

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-23-54.87

ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ УЗЕЛ С МЕХАНИЗИРОВАННЫМ ОТБОРОМ  
ПРОБ И ЛАБОРАТОРИЕЙ

ЩЕБЁНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ  
И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год

АЛЬБОМ 6

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ЭО ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ  
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

2356 / 6

С-1 ЦПД 620062, г. Свердловск, ул. Чебышева, 4  
Лит. 4824 инв. 2356/6 тираж 30  
Сдано в печать 30.9.1968 Цена 15-04

			Примечание

Лист 107



Содержание альбома (начало)

Альбом

№ 09-23-54-87

Технический проект

Имя, отчество, Подпись и дата Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Стр.
	Комплектная трансформаторная подстанция 6-10/0,4-0,69 кВ	
ЭМ1.1	Общие данные	5
ЭМ1.2	Таблица расчета электрических нагрузок в сети трехфазного тока	6
ЭМ1.3	Принципиальная однолинейная схема коммутационной схемы	7
ЭМ1.4	План расположения КТП Разряд 1-1	8
ЭМ1.5	План раскладки электрических сетей и сетей заземления	9
ЭМ1.6	Кабельный журнал	10
ЭМ1.10	Опросный лист от заказа комплектной трансформаторной подстанции типа КТП-1000-6(10)/0,4кВ-8кВ3	11
	Словарь электрооборудование	
ЭМ2.11.2	Общие данные	12,13
ЭМ2.13	Схема технологического потока с расстановкой средств автоматизации	14
ЭМ2.14	Таблица приводов	15

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭМ2.1.5	Щиты 4ЩСУ, 5ЩСУ1, 5ЩСУ2.	16
	Таблица электрических нагрузок в сети трехфазного тока	
ЭМ2.1.6-8	Щит 4ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема	17-19
ЭМ2.1.9	Щит 5ЩСУ-1. Принципиальная однолинейная схема	20
ЭМ2.1.10	Щит 5ЩСУ-2. Принципиальная однолинейная схема	21
ЭМ2.1.11	Распределительный шкаф лаборатории ШЛ. Принципиальная однолинейная схема	22
ЭМ2.11.12,13	Схема принципиальная управления приточным вентилятором 7 (8)	23,24
ЭМ2.11.14,15	Схема принципиальная управления приточным вентилятором 9.	25,26
ЭМ2.1.16	Схема принципиальная управления насосами Н9, Н10	27
ЭМ2.1.17	Схема принципиальная управления вентилем В85	28
ЭМ2.1.18	Схема принципиальная управления механизмами 10, 110	29
ЭМ2.1.19	Схема выходных реле механизмов А9, А10, К7, К8, К9, Ц8, Ц9	30
ЭМ2.1.20	Схема весового контроля	31
ЭМ2.1.21	Схема принципиальная управления механизмами К7, К8, К9	32

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭМ2.1.22	Схема принципиальная управления механизмами А9, А10, Ц8, Ц9	33
ЭМ2.1.23	Схема принципиальная управления механизмами В20-В23	34
ЭМ2.1.24	Схема принципиальная управления конденсаторной установкой 4КУ	35
ЭМ2.1.25	Механизмы загрузки	36
	Схема выходных реле механизмов К15, Ц15, А1	
ЭМ2.1.26	Механизмы загрузки	37
	Схема выходных реле механизмов К14, Ц14, А2	
ЭМ2.1.27	Механизмы загрузки	38
	Схема принципиальная управления механизмами К14, К15	
ЭМ2.1.28	Механизмы загрузки	39
	Схема принципиальная управления механизмами В7, В11-В13	
ЭМ2.1.29	Механизмы загрузки	40
	Схема принципиальная управления механизмами Ш1 (Ш2)	
ЭМ2.1.30	Механизмы загрузки	41
	Схема принципиальная управления механизмами А1, А2, Ц14, Ц15	
ЭМ2.1.31	Механизм загрузки. Схема принципиальная управления конденсаторной установкой 5КУ-1, 5КУ-2	42

Содержание альбома (продолжение)

Альбом 6

Типовой проект 409-23-54-87

Имя, № подл. Подпись и дата Взам инв №

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭМ2.л.32	Щит 4ЩСУ. Панель 2,3 Ящик Я-1045 Схема подклю- чения	43
ЭМ2.л.33	Щит 4ЩСУ, Панели 4,5 Схема подключения	44
ЭМ2.л.34	Щит 4рщ, коробки К7-СК1.. К9-СК, ЛТМСК. Схема подклю- чения	45
ЭМ2.л.35	Коробки соединительные К7-СК, К9-СК. Схема подклю- чения	46
ЭМ2.л.36	Шкаф пробоборника ЛОШП (ЛОГШП, ПОЗШП) Схема подключения	47
ЭМ2.л.37	Коробки соединительные В20-СК... В23-СК, А9-СК, А10-СК, Васы К7-ЛТМ.. К9-ЛТМ. Схема подклю- чения	48
ЭМ2.л.38	Шкафы ТЩА... ЭЩА, А9-ПМ. Коробки Т-СК1... ЭСК1 Схема подключения	49
ЭМ2.л.39	Щит 5ЩСУ1. Панели 1-3. Схема подключения	50
ЭМ2.л.40	Щит 5ЩСУ2. Панели 1-3. Схема подключения	51
ЭМ2.л.41	Щит 5рщ1, коробка К15-СК1 Схема подключения	52
ЭМ2.л.42	Щит 5рщ2, коробка К14-СК1 Схема подключения	52
ЭМ2.л.43	Коробки соединительные К14-СК, К15-СК. Схема подклю- чения	53
ЭМ2.л.44	Коробки соединительные А1-СК, А2-СК, В7-СК, В11-СК... В13-СК,	54

Обозначение	Наименование	Стр.
	ШТ-СК, Ш2-СК. Схема подключения	
ЭМ2.л.45...51	Кабельный журнал	55-61
ЭМ2.л.52	План расположения электро- оборудования и прокладки электрических сетей в ПСУ на отм. 5,600	62
ЭМ2.л.53	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей в ПСУ на отм. 10,400	63
ЭМ2.л.54	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000	64
ЭМ2.л.55	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 4,300	65
ЭМ2.л.56	План расположения электро- оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 9,600	66
ЭМ2.л.57	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 14,400	67
ЭМ2.л.58	План расположения электро- оборудования и прокладки электрических сетей по лаборатории	68
ЭМ2.л.59	План расположения электро- оборудования и проклад- ки электрических сетей приточных систем Т,Э	69

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭМ2.л.60	План расположения электро- оборудования и прокладки электрических сетей приточной системы В	70
ЭМ2.л.61	Расстановка электрообо- рудования на конвейерах К12, К13	71
ЭМ2.л.62	Расстановка электрооборудо- вания на конвейерах К14, К15	72
ЭМ2.л.63	План прокладки электриче- ских сетей к ящикам Q51-Q59 на отм. 0,000; 4,300; 9,600; 14,400	73
ЭМ2.л.64	План расположения электро- оборудования и прокладки электрических сетей Узлы 2-4.	74
ЭМ2.л.65	Блок трубный для прохода кабелей через стену	75
ЭМ2.л.66, 67	План сетей закупаемых на отм. 4,300; 9,600; 14,400	76, 77
ЭМ2И.В5	Питание подвешенного края ведомость электромонтаж- ных конструкций и деталей подлежащих изготов- лению в МЗЗ.	78
ЭМ2И.В9	Ведомость изделий и материалов для изготов- ления электромонтажных конструкций и деталей в МЗЗ	78
ЭМ2.Н1	Эскизный чертеж общего вида щита 4ЩСУ	79
ЭМ2.Н2	Эскизный чертеж общего вида щита 4рщ	79
ЭМ2.Н3	Эскизный чертеж общего вида щита 5ЩСУ1	80

## Содержание альбома (окончание)

Альбом 6

409-23-54.87

Типовой проект

Инв. № подл. Подпись, м. дата Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭМ2.Н4	Эскизный чертеж общего вида щита БРЩ1	80
ЭМ2.Н5	Эскизный чертеж общего вида щита БЩС2	81
ЭМ2.Н6	Эскизный чертеж общего вида щита БРЩ2	81
ЭМ2.Н7	Эскизный чертеж общего вида шкафа ТШЯ (в шя, г шя)	82
ЭМ2.Н8	Эскизный чертеж общего вида поста МЭПМ	82
ЭМ2.ВР	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	83
	Электрическое освещение	
30.л.1	Общие данные	84
30.л.2	Принципиальная схема питающей сети	85
30.л.3	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отп. 0,000	86
30.л.4	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отп. 4,800	87
30.л.5	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отп. 9,600	88

Обозначение	Наименование	Стр.
30.л.6	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отп. 14,400 и 17,400	89
30.л.7	Конструкция для установки светильников на ж.-б. ферме.	90
30.Н1	Ведомость конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ.	91
30.Н2	Ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ	92
30.ВР	Ведомость объемов монтажных и строительных работ	91
	Связь и сигнализация	
СС.л.1	Общие данные	93
СС.л.2	Схема телефонной связи и радиотрансляционной сети	94
СС.л.3	План расположения слаботочных сетей на отп. 0,000	95
СС.л.4	План расположения слаботочных сетей на отп. 4,800, 9,600	96
СС.л.5	План расположения слаботочных сетей на отп. 14,400	97

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Таблица расчета электрических нагрузок в сети трехфазного тока	
3	Принципиальная однолинейная схема коммутации	
4	План расположения КТП. Разрез 1-1.	
5	План раскладки электрических сетей и сетей заземления	
6	Кабельный журнал.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
	Прилагаемые документы	
	Чертежи-задания заводам-изготовителям	
	Предприятие п/я А7478 г. Хмельницкий	
ЭМ.ЛО	Опросный лист для заказа комплектной трансформаторной подстанции типа КТП-1000-6(10)/1/0,4кВ-84УЗ.	Прилаг. в альбоме

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ.ВМ	ведомость потребности в материалах	Прилаг. в альбоме
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Прилаг. в альбоме

Общие указания

- В качестве трансформаторной подстанции перегрузочного узла используется КТП-1000-6(10)/0,4-84УЗ Хмельницкого завода трансформаторных подстанций.
- Среднесменная нагрузка подстанции составляет 782 кВт,  $\cos \varphi = 0,89$ , максимальная нагрузка - 934 кВт,  $\cos \varphi = 0,91$ .

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей - марки ЭМ

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ1	Силовое электрооборудование комплектной трансформаторной подстанции 6-10/0,4-0,69кВ	
ЭМ2	Силовое электрооборудование Управление электроприводами	

Альбом

Титульный проект

Составитель: А.С.С.

Имя, № поля, Подпись, дата, Взам. инв. №

Рабочие чертежи марки ЭМ1 разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, соблюдение которых обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации

Главный инженер проекта *Л.П. Михайлов* Л.П. Михайлов  
 ГИП привязавшей организации

Примечания		
Инв. №		
ТП 409-23-54.87 ЭМ1		
Исполнительный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000т/год		
Перегрузочный узел с механизированным отбором пород и лабораторией		
Страна	Лист	Листов
Р	1	6
ТП 6(10)/0,4кВ		СОИЗГИПРОМЕРЧД
Общие данные		Ленинград
Контроль		
Формат А2		

Проектант	Имя	№
	Михайлов	1
	Антонова	2
	Козырев	3
	Менанков	4
	Прудков	5
	Петров	6
	Неклябов	7

А. Львов

Тилобой проект

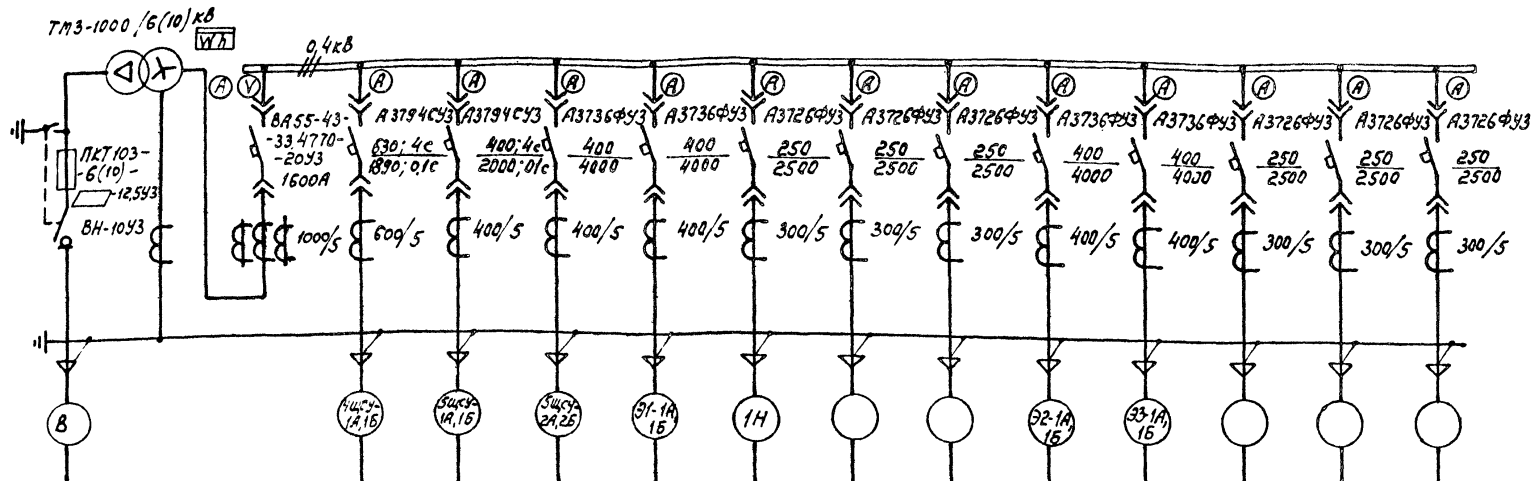
Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников	Установленная мощность, кВт	м	Коефициент использования	Средняя нагрузка за максимальную загруженность сети	Максимальная нагрузка	Полная нагрузка	I <sub>max</sub> в пиков	Годовой расход электроэнергии					
									кВт	квар	кВ·А	шт x кв·А	шт x кв·А	
п	п	Рном	Рном	К	СосУ / cosφ	Р <sub>ср</sub> = Р <sub>н</sub> x К / cosφ	Q <sub>ср</sub> = Р <sub>н</sub> x К x tgφ	Q <sub>max</sub> = Р <sub>н</sub> x К	Q <sub>max</sub> = Р <sub>н</sub> x К x tgφ	Q <sub>max</sub> = Р <sub>н</sub> x К x tgφ	Q <sub>max</sub> = Р <sub>н</sub> x К x tgφ			
<b>Трансформатор Т</b>														
Перегрузочный узел	4ЩСУ (переменная)	21 / 37	45	0,6	0,98	172	37	12	1,23	258	37	260	396 / 910	1157
	(постоянная)	6 / 4		0,7	0,17	46		—	1					
	5ЩСУ-1 (переменная)	6 / 32	110	0,6	0,91 / 0,45	125	57	3,8	—	188	63	209	318 / 1225	206
	5ЩСУ-2 (переменная)	5 / 15	110	0,62	0,91 / 0,45	124	56	3,7	—	180	62	200	304 / 1225	162
Склад песка	1	160	160	0,5	0,7 / 1,02	80	82	—	—	160	139	222	310 / 1050	80
Экскаватор (перемен.)	1	160	160	0,5	0,7 / 1,02	80	82	—	—	160	139	222	310 / 1050	56
Склад щебня фр. 5-10	1	160	160	0,5	0,7 / 1,02	80	82	—	—	160	139	222	310 / 1050	32
Экскаватор (переменная)	1	160	160	0,5	0,7 / 1,02	80	82	—	—	160	139	222	310 / 1050	32
Склад щебня фр. 20-40	1	160	160	0,5	0,7 / 1,02	80	82	—	—	160	139	222	310 / 1050	32
Экскаватор (переменная)	1	160	160	0,5	0,7 / 1,02	80	82	—	—	160	139	222	310 / 1050	32
Пункт распределительный ПР														
Рабочее освещение перегрузочного узла			29	0,95	0,85 / 0,61	27	17			27	17	36	55	112
Рабочее освещение складов и галерей			35	0,95	1 / —	33	—			33	—	33	51	137
Эвакуационное освещение			15	1	1 / —	15	—			15	—	15	23	72
Итого нагрузка 0,4кв ПР			79	0,97	0,97 / 0,23	75	17			75	17	77	117	
Итого нагрузка 0,4кв (переменная)			1178 / 282	0,56		661	413	14,7	1,23	813	413			
Итого нагрузка 0,4кв (постоянная)			145 / 10			121				121				
Итого нагрузка на стороне 0,4кв трансформатора Т			1323 / 292	0,59	0,89 / 0,52	782	413			934	413	1123	1 x 1000	2014

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

Проектант		И.И.П. Михайлов		И.И.П. Антонова		И.И.П. Кузьмин		И.И.П. Монахов		И.И.П. Петров		И.И.П. Нехлюдова		И.И.П. Неизвестно	
Име. №		ТП 409-23-54.87 ЭМ1		Щебеночный завод по переработке однородных извлеченных метаморфических пород мощностью 1000 т/сут		Перегрузочный узел с механизированным отбором пров. и лабораторией		Станд. Лист Листов		Р 2		ТП 6110/0,4кв		Таблица расчета электрических нагрузок в сети трехфазной 3-х фаз	
												СОЮЗГИПРОНЕРУД		Ленинград	

Альбом

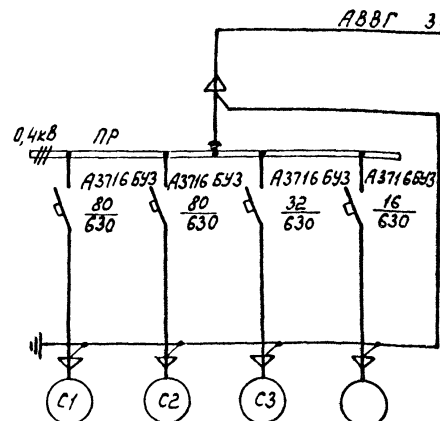
Схема  
КТП-1000-  
-6(10)-8443



Номер линии		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Наименование линии	Ввод 6(10)кВ	Трансформатор Т	Автомат вводной	Перегрузочный узел			Склад песка экскаватор	Пункт распределительный ПР	Резерв	Резерв	Склад щебня фракции 5-10; 10-20мм. Экскаватор	Склад щебня фракции 20-40мм. Экскаватор	Резерв	Резерв	Резерв
Расчетный ток А			396	318	304	310	117				310	310			
Тип шкафа	ШВВ-2У3		ШНВ-3У3			ШНЛ-4У3						ШНЛ-4У3			
Номер шкафа															

Туповой проект

Пункт распределительный ПР 22-3102-2143



Номер линии	1	2	3	4
Наименование линии	Рабочее освещение перегрузочного узла	Рабочее освещение складов и галерей	Эвакуационное освещение	Резерв
Расчетный ток А	55	51	23	-

Имя, № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ1		
Щебеночный завод по переработке однородных сланцевых и метаморфических пород мощностью 1000 т/час. АЗСвод		
Привязан	ГИП Михайлов Н.контр. Антонова Нацотд. Кузьмин Пр. спец. Моканков Рук. зр. Петров Вед. инж. Неклюдова	И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И.
Содержание	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией ТП 6(10)/0,4кВ	Стандия Лист Листов
Имя, №	Принципиальная однолинейная схема коммутации	Р 3
СОИЗГИПРОНЕРУД		ЛЕНИНГРАД

Копировал

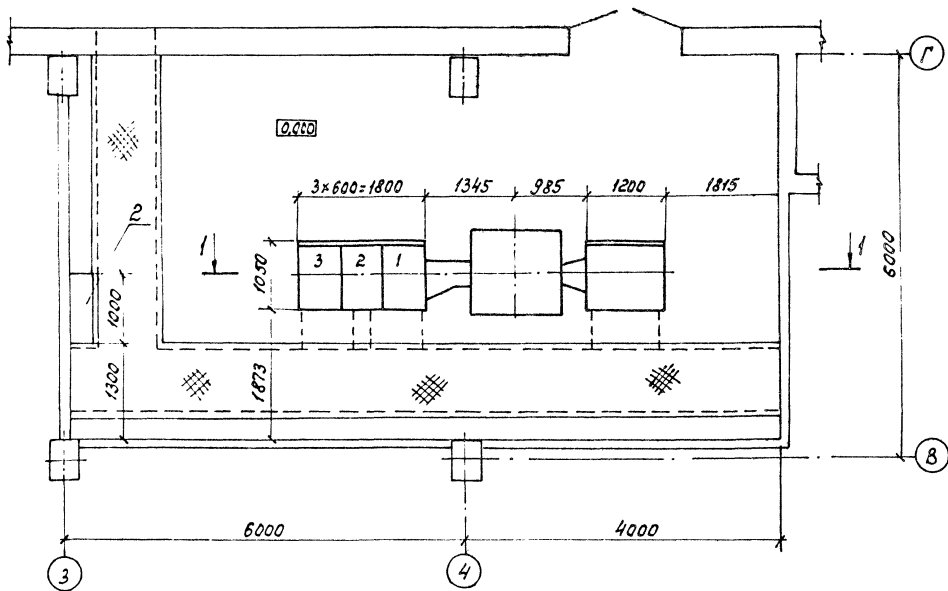
Формат А2



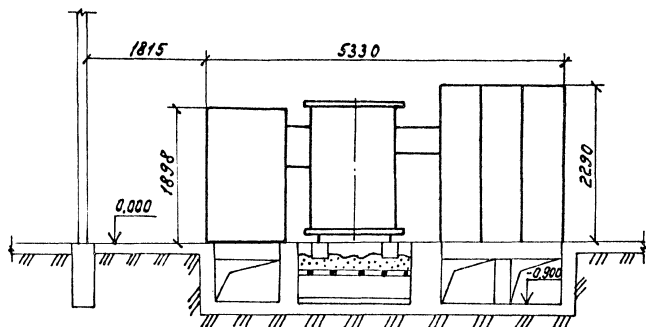
Альбом

Типовой проект

План КТП



Разрез 1-1



Марка п/з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КТП-1000-6(10)/0,4-8493	Комплектная трансформаторная подстанция	1	5030	
2	ПР22-3102-2193	Пункт распределительный	1	140	

1. Установка КТП выполнена на основании типового проекта 5.407-47 ВНИИ ТЯжпромэлектропроект
2. Монтаж электрооборудования и ошиновка в шкафах должны удовлетворять требованиям СНиП-III-46-82, а также заводским инструкциям.

Имя, № подл. Подпись и дата Вых. №

				<b>ТП 409-23-54.87ЭМ1</b>		
ГИП Мижайлов Д.контр. Антонова Нач.отд. Кузьмин Д. спец. Монахов Рук. пр. Прудков Вед. инж. Петров Ст. инж. Неклюдова				Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 100 т/кв. м в год Перегрузочный узел с механизованным отбором прес и лабораторией ТП 6(10)/0,4 кВ План расположения КТП. Разрез 1-1.		
Примечание:				Стация	Лист	Листов
				Р	4	
Имя, №				<b>СОЮЗГИПРОНЕРУД</b> Ленинград		

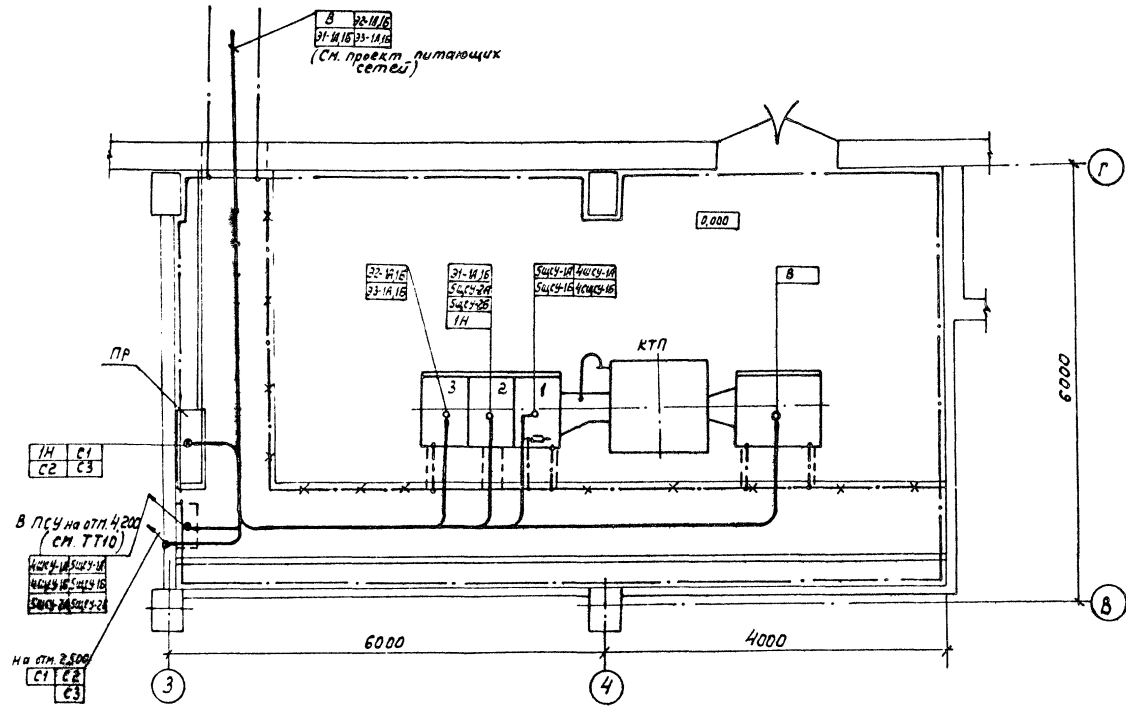
Копирова

Формат А2

Альбом

Типовой проект

К наружному контуру заземления (см. проект питающих сетей).



10. Кабели с канала по отл. 4.200 проложить по стенке, с использованием лотков НЛ40-П243 (поз. 4).

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.шт.	Масса ед.шт.	Примечание
1		Лоток Б-2 4x40 ГОСТ 7103-76 Вст.3 кп 2-1 ГОСТ 535-73	40	126	м
2	К1151 У3	Стойка	20		
3	К1161 У3	Полка	80		
4	НЛ40-П243	Лоток в=2000 м	2	7,5	

- Настоящий проект охватывает защитные меры по электробезопасности ТП 6(10)/0,4кВ.
- Для электроустановок напряжением 6(10)кВ с изолированной нейтралью, проектом предусматривается защитное заземление, а для электроустановок напряжением 380/220В - зануление.
- Нейтраль силового трансформатора 6(10)/0,4кВ глухозаземляется.
- Для электроустановок напряжением до и выше 1000В проектом предусматривается одно общее заземляющее устройство, которое приводится в проекте питающих сетей.
- Сопротивление заземляющего устройства, к которому присоединяется нейтраль силового трансформатора КТП, должно быть не более 40м.
- Все металлические нетокобедущие части электроустановок должны оказаться под напряжением при нарушении изоляции, заземляются путем соединения с заземленной нейтралью питающего трансформатора. В качестве заземляющих проводников используются естественные заземлители (строительные металлоконструкции) и стальные полосы 4x40, а также алюминиевые оболочки и нулевые жилы кабелей.
- Внутренний контур заземления ТП 6(10)/0,4кВ присоединить к наружному контуру заземления, выполняемому в проекте питающих сетей.
- Проект заземления КТП выполнен с использованием изделий, узлов и деталей по типовым решениям 5.407-11 института Тажпромэлектропроект.
- Прокладку кабелей выполнить по кабельным конструкциям с креплением по всей трассе.

