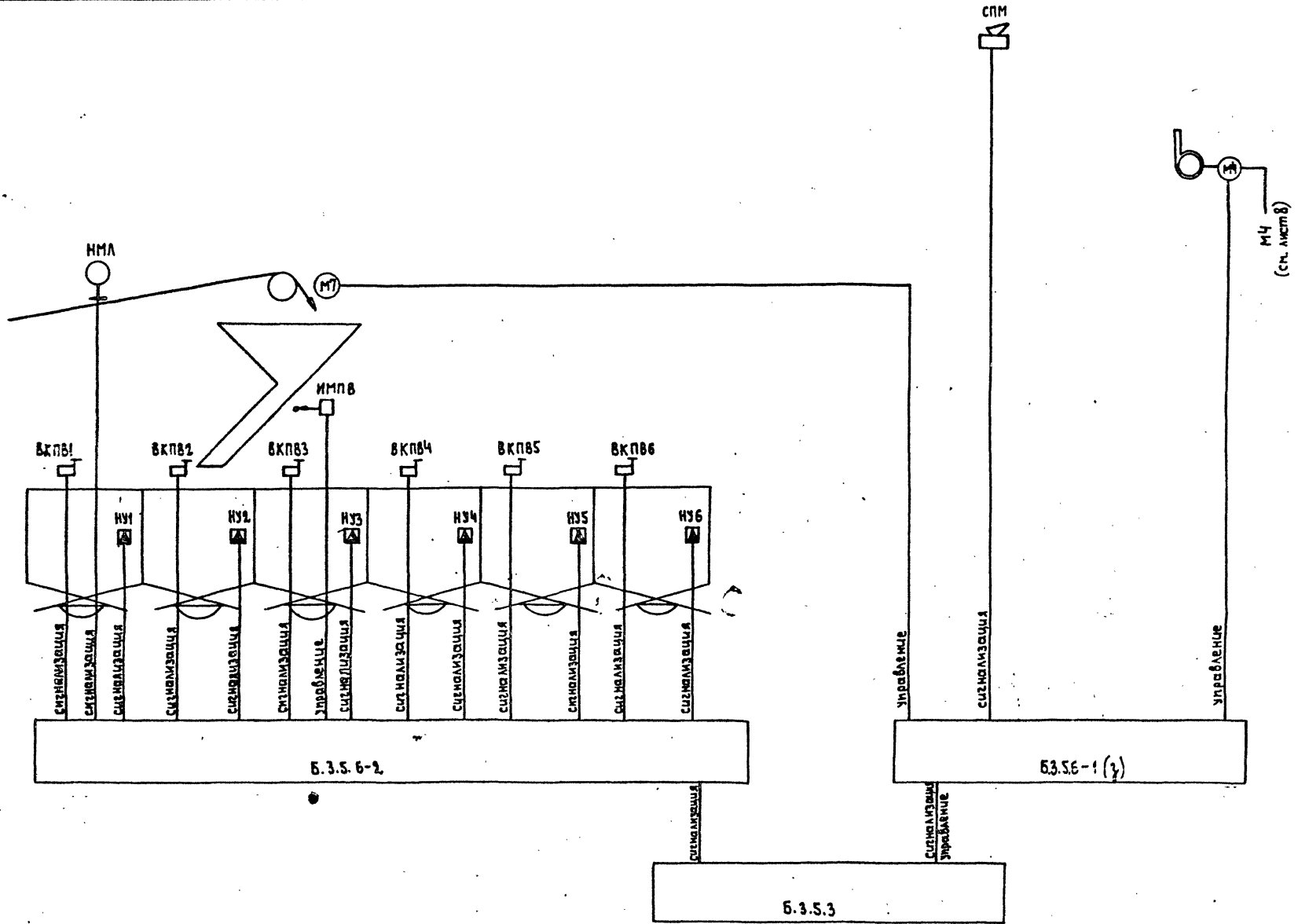
Гидротраншаи
 Г. Маскба

Типовой проект 409-28-38 Алюминий Части

III - 105-80

Имя, № табл., Пробл. и дата

- Сирена
- Аспирационная система
- Конвейер ленточный наклонный
- Воронка поворотная
- Расходные емкости
- Блоки управления местные
- Пульт контроля и управления оператора дежурного отделения



7597/12 36

ТП 409-28-38 -ЗАТ

Бетоносмесительный цех автоматизированный
производительностью 40 м³ тяжелой бетонной смеси в час
с 60 смесителями емкостью 1500 л

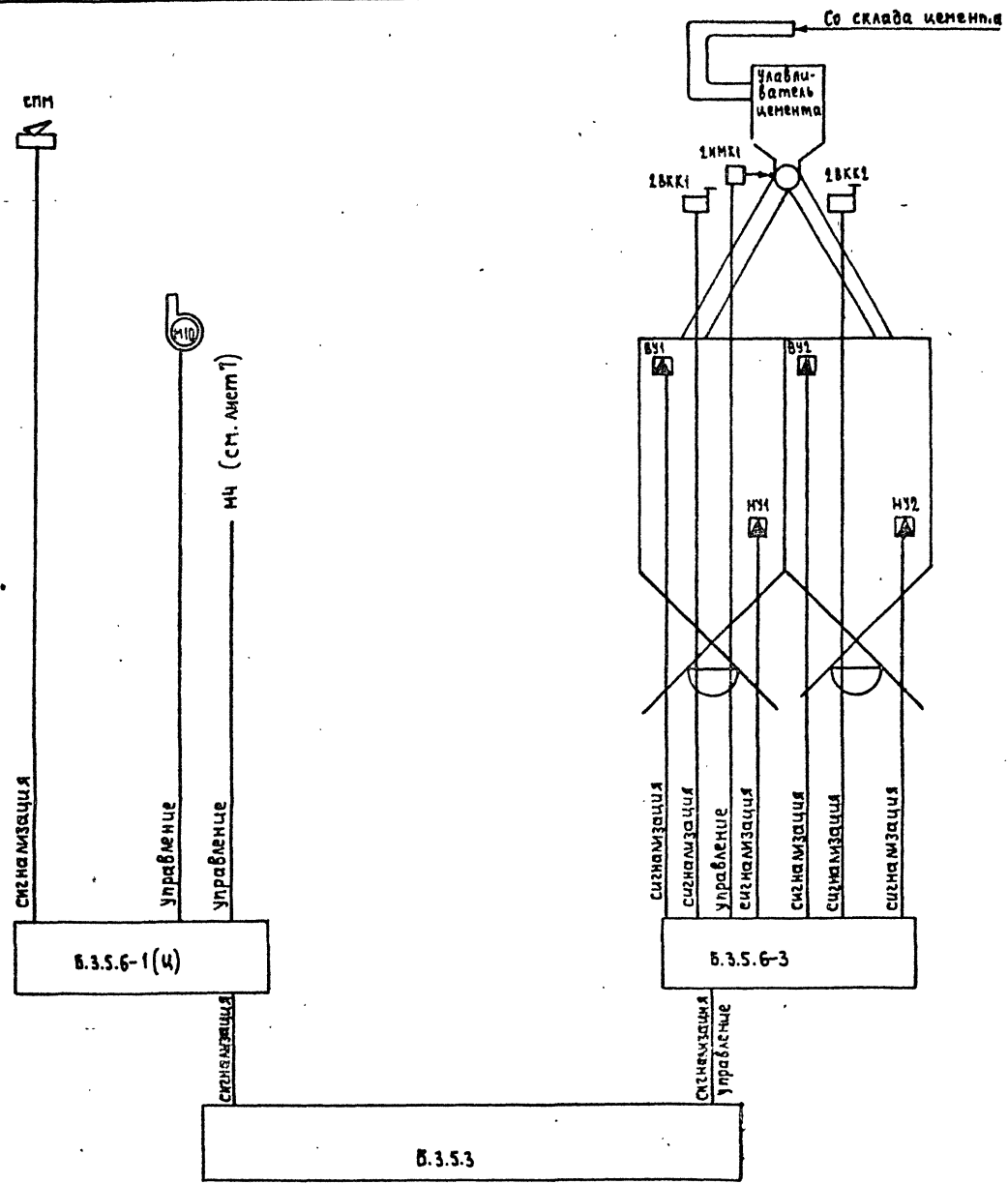
ИЗМ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов		
А.И.Ж.И.	Г.У.З.Е.Н.К.О.	А.И.Ж.О.Р.	С.О.Т.А.Б.					Р	7
Имя	№ табл.	Пробл.	и дата	Функциональная схема (начало)				Гипростромаш г. Москва	
Имя	№ табл.	Пробл.	и дата	А.С.П.В.	С.К.В.О.Р.О.В.А.	В.Ч.К.Г.	П.О.Т.Е.Х.И.И.	Е.Т.И.Ж.	Л.Х.О.В.Е.К.А.

Типовой проект 409-28-38 АБВМ ДИ Часть I

III-105-80

Имя, №, Подп. и дата

- Сирена
- Течка автуклабная
- Вентилятор пневмотранспорта
- Расходные емкости
- Блоки управления местные
- Пульт контроля и управления оператора базаторного отделения



7597/12

37

ТП 409-28-38 -ЭА7

Бетоносмесительницы всех автоматизированных производств с производительностью 60 м ³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л)			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись
ГЛ.И.И.И.	Г.УЗЕНКО		
И.М.О.У.	Г.СТАНИС		
Г.А.С.П.С.	С.В.ВОДИЦА		
П.У.К.Г.В.	П.О.ТЕХИИ		
И.И.В.И.К.	Д.А.ХОВСКАЯ		
Лит		Лист	Листов
Р		8	
Функциональная схема (окончание)			Гидростроммаш г. Москва

ПРИВЯЗАН

И.И.В.И.К.

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления АК5			
КМ10	Блок управления БУУ-5101-3774 БУУ	1	
КМ11	Блок управления БУУ-5101-3074 БУУ	1	
РС1	Реле скорости типа РС-67~220В	1	
SF1; SF2;	Автоматический выключатель типа АПСО-2М $I_p=2,5A$	2	
K1+K4; K11; K15; K18; K19	Пускатель магнитный типа ПМЕ-111 ~ 220В	3	
ТИ	Трансформатор понижающий ОСМ-0,1 220/29В	1	

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура устанавливаемая по месту			
НА1+НА3	Сирена типа СС-1~ 220В	3	
АКМ	Шкаф управления непереворачиваемым асинхронным двигателем с к.з ротором	1	
СВ	Пост кнопочный ПКЕ-212-1	1	
1SQ1+ 1SQ3	Выключатель конечный	3	Поставляется комплектно с нестандартным оборудованием
1ВР	Датчик скорости тахогенераторный	1	
SA7, SA10 SA11	Переключатель кулачковый универсальный типа ПКУЗ-38СО102	3	
Пневматические блоки			
Б3.5.6-1	Блок управления пневматический	2	
Б3.5.6-2	Блок управления пневматический	1	
Б3.5.6-3	Блок управления пневматический	1	

Лист 105-80 Топограф проект 409-28-38 Альбом № Часть 1

Диаграммы замыканий контактов универсальных кулачковых переключателей

SA10; SA11

Соединение контактов	ПКУЗ-38СО102		
	Автоматическое	Отключено	Местное
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

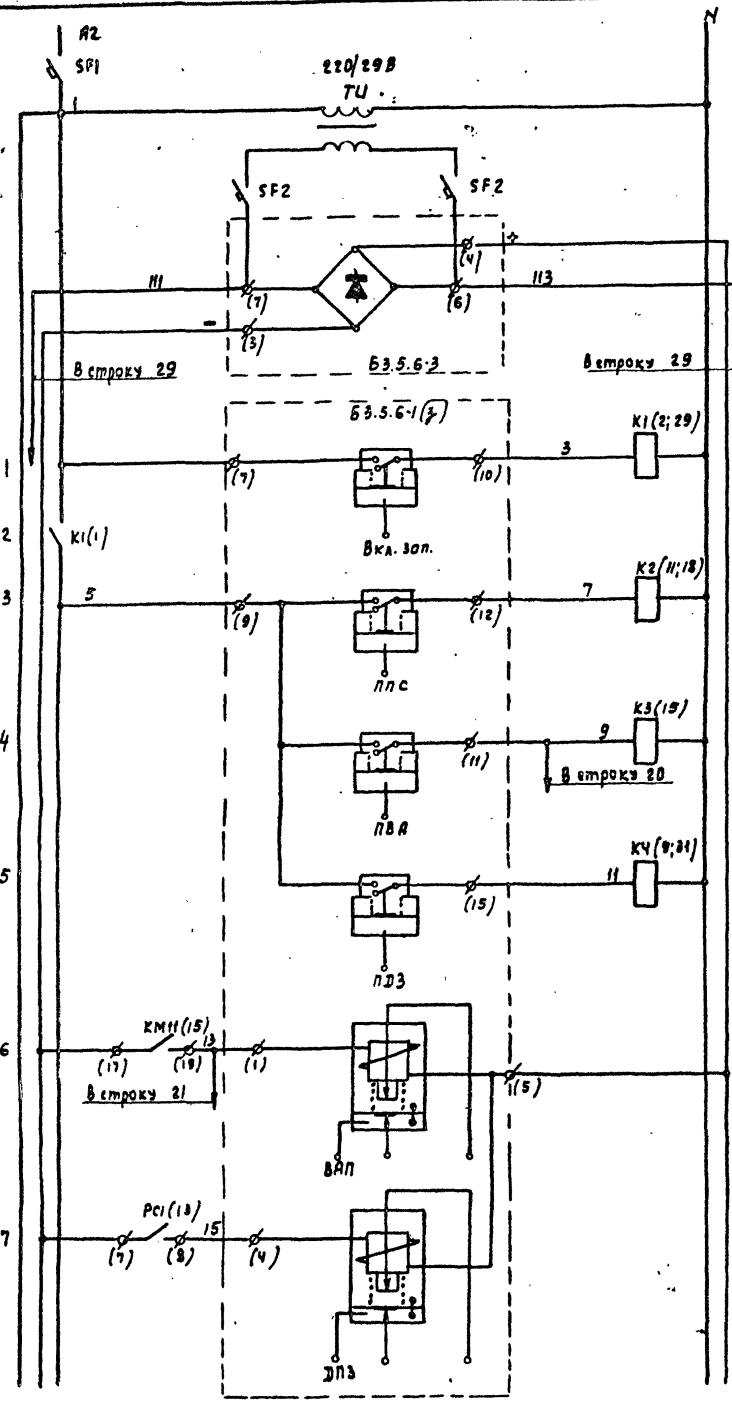
SA7

Соединение контактов	ПКУЗ-38СО102		
	—	Отключено	Включено
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

ТП 409-28-38 - 9А7

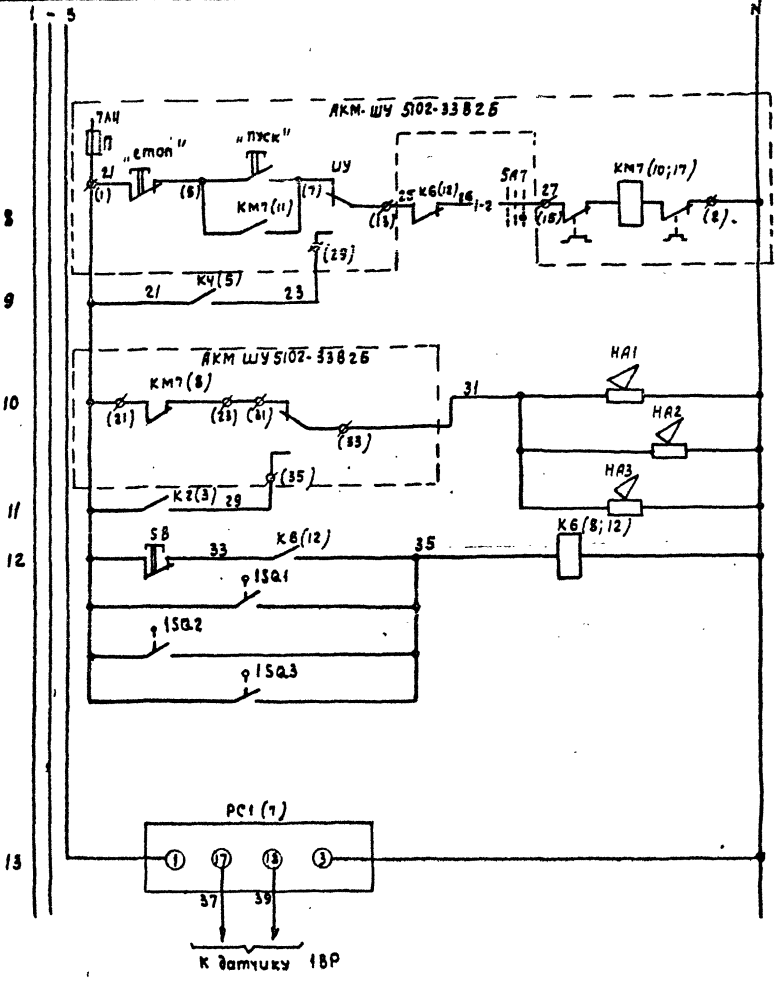
ПРИВАЗАН	Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м ³ тяжелых бетонных смесей в час /с емкостями емкостью 10 м ³	Лист	Листов	Листов
	Кинжальни	Гузенико	В.В.	2007		Р	9	
	Ич. отв.	Кудачинский	В.В.					
	Гл. инж.	Сиворцова	В.В.					
ИЗВ №2	Рук. зр.	Потехин	И.И.		Принципиальная схема (начало)	Гипространмаш-г. Москва		
	Ин. инж.	Лакобская	Л.В.					

№-105-80
 Туповой проект 409-2-8-38
 Альбом № Частей I



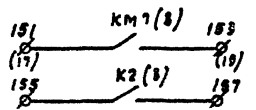
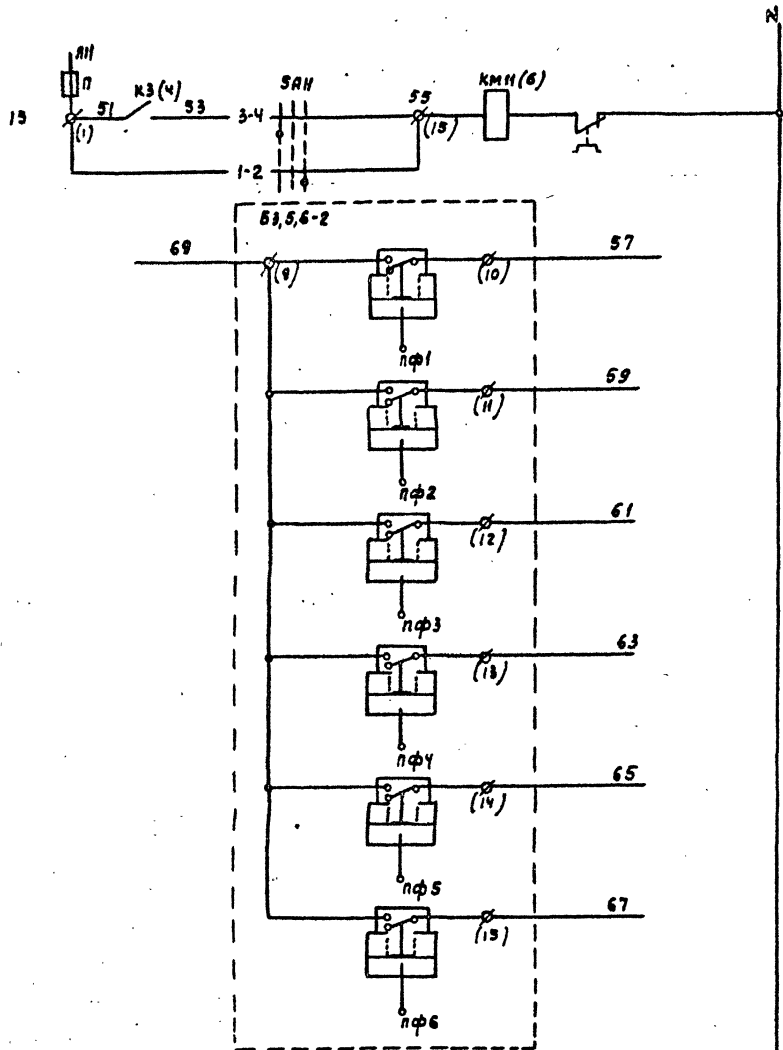
Автомат защиты
 цепей управления
 Понижающий
 трансформатор
 220/29В
 Выпрямительный
 блок
 - 24В
 Реле включения
 напряжения
 тракта подачи
 заполнителей
 Реле
 предупредительной
 сигнализации
 Реле включения
 вентилятора
 аспирационной
 системы ВЗ
 Реле включения
 ленточного на-
 конного кон-
 вейера
 Вентилятор
 аспирацион-
 ной системы
 ВЗ вклю-
 чен
 Конвейер ленточный на-
 конный
 включен

Ответные сигналы
 Управление
 трактом
 подачи
 заполнителей

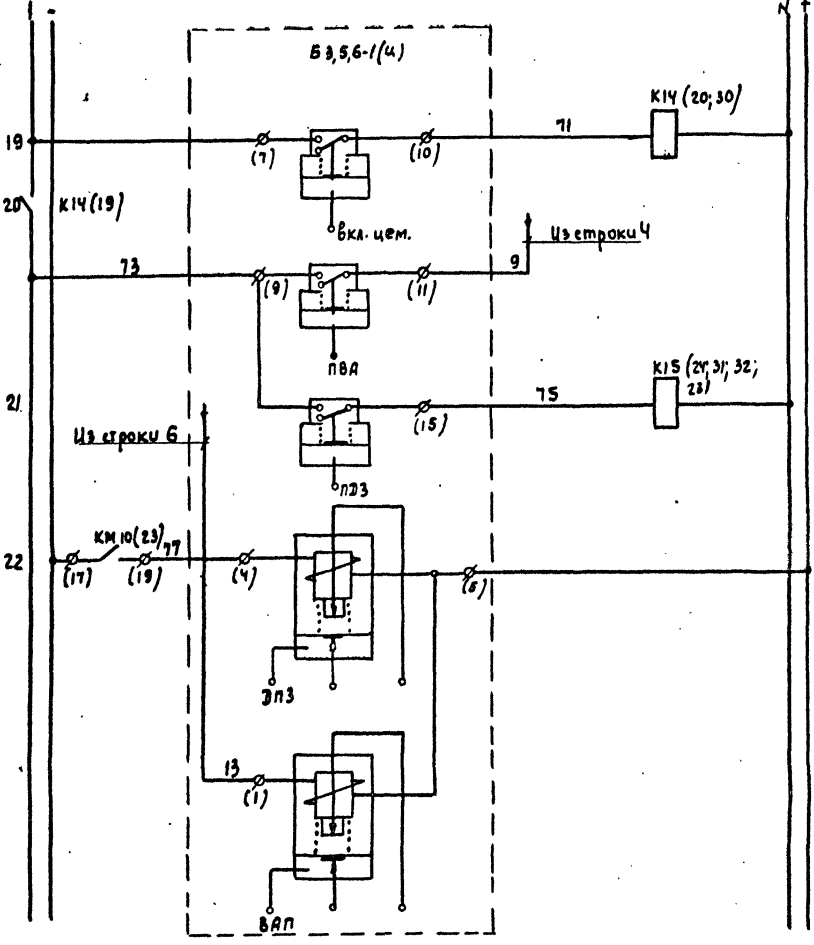


Местное Управление
 электро-
 двигате-
 лем
 ленточного
 конвейера
 Автоматическое
 наклонно-
 го
 конвейера
 Предупредительная
 сигнализация
 о запуске ленточного
 наклонного
 конвейера
 Реле аварийной
 остановки ленточного
 конвейера
 Выключатели
 конечные аварий-
 ного
 останова
 ленточного
 конвейера
 Реле
 скорости

ПРИВЯЗКА				7597/12				39			
ТП 409-2-8-38 - 9А7											
бетонобетонный сеч. автоматизированный производительностью 60м³/ч железобетонный сеч. с час.											
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	Подпись	Дата	Изм.	Лист	Подпись
Л.И.И.	И.И.	Г.С.	И.И.	Г.С.	И.И.	Г.С.	И.И.	Г.С.	И.И.	Г.С.	И.И.
Принципиальная схема / продолжение /								Гидротрансформатор г. Москва			



Автоматическое	Управление электродвигателем вентилятора аспирационной системы
Местное	
фракция 1	Сигналы на включение подачи фракций заполнителей из I секции
фракция 2	
фракция 3	
фракция 4	
фракция 5	
фракция 6	
Контакты для использования в схеме склада заполнителей	



Реле включения напряжения трам. та подачи цемента.	Управление трам. та подачи цемента
Включение вентилятора аспирационной системы	
Реле включения вентилятора пневмотранспорта цемента	
Вентилятор пневмотранспорта цемента включен	
Вентилятор аспирационной системы включен	

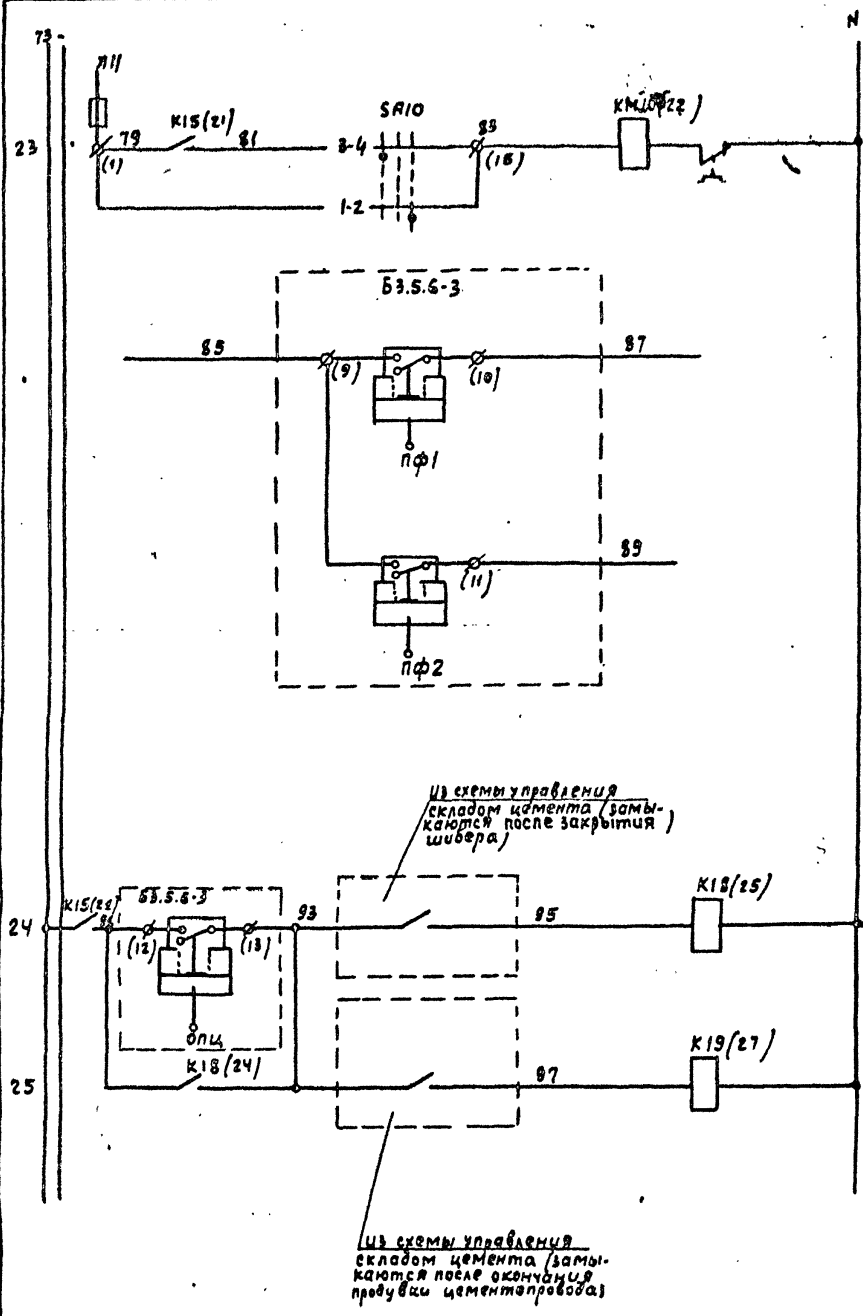
17
18

7597/12 40

Уч. и подп. Подч. и дата

ТП 409-28-38 -3А7			
Бетнонасосный цех автоматизированный производительностью 60м³/час вкл. бетонных смесей в час / с производительностью 1500л/с			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись Дата
Л.инж. инт.	Губенко		
Л.инж. пр.м.	Зоткин		
Кач. отв.	Кубишевский		
Гл. спец.	Скворцова		
Рук. в.р.	Потехин		
Ст. инж.	Перчаткин		
Привязан		Принципиальная схема (продолжение)	
Киб №2		Гипростротраммаш г. Москва	

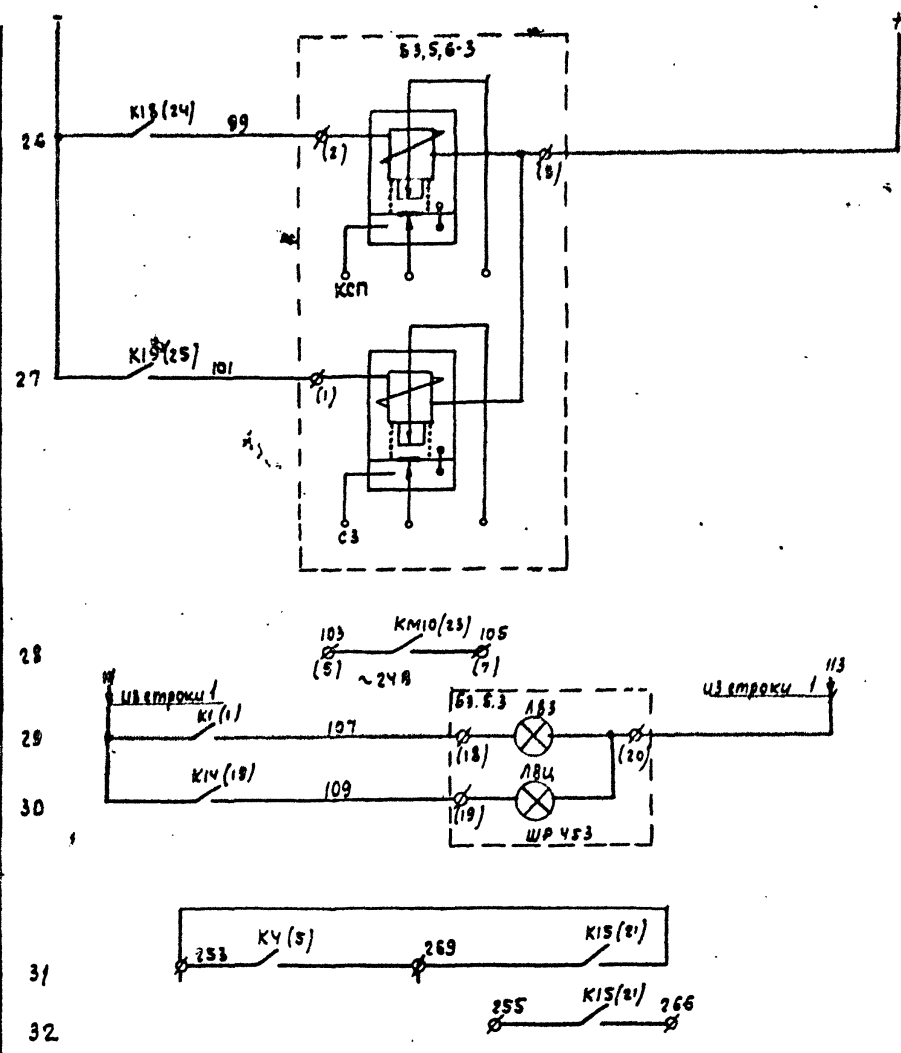
Типовой проект 409-28-38 Альбом № 4 лист 1



из схемы управления складом цемента (замыкаются после закрытия шибера)

из схемы управления складом цемента (замыкаются после окончания продувки цементпровода)

Автоматическое местное	Управление электродвигателем вентилятора пневмотранспорта цемента	Управление подачей цемента
7	Сигналы на включение подачи цемента в отсеки	
8	Реле прекращения подачи цемента	
	Реле окончания продувки цементпровода	



Шибер закрыт	Для блока БЗ.5.6-3 ответные сигналы со склада цемента
Окончание продувки цементпровода	
Контакты используемые в схеме склада цемента	
Сигнализация на пульте, включение подачи вальцователей	
Сигнализация на пульте, включение подачи цемента	
Контакты используемые в схеме регенерации фильтров	

И-105-80

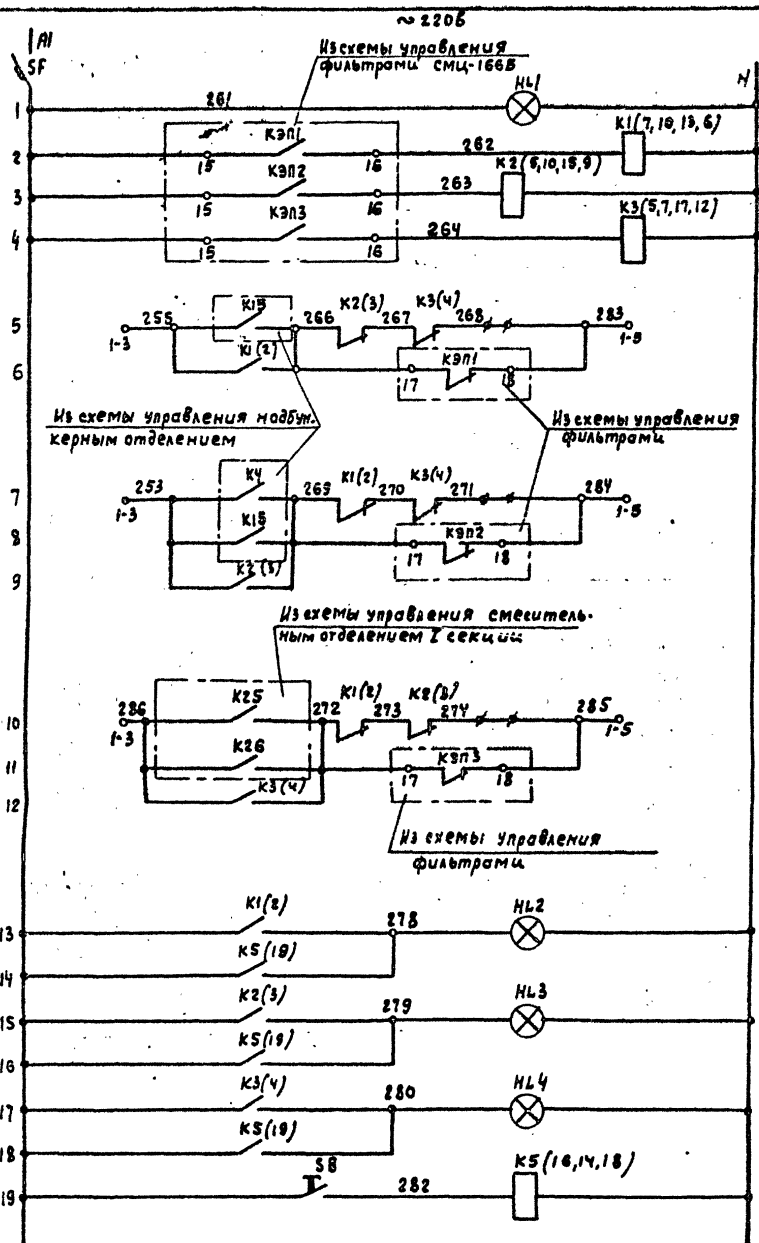
7597/12

41

ТП 409-28-38 -3А7

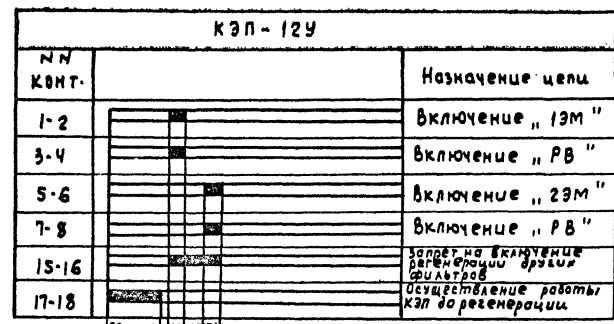
ПРИВЯЗАН	КМ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Ветонсоединительный мех автоматизированный производительностью 60 м ³ жидких бетонных смесей в час / со смесителем вертикальным 1500 л	Лист	Листов
	Л.И.И.И.	Л.И.И.И.	Л.И.И.И.	Л.И.И.И.	Л.И.И.И.		Р	12
ИИВ ИС	Л.И.И.И.	Л.И.И.И.	Л.И.И.И.	Л.И.И.И.	Л.И.И.И.	Принципиальная схема (окончание)	Гипростромаш г.Москва	