Имя, № подл. Подпись и дата

		ТП 409-23-54.87 ЭМ1	
Привязка		ГМП Михайлов Н.контр. Антонова Начотд. Козьмин П.спец. Монахов Руч.зр. Придков Вед.инж. Петров Ст. инж. Неклюдова	Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и гетиморфических пород мощностью 1000т/к.м <sup>3</sup> в год Перегруженный узел с механизированным отбором пров. в лабораторией ТП 6(10)/0,4кВ. План прокладки электрических сетей и систем заземления
Имя, №		Стандия	Лист
		Р	5
		СОНЭГПРОНЕРЧД Ленчигград	
		Копировал	Формат А3

Альбом

Типовой проект

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	Кол. кабелей, число и сече- ние жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол. кабе- лей, число и сечение жил, напряжение
	Силовые кабели 6(10)кв.						
В	РП-6(10)кв	Перегрузочный узел ТП6(10)/0,4кв. Шкаф Ш88	Ст. проект	питающих	сетей		
	Силовые кабели 0,4кв						
ЩСУ-1А, 1Б	Перегрузочный узел ТП6(10)/0,4кв. Шкаф №1	Перегрузочный узел ЩСЧ					
ЩСУ-1А, 1Б	То же	ЩСЧ-1	Ст. проект	питающих	сетей		
ЩСУ-2А, 2Б	То же, шкаф №2	ЩСЧ-2					
Э1-1А, 1Б	То же	Склад песка, экскаватор	Ст. проект	питающих	сетей		
1Н	"	ТП6(10)/0,4кв. Пункт распределительный ПР	АВВГ	3x120+1x50	15		
Э2-1А, 1Б	То же, шкаф №3	Склад щебня фр. 5-10 экскаватор					
Э3-1А, 1Б	То же	Склад щебня фр. 20-40 экскаватор	Ст. проект	питающих	сетей		
С1	ТП6(10)/0,4кв. Пункт распределительный ПР	Рабочее освещение перегрузочного узла					
С2	То же	Рабочее освещение складов и галерей	Ст. проект	освещения			
С3	"	Эвакуационное освеще- ние					

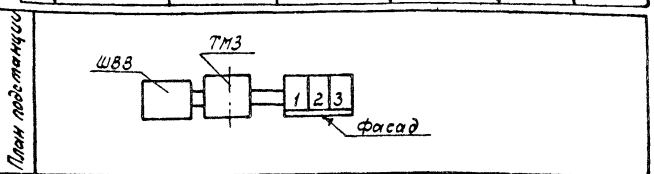
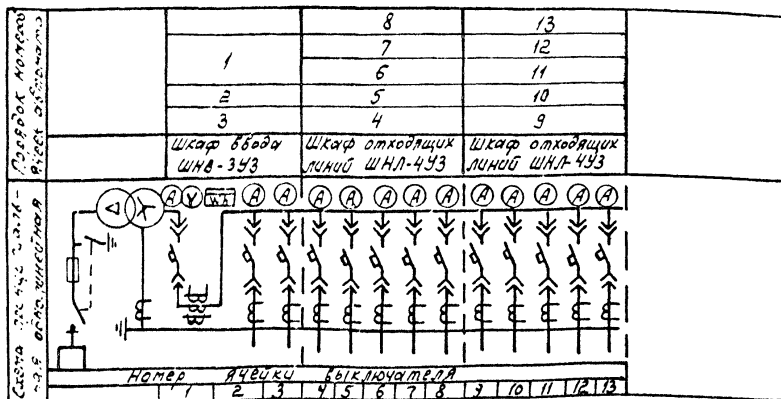
Имя, № года, Подпись и дата Взам. инв. №

Проектант			Имя, №			ТП409-23-54.87 ЗМ1		
Г.И.П.	Михайлов	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	Щедранский завод по переработке однородных извлеченных и метаморфических пород мощностью 1000 т/год		
Н.К.П.	Китова	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	Перегрузочный узел с местной лабораторией		
Н.К.П.	Кузьмин	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	Страна	Лист	Листов
И.И.	Монанков	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	Р	6	
Ч.К.З.	Прудков	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	ТП6(10)/0,4кв Кабельный журнал		
Вед. инж.	Петров	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	СОЮЗГИПРОБЕРУД Ленинград		
Ст. инж.	Неклядова	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	Формат А3		

Альбом

Наименование и адрес	Заказчика проектной организации	
	Объекта	Перегрузочный узел, ТП 6(10)/0,4 кВ
Реквизиты заказчика	Платежные	
	Отгрузочные	
Трансформатор силовой	Тип, мощность кВ·А	ТМЗ-1000
	Сочетание напряжений, кВ	6(10)/0,4
	Схема и группа соединений	Масляный УЧ-0 или Д/У-11 Д/У-11
	Сухой	Д/У-11
Климатическое исполнение и категория размещения	У3 или ТЗ	однорядная, левбого исп.
	У1	—
Нейтраль	Изолированная или глухозаземленная	Глухозаземленная
Тип вводного устройства высокого напряжения		ШВВ-2У3
Тип шкафа ввода НН		ШНВ-3У3
Приспособление для подъема и схема выключателей		—
Количество подстанций		Одна

№ п/п	Аппарат		Возможная замена другим аппаратом		Номинальный ток трансформатора	Шкафы аппар-мера
	Тип	Каталожный номер или обозначение	Тип	Каталожный номер или обозначение		
1	2	3	4	5	6	7
1	8А55-43-					
	-33.4770-20У3	1600			1000	0-1000
2	А3794 СУЗ	6508.1.0.03			600	0-600
		0.00.1.35				
3	А3794 СУЗ	6508.1.0.02			400	0-400
		0.00.1.35				
4	А3736 ФУЗ	400			400	0-400
5	А3736 ФУЗ	400			400	0-400
6	А3726 ФУЗ	250			300	0-300
7	А3726 ФУЗ	250			300	0-300
8	А3726 ФУЗ	250			300	0-300
9	А3736 ФУЗ	400			400	0-400
10	А3736 ФУЗ	400			400	0-400
11	А3726 ФУЗ	250			300	0-300
12	А3726 ФУЗ	250			300	0-300
13	А3726 ФУЗ	250			300	0-300



1. Подстанцию изготовить по ТУ 16-530.273-81
2. Заказ на изготовление подстанции типа КТП-1000-6(10)/0,4-84У3 по наряду от " " " 198 г.
3. Данный чертеж выполнен на основании информации ОП. 306.116.
4. Температура эксплуатации КТП от -30°С до +40°С.

Подпись и печать заказчика

Типовой проект

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

ТП 409-23-54.87 ЭМ1.ЛО		
ГИП Михайлов	Л.П.	Щеденовский завод по переработке однородных устройств и металлургический завод мощностью 1200 т.ч. в год
Н.контр. Антонова	Л.П.	
Нач.отд. Кузнецов	Л.П.	Перегрузочный узел с трех-низковольтным отводом проб и лабораторией
Л.спец. Моманков	Л.П.	
Рук.гр. Прудков	Л.П.	ТП 6(10)/0,4 кВ
Вед.инж. Петров	Л.П.	
Ст. инж. Неклюдова	Л.П.	Опросный лист для заказа комплектной трансформаторной подстанции типа КТП-1000-6(10)/0,4-84У3
Привезен		Содизгипроэнергид
Изм. №		Ленинград

Копировал

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Альбом 6

Типовой проект

Согласовано на техническую политику

Лист № 12

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема технологического потока с расстановкой средств автоматизации	
4	Таблица приводов	
5	Щиты 4ЦСУ, 5ЦСУ1, 5ЦСУ2 Таблица электрических нагрузок в сети трехфазного тока	
6	Щит 4ЦСУ Принципиальная однолинейная схема (начало)	
7	Щит 4ЦСУ Принципиальная однолинейная схема (продолжение)	
8	Щит 4ЦСУ Принципиальная однолинейная схема (окончание)	
9	Щит 5ЦСУ-1 Принципиальная однолинейная схема	
10	Щит 5ЦСУ-2 Принципиальная однолинейная схема	
11	Распределительный шкаф лаборатории ЦЛ. Принципиальная однолинейная схема	
12	Схема принципиальная управления приточным вентилятором 7, (8) (начало)	
13	Схема принципиальная управления приточным вентилятором 7 (8) (окончание)	
14	Схема принципиальная управления приточным вентилятором 9 (начало)	
15	Схема принципиальная управления приточным вентилятором 9 (окончание)	

Рабочие чертежи марки ЭМ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, соблюдение которых обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта *Л.П. Михайлов*  
 ГИП прорывающей организации

Лист	Наименование	Примечание
16	Схема принципиальная управления насосами Н9, Н10	
17	Схема принципиальная управления вентилем ВВ5	
18	Схема принципиальная управления механизмами 10, 110	
19	Схема выходных реле механизмов А9, А10, К7, К8, К9, Щ8, Щ9	
20	Схема весового контроля	
21	Схема принципиальная управления механизмами К7, К8, К9	
22	Схема принципиальная управления механизмами А9, А10, Щ8, Щ9	
23	Схема принципиальная управления механизмами В20-В23	
24	Схема принципиальная управления конденсаторной установкой 4КУ	
25	Механизмы погрузки. Схема выходных реле механизмов К15, Щ15, А1	
26	Механизмы погрузки. Схема выходных реле механизмов К14, Щ14, А2	
27	Механизмы погрузки. Схема принципиальная управления механизмами К14, К15	
28	Механизмы погрузки. Схема принципиальная управления механизмами В7, В11-В13	
29	Механизмы погрузки. Схема принципиальная управления механизмами Щ1/Щ2	
30	Механизмы погрузки. Схема принципиальная управления механизмами А1, А2, Щ14, Щ15	
31	Механизмы погрузки. Схема принципиальная управления конденсаторной установкой 5КУ-1, 5КУ-2	
32	Щит 4ЦСУ Панели 2,3. Ящик Я-10GS. Схема подключения.	
33	Щит 4ЦСУ Панели 4,5. Схема подключения.	

Лист	Наименование	Примечание
34	Щит 4РЩ Коробки К7-СК1... К9СК1, ЛТМ-СК	
35	Коробки соединительные К7-СК... К9-СК	
36	Щкаф прободоотборника ПО1ШП (ПО2ШП, ПО3ШП). Схема подключения	
37	Коробки соединительные В20-СК... В23-СК, А9-СК, А10-СК, весы К7-ЛТМ... К9-ЛТМ. Схема подключения.	
38	Щкафы 7ЩА-9ЩА, Н9-ПМ, коробки Тск1, 9-ск1. Схема подключения	
39	Щит 5ЦСУ1 Панели 1-3. Схема подключения	
40	Щит 5ЦСУ2 Панели 1-3. Схема подключения	
41	Щит 5РЩ1 Коробка К15-СК1. Схема подключения.	
42	Щит 5РЩ2 Коробка К14-СК1. Схема подключения	
43	Коробки соединительные К14-СК, К15-СК. Схема подключения.	
44	Коробки соединительные А1-СК, А2-СК, В7-СК, В11-СК... В13-СК, ШТСК, Щ2СК. Схема подключения.	
45	Кабельный журнал (начало)	
46	Кабельный журнал (продолжение)	
47	Кабельный журнал (продолжение)	
48	Кабельный журнал (продолжение)	
49	Кабельный журнал (продолжение)	
50	Кабельный журнал (продолжение)	

Привязан

ИЧБ №

Т П 409-23-54.87 ЭМ2

Целевой завод по переработке однокордных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год

ГИП Михайлов *М.А.*

Н.контр. Антонова *А.А.*

Нач.отд. Кузьмин *В.В.*

Гл. спец. Стоянова *И.И.*

Руч. гр. Якутова *Л.Л.*

Вед. инж. Вексельтейн *В.В.*

Ст. инж. Шектман *Ш.Ш.*

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Общие данные (начало)

Стадия: Р

Лист: 1

Листов: 67

СЮНЗГИПРОНЕРУД ЛЕНИНГРАД

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. Продолжение

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Альбом в

проект

Типовой

Имя, № подл. Подпись, и дата. Взам. инв. №

Лист	Наименование	Примечание
51	Кабельный журнал (окончание)	
52	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей в ПСУ на отм 5,600	
53	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей в ПСУ на отм 10,400	
54	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм 0,000	
55	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм 4,800	
56	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм 9,600	
57	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм 14,400	
58	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей по лаборатории	
59	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей приточных систем 7,9	
60	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей приточной системы 8	
61	Расстановка электрооборудования на конвейерах К7, К8, К9	
62	Расстановка электрооборудования на конвейерах К14, К15	
63	План прокладки электрических сетей к ящикам Q51-Q59 на отм. 0,000; 4,800; 9,600; 14,400	
64	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Узлы 2-4	
65	Блок трубный для прохода кабелей через стены	
66	План сетей зануления на отм 4,800; 9,600; 14,400 Питание подвешенного крана (начало)	
67	План сетей зануления на отм 4,800; 9,600; 14,400 Питание подвешенного крана (окончание)	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков	
4 407-218	Строительные задания (материалы для проектирования) и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах.	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях.	
5407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
	Прилагаемые документы	
	Задание МЭЗ	
ЭМ2И.ВБ	Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ	
ЭМ2И.ВА	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ.	

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ2Н1	Эскизный чертеж общего вида щита 4ЩСУ	
ЭМ2Н2	Эскизный чертеж общего вида щита 4РЦ	
ЭМ2Н3	Эскизный чертеж общего вида щита 5ЩСУ-1	
ЭМ2Н4	Эскизный чертеж общего вида щита 5РЦ-1	
ЭМ2Н5	Эскизный чертеж общего вида щита 5ЩСУ-2	
ЭМ2Н6	Эскизный чертеж общего вида щита 5РЦ-2	
ЭМ2Н7	Эскизный чертеж общего вида шкафа 7ША (8ША, 9ША)	
ЭМ2Н8	Эскизный чертеж общего вида поста Н9ПМ	
ЭМ2С0	Спецификация оборудования	прилаг. в альб.
ЭМ2ВМ	Ведомость потребности в материалах	прилаг. в альб.
ЭМ2.ВР	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Целебный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Общие данные (окончание)

Союзгипроэнеруд Ленинград

Копировал

Формат А2

2356/6

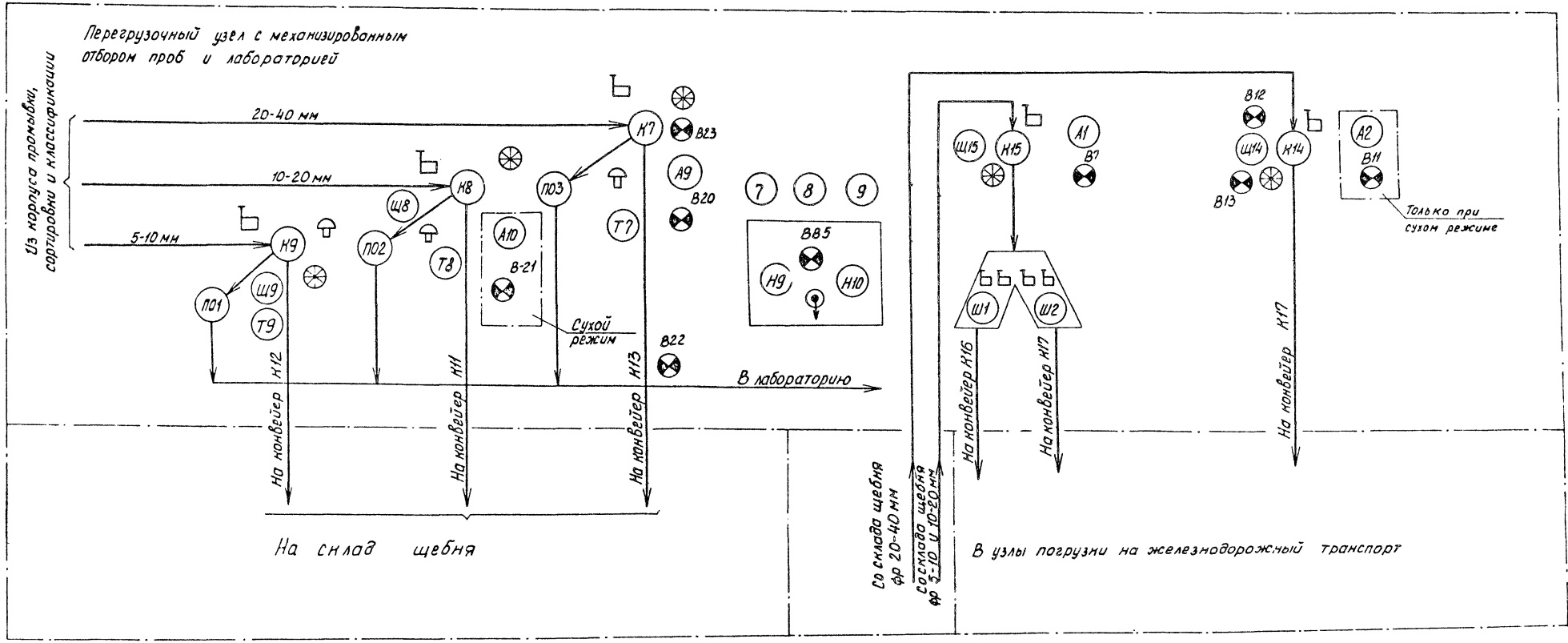
Гип Михайлов  
И. контр. Антонова  
Науч. отд. Кузьмин  
Гл. спец. Стаянова  
Рук. гр. Якутцова  
Вед. инж. Вексельштейн  
Ст. инж. Шектман

Привязан

Имя, №

Страница Лист Листов  
Р 2 1

Альбом 6



Условные обозначения

- — Направление потока материала
- — Электропривод
- ⊗ — Вентиль, задвижка с электроприводом
- ⊕ — Датчик БМВ устройства контроля скорости ЧНС.1
- ⊙ — Электрический регулятор-сигнализатор уровня зрсу-4
- ⊕ — Весы конвейерные АТМ-1М
- ⌚ — Конечный выключатель, рычажное устройство, тросовый выключатель

Типовой проект

Име. № подл. Подпись к дате Взам. инв. №

Проектировщик		ТП 409-23-54.87 ЭМЗ	
Име. №		Шелёвский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/год	
Г.И.П. Михайлов	И.К.Антонюк	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	
Н.С.Кочетов	Н.С.Кузьмин	Станция	Лист
П.С.Плец	В.В.Вороненко	Р	3
Р.И.З. Якимцова	В.И.Веденко	Схема технологического потока с расстановкой средств автоматизации	
С.И.Иж. Шестан	И.В.Иж.	СЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград	

Копирова

Формат А2

Альбом 6

Типовой проект

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Кор. лус	Поз.	Поз. по схеме координ.	Наименование механизмов	Кол-во	Тип электрода	Устан. мощн. кВт	Число об/мин	Примечание
	К7		Конвейер №7	1	4A180M4Y3	30	1470	
	К8		Конвейер №8	1	4A200L4Y3	45	1475	
	К9		Конвейер №9	1	4A200L4Y3	45	1475	
	К14		Конвейер №14	1	4A280S4Y3	110	1470	
	К15		Конвейер №15	1	4A280S4Y3	110	1470	
	Щ8		Щетка конвейера	2	4A90L6Y3	1,5	935	
	Щ9							
	Щ14							
	Щ15		Щетка конвейера	2	4A90L6Y5	1,5	935	
	Т7, Т8, Т9		Тормоз конвейера	3	—	0,2	—	
	Ш1		Шдер	2	4A90L6Y3	1,5	935	
	Ш2							
	11		Автоматическая станция контроля	1	—	0,25	—	
	21		Пресс гидравлический	1	—	1,1	—	
	31		Полочный барабан	1	—	1,1	—	
	41		Установка для анализа зернового состава	1	—	2,35	—	
	51		Лаборатория	1	—	0,06	—	
	61, 81							
	91							
	101		Микрокалькулятор	1	—	0,012	—	
	110		Кран подвесной г/п 2т	1	Компл.	3,67	—	
	КЩ		Кабина шумовиброзащитная	1	—	5,74	—	
	П01-П03		Прободоотборник	3	ВР160S6	11	935	
	П01-УА		Тормоз прободоотборника	3	—	0,2	—	
	П03-УА							
			Весы конвейерные	3	ЛТМ-1М	0,08	—	
	Н9, Н10		Насос ПРВ П63/225-У4	2	4A132M4	11	1500	
	В7, ВВ5		Вентиль 15кч 922 др	2	4AA56B4	0,18	1400	
	ВН, В13		Вентиль 15кч 922 др	3	4AA56B4	0,18	1400	
	В20, В23							
	А1		Аспирационный вентилятор	1	4A180M4Y3	30	1470	
			Системы АС-4					

Кор. лус	Поз.	Поз. по схеме координ.	Наименование механизмов	Кол-во	Тип электрода	Устан. мощн. кВт	Число об/мин	Примечание
	А2		Аспирационный вентилятор системы АС-3	1	4A180M4Y3	30	1470	
	А9		Аспирационный вентилятор системы АС-1	1	4A132M4Y3	11	1460	
	А10		Аспирационный вентилятор системы АС-2	1	4A180M4Y3	30	1470	
	7		Приточный вентилятор системы П1	1	4A160S6	11	975	
	8		Приточный вентилятор системы П2	1	4A160S6	11	975	
	9		Приточный вентилятор системы П3	1	4A90L4	2,2	1425	
	790, 830		Электродобогрев заслонки систем П1; П2	2	—	3,6	—	
	930		Электродобогрев заслонки системы П3	1	—	1,6	—	
	10		Вентилятор системы В1	1	4AA63B4	0,37	1385	
	11		Агрегат отсоса металлической пыли системы В2	1	—	1,5	—	

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

ТП 409-23-54.87 ЭМЗ

Центральный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс м<sup>3</sup> в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Таблица приводов

СНУЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Стандарт Лист Листов Р 4

Копирова

Формат А2

Привезен

Имя, №

Гип Михаил  
 И. Конте Антонова  
 Ночалов Кузьмин  
 П. Спец. Короленко  
 Рук. гр. Янкутова  
 Вед. инж. Вечеснышев  
 Ст. инж. Матюшинская



Таблица электрических нагрузок в сети трехфазного тока

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электродвигателей приемников	Установленная мощность при вращении $P_{у.в.}$ , кВт	Средняя нагрузка за максимальную загруженность $P_{ср}$ , кВт	cosφ	Средняя нагрузка за максимальную загруженность $P_{ср}$ , кВт	Средняя нагрузка за максимальную загруженность $P_{ср}$ , кВт	Эквивалентное число двигателей $n_3$	Максимальная нагрузка	Полная нагрузка	I max	Рабочий расход энергии		
											Аварийная нагрузка	И-пасов	активной
	п	Рном	Рном	т	Ки	$P_{ср}$	кВт	кВт	кВА	шт. кВт·ч	тыс. кВт·ч	тыс. кВт·ч	
<b>4 щсг:</b>													
Переменная нагрузка	$\frac{21}{37}$	$\frac{288,8}{82,7}$	$\frac{172,3}{0,89}$	0,8	0,75	172,3	153	12	$\frac{1,23}{1}$	212	153		
Постоянная нагрузка	$\frac{6}{4}$	$\frac{65,6}{10,3}$	$\frac{48}{0,75}$	0,7	0,8	48	34,5	—	1	48	34,5		
Итого по щитку с учетом компенсации 150 кВар	$\frac{27}{41}$	$\frac{354,4}{33}$	$\frac{218,3}{0,17}$	0,81	0,98	218,3	37,5		258	37,5	260	$\frac{398}{910}$	1157
<b>5 щсг1:</b>													
Переменная нагрузка с учетом компенсации 50 кВар	$\frac{6}{32}$	$\frac{209}{98,3}$	$\frac{125}{0,91}$	0,9	0,45	125	57	—	—	188,5	91	$\frac{318}{1225}$	206,7
<b>5 щсг2:</b>													
Переменная нагрузка с учетом компенсации 50 кВар	$\frac{5}{15}$	$\frac{200}{101}$	$\frac{124}{0,91}$	0,82	0,45	124	58	—	—	180	85	$\frac{304}{1225}$	

Расчет электрических нагрузок щитов выполнен с учетом электропотребителей складов щебня и песка, и узлов нагрузки на ж.-в. транспорт. При привязке проекта расчет корректируется в зависимости от принятой схемы сооружений.

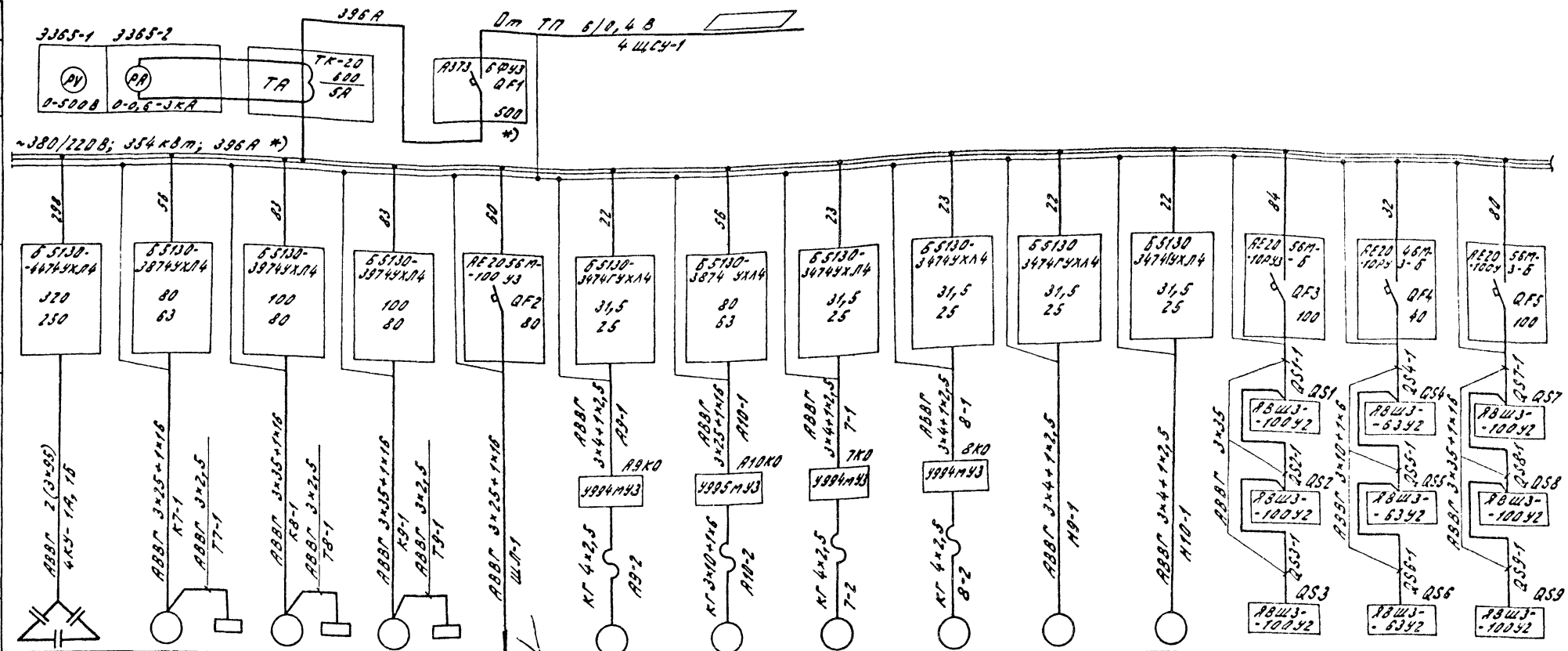
Альбом в

Типовой проект

Имя, № подл. | Порядк. № листа | Взам. инв. №

Привязан					ТП 409-23-54.87	ЭМ2
Имя, №					Щитовые щиты по перекачке отходов изверженных и metamorphic пород мощностью 1000 тыс. квт в год	
					Переменные узлы с максимальной нагрузкой в 300 квт и 1500 кВт	Страница   Лист   Листов 8   5
					Сводная таблица электрических нагрузок в сети трехфазного тока.	
					Согласно проекту Ленинград	

Панель 1



Данные питающей сети

Актuator	Обозначение; тип; I ном, А; расцепитель, А
	Обозначение; напряжение; I расц, кВт; I расц, А
Конструкция устройства	Тип; расцепитель; установка теплового реле, А
	Марка и сечение провода/кабеля
Электромонтажные данные	Условное обозначение
	Номер по плану
	Тип
Имя, № подл.	Дном, кВт
	Ток, А
Имя, № подл.	I ном.
	I раск
Имя, № подл.	Наименование механизма
	№ панели
Имя, № подл.	№ секции

Имя, № подл.	Имя, № подл.
Имя, № подл.	Имя, № подл.
Имя, № подл.	Имя, № подл.
Имя, № подл.	Имя, № подл.

Нагрузки на щит 4ЩСЧ. Выбор конденсаторной установки, расцепителя вводного автомата, обозначения знака \*), приняты с учетом электропотребителей складов щебня и песка и корректируются при привязке проекта в зависимости от принятой схемы сооружений.

Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.
Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.
Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.
Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.
Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.	Имя, № подл.

ТП 409-23-54.87 ЭМ2  
 Шаблонный заказ по обработке однородных изверженных и метаморфических пород твердых пород с толщиной слоя 5-300 мм.  
 Шаблонный заказ с толщиной слоя от 0 до 200 мм.  
 Для проб и лабораторий.  
 Щит 4ЩСЧ. Принципиальная однолинейная схема (начало).  
 Личная схема (начало).  
 Личная схема (начало).  
 Личная схема (начало).

Альбом 6  
 Типовой проект

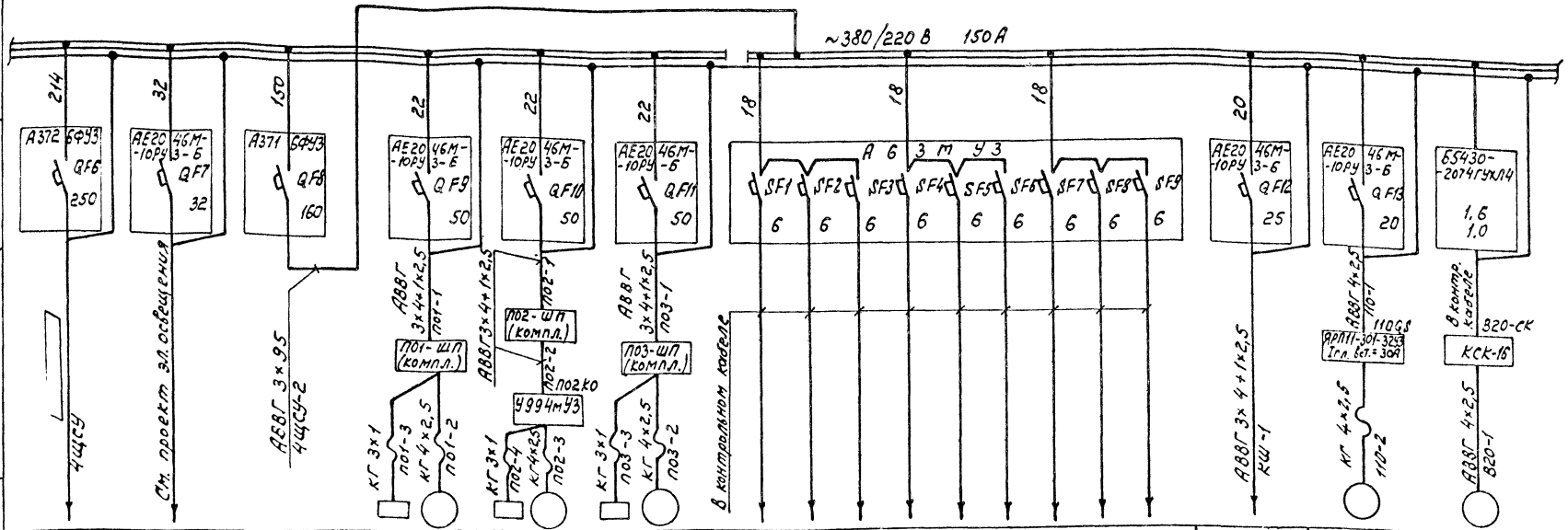
Альбом 6

Типовой проект

Данные питающей сети	Амплитуда отбоя	Обозначение; Тип; Ином. А; расцепитель, А
	Сборные шины	Обозначение; напряжение; Руст, кВт; Траса, А
	Комплекты и оборудование	Тип; расцепитель; установка теплового реле, А

Марка и сечение проводника	Обозначение; сечение; длина, м
	Обозначение; сечение; длина, м

Условное обозначение		
Номер по плану	—	
Тип	—	
Рном, кВт	145	
Ток, А	Ином.	214
	1 пук	—
Наименование механизма	4ЩСУ, секция 3 (механизмы складов песка и складов щебня)	
№ панели	1	
№ секции	1	



Условное обозначение	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Номер по плану	—	—	—	П01, П01-УА	П02, П02-УА	П03, П03-УА	—	—	—	КШ	110	820	
Тип	—	—	—	ВРП160Д6	ВРП160Д6	ВРП160Д6	—	—	—	Комп.л.	Комп.л.	4АА88 В4	
Рном, кВт	145	—	—	11+0,2	11+0,2	11+0,2	—	—	—	5,74	3,57	0,18	
Ток, А	Ином.	214	—	22	22	22	—	—	—	—	—	0,66	
	1 пук	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,31	
Наименование механизма	4ЩСУ, секция 3 (механизмы складов песка и складов щебня)	Аварийное освещение	Защита автоматов	Пробойт-борник с тормозом	Пробойт-борник с тормозом	Пробойт-борник с тормозом	Цепи регулирования приточных систем	Цепи управления			Щкаф кондиционера КТА-053-01 (кабина шумови безопасности)	Кран 2/п 2т	Вентиль
№ панели	1	1	1	1	1	1	—	5			5	5	5
№ секции	1	1	1	1			—	2			—	—	—

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щелчковый завод по переработке однорядных избуженных и истаторических пород мощностью 1000 м3 в год

Перезначный узел с механизированным отбором под и лабораторией

Исполнители: М.И.Сав. Сторонова, Руч. гр. Янконович, Вед. инж. Векшинский, Ст. инж. Чубачинская

Составляющие: Лист 7

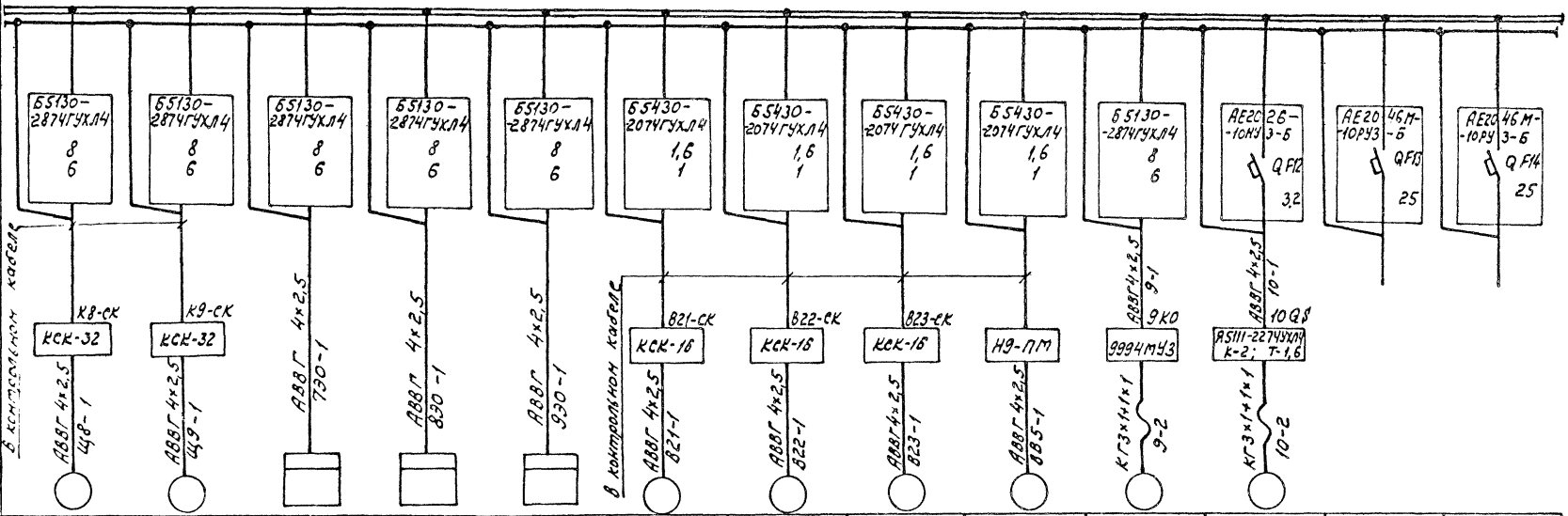
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копирован Формат А2

Альбом 6

Типовой проект

Данные питающей сети	
Аппараты ввода	Обозначение; тип; 1 ном. А, расцепитель, А
Сторонние шины	Обозначение; напряжение; Руст, кВт; Трасц. А
Комплектные устройства ввода-вывода	Тип; расцепитель; уставка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Марка и сечение проводника
	Обозначение участка сети; бланка М; обозначение трубки на плане по стандарту; длина, м
Условное обозначение	
Номер по плану	
Тип	
Рном, кВт	
Ток, А	1 ном 1 пуск
Наименование механизма	
№ панели	
№ секции	



Щ8	Щ9	730	830	930	821	822	823	885	9	10	—	—
4А90Л6У3	4А90Л6У3	—	—	—	4АА56В4	4АА56В4	4АА56В4	4АА56В4	4А90Л4	4АА63В4	—	—
1,5	1,5	3,6	3,6	1,6	0,18	0,18	0,18	0,18	2,2	0,37	—	—
4,1	4,1	5,5	5,5	2,46	0,66	0,66	0,66	0,66	5,02	1,2	—	—
18,4	18,4	—	—	—	2,31	2,31	2,31	2,31	30,12	4,8	—	—
Щетка конвеера №8	Щетка конвеера №9	Электро-обогрев заслонки системы П1	Электро-обогрев заслонки системы П2	Электро-обогрев заслонки системы П3	Вентиль	Вентиль	Вентиль	Вентиль	Приточный вентилятор системы П3	Вытяжной вентилятор системы Б1	Резерв	Резерв
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

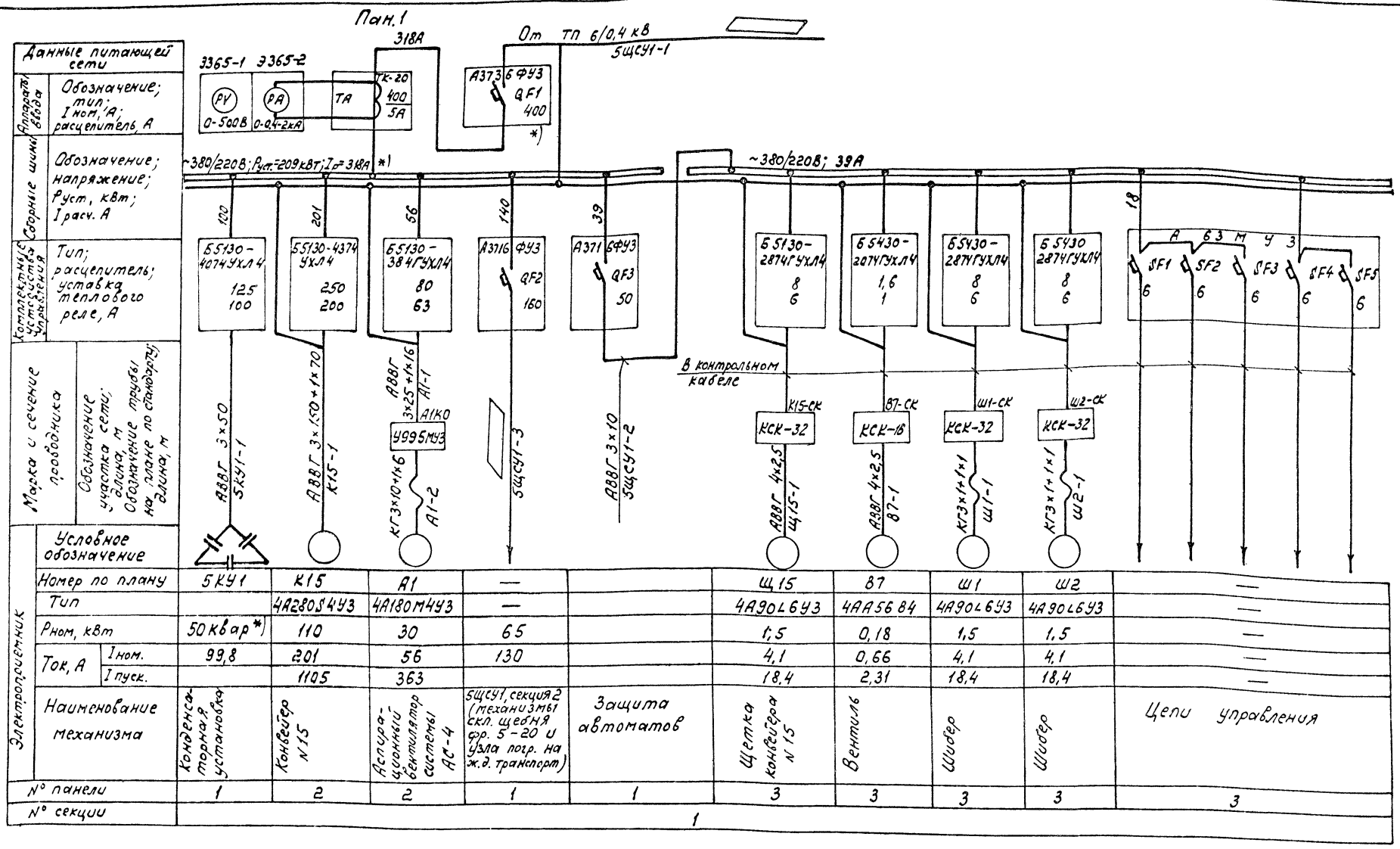
Име. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №3

Привязка		Име. №		ТП 409-23-54.87 ЭМ2	
И. контр. Янченко	Нач. отд. Казимир	Пр. спец. Станюков	Руч. гр. Янченко	Без. инж. Векштейн	Ст. инж. Потапкин
Щит ЧЩСУ. Приточная линия, окончание				СОЮЗГИПРОЭНЕРД Ленинград	
Копировал				Формат А2	

Альбом 6

Типовой проект

Мин. № подл. Подпись и дата. Элект. № 15



Нагрузки на щит ЩСЧУ1, выбор конденсаторной установки, расцепителя вводного автомата, обозначенных знаком \*, приняты с учетом электропотребителей складов щедня фр. 5-20 и узла погрузки на ж.д. транспорт и корректируются при приезде проекта в зависимости от принятой схемы сооружений.

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щедерный завод по переработке оседающих и плавающих пород мощностью 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год

Перегрузочный узел с механизированным вращением лотков и конденсаторной

Щит ЩСЧУ1. Принципиальная однолинейная схема

Ген. Дир. Михайлов И.И.  
Н.контр. Антонова Л.И.  
Нач. отд. Кузнецов А.И.  
Ин. спец. Стоякова Г.И.  
Рук. тр. Янкутова И.И.  
Вед. инж. Зенский В.И.  
Ст. инж. Исташинская Г.И.

Привязан

Мин. №

Сталь 9

Лист 9

Листов

СОЮЗГИПРОПРОЕКТ Ленинград

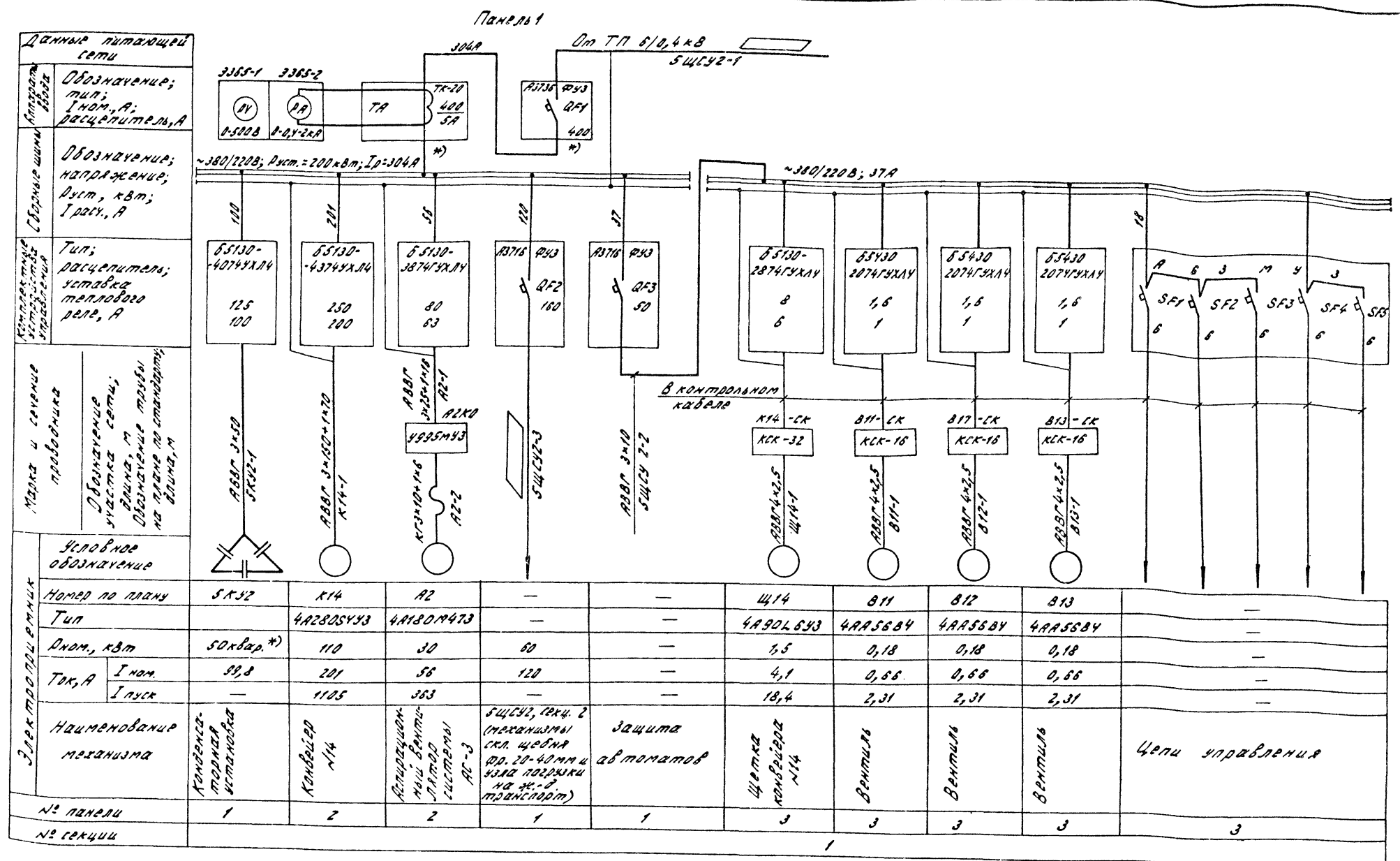
Копирова

Формат А2

Флоном 6

Типовой проект

Имя, № подл., Подпись, к. дата, Взам. инв. №



Нагрузки на щит 5Щ14, выбор конденсаторной установки, расчетителя вводного автомата, обозначены знаком \*, приняты с учетом электропотребителей склада щедня пр. 20-40мм и узла нагрузки на ж.-д. транспорт и корректируются при привязке проекта в зависимости от принятой схемы сооружений.

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щит 5Щ14  
Принципиальная  
обновленная схема

СОУЗГИПРОНЕРУД  
Ленинград

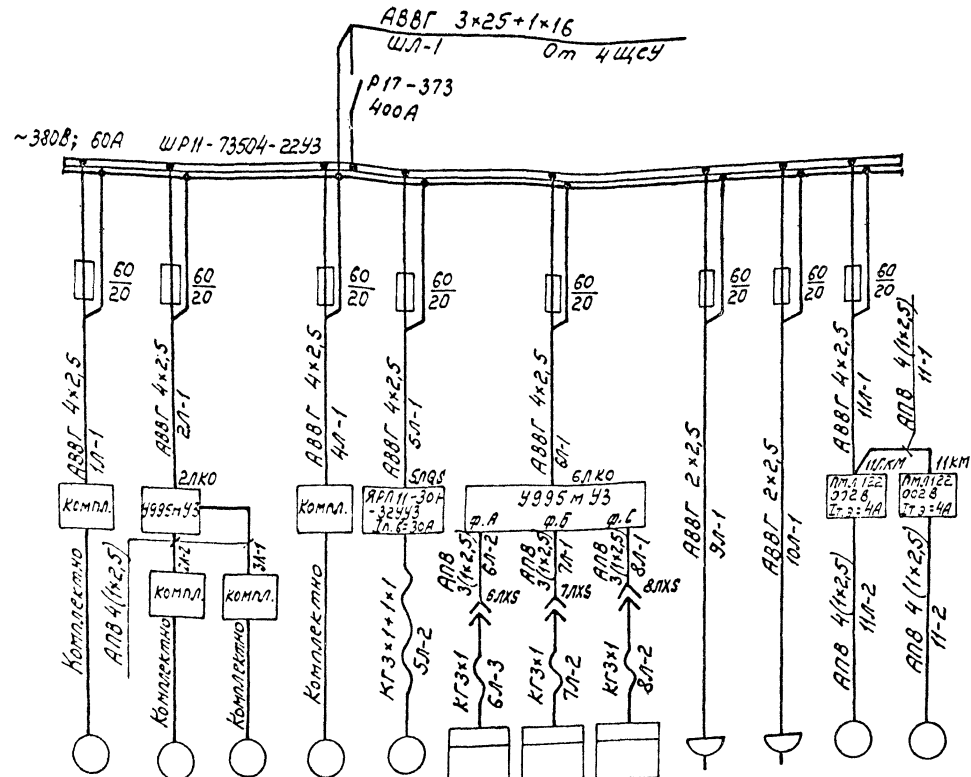
Копировал: К.В.Тихонова  
Формат А2

2356/6

Альбом

Типовой проект

Шкафовый аппарат, пункт	Данные питающей сети
Аппарат стальной	Аппарат на вводе тип, I ном., А; Расцепитель, А
Марка и сечение	Обозначение тип, напряжения, P уст., кВт
Обозначение	Тип, I ном., А
Обозначение	Расцепитель или плавкая вставка, А
Обозначение	Обозначение участка сети, длина, м
Обозначение	Обозначение плавки по длине по стандарту, м
Обозначение	Обозначение типа, I ном., А; Расцепитель; Уставка теплового реле, А
Марка и сечение	Условное обозначение
Марка и сечение	Номер по плану
Марка и сечение	Тип
Марка и сечение	P ном; кВт
Марка и сечение	Ток, А
Марка и сечение	I ном.
Марка и сечение	I пуск
Марка и сечение	Наименование механизма
Марка и сечение	Обозначение чертежа принципиальной схемы



1Л	2Л	3Л	4Л	5Л	6Л	7Л	8Л	9Л	10Л	11Л	11
0,25	1,11	1,1	2,35	0,06	2,4	2,4	2,4	0,8	0,012	1,5	1,5
1,1	2,3	3,2	~10	0,3	10,9	10,9	10,9	-3	-	3,6	3,6
-	-	15	-	2,1	-	-	-	-	-	16	16
Автоматическая станция контроля качества щелей	Пресс гидравлический	барaban лолочный	установка для анализа зернового сбора	Анализатор ситовой выработки	Электрощаф сушильный	Электрощаф сушильный	Электрощаф сушильный	Плитка электрическая	Микрокаль-кулятор	Автоматическая	Агрегат для опреснения сточных вод

1. Шкаф устанавливается в помещении лаборатории
2. Пусковой аппарат, тип которого на чертеже не указан, поставляется комплектом с технологическим оборудованием вместе с проводником от аппарата до электроприемника.
3. 6ЛХ8, 7ЛХ8, 8ЛХ8 - штепсельное соединение  
РЩ-4-20-0-01-10-220  
ВЩ-4-20-01-10-220.

Имя, № подл. Подпись, к. дата Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щебеночный завод по переработке одноводных изверженных и метаморфических пород мощностью 1500 т/к.м³ в год

ГМО Михайлов  
Нач. отд. Кольчич  
Инсп. Кольчич  
Инж. Кольчич  
Инж. Кольчич  
Инж. Кольчич  
Инж. Кольчич

Перезаказный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Распределительный шкаф лаборатории ШЛ. Принципиальная однолинейная схема.

Стандарт Лист Листовое Р 11

СООЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал Формат А2

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления 4ЦСУ.		
QF1	Выключатель		Комплектно с блоком управления
KM1	Пускатель		
KK1	Реле		
FU1	Предохранитель		
SA1	Переключатель ПКУЗ-16С43 схема 3031 рук. универсал.	1	
<b>Щкаф автоматизации</b>			
SA4	Выключатель ПВ1-10У400Б	1	
SA2	Переключатель ПКУЗ-12С43 схема 3031 рук. универсал.		
SB2	Кнопка КЕ011УЗ исполн. 5, красн.	1	
SB3	Кнопка КЕ011УЗ исполн. 4		
HL1	Арматура АМЕ 323221У2, U ~ 220В	1	
KT1	Реле ВЛ-56, U ~ 220В В.В.0,1-10мин.	1	
KK3, K4	Реле РПУ-2-М36620У3Б, U ~ 220В	3	
K2	Реле РПУ-2-36220У3Б, U ~ 220В	1	
<b>У механизма</b>			
SB1	Пост ПКЕ-222-2У2 толк. верхн. 1з, 1р	2	
SB4	Толк. нижн. красн. 1з, 1р		
M	Электродвигатель		
M1	Исполнительный механизм МЭО 16/63-0,25-80.		

Диаграмма замыкания контактов исполнительного механизма М1

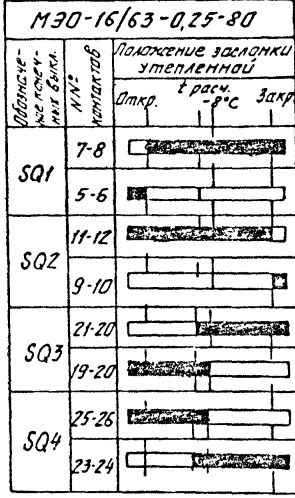
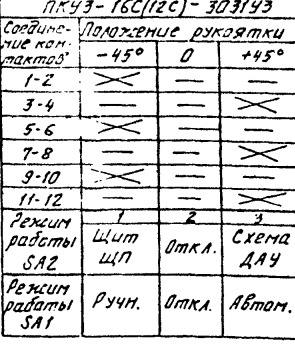


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1, SA2.



X - контакт замкнут

В схему ДАУ

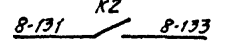
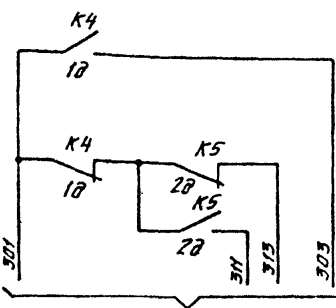
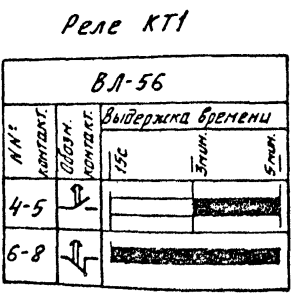
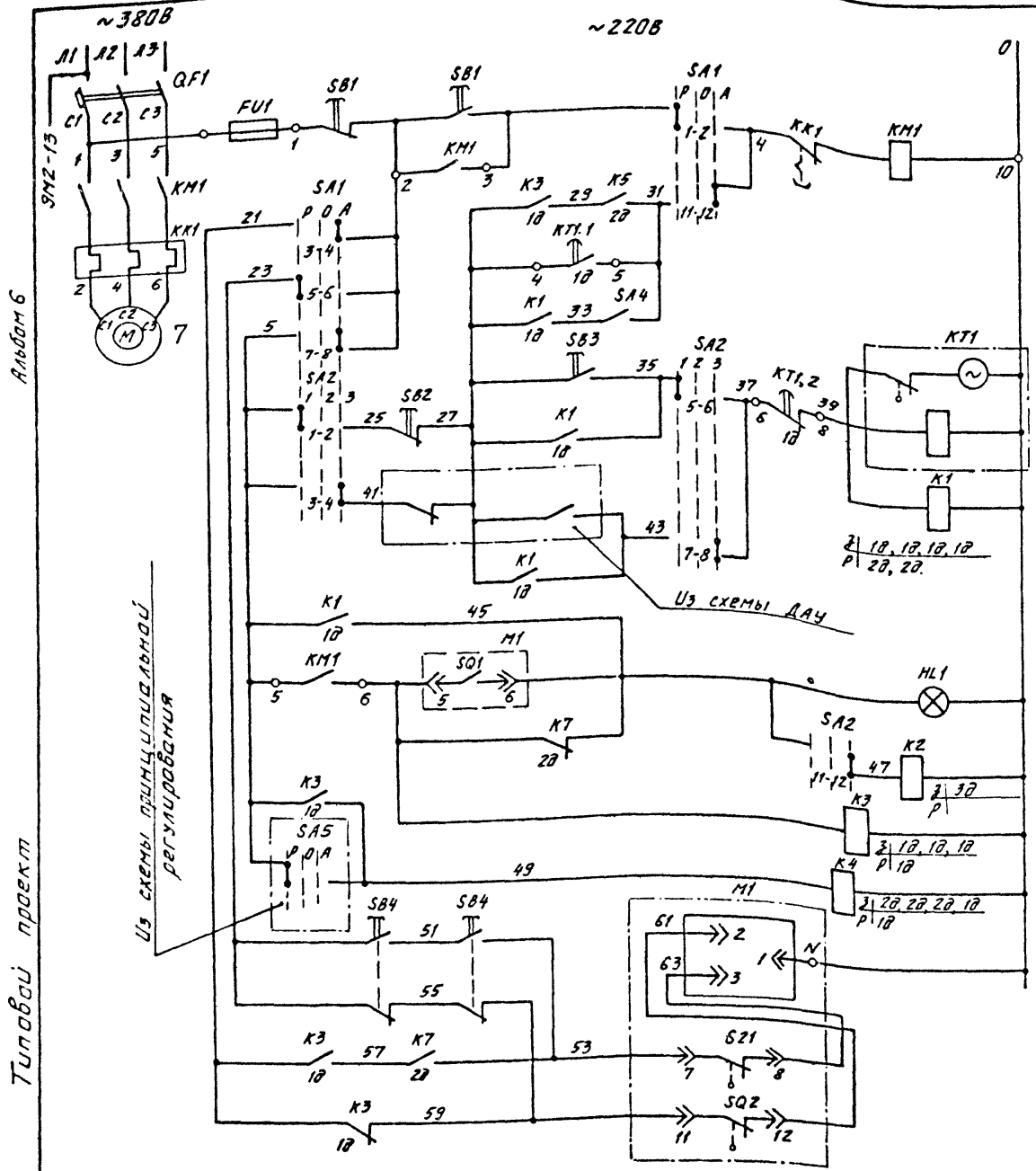


Схема выпалнена для приточного вентилятора 7. Для приточного вентилятора 8 схема аналогична. ДАУ-дистанционное автоматизированное управление



Всхему принципиальную регулирования (проект АОВ)

— контакт замкнут

Изм. № года, Подпись и дата, Взам. инв. №

Привезен	
Изм. №	

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Специальный завод на переработке однородных изверженных и метаморфических пород

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

Схема принципиальная управления приточным вентилятором 7(8)(начало)

Станция	Лист	Листов
Р	12	

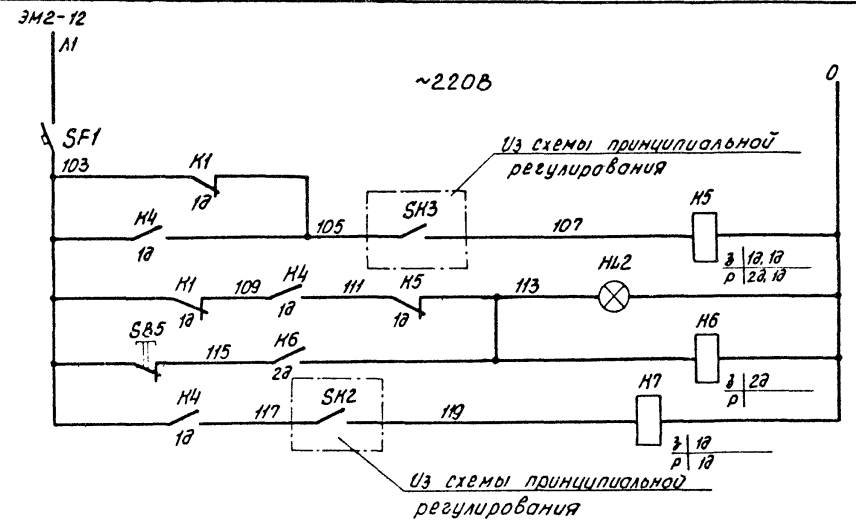
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал Машкова

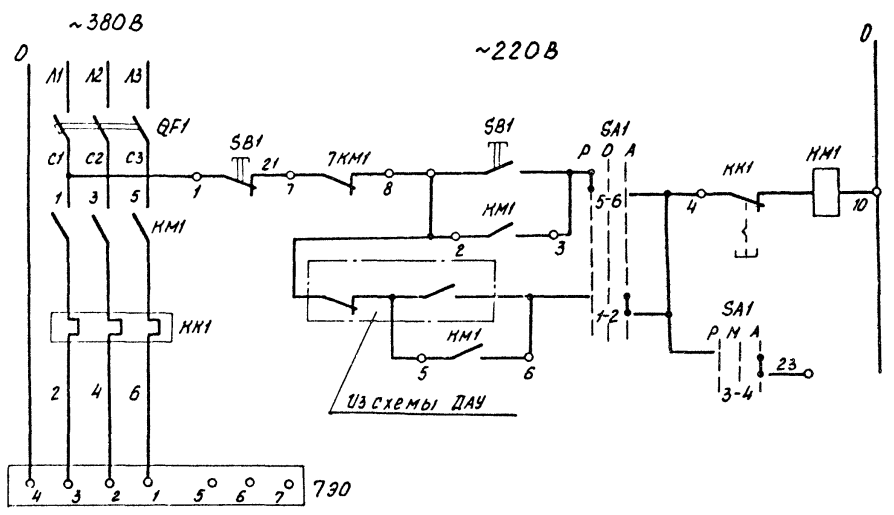
Формат А2



Альбом 6



18В	Регулятор температуры обратного теплоносителя	Защита от перегрева
	Аварийная сигнализация	
28В	Съем аварийного сигнала	Защита от перегрева
	Регулятор температуры наружного воздуха	



2.8	№ участка
Электронагреватель 730	
ЦЩСУ п.м.5	
Б5130-28741-УХЛ4	

Диаграмма замыкания контактов переключателя 730SA1

Соединение контактов	Положение рукоятки ПНЧЗ-16С-2001		
	-45°	0°	+45°
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			
Маркировка	ручн.	откл.	автом.