И-105-80 Типовой проект 409-28-38 Алюбом XII Часть 1



Автоматический выключатель цепей управления ~ 220В		Лампа наличия напряжения
Технологической аспирации В1	Сигнал в включениях реле фильтрации	
Надбункерного отделения В2		
Смесительного отделения В3	Сигнал в включениях реле фильтрации	Реле включения регенерации фильтра
Технологической аспирации В1		Контакты в схему управления фильтрами
Сантехнической аспирации надбункерного отделения В2		
Сантехнической аспирации смесительного отделения В3		Сигнал в включениях реле фильтрации
Технологической аспирации В1		
Надбункерного отделения В2		Сигнал в включениях реле фильтрации
Смесительного отделения В3		
Кнопка и реле контроля лампы		

График работы кэл (1, 2, 3) для 22 камер одного фильтра



Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
Щит АКШ1			
НЛ1	Аматура сигнальная типа АС12015У2	1	
НЛ2+НЛ4	Аматура сигнальная типа АС12013У2	3	
НЛ5	Аматура сигнальная типа АС12013У2	1	резерв
К1+К3	Пускатель магнитный типа ПМЕ-071 ~ 220В	3	
К4	Пускатель магнитный типа ПМЕ-071 ~ 220В	1	резерв
К5	Пускатель магнитный типа ПМЕ-Н1 ~ 220В	1	
SB	Кнопка управления типа КЕ-ОНУЗ исполнение 2 черный без надписи	1	
SF	Автоматический выключатель типа АП50-2М; Iр = 2,5А; отсечка 8А	1	

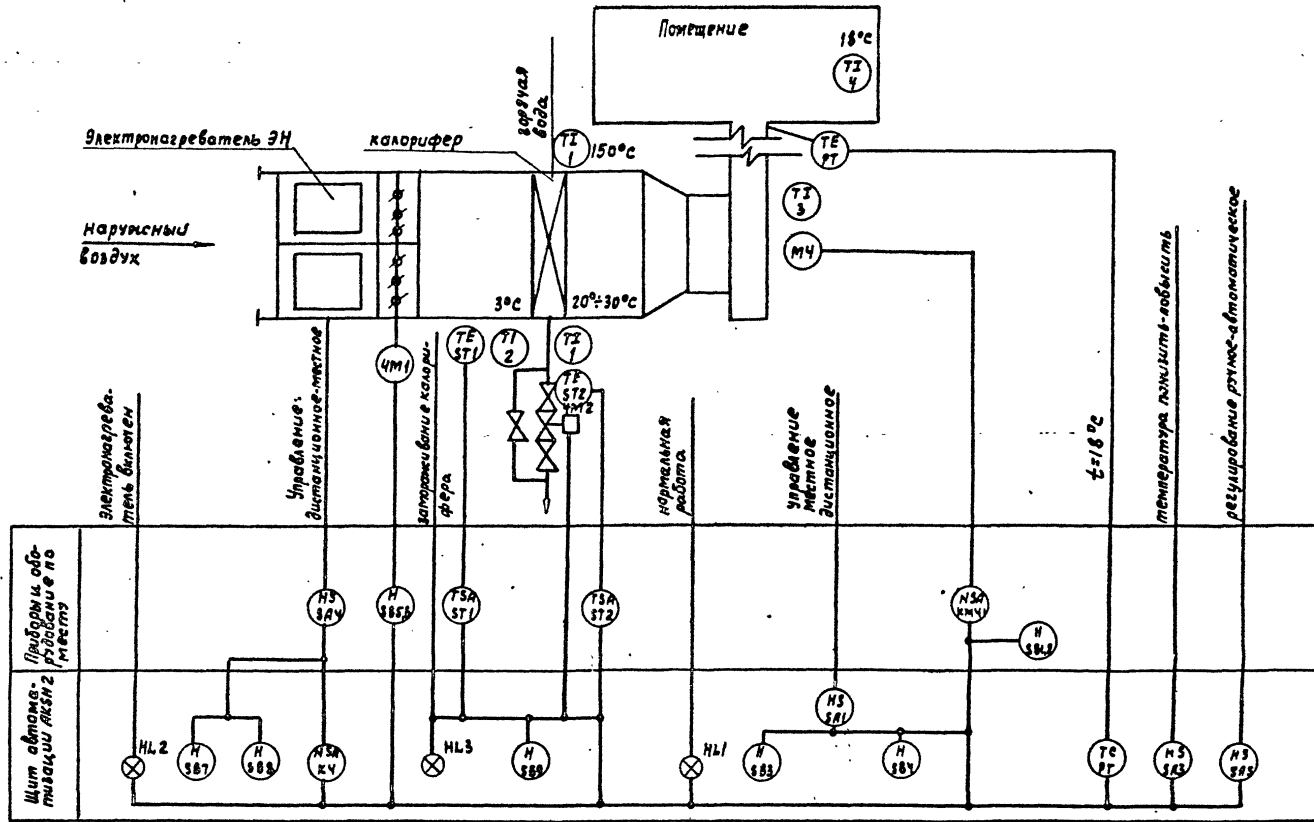
7597/12 42

ТП 409-28-38 - 3А7			
Брошюрно-сметельный, или автоматизированный, производительностью 60 м³/час с автоматическим смесением в час / со смесительными емкостями 1200 л			
Изм/Инт	№ докум	Подпись	Дата
Л. в. н. к. пр.	Готалов	[Signature]	
Нач. отд.	Кившинский	[Signature]	
Г. спец.	Скворцова	[Signature]	
Уч. в. р.	Потехин	[Signature]	
Ст. инж.	Ревеня	[Signature]	
Регенерация фильтров типа смц-166Б			Лист 13
Принципиальная схема			Циркуляционная г. Москва

ПРИВЯЗАН	
№ в. р.	

Исполнитель: Подпись и дата

Типовой проект 409-28-38 Альбом VII Часть 1
 П-105-80



7597/12 43

ТП 409-28-38 -ЭА7

Броносметительный цех объединения "ТЭЦ-1" производителем ЭОМ "Тристан" системы "ЭОМ-1" с 1980 года. Электронная система.

Приточная система.
Функциональная схема

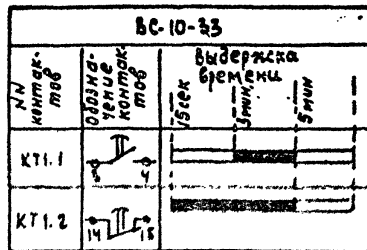
Гипропроект
г. Москва

Имя	Фамилия	Подпись	Дата
Григорьев	Григорьев	[Signature]	28/01/80
А.С.С.	Смирнов	[Signature]	28/01/80
С.И.С.	Смирнов	[Signature]	28/01/80
С.И.С.	Смирнов	[Signature]	28/01/80
С.И.С.	Смирнов	[Signature]	28/01/80

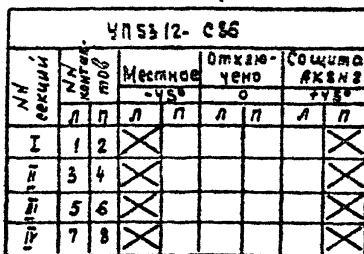
№ 1111. Вид в date

Диаграммы работы контактов

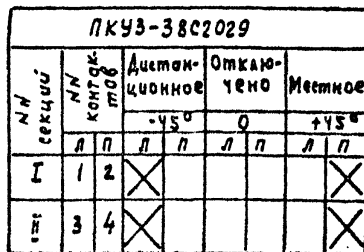
Реле времени КТ1



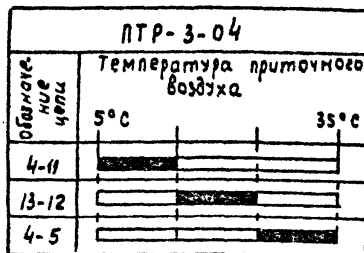
Избиратель управления СА1



Избиратель управления СА4



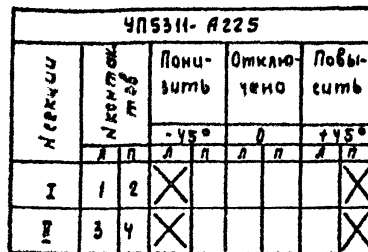
Регулятор температуры РТ



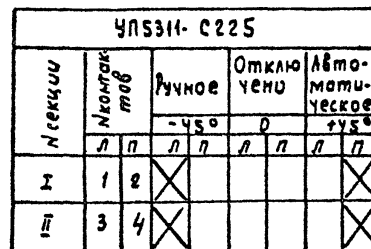
* - не используется

Диаграммы работы контактов

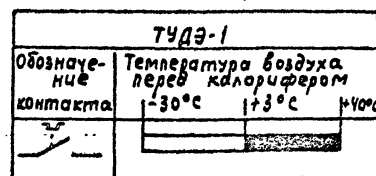
Ключ управления СА5



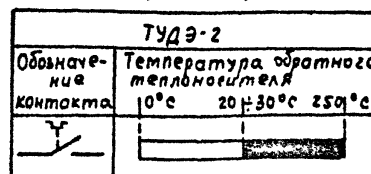
Избиратель управления СА3



Регулятор температуры ST1



Регулятор температуры ST2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЭН	Электронагреватель, комплект	1	
ЧМ1, ЧМ2	Исполнительный механизм, комплект	2	
SB5; SB6	Кнопочный пост, типа ПКЕ-222-2	1	
SA4	Переключатель универсальный, типа ПКУЗ-38С2029	1	
SB1; SB2	Кнопочный пост, типа ПКЕ-722-2	2	
ST1	Регулятор температуры dilatометрический типа ТУДЭ-1; -30°C ÷ +0°C	1	
ST2	Регулятор температуры dilatометрический типа ТУДЭ-2; 0 ÷ 250°C	1	
КМЧ	Пускатель магнитный типа ПМЕ-122; ~220В; Iн.р. = 5А	1	
Щит приточной системы: АКВН2			
К1; К2	Реле промежуточное, типа РПУ-1-363, 4н.р. + 4н.з ~ 220В	2	
К3	Реле промежуточное, типа РПУ-1-362, 6н.р. + 2н.з ~ 220В	1	
SA1	Переключатель универсальный, типа УПС312-С86, надпись N24	1	
SB3; SB7	Кнопка управления, типа КЕ-01У3, исполнение 2, красный, "Стоп"	2	
SB4; SB8	Кнопка управления, типа КЕ-01У3; исполнение 2, черный, "Пуск"	2	
НЛ1; НЛ2	Арматура сигнальная, типа АС12013 У2 ~ 220В	2	
НЛ3	Арматура сигнальная типа АС1201У2 ~ 220В	1	
SA2	Пакетный выключатель типа АВМ2-10. ~ 220В	1	
ST2	Выключатель автоматический типа АП-50-3МТ ~ 220В; Iн.р. = 16А	1	
ST1; ST3	Выключатель автоматический типа АБ3-М ~ 220В; Iн.р. = 5А; Iотг. = 10Iн.	2	
К4; К7; К8	Пускатель магнитный типа ПМЕ-11 ~ 220В	3	
КТ1	Реле времени типа ВС-10-33 ~ 220В	1	
РТ	Регулятор температуры полупроводниковый терморезистивный типа ПТР-3-04 ~ 220В 5° ÷ 35°C	1	
КТ2	Ступенчатый импульсный прерыватель типа СИП-01 ~ 220В	1	
К5; К6	Реле промежуточное типа РПУ-1-363 ~ 220В 4н.р. + 4н.з.	2	
SA3	Универсальный переключатель типа УПС311-С225	1	
SA5	Универсальный переключатель типа УП-5311-А225, надпись N47	1	
SB9	Кнопка управления типа КЕ-01У3, исполнение 2, черный, без надписи	1	

7597/12 44

ТП 409-28-38 -ЭА7

Изм.	Авст	Докум.	Подпись	Дата
1	Гузенико	Гузенико	Гузенико	1976
2	Кузнецов	Кузнецов	Кузнецов	1976
3	Скворцова	Скворцова	Скворцова	1976
4	Патехин	Патехин	Патехин	1976
5	Певень	Певень	Певень	1976

бетоноремесельный цех автоматизированный
производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час
/ 60 смесителями емкостью 1500 л /

Авт.	Лист	Всего
Р	15	

Приточная система.
Принципиальная схема (начало)

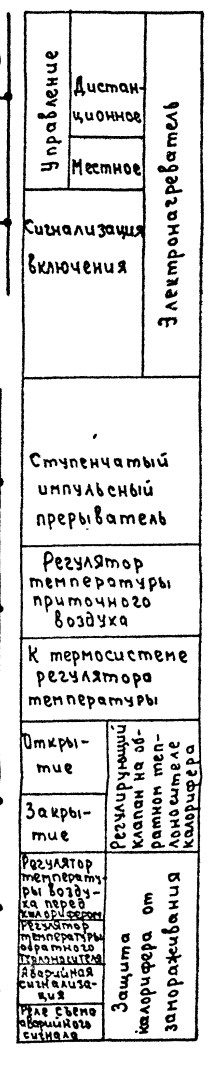
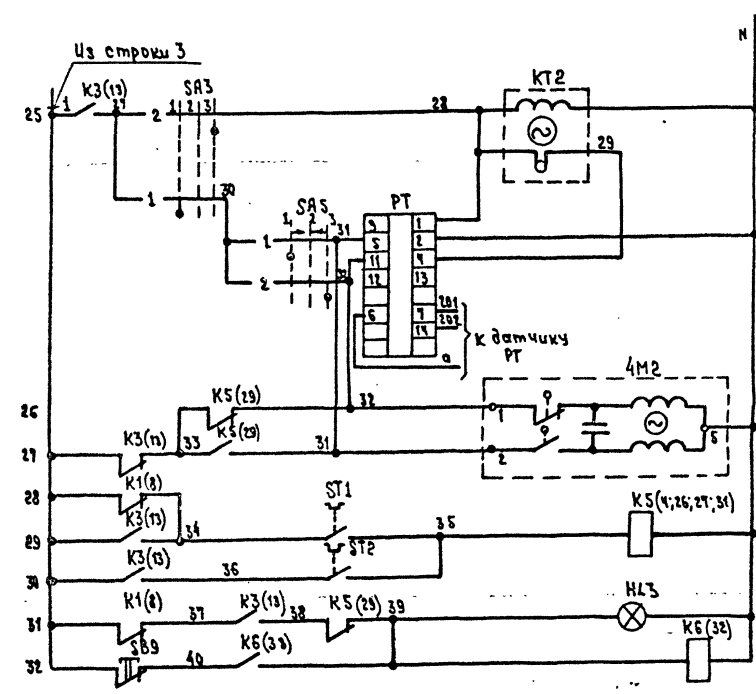
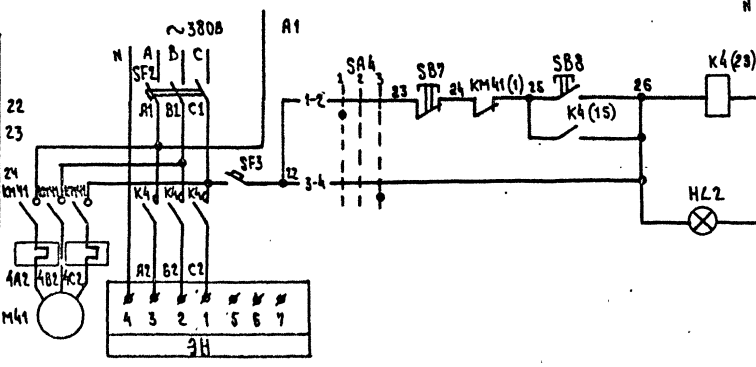
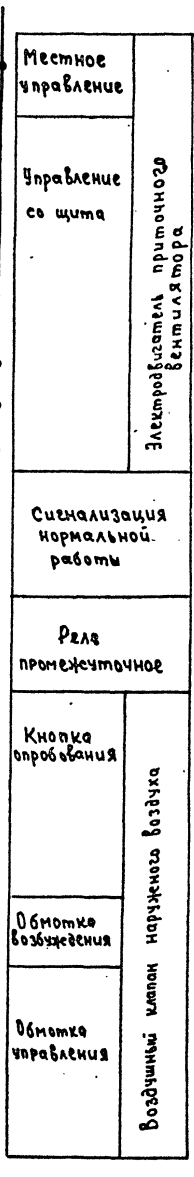
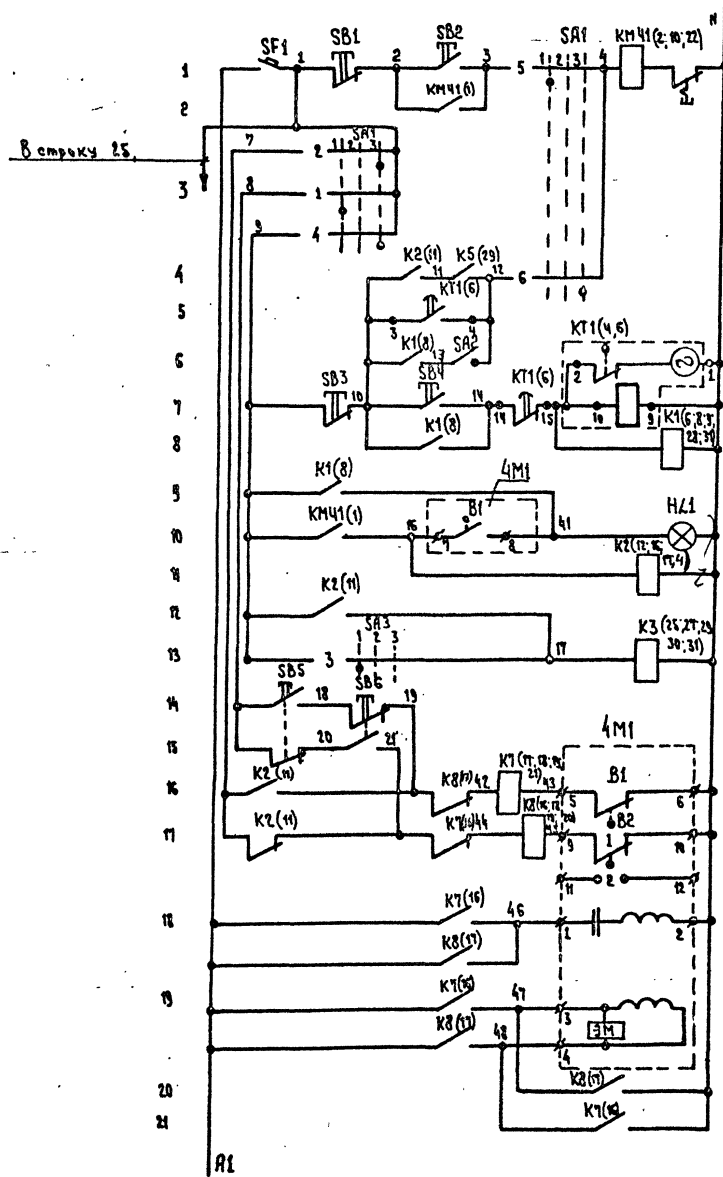
Гипроветромаш
г. Москва

Часть 1
Листом 50
проект 409-28-38
Тепловой
105-30

Туполов проект 409-28-38 Аalborg XII часть 1

III - 105-80

Лист 105-80



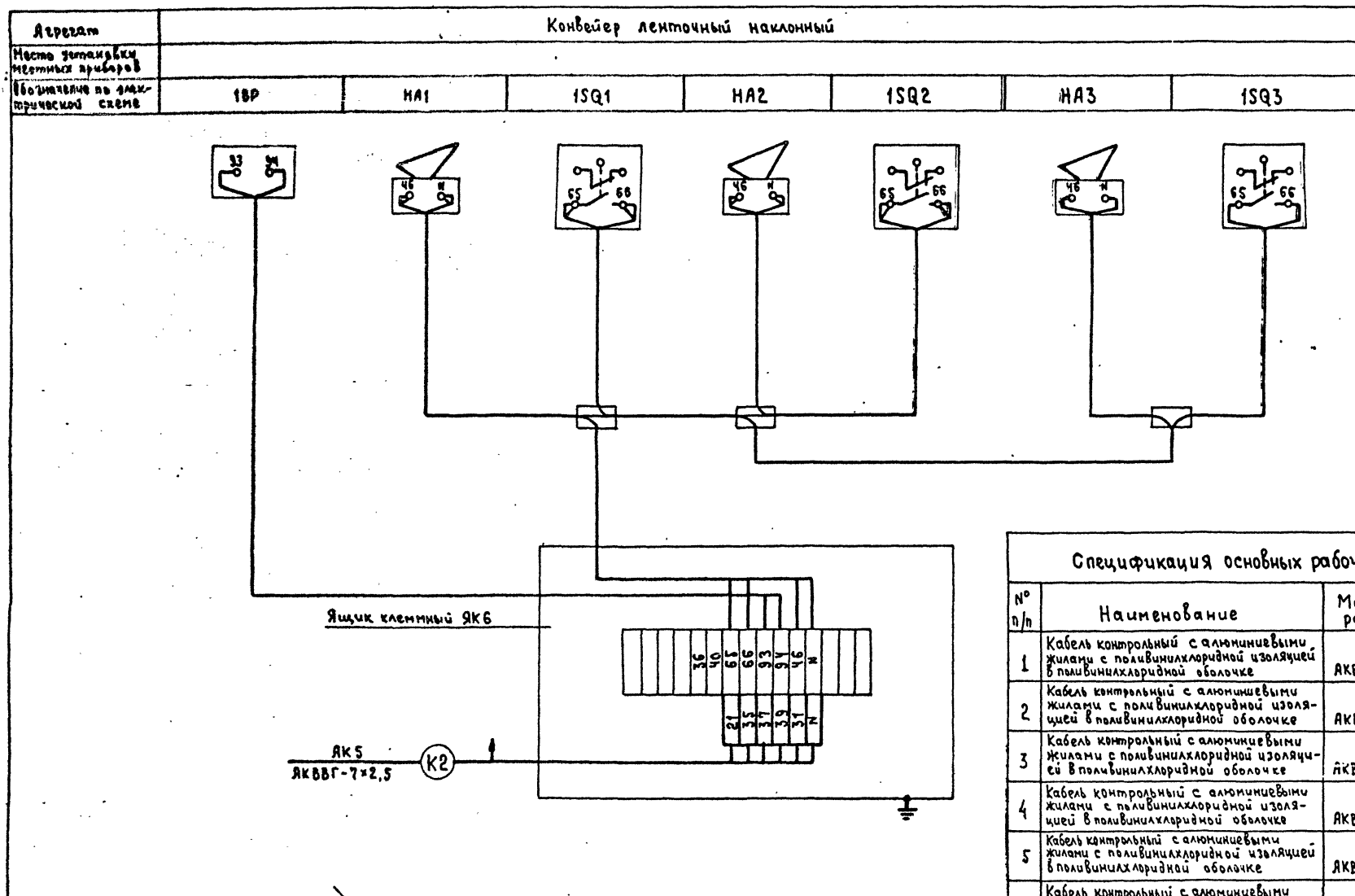
7597/12 45

ТП 409-28-38		- 3А7	
Бетоностанционный цех автоматизированный			
производительности бетонной смеси в час			
со скоростью выгрузки бетона			
привязка	УЗЛ	Лист	Листов
		Р	16
Приточная система.		Гипростроймаш	
Принципиальная схема		г. Москва	
(окончание)			

Лист XII часть 1

Типовой проект 409-28-38

III - 105-80



Поставляется комплектно с конвейером

Спецификация основных рабочих материалов					
№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-4×2,5	км	0,10	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-5×2,5	км	0,02	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-7×2,5	км	0,05	
4	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-10×2,5	км	0,03	
5	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-14×2,5	км	-	
6	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-27×2,5	км	0,02	
7	Кабель монтажный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	МКШ-5×0,75	км	0,035	

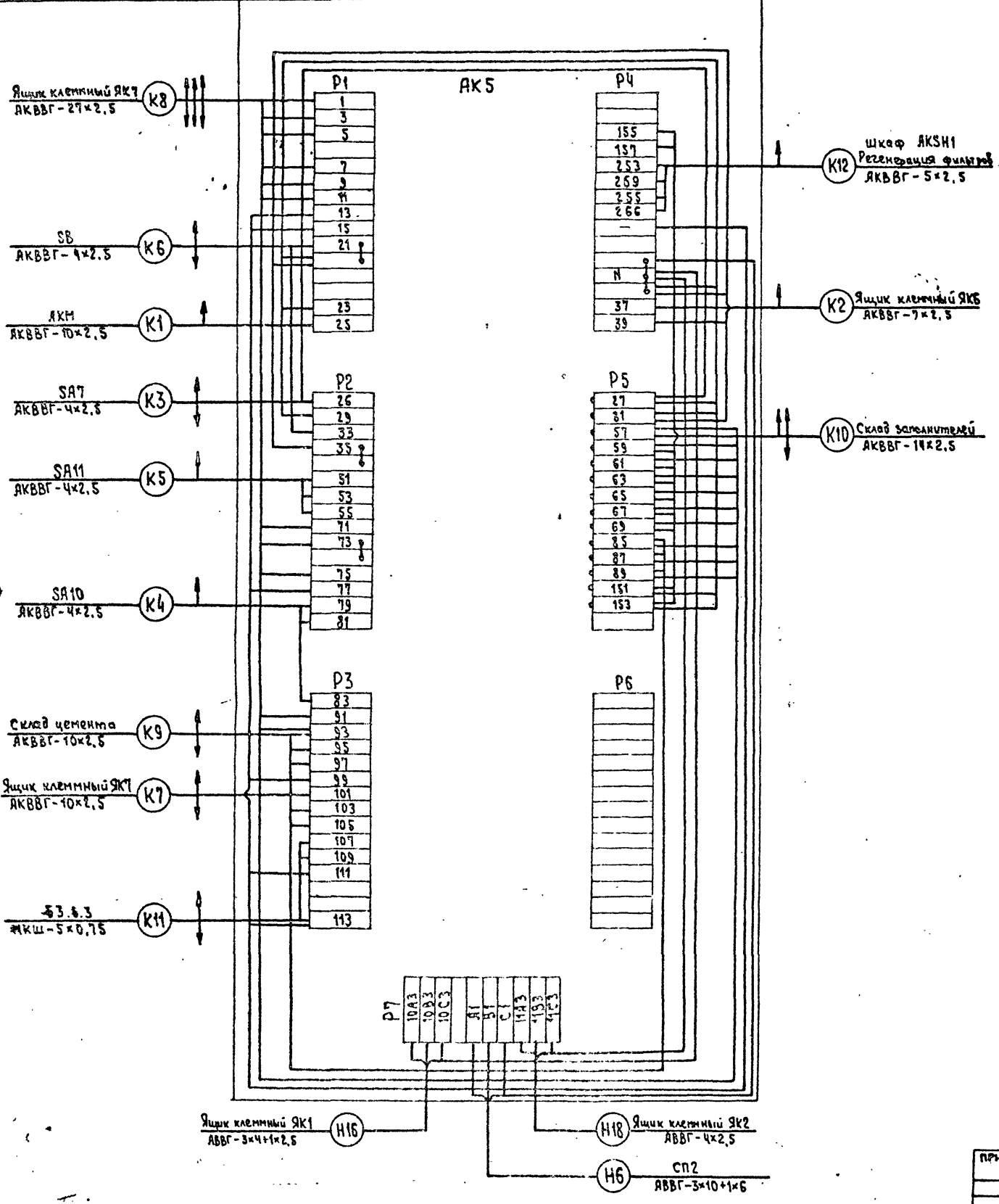
7597/12 46

ТП 409-28-38 - 3А7			
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 80м³ тяжелых бетонных смесей в час / со смесителями емкостью 1500 л			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись Дата
		Инж.пр. Готлиб	<i>[Signature]</i>
		Нач. отд. Кувшицкий	<i>[Signature]</i>
		Инж.всп. Скворцова	<i>[Signature]</i>
		Рук. тр. Петехин	<i>[Signature]</i>
		Ст. инж. Перчаткина	<i>[Signature]</i>
		Инж. Кошелева	<i>[Signature]</i>
Электрическая схема подключений (начало)			Листов
			Р 17
			Гипростроммаш г. Москва

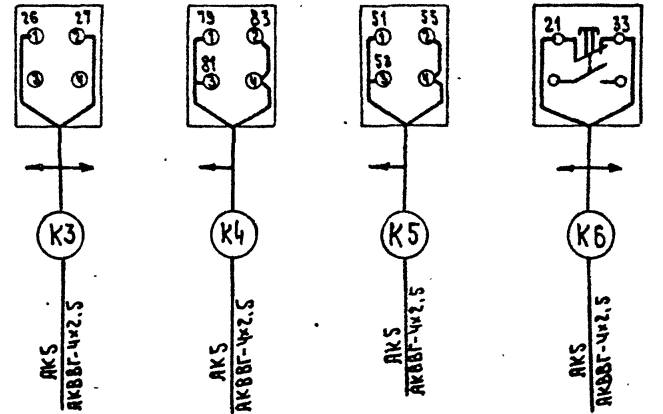
Информация о документе

Типовой проект 409-28-38 Ламповый шкаф

III - 105-80



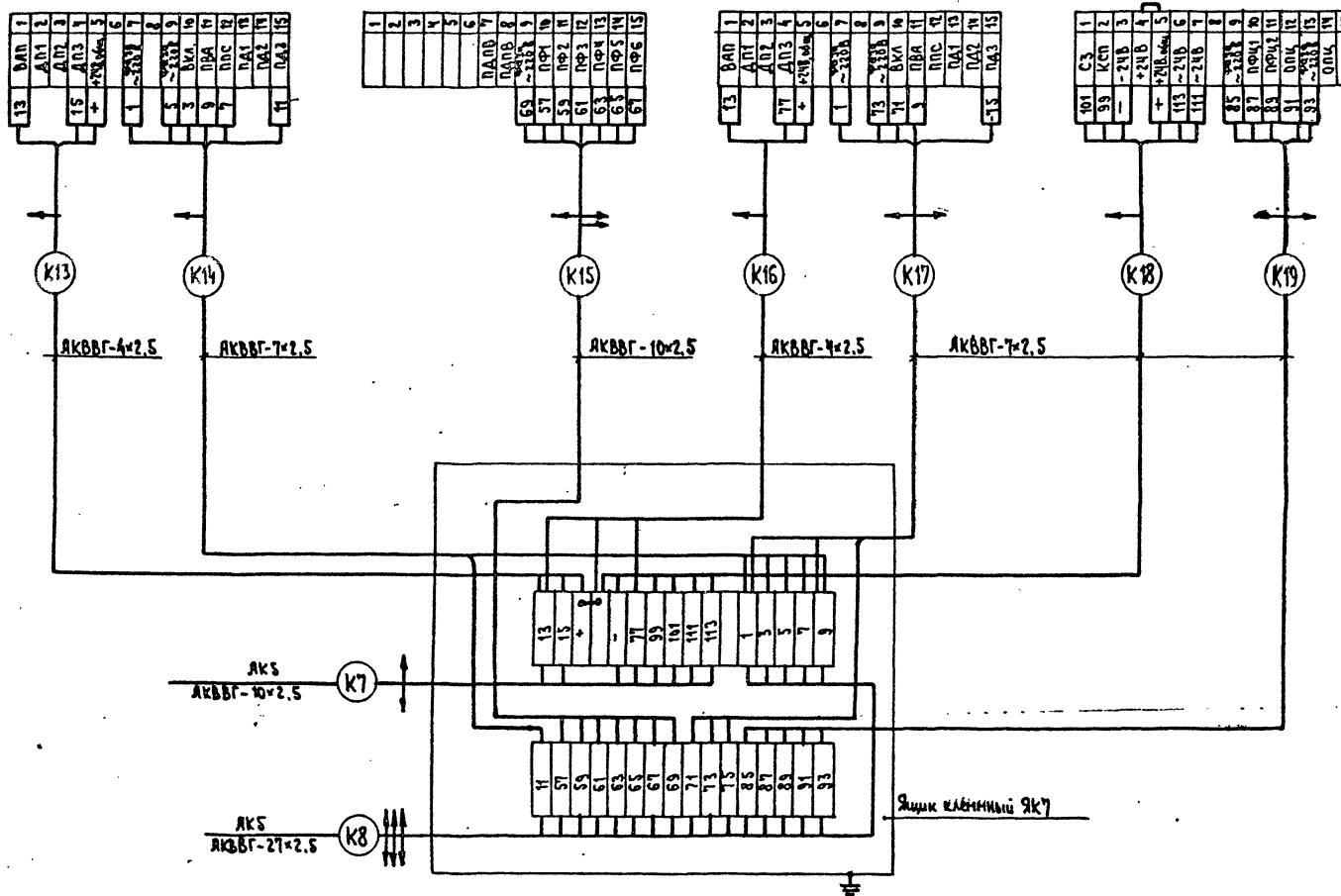
Агрегат	Конвектор ламповый наклонный	Вентилятор пневмотранспорта	Вентилятор аспирационной системы	Конвектор ламповый наклонный
Место установки местных приборов				
Обозначение по принципиальной схеме	SA7	SA10	SA11	SB



Шифр докум. Подп. и дата

				7597/12		47	
				ТП 409-28-38 -9А7			
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью до 100 т/час тяжелых бетонных смесей в час / с/с смесителями емкостью 1500 л							
Исполн.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Лист	Лист
Инж. В.Р.	1	10000	В.Р.	10.10.80	1	12	12
Инж. А.С.							
Инж. С.В.							
Инж. П.И.							
Инж. К.В.							
Инж. М.В.							
Инж. Л.В.							
Инж. Р.В.							
Инж. С.В.							
Инж. Т.В.							
Инж. У.В.							
Инж. Ф.В.							
Инж. Х.В.							
Инж. Ц.В.							
Инж. Ч.В.							
Инж. Ш.В.							
Инж. Щ.В.							
Инж. Ъ.В.							
Инж. Ы.В.							
Инж. Ь.В.							
Инж. Э.В.							
Инж. Ю.В.							
Инж. Я.В.							
Электрическая схема подключения (продолжение)					Гварестромаш г. Москва		

Яркетат	Механизмы тракта подачи заполнителей		Механизмы тракта подачи цемента	
Место установки местных приборов	Надбункровое отделение отп.		Надбункровое отделение отп.	
Обозначение по оригинальной схеме	БЗ.5.6-1(з)	БЗ.5.6-2	БЗ.5.6-1(и)	БЗ.5.6-3