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления ЦЩСУ		
QF1	Выключатель		Комплектно с блоком управления
KM1	Пускатель		
KH1	Реле		
730.SA1	Переключатель ПНЧЗ-16СУЗ схема 2001		руч. универсал.
	Шкаф автоматизации		
SF1	Выключатель АБЗ-М, Трасц-1А, Токс-15ЭМ	1	
K5, K6, K7	Реле РПУ-2-36220У3Б, U~220В	3	
S8.5	Кнопка КЕ01УЗ исп.4	1	
HL2	Арматура АМЕ321221У2, U~220В	1	
	У механизма		
730.SB1	Пост ПНЕ 222-242 толк. верхн. 1/2, 1р толк. нижн. красный 1/2, 1р	1	

Схема выполнена для приточного вентилятора 7. Для вентилятора в схема аналогична.

Туполобой проект

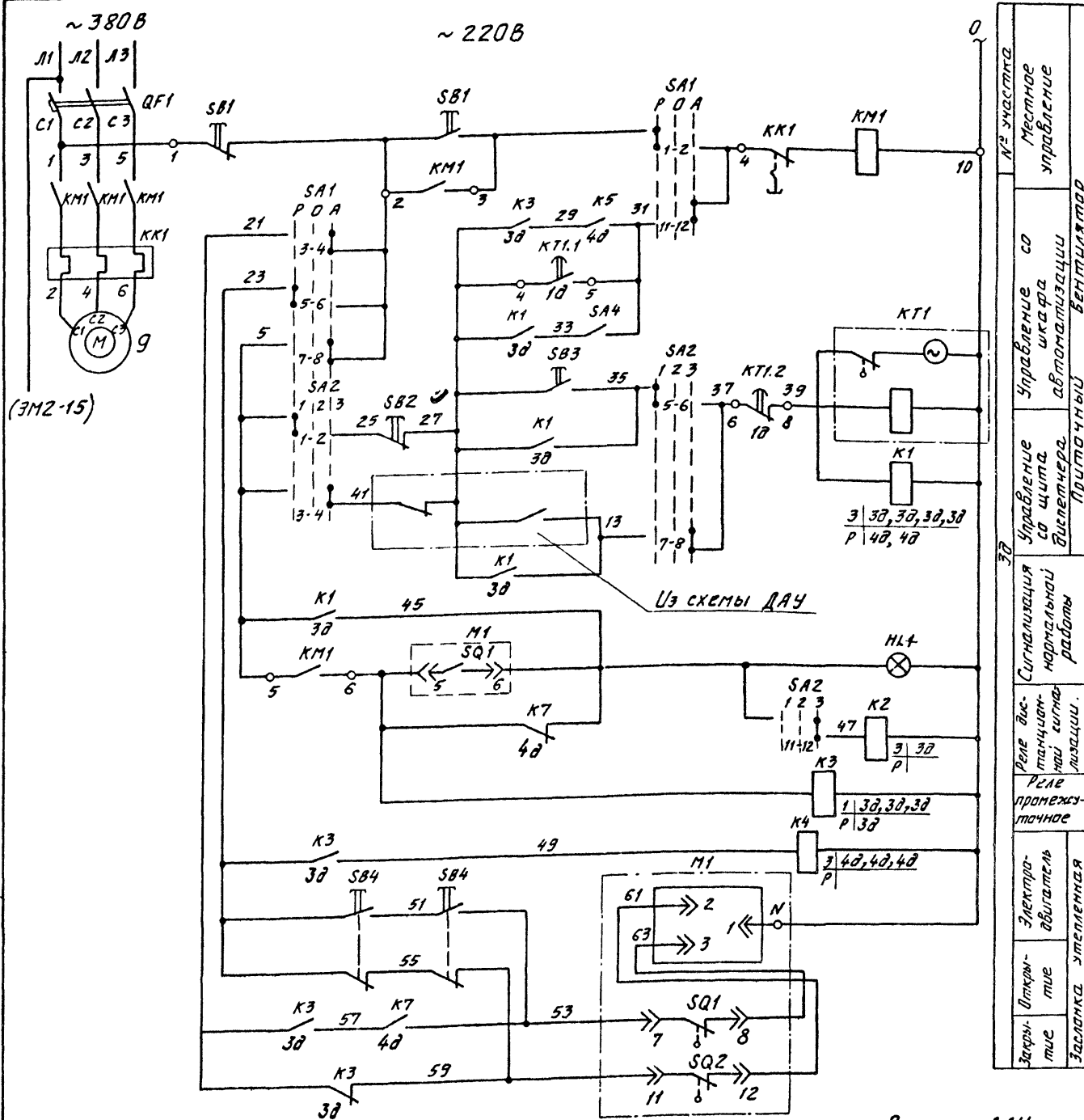
Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87		ЭМ2	
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород			
Гип	Михайлов	Проект	Стация
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузнецов	Лист	Листов
Гл. спец.	Ворончихов		
Руч.зр.	Янжутова	Р	13
Вед.инж.	Венгерский		
Ст.инж.	Шейтман	СЭНЗГИПРОНЕРУД Ленинград	
Изм. №		Копировал	Формат А2

Альбом 6

Типовой проект

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



Реле времени КТ1

ВЛ-56		
№№ контак-тов	Обознач. контакта	Выдержка времени 15с 3мин. 5мин
4-5		
6-8		

- контакт замкнут

В схему ДАУ

9-131 / K2 / 9-133

Диаграмма замыкания контактов исполнительного механизма М1

МЭО-16/63-0,25-80		
Обознач. контак-та	№№ кон-так-тов	Положение заслонки
		откр. -9°C
SQ1	7-8	
	5-6	
SQ2	11-12	
	9-10	
SQ3	21-22	
	19-20	
SQ4	25-26	
	23-24	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2

Соединение контактов	ПКУЗ-16С(12С)303143		
	Положение рукоятки -45°	0°	+45°
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			
Режим работы SA2	1	2	3
	Щит ЦП	Откл.	Схема ДАУ
Режим работы SA1	Ручн.	Откл.	Автом.

X-контакт замкнут

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления 4ЩСУ		
QF1	Выключатель		Комплектно
KM1	Пускатель		с блоком
KK1	Реле		управления
SA1	Переключатель ПКУЗ-16С43 схема 3031	1	
	рук. универсал.		
	Шкаф автоматизации		
SA4	Выключатель П81-10У400Б	1	
SA2	Переключатель ПКУЗ-12С43 схема 3031	1	
	рук. универсал.		
SB2	Кнопка КЕ011У3 исполн. 5 красн.	1	
SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн. 4	1	
HL1	Арматура АМЕ 323221 42, U~220В	1	
KT1	Реле ВЛ-56, U~220В. 6В. 0,1+10мин.	1	
K1, K3, K4	Реле РПУ-2М-36620У3Б, U~220В	3	
K2	Реле РПУ-2-36220У3Б, U~220В	1	
	У механизма		
SB1	Пост ПКЕ-222-242 толк. Верхн. 13, 1р.	2	
SB4	Толк. нижн. красн. 13, 1р.		
M1	Исполнительный механизм МЭО 16/63-0,25-80	1	

Приняван	Име. №
Гип. Михайлов	
Н. конгр. Антонова	
Нач. отд. Кузьмин	
Гл. спец. Востанков	
Рук. гр. Янкутова	
Вед. инж. Вексельберг	
Ст. инж. Шехтман	

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щебеночный завод по переработке однопородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/сут. м.з. г. год.

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

Схема принципиальная - управления приточным вентилятором 9 (начало)

Стандия	Лист	Листов
Р	14	

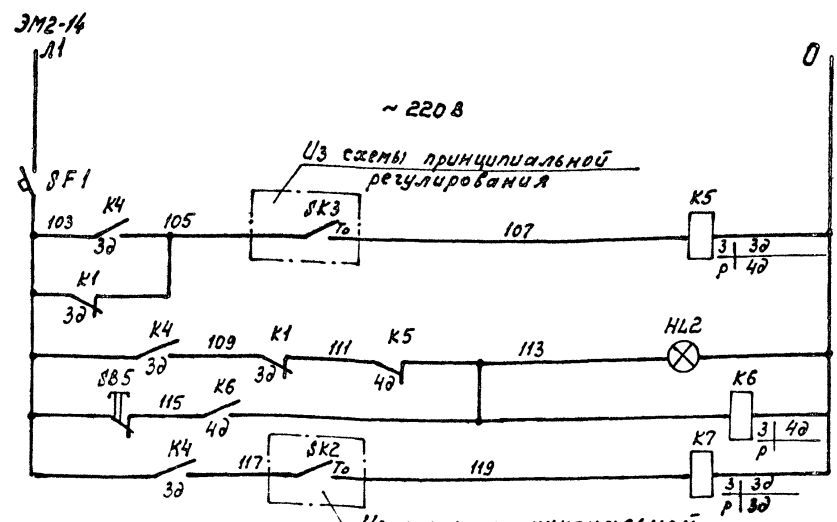
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал Машкова

Формат А2

Альбом 6

Типовой проект



Питание ~ 220 В

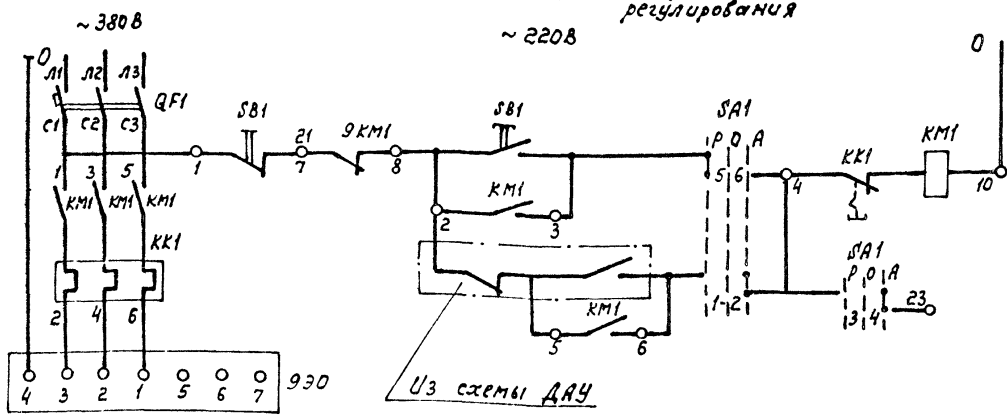
Регулятор температуры обратного теплоносителя

Аварийная сигнализация

СЗем аварийного сигнала

Регулятор температуры наружного воздуха

Защита котла от замораживания



Электронагреватель ТЭЦУ ДАУ-5 Б055130-24741 4х146

Диаграмма замыканий контактов переключателя 930 SA1

Соединение контактов	ПКУЗ-16С-2001УЗ		
	Положение рукоятки тактов -45°C	0°	+45°C
1-2	—	—	—
3-4	—	—	—
5-6	—	—	—
7-8	—	—	—
Маркировка	Ручное	Откл.	Автом.

X - контакт замкнут

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Примечание
	Щит станций управления 4ЩСУ	
QF1	Выключатель	Комплектно блоком управления
KM1	Пускатель	
KK1	Реле	
930SA1	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ схема 2001 рук. универсала	
SF1	Выключатель АБЗ-М. Трасс. 1А, отс. 15	1
K5, K6, K7	Реле РПУ2 36220435 U~220В	3
S85	Кнопка КЕ 011УЗ исп. 4	1
HL2	Арматура АМЕ 321221У2. U~220В	1
	У механизма	
930	Пост ПKE-222-2У2 толк. верхн. 1з, 1р толк. нижн. красн. 1з, 1р.	1

Инд. № подл.	Подпись, и. дата	Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щебеночный завод по производству однородных щебеночных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год

Пересрочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Схема принципиальная управления приточным вентилятором 9 (окончание)

Привязан	Г.И.П. Михайлов	И.И.П. Антонова	Нач. отд. Кузнецов	Гл. спец. Воронков	Рук. зр. Яковлева	Вед. инж. Александров	Ст. инж. Щекоткин
Инд. №							

Стадия: Р

Лист: 15

Листов:

Формат: А2

Копировал

Перечень элементов

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления 4ЩСУ.		
SF1	Выключатель АБЗ-М, Уном-5А, Тогс. 15 Уном	1	
QF1	Выключатель	2	
KM1	Пускатель	2	
FU1	Предохранитель	2	
KK1	Реле	2	
SA1	Переключатель ПКУЗ-16С43 схема 3052 рук. универсал	2	
	Пост местный Н9НМ		
SA2	Переключатель ПКУЗ-16С43 схема 2024 рук. универсал	2	
SB2	Кнопка КЕОМЧЗ исполн. 4	2	
SB1	Кнопка КЕОМЧЗ исполн. 5 толк. красн.	2	
SA3	Выключатель ПВ1-104300	1	
K1, K3	Реле РВП72-32210044, U ~ 220В.	1	выдержка 0-180С
K2, K4	Реле РПУ-2 -36220436, U ~ 220В	2	
H9У1	Сигнализатор ЭРСУ-4 комплект-ватчи.	1	
BHL2, 4	ки		
	У механизма		
BBSQ1	Выключатель	1	Комплектно с вентилем

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1.

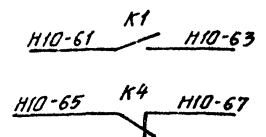
Соединение контактов	ПКУЗ-16С-3052		
	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	-	-	X
3-4	-	-	X
5-6	-	-	X
7-8	-	-	X
9-10	-	-	X
11-12	X	-	-
Режим работы	Ручн.	Местн. сблук.	Авт.

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2.

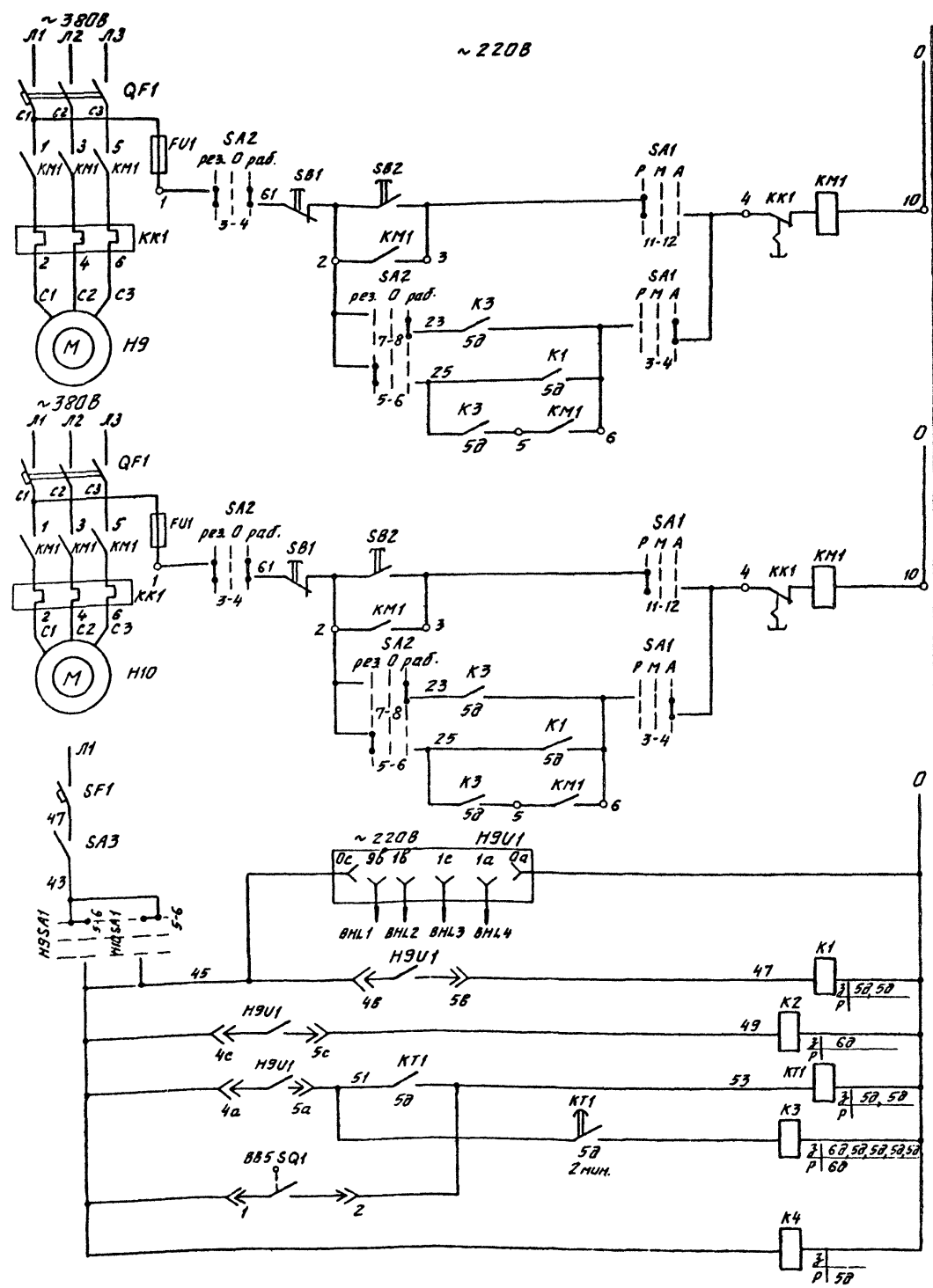
Соединение контактов	ПКУЗ-16С-2024		
	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	-	X	-
3-4	X	-	X
5-6	X	-	-
7-8	-	-	X
Режим работы	Резерв.	Откл.	Работ.

X - контакт замкнут

Всему ДАУ



№ узла  
Насос песковый Н10  
4ЩСУ, пан 4 Б5130-3474 УКМЧ  
Насос песковый Н9  
4ЩСУ, пан 4 Б5130-3474 УКЛЧ  
5В  
Датчик уровня  
Реле аварийного уровня  
Реле верхнего уровня  
Реле времени включения насоса  
Реле включения насоса  
Реле контроля напряжения



Листом 6

Типовой проект

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

ТП 409-23-54.87 ЭМ2		
Щеденный завод по переработке однократных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/к. в год		
Привязан	ГНП Михайлов	И.контр. Антонов
	И.ч.отв. Кузьмин	И. спец. Воронков
	Рук.гр. Зинцова	И.д.инж. Венгелштейн
	Ст.инж. Шехтман	
И.контр. Антонов		И.д.инж. Венгелштейн
И. спец. Воронков		И.контр. Антонов
Рук.гр. Зинцова		И.д.инж. Венгелштейн
И.д.инж. Венгелштейн		И.контр. Антонов
Ст.инж. Шехтман		И.д.инж. Венгелштейн
Име. №	Име. №	Име. №
Щеденный завод по переработке однократных изверженных и метаморфических пород и лабораторией.		Стация Лист Листов
Схема принципиальная управления насосами Н9, Н10.		Р 16
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград		

Копировал Мошкова

Формат А2

Львов 6

Тиловац проект

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления 4ЩСУ		
QF1	Выключатель		Комплектно с
KM1, KM2	Пускатель		блоком управ-
KK1	Реле		ления
SA1	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ схема 0102	1	рук. универсал.
	Пост местный НЭПМ		
1SB1	Кнопка КЕ01143 исполн 5толк. красн.	1	
1SB2	Кнопка КЕ01143 исполн 4	2	
1SB3			
	У механизма		
M	Электродвигатель		
SQ	Выключатель		Комплектно с
	Вентилем		

6В № участка  
Вентиль замыкания ВВ5  
4ЩСУ лан. 5.  
Б 5430-2074 ГУЛЛ 4.

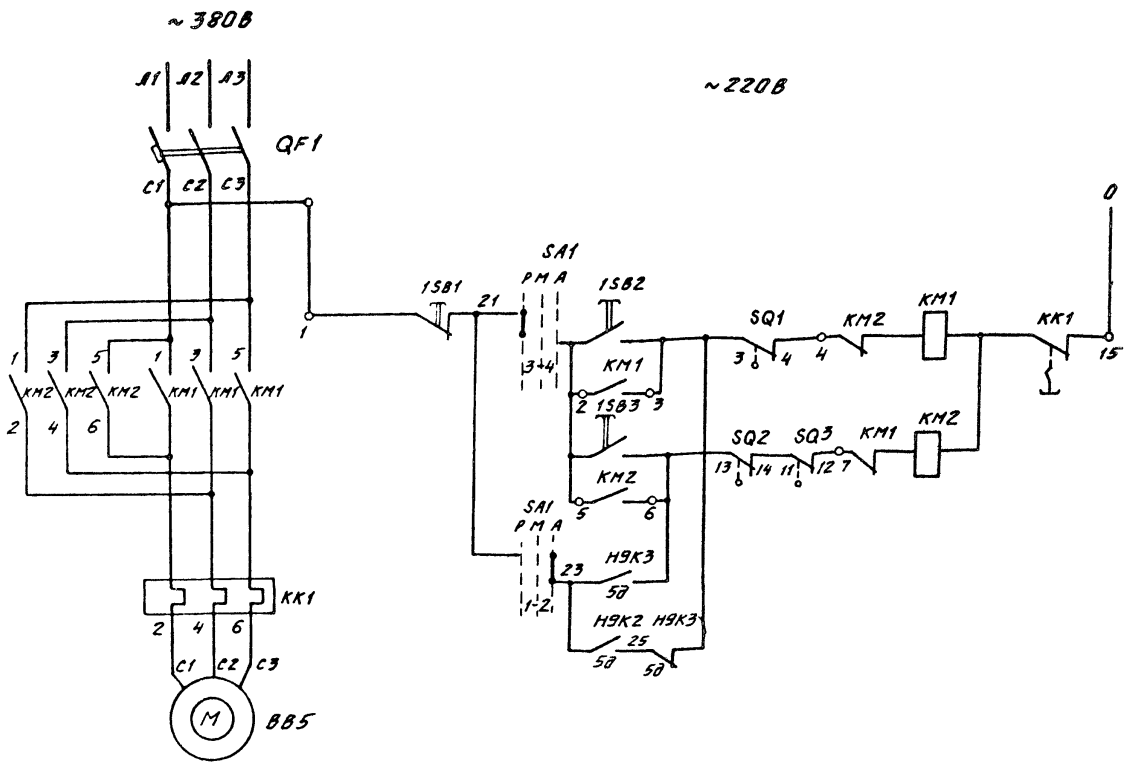


Диаграмма замыканий контактов выключателей вентилей.

Обозначение контактов	Положение вентилей		
	Зак-рыто	Промежу-точное	Откры-то
SQ1	1-2		///
SQ2	15-16	///	
	13-14	///	
SQ4	7-8	///	
	5-6	///	
SQ3	11-12	///	
	9-10	///	

/// - контакт замкнут

Диаграмма замыкания контактов переключателей SA1

Соедине-ние кон-тактов	ПКУЗ-16С-0102		
	Положение рукоятки -45°	0	+45°
1-2	-	-	X
3-4	X	-	-

X - контакт замкнут

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязка  
Имя, №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щеденовский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/с г.з. в год.

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

Схема принципиальная управления вентилем ВВ5.

ГМП Михайлов  
Инж. Антоний  
Науч. сотрудник Кузьмин  
Инж. Воронцов  
Рук. гр. Якутская  
Инж. Вексельман  
Ст. инж. Шехтман

Стандия Лист Листов  
Р 17

Союзгипроперуд Ленинград

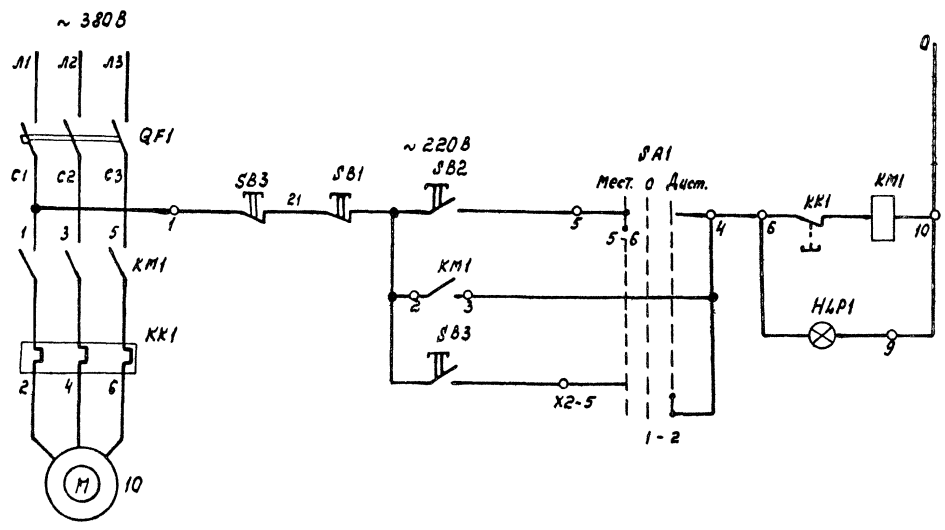
Копировал Москва  
Формат А3

Перечень элементов

№ п/п обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик 10QD		
QF1	Автомат		Комплектно
KM1	Пускатель		с ящиком управления
KK1	Реле		
SA1	Переключатель		
SB1,2	Кнопка		
	Помещение лаборатории		
SB3	Пост ПКЕ-222-242 толк. верхн. 1з, 1р; толкат. нижн. красн. 1з, 1р	1	
	Щит станций управления		
QF2	Выключатель		
	Отметка 0,000 оси 1, В		
NL1	Светофор СС-1, U~220В преломл. красн.	1	
	Отметка 4,800 оси 1, В		
NL2	Светофор СС-1, U~220В преломл. красн.	1	
	Отметка 9,600 оси 1, В-Б		
NL3	Светофор СС-1, U~220В преломл. красн.	1	
	У механизма		
M	Электродвигатель		
10QD	Ящик с рубильником		

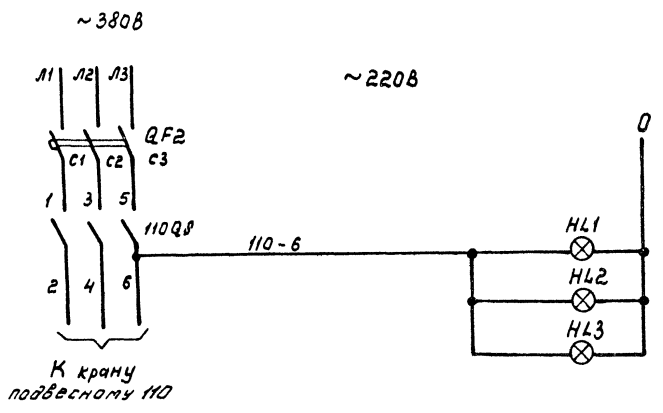
У светофоров установить табличку со следующей надписью, внимание! В монтажном проеме находится груз.