Исполнитель: Подп. и дата

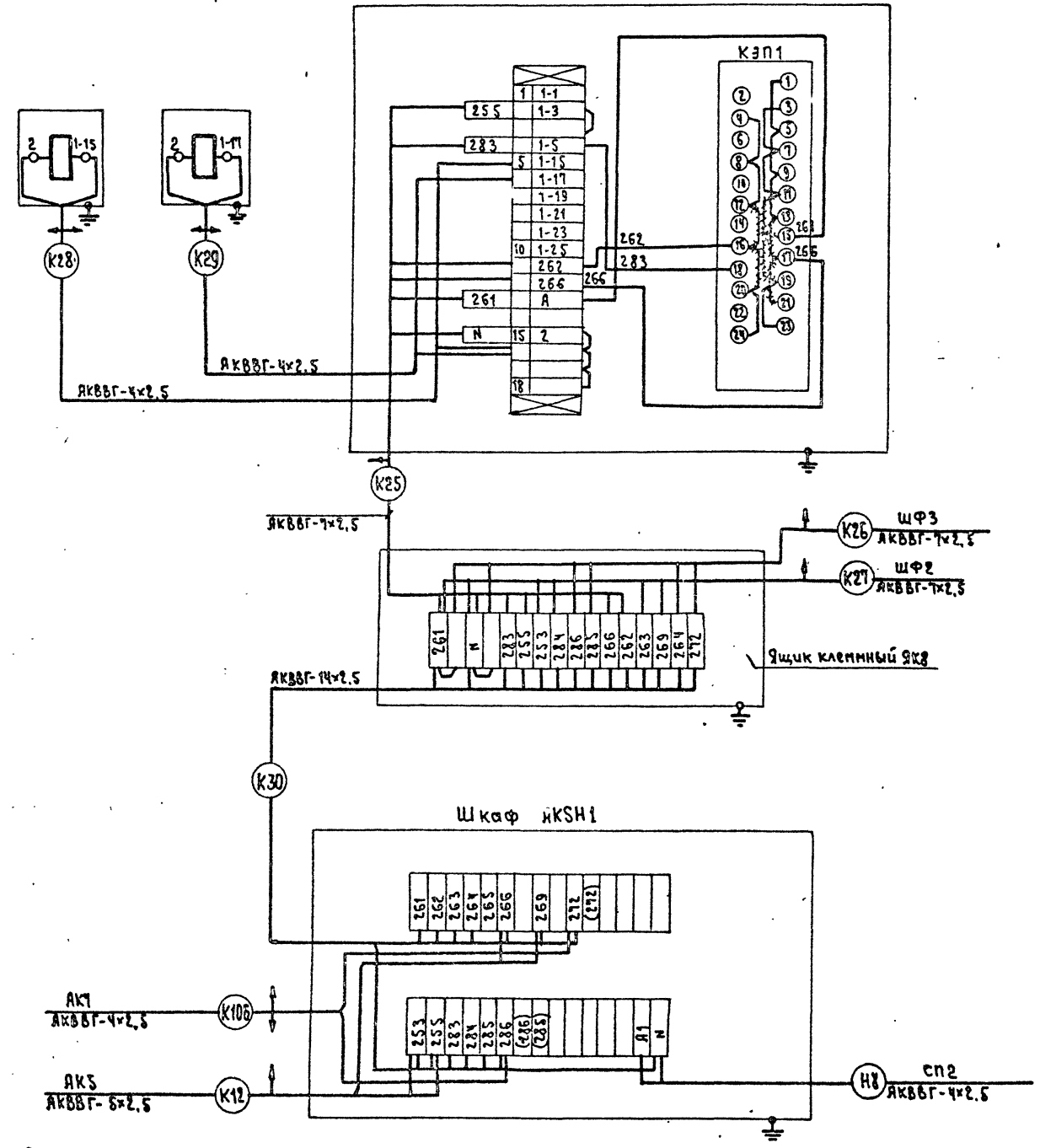
ПРИВЯЗКА

ТП-409-28-38		-3А7	
Бетоносмесительный мех. автоматизированный производительности 60 м ³ тяжелой бетонной смеси в час / со смесителями в комплекте 1300 л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись, дата
Гл. инж. пр.	Готлиб		
Нач. отд.	Кышинецкий		
Гл. спец.	Сиворцова		
Рук. тр.	Потехин		
Ст. инж.	Цурганова		
Инж.	Кышелева		
Электрическая схема подключений (окончание)		Лист	Листов
		Р	19
		Гипростромаш г. Москва	

7597/12 48

III - 105-80
 Типовой проект 409-28-38
 Яльбом XII часть I

Агрегат	Ф и л ь т р т е х н о л о г и ч е с к о й а с п и р а ц и и (В-1)		
Место установки местных приборов			
Обозначения по электрической схеме	1ЭМ	2ЭМ	ШФ1



№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-4x2,5	км	0,07	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-5x2,5	км	0,014	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-7x2,5	км	0,03	
4	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-14x2,5	км	0,03	

ПРИВЯЗАН				7597/12		43
				ТП 409-28-38 -3А7		
Безответственный цвет автоматизированной производственной системы в составе /со схематичной привязкой к плану/						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
					Р	20
Рук. цех	Петрушин				Регенерация фильтров типа СН-1666	
Ст. инж.	Петрушина				Схема подключений (начало)	
Инж.	Александрова				Гипростроймаш г. Москва	

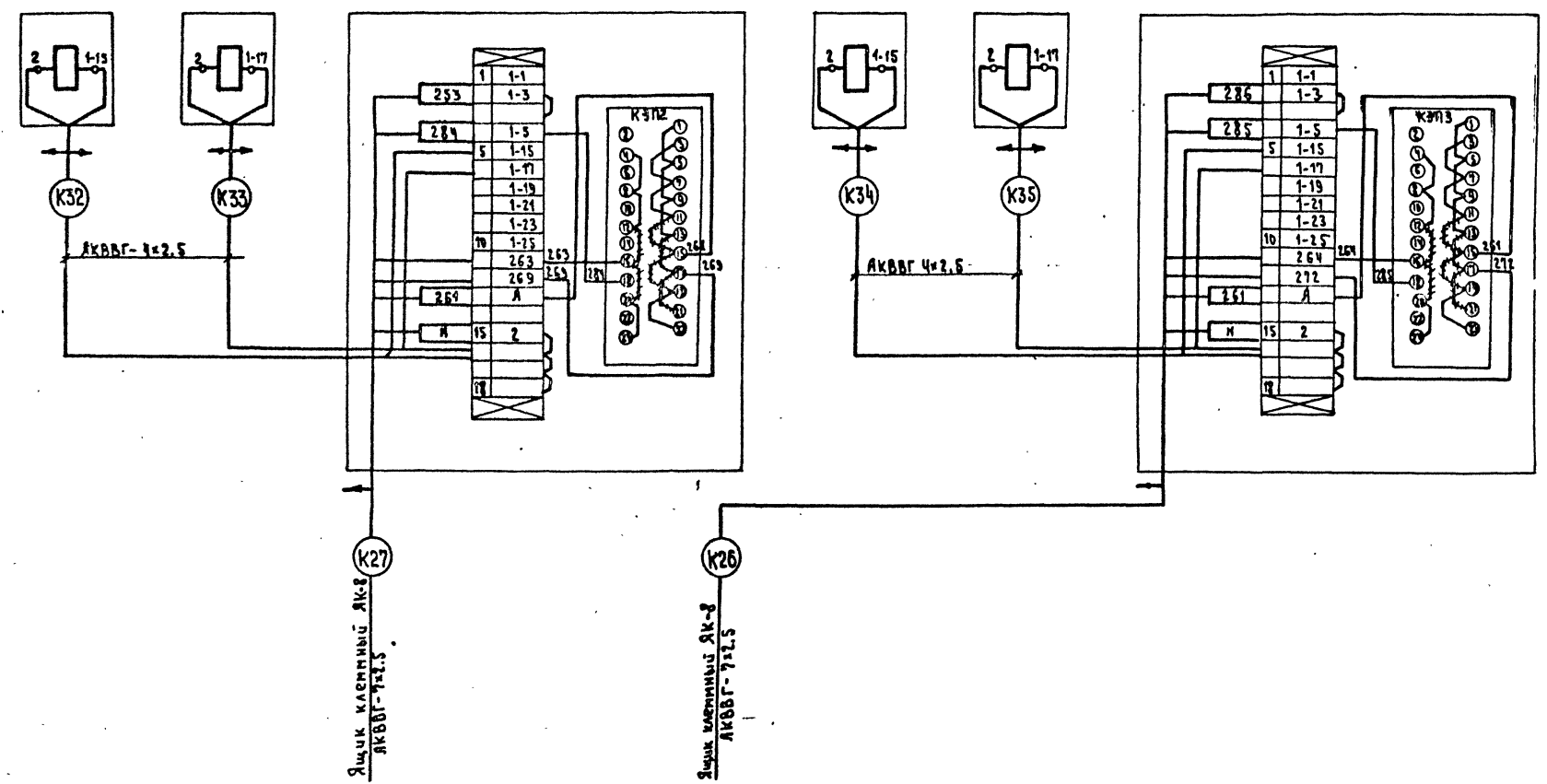
- демонтировать

Лист № 1 часть I

Типовой проект 409-28-38

III - 105-80

Агрегат	Фильтр сантехнической аспирации надбункерного отделения (В-2)			Фильтр сантехнической аспирации смежного отделения (В-3)		
Место установки местных приборов						
Обозначение по электрической схеме	13М	23М	ШФ 2	13М	23М	ШФ 3



Ящик клеммный АК-3
AKBBГ-1x2.5

Ящик клеммный АК-3
AKBBГ-4x2.5

- демонтировать

№ в. № подл. и дата

1597/12

50

ТП 409-28-38 -9А7

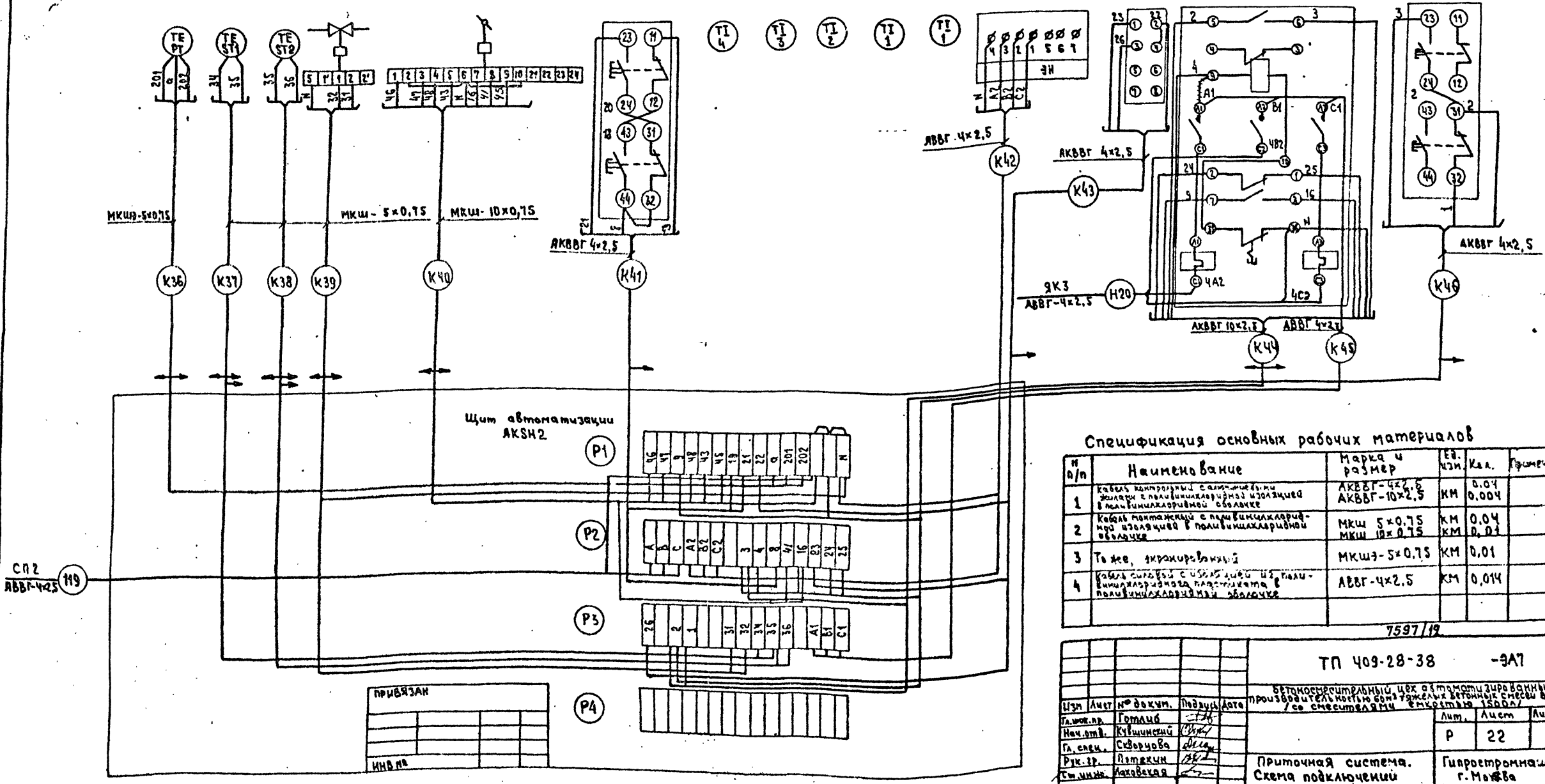
Бетоносмесительный узел автоматизированный привязанный к существующей системе в час 15.00 А			Лист	Лист	Лист
			Р	21	Астро В
Регенерация фильтров типа СМ-16.8 Схема подключения (окончание)			Гипростронмаш г. Москва		
УЗЛ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Гл. инж. пр.	Гаталиц		<i>Гаталиц</i>		
Нач. отд.	Квашинский		<i>Квашинский</i>		
Гл. спец.	Саворина		<i>Саворина</i>		
Рук. зр.	Помехин		<i>Помехин</i>		
Ст. инж.	Верещагина		<i>Верещагина</i>		
Инж.	Алексеева		<i>Алексеева</i>		

Амбон. XII часть I

Типовой проект 409-28-38

III - 105-80

Агрегат		Приточная система П1													
Измеряемая среда	Воздух	Вода				—	Воздух				Вода		—	—	—
	Температура														
Измеряемый параметр	Температура														
Место установки местных приборов и отборных устройств	Приточный воздухоотвод	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	По месту у АВ1	В помещении	Приточный воздухоотвод	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Электронагреватель	По месту у электронагревателя	По месту	По месту
№ установки	ТМ4-51-73	Альбом М8-5 выпуск I черт. А12А6 15000	Альбом М8-5 выпуск I черт. А12А6 17000	Установка по чертежам марки 08	Комплектно с воздушным клапаном	—	—	ТМ4-142-75	ТМ4-143-75	—	—	—	—	—	—
Венчуга черт. или МВН	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Позиции по спецификации и обозначение по электрической схеме	ТТ РТ	ТТ СТ1	ТТ СТ2	4М2	4М1	Н СБ5,6	ТТ 4	ТТ 3	ТТ 2	ТТ 1	ТТ 1	ЭН	Н3 СА4	Н5А КМ41	Н СБ1,2



Спецификация основных рабочих материалов

№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Кабель контрольный с оплеткой и изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ-4x2,5	км	0,04	
2	Кабель монтажный с поливинилхлоридной оболочкой	МКШ-5x0,75	км	0,04	
3	То же, маркированный	МКШ3-5x0,75	км	0,01	
4	Кабель силовой с оплеткой и изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ-4x2,5	км	0,014	

ТП 409-28-38 -9А7

Взаимосвязанный чех автоматизации

Производитель: ООО «ТЭЖ» г. Москва

Изм.	Лист № док.	Подпись	Дата
Гл. инж.	Горюхи	Горюхи	27.07
Нач. отд.	Кувшинов	Кувшинов	27.07
Гл. спец.	Сварцова	Сварцова	27.07
Рук. эк.	Литвин	Литвин	27.07
Ст. инж.	Наволова	Наволова	27.07

Лит. Лист Листов

Р 22

Приточная система. Схема подключения. Гипротромаш г. Москва

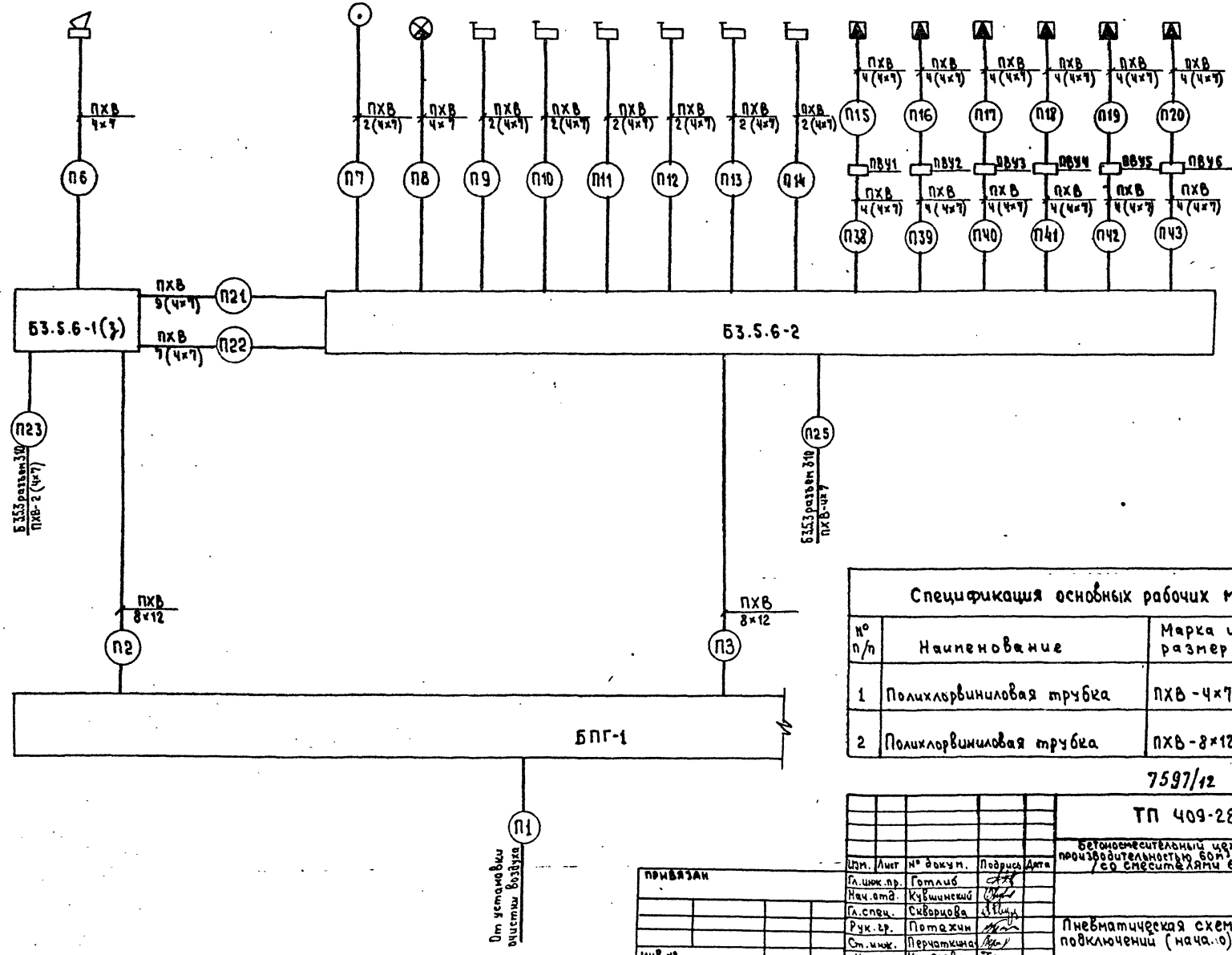
11/4 демонтировать

часть 1
Аннот. XII

Типовой проект 409-28-38

III-105-10

Агрегат	Конвейер ленточный наклонный	Воронка поворотная						Расходные бункера заполнителей							
Место установки местных приборов															
Обозначение по принципиальной схеме	СПМ	НМА	ИМПВ	ВКПВ1	ВКПВ2	ВКПВ3	ВКПВ4	ВКПВ5	ВКПВ6	НУ1	НУ2	НУ3	НУ4	НУ5	НУ6
Сигналы	ППС	НМА, Рпит	ИМПВ	ВКПВ1 Рпит	ВКПВ2 Рпит	ВКПВ3 Рпит	ВКПВ4 Рпит	ВКПВ5 Рпит	ВКПВ6 Рпит	I-1÷II-1	I-2÷II-2	I-3÷II-3	I-4÷II-4	I-5÷II-5	I-6÷II-6



№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Полихлорвиниловая трубка	ПХВ-4x7	км	1,8	
2	Полихлорвиниловая трубка	ПХВ-8x12	км	0,03	

7597/12 52

ТП 409-28-38 -3А7

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Бетоностесительный цех автоматизированный производительностью 60м ³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесительными емкостями 1500л)	Лист	Листов
Л. инж. пр.	Готлиб					Р	23
Нач. отд.	Кувшинов						
Л. спец.	Свиридова						
Рук. ср.	Потажин						
Ст. инж.	Перчаткина				Пневматическая схема подключения (начало)	Гипростромаш г. Москва	
Инж.	Коселева						

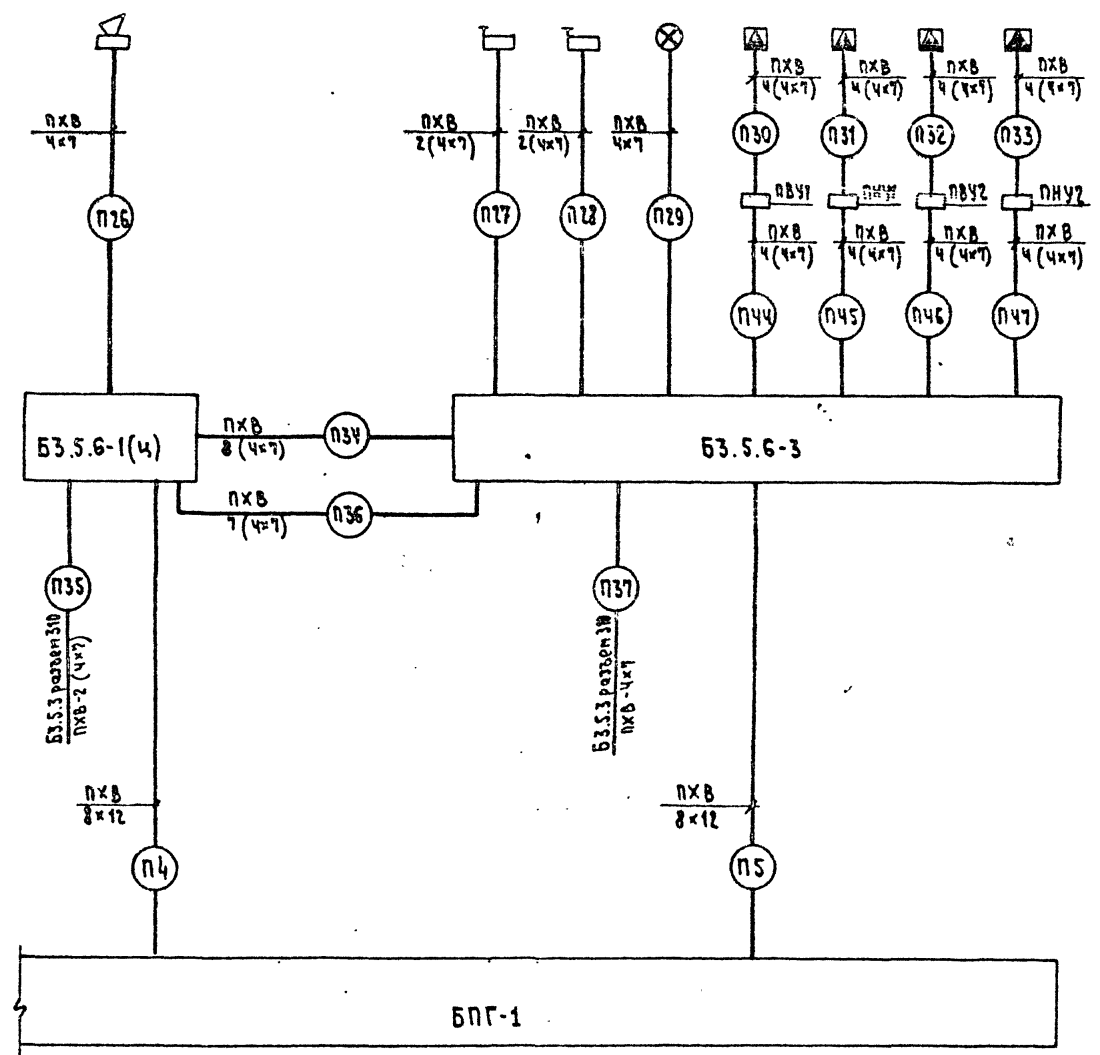
Шифр проекта, Подпись и дата

Туповой проект 409-28-38 Альбом XII часть I

III - 105-80

Имя, Фамилия, Имя и отчество

Агрегат	Точка обухривания от улавливателя цемента	Расходные бункера цемента						
		Отсек 7	Отсек 8					
Место установки метрических приборов								
Обозначение по принципиальной схеме	СДМ	2ВКК1	2ВКК2	2УМК1	ВУ1	НУ1	ВУ2	НУ2
Сигналы	ППС	2ВКК1, Р _{лнм}	2ВКК2, Р _{лнм}	2УМК1	I-B1-IV-B1	I-Н1-IV-Н1	I-B2-IV-B2	I-Н2-IV-Н2



7597/12

53

ТП 409-28-38 -3А7

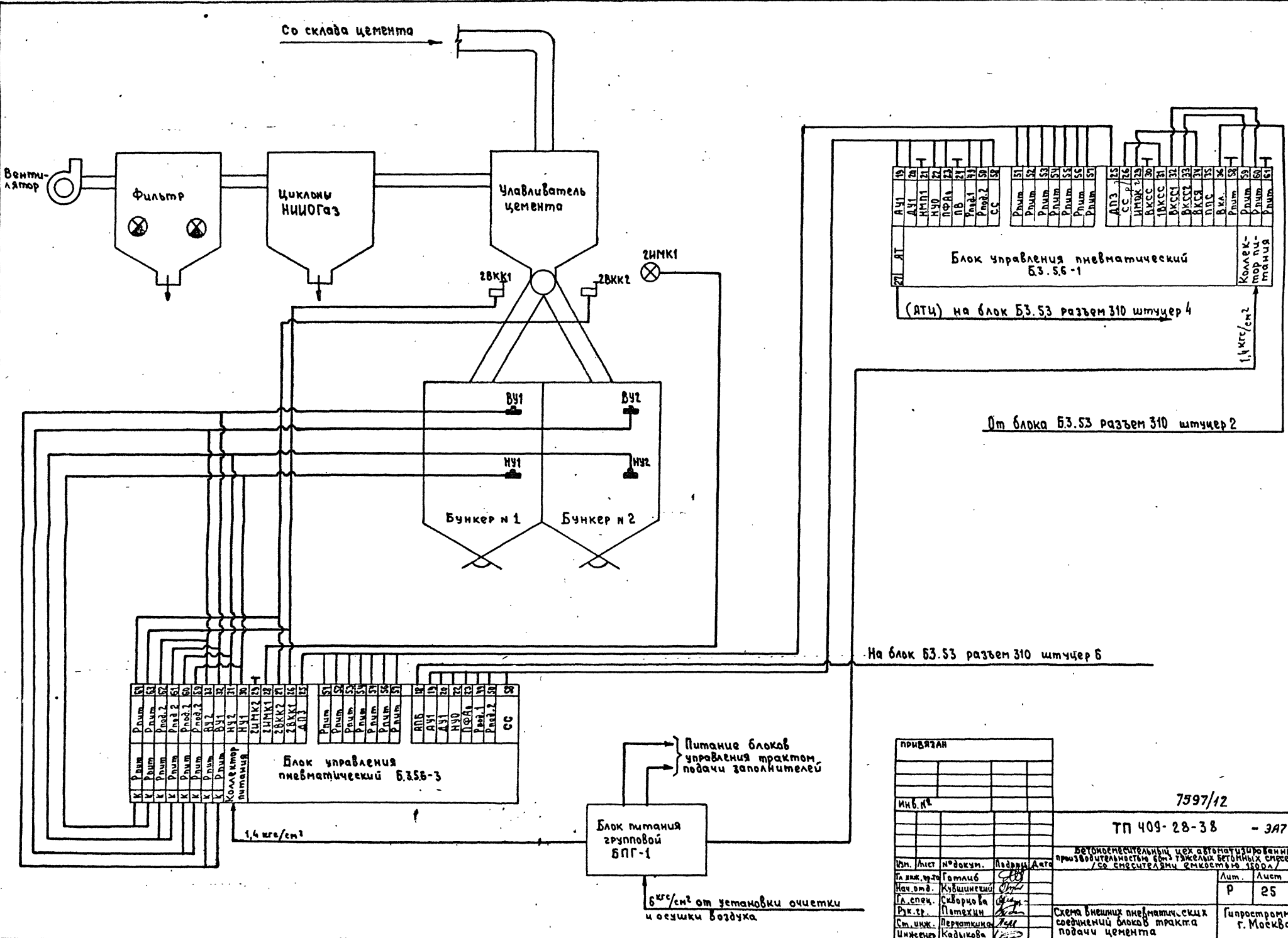
ПРИВЯЗАН				Лист			Дата		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Р	24				
Пневматическая схема подключения (окончана)							Гипростромаш/г. Москва		

Альбом XII часть I

Табл. проект 409-28-38

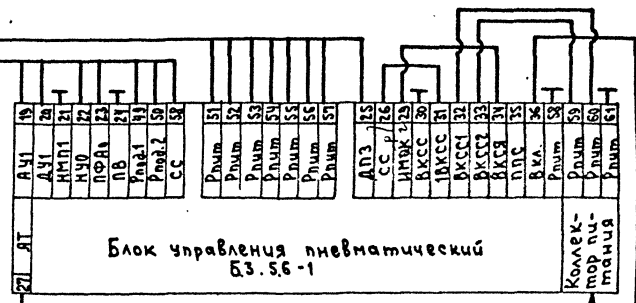
III -105-80

Лист №



На блок Б3.53 разъем 310 штуцер 6

От блока Б3.53 разъем 310 штуцер 2



Блок управления пневматический Б3.5Б-1
(АТЦ) на блок Б3.53 разъем 310 штуцер 4

ПРИВЯЗКА			Инв. №		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	7597/12
Исп.	Маш.	Горлач	С		54
Нач. отд.	Хубишени	Саворова			ТП 409-28-38 - 3А7
Инж.	Патехин	Паргачкин			Безопасность всех автоматизированных производственных процессов обеспечивается в час /со скоростью 1800 л/мин.
Ст. инж.	Перчаткин	Кадыкова			Лит. Лист Листов
Инженер	Кадыкова				P 25

Схема внешних пневматических соединений блока тракта подачи цемента

Гипроотрамаш г. Москва

часть I
 Альбом XII
 Типовой проект 409-28-38
 III -105-30

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
П1	Установка очистки воздуха	БПГ-1	Воздух	набжение выполняется при		приблизке		
П2	БПГ-1	БЗ.5.6-1(2)	ПХВ	8x12	6			
П3	БПГ-1	БЗ.5.6-2	ПХВ	8x12	5			
П4	БПГ-1	БЗ.5.6-1(4)	ПХВ	8x12	8			
П5	БПГ-1	БЗ.5.6-3	ПХВ	8x12	7			
П6	БЗ.5.6-1(2)	ПНС	ПХВ	1+1рез (4x7)	34			
П7	БЗ.5.6-2	НМА	ПХВ	2+1рез (4x7)	60			
П8	БЗ.5.6-2	ИМНВ	ПХВ	4x7	20			
П9	БЗ.5.6-2	ВКПВ1	ПХВ	2(4x7)	30			
П10	БЗ.5.6-2	ВКПВ2	ПХВ	2(4x7)	30			
П11	БЗ.5.6-2	ВКПВ3	ПХВ	2(4x7)	32			
П12	БЗ.5.6-2	ВКПВ4	ПХВ	2(4x7)	36			
П13	БЗ.5.6-2	ВКПВ5	ПХВ	2(4x7)	40			
П14	БЗ.5.6-2	ВКПВ6	ПХВ	2(4x7)	32			
П15	ПВУ1	НУ1	ПХВ	4(4x7)	72			
П16	ПВУ2	НУ2	ПХВ	4(4x7)	56			
П17	ПВУ3	НУ3	ПХВ	4(4x7)	64			
П18	ПВУ4	НУ4	ПХВ	4(4x7)	72			
П19	ПВУ5	НУ5	ПХВ	4(4x7)	96			
П20	ПВУ6	НУ6	ПХВ	4(4x7)	72			
П21	БЗ.5.6-1(2)	БЗ.5.6-2	ПХВ	9+1рез (4x7)	20			
П22	БЗ.5.6-1(2)	БЗ.5.6-2	ПХВ	7+1рез (4x7)	16			
П23	БЗ.5.3 разъем 310	БЗ.5.6-1(2)	ПХВ	2+1рез (4x7)	69			
П25	БЗ.5.3 разъем 310	БЗ.5.6-2	ПХВ	1+1рез (4x7)	50			
П26	БЗ.5.6-1(4)	СПМ	ПХВ	1+1рез (4x7)	34			
П27	БЗ.5.6-3	2ВКК1	ПХВ	2+1рез (4x7)	60			
П28	БЗ.5.6-3	2ВКК2	ПХВ	2(4x7)	40			
П29	БЗ.5.6-3	2ИМК1	ПХВ	1+1рез (4x7)	40			
П30	ПВУ1	ВУ1	ПХВ	4(4x7)	72			
П31	ПНУ1	НУ1	ПХВ	4(4x7)	68			
П32	ПВУ2	ВУ2	ПХВ	4(4x7)	52			
П33	ПНУ2	НУ2	ПХВ	4(4x7)	68			
П34	БЗ.5.6-1(4)	БЗ.5.6-3	ПХВ	8+1рез (4x7)	18			
П35	БЗ.5.3 разъем 310	БЗ.5.6-1(4)	ПХВ	2+1рез (4x7)	60			
П36	БЗ.5.6-1(4)	БЗ.5.6-3	ПХВ	7+1рез (4x7)	16			
П37	БЗ.5.3 разъем 310	БЗ.5.6-3	ПХВ	1+1рез (4x7)	42			

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
П38	БЗ.5.6-2	ПВУ1	ПХВ	4(4x7)	24			
П39	БЗ.5.6-2	ПВУ2	ПХВ	4(4x7)	24			
П40	БЗ.5.6-2	ПВУ3	ПХВ	4(4x7)	24			
П41	БЗ.5.6-2	ПВУ4	ПХВ	4(4x7)	24			
П42	БЗ.5.6-2	ПВУ5	ПХВ	4(4x7)	24			
П43	БЗ.5.6-2	ПВУ6	ПХВ	4(4x7)	24			
П44	БЗ.5.6-3	ПВУ1	ПХВ	4(4x7)	24			
П45	БЗ.5.6-3	ПНУ1	ПХВ	4(4x7)	24			
П46	БЗ.5.6-3	ПВУ2	ПХВ	4(4x7)	24			
П47	БЗ.5.6-3	ПНУ2	ПХВ	4(4x7)	24			

№ подл. Попр. и дата

ТП 409-28-38 -3А7

7597/12 55

ИЗМ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ПРИВЯЗАН				
ИХБ №				

Бетон в соответствии с нормами ГОСТ 10178-78 и ГОСТ 10178-78 / со стеснительными элементами

Лит	Лист	Листов
Р	26	

Кабельный журнал (начало)

Гипростроймаш г. Москва

Тупиковый проект 409-28-38

Ш-105-60

ЦКБ "Точка" Подп. и дата

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Колич. кабелей, число жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол. кабелей, число жил, напряжение	Длина м
K2	AKS	Ящик клеммный ЯКС	AKBBГ	7x2,5	25			
K3	AKS	SA7	AKBBГ	4x2,5	23			
K4	AKS	SA10	AKBBГ	4x2,5	27			
K5	AKS	SA11	AKBBГ	4x2,5	18			
K6	AKS	SB	AKBBГ	4x2,5	23			
K7	AKS	Ящик клеммный ЯК7	AKBBГ	10x2,5	20			
K8	AKS	Ящик клеммный ЯК7	AKBBГ	27x2,5	20			
K9	AKS	Склад цемента	AKBBГ	10x2,5	20			
K10	AKS	Склад заполнителей	AKBBГ	17x2,5	20			
K11	AKS	БЗ.5.3	МКШ	5x0,75	22			
K12	AKS	Шкаф АКШ1	AKBBГ	5x2,5	14			
K13	Ящик клеммный ЯК7	БЗ.5.6-1(3)	AKBBГ	4x2,5	6			
K14	Ящик клеммный ЯК7	БЗ.5.6-1(3)	AKBBГ	7x2,5	6			
K15	Ящик клеммный ЯК7	БЗ.5.6-2	AKBBГ	10x2,5	8			
K16	Ящик клеммный ЯК7	БЗ.5.6-1(4)	AKBBГ	4x2,5	2			
K17	Ящик клеммный ЯК7	БЗ.5.6-1(4)	AKBBГ	7x2,5	2			
K18	Ящик клеммный ЯК7	БЗ.5.6-3	AKBBГ	7x2,5	4			
K19	Ящик клеммный ЯК7	БЗ.5.6-3	AKBBГ	7x2,5	4			
K20								
K21								
K22								
K23								
K24								
K25	Ящик клеммный ЯК8	ШФ1	AKBBГ	7x2,5	16			
K26	Ящик клеммный ЯК8	ШФ3	AKBBГ	7x2,5	5			
K27	Ящик клеммный ЯК8	ШФ2	AKBBГ	7x2,5	4			
K28	ШФ1	13М	AKBBГ	4x2,5	11			
K29	ШФ1	23М	AKBBГ	4x2,5	14			
K30	Шкаф АКШ1	Ящик клеммный ЯК8	AKBBГ	14x2,5	30			
K31								
K32	ШФ2	13М	AKBBГ	4x2,5	10			
K33	ШФ2	23М	AKBBГ	4x2,5	8			
K34	ШФ3	13М	AKBBГ	4x2,5	8			
K35	ШФ3	23М	AKBBГ	4x2,5	10			
K36	Шкаф АКШ2	PT	МКШ	5x0,75	10			
K37	Шкаф АКШ2	ST1	МКШ	5x0,75	9			

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Колич. кабелей, число жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол. кабелей, число жил, напряжение	Длина м
K38	Шкаф АКШ2	ST2	МКШ	5x0,75	8			
K39	Шкаф АКШ2	4M2	МКШ	5x0,75	8			
K40	Шкаф АКШ2	4M1	МКШ	10x0,75	10			
K41	Шкаф АКШ2	SB5,6	AKBBГ	4x2,5	10			
K42	Шкаф АКШ2	3H	ABBBГ	4x2,5	12			
K43	Шкаф АКШ2	SA4	AKBBГ	4x2,5	3			
K44	Шкаф АКШ2	KM41	AKBBГ	10x2,5	2			
K45	Шкаф АКШ2	KM41	ABBBГ	4x2,5	2			
K46	Шкаф АКШ2	SB1,2	AKBBГ	4x2,5	3			

7597/12 56

ПРИВЪЗАН		Лист		№ докум.		Подпись		Дата	
		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.	
		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.	
		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.	
		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.	
		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.	
		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.	
		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.	
		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.	
		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.		Г. Моск. оп.	

ТП 409-28-38 -3A7

Бетоннокаменными и железобетонными конструкциями с применением стержней в час / со стержнями емкостью 150 ДА /

Лист		Лист		Лист	
Р		27			

Кабельный журнал (окончание) Гипростроммаш г. Москва

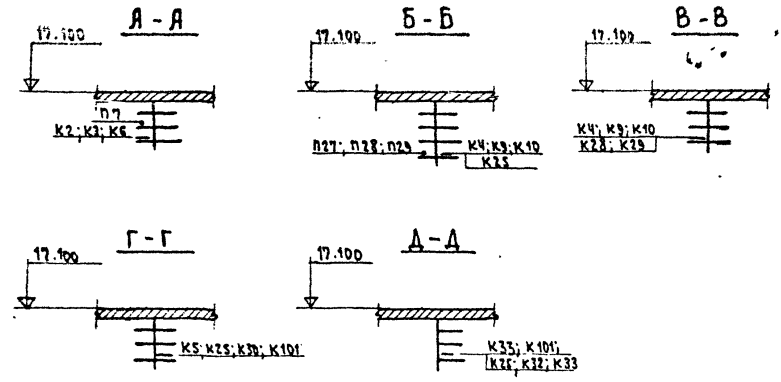
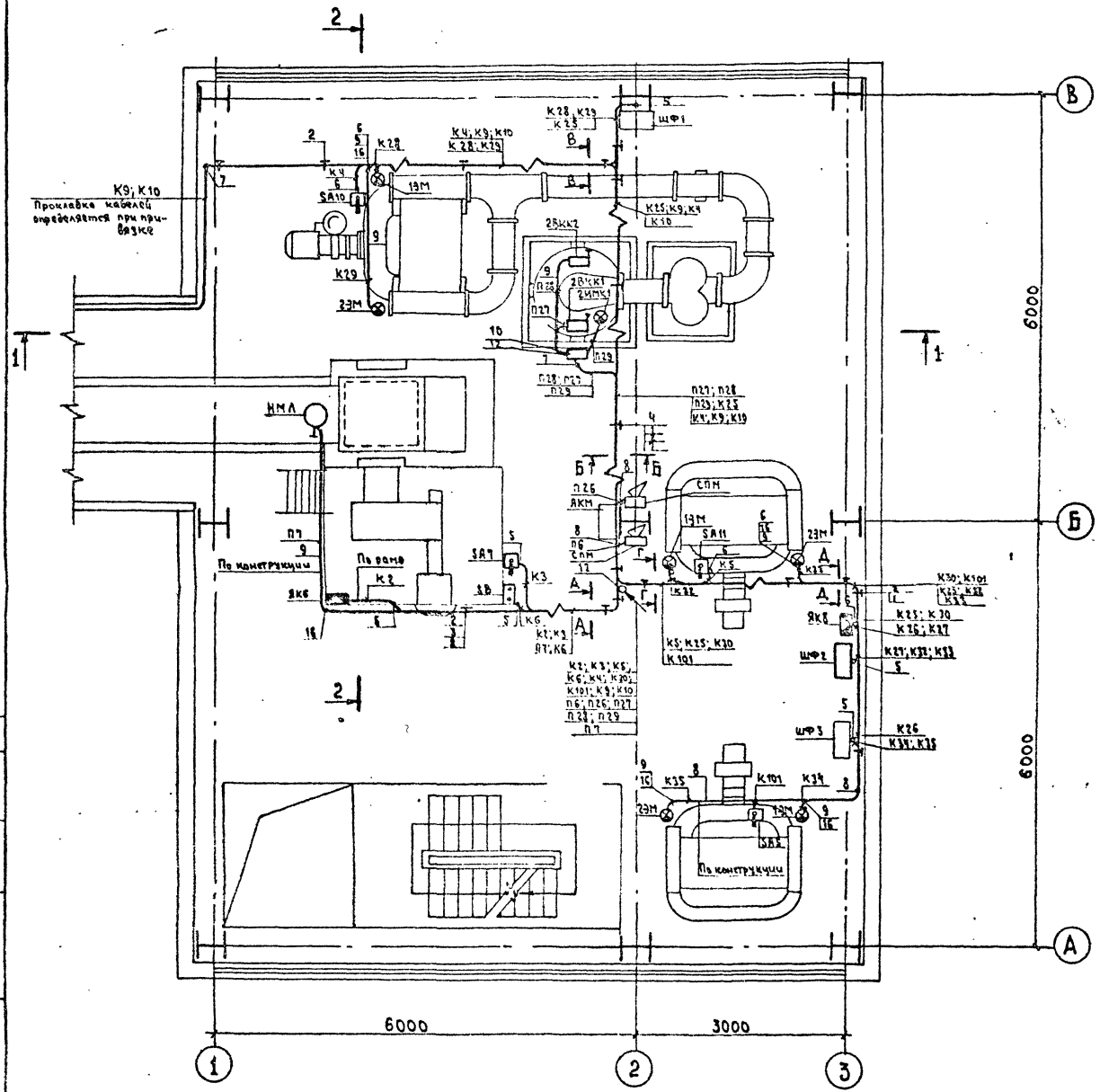
План на отм. 17.100 м:50

Автом ХУ часть 1

Типовой проект 409-28-38

ИЛ-105-80

Создатель: Подпись: Дата:



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	СО-14	Скоба	30	
2	СО-22	Скоба	40	
3	СО-27	Скоба	4	
4	СВ-34	Скоба	3	
5	φ 25 мм	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-76 L=1.5м	8	
6	φ 25 мм	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-76 L=0.4м	10	
7	φ 33 мм	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-76 L=3+4	7м	
8	φ 25 мм	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-76	16м	
9	РЗ-Ц-Х-18	Металлоручав	25м	
10	СМК-18	Соединитель „Металлоручав-короб“	3	
12	ПК 200×90	Коробка протяжная	2	
16	СМТ-18×25	Соединитель „Металлоручав-труба“	6	

1. Условные обозначения смотрите лист 30
2. Кабельные конструкции учтены в разделе ЭМ-3 (силовое электрооборудование)

7597/12 57

ТП 409-28-38 -ЭА7

Безопасность: в цехе автоматизированный процесс управления всеми тяжелыми бетонными смесями и их доставкой в цех

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Г.И.Иванов	1	10/10	И.И.Иванов	10/10
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Г.И.Иванов	1	10/10	И.И.Иванов	10/10
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Г.И.Иванов	1	10/10	И.И.Иванов	10/10

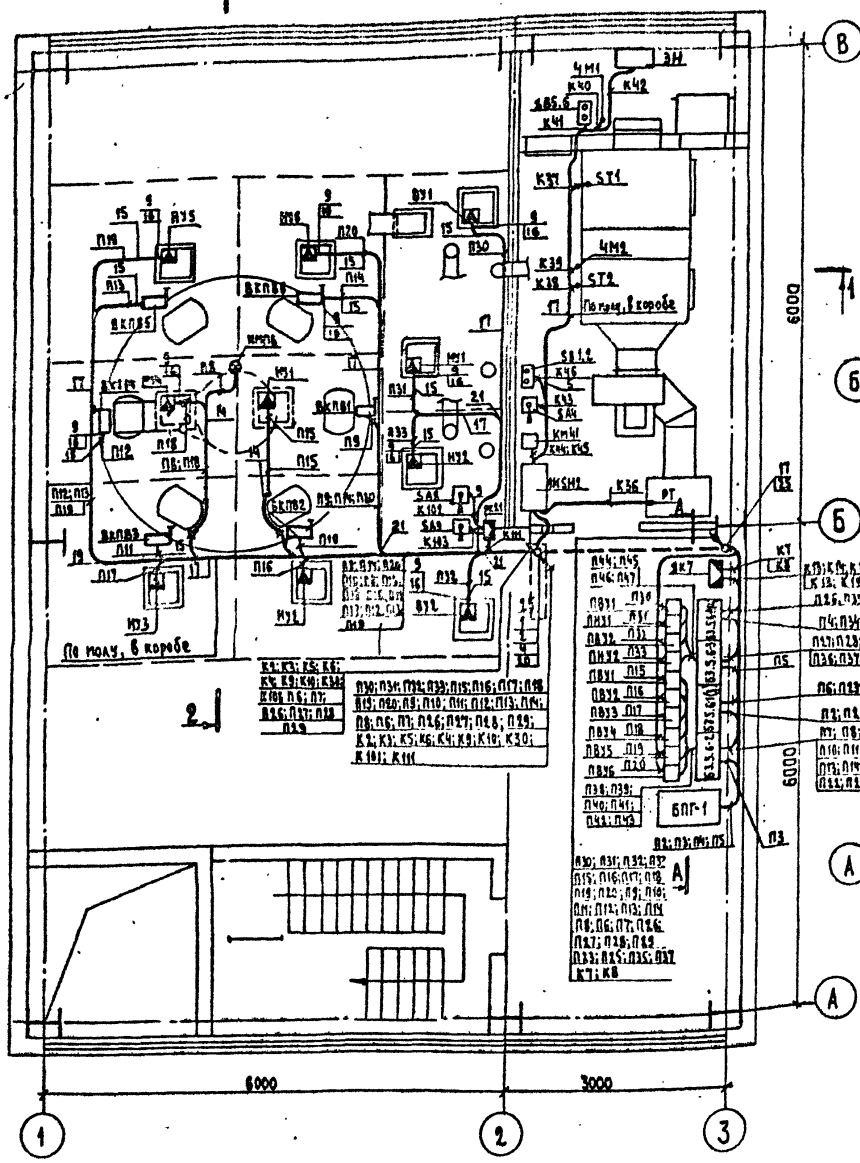
Расположение оборудования автоматики и трассы сети управления. План на отм. 17.100

Гипростромаш г. Москва

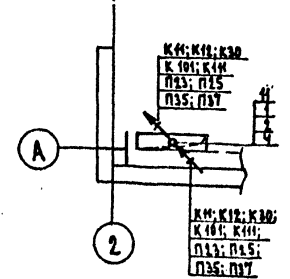
Титловый проект 409-28-38. Альбом Частей

III-105-80

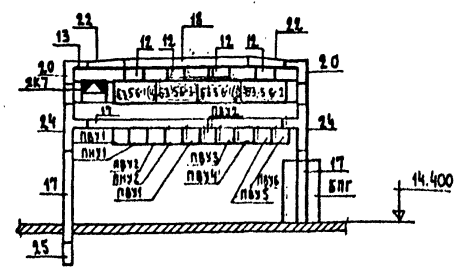
ПЛАН НА ОТМ. 14.400 М 1:50



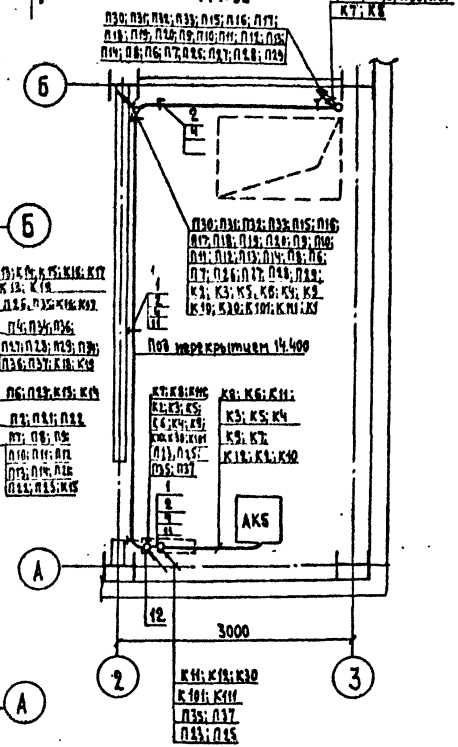
Отм. 7.800



A-A



ПЛАН НА ОТМ. 10.800 М 1:50



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	СО-14	Скоба	32	
2	СО-22	Скоба	80	
4	СО-34	Скоба	10	
5	∅ 25мм	Труба тонкостенная ГОСТ10704-76 L=1,5м	3	
9	РЗ-Ц-Х-18	Металлорукав L=1,5м	12	
13	210	Лоток перфорированный	4	
12	ПК 400x90	Коробка протяжная	5	
14	∅ 25 мм	Труба тонкостенная ГОСТ 10.704-76	12м	
15	∅ 45 мм	Труба тонкостенная ГОСТ10704-76 L=1м	15	
16	СМТ-18x25	Соединитель "Металлорукав-труба"	16	
11	∅ 45 мм	Труба тонкостенная ГОСТ10.704-76		смотрите Зав
17	ЛГ-100	Короб стальной прямой горизонтальный	2	

1. Условные обозначения смотрите лист 30
2. Поз. 18÷16 смотрите лист 31

1597/12

58

Т П 409-28-38 -3А7

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
					Р	29	

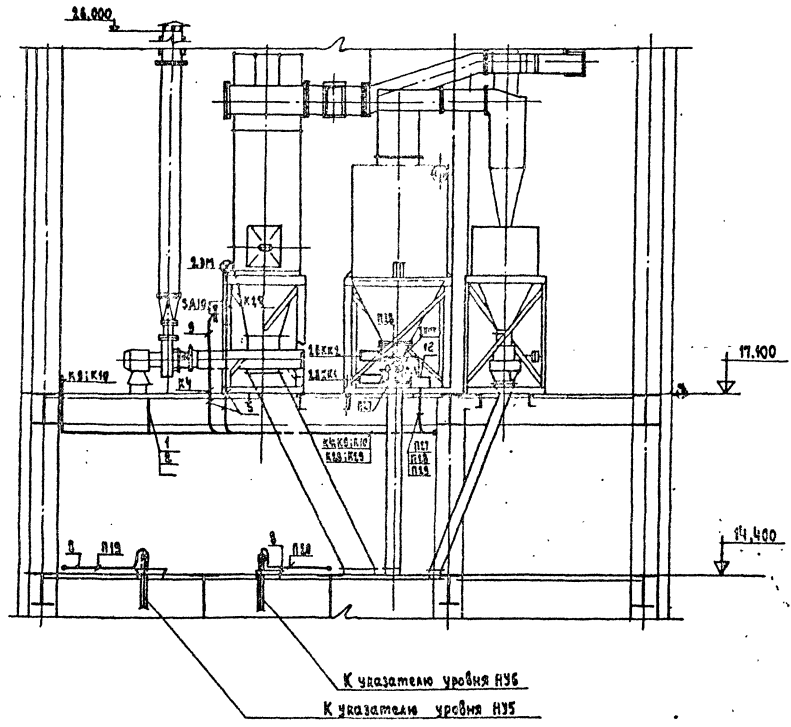
Безопасность эксплуатации оборудования в час / до смеси бетона емкостью 1500л

Расположение оборудования автоматики и трассы сети управления:
ПЛАН НА ОТМ. 14.400; 10.800; 7.800

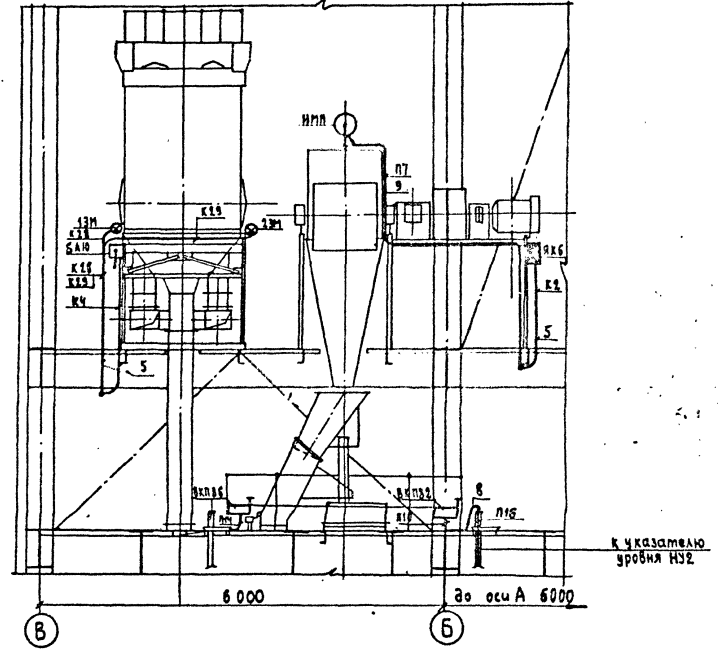
Гипростром маш
Г. Москва

II-105-10 ТИТОВОК И ПРОЕКТ 409-28-38 АЛГОМ XII Часть 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Условные обозначения

- ☒ - Сигнализатор уровня
- ☐ - Переключатель универсальный
- ☐ - Выключатель конечный
- ⊙ - Воздухораспределитель с электромагнитным управлением
- ⊙ - Воздухораспределитель с пневматическим управлением
- 📢 - Сирена
- ⊙ - Датчик наличия материалов на ленте

7597/12

59

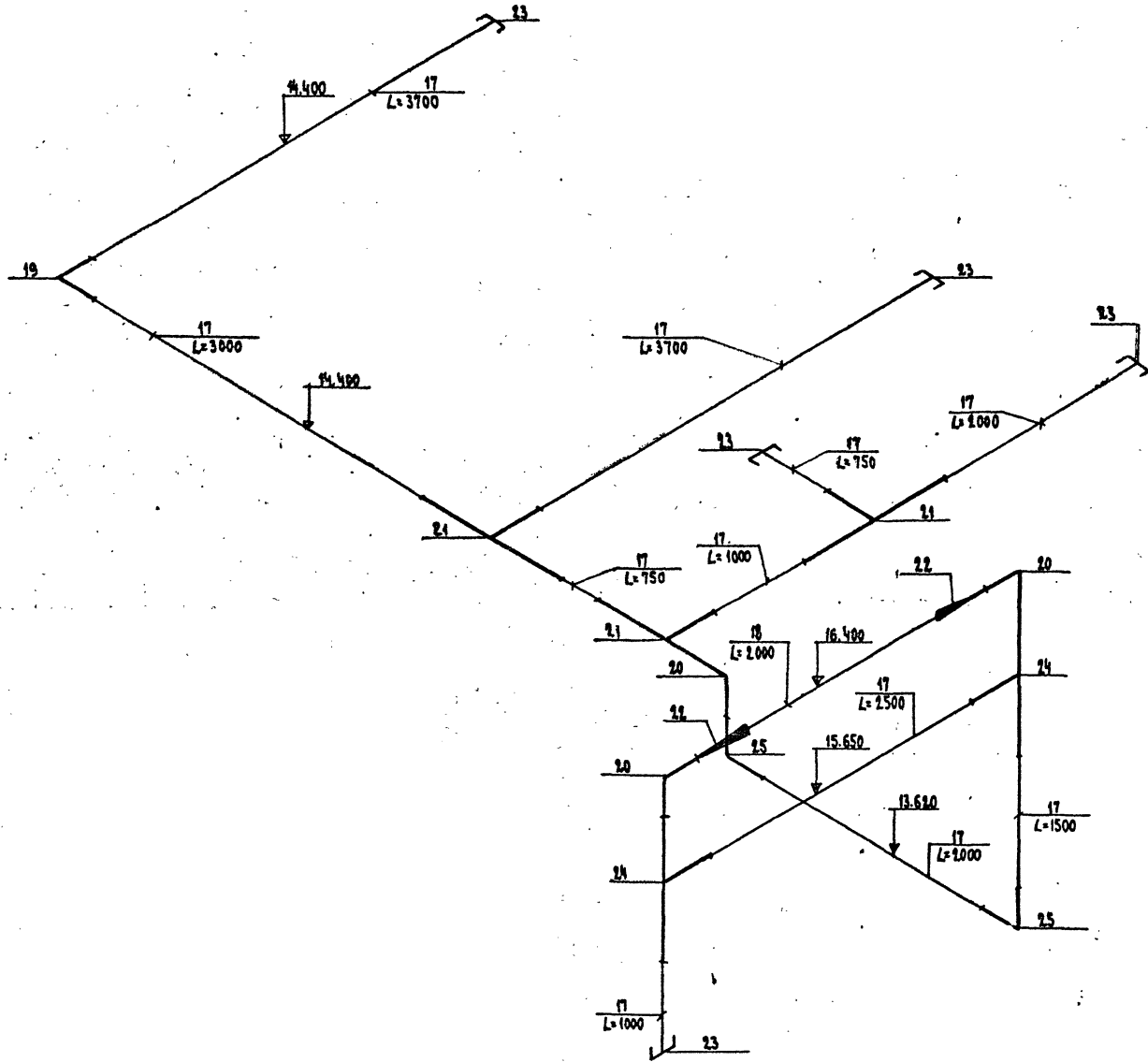
ТП 409-28-38 -3А7

ИЗМ. Лист			Исполнитель			Проверка			Дата		
И.И.М.	И.И.М.	И.И.М.	И.И.М.	И.И.М.	И.И.М.	И.И.М.	И.И.М.	И.И.М.	И.И.М.	И.И.М.	И.И.М.
Бетонномесительный цех автоматизированный						производства с 01 по 31 декабря 1958 г.					
с 01 по 31 декабря 1958 г.						с 01 по 31 декабря 1958 г.					
И.И.М.			И.И.М.			И.И.М.			И.И.М.		
Расположение оборудования, аппаратуры и трубопроводов управления.						Разрезы 1-1 и 2-2					
Гипространимаш						г. Москва					

Альбом III Часть 1

Типовой проект 409-28-38

III - 185-80



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
17	ПГ-100	Короб прямой стальной горизонтальный	10	
18	ПГ-150	Короб прямой стальной горизонтальный	1	
19	УГ-100	Угольник горизонтальный	1	
20	УВ-100-1	Угольник вертикальный с наружной крышечкой	3	
21	ТГ-100	Тройник горизонтальный	3	
22	П100-150	Переходник	2	
23	100	Заглушка	5	
24	ТВ-100	Тройник вертикальный	2	
25	УВ-100-2	Угольник вертикальный с внутренней крышечкой	2	
26	ПВ-100	Короб прямой стальной вертикальный	2	

Инв. № подл. Подп. и дата.

7597/12

60

ТП 409-28-38 -3А7

Бетоносмесительный цех автоматизированный			
производительностью 60 м ³ тяжелых бетонных смесей в час			
с 50 смесителями емкостью 1500 л			
Лит.	Лист	Листов	
P	31		
Схема трассы стальных коробов пробок автоматики			Гипрограммаш г. Москва

ИМБ №	ПРИВЯЗКА

ИМБ №	Контр. №	Подпись	Дата

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
-ТХ1	Технологические чертежи промприводки сжатого воздуха	—
-ТК	Архитектурно-строительные решения	Альбом II Часть I
-АИ	Интерьеры	—
-КЖ	Конструкции железобетонных конструкций	Альбом II Часть 2
-КМ	Чертежи стальных конструкций	Альбом III
-ОВ1	Отопление и вентиляция	Альбом IV
-ВК	Внутренний водопровод и канализация	—
Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления.		
-ЭОА1	Общие данные	Альбом V
-ЭМ1	Схемы силовой сети	—
-ЭА1	Автоматизация надбункерного отделения	—
-ЭА2	Автоматизация возаторного отделения	—
-ЭА3	Автоматизация смешительного отделения	—
-ЭО	Чертежи по электроосвещению	Альбомы V и VI
-ЭУ	Чертежи по связи и сигнализации	—
-ЭС	Чертежи по электроснабжению	—
Электротехнические чертежи для варианта с электрической системой управления.		
-ЭОА2	Общие данные	Альбом VI
-ЭМ2	Схемы силовой сети	—
-ЭА5	Автоматизация надбункерного отделения	—
-ЭА6	Автоматизация возаторного и смешительного отделений	—

1	2	3
-ТХ2	Технологические чертежи для СБ-112	Альбом VII
-ЭА4	Чертежи по автоматизации для СБ-112	—
-ТТ	Технологическое теплоснабжение	—
-ОВ2	Отопление и вентиляция	Альбом VII
Электротехнические чертежи для варианта с пневматической системой управления (блоки БЗ)		
-ПЗ1	Пояснительная записка	Альбом VIII Часть I
-ЭМ3	Силовое электрооборудование	—
-ЭА7	Автоматизация надбункерного отделения	—
-ЭА8	Автоматизация возаторного и смешительного отделений	—

1	2	3	4	5
4.407-74	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов.	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТЭЭП)	1969	A325
4.407-135	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	УГПИ Тяжпром-электропроект	1977	A397
	Короба стальные	Минмонтажмехавтострой СССР Главмонтажавтоматика	1969	

Ведомость чертежей основного комплекта - ЭА8

№	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные (начало)	
22	2	Общие данные (продолжение)	
22	3	Общие данные (окончание)	
22	4	Технологическая схема с расстановкой элементов автоматики (начало)	
22	5	Технологическая схема с расстановкой элементов автоматики (продолжение)	
22	6	Технологическая схема с расстановкой элементов автоматики (окончание)	
22	7	Функциональная схема (начало)	
22	8	Функциональная схема (окончание)	
22	9	Принципиальная схема (начало)	
22	10	Принципиальная схема (продолжение)	
22	11	Принципиальная схема (продолжение)	

Ведомость применения типовых проектов и нормалей Тяжпромэлектропроекта

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
1	2	3	4	5
4.407-177	Установка щитов и пультов управления	Украинский государственный проектный институт Тяжпромэлектропроект	1974	A3713A
4.407-126	Узлы и детали для прокладки кабелей	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТЭЭП)	1972	A72A
4.407-155	Прокладка кабелей на конструкциях	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТЭЭП)	1973	A88A
И176	Внутрицеховая прокладка кабелей	ГПИ Тяжпром-электропроект (ТЭЭП)	1953	

Альбом VII Часть I
Типовой проект 409-28-38
И-105-80

Изм. и дата

7597/12

61

ТП 409-28-38 - ЭА8

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	КОЛ-ВО
П.И.И.	ТОТ	АВ			
НАЧ.ОТД.	Куликов				
ТА.СРМ.	Степанов				
РУК.ГР.	Иванов				
СТ.ИЖ.	Пермякина				
ИЖЕНЕР	Кавыкина				

Безопасность автоматизированных производств с помощью автоматических смесей в час (со смешителями емкостью 1500л)

ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
P	1	15

Общие данные (начало) Гипростромаш г. Москва

Ведомость чертежей основного комплекта

3АВ

Ведомость оборудования и материалов

Контр. лист	№	Наименование	Примечание
12	12	Принципиальная схема (окончание)	
13	13	Пневматическая схема подключений (начало)	
14	14	Пневматическая схема подключений (продолжение)	
15	15	Пневматическая схема подключений (окончание)	
16	16	Электрическая схема подключений (начало)	
17	17	Электрическая схема подключений (окончание)	
18	18	Кабельный журнал (начало)	
19	19	Кабельный журнал (окончание)	
20	20	Расположение оборудования автоматики и трассы сети управления. План на отм. 4.800	
21	21	Расположение оборудования автоматики и трассы сети управления. План на отм. 0.000	
22	22	Расположение оборудования автоматики и трассы сети управления. Разрезы 1-1, 2-2	
23	23	Расположение оборудования автоматики и трассы сети управления. План на отм. 8.800	
24	24	Расположение оборудования автоматики и трассы сети управления. Разрезы 5-5, 6-6	
25	25	Схема трассы стальных коробов проводов автоматики.	

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	1. Приборы и средства автоматизации			
1	Блок управления пневматический	Б3.0.1	шт.	1
2	Блок управления пневматический	Б3.5.3	шт.	1
3	Блок управления пневматический	Б3.5.4-1	шт.	1
4	Блок управления пневматический	Б3.5.4-2	шт.	5
5	Блок управления пневматический	Б3.5.9	шт.	1
6	Блок питания групповой пневматический	БПГ-1	шт.	1
7	Счетчик импульсов, напряжение постоянного тока 24В	СИ 206	шт.	1
8	2. Электроаппаратура			
8	Переключатель кулачковый универсальный	ПКУЗ-38С 2029	шт.	3
9	3. Щиты и пульты			
9	Щит управления АК7		шт.	1
10	4. Кабели и провода			
10	4.1. Кабели контрольные			
10	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 4х2,5мм ² .	АКВВГ	км	0,053
11	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 5х2,5мм ² .	АКВВГ	км	0,130

1	2	3	4	5
12	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 7х2,5мм ² .	АКВВГ	км	0,048
13	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 10х2,5мм ² .	АКВВГ	км	0,021
14	Кабель монтажный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 5х0,75мм ² .	МКШ	км	0,026
15	Кабель монтажный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 7х0,75мм ² .	МКШ	км	0,026
16	Кабель монтажный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 10х0,75мм ² .	МКШ	км	0,010
17	Кабель монтажный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 14х0,75мм ² .	МКШ	км	0,022

Типовой проект 409-28-38
 Альбом №1 ЧАСТЬ I
 III - 105-70

Инв. № дела, Подп. и дата

привязан			
инв. №		7597/12	62
		ТП-409-28-38	-3AB
Бетонномеситальными Цех автоматизированными Источ. возм. мощностью 60 м ² жилых ветряных емесей в час (со смесителями емкостью 100д)			
Изм. лист	№ разраб.	Подпись	Дата
Гл. инж. Готалиб	С/И		
Нач. отд. Кувшинский	С/И		
Гл. свч. Скворцова	С/И		
Рук. гр. Потехин	С/И		
Ст. инж. Лаховакая	С/И		
Общие данные (продолжение)		Гипростротмаш г. Москва	

Ведомость основных монтажных материалов и изделий

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

Четырь Альбом №1 Типовой проект 409-28-38 №105-30

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Короб прямой стальной горизонтальный	ПГ-100	шт.	18
2	Короб прямой стальной вертикальный	ПВ-150	шт.	3
3	Короб прямой стальной горизонтальный	ПГ-200	шт.	3
4	Угольник горизонтальный	УГ-100	шт.	4
5	Угольник горизонтальный	УГ-200	шт.	2
6	Угольник вертикальный с наружной крышкой	УВ-100-1	шт.	1
7	Угольник вертикальный с наружной крышкой	УВ-150-1	шт.	1
8	Угольник вертикальный с наружной крышкой	УВ-200-1	шт.	1
9	Угольник вертикальный с внутренней крышкой	УВ-100-2	шт.	1
10	Угольник вертикальный с внутренней крышкой	УВ-150-2	шт.	1
11	Тройник горизонтальный	ТГ-100	шт.	3
12	Тройник горизонтальный	ТГ-150	шт.	1
13	Тройник горизонтальный	ТГ-200	шт.	2
14	Переходник	П-100-200	шт.	2
15	Переходник	П-150-200	шт.	1
16	Переходник	П-100-150	шт.	2
17	Заглушка	100	шт.	5
18	Короб прямой стальной вертикальный	ПВ-100	шт.	3
19	Металлорукав	РЗ-Ц-Х-18	км	0,160
20	Соединитель „Металлорукав-короб“	СМК-18	шт.	20
21	Скоба двухлапковая	СД-22	шт.	60
22	Скоба однолапковая	СО-22	шт.	30
23	Лоток перфорированный	210	шт.	2
24	Коробка протяжная	ПК 200x90	шт.	16

1	2	3	4	5
25	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	1
26	Коробка соединительная	КСК-32	шт.	1
27	Труба тонкостенная ГОСТ10704-77	Ф18мм	км	0,003
28	Труба тонкостенная ГОСТ10704-77	Ф33мм	км	0,007
29	Труба тонкостенная ГОСТ10704-77	Ф45мм	км	0,043
30	Труба тонкостенная ГОСТ10704-77	Ф60мм	км	0,042
31	Трубка полихлорвиниловая	ПХВ 4x7	км	3,230
32	Трубка полихлорвиниловая	ПХВ 8x12	км	0,160

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка щитов управления, пультов управления	шт.	3	
2	Установка переключателей универсальных	шт.	3	
3	Прокладка металлорукава	км	0,16	
4	Прокладка стальных труб	км	0,095	
5	Прокладка кабеля открыто	км	0,062	
6	Прокладка кабеля в трубах и металлорукавах	км	0,104	
7	Прокладка кабеля в коробах и лотках	км	0,2	
8	Прокладка полихлорвиниловой трубки в трубах и металлорукавах	км	0,5	
9	Прокладка полихлорвиниловой трубки в коробах	км	2,9	

7597/12

БЗ

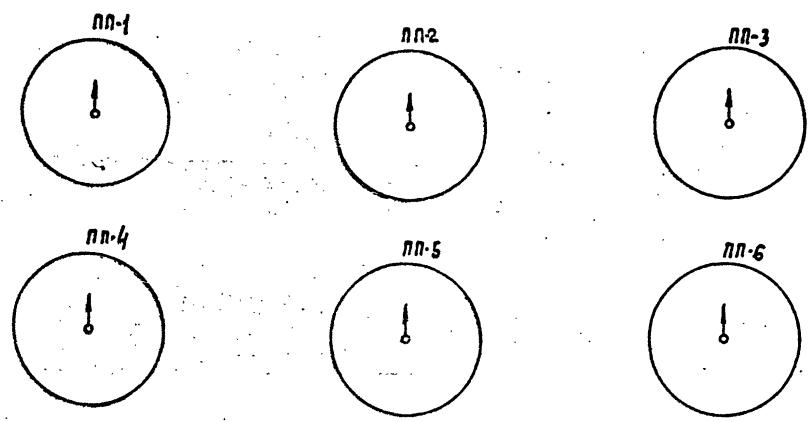
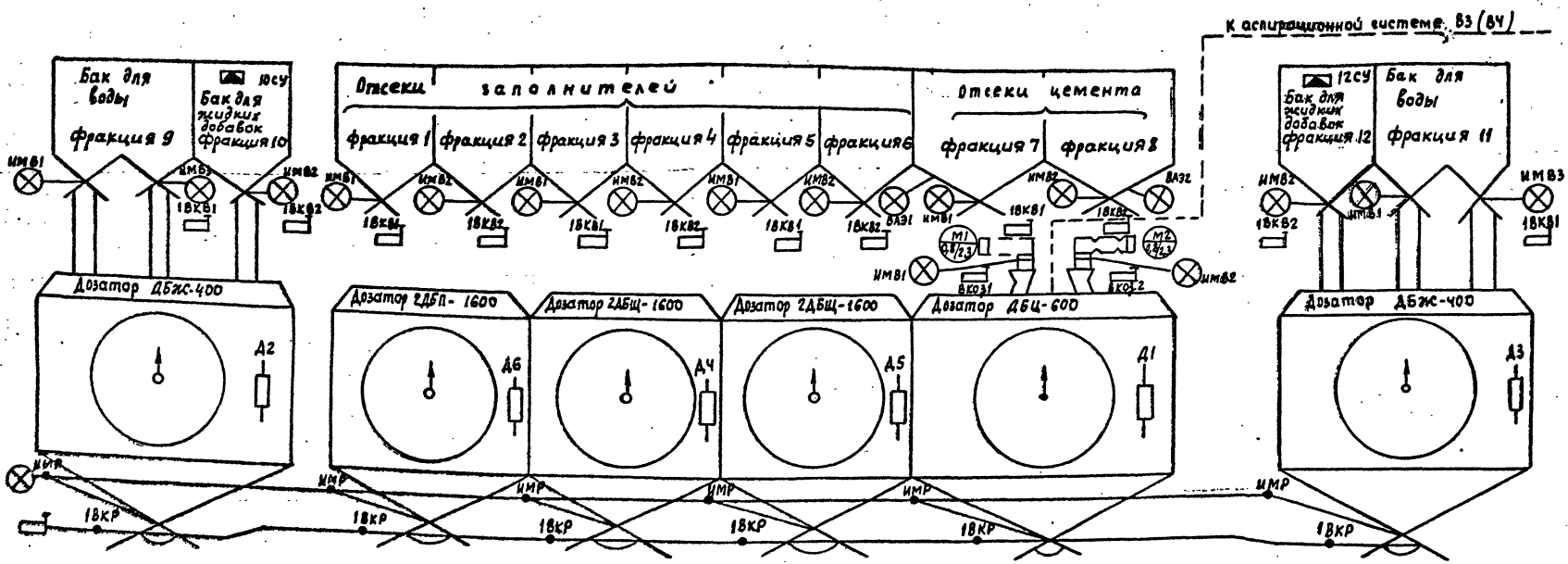
ТП 409-28-38		-ЗА8	
Ботенбургский мех. автоматизированный завод электротех. оборудования систем ВЛЭС			
ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ
ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ
ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ
ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ	ИЗМ. ЛСТ
Общие данные (окончание)			Гипроотрпрограмм г. Москва