Автомат



И.И. Устинов  
70  
Вытяжной вентилятор

Типовой проект



И.И. Устинов  
70  
Предупредительная сигнализация в работе крана

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан	
Имя, №	

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Цириковский завод по переработке одновитковых обмоточных петлякорпусных пород мощностью 1000 т/час № 1-182

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Схема принципиальная управления механизмами 10, 110.

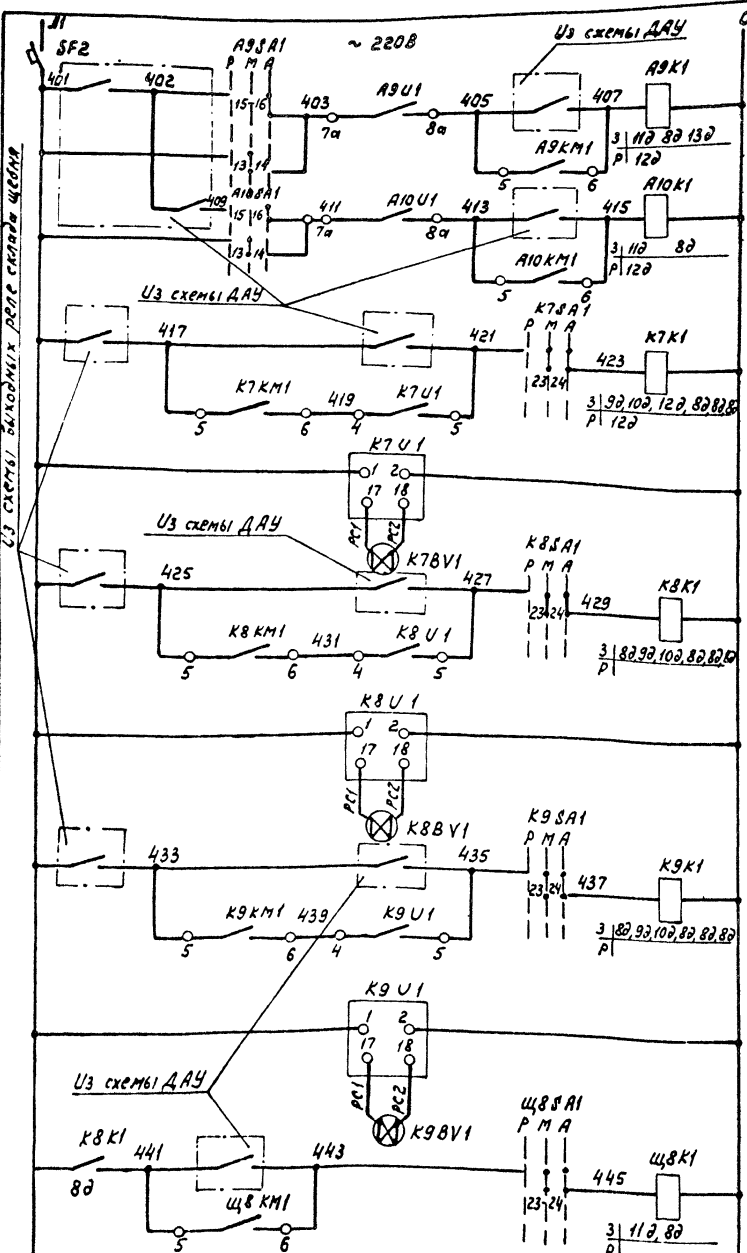
Страница	Лист	Листов
р	18	

СОЮЗГИПРОКЕРУД  
Ленинград

Альбом 6

Типовой проект

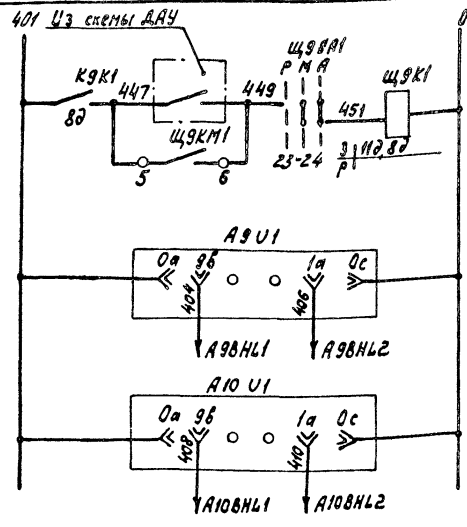
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Уч. 401

8Д

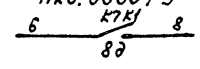
Выходные реле механизмов



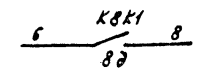
Уч. 402

Выходные реле механизмов

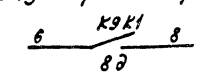
В схему пробоотборника П01 ПК0.0000 РЭ



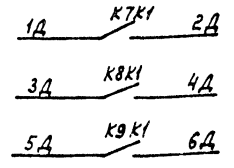
В схему пробоотборника П02



В схему пробоотборника П03



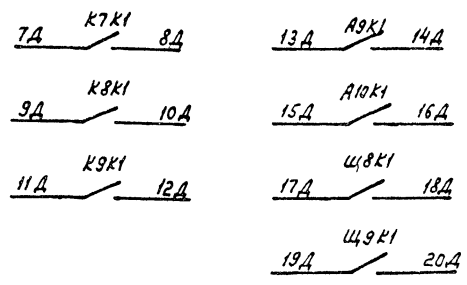
В схему выходных реле промывки сортировки и классификации



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SF2	Щит станций управления ЧЭСУ		
	Автомат		
Щит 4РЩ			
A9U1, A10U1	Сигнализатор ЭРСУ-4 комплект датчики U~220В	2	
K7U1, BVI	Реле УКС.1 комплект датчик БКВ U~220В	3	
K8U1, BVI	Реле РПУ-2-М36620УЗБ, U~220В датчик БКВ U~220В	4	
K9K1, A9K1	Реле РПУ-2-36220УЗБ, U~220В	3	
A10K1			
Щ8K1, Щ9K1			

В схему ДАУ



ТП 409-23-54.87 ЭМ2

ГМП	Михайлов				
Н.контр.	Антонова				
Нач.отд.	Кузьмин				
И.случ.	Форменков				
Рук.гр.	Янчутова				
Вед.инж.	Бекселицкий				
Ст.инж.	Щектман				

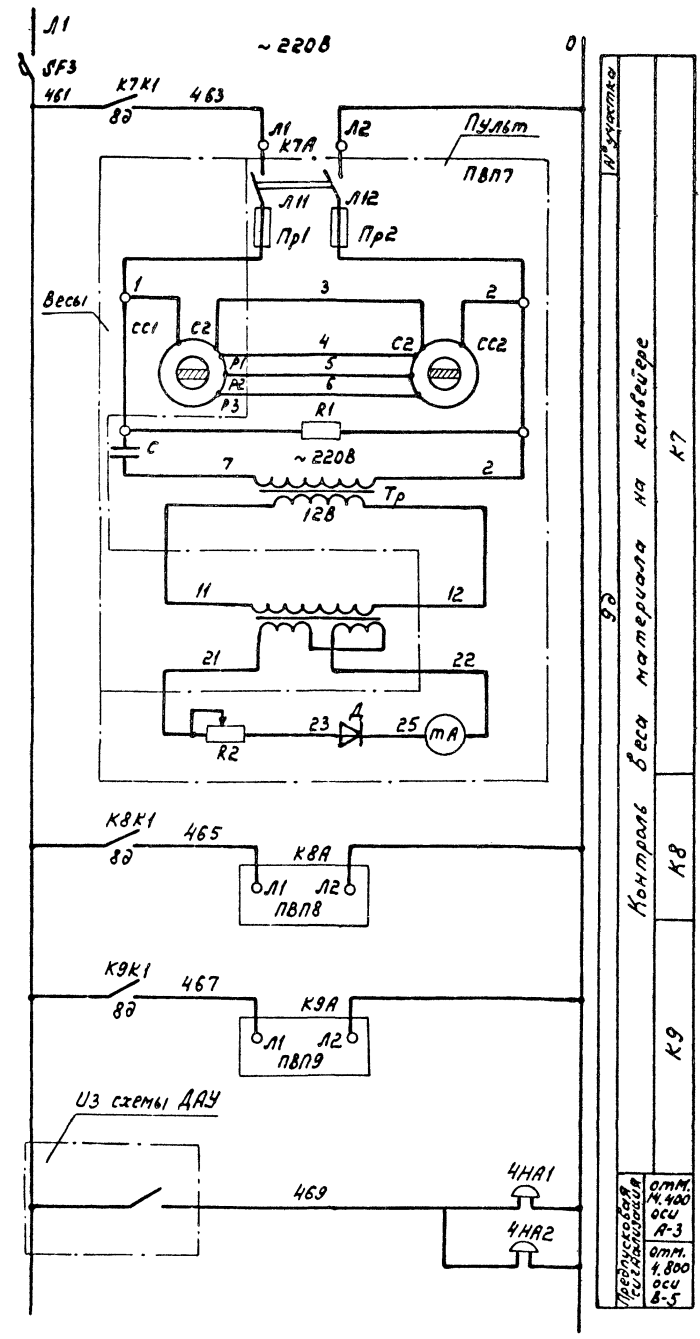
Щеденовский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощнос-  
 Перегрузочный узел с механизированным отбором пров и лабораторией  
 Стадия Лист Листов  
 Р 19  
 Схемы выходных реле механизмов А9, А10, К7, К8, К9, Щ8, Щ9.  
 СОЮЗГИПРОЕКТ  
 Ленинград

Копирова

Формат А2

Альбом 6

Типовой проект



Перечень элементов

Поз. Обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
8Ф3	Щит станций управления 4ЩСУ		
	Автомат		
	Двухтариферская завода		
К7А	Пульт вторичных приборов весов	3	
К9А	ЛТМ-1М		
	У механизма		
4НА1, 4НА2	Звонок громкого боя МЗ-1, 1М-220В	2	

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привезан	
Имя, №	

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

И. контр. Антонова  
Нач. отд. Кузьмин  
И. спец. Ворженков  
Инж. гр. Янчулова  
Вед. инж. Вексиктис  
Ст. инж. Шехтман

Щербачинский завод по переработке соево-рапсовых и других маслических пород мощностью 1000 т/сут. № 4-223

Перезаказанный узел с механико-электронным оборудованием прод и лабораторией

Схема весового контроля

Совюзгипроэнерг Ленинград

Станд. Р Лист 20 Листов

Формат А2

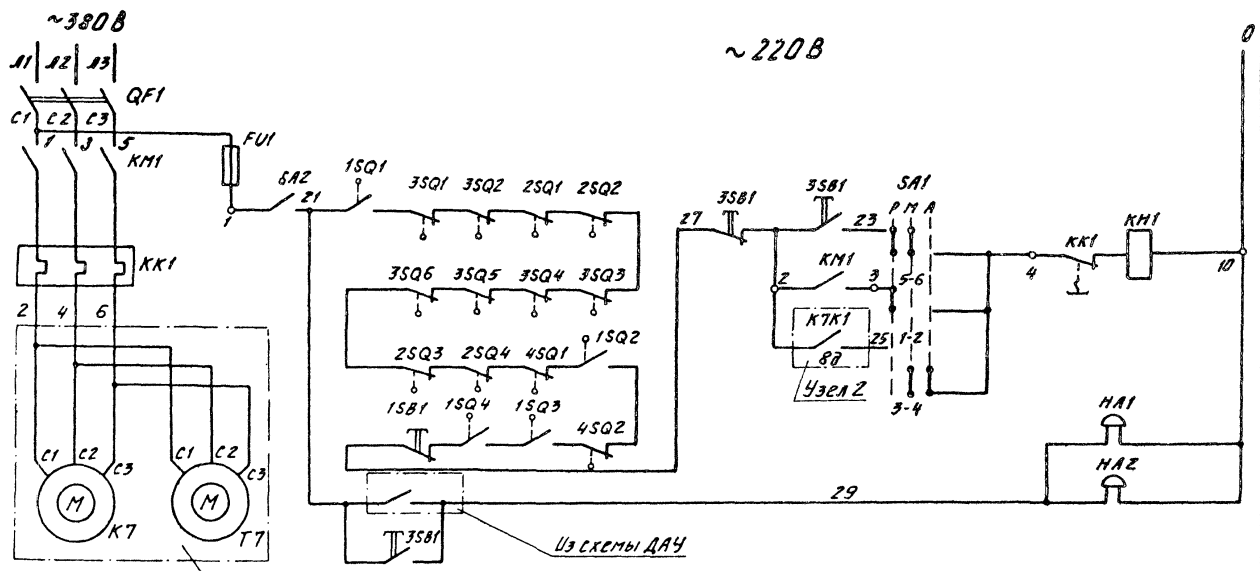
Копировал

Формат А2



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления		
QF1	Выключатель		Комплектно
KM1	Пускатель		с
FUI	Предохранитель		блоком
KK1	Реле		управления
SA1	Переключатель ПКУЗ-16С-УЗ	3	
	схема 6020 рук. универсал		
	У механизма		
M	Электродвигатель		
SA2	Выключатель ПВ2-10УЭ56Б	3	
2SQ, 3SQ	Выключатель	30	Комплектно
1SQ, 4SQ	Выключатель КЧУТ1АУ2	18	
HA	Звоник громкого боя МЗ-1, ~220В	6	
3SB1	Пост ПКЕ 222-342 толк. верх. 1з, 1р,	3	
	толк. средн. 1з, 1р, толк. нижн. красн. 1з, 1р.		
1SB1	Пост ПКЕ 222-42 толк. красн. 1з, 1р.	3	



100  
 Канбейер К7  
 Б5130-3874ХЛ4 4ЩСУ п.м. 4  
 Канбейер К9  
 Б5130-3974ХЛ4 4ЩСУ п.м. 3

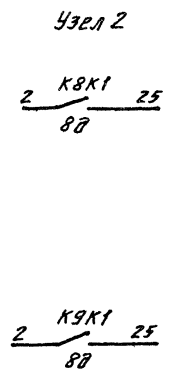


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	ПКУЗ-16С-6020		
	Положение рукоятки -45°	0	+45°
1-2	X	-	-
3-4	-	X	X
5-6	X	X	-
7-8	-	-	X
9-10	X	X	-
11-12	-	-	X
13-14	-	X	-
15-16	-	-	X
17-18	X	-	-
19-20	-	-	X
21-22	-	-	X
23-24	-	X	X

X-контакт замкнут

Альбом 6

Тиловой проект

Имя, № подл. | Подпись, к. дата | Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щедранский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород местность 1100 км. н.з. в г.об.

ГНП Михайлов

Н.контр. Антонова  
 Нач. отд. Кузьмин  
 Л. спец. Вороненков  
 Рук. ср. Янкутава  
 Вед. инж. Дексаметер  
 Ст. инж. Шехтман

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

Схема принципиальная управления механизмами К7, К8, К9

Стандия Лист Листов  
 Р 21

СООЗГИПРОНЕРУД  
 Ленинград

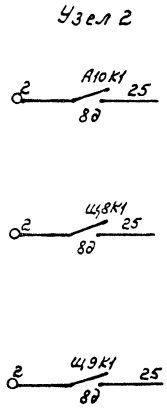
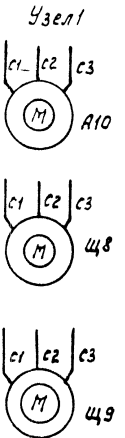
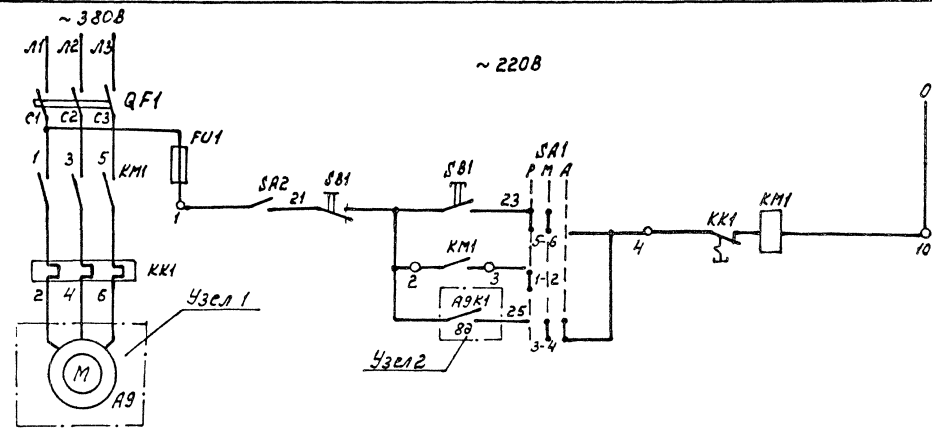
Копировал Машкова  
 Формат А2

Альбом Б

Туполов проект

Перечень элементов

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления		
QF1	Выключатель		Комплектно с блоком управления
KM1	Пускатель		
FU1	Предохранитель		
KK1	Реле		
SA1	Переключатель ПКУЗ-16УЗ Схема 6020	4	Руч. универсал.
	У механизма		
SA2	Выключатель ПБ2-10УЗ566	4	
M	Электродвигатель		
SB1	Пост ПКЕ 222-2У2, толк. верхн. 1з, 1р толк. нижн. красн. 1з, 1р	4	



№ участка  
 Аспирационный вентилятор - топ А9 4ЩСУ п.м. 4 Б.5130 - 38745.1.4  
 Аспирационный вентилятор А10 4ЩСУ п.м. 4 Б.5130 - 38745.1.4  
 Щетка Ц8 Аспирационный вентилятор А10 4ЩСУ п.м. 5 Б.5130-28745.1.4  
 Щетка Ц9 4ЩСУ п.м. 5 Б.5130-28745.1.4

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соедин. контактов	ПКУЗ-16С-6020УЗ		
	Положение рукоятки -45°	0	+45°
1-2	X	-	-
3-4	-	X	X
5-6	X	X	-
7-8	-	-	X
9-10	X	X	X
11-12	-	-	X
13-14	-	X	-
15-16	-	-	X
17-18	X	-	-
19-20	-	-	X
21-22	-	-	X
23-24	-	X	X
Режим работы	Ручное	Местн. одлок.	Автом.

X- контакт замкнут

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привезен: \_\_\_\_\_

Имя, № \_\_\_\_\_

ТП 409-23-54.873М2

Щеденовичный завод по переработке древесных отходов, жемчужных и металлообработочных порошков мощностью 1000 т/ч, м. 180

Проектно-конструкторский отдел с механизированным отделом прог. и лабораторией

Схема принципиальная установка механизма п.м. А9, А10, Ц8, Ц9

СОЮЗГИПРОНЕФТЬ Ленинград

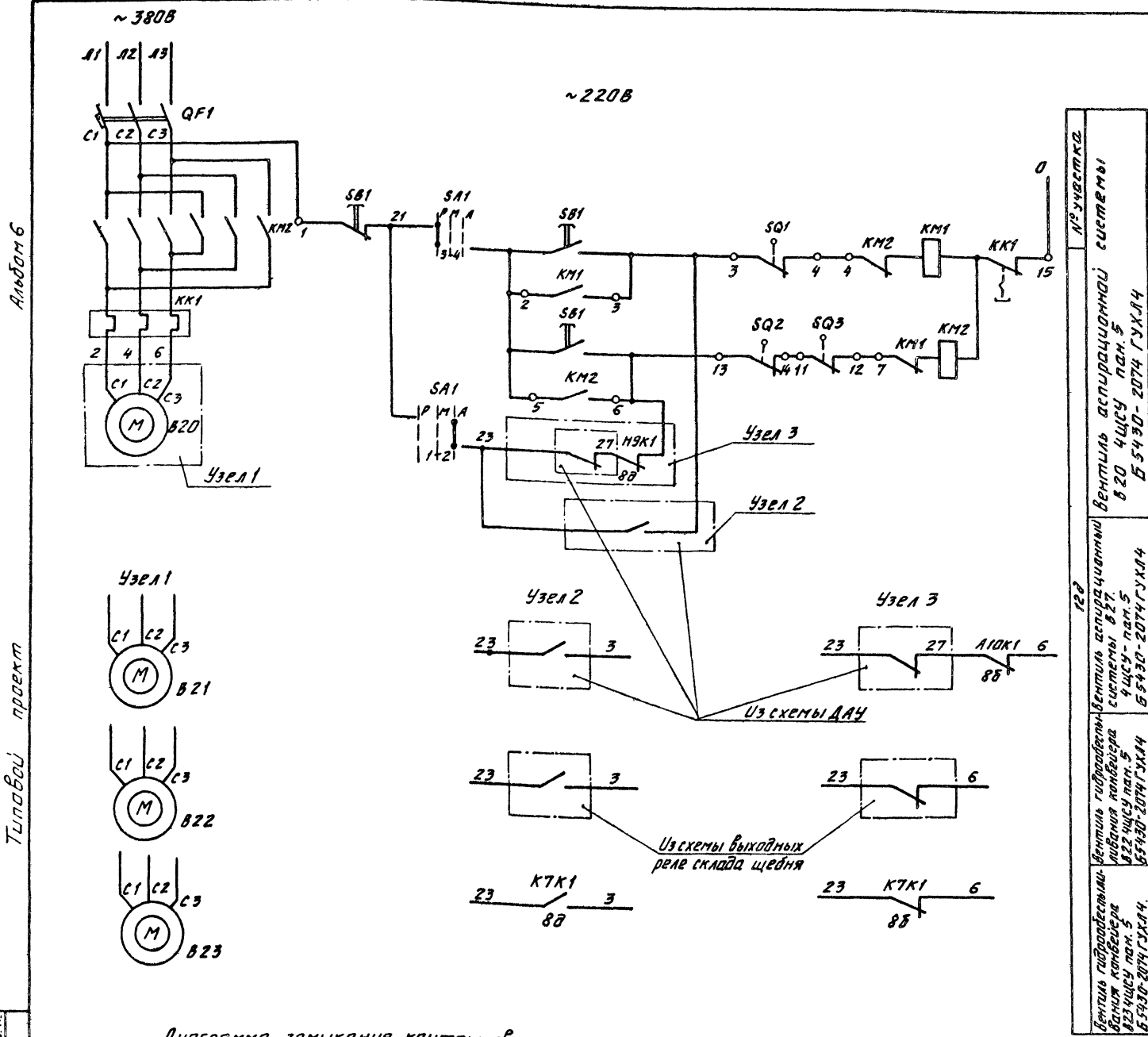
Формат А2

Копировал \_\_\_\_\_

2356/6

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления 4ЩСУ		
QF1	Выключатель		Комплектно с блоком управления.
KM1,2	Пускатель		
KK1	Реле		
SA1	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ схема 0102	4	рук. универсал.
	У механизма		
M	Электродвигатель		
SQ	Выключатель		Комплектно с вентилем
SB1	Пост ПКЕ 222-342 толк. верхн. 1/3, 1р, толк. средн. 1/3, 1р, толк. нижн. красн. 1/3, 1р	4	



№ узла ПКЗ  
 Вентиль аспирационный системы 820 4ЩСУ п.м. 5 Б-5430-2074 ГУХ-Л4  
 Вентиль гидравлический Вентиль аспирационный системы 821. 823 4ЩСУ п.м. 5 Б-5430-2074 ГУХ-Л4  
 Вентиль гидравлический Вентиль аспирационный системы 821. 823 4ЩСУ п.м. 5 Б-5430-2074 ГУХ-Л4

Диаграмма замыкания контактов выключателей вентиляей.

Обозначение контактов	Положение вентиля		
	Закрыт	Промежуточные	Открыт
SQ1	1-2		
	3-4		
SQ2	15-16		
	13-14		
SQ4	7-8		
	5-6		
SQ3	11-12		
	9-10		

▨ - контакт замкнут

Диаграмма замыкания контактов избирателя управления SA1.

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0	+45°
1-2			×
3-4	×		

Режим работы: Ручной, Мест. св. блок, Авто. мал.

× - контакт замкнут

Альбом 6  
 Типовой проект

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

ТП 409-23-54.87 3М2

Щенячий завод по переработке односторонних изверженных и метаморфических пород

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

Схема принципиальная управления механизмами 820-823.