№ п.п. Подп. и дата






Типовой проект 409-28-38 Автоматизация Часть 1

Ссылка на № 11-105-80

Исполн. и дата



Условные обозначения

-  Конечный выключатель
-  N = электродвигателя установленная мощность
-  Датчик уровня
-  Преобразователь усилия в давление
-  Воздухораспределитель с пневмууправлением

Впускные затворы дозаторов

Циферблатные указатели дозаторов и преобразователи усилия в давление, установленные на дозаторах

Выпускные затворы дозаторов

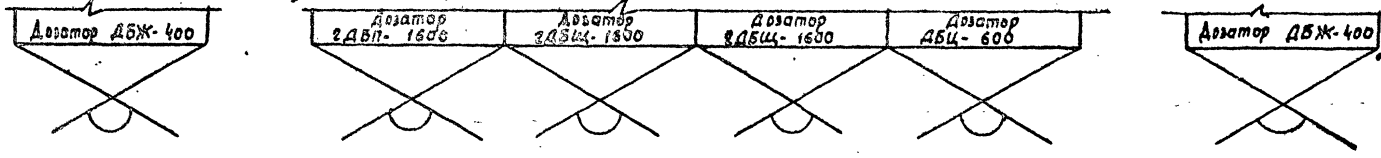
Вторичные пневматические показатели, устанавливаемые в помещении оператора

7597/12 64

ТП 409-28-38 - 3А8

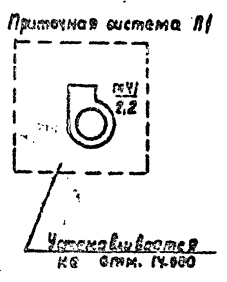
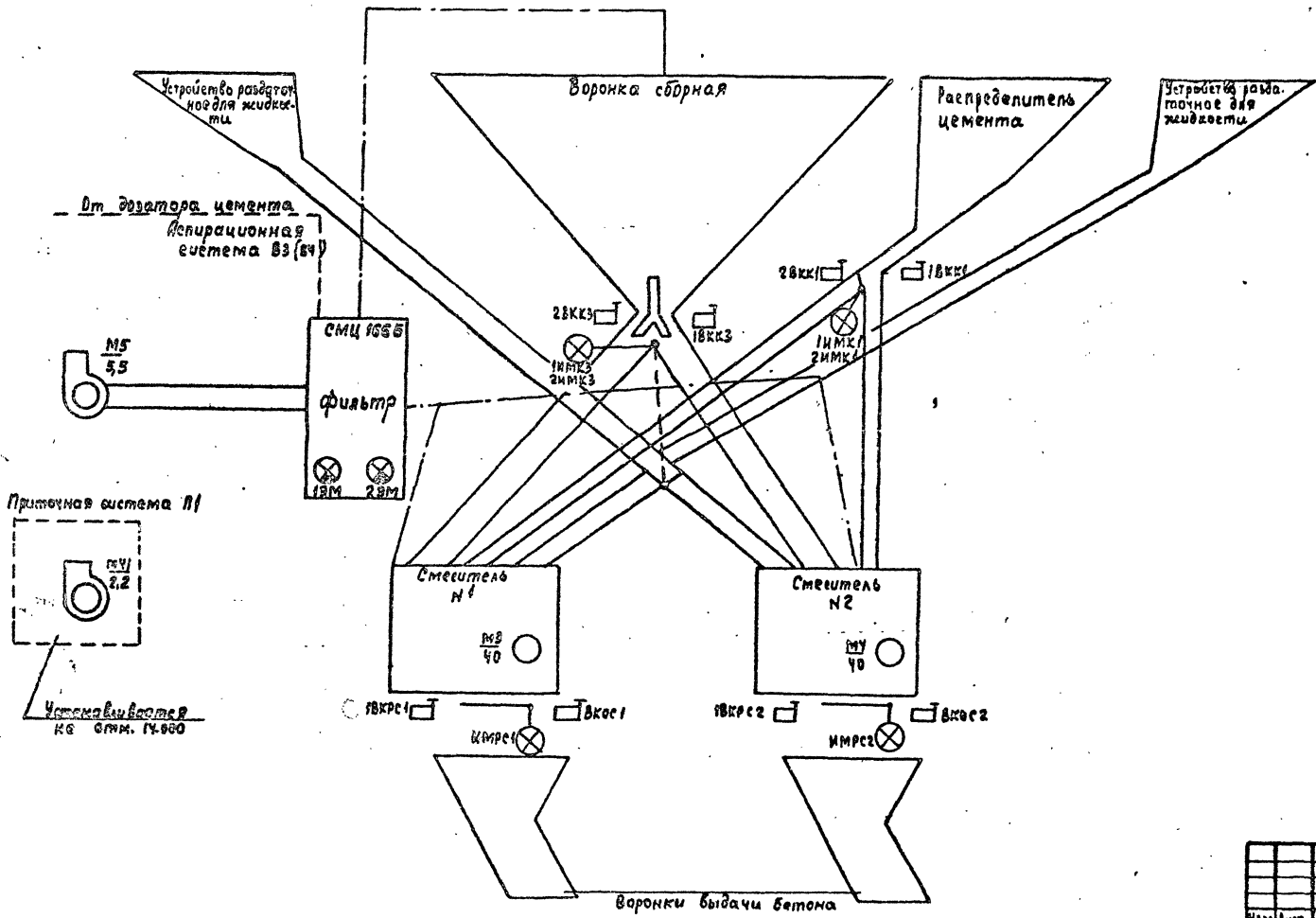
Бетоносмесительный цех автоматизированный				Лист	Лист	Листов
производительностью 60 м ³ тяжелых бетонных смесей в час / со смесителями емкостью 1500 л				Р	4	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Л.инж.архт.	Гот.либ					
нач.отб.	Кубшинский					
гл.инж.	Скворцова					
рук.зр.	Потехин					
ст.инж.	Перетухина					
Техник	Сафорова					
Технологическая схема с расстановкой элементов автоматики (начало)				Гипропротромаш г. Москва		

Часть 1
Туполов проект 409-28-38 Альбом III
III - 105-80
С. П. Л. А. В. А. К. А. / Проект, кон. / Л. З. И. А. М. А.



Условные обозначения

- ☐ Конечный выключатель
- ⊗ Воздухораспределитель с пневмоуправлением
- ⊗ Воздухораспределитель с электромагнитным управлением
- ⊗ M5 / 5,8 / 2,2 / 4,0 — N электродвигателя установленная мощность
- ⊗ Вентилятор вытяжной



7597/12

85

ТП 409-28-38 - 3А8

Бетонсмесительный цех автоматизированный			
производительностью 60 м³ смеси в час			
Изм.	Лист	№ докум.	Дата
1	01	1000/01	1980
2	02	1000/02	1980
3	03	1000/03	1980
4	04	1000/04	1980
5	05	1000/05	1980
6	06	1000/06	1980
7	07	1000/07	1980
8	08	1000/08	1980
9	09	1000/09	1980
10	10	1000/10	1980
11	11	1000/11	1980
12	12	1000/12	1980
13	13	1000/13	1980
14	14	1000/14	1980
15	15	1000/15	1980
16	16	1000/16	1980
17	17	1000/17	1980
18	18	1000/18	1980
19	19	1000/19	1980
20	20	1000/20	1980

№	Имя	Подпись	Дата
1	Иванов	Иванов	1980
2	Петров	Петров	1980
3	Сидоров	Сидоров	1980
4	Смирнов	Смирнов	1980
5	Кузнецов	Кузнецов	1980
6	Лебедев	Лебедев	1980
7	Попов	Попов	1980
8	Соловьев	Соловьев	1980
9	Тихонов	Тихонов	1980
10	Фролов	Фролов	1980

Технологическая схема
установки элементов
автоматизации (продолжение)

Гипростромаш
г. Москва

Таблица назначения выключателей конечных

Обозначение по схеме	Тип	Назначение	Выключатель конечный срабатывает
1ВКВ1 1ВКВ2 1ВКВ3	КТ-1 ^а (комплект)	Контроль положения впускных затворов дозаторов	При закрытом впускном затворе дозатора
ВКОЭ1 ВКОЭ2	— " —	Контроль положения впускных затворов дозаторов	При открытом впускном затворе дозатора
1ВКР	— " —	Контроль положения выпускных затворов дозаторов	При закрытом выпускном затворе дозатора
1ВККЗ	— " —	Контроль положения перекидного клапана сборной воронки	При положении перекидного клапана сборной воронки на подачу в смеситель №1
2ВККЗ	— " —		При положении перекидного клапана сборной воронки на подачу в смеситель №2
1ВКК1	— " —	Контроль настройки распределителя цемента	При настройке распределителя цемента на подачу в смеситель №1
2ВКК1	— " —		При настройке распределителя цемента на подачу в смеситель №2
ВКСЭ1 (ВКСЭ)	— " —	Контроль положения затвора смесителя	При открытом затворе смесителя №1 (№2)
ВКРС1 (ВКРС)	— " —		При закрытом затворе смесителя №1 (№2)

Часть 1
 Албом III
 Проект 409-28-38
 ТИ-105-80

Ссылка на лист:
 Шифр, индекс, Подл. и дата

7597/12

66

ТП 409-28-38 - 9А8

ПРИВЯЗАН

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
И.И.И.	1	101/80	<i>[Подпись]</i>	1980
И.И.И.	2	101/80	<i>[Подпись]</i>	1980
И.И.И.	3	101/80	<i>[Подпись]</i>	1980
И.И.И.	4	101/80	<i>[Подпись]</i>	1980
И.И.И.	5	101/80	<i>[Подпись]</i>	1980
И.И.И.	6	101/80	<i>[Подпись]</i>	1980
И.И.И.	7	101/80	<i>[Подпись]</i>	1980
И.И.И.	8	101/80	<i>[Подпись]</i>	1980
И.И.И.	9	101/80	<i>[Подпись]</i>	1980
И.И.И.	10	101/80	<i>[Подпись]</i>	1980

Бетоносмесительный цех автоматизированный
 производственной мощностью 60 м³ бетона в час
 в 4-х сменном режиме работы (1980 г.)

Лист 1 из 6

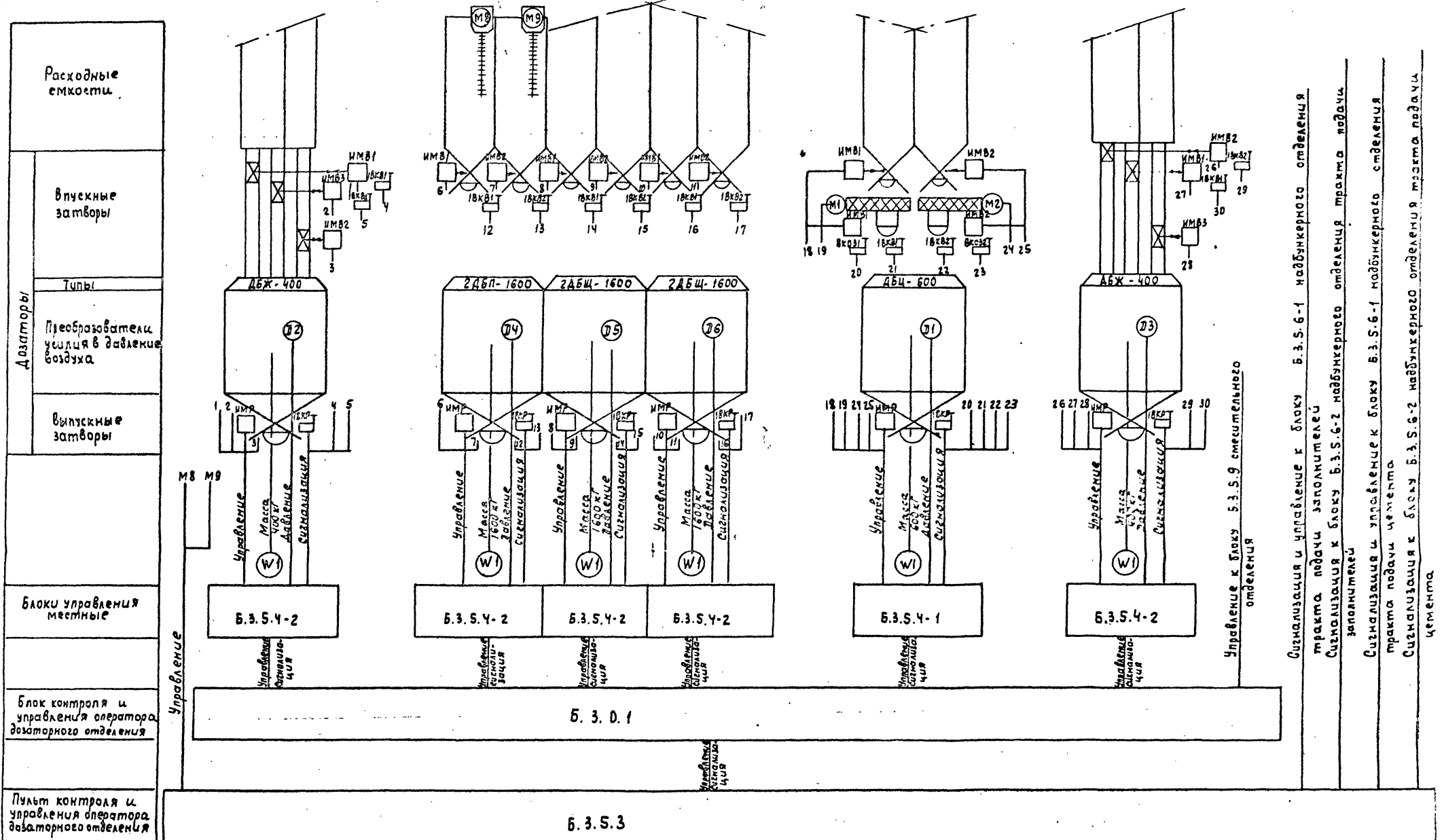
Технологическая схема с
 ррестановкой элементов
 автоматики (окончана)

Гипростромаш
 г. Москва

Типовой проект 409-28-38 Альбом VII часть I

Ил. 105-30

Имя, фамилия, инициалы и дата



7597/12

67

ТП 409-28-38

ЭАВ

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 20 м³/ч железный бетонный класс В 25 с добавками

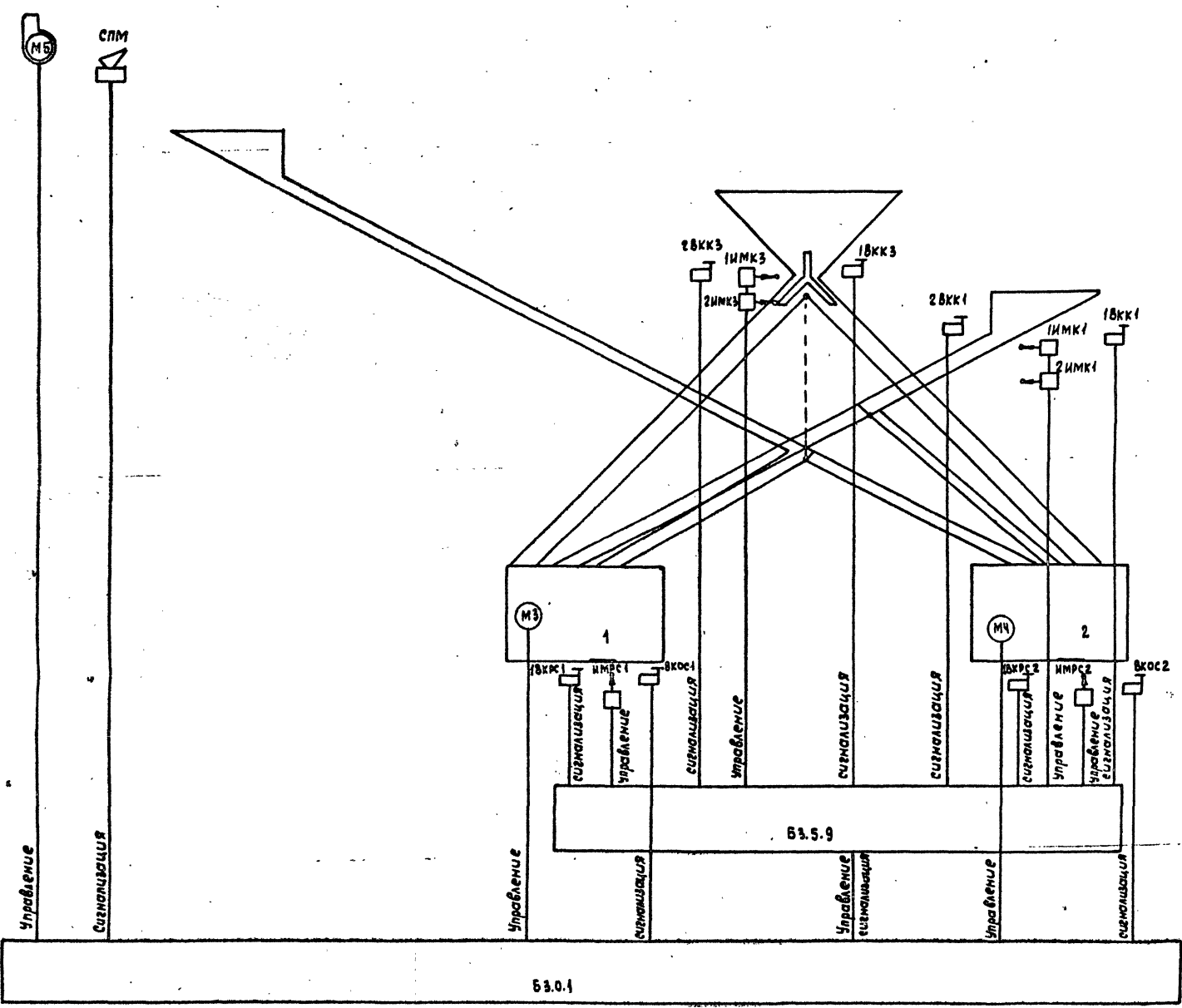
Изм.	Исполн.	Исполн.	Содержание	Дата
1	Л.С.И.	Г.И.С.		
2	Л.С.И.	Г.И.С.		
3	Л.С.И.	Г.И.С.		
4	Л.С.И.	Г.И.С.		
5	Л.С.И.	Г.И.С.		
6	Л.С.И.	Г.И.С.		
7	Л.С.И.	Г.И.С.		
8	Л.С.И.	Г.И.С.		
9	Л.С.И.	Г.И.С.		
10	Л.С.И.	Г.И.С.		
11	Л.С.И.	Г.И.С.		
12	Л.С.И.	Г.И.С.		
13	Л.С.И.	Г.И.С.		
14	Л.С.И.	Г.И.С.		
15	Л.С.И.	Г.И.С.		
16	Л.С.И.	Г.И.С.		
17	Л.С.И.	Г.И.С.		
18	Л.С.И.	Г.И.С.		
19	Л.С.И.	Г.И.С.		
20	Л.С.И.	Г.И.С.		
21	Л.С.И.	Г.И.С.		
22	Л.С.И.	Г.И.С.		
23	Л.С.И.	Г.И.С.		
24	Л.С.И.	Г.И.С.		
25	Л.С.И.	Г.И.С.		
26	Л.С.И.	Г.И.С.		
27	Л.С.И.	Г.И.С.		
28	Л.С.И.	Г.И.С.		
29	Л.С.И.	Г.И.С.		
30	Л.С.И.	Г.И.С.		

Изм.	Исполн.	Исполн.	Содержание	Дата
1	Л.С.И.	Г.И.С.		
2	Л.С.И.	Г.И.С.		
3	Л.С.И.	Г.И.С.		
4	Л.С.И.	Г.И.С.		
5	Л.С.И.	Г.И.С.		
6	Л.С.И.	Г.И.С.		
7	Л.С.И.	Г.И.С.		
8	Л.С.И.	Г.И.С.		
9	Л.С.И.	Г.И.С.		
10	Л.С.И.	Г.И.С.		
11	Л.С.И.	Г.И.С.		
12	Л.С.И.	Г.И.С.		
13	Л.С.И.	Г.И.С.		
14	Л.С.И.	Г.И.С.		
15	Л.С.И.	Г.И.С.		
16	Л.С.И.	Г.И.С.		
17	Л.С.И.	Г.И.С.		
18	Л.С.И.	Г.И.С.		
19	Л.С.И.	Г.И.С.		
20	Л.С.И.	Г.И.С.		
21	Л.С.И.	Г.И.С.		
22	Л.С.И.	Г.И.С.		
23	Л.С.И.	Г.И.С.		
24	Л.С.И.	Г.И.С.		
25	Л.С.И.	Г.И.С.		
26	Л.С.И.	Г.И.С.		
27	Л.С.И.	Г.И.С.		
28	Л.С.И.	Г.И.С.		
29	Л.С.И.	Г.И.С.		
30	Л.С.И.	Г.И.С.		

функциональная схема (начало) Гипростромаш Москва

Титовый проект 409-28-38
 Альбом № 1
 III - 105-80

- Вентилятор аспирационной системы
- Сирена
- Устройство раздаточное для жидкости
- Воронка сборная
- Распределитель цемента
- Смесители
- Блок управления местный
- Блок контроля и управления оператора дозаторного отделения



Исполн. Подп. и дата

ПРИВЯЗАН

Изм.	Вид	№ докум.	Подпись	Дата
1	Изм. чертежа	Гузевко		
2	Изм. чертежа	Готалив		
3	Изм. чертежа	Кувшинский		
4	Изм. чертежа	Савинова		
5	Изм. чертежа	Потелин		
6	Изм. чертежа	Лазобская		

1597/12

68

ТП 409-28-38 -ЭАВ.

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 80 м³ твердого бетонного смеселя в час / со смесителями емкостью 1500 л

Лист	Листов
Р	8

Функциональная схема / окончание /

Гипростроймаш
г. Москва

Перечень элементов принципиальной схемы.

Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура, устанавливаемая по месту			
SA5; SA8; SA9.	Переключатель кулачковый универсальный типа ПКУЗ-38 С 2029	3	
Пневматические блоки комплекса „Цикл-60“			
Б3.0.1	Блок управления пневматический	1	
Б3.5.3	Блок управления пневматический	1	
Б3.5.4	Блок управления пневматический	1	
Б3.5.2	Блок управления пневматический	5	
Щит управления АК1			
SF	Автоматический выключатель типа АП50-2М Ip=2,5A	1	
КМ1-1; КМ1-2; КМ2-1; КМ2-2	Блок управления БОУ 5104-277У ВУЧ	2	
КМ3 КМ9	Блок управления БОУ 5104-207У АУЧ	1	
КМ5	Блок управления БОУ 5101-307У ВУЧ	1	
К20 + К26	Переключатель магнитный типа ПМЕ-111 ~ 220В	7	

Диаграмма замыканий контактов переключателей кулачковых универсальных SA5; SA8; SA9.

Сведения о контактах	ПКУЗ-38С2029		
	Автомат	Откл.	Мест.
	-45°	0	+45°
1-2	×	—	—
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	—	—	×

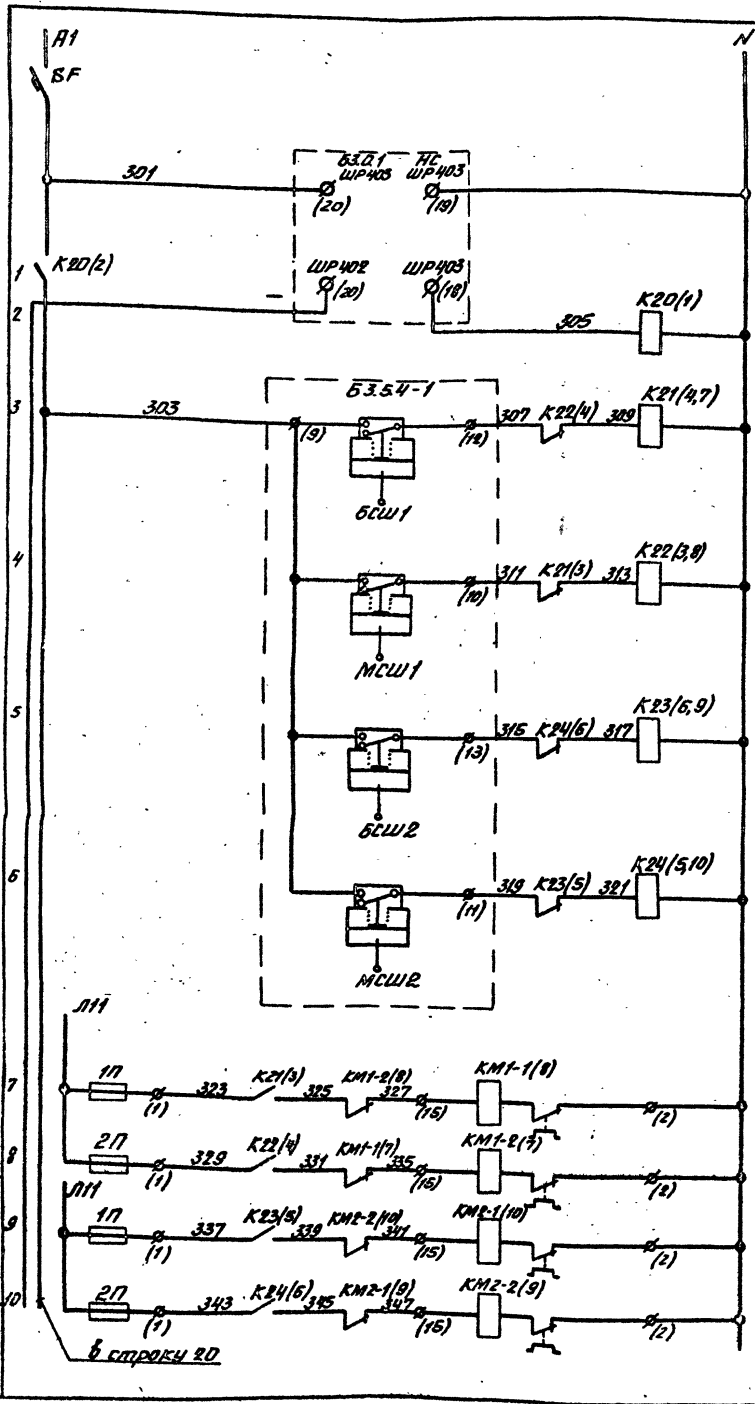
Туполобой проект 409-28-38 Адабом Ш Часть I Ш-105-80

7597/12 69

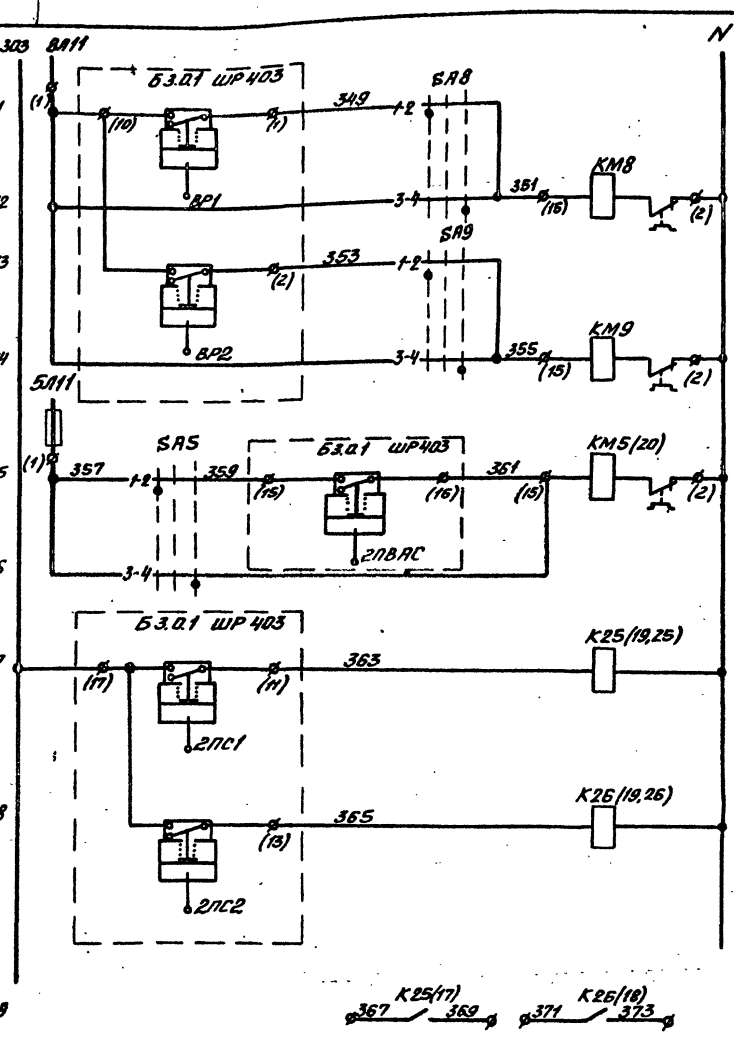
ТП 409-28-38 - 3А8		Лист 9
Принципиальная схема (начало)		
Гипропротрансмашинопроект г. Москва		

Шифр, № листа, Перл. и дата

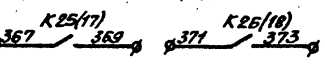
III-105-80 Типовой проект 409-28-38 Ямбург II часть I
 ИИЗ - Москва, Издательство «Строиздат»



Литание ~ 220 В	303
Автомат защиты цепей управления	41
Блок питания	12
Реле включения напряжения	13
Для грубого возбуждения	14
Большая скорость	15
Малая скорость	16
Для точного возбуждения	17
Большая скорость	18
Малая скорость	19
Реле включения большой и малой скорости цемента	
Шнек 1	
Шнек 2	
Управление шнеками	
Шнек 1	
Шнек 2	
Включение электродвигателя на большую скорость	
Включение электродвигателя на малую скорость	
Включение электродвигателя на большую скорость	
Включение электродвигателя на малую скорость	



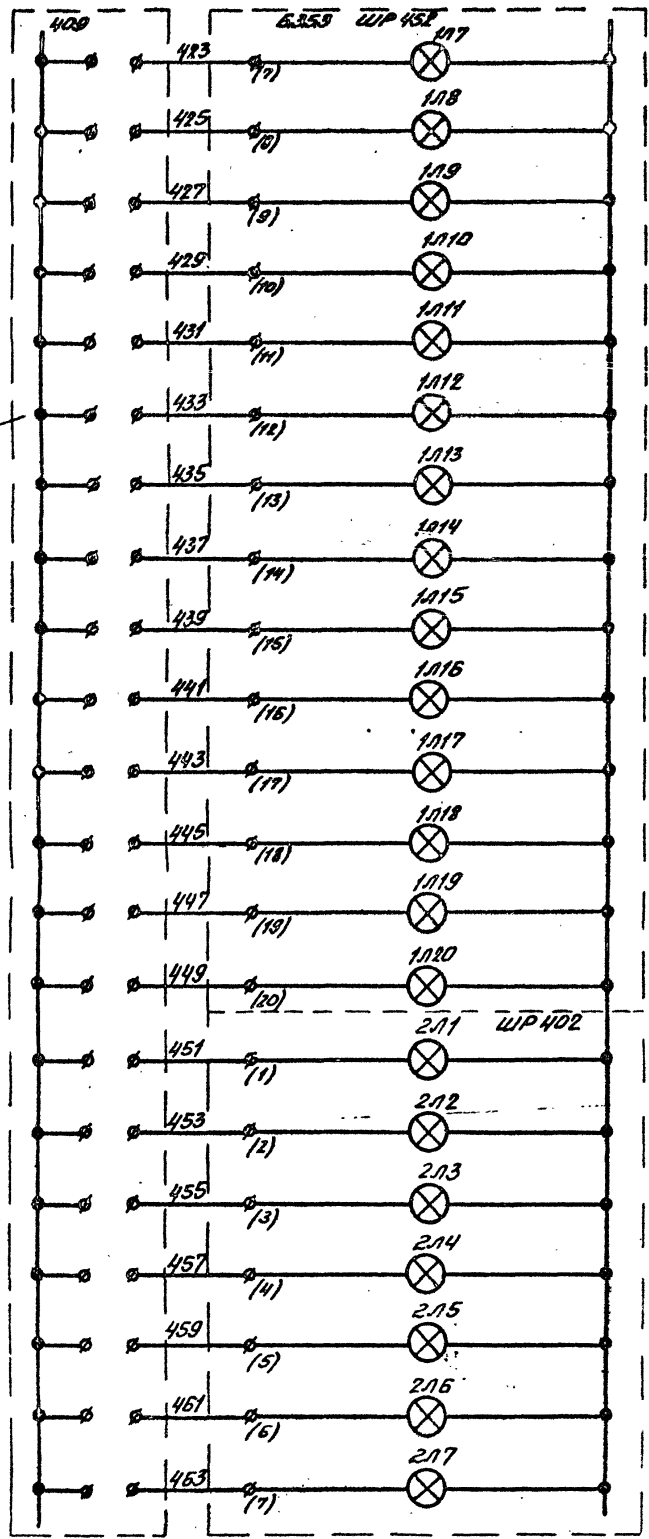
Дистанционное	Включение электродвигателей
Местное	
Дистанционное	
Местное	
Автоматическое	Управление электродвигателями бетононасоса системы I
Местное	
Реле включения бетононасоса №1	
Реле включения бетононасоса №2	
Контакты в заводскую схему управления бетононасосами	



7597/12		70
ТИР 409-28-38		-ЭАВ
Бетононасосный цех автоматизированный, производительность 60 м³/час, смешивание бетонов (смесь в цехе с подвижностью 150-180 мм)		
ИЗМ. Лист № док. ИЛ. Дата	Лист 10	Листов
ИИЗ Москва	Р	10
Принципиальная схема (продолжение)		Ипротрамаш г. Москва

№-105-80 Типовой проект 409-28-38 Алюминий часть I

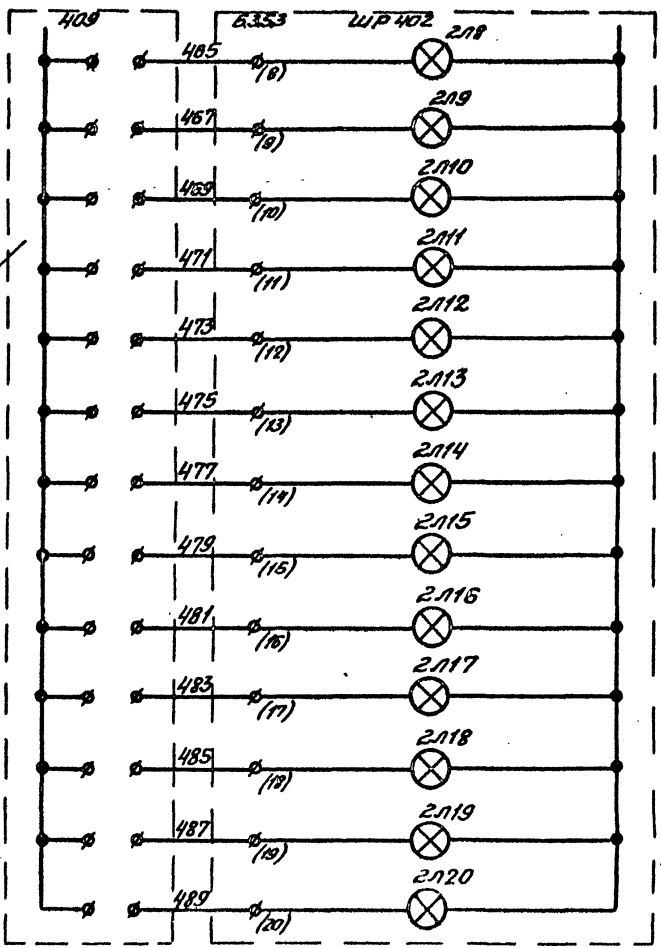
Из схемы определения отделением вышки бетонной смеси



Марка 7
Марка 8
Марка 9
Марка 10
Марка 11
Марка 12
1 замес
2 замеса
1
2
3
4
5
6
Марка 1
Марка 2
Марка 3
Марка 4
Марка 5
Марка 6
Марка 7

Для бетоносмесителя №1 бетонной смеси
Для бетоносмесителя №2 бетонной смеси
Заказ

Из схемы определения отделением вышки бетонной смеси



Марка 8
Марка 9
Марка 10
Марка 11
Марка 12
1 замес
2 замеса
1
2
3
4
5
6

Для бетоносмесителя №2 бетонной смеси
Для бетоносмесителя №1 бетонной смеси
Заказ

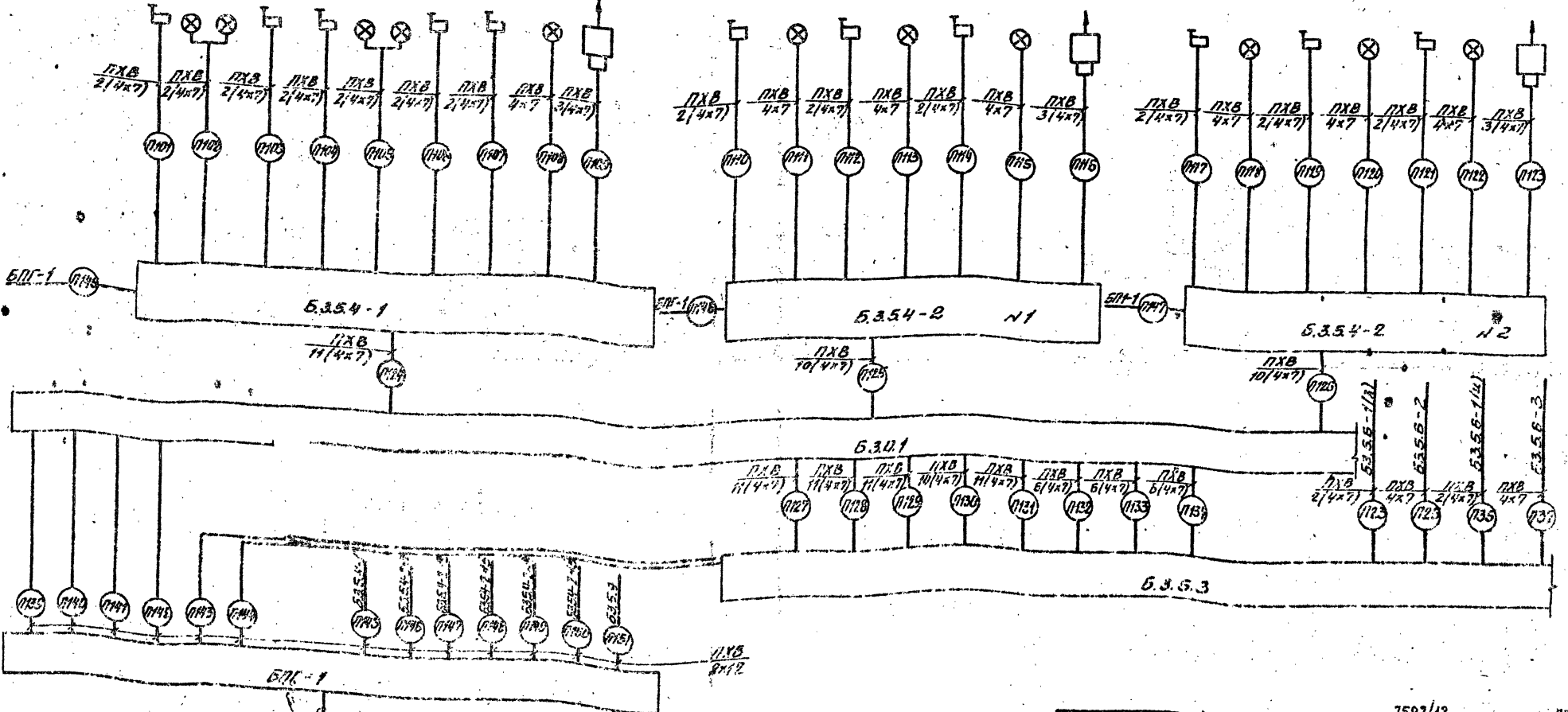
Таблица №1

ПРИВЯЗАН
И№ 12

Изм	Лист	Л. докум.	Подпись	Дата
Л. инж. инт.	Л. инж. пр.	Л. спец.	Рук. гр.	Ст. инж.
Л. инж. инт.	Л. инж. пр.	Л. спец.	Рук. гр.	Ст. инж.
БЕТОНОСМЕШИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ				
производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (с бетоносмесителями емкостью 1200 л)				
Принципиальная схема (окончание)				
7597/12 72				
ТП 409-28-38 -ЭВВ				
			Лист	Листов
			Р	12
(упростроммаш г. Москва)				

Типовой проект 409-28-38 Рядом № 409-28-38

Передат	Дозатор цемента									Дозатор жидкости 1						Дозатор жидкости 2							
	Выпускной затвор 1			Выпускной затвор 2			Выпускной затвор			ЭЛЕМЕНТ ПС-1	Выпускной затвор 1		Выпускной затвор		Выпускной затвор		ЭЛЕМЕНТ ПС-1	Выпускной затвор 1		Выпускной затвор 2		Выпускной затвор	
	ВК031	ИМВ1	1ВКВ1	ВК032	ИМВ2	1ВКВ2	1ВКР	ИМР	Д1		1ВКВ1	ИМВ1	1ВКВ2	ИМВ2	1ВКР	ИМР		Д2	1ВКВ1	ИМВ1	1ВКВ2	ИМВ2	1ВКР
Схема	ВК031 Р.шт.	ИМВ1 Р.шт.	1ВКВ1 Р.шт.	ВК032 Р.шт.	ИМВ2 Р.шт.	1ВКВ2 Р.шт.	1ВКР Р.шт.	ИМР Р.шт.	Д1 Р.шт.	1ВКВ1 Р.шт.	ИМВ1 Р.шт.	1ВКВ2 Р.шт.	ИМВ2 Р.шт.	1ВКР Р.шт.	ИМР Р.шт.	Д2 Р.шт.	1ВКВ1 Р.шт.	ИМВ1 Р.шт.	1ВКВ2 Р.шт.	ИМВ2 Р.шт.	1ВКР Р.шт.	ИМР Р.шт.	Д3 Р.шт.



Лист 1 из 1

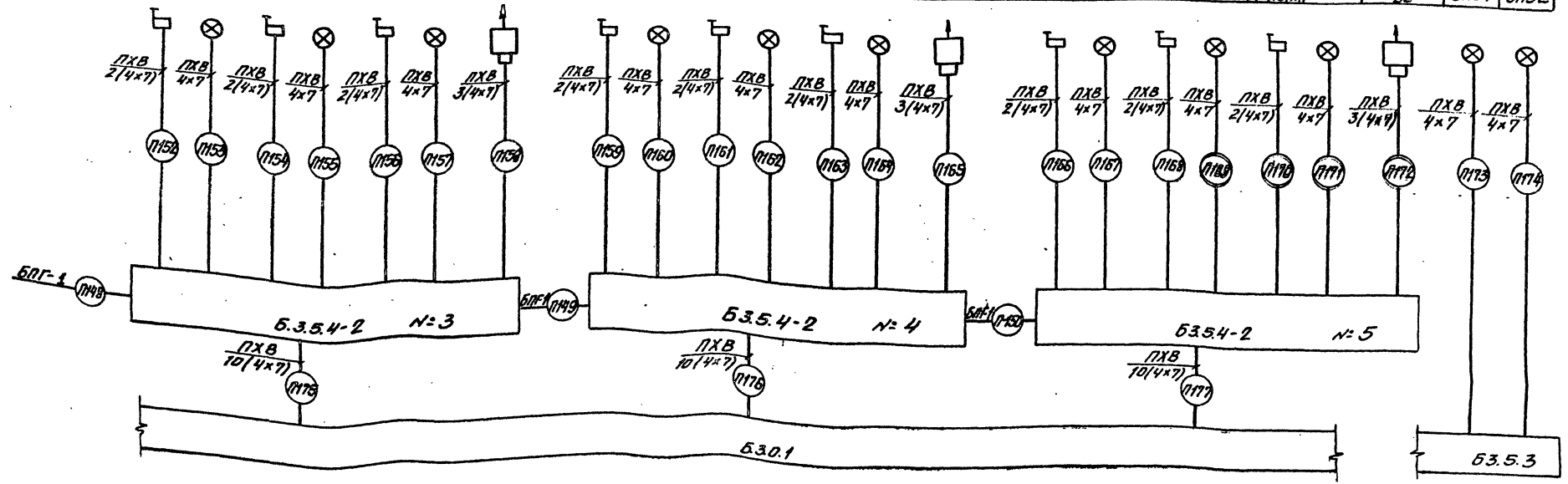
1597/12	73
ТП 409-28-38	
-ЭАВ	
Бетонно-цементный цех с автоматизированным производством бетона и жидких смесей в зак. для строительства объектов	
Имя Лица и Должн. Подпись М.П. (подпись) Нач. отдела И.Л. (подпись) Р.К. (подпись) И.М. (подпись)	Р 13 Инженер г. Москва

Титульный проект 409-28-38 № 4-80 стр. II часть 1

Э-105-80

Исполнитель: [Signature]

Пережат	Дозатор щебня 1							Дозатор щебня 2							Дозатор песка							Бункер цемента	
	Впускной затвор	Впускной затвор	Выпускной затвор	Элемент ПС-1	Впускной затвор 1	Впускной затвор 2	Выпускной затвор	Элемент ПС-1	Впускной затвор 1	Впускной затвор 2	Выпускной затвор	Элемент ПС-1	Впускной затвор 1	Впускной затвор 2	Выпускной затвор	Элемент ПС-1	Аврация	Аврация					
Сигнал	1ВКВ1 Р.шт.	ИМВ1	1ВКВ2 Р.шт.	ИМВ2	1ВКР Р.шт.	ИМР	Д4	1ВКВ1 Р.шт.	ИМВ1	1ВКВ2 Р.шт.	ИМВ2	1ВКР Р.шт.	ИМР	Д5	1ВКВ1 Р.шт.	ИМВ1	1ВКВ2 Р.шт.	ИМВ2	1ВКР Р.шт.	ИМР	ДБ	ВА91	ВА92

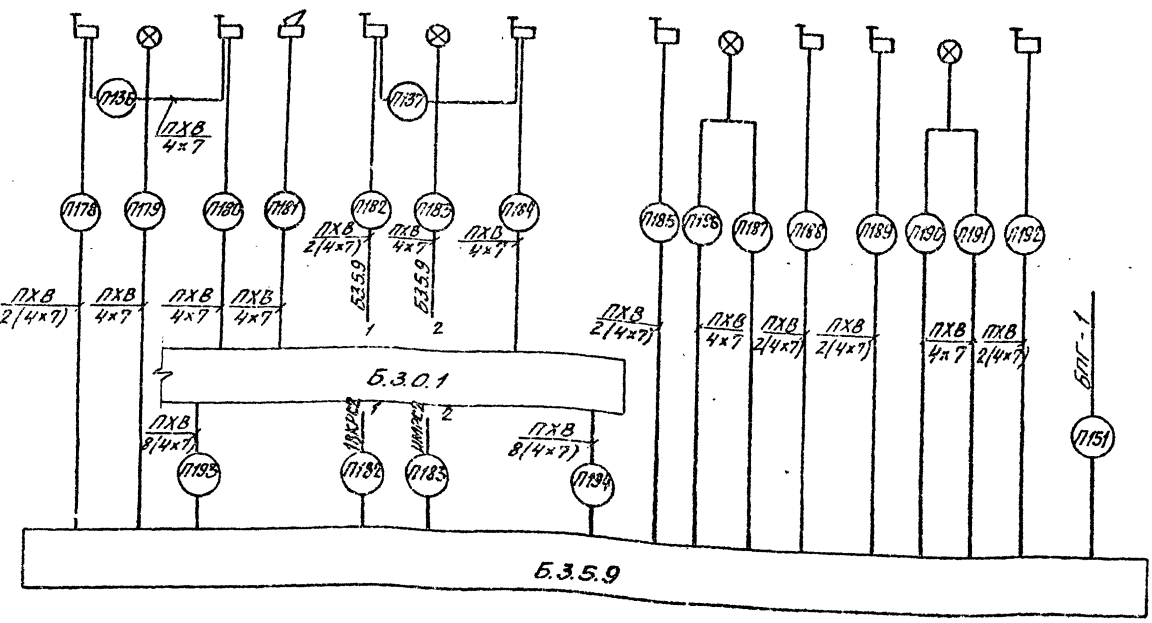


77 409-28-38		7597/12	74
Изм. Лист № докум. Подпись Дата		-3А8	
Бетромесительный цех автоматизированный			
проектирование БУ и элементов бетонных емкостей			
А.И. Кудряков			
Исполнитель: [Signature]		Лист	14
Исполнитель: [Signature]		Листов	
Исполнитель: [Signature]		Р	
Исполнитель: [Signature]		Гипростроммаш	
Исполнитель: [Signature]		г. Москва	

Спецификация основных рабочих материалов

№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Полихлорвиниловая трубка	ПХВ - 4x7	км	3221	
2	Полихлорвиниловая трубка	ПХВ - 8x12	км	155	

Перезвон	Смеситель 1			Смеситель 2			Распределитель элементов	Воронки сборная с точками					
Место установки местных приборов							На точке			На точке			
Обозначение по принципиальной схеме	1ВКРС1	ИМРС1	ВКСО1	ППС с	1ВКРС2	ИМРС2	ВКСО2	1ВКК1	1ИМК1 2ИМК1	2ВКК1	1ВКК3	1ИМК3 2ИМК3	2ВКК3
Сигнал	1ВКРС1 Р.пит.	ИМРС1	ВКСО1 Р.пит.	ППС с	1ВКРС2 Р.пит.	ИМРС2	ВКСО2, Р.пит.	1ВКК1 Р.пит.	1ИМК1 2ИМК1	2ВКК1 Р.пит.	1ВКК3 Р.пит.	1ИМК3 2ИМК3	2ВКК3 Р.пит.



Питание конечных выключателей ВКСО1, ВКСО2 осуществляется через тройники от трасс питания конечных выключателей 1ВКРС1; 1ВКРС2.

Титульный проект 409-28-38 Альбом №1 часть 1

Лист 15 из 15

ТП 409-28-38 -ЭРБ

ПРИВЯЗКА

Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Взносительный цех автоматизированной производительностью 60м³/час с 2-мя смесителями емкостью 1500л
Лит. А	1	1597/12	1988	
Лит. Б	2			
Лит. В	3			
Лит. Г	4			
Лит. Д	5			
Лит. Е	6			
Лит. Ж	7			
Лит. З	8			
Лит. И	9			
Лит. К	10			
Лит. Л	11			
Лит. М	12			
Лит. Н	13			
Лит. П	14			
Лит. Р	15			

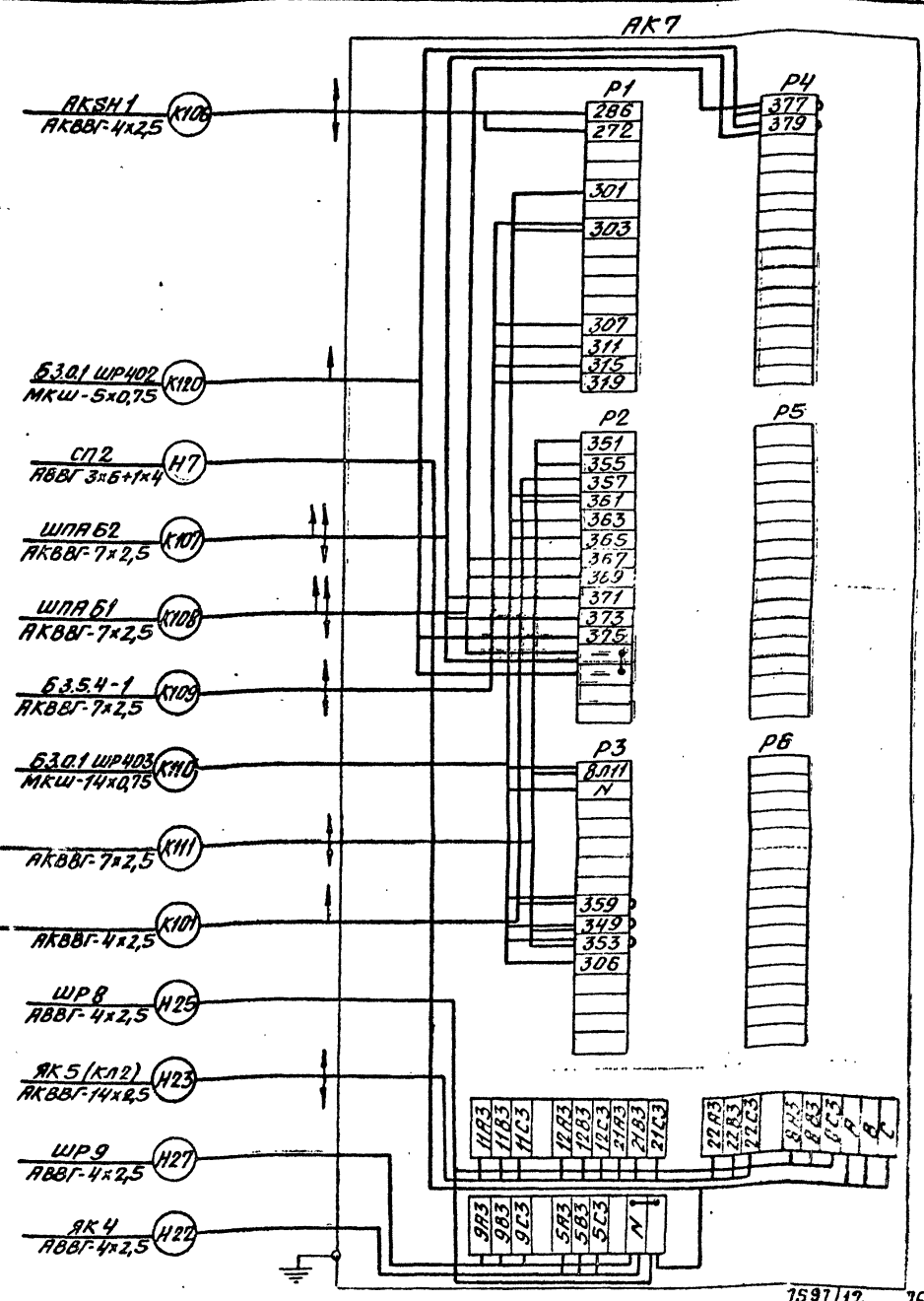
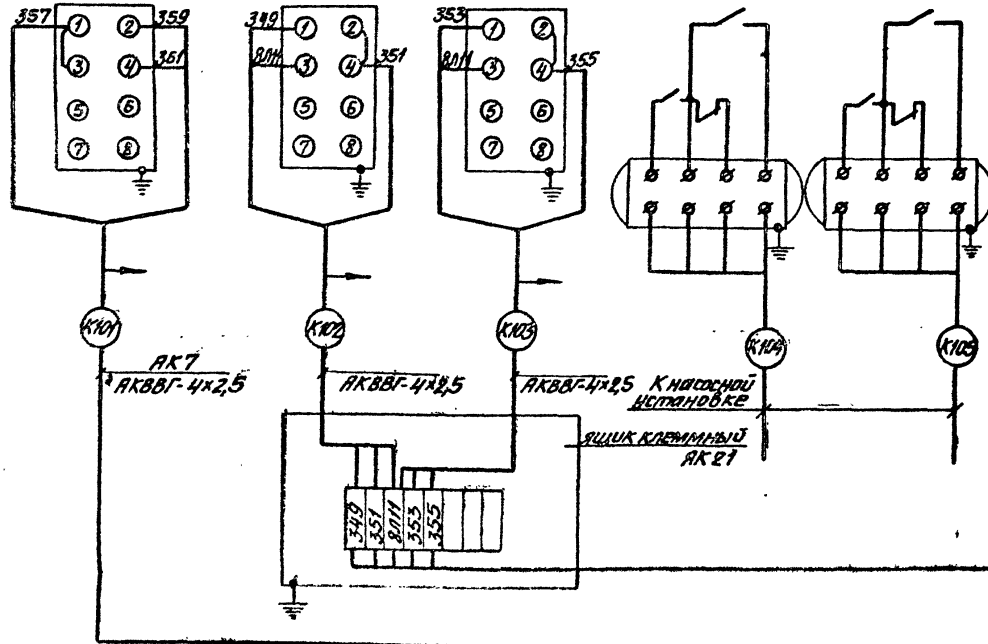
Пневматическая схема подключения выключателей
Гипростроммаш
г. Москва

Типовой проект 409-28-38 Яльбом II часть I

III-105-80

ИЗМ. ИСП. Д. С. И. В. Д. Д. Д.

Переводит	Вентилятор системы	Свободообрушители		Бак жидкостей	
Место установки местных приборов	У вентилятора	Надбункерное отделение. отн. 14.400		В баке жидкостей	
Обозначение по электрической схеме	SA5	SA8	SA9	Сигнализатор уровня	Сигнализатор уровня



Спецификация основных рабочих материалов

№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Кабель контрольный с аллюминиевыми оболочкой и поливинилхлоридной изоляцией	АКВВГ-4x2,5	км	0,053	
2	То же	АКВВГ-5x2,5	км	0,130	
3	То же	АКВВГ-7x2,5	км	0,048	
4	То же	АКВВГ-10x2,5	км	0,021	
5	То же	АКВВГ-14x2,5	км	-	Учтено в разделе 3
6	Кабель монтажный с поливинилхлоридной оболочкой и поливинилхлоридной изоляцией	МКШ-2x0,75	км	-	
7	То же	МКШ-5x0,75	км	0,026	
8	То же	МКШ-7x0,75	км	0,026	
9	То же	МКШ-10x0,75	км	0,010	
10	То же	МКШ-14x0,75	км	0,022	
11	Кабель монтажный с медными жилами и ПВХ оболочкой, не экранированный	КМПВ-19x1,0	км	-	
12	То же	КМПВ-24x1,0	км	-	

поз. 6, 11, 12 - определяется и заказывается в проекте линии выдачи бетонных смесей.

ПРИВЯЗАН	
КМБ №	

1597/12 76

ТП 409-28-38 -ЭЯ8

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ бетонных смесей в час (сб смесительная емкость 1500 л)

Изм. Лист	И докум	Подпись	Дата
Ил. инж. Л. Готлиб			
Нач. отд. Кубинской			
Ил. спец. Скворцова			
Руч. зр. Потехин			
Ст. инж. Лавовская			
Инж. Кадыкова			

Электрическая схема подключений (нач. 10)

Лит. Лист Листов

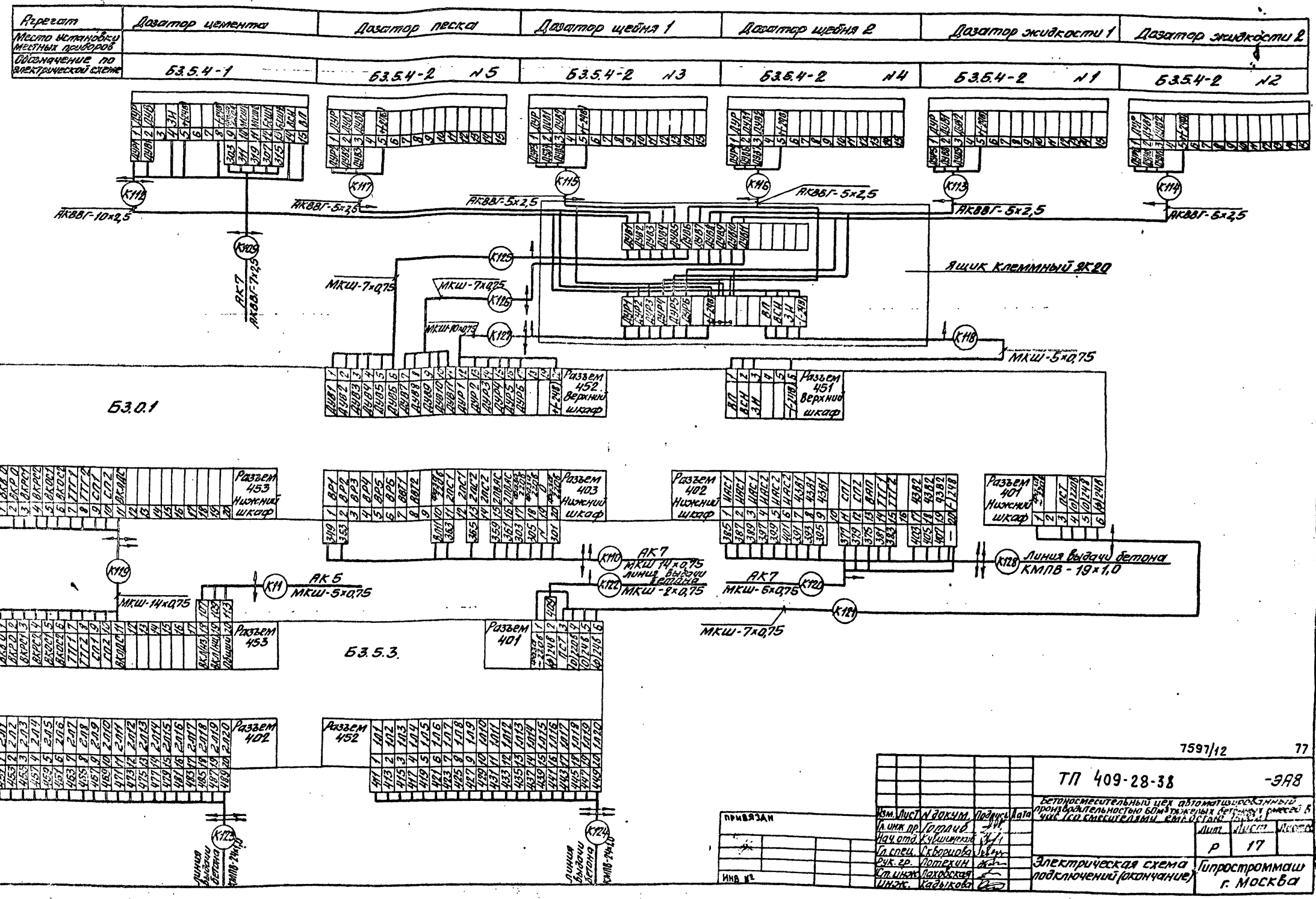
Р 16

Гипростроммаш г. Москва

Титульный проект 409-28-38 Альбом №1 Часть 1

ИЛ-105-80

Лист № 17 из 17



7597/12 77

ТЛ 409-28-38 -ЭАВ

Безопасительный щит автоматизированный
 для работы в условиях повышенной влажности
 и температуры окружающей среды

Электрическая схема
 подключения (окончание)

Лист 17

Гипростроммаш
 г. Москва

Имя	М.И.О.	Подпись	Дата
Инж. пр. Потехин			
Инж. ст. Кудряшова			
Инж. ст. Савринова			
Инж. ст. Потехин			
Инж. ст. Лахурская			
Инж. ст. Кадыкова			

Албом № часть 1
 Тупиковый проект 409-28-38
 III-105-80
 Лист № 18 в 20

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
П101	БК031	Б.3.5.4-1	ПХВ	2(4x7)	16			
П102	ИМВ1	Б.3.5.4-1	ПХВ	2(4x7)	22			
П103	18КВ1	Б.3.5.4-1	ПХВ	2(4x7)	16			
П104	БК032	Б.3.5.4-1	ПХВ	2(4x7)	18			
П105	ИМВ2	Б.3.5.4-1	ПХВ	2(4x7)	22			
П106	18КВ2	Б.3.5.4-1	ПХВ	2(4x7)	20			
П107	18КР	Б.3.5.4-1	ПХВ	2+рез.(4x7)	30			
П108	ИМР	Б.3.5.4-1	ПХВ	4x7	9			
П109	Д1	Б.3.5.4-1	ПХВ	3(4x7)	6			
П110	18КВ1	Б.3.5.4-2 №1	ПХВ	2(4x7)	20			
П111	ИМВ1	Б.3.5.4-2 №1	ПХВ	4x7	8			
П112	18КВ2	Б.3.5.4-2 №1	ПХВ	2(4x7)	20			
П113	ИМВ2	Б.3.5.4-2 №1	ПХВ	4x7	8			
П114	18КР	Б.3.5.4-2 №1	ПХВ	2+рез.(4x7)	30			
П115	ИМР	Б.3.5.4-2 №1	ПХВ	4x7	10			
П116	Д2	Б.3.5.4-2 №1	ПХВ	3(4x7)	6			
П117	18КВ1	Б.3.5.4-2 №2	ПХВ	2(4x7)	20			
П118	ИМВ1	Б.3.5.4-2 №2	ПХВ	4x7	8			
П119	18КВ2	Б.3.5.4-2 №2	ПХВ	2(4x7)	20			
П120	ИМВ2	Б.3.5.4-2 №2	ПХВ	4x7	8			
П121	18КР	Б.3.5.4-2 №2	ПХВ	2+рез.(4x7)	30			
П122	ИМР	Б.3.5.4-2 №2	ПХВ	4x7	10			
П123	Д3	Б.3.5.4-2 №2	ПХВ	3(4x7)	6			
П124	Б.3.5.4-1	Б.3.0.1	ПХВ	11+рез.(4x7)	220			
П125	Б.3.5.4-2 №1	Б.3.0.1	ПХВ	10+рез.(4x7)	290			
П126	Б.3.5.4-2 №2	Б.3.0.1	ПХВ	10+рез.(4x7)	270			
П127	Б.3.0.1	Б.3.5.3	ПХВ	11+рез.(4x7)	72			
П128	Б.3.0.1	Б.3.5.3	ПХВ	11+рез.(4x7)	72			
П129	Б.3.0.1	Б.3.5.3	ПХВ	10+рез.(4x7)	66			
П130	Б.3.0.1	Б.3.5.3	ПХВ	11+рез.(4x7)	72			
П131	Б.3.0.1	Б.3.5.3	ПХВ	5+рез.(4x7)	42			
П132	Б.3.0.1	Б.3.5.3	ПХВ	5+рез.(4x7)	42			
П133	Б.3.0.1	Б.3.5.3	ПХВ	5+рез.(4x7)	42			
П134	Б.3.0.1	Б.3.5.3	ПХВ	5+рез.(4x7)	42			
П135	БПГ-1	Установка счетчика воздуха	ПХВ	4x7	2			
П136	18КРС1	БК0С1	ПХВ	4x7	2			
П137	18КРС2	БК0С2	ПХВ	4x7	2			

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
П138								
П139	Б.3.0.1	БПГ-1	ПХВ	8x12	5			
П140	Б.3.0.1	БПГ-1	ПХВ	8x12	5			
П141	Б.3.0.1	БПГ-1	ПХВ	8x12	5			
П142	Б.3.0.1	БПГ-1	ПХВ	8x12	5			
П143	Б.3.5.3	БПГ-1	ПХВ	8x12	7			
П144	Б.3.5.3	БПГ-1	ПХВ	8x12	7			
П145	Б.3.5.4-1	БПГ-1	ПХВ	8x12	13			
П146	Б.3.5.4-2 №1	БПГ-1	ПХВ	8x12	21			
П147	Б.3.5.4-2 №2	БПГ-1	ПХВ	8x12	19			
П148	Б.3.5.4-2 №3	БПГ-1	ПХВ	8x12	17			
П149	Б.3.5.4-2 №4	БПГ-1	ПХВ	8x12	22			
П150	Б.3.5.4-2 №5	БПГ-1	ПХВ	8x12	15			
П151	Б.3.5.9	БПГ-1	ПХВ	8x12	14			
П152	18КВ1	Б.3.5.4-2 №3	ПХВ	2(4x7)	16			
П153	ИМВ1	Б.3.5.4-2 №3	ПХВ	4x7	8			
П154	18КВ2	Б.3.5.4-2 №3	ПХВ	2(4x7)	16			
П155	ИМВ2	Б.3.5.4-2 №3	ПХВ	4x7	8			
П156	18КР	Б.3.5.4-2 №3	ПХВ	2+рез.(4x7)	30			
П157	ИМР	Б.3.5.4-2 №3	ПХВ	4x7	8			
П158	Д4	Б.3.5.4-2 №3	ПХВ	3(4x7)	6			
П159	18КВ1	Б.3.5.4-2 №4	ПХВ	2(4x7)	16			
П160	ИМВ1	Б.3.5.4-2 №4	ПХВ	4x7	8			
П161	18КВ2	Б.3.5.4-2 №4	ПХВ	2(4x7)	16			
П162	ИМВ2	Б.3.5.4-2 №4	ПХВ	4x7	8			
П163	18КР	Б.3.5.4-2 №4	ПХВ	2+рез.(4x7)	30			
П164	ИМР	Б.3.5.4-2 №4	ПХВ	4x7	8			
П165	Д5	Б.3.5.4-2 №4	ПХВ	3(4x7)	6			
П166	18КВ1	Б.3.5.4-2 №5	ПХВ	2(4x7)	16			
П167	ИМВ1	Б.3.5.4-2 №5	ПХВ	4x7	8			
П168	18КВ2	Б.3.5.4-2 №5	ПХВ	2(4x7)	16			
П169	ИМВ2	Б.3.5.4-2 №5	ПХВ	4x7	8			
П170	18КР	Б.3.5.4-2 №5	ПХВ	2+рез.(4x7)	30			
П171	ИМР	Б.3.5.4-2 №5	ПХВ	4x7	8			
П172	Д6	Б.3.5.4-2 №5	ПХВ	3(4x7)	6			
П173	БАЭ1	Б.3.5.3	ПХВ	4x7	20			
П174	БАЭ2	Б.3.5.3	ПХВ	11+рез.(4x7)	40			

7597/12 78

ТП 409-28-38 -ЭВВ

Безответственный цех автоматизированный
 с повышенной производительностью БМЭ
 в час. для ответственных работников

Изм. Лист № докум. Измен. Лист

Лит. Лист Листов

Р 18

Кабельный журнал
(начало)

И/протроммаш
г. Москва

Альбом №1 часть 1

Титульный проект 409-28-38

№-105-80

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	Длина м	
П175	Б3.5.4-2 №3	Б3.01	ПХВ	10+рез (4x7)	220				
П176	Б3.5.4-2 №4	Б.3.01	ПХВ	10+рез (4x7)	275				
П177	Б3.5.4-2 №5	Б3.01	ПХВ	10+рез (4x7)	200				
П178	18КРС1	Б3.5.9	ПХВ	2+рез (4x7)	52				
П179	ИМРС1	Б3.5.9	ПХВ	4x7	16				
П180	ВКС1	Б3.01	ПХВ	1+рез (4x7)	36				
П181	ППС	Б3.01	ПХВ	4x7	12				
П182	18КРС2	Б3.5.9	ПХВ	2+рез (4x7)	33				
П183	ИМРС2	Б3.5.9	ПХВ	4x7	10				
П184	ВКС2	Б3.01	ПХВ	4x7	16				
П185	18КК1	Б3.5.9	ПХВ	2(4x7)	26				
П186	1ИМК1, 2ИМК1	Б3.5.9	ПХВ	4x7	14				
П187	1ИМК1, 2ИМК1	Б3.5.9	ПХВ	1+рез (4x7)	28				
П188	2ВКК1	Б3.5.9	ПХВ	2(4x7)	26				
П189	18КК3	Б3.5.9	ПХВ	2(4x7)	20				
П190	1ИМК3, 2ИМК3	Б3.5.9	ПХВ	4x7	10				
П191	1ИМК3, 2ИМК3	Б3.5.9	ПХВ	1+рез (4x7)	20				
П192	2ВКК3	Б3.5.9	ПХВ	2(4x7)	20				
П193	Б3.01	Б3.5.9	ПХВ	8(4x7)	96				
П194	Б3.01	Б3.5.9	ПХВ	8+рез (4x7)	108				