Копировать: Москва

Формат А2

Г.И.П. Михайлов	Инж. Антанива	Инж. Кузнецов	Инж. Вороненков	Инж. Яковлева	Инж. Вексельштейн	Ст. инж. Шехтман
-----------------	---------------	---------------	-----------------	---------------	-------------------	------------------

Привезен

Ино. №

Страна	Лист	Листов
Р	23	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления 4ЦСУ		
QF1	Выключатель	1	
KM1	Пускатель	1	Комплектно с блоком
KK1	Реле	1	
TA1-TA3	Трансформатор тока	3	управления
FU1	Предохранитель	1	
SA1	Переключатель ПКУЭ-16СУЭ, схема 0102 рук. универсал.	1	

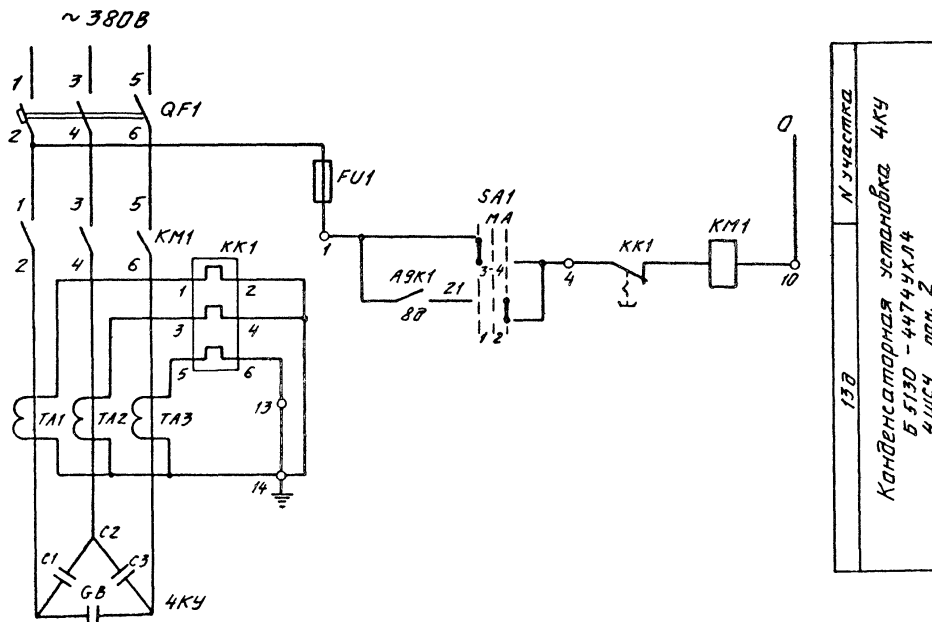


Диаграмма замыкания контактов переключателя

SA1

Соединение контактов	ПКУЭ-16С-0102		
	Положение рукоятки		
	-45°	0	+45°
1-2	—	—	X
3-4	X	—	—
Режим работы	Ручное	Местн. блокир.	Автомат

X - контакт замкнут

Альбом 6

Титовый проект

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

ТП 409-23-54.87 ЭМ2			
Шеденский завод по переработке асбестовых изверженных и метаморфических пород мощность 1700т/год			
Привезан	Гипр. Михайлов	Инж. Антонова	Инж. Козымин
	Инж. спец. Баранков	Инж. Янкуба	Инж. Вексельман
	Инж. Шейтман		
Ивл. №			
Схема принципиальная управления конденсаторной установкой 4КУ			СОЮЗГИПРОНЕРЧД Ленинград
Копировал Мошкова			Формат А2

Перечень элементов

№з. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
SF1	Щит станций управления ШЩУ-1 Автомат		
	Щит 5РЩ-1		
AIU1, BK12	Сигнализатор ЭРСУ-4 комплект датчики	1	
K15U1, BV1	Реле УКС.1 комплект датчик БКВ	1	
K15K1, AIK1	Реле РПУ-2-М36620У3Б, U~220В	2	
Ш1K1, Ш2K1	Реле РПУ-2-36620У3Б, U~220В	3	
Щ15K1			

В схему ДАУ

21А Ш1K1 23А

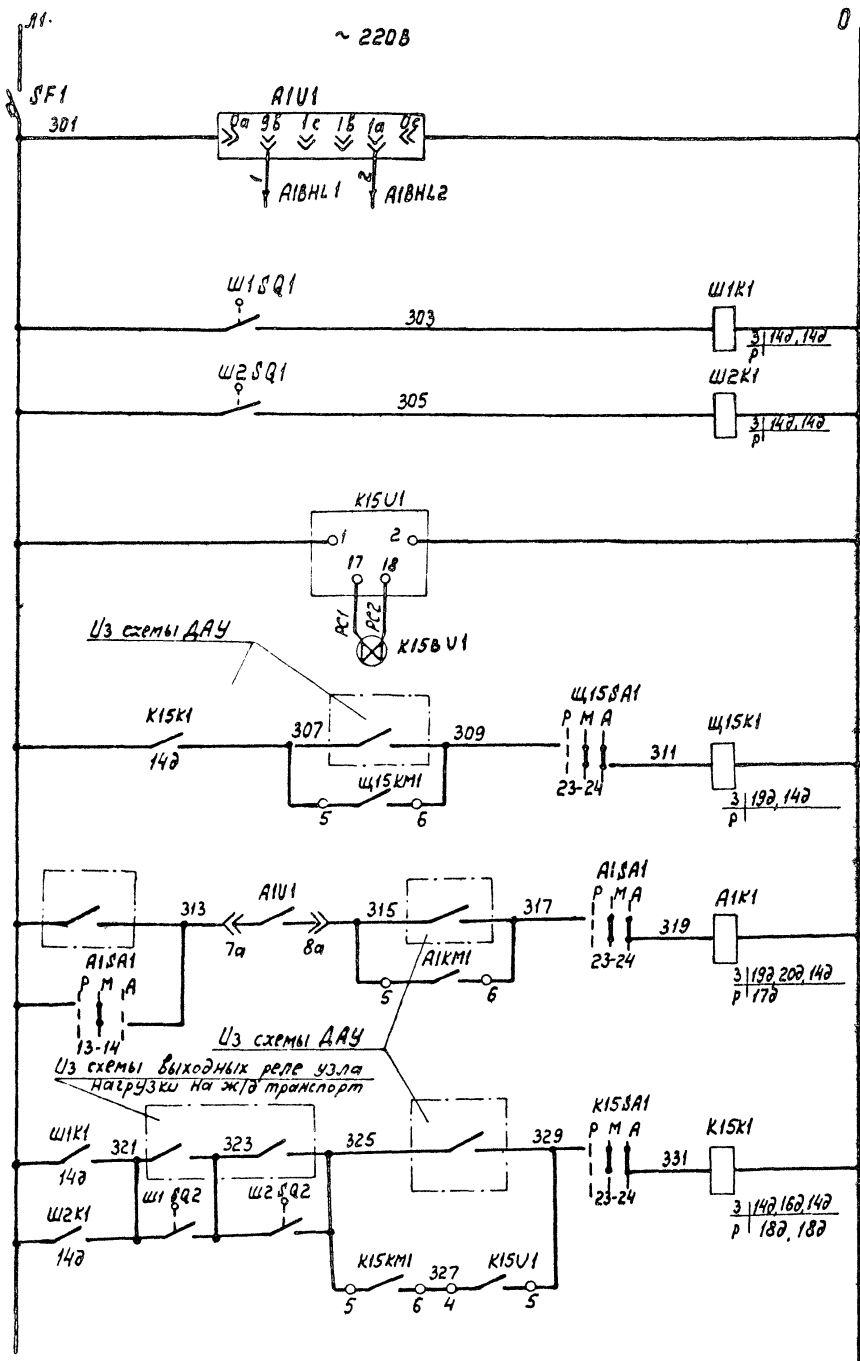
25А Ш2K1 27А

29А Щ15K1 31А

33А AIK1 35А

37А K15K1 39А

Контроль уровня воды в ПММ AI  
 № участка  
 140  
 выходные реле механизмов



Автомат 6

Технический проект

Имя, № подл., Подпись и дата (Взам. инв. №)

ТП 409-23-54.87 3М2		
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м <sup>3</sup> в год		
Г.И.П. Михайлов	И.контр. Антонова	Нац.отд. Кузнецкий
	Д.л. спец. Вороненков	Руч. тр. Янкутовский
	Вед. инж. Бексальцев	Ст. инж. Шехтман
Принято:		
Имя, №		
Специальный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м <sup>3</sup> в год		Станция Лист Листов
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Р 25
Механизмы погрузки. Схема выходных реле механизмов К15, Щ15, AI.		СОИЗГИПРОНЕФТЬ Ленинград
Копировал		Формат А3

Альбом 6

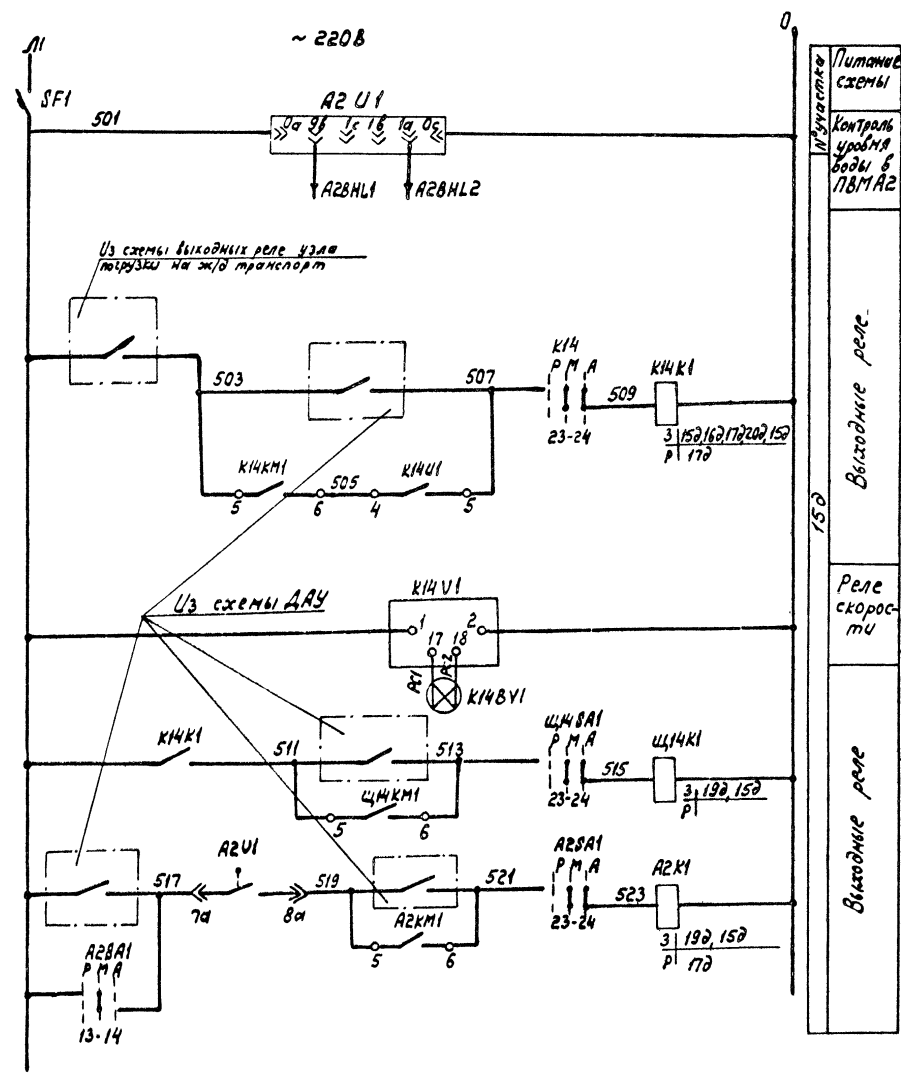
Типовой проект

Перечень элементов

№, обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SF1	Щит станций управления БЩСУ-2		
	Автомат		
	Щит БЩУ-2		
A2U1, B1L2	Сигнализатор ЭРСУ-4 комплект датчики	1	
K14U1, BVI	Реле УКС1 комплект датчик БКВ	1	
K14K1	Реле РПУ-2-М3662043Б, U~220В	1	
Щ14K1	Реле РПУ-2-3622043Б, U~220В	2	
A2K1			

В схему ДАУ

- 41Д — K14K1 — 43Д
- 45Д — Щ14K1 — 47Д
- 49Д — A2K1 — 51Д



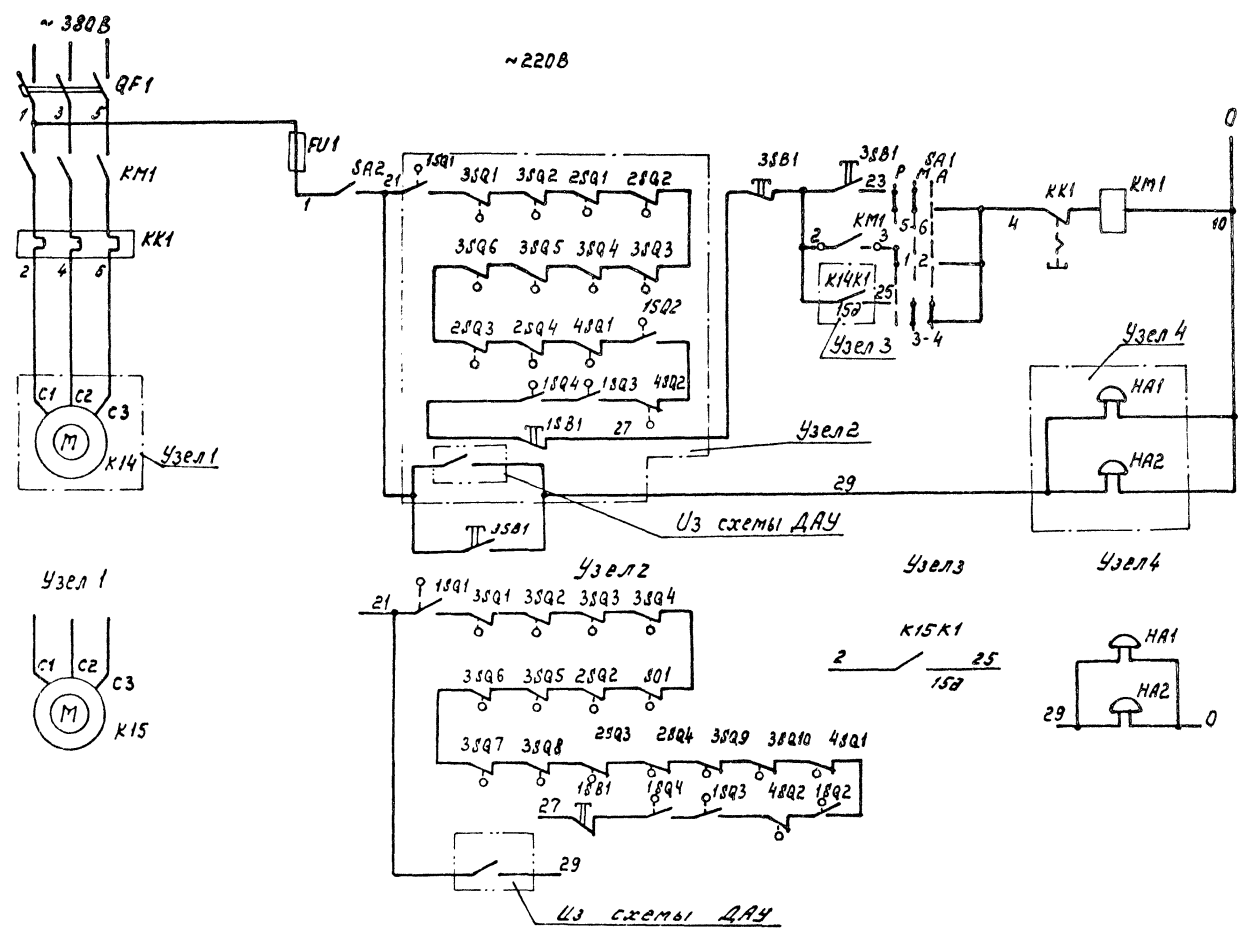
Изм. № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2			
ГМП	Михайлов	И.И.	Щедеровский завод по переработке однородных изверженных метаморфических пород мощностью 1000 т/млн т/г
Н.контр.	Антонов	И.И.	
Нач. отд.	Кузьмин	И.И.	
Ул. спец.	Сорочинский	И.И.	
Рук. ср.	Якупова	И.И.	
Вед. инж.	Васильев	И.И.	Проектно-исследовательский отдел пруд и лабораторией
Ст. инж.	Шехтман	И.И.	
Изм. №			Механизмы подачи. Схема выходных реле. Механизмы K14, Щ14, A2.
Изм. №			СОЮЗГИПРОНЕРЧД
			Ленинград

Перечень элементов

Пос. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления 5ЩСУ2		
QF1	Выключатель		Комплектно с блоком управления
KM1	Пускатель		
FU1	Предохранитель		
KK1	Реле		
SA1	Переключатель ПКУЗ-16С-УЗ Схема 6022	2	
	Рук. универсал. У механизма		
M	Электродвигатель		
SA2	Выключатель ПБ2-10У356Б	2	
2SQ, 3SQ	Выключатель	24	Комплектно с комбайном
1SQ, 4SQ	Выключатель КУ701АУ2	12	
HA1	Звонок громкого боя МЗ-1 ~220В	4	
3SB1	Пост ПКЕ-222-3У2 толк. верхн. 1з, 1р толк. средн. 1з, 1р, толк. нижн. красн. 1з, 1р	2	
1SB1	Пост ПКЕ 222-1У2 толк. красн. 1з, 1р.	2	

Автомат



160  
Комбайн К15  
Б.5130-4374 УКЛ 4  
5ЩСУ1 п.м.2

Тиловой проект

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1		
	45°	0°	+45°
1-2	X	-	-
3-4	-	X	X
5-6	X	X	-
7-8	-	-	X
9-10	X	X	-
11-12	-	-	X
13-14	-	X	-
15-16	-	-	X
17-18	X	-	-
19-20	-	-	X
21-22	-	-	X
23-24	-	X	X

X - Контакт замкнут

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

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Исполнительный завод по переработке отходов жилищно-коммунального хозяйства и теплоэнергетический завод мощностью 1000 т.к.ч. в год

Привязка: ГАП Михайлов, Н.контр. Антонова, Нач. отд. Кузьмин, Сл. спец. Воронцов, Рук. ц. Янкутова, Вед. инж. Рекоткин, Ст. инж. Шехтман

Механизмы погрузки. Схема принципиальная управления механизмами К14, К15.

Стажн. Лист Листов: Р 27

СОЮЗГИПРОЭНЕРГД Ленинград

Копировал: \_\_\_\_\_

Формат А2

Перечень элементов

№ обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления ВЩУ		
QF1	Выключатель		Комплектно с блоком управления
KM1,2	Пускатель		
KK1	Реле		
SA1	Переключатель ПК43-16С53 схема 3 0102 рчк. универсал.	3	
	У механизма		
M	Электродвигатель		
BQ	Выключатель		Комплектно с вентилем
B81	Пост ЛКЕ 222-342 толк. верхн. 13, 1р. толк. средн. 13, 1р. толк. нижн. красн. 13, 1р.	3	

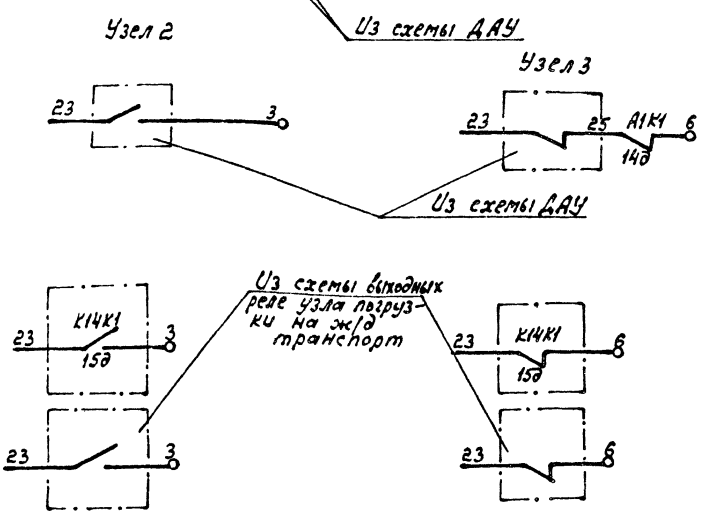
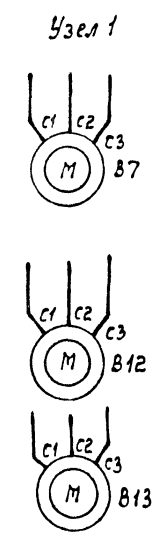
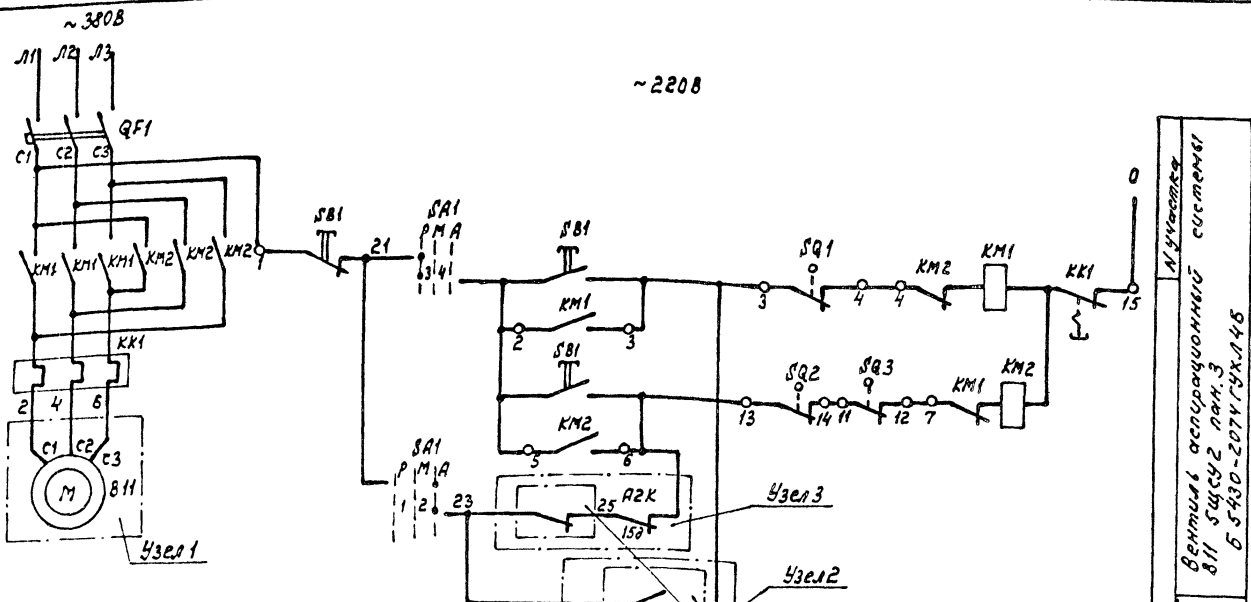


Диаграмма замыкания контактов выключателей вентиля

Обозначение контактов	Положение вентиля		
	Зак-рыт	Промежу-точное	Отк-рыт
SA1	1-2	3-4	5-6
SA2	7-8	9-10	
SA4			
SA3			

||||| - контакт замкнут

Диаграмма замыкания контактов избирателя управления SA1

Создано: ПК43-16С-0102			
№ ком-т	Положение	рычажка	такты
1-2	-45°	0	+45°
3-4			

X - контакт замкнут

Вентиль гидравлический - Вентиль аспирационный системы  
 Вентиль аспирационный системы  
 Вентиль гидравлический - Вентиль аспирационный системы  
 Вентиль гидравлический - Вентиль аспирационный системы  
 Вентиль гидравлический - Вентиль аспирационный системы

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

Привезен: \_\_\_\_\_

Име. № \_\_\_\_\_

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щедринский завод по производству однородных изобретенных и метаморфических порошков мощностью 1500 кВт, ст. 26

Перезвонный узел механического отделом проф. лабораторий

Механизмы потр43ки. Схема принципиальная управления механизмами

Станция	Лист	Листов
Р	28	

СОУЗГИПРОНЕФД Ленинград

Копировал \_\_\_\_\_

Формат А2

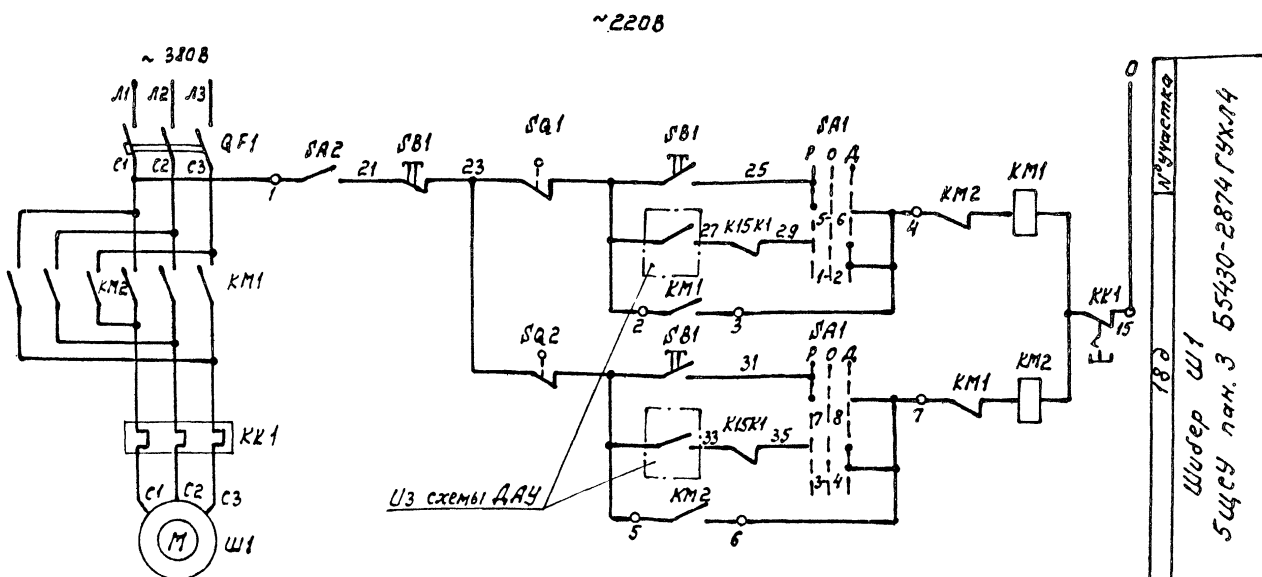


Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления 5ЩСУ		
QF1	Выключатель		Комплектно
KM1,2	Пускатель		с блоком управления
KK1	Реле		
SA1	Переключатель ПКУЗ-16СЧЗ Схема 2201	1	рук. универсал.
	У механизма		
M	Электродвигатель		
SA2	Выключатель П82-104356Б	1	
SAQ	Выключатель ВЛ16Е 23 Б131-5542.3	2	
SB1	Пост ПКЕ 222-342 толк. верхн. 1/2, 1р, толк. средн. 1/2, 1р толк. нижн. красн. 1/2, 1р	1	

Автомоб

Туполов проект



№ участка  
 Шибера Ш1  
 5ЩСУ п.п. 3 Б5430-2874 ГУХ.14

Диаграмма замыкания контактов выключателя SAQ

Обознач.	Контакты шибера	Шибера открыт	Шибера закрыт
SAQ1		X	-
		-	X
SAQ2		X	-
		-	X

X - контакт закрыт

Диаграмма замыкания контактов переключателя Ш1 SA1

ПКУЗ-16СЧ200143		Положение рукоятки		
Соединение контактов	-45°	0°	+45°	
1-2	-	-	X	
3-4	-	-	X	
5-6	X	-	-	
7-8	X	-	-	
Режим работы	ручное			
	открыт			
	закрыт			

X - контакт замкнут

Схема выполнена для шибера Ш1.  
Для шибера Ш2 схема аналогична.

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привезен  
Имя, №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Шереметевский завод по производству одновольтовых и метаморфических пород

Перегрузочный узел с механизированным отбором пред и лабораторией

Механизмы подачи. Схема принципиальная управления, механизмы

ГМП Михайлов	И.контр. Андреева	Нахот. Кузьмин	И. спец. Воронцов	И.контр. Яковлева	В.д.ч.ж. Вассальский	Ст.ч.ж. Шектман
--------------	-------------------	----------------	-------------------	-------------------	----------------------	-----------------

Стадия Лист Листов  
Р 29

СОЮЗГИПРОНЕФД  
Ленинград

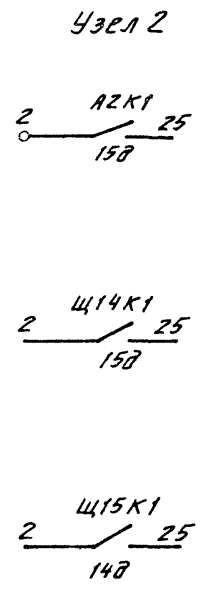
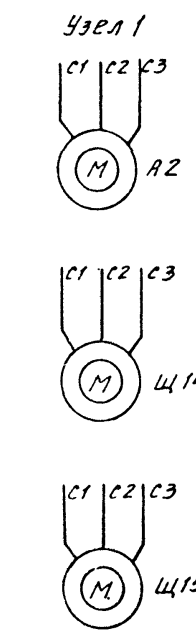
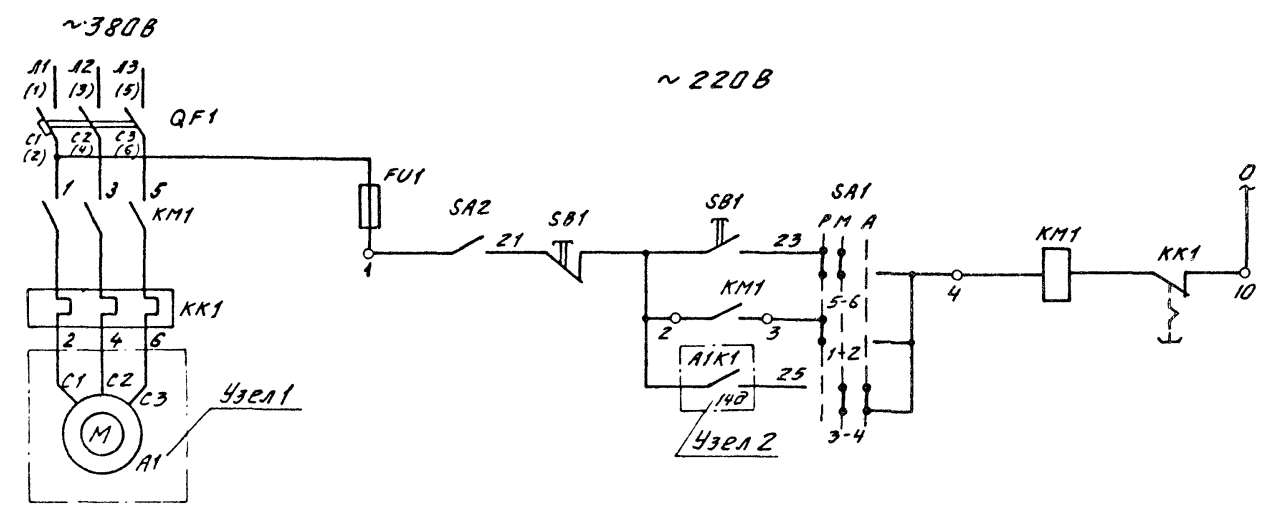
Копировал  
Формат А2

Альбом 6

Типовой проект

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления 5ЩСУ1 (5ЩСУ2)		
QF1	Выключатель	4	Комплектно с блоком управления
КМ1	Пускатель	4	
FU1	Предохранитель	4	
КК1	Реле	4	
SA1	Переключатель ПКЧЗ-16С-43 схема 6020 рук. универс.	4	
	У механизма		
М	Электродвигатель		
SA2	Выключатель ПВ2-10У356Б	4	
SB1	Пост ПКЕ 222-242 толк. верх. 1з, 1р, толк. нижн. красн. 1з, 1р.	4	



№ участка	Аспирационный вентилятор
A1	5ЩСУ1 лям. 2 Б 5130-3874 ГУХЛ4
A2	5ЩСУ2 лям. 2 Б 5130-3874 ГУХЛ4
Щетка	Щ14 5ЩСУ2 лям. 3 Б 5130-2874 ГУХЛ4
	Щ15 5ЩСУ1 лям. 3 Б 5130-2874 ГУХЛ4

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	ПКЧЗ-16С-6020		
	Положение рукоятки		
	-45°	0	+45°
1-2	X	-	-
3-4	-	X	X
5-6	X	X	-
7-8	-	-	X
9-10	X	X	-
11-12	-	-	X
13-14	-	X	-
15-16	-	-	X
17-18	X	-	-
19-20	-	-	X
21-22	-	-	X
23-24	-	X	X
Режим работы	Ручн.	Мест. сб.лак.	Автом.