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	Длина м	
К101	БП5	АК7	АКВВГ	4x2.5	35				
К102	БП8	Ящик клеммный АК7	АКВВГ	4x2.5	2				
К103	БП9	Ящик клеммный АК7	АКВВГ	4x2.5	2				
К104	Сигнализатор урочья	Насосная установка	Пределяется и заказывается						
К105	Сигнализатор урочья	Насосная установка	при привязке						
К106	АКСН1	АК7	АКВВГ	4x2.5	14				
К107	ШПА52	АК7	АКВВГ	7x2.5	Вытено в				
К108	ШПА61	АК7	АКВВГ	7x2.5	разделе ЭМЗ				
К109	Б3.5.4-1	АК7	АКВВГ	7x2.5	24				
К110	Б3.01 ШР403	АК7	МКШ	14x0.75	16				
К111	Ящик клеммный АК7	АК7	АКВВГ	7x2.5	24				
К112	Б3.5.4-1	Ящик клеммный АК20	АКВВГ	10x2.5	21				
К113	Б3.5.4-2 №1	Ящик клеммный АК20	АКВВГ	5x2.5	30				
К114	Б3.5.4-2 №2	Ящик клеммный АК20	АКВВГ	5x2.5	28				
К115	Б3.5.4-2 №3	Ящик клеммный АК20	АКВВГ	5x2.5	24				
К116	Б3.5.4-2 №4	Ящик клеммный АК20	АКВВГ	5x2.5	20				
К117	Б3.5.4-2 №5	Ящик клеммный АК20	АКВВГ	5x2.5	28				
К118	Ящик клеммный АК20	Б3.01 ШР451	МКШ	6x0.75	10				
К119	Б3.01 ШР453	Б3.5.3 ШР453	МКШ	14x0.75	6				
К120	Б3.01 ШР402	АК7	МКШ	5x0.75	16				
К121	Б3.01 ШР401	Б3.5.3 ШР401	МКШ	7x0.75	6				
К122	Б3.5.3 ШР401	Линия выдачи бетона	МКШ	2x0.75	Определяется и				
К123	Б3.5.3 ШР402	Линия выдачи бетона	КМПВ	24x1.0	заказывается при				
К124	Б3.5.3 ШР452	Линия выдачи бетона	КМПВ	24x1.0	привязке				
К125	Ящик клеммный АК20	Б3.01 ШР452	МКШ	7x0.75	10				
К126	Ящик клеммный АК20	Б3.01 ШР452	МКШ	7x0.75	10				
К127	Ящик клеммный АК20	Б3.01 ШР452	МКШ	10x0.75	10				

759712 13

ТП 409-28-38 -ЭАВ

ПРИВЯЗАН

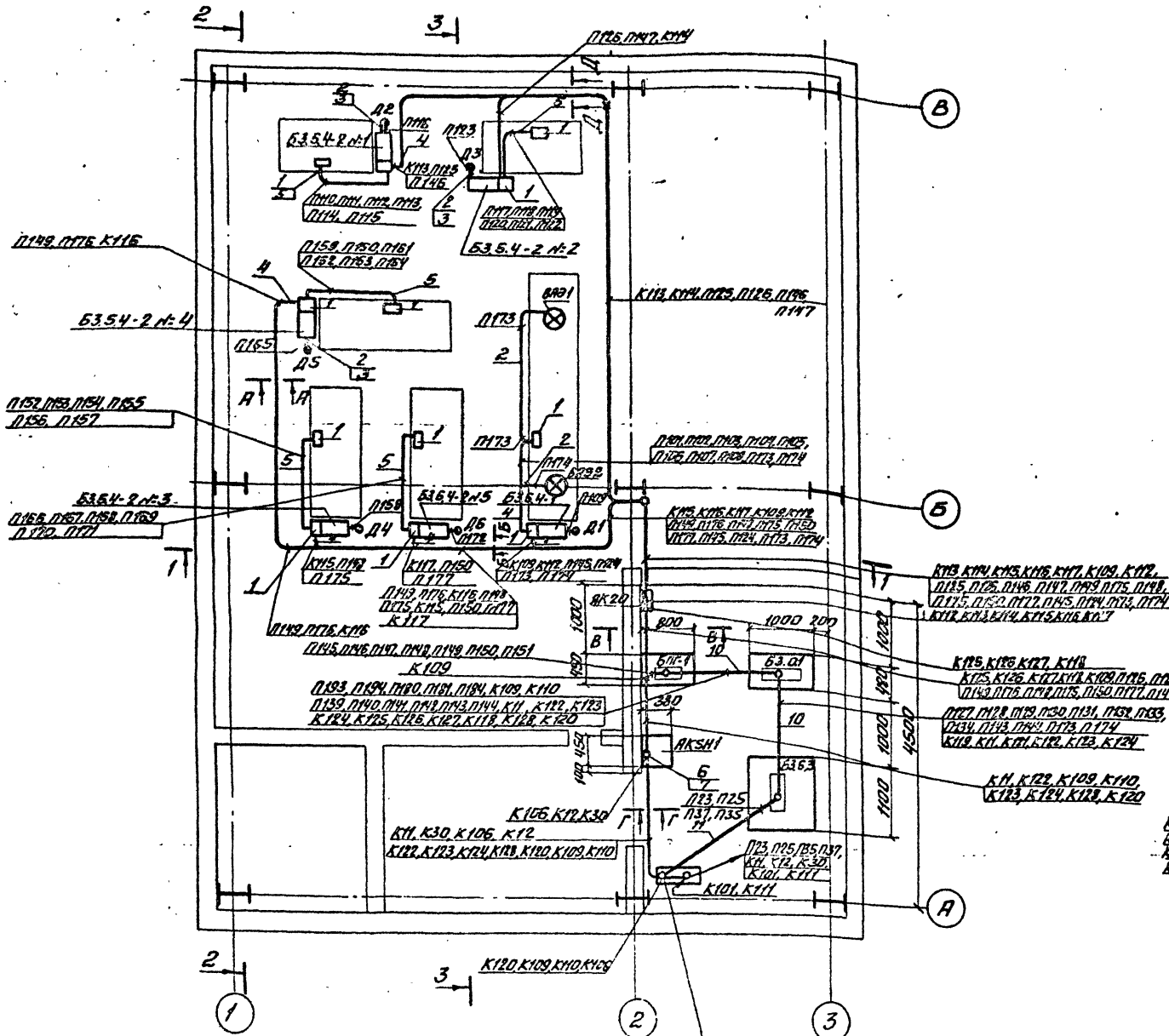
Лист № докум	Подпись	Дата	БЕЗНОСИТЕЛЬНЫЙ ЦЕП АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРИВОДИТЕЛЬНЫЙ БЛОК ТРАКТОРНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЧКБ-10А СМОНТАЖНИК РАБОТАЮЩИЙ
Лист №	Лист №	Лист №	
Лист №	Лист №	Лист №	
Лист №	Лист №	Лист №	

Кабельный журнал (окончание) Гипростротромаш г. Москва

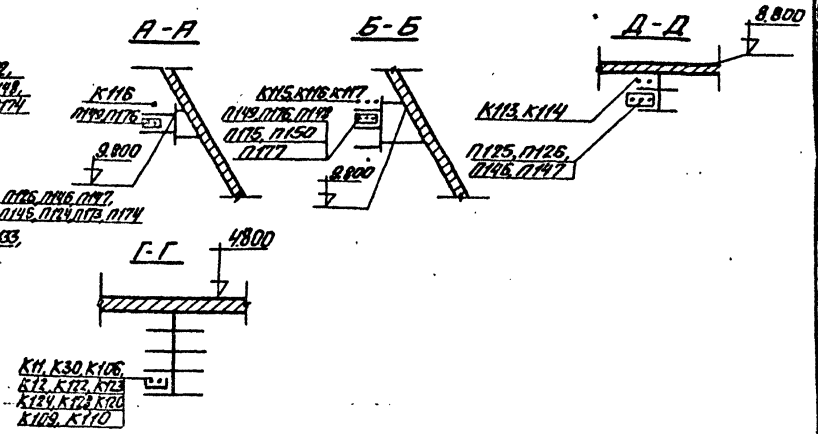
№ 5 105-80

План на отм. 4.800

M 1:50



№з.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ПК 200 × 90	Каретка протяжная	13	
2	РЗ-Ц-Х-18	Металлрукав	15м	
3	СМК-18	Соединитель "Металлрукав-короб"	6	
4	Ф 60 мм	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-77 L=6м	7	
5	Ф 45 мм	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-77 L=5м	5	
6	Ф 33 мм	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-77	15м	
7	Ф 18 мм	Труба тонкостенная ГОСТ 10704-77 L=1,5м	2	
8	СД-22	Скоба	60	
9	СО-22	Скоба	30	
10	210	Лоток перфорированный	2	
11	Ф 45 мм	Трубы тонкостенная ГОСТ 10704-77	18м	



1. Условные обозначения см. лист 24
2. Разрез В-В см. лист 21

1597/12 80

ТП 409-28-38 -ЭЯВ

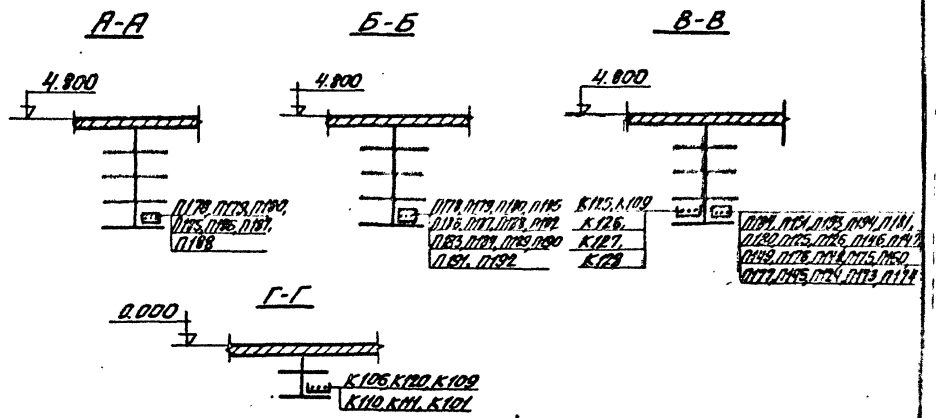
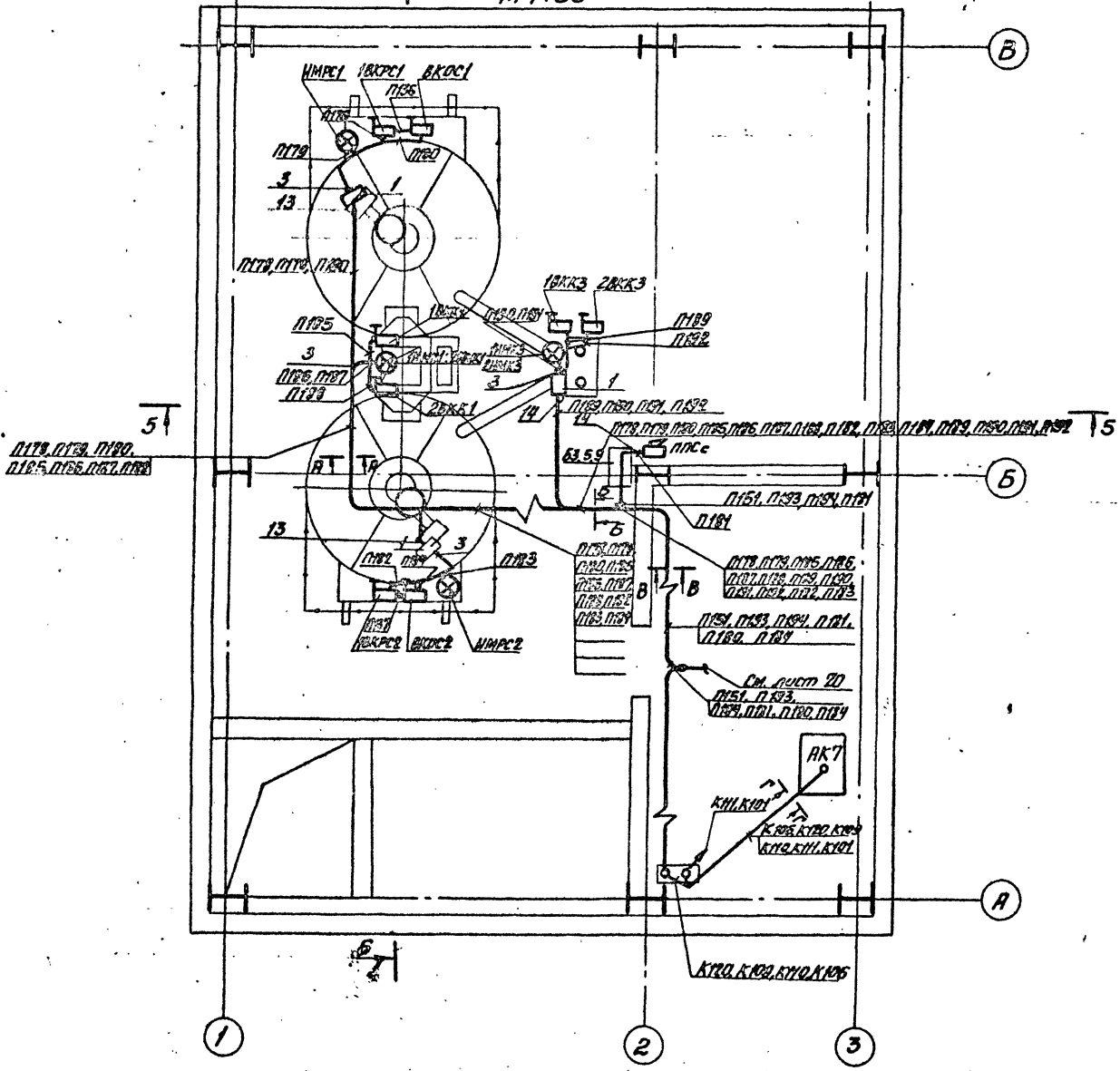
№м. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
				Р	20
Бетоносмесительный цех автоматизированный, пропускательность бетоносмесительных смесей в час (соединительная выкатная система)				Гипростромаш г. Москва	
Расположение оборудования автоматизации и траекты сети управления. План на отм. 4.800					

Типовой проект № 409-28-38 Алмаз № 1 часть 1
 ИЛ-105-80

Типовой проект 409-28-38 Ячейки ШЧ частота 1

Ш-105-80

6 ПЛАН НА ДИМ. 0.000
М 1:50



№№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ПК 200×90	Коробка протяжная	3	
2	РЗ-Ц-Х-18	Металлорикаб	45м	
3	СМК-18	Соединитель "Металлорикаб-короб"	14	
13	φ 33 мм	Труба тонкстенная ГОСТ 10704-77 L=2м	2	
14	φ 33 мм	Труба тонкстенная ГОСТ 10704-77 L=0,4	2	

Условные обозначения см. лист 24

7597/12 81
ТТ 409-28-38 -ЭАВ

Изм. Лист № докум. По исполн. Дата	7597/12	81
Л. инж. П. Г. ЧЕНКО		
Л. инж. П. С. СОЛНЦЕВ		
Л. уч. П. П. КУВАШИН		
Л. спец. С. В. КОЛОДЦЕВ		
Рук. эк. П. В. ПОТЕХИН		
Ст. инж. Л. Л. МАХОВСКАЯ		

7597/12 81
ТТ 409-28-38 -ЭАВ

Расположение оборудования автоматики и т.р. в сети управления. План на ДИМ. 0.000

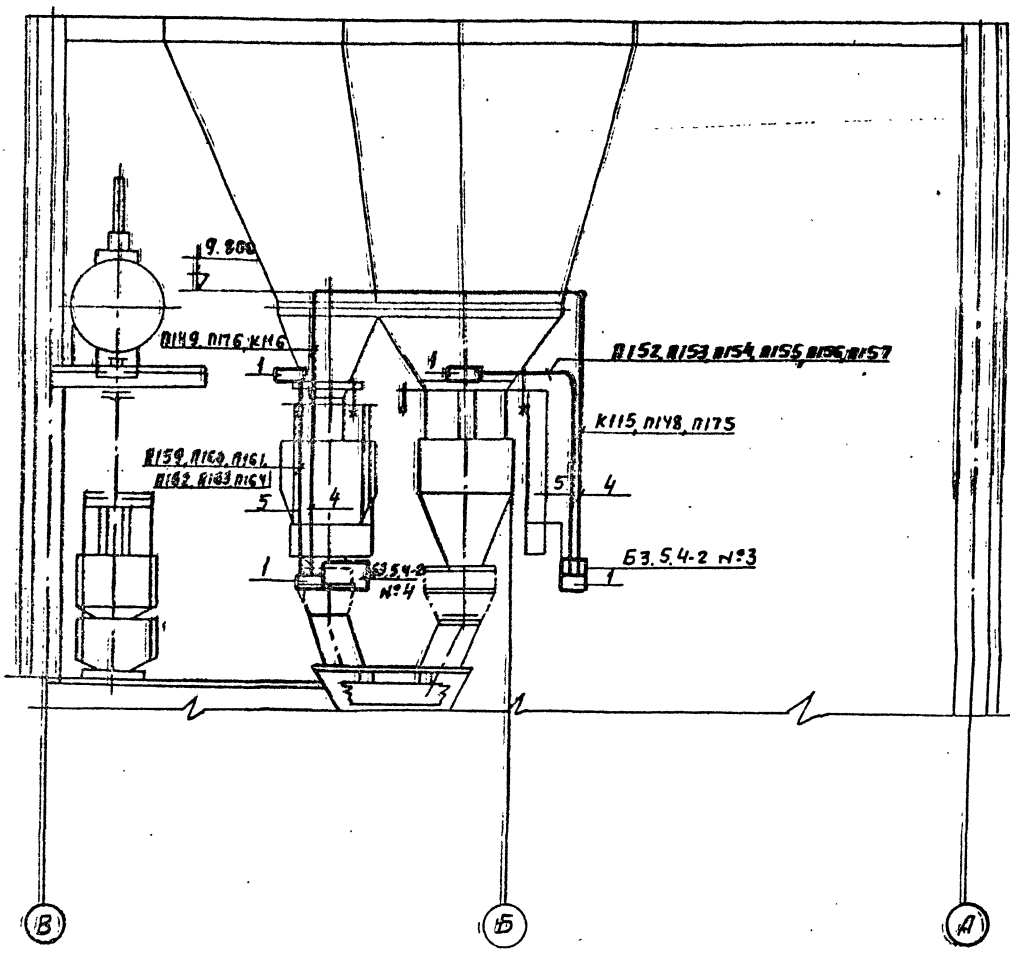
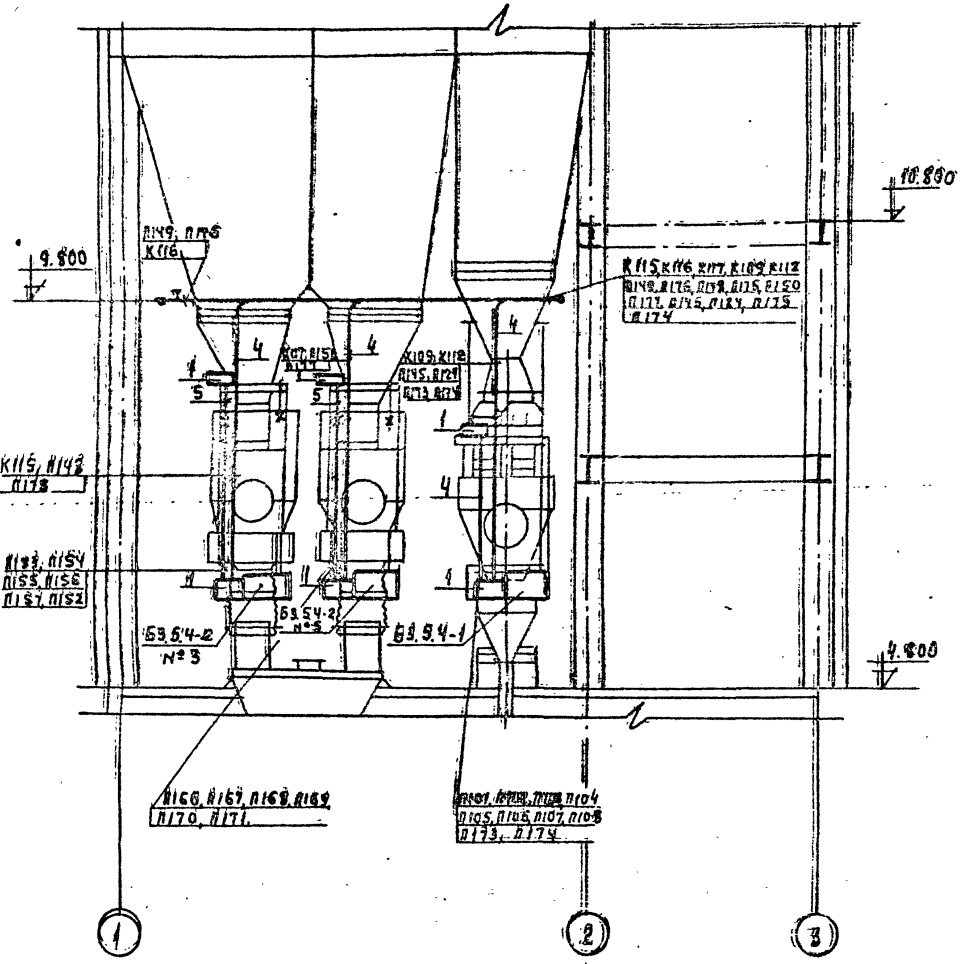
Лист 21

Гипростроммаши. г. Москва

ПРИВЯЗАН	
ИИВ. В.	

Разрез 1-1
M 1:30

Разрез 2-2
M 1:50



Типовой проект 409-28-38 Альбом XII часть 1
 ИЛ-105-80

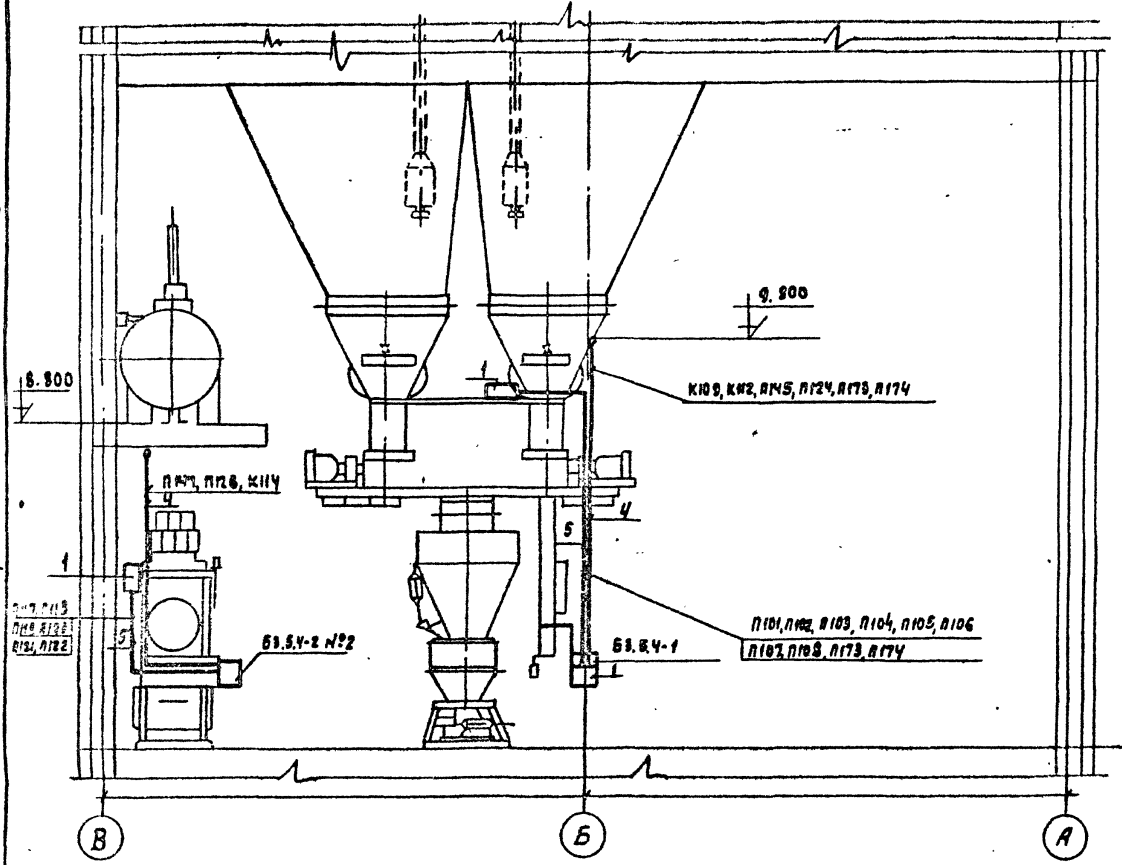
Условные обозначения см. лист 24

7597/12 82

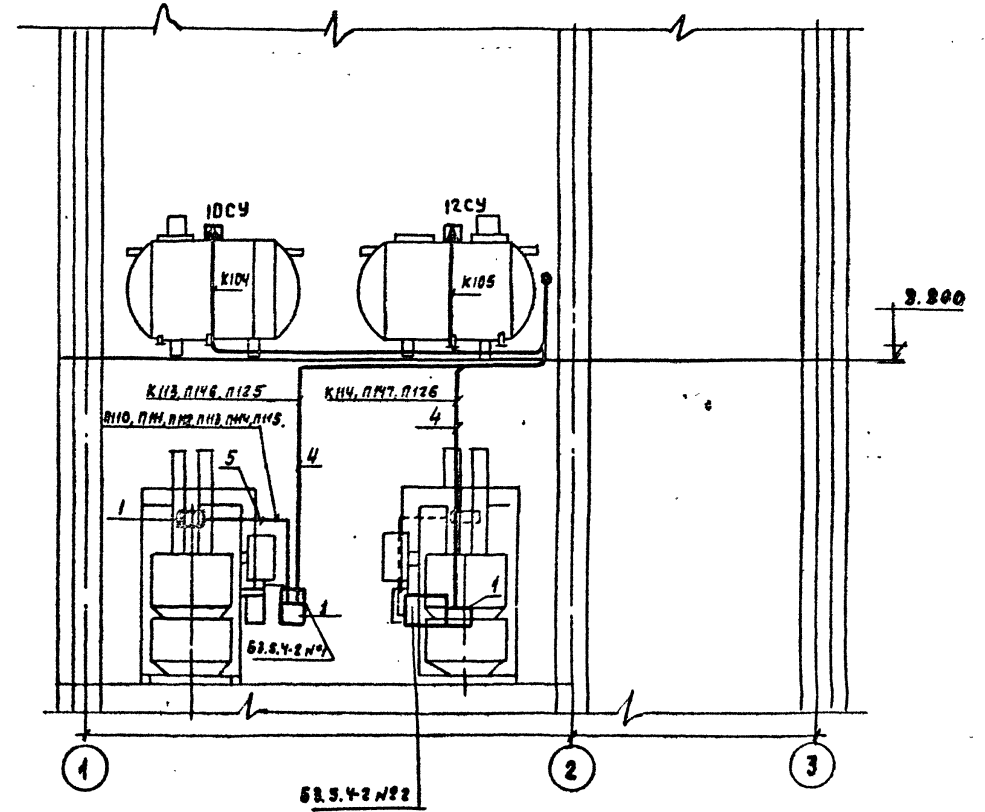
ПТ 409-28-38 -ЭА8
 бетономесительный цех, автоматизированный
 производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей
 в час (соединительными емкостями 1500 л)

ПРИКАЗ		Исполн.	Нач. отд.	Сл. инж.	Ст. инж.	Дата	Лист	Ауст	Аустов
		Гузенико	Кузьминский	Скворцово	Лаховская	1972	Р	22	
Расположение оборудования автоматики и трассы сети электропитания Разрезы: 1-1; 2-2							Липростроммаш г. Москва		

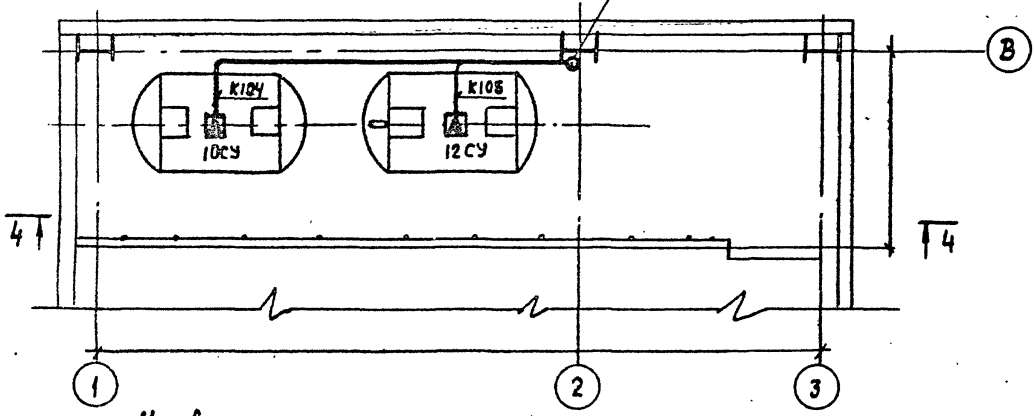
Разрез 3-3
М1:50



Разрез 4-4
М1:50



План на отметке 8.800
М1:50



Условные обозначения см. лист 24

7597/12

83

ТП 409-28-38 -ЭФВ

Изм				Лист		№ докум.		Подпись		Дата		Ветхоземельный центр автоматизированной производства площадью 40 га площадью бетонных емкостей в час 1/20 смесителями емкостью 1600 л.		
Л.И.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Лист	Лист	Лист
Л.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Р	23	
Л.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Расположение оборудования автоматики и трассы сетей управления. План на отм. 8.800 разрезы: 3-3, 4-4.		
Л.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Г.И.И.И.И.И.		Гипростроя г. Москва		

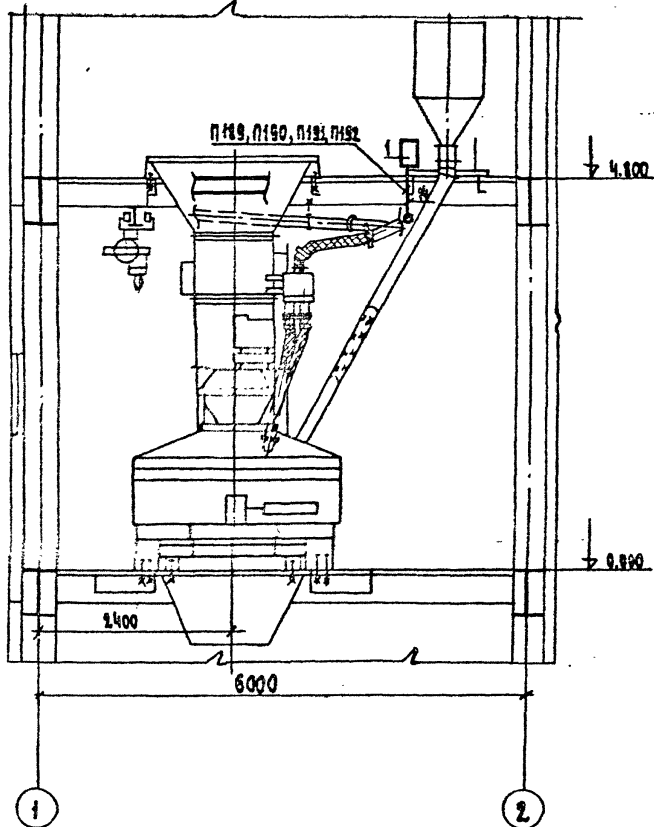
ПРИВЯЗАН
ИМВ. №

Лист № 23
Листов 23

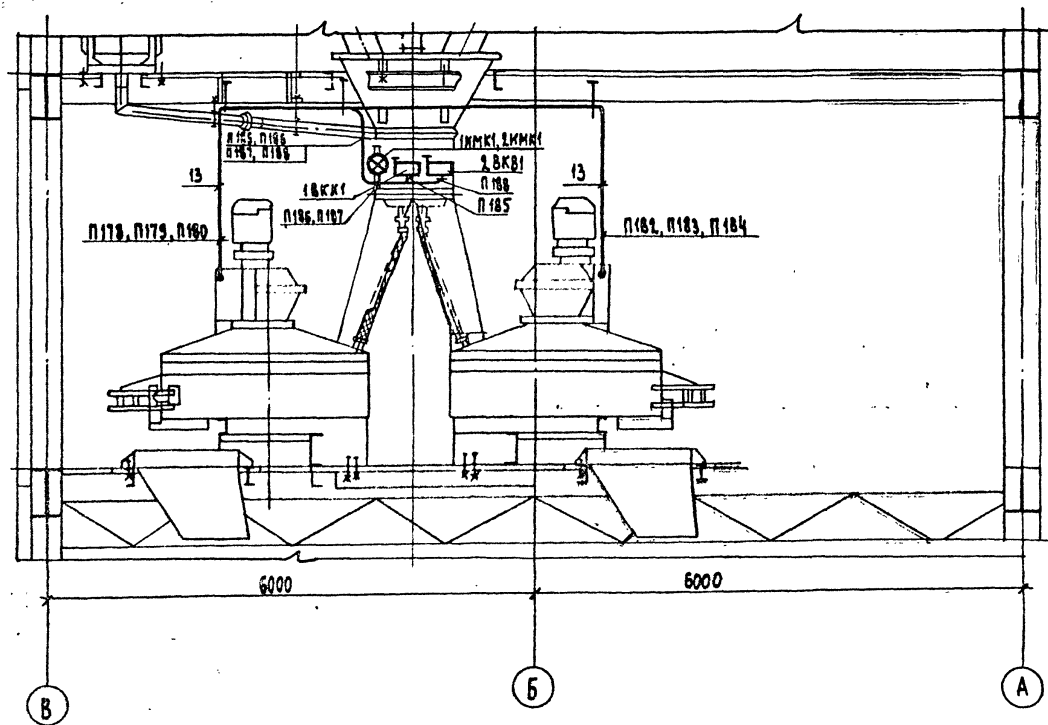
Топограф проект 409-28-38
Часть 1
Альбом №1
III-105-30

Типовой проект 409-ЗС-ЗЗ Альбом XII Часть I

Разрез 5-5
м 1:50



Разрез 6-6
м 1:50



Условные обозначения

- Коробка протяжная
- ⊗ Воздухораспределитель
- ┌ Выключатель конечный
- ▣ Указатель уровня
- ⊞ Сирена

1597/12

84

ТП 409-28-38 - 3А8

Водносмесительный цех автоматизированный
производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час
(со смесителями емкостью 1500 л)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
	Д. инж. м.т.н.	Гузенко	<i>[Signature]</i>	02.10
	М. инж. м.т.н.	Готалио	<i>[Signature]</i>	
	И.н.с. в.т.д.	Кувшинский	<i>[Signature]</i>	
	Г.а. спец.	Скворцова	<i>[Signature]</i>	
	Р.у.к. гр.	Помехин	<i>[Signature]</i>	
	Ст. инж.	Ляховская	<i>[Signature]</i>	

привязан	
инв. №	

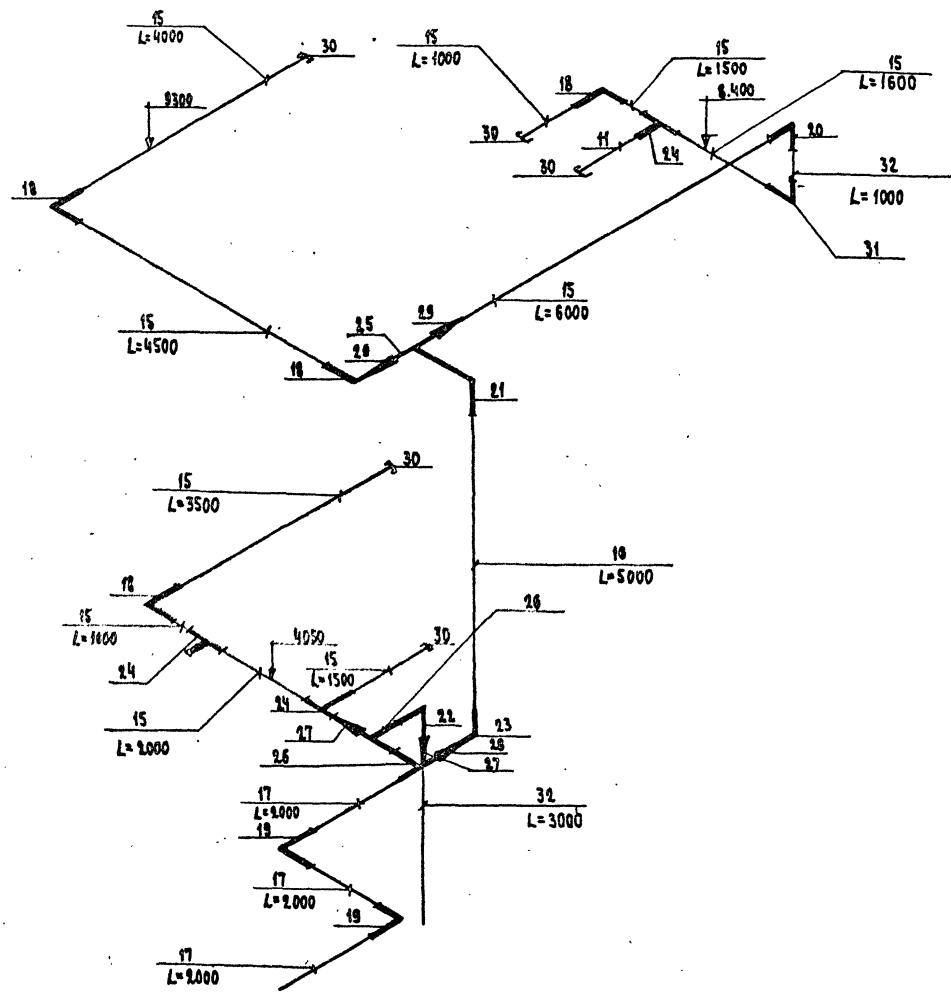
Расположение оборудования
автоматики и трассы цепи
управления
Разрезы 5-5; 6-6