X - контакт замкнут

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щеденный завод по переработке однорадных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/ч. № 6 год

Привязан: ГИП Михайлов, Инж.отд. Антонова, Пл.спец. Кузьмин, Вед.инж. Баранников, Ст.инж. Яковлева, Ст.инж. Сидельцев, Ст.инж. Шехтман

Механизмы погрузки и лабораторией. Схема принципиальная управления механизмами А1, А2, Щ14, Щ15.

СоюзГИПРОНЕРУД Ленинград

Стандия Лист Листов Р 30

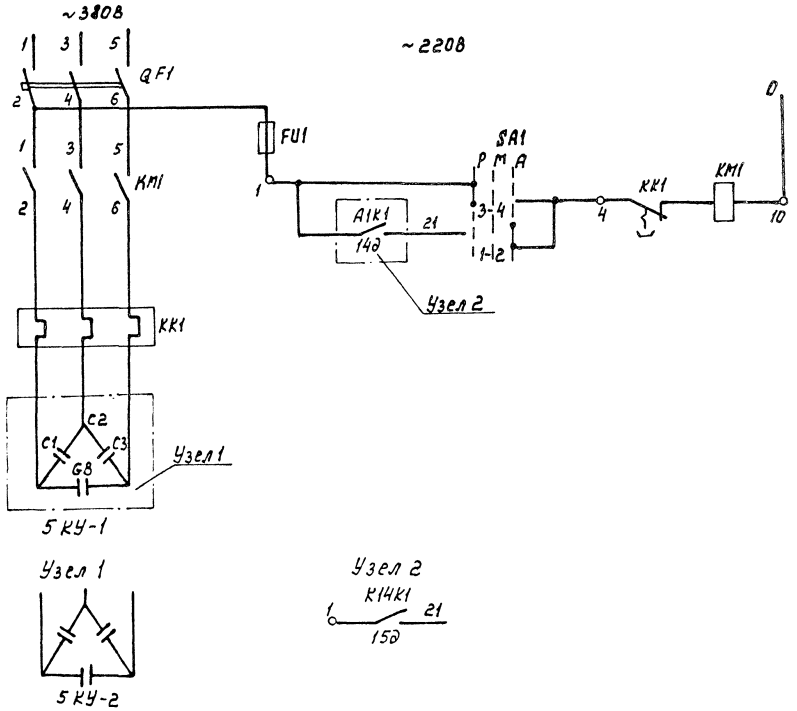
Копировал Михайлов

Формат А2

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Перечень элементов

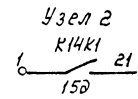
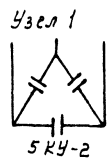
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления 5ЩСУ1,2		
QF1	Выключатель		Комплектно с блоком управления
KM1	Пускатель		
KK1	Реле		
FU1	Предохранитель		
SA1	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ схема 2 0102 Руч. универсал.		



200  
 Конденсаторная установка 5КУ-1  
 5-5130 - 4074УХЛ4  
 5-5130 - 4074УХЛ4  
 5ЩСУ-2 п.м.1

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	ПКУЗ-16С-0102		
	Положение рукоятки		
1-2	-	-	-
3-4	-	-	-
Режим работы	Ручное	Нестное блокир.	Автомат



Андрей Б

Тилобой проект

Име. № докум. Подпись и дата Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87ЭМ2

Щедренский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород магматического происхождения

Перезручонный узел с механическим отбросом пров и лабораторией

Механизмы, потрздки света принципиальная управлен-ная конденсаторная установка 5КУ-1, 5КУ-2

Л.п.п. Тилобой  
 Л.контр. Антонова  
 Л.д.с.е.т. Козыкин  
 Л.спец. Воронков  
 Руч.зр. Анкутов  
 Вед.инж. Векштейн  
 Ст.инж. Шехтман

Име. №

Приложен

Станд. Р Лист 31 Листов

СОЮЗГИПРОНЕРЧД Ленинград

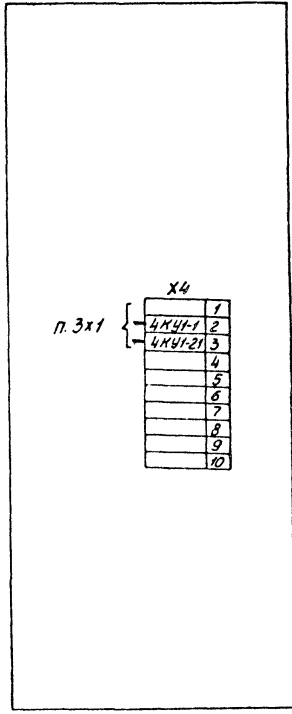
Копировал

Формат А2

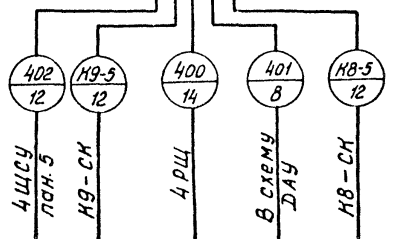
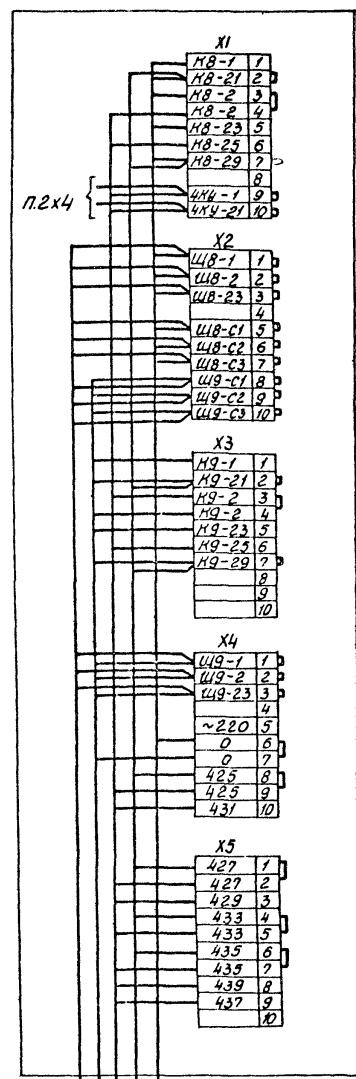
4ЩСУ

Альбом Б

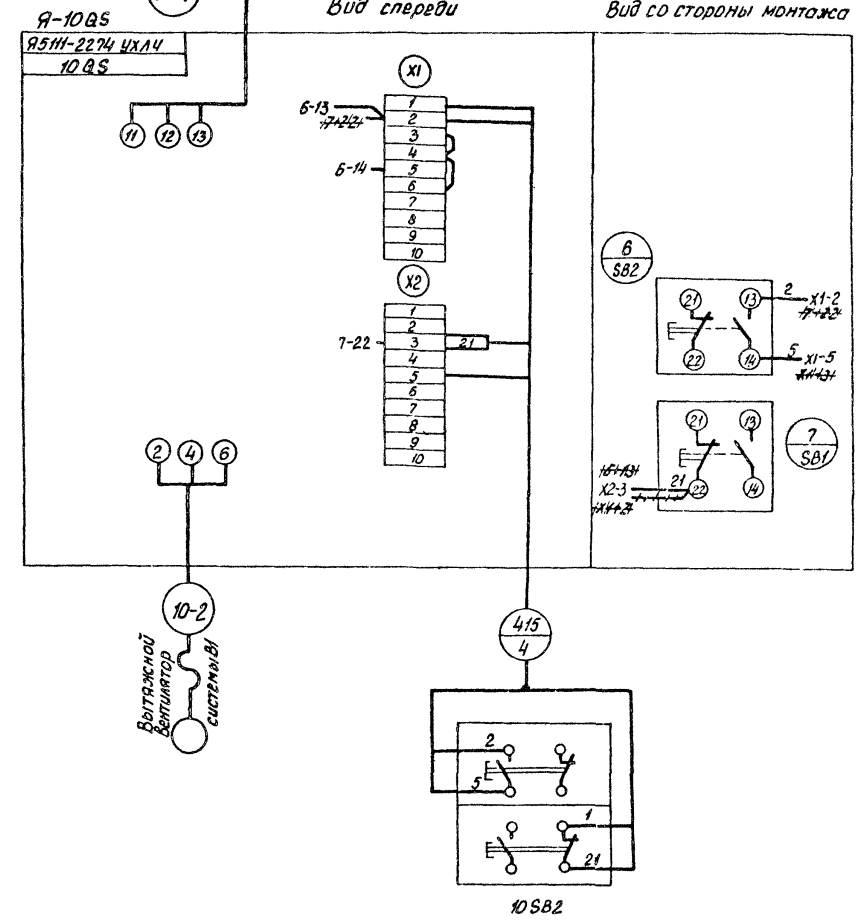
Панель 2



Панель 3



4ЩСУ п.5



Обозначение  
+++ демонтировать

Изм. №	№	Правка	Подпись и дата	Взм. ише. №

Тиловой проект

ТП 409-23-54.87 ЭМЗ			
Щеденочный завод по переработке однородных изваренных и негетерогенных пород мощность 1000 т/с м3 в год			
Переузловой узел с механизированным отбором проб и лабораторией.			
Станция	Лист	Листов	
Р	32		
СЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград			

Привезан	Гип	Михайлов	
	Н.И. Нондр	Антонова	
	Нач. отд.	Кизьмин	
	Гл. спец.	Воронин	
	Руч. со.	Янчутова	
	Вед. инж.	Важельштейн	
	Ст. инж.	Князева	

Копирова

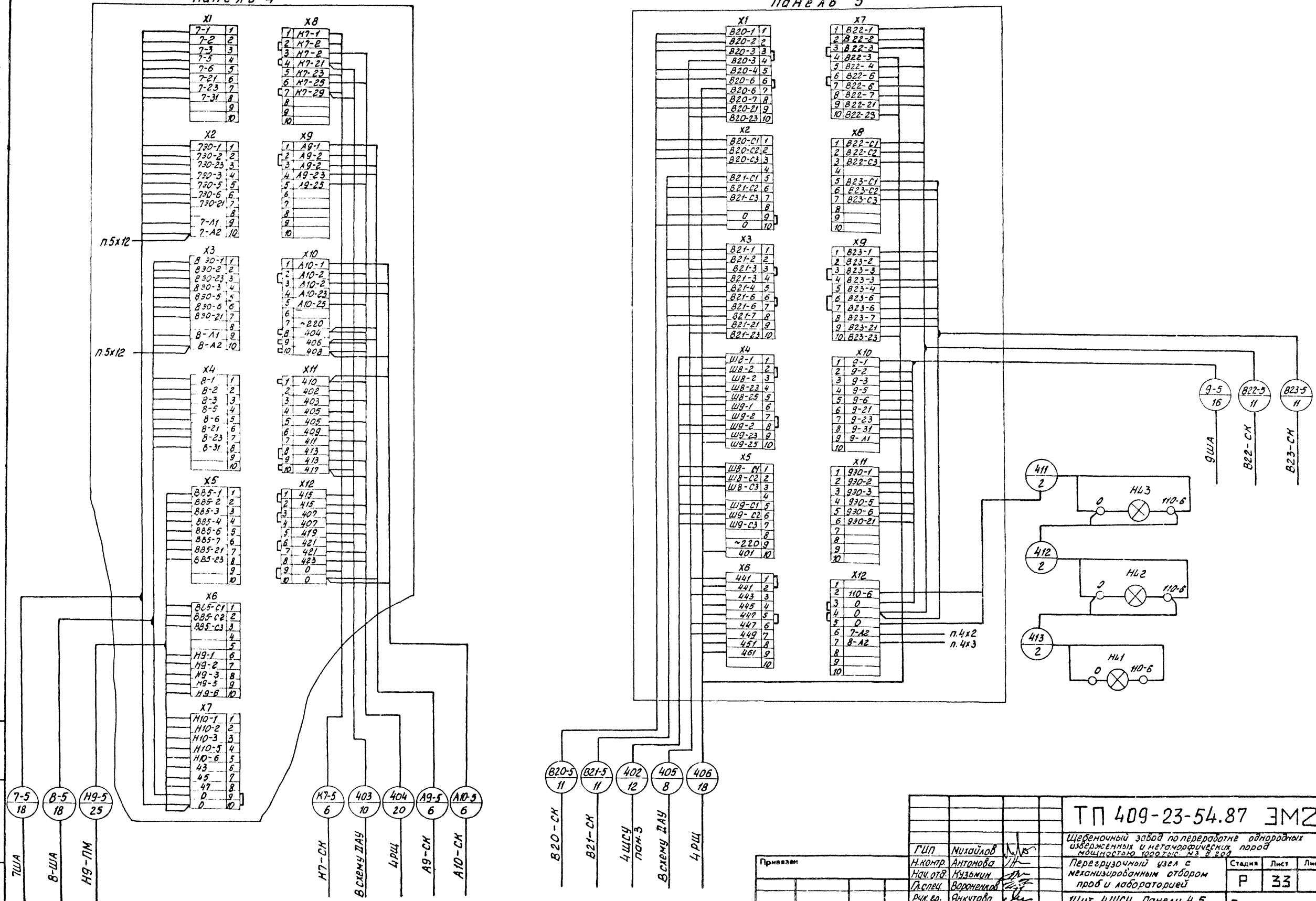
Формат А2

Альбом 6

Типовой проект

Панель 4

Панель 5



Име. № подл. Подпись и дата Взм. инв. №

7-5 18  
В-ЩА 18  
Н9-ПМ 25

Н7-СН 6  
В.схему ДАУ 10  
4РЩ 20  
А9-СН 6  
А10-СН 6

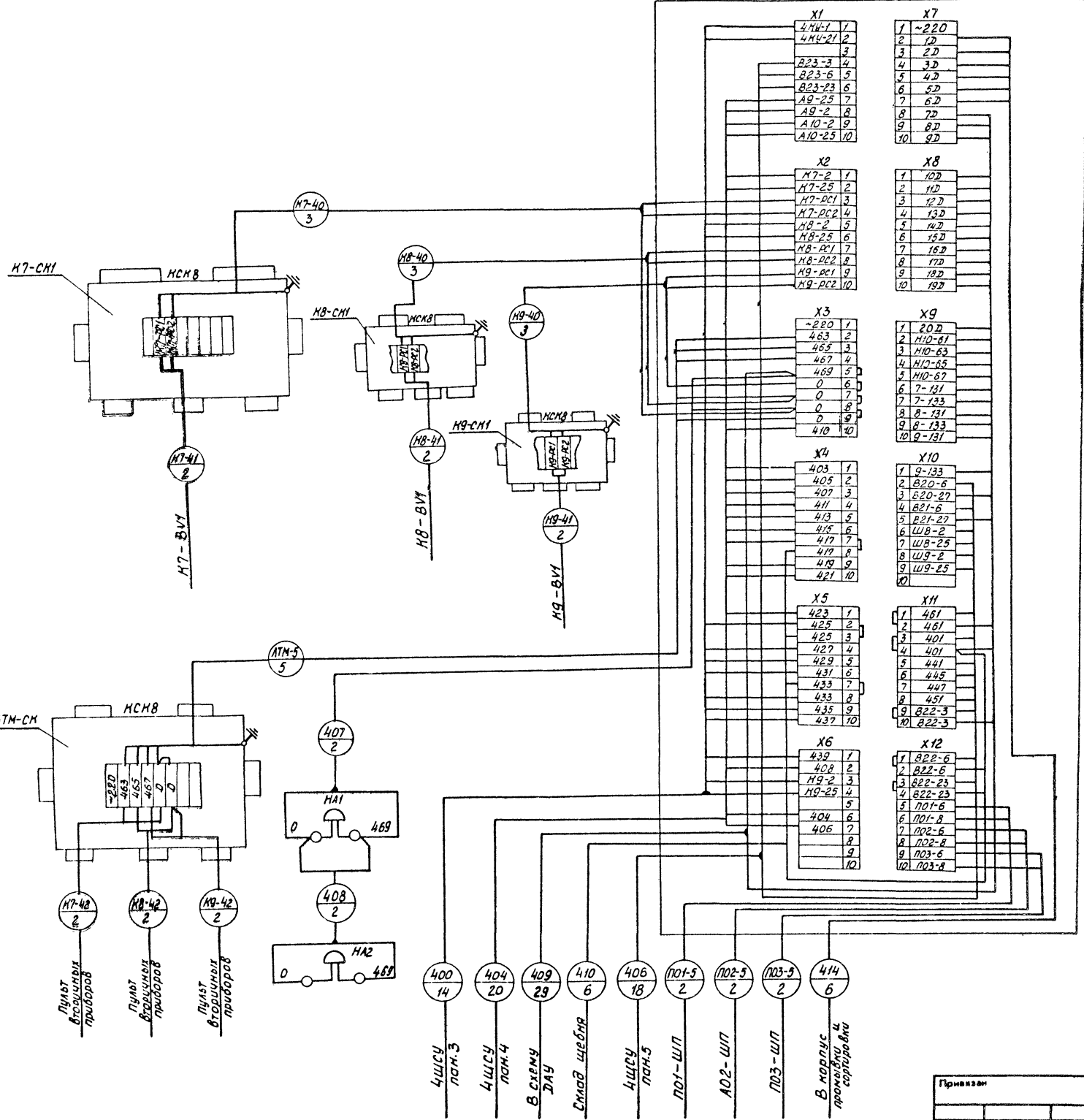
В20-СН 11  
В21-СН 11  
4ЩСУ 12  
В.схему ДАУ 8  
4РЩ 18

ТП 409-23-54.87 ЭМ2		Щебеночный завод по переработке однородных извешенных и метаморфических пород мощностью 1000т/с. №3 в год		
Приказом:	ГШП Милойлов	Н.компр. Антонова	Нач.отд. Кузьмин	Инж. Вороничков
	Р.к.вр. Выхотова	В.р.ч.м.ж. Вексельштейн	С.т.инж. Князев	
Име. №				
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Стадия	Лист	Листов
Щит 4ЩСУ. Панели 4,5 Схема подключения.		Р	33	
Союзгипроэнеруд Ленинград		Копиролан		

Альбом 6

Итого проент

4 щ



Имя, № подл. | Подпись и дата. | Власть, инв. №

ТП 409-23-54.87 ЭМЗ

Щит 4ЩЩ, маршлы К7-СН1...  
К8-СН1, К9-СН1  
Схема подключения

Гип	Михайлов	Щит 4ЩЩ, маршлы К7-СН1... К8-СН1, К9-СН1 Схема подключения	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Антонова		Р	34	
Нач.отд.	Кузьмин				
Гл.спец.	Вороненков				
Руч.зд.	Янчикова				
Вед.инж.	Венсильев				
Ст.инж.	Ниязбева				

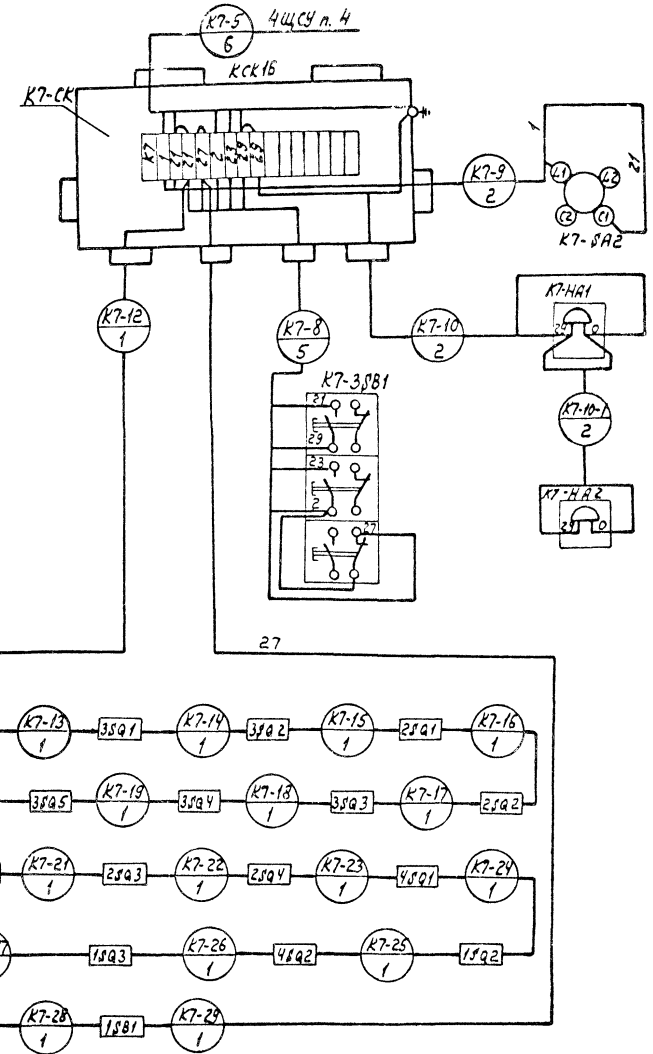
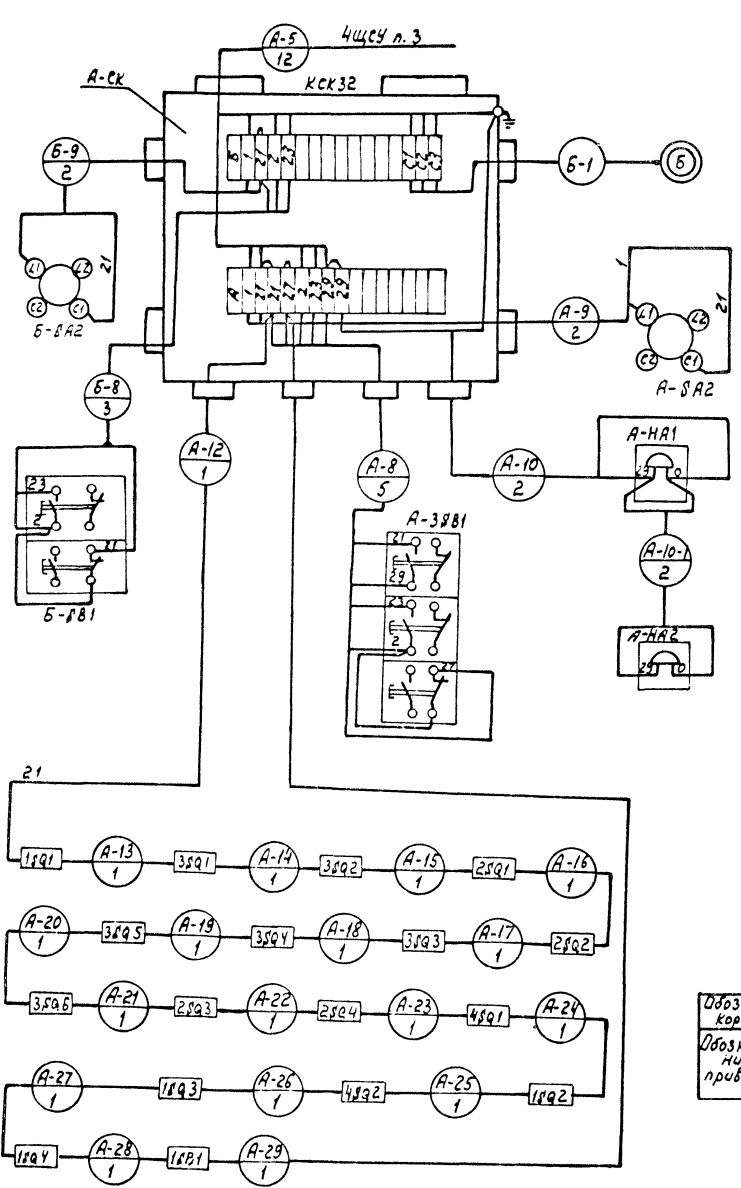
Союзгипропроект  
Ленинград

Копировал

Формат А2

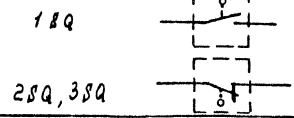
Альбом 6

Таблицы проекта



Обозначение коробки	К8СК	К9СК
Обозначение привода	К8	К9
	Ц8	Ц9

Обозначение



ТП 409-23-54.87 3М2

Щебеночный завод по переработке однородных щебенчатых и гравийных пород мощностью 1000т.к.м<sup>3</sup> в год

Перезагрузочный узел с трехфазным питанием от щитов и лабораторией

Коробки соединительные К7СК... К9СК Система соединения.

Инв. №

Примечание

Исполнитель: Мухомов, Антонова, Кузьмин, Борзенков, Янченко, Александров, Кисель

Степень: Р

Лист: 35

Листов:

СОЮЗГИПРОЕКТ Ленинград

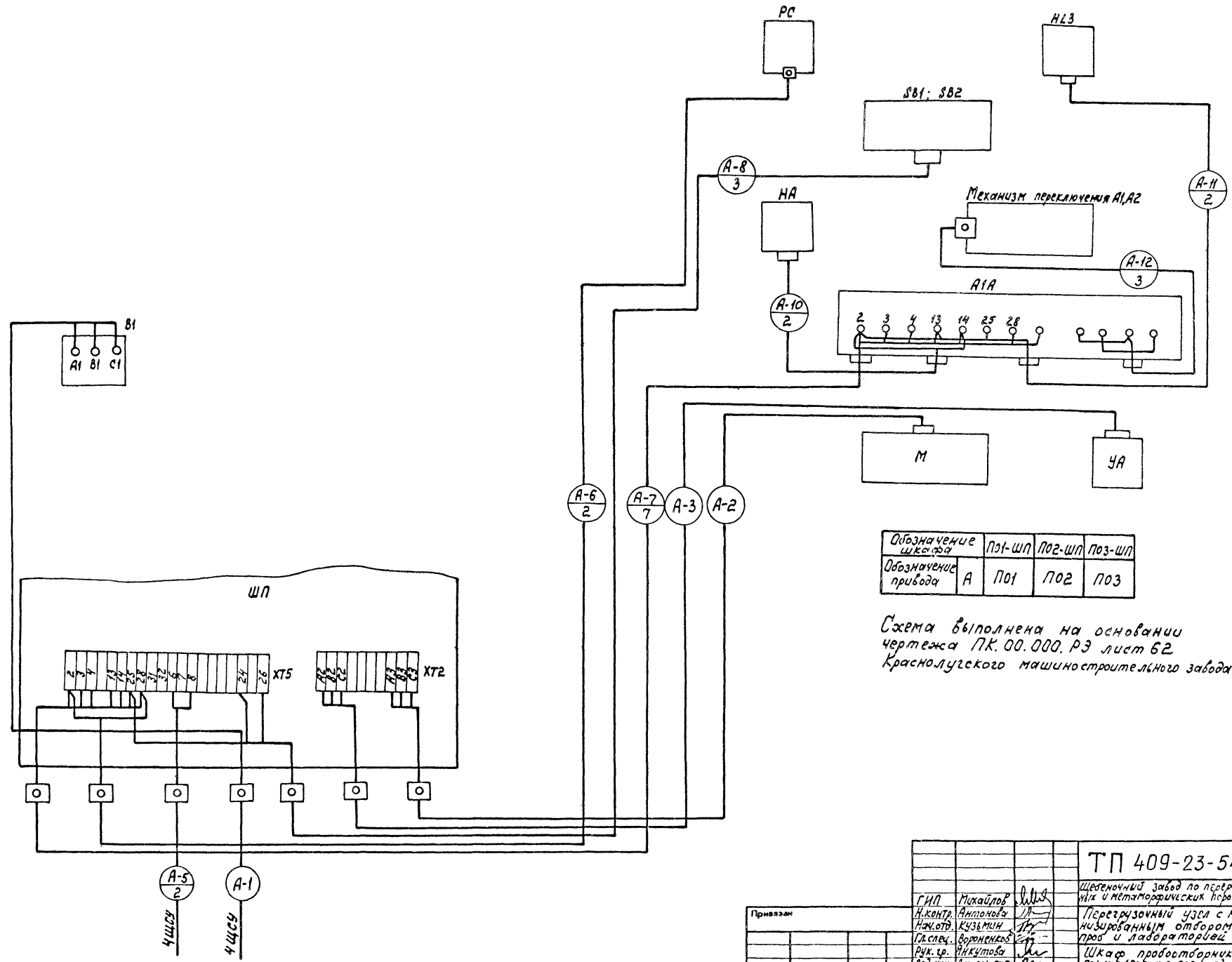
Копировал

Формат А2

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Альбом 6

Туполовой проект



Обозначение шкафа	П01-ШП	П02-ШП	П03-ШП
Обозначение привода	А	П01	П02

Схема выполнена на основании чертежа ПК.00.000.РЭ лист Б2 Краснолугского машиностроительного завода.