Лист	Лист	Листов
Р	24	

Гипростромаш
г. Москва

Куб. № 00001 Подп. и дата

Типовой проект 409-28-38 Альбом №1 Часть 1
 ТП-105-80



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
15	ПГ-100	Короб прямой стальной горизонтальный	16	
16	ПВ-150	Короб прямой стальной горизонтальный	3	
17	ПГ-200	Короб прямой стальной горизонтальный	3	
18	УГ-100	Угольник горизонтальный	4	
19	УГ-200	Угольник горизонтальный	2	
20	УВ-100-1	Угольник вертикальный с наружной крышкой	1	
21	УВ-150-1	Угольник вертикальный с наружной крышкой	1	
22	УВ-200-1	Угольник вертикальный с наружной крышкой	1	
23	УВ-150-2	Угольник вертикальный с внутренней крышкой	1	
24	ТГ-100	Тройник горизонтальный	3	
25	ТГ-150	Тройник горизонтальный	1	
26	ТГ-200	Тройник горизонтальный	2	
27	П-100-100	Переходник	2	
28	П150-100	Переходник	1	
29	П100-150	Переходник	2	
30	100	Заглушка	5	
31	УВ-100-2	Угольник вертикальный с внутренней крышкой	1	
32	ПВ-100	Короб прямой стальной вертикальный	3	

Изм. № 1 от 22.10.80

7597/12

25

ТП 409-28-38 - 3А8			
Бетоносмесительный узел автоматизированный производительностью 60 м ³ тяжелых бетонов в час / со смесителями емкостью 1500 л			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм. № 1	Горюнов	<i>[Signature]</i>	22.10.80
Изм. № 2	Кушнеров	<i>[Signature]</i>	
Изм. № 3	Скворцова	<i>[Signature]</i>	
Изм. № 4	Потехин	<i>[Signature]</i>	
Изм. № 5	Лавовская	<i>[Signature]</i>	
Изм. № 6	Кадикова	<i>[Signature]</i>	
Схема трассы стальных коробов и вводов автоматики.			Лист 25
Гипростроймаш г. Москва			

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
-ТХ1	Технологические чертежи	---
-ТК	Промысловый сжатого воздуха.	---
-АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II Часть 1
-АИ	Интерьеры	---
-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II Часть 2
-КМ	Чертежи стальных конструкций	Альбом III
-ОВ1	Отопление и вентиляция	Альбом IV
-ВК	Внутренние водопровод и канализация.	---
Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления.		
-З0А1	Общие данные	Альбом V
-ЗМ1	Схемы силовой сети	---
-ЗА1	Автоматизация надбункерного отделения.	---
-ЗА1	Автоматизация дозаторного отделения.	---
-ЗА3	Автоматизация смешительного отделения.	---
-З0	Чертежи по электроосвещению	Альбомы V, VI, VII
-ЗУ	Чертежи по связи и сигнализации	---
-ЗС	Чертежи по электроснабжению	---
Электротехнические чертежи для варианта с электронной системой управления		
-З0А2	Общие данные	Альбом VI
-ЗМ2	Схемы силовой сети	---
-ЗА5	Автоматизация надбункерного отделения.	---
-ЗА6	Автоматизация дозаторного и смешительного отделений.	---

1	2	3
-ТХ2	Технологические чертежи для СБ-112	Альбом VII
-ЗА4	Чертежи по автоматизации для СБ-112	---
-ТТ	Технологическое теплоснабжение	---
-ОВ2	Отопление и вентиляция	Альбом VII
Электротехнические чертежи для варианта с пневматической системой управления (блоки БЗ)		
-ПЗ1	Пояснительная записка	Альбом VIII Часть I
-ЗМ3	Силовое электрооборудование	---
-ЗА7	Автоматизация надбункерного отделения.	---
-ЗА8	Автоматизация дозаторного и смешительного отделений.	---

Ведомость применения типовых проектов и нормативов. Тяжиронэлектропроект

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата	Примечание
1	2	3	4	5
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРП на кронштейнах.	ГПИ Тяжиронэлектропроект (ТПЭЛ)	1977г	

Ведомость чертежей основного комплекта

№ лист	Наименование	Примечание
22 1	Общие данные (начало)	
22 2	Общие данные (окончание)	
22 3	Электроосвещение. Планы на отн. 1:800; 1:400; 1:200.	
22 4	Электроосвещение. Планы на отн. 1:800; 1:400; 1:200.	
22 5	Электроосвещение. Галерея подвешивания светильников	
22 6	Электроосвещение. Расчетная схема. Условные обозначения	
22		
22		
22		
22		
22		
22		
22		
22		
22		

Альбом XII

Тяжирон проект 409-28-38

III-105-30

Листы подел. и дата

1597/12

86

ТП 409-28-38 -30

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
		Горюхо			Р	1 6
		Нач. отд.				
		Т. спец.				
		Р.к. гр.				
		Ст. инж.				
		Инженер	Кадыкова			

ПРИВЯЗКА

Общие данные (начало) Гипростроммаш г. Москва

Ведомость электроборудования и материалов для электроосвещения, поставляемых заказчиком

Ведомость изделий и материалов для электроосвещения поставляемых электромонтажной организацией

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Пункт распределительный 300/220В с 8-ю автоматами А31247 без расцепителей с шестью линейными однофазными автоматами А3161 с тепловыми расцепителями на 15А	ПР 9212-203	шт.	2
2	Светильник повесной накладно-защитный на лампу накаливания до 100Вт	ППР-100	шт.	21
3	То же, до 200	ППР-200	шт.	22
4	Светильник настенный влагозащитный.	БУН-60	шт.	13
5	Светильник повесной рассеянного света на две люминесцентные лампы по 40Вт	АС002-2х x 40/P-02	шт.	12
6	Лампа накаливания на 36В с длиной шнура марки ШРП А-12М	ПЛ-64-Р1	шт.	2
7	Лампа накаливания 220В, 40Вт	Б 220-40	шт.	2
8	То же, 60Вт	Б 220-60	шт.	12
9	То же, 100Вт	Б 220-100	шт.	21
10	То же, 150Вт	Г 220-150	шт.	23
11	Лампа люминесцентная белого света мощностью 40Вт.	ЛБ-40	шт.	25
12	Лампа накаливания 36В, 25Вт	МО36-25	шт.	2
13	Стартер тлеющего разряда для люминесцентных ламп	СК-220	шт.	25

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Выключатель клавишный с возвратной крышкой для открытой проводки	Индекс 0201	шт.	6
2	Выключатель поворотный брызгонепроницаемый	Индекс 0261	шт.	12
3	Розетка штепсельная для открытой проводки с плоскими контактами	У-86-Р0	шт.	4
4	То же, брызгонепроницаемая	У-86-РБ	шт.	9
5	Вилка штепсельная брызгонепроницаемая с плоскими контактами	У-87-РБ	шт.	2
6	Переключатель однополюсный на два направления.	ППМ-10/4с	шт.	2
7	Ящик с однофазным трансформатором 020-0,15, 0,25кВА, 220/36В с тремя автоматами АВ-25 с расцепителями на 20А со штепсельной розеткой	ЯТП-0,15	шт.	2
8	Кронштейн для светильника с лампой накаливания.	У114	шт.	39
9	Стойка для крепления светильника. К перилам.	К 985	шт.	2

Ведомость на кабельные изделия и материалы для электроосвещения, поставляемых заказчиком

Ведомость объемов строительно-монтажных работ для электроосвещения

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Кабель с алюминиевыми жилами экранированный 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

№ 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	670	

Уточненная ведомость изделий и материалов для электроосвещения, поставляемых Генподрядчиком

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Труба 20х1,6	ГОСТ 10704-76	м	50
2	Уголок 50х50х5 ст.3 ПС	ГОСТ 8509-72 ГОСТ 535-58	кг	400

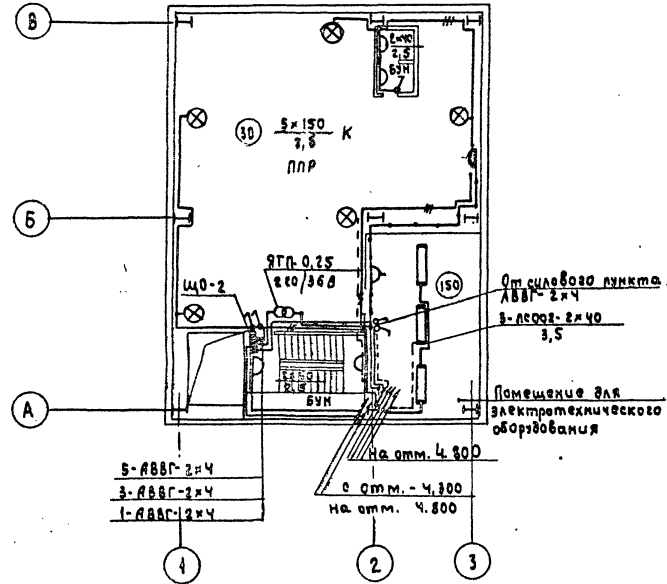
ПРОВЕРКА			
ИМЯ И ФАМИЛИЯ			
7597/12		87	
ТП 409-28-38		- 90	
М.П. И.О. Ф.И.О. (подпись) М.П. И.О. Ф.И.О. (подпись) М.П. И.О. Ф.И.О. (подпись) М.П. И.О. Ф.И.О. (подпись)		Р 2 М.П. И.О. Ф.И.О. (подпись)	
Общие данные (окончание)		Гипростромаш г. Москва	

Титровой проект 409-28-38 Альбом VII Часть 1

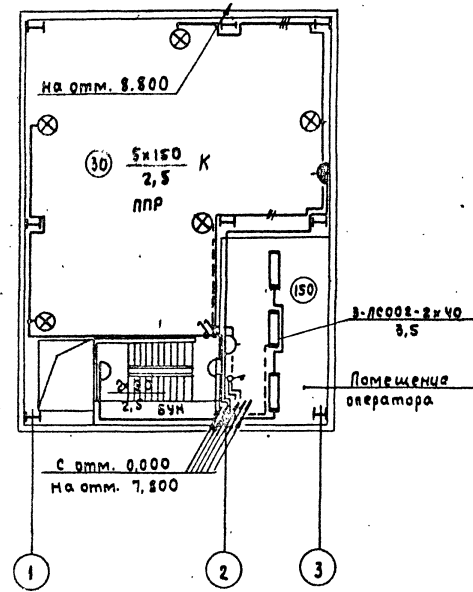
III - 105-80

И.О. Ф.И.О. (подпись)

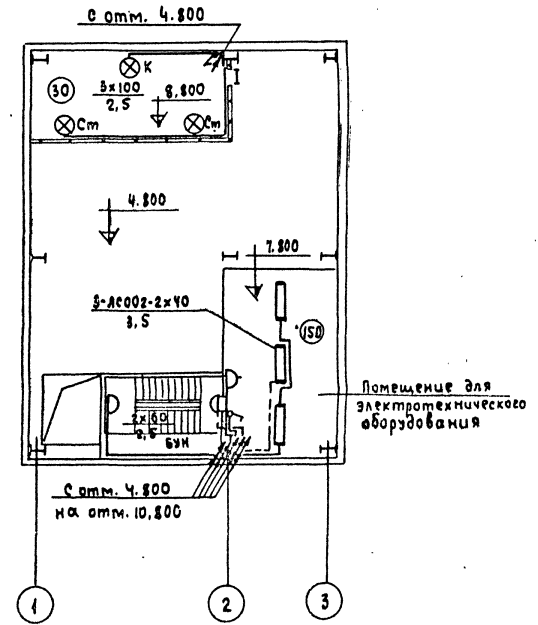
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 4.800



ПЛАН на отм. 7.800; 8.800



Примечание

Питание освещения лестничных площадок и ввод к щО-2 определяется при привязке проекта к конкретным условиям.

7597/12

88

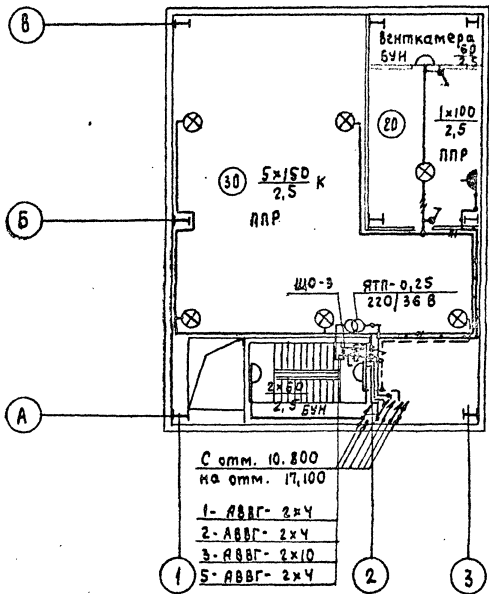
Тл 409-28-38 - 90

Вид	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Э.И.	И.И.	Г.З.	И.И.	...
М.И.	К.И.	Т.И.	К.И.	...
Л.И.	Т.И.	К.И.	К.И.	...
М.И.	Т.И.	Т.И.	Т.И.	...
Р.И.	Т.И.	Т.И.	Т.И.	...
И.И.	Р.	З.		

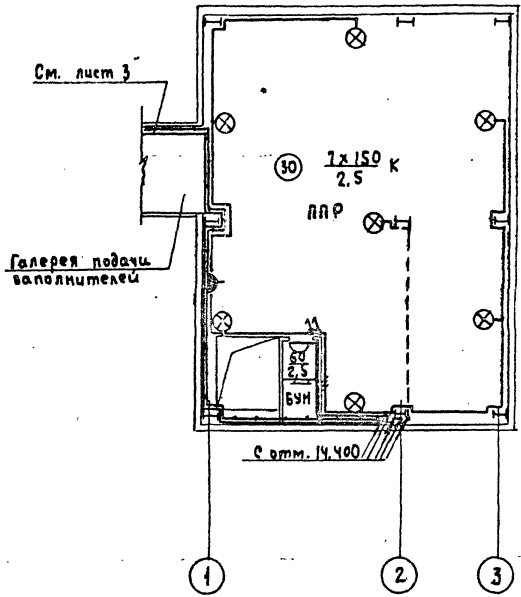
Электроснабжение
Планы на отм. 0,000,
4,800, 7,800, 8,800.

Гипротраммаш
г. Москва.

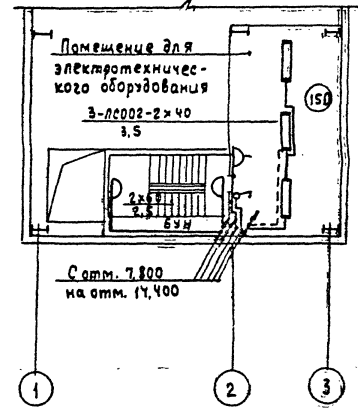
ПЛАН на отм. 14,400



ПЛАН на отм. 17,100



ПЛАН на отм. 10,809



7597/42 89

				ТП 409-28-38 - 30	
				БТНомесителанный цех автоматизованный	
				производительности 60 м/тапелан РТГмны/мелес/бес	
				для электротехнических работ	
ПРИВЪЗАН		Инициалы	Фамилия	Имя	Инициалы
		С.В.Е.М.К.	П.Т.К.У.Б.	А.В.Т.	И.И.И.
		М.А.В.Т.	С.В.Ш.М.К.И.Ч.	П.Т.К.У.Б.	И.И.И.
		Л.А.В.Т.	Т.У.К.И.М.	П.Т.К.У.Б.	И.И.И.
		В.А.В.Т.	Т.У.К.И.М.	П.Т.К.У.Б.	И.И.И.
		Ц.И.К.И.М.Е.Р.С.Е.Й.С.О.Н.	П.Т.К.У.Б.	И.И.И.	И.И.И.
				Электроосвещение	
				Планы на отм. 10,800 ;	
				14,400 ; 17,100	
				Гипроэлектромонтаж	
				г. Москва	

№ - 105 - 80
Туполов
проект 409-28-38
Альбом 21
Часть 1

ПЛАН

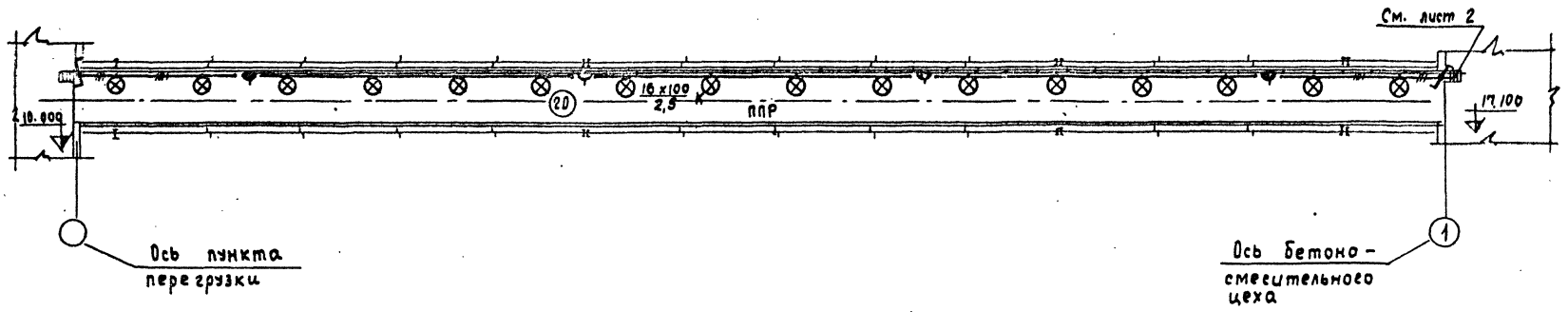
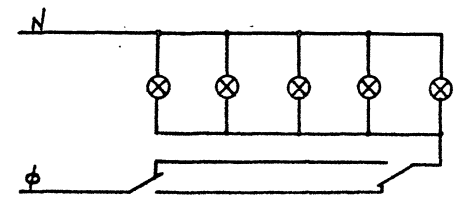


Схема управления освещением галереи



С.К. № 1070. Подп. и дата.

7597/12

90

ТП 409-28-38 - 90

Бетоносмесительный цех автоматизированный
производительность 60 м³ железобетонной смеси в
часовых сменами

ПРОВЕЗАН
ИМБ, №2

Изм/Лист	№ докум	Подпись	Дата
1	1	Гузенко	1980
2	1	Готалов	1980
3	1	Кувшицкий	1980
4	1	Туркин	1980
5	1	Туркин	1980
6	1	Крестьянзон	1980

Лист	Листов	Листов
Р	5	

Электроосвещение
Галерея подачи заполнителя
Гипростротрамаш
г. Москва

От силового пункта

Расчетная схема

Условные обозначения

ЩО-3 3.9 ПР9222-203

ЩО-2 2.8 ПР9222-203

Распределительный пункт	Номер группы	Автомат и ток уставки, А	Присоединенная мощность, Вт.	Сечение и марка кабеля.	Потери напряжения, %	фазы	Примечание
ЩО-3	1А		1100	АВВГ-2x4	1,3		
	6	АЗ161-15		АВВГ-2x4	3,0		ЯТП-0,25 220/36 В
	5	АЗ161-15	950	АВВГ-2x4	0,6		с
	4	АЗ161-15		Резерв			
	3	АЗ161-15	1600	АВВГ-2x10	1,4		в
	2	АЗ161-15	1050	АВВГ-2x4	1,0		А
ЩО-2	6	АЗ161-15		АВВГ-2x4	2,0		ЯТП-0,25 220/36 В
	5	АЗ161-15	1880	АВВГ-2x4	1,2		с
	4	АЗ161-15		Резерв			
	3	АЗ161-15	250	АВВГ-2x4	0,1		в
	2	АЗ161-15		Резерв			А
	1	АЗ161-15	640	АВВГ-2x4	0,5		А

- Щиток групповой рабочего освещения
- ⊕ Трансформатор понизительный
- ⊗ Светильник с лампой накаливания
- ∩ Плафон с лампой накаливания
- ▭ светильник с люминесцентными лампами
- ⌚ Выключатель в защищенном исполнении
- ⌚ Выключатель в брызгозащищенном исполнении
- ⌚ Переключатель
- ⌚ Розетка штепсельная в защищенном исполнении
- ⌚ Розетка штепсельная в брызгозащищенном исполнении
- ⊙ Нормируемая освещенность, лк
- Линия сети рабочего освещения
- Линия сети аварийного освещения
- ⚡ Линия сети ремонтного освещения
- /// Стойки (точка соответствует отметке начала стойка, стрелка - его направлению)
- к; ст. Установка светильника на кронштейне; на стойке
- $\frac{a \times b}{b}$ Надпись у светильника: а - количество светильников; б - мощность ламп в светильнике, Вт; в - высота подвеса светильника над полом, м.
- №-пг Надпись на линии групповой сети: № - номер линии; пг - марка и сечение кабеля.

Заполняется при привязке проекта к конкретным условиям

1597/12 91

ТП 409-28-38 -90

Имя лист		№ докум	Подпись	Дата	Влияние вводимый цикл автоматизированный проект, разработанный в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 10431-82		
Инж.пр.	Г.З.Венко				Р	Б	Листов
Инж.пр.	Готлиб						
Инж.пр.	Кувшинов						
Инж.пр.	Туркин						
Инж.пр.	Туркин						
Инж.пр.	Федосин						

Электроосвещение
 Расчетная схема
 Условные обозначения
 Гипроавтомаш
 г. Москва

Ведомость основных комплектов:

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
-ТХ1	Технологические чертежи	---
-ТК	Промывочки сжатого воздуха	---
-АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II Часть 1
-АИ	Интерьеры	---
-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II Часть 2
-КМ	Чертежи стальных конструкций	Альбом III
-ОВ1	Отопление и вентиляция	Альбом IV
-ВК	Внутренние водопровод и канализация	---
Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления		
-З0А1	Общие данные	Альбом V
-ЗМ1	Схемы силовой сети	---
-ЗА1	Автоматизация надбункерного отделения	---
-ЗА2	Автоматизация возаторного отделения	---
-ЗА3	Автоматизация смесительного отделения	---
-З0	Чертежи по электрообращению	Альбомы V, VI, VII
-ЗУ	Чертежи по связи и сигнализации	---
-ЗС	Чертежи по электроосвещению	---
Электротехнические чертежи для варианта с электронной системой управления		
-З0А1	Общие данные	Альбом VI
-ЗМ2	Схемы силовой сети	---
-ЗА5	Автоматизация надбункерного отделения	---
-ЗА6	Автоматизация возаторного и смесительного отделений	---

1	2	3
-ТХ2	Технологические чертежи для СБ-112	Альбом VII
-ЗА4	Чертежи по автоматизации для СБ-112	---
-ТТ	Технологическое теплоснабжение	---
-ОВ2	Отопление и вентиляция	Альбом VIII
Электротехнические чертежи для варианта с пневматической системой управления (блоки БЗ)		
-ПЗ1	Пояснительная записка	Альбом XII Часть 1
-ЗМ3	Силовое электрооборудование	---
-ЗА7	Автоматизация надбункерного отделения	---
-ЗА8	Автоматизация возаторного и смесительного отделений	---

Ведомость электрооборудования и материалов для связи и сигнализации, поставляемых Заказчиком

№ п.и.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
1	Автоматический телефонный коммутатор на 6 абонентов	АТК-6	конт.	1
2	Электрочасы вторичные односторонние в корпусе З1ч	ВР-400-24	шт	1

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

№ п.и.	Наименование и техническая характеристика изделий, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
1	Кабель с медными жилами с полиэфирной изоляцией двухжильный с диаметром жила 2x1,0	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 электросварная с наружным диаметром 26 мм с толщиной стенки 1,8 мм	ГОСТ 10704-76	м	50

Ведомость чертежей основного комплекта

№ п/п	Лист	Наименование	Примечание
12	1	Общие данные	
22	1	Скелетная схема	
22	3	Сети на планах	
22	4		
22	5		
22	6		
22	7		
22	8		
22	9		
22	10		
22	11		
22	12		
22	13		
22	14		

7597/12 92

ТЛ 409-28-38 3У

В.п.и.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
В.п.и.пр.	1	70410	Готалиб		Р	1
НАЧ.ОТД.		Кузнецкий				3
Гл. спец.		Скворцова				
Рук. гр.		Хрипачкина				
Ст. инж.		Переломкина				
Инженер		Евдокимова				

Общие данные Гириостроммач г. Москва

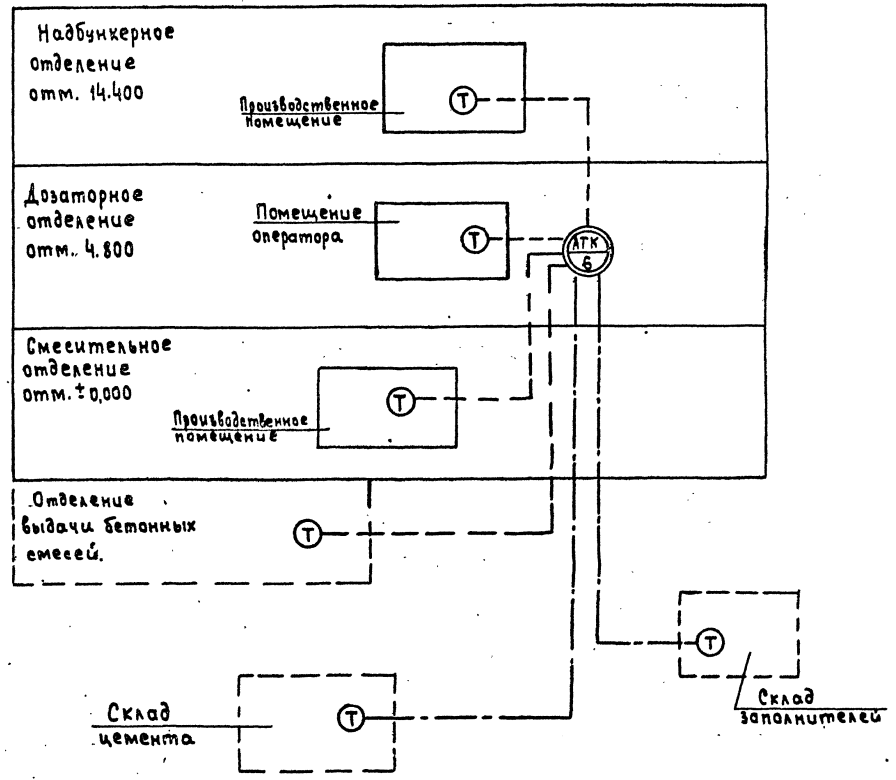
Альбом XII Часть 1

Типовой проект 409-28-38

III - 105-80

Инв. № табл. подп. и дата

Скелетная схема связи



Человные обозначения

- Телефонная линия, предусмотренная проектом
- Телефонная линия, прокладываемая при привязке.

Изм. № 2323

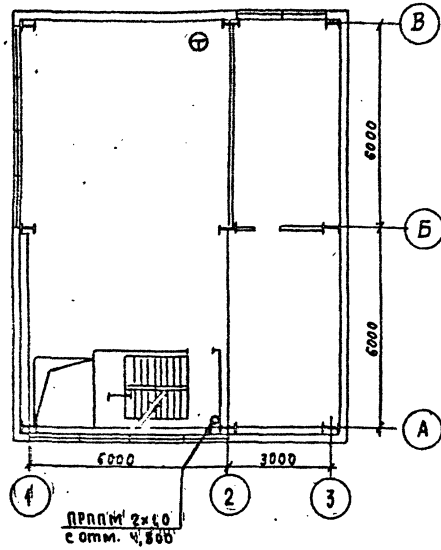
Изм. лист					№ докум.		Подп.		Дата		Т П 409-28-38 -ЭУ	
Исполн.					Наименование		Классификация		Дата		Бетносмесительный цех автоматизированного производства	
Инж. В.И. Васильев					Инж. В.И. Васильев		Инж. В.И. Васильев		Инж. В.И. Васильев		15.05.77	
Инж. В.И. Васильев					Инж. В.И. Васильев		Инж. В.И. Васильев		Инж. В.И. Васильев		Р 2	
Инж. В.И. Васильев					Инж. В.И. Васильев		Инж. В.И. Васильев		Инж. В.И. Васильев		Скелетная схема	
Инж. В.И. Васильев					Инж. В.И. Васильев		Инж. В.И. Васильев		Инж. В.И. Васильев		Гипроотромаш г. Москва	

Часть I
Альбом XII
проект 409-28-38
Таблицы

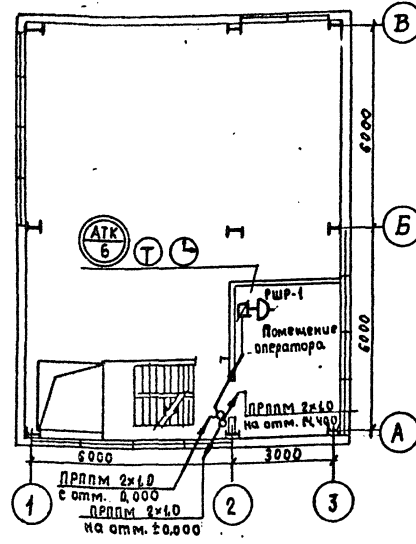
И-105-30

Типовой проект 409-28-38 Албом VII Часть I

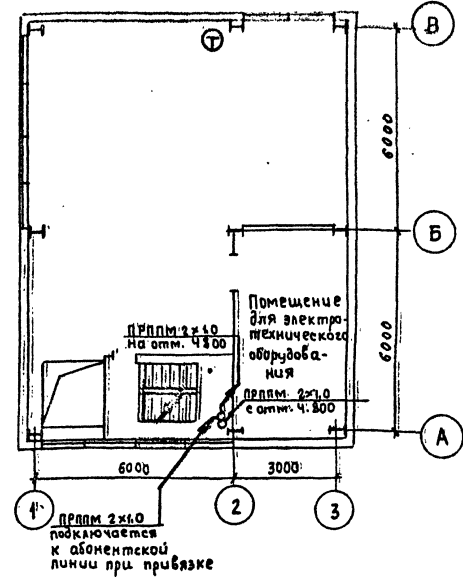
ПЛАН НА ОТМ. 14.400 м 1:100



ПЛАН НА ОТМ. 4.800 м 1:100



ПЛАН НА ОТМ. ± 0.000 м 1:100



Условные обозначения

- Автоматический коммутатор на 6 абонентов
- Телефонный аппарат технологической связи
- Электрочасы вторичные односторонние
- Радиорозетка
- Стояк, стрелкой указано направление кабеля
- Линия радиотрансляционной сети.
- Коробка универсальная ограничительная

1. Складную схему см. лист 1
2. Места установки абонентских устройств уточняются при монтаже.
3. Вертикальная прокладка проводов между отметками осуществляется в электросварных трубах.
4. Электрочасы, при привязке, включаются в комплексную сеть завода.

7597/12

94

ТП 409-28-38 ЭУ

				Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (с емкостями емкостью 1500 л)		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
					Р	3
Сети на планах				Гипроотромаш г. Москва		

ПРИВЯЗКА	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ИЗМ. № 1 Листов 3 из 3

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
-ТХ1	Технологические чертежи промывки сжатого воздуха.	—»—
-ТК	Архитектурно-строительные решения	Альбом II Часть I
-АИ	Интерьеры	—»—
-КЖ	Конструкции железобетонных	Альбом II Часть 2
-КМ	Чертежи стальных конструкций	Альбом III
-ОВ1	Отопление и вентиляция	Альбом IV
-ВК	Внутренние водопровод и канализация	—»—
Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления		
-Э0А1	Общие данные	Альбом V
-ЭМ1	Схемы силовой сети	—»—
-ЭА1	Автоматизация надбункерного отделения.	—»—
-ЭА2	Автоматизация дозаторного отделения	—»—
-ЭА3	Автоматизация смешительного отделения	—»—
-Э0	Чертежи по электроосвещению	Альбомы V, VI, VII
-ЭУ	Чертежи по связи и сигнализации	—»—
-ЭС	Чертежи по электроснабжению	—»—
Электротехнические чертежи для варианта с автоматизированной системой управления		
-Э0А2	Общие данные	Альбом VI
-ЭМ2	Схемы силовой сети	—»—
-ЭА5	Автоматизация надбункерного отделения.	—»—
-ЭА6	Автоматизация дозаторного и смешительного отделений	—»—

1	2	3
-ТХ2	Технологические чертежи для СБ-112	Альбом VII
-ЭА4	Чертежи по автоматизации для СБ-112	—»—
-ТТ	Технологическое теплоснабжение	—»—
-ОВ2	Отопление и вентиляция	Альбом VI
Электротехнические чертежи для варианта с пневматической системой управления (блоки БЗ)		
-ПЗ1	Пояснительная записка	Альбом VIII Часть I
-ЭМ3	Силовое электрооборудование	—»—
-ЭА7	Автоматизация надбункерного отделения.	—»—
-ЭА8	Автоматизация дозаторного и смешительного отделений.	—»—

Ведомость чертежей основного комплекта

эс

№п/п	Лист	Наименование	Примечание
11	1	Общие данные	
12	2	Таблицы расчета потребной мощности и расхода электроэнергии	
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

Альбом XII Часть I
Типовой проект 409-28-38
И-105-80

Лист № 1 из 1
Подп. и дата

7597/12

95

ТП-409-28-38 -3С

№п/п	Лист	Листов
Р	1	2

Безопасность и автоматизированный производственный контроль бетонной смеси в час / со смешителем факторы (БЗ) /

Общие данные

Гиростройнац г. Москва

ПРИВЯЗКА

Имя.р	
-------	--

Имя	Лист	№ докум.	Примеч.	Дата
В.И.И.И.	ГОМАН			
И.А.С.	КАШИКИН			
Г.А.С.	КАВЫЦА			
В.Я.Т.	КРИКУНИН			
С.И.И.И.	ПЕРЧАКИН			
И.И.И.И.	КАВЫЦА			

Часть I
Типовой проект 409-28-38 Альбом XII
III - 105-80

№ п/п	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников	Суммарная номинальная установленная мощность кВт/кВА	Установленная мощность приведенная к ПВ=100% кВт		Р _н макс	К коэффициент использования	cos φ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену		Эффективное число э. приемников	К коэффициент максимума	Максимальная нагрузка				Средне-годовое число часов работы	Годовой расход электроэнергии		Средне-годовое коэффициент мощности	
				Общая Рабоч. Резерв. Р _н	Наимен. Р _н				К _н Р _{ем} кВт	Р _{сн} tg φ			К _н Р _н кВт	I, I _н Ам	Q _н Ам	У _н Ам		S _н кВА	Активная тысяч кВт/час		Реактивная тысяч кВт/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
				Цех со		смесителями		ёмк. 1500л		типа		СБ-93									
1	Конвейер ленточный	1	55	55	55		0,35	0,75 / 0,88	19,3	17											
2	Вентилятор	1	13	13	13		0,6	0,8 / 0,75	7,8	5,9											
3	Дозатор	2	4,6	2,3	4,6		0,1	0,65 / 1,17	0,46	0,54											
4	Таль электрическая ПВ=25%	1	3,4	1,7	1,7		0,05	0,5 / 1,73	0,086	0,1											
5	Указатель уровня	10	0,14	0,04	0,14		0,1	0,6 / 1,33	0,014	0,02											
6	Обрушитель сводов песка	2	0,8	0,4	0,8		0,1	0,5 / 1,73	0,08	0,14											
7	Бетоносмеситель СБ-93	2	80	40	80		0,5	0,6 / 1,33	40	53											
8	Электрокалоритель сантехническая вентиляция	1	0,7	0,7	0,7		0,5	1 /	0,35	—											
9	Итого по электрооборудованию	3	9,9	2,2 + 5,5	9,9		0,6	0,8 / 0,75	5,34	4,46						3900	289	317			
	Электроосвещение		6,7		6,7		0,9		6,02							1100	12,4				
	Всего		174,24		172,54				80,05	81,16							301,4	317			

7597/12

ТП-409-28-38 ЭС

ИЗМ. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполн.	Готалки		
Нач. отв.	Кубышкин		
Л. спец. инж.	Иржики		
Ст. инж.	Крыжова		

ПРИВЗАН
И№. 12

Бетоносмесительный цех автоматизированный
приводимостью во все тяжёлые бетонные смеси в час
сб. бетоносмесит. для выгрузки бетона

Лист	Лист	Лист
Р	2	

Гипростроннац
г. Москва

Изм. №, дата, лист, и дата