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2		
Щеденочный завод по переработке отходовных и металлургических пород мощностью 1000 т/с.ч. 1962г.		
Г.И.П.	Михайлов	И.И.
Инженер	Антонова	И.И.
Наклад.	Кузьмин	И.И.
Писец.	Воронцов	И.И.
Рис. ср.	Туполова	И.И.
Вед. инж.	Васильев	И.И.
Ст. инж.	Князев	И.И.
Привязан		
Имя, №		
Степанов	Лист	Листов
Р	38	
Шкаф преобразовника П01-ШП (П02-ШП, П03-ШП)		СЮЗГИПРОНЕРУД
Схема подключения		Ленинград
Копировал		Формат А2



Альбом Б

Типовой проект

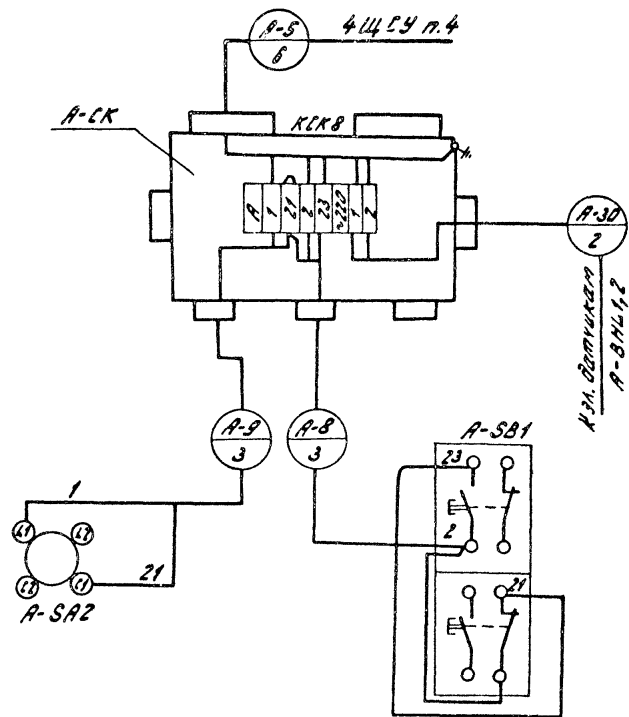
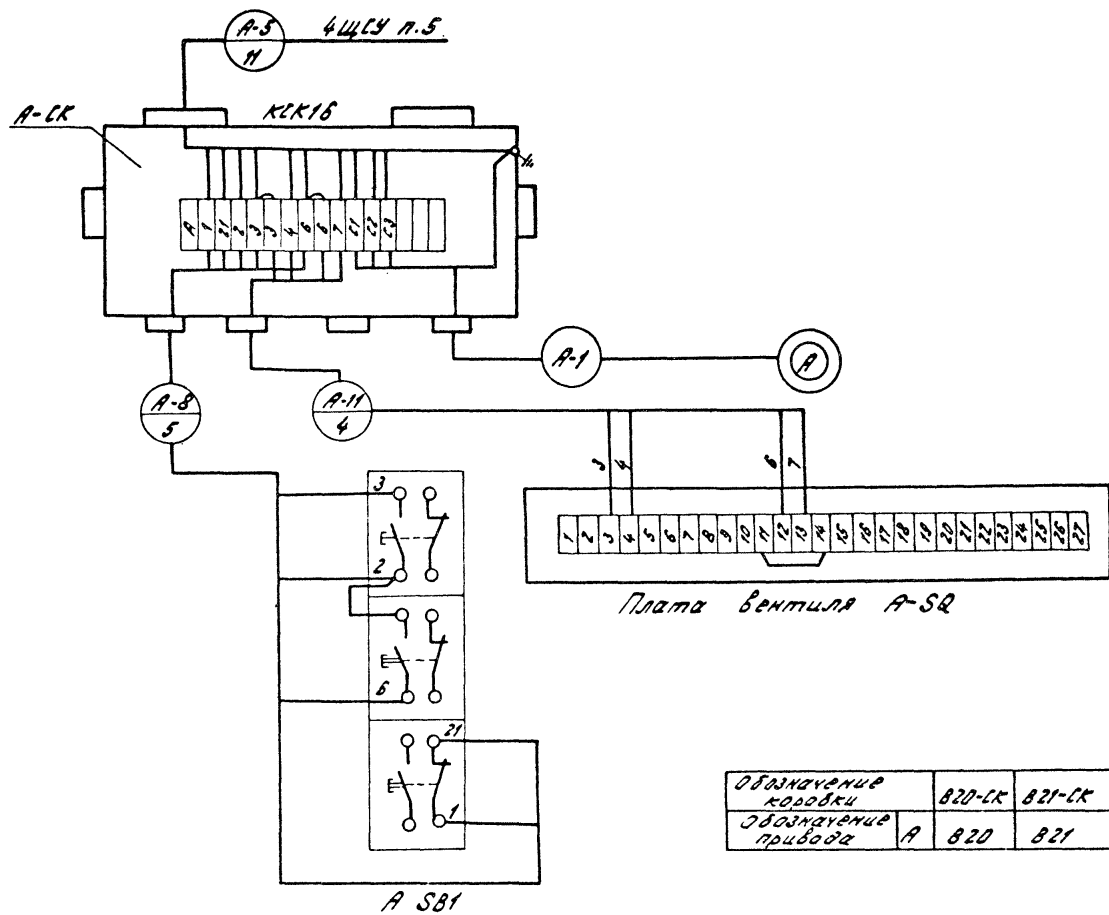


Таблица 1

Обозначение коробки	В20-СК	В21-СК	В22-СК	В23-СК
Обозначение привода	А	В20	В21	В22

Таблица 2

Обозначение коробки	А9-СК	А10-СК
Обозначение привода	А	А9

Пульт вторичных приборов весы А-ЛТМ

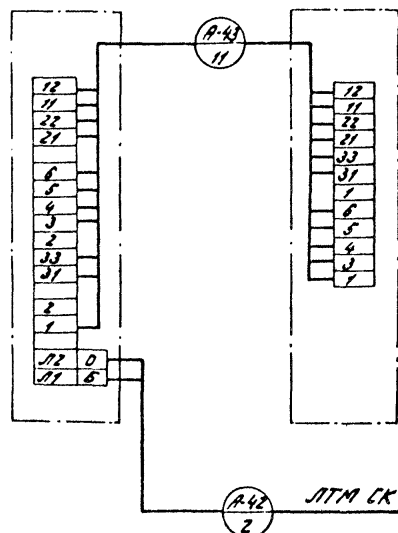


Таблица 3

Обозначение весов	К7-ЛТМ	К8-ЛТМ	К9-ЛТМ
Обозначение привода	А	К7	К8
Номер шкалы	Б	463	465

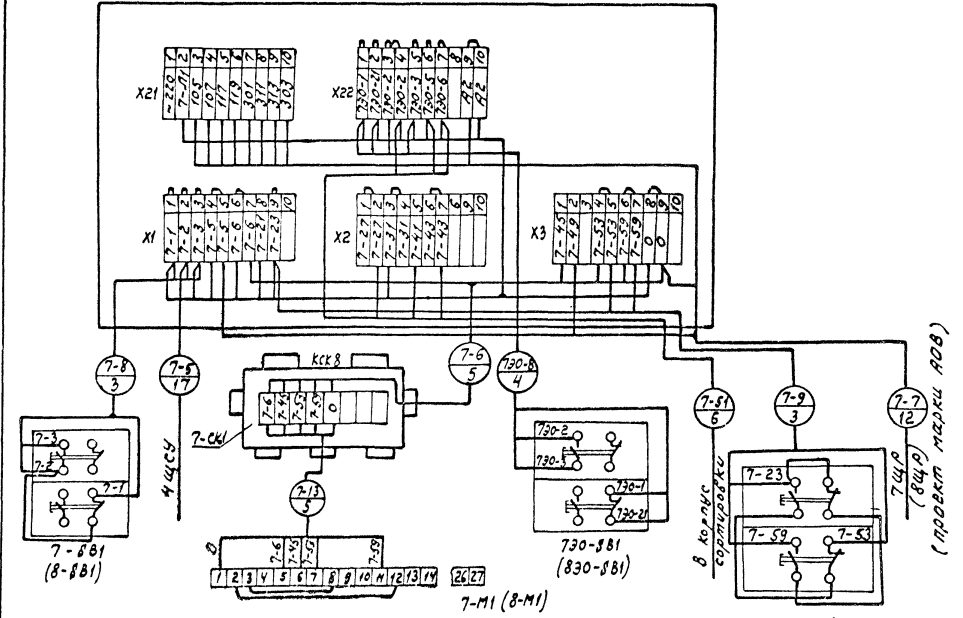
Име. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

		ТП 409-23-54.87		ЭМ2	
Привязан		Г.И.П. Михайлов		Щедерный завод по производству вторичных измеренных и метаморфических паров мощностью 1000 т/ч в год	
		Н.С.И. Антонова		Перегрузочный узел с меша-	
		Н.С.И. Кузьмин		низированным отбором	
		Г.С.И. Зоринков		проб и лабораторий.	
		В.С.И. Анкутова		Коробки соединительные	
		В.С.И. Басманов		В20-СК, В23-СК, А9-СК, А10-СК,	
		С.С.И. Князев		Весы К7-ЛТМ, К8-ЛТМ,	
				Схема подключения.	
				Соезгипроперч	
				Ленинград	
				Копировал Хвятикова	
				Формат А2	

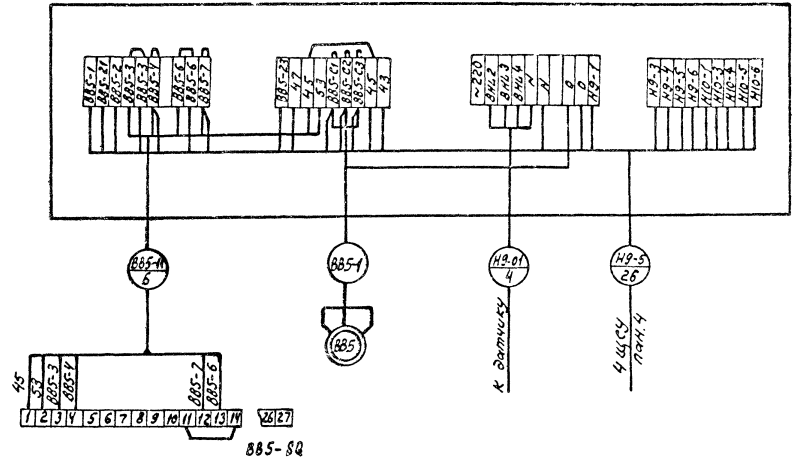
Автом 6

Тубовод проект

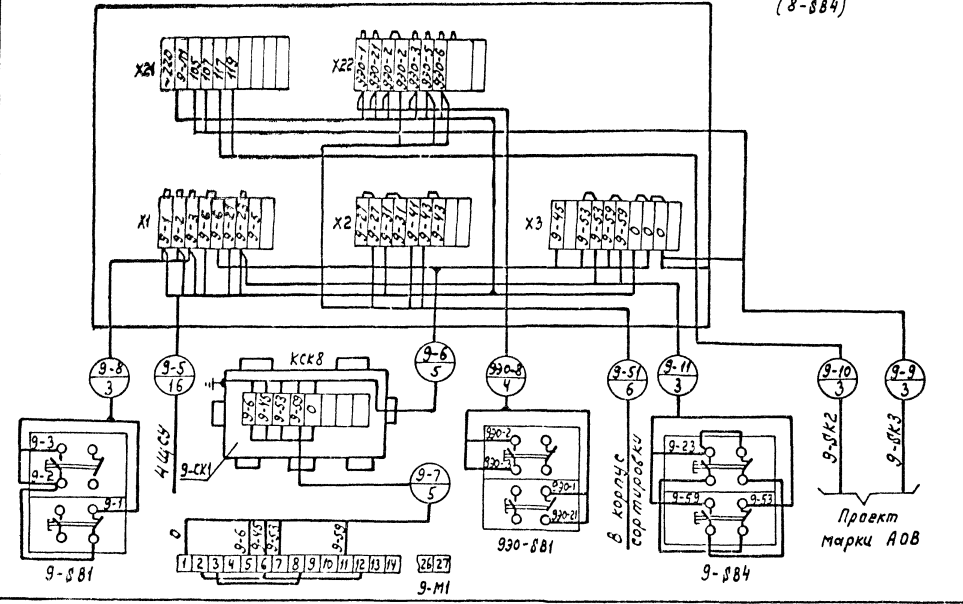
### Шкаф 7 ША (8 ША)



### Н9-ПМ



### Шкаф 9 ША



Привезан		ГМП Михайлов		Т П 409-23-54.87 ЭМ2	
Имя. № подл.		М. конст. Антонова		Щеденовичий завод по переработке односторонних изобр- женных и многосторонних поездов мощностью 10000 кВт	
Имя. № акт		Инж. студ. Кузнецов		Переустройство узла с механизированным отбором проб и лабораторией	
Взам. инв. №		Л. спец. Воронин		Страна Лист Листов	
		Рек. до. Янченко		Р 38	
		Вед. инж. Бокланов		СОУЗСИПРОНЕРУД	
		Ст. инж. КНЗЗЕВ		Ленинград	
		Копировал		Формат А2	

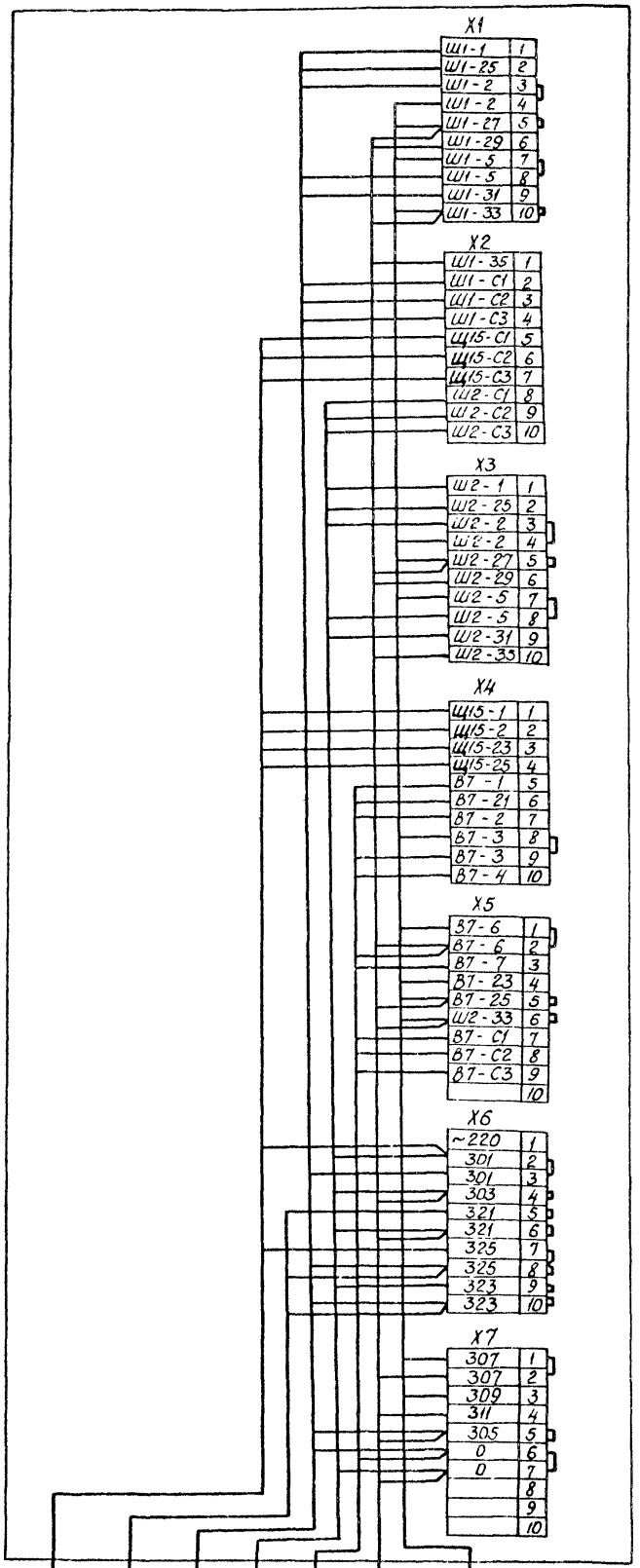
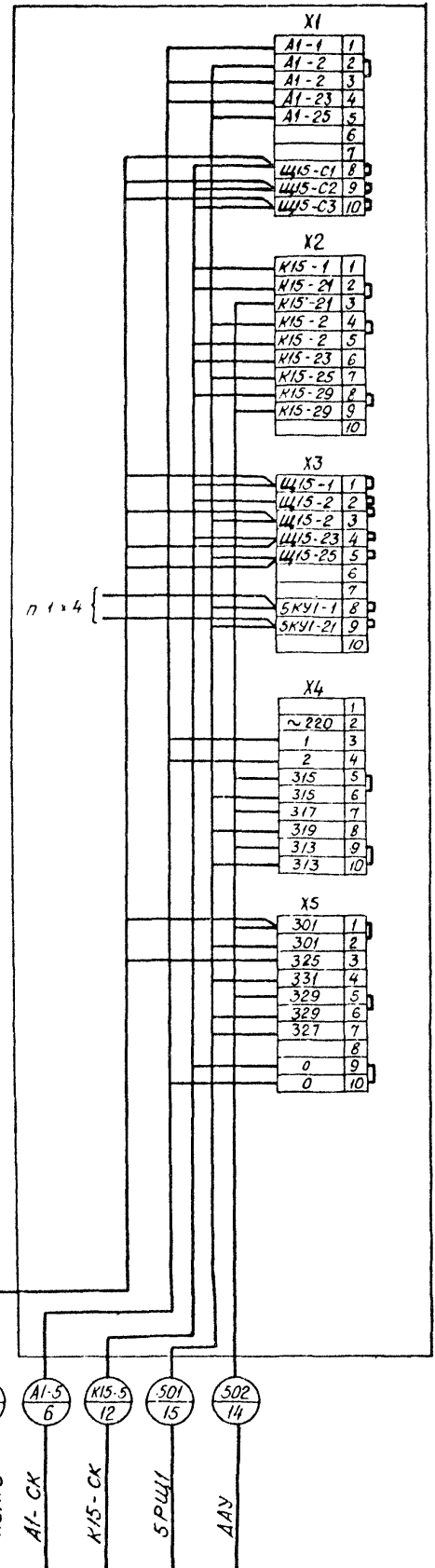
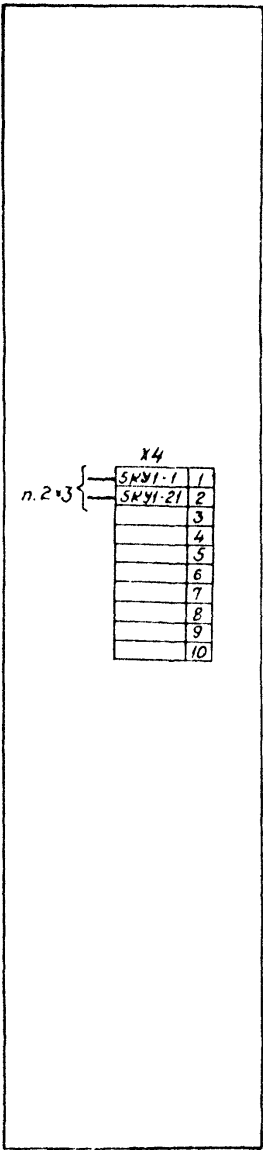
Панель 1

Панель 2

Панель 3

Альбом 6

Тиловой проект



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

Примечание	
Ив. №	

ТП 409-23-54.87 ЭМЗ		
Щеденочный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м <sup>3</sup> в год		
Гип	Михайлов	
Н. контр.	Антонов	
Испол. отд.	Кузьмин	
Л. спец.	Воронков	
Рук. гр.	Якутова	
Вед. инж.	Харьков	
Ст. инж.	Князев	
Перегрузочный узел с механизированным отбором прод и лабораторией		Стенд Лист Листов Р 39
Щит 5 ЩСУ1. Панели 1-3. Схема подключения.		СЮЗГИПРОКЕРУД Ленинград

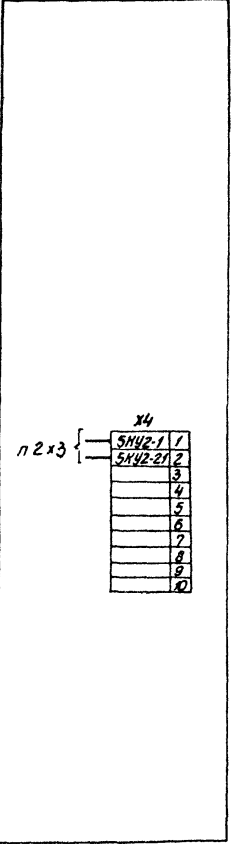
Копировал

Формат А2

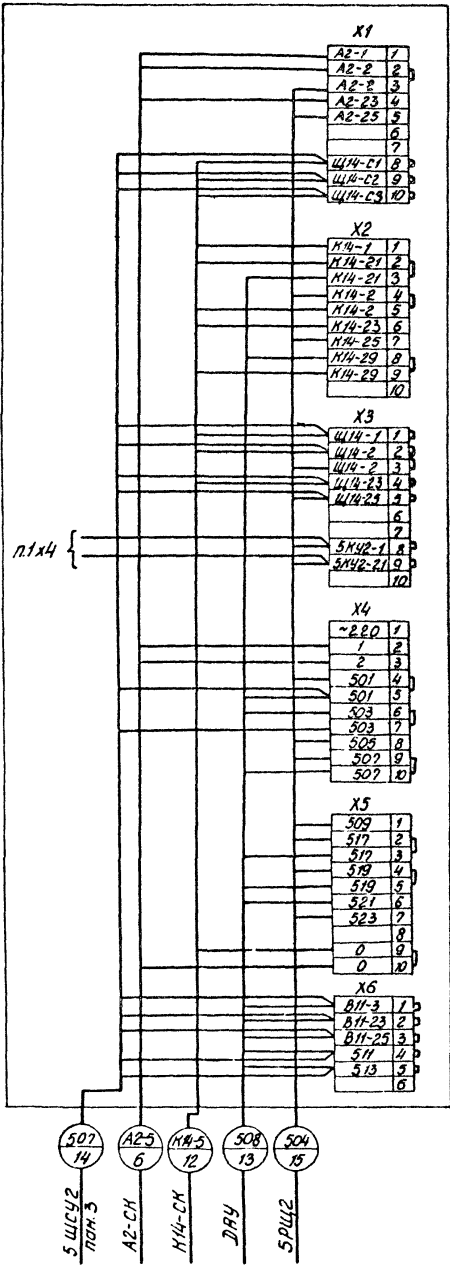
Альбом

Типовой проект

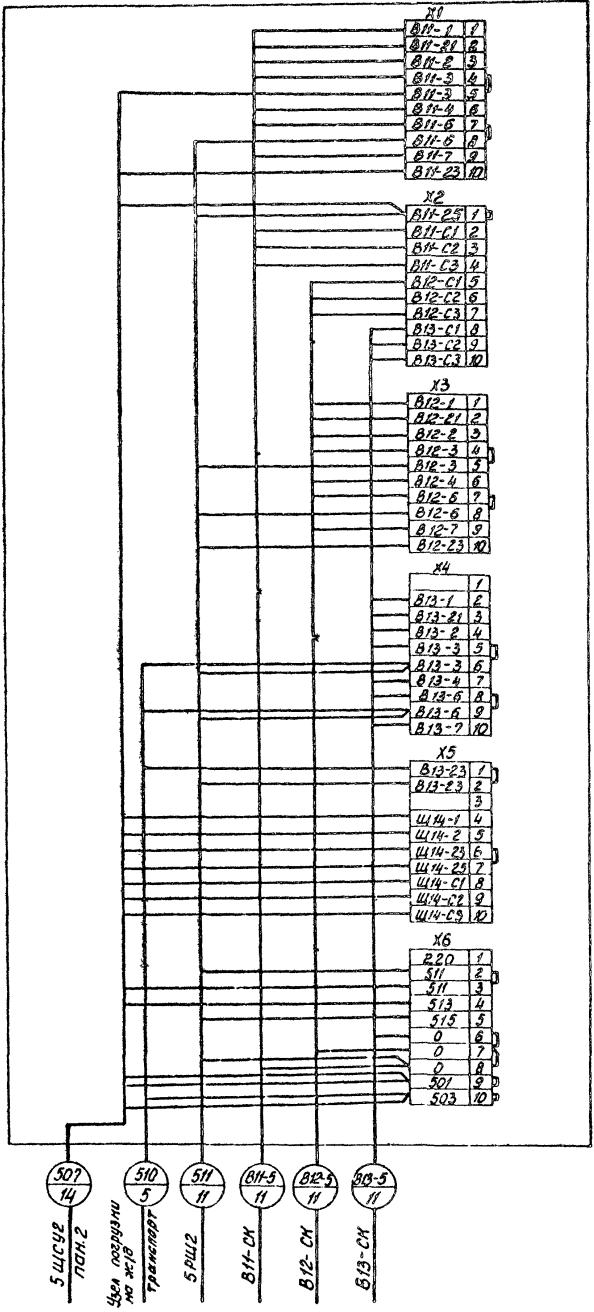
Панель 1



Панель 2



Панель 3



Изм. №	Подпись	Дата	Взам. штамп

Т П 409-23-54.87 ЭМЗ		
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м <sup>3</sup> в год		
ГЧП	Михайлов	
Н.п.онтр.	Антонова	
М.п.отд.	Кузьмин	
Г.п.сл.п.	Воронин	
Р.п.з.д.	Янченко	
В.п.д.м.	Венжикова	
С.п.и.л.ж.	Князев	
Примечание		
Мин. №		
Стандия	Лист	Листов
Р	40	
Щит 5ЩСУ2. Панели 1-3. Схема подключения.		
С О У З Г И П Р О Н Е Р У Д Ленинград		

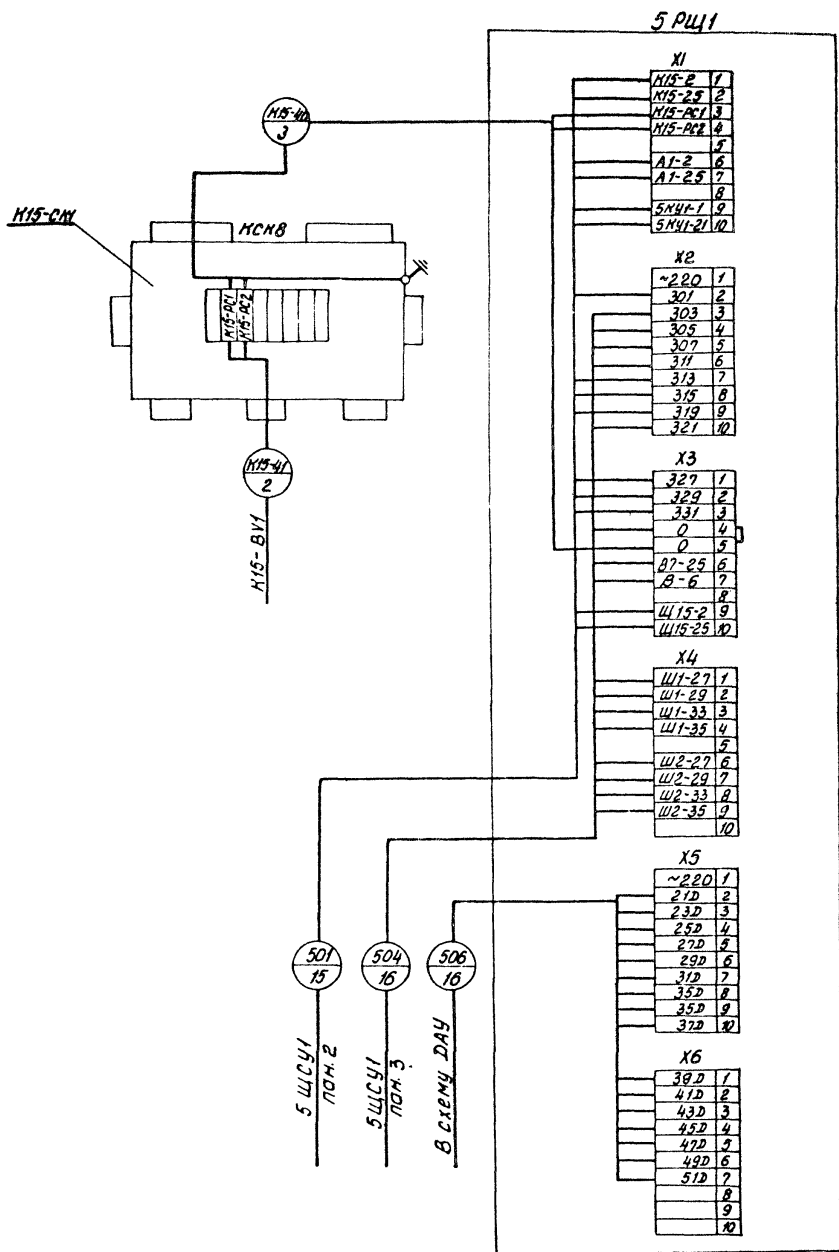
Копировал

Формат А2

Альбом 6

Типовой проект

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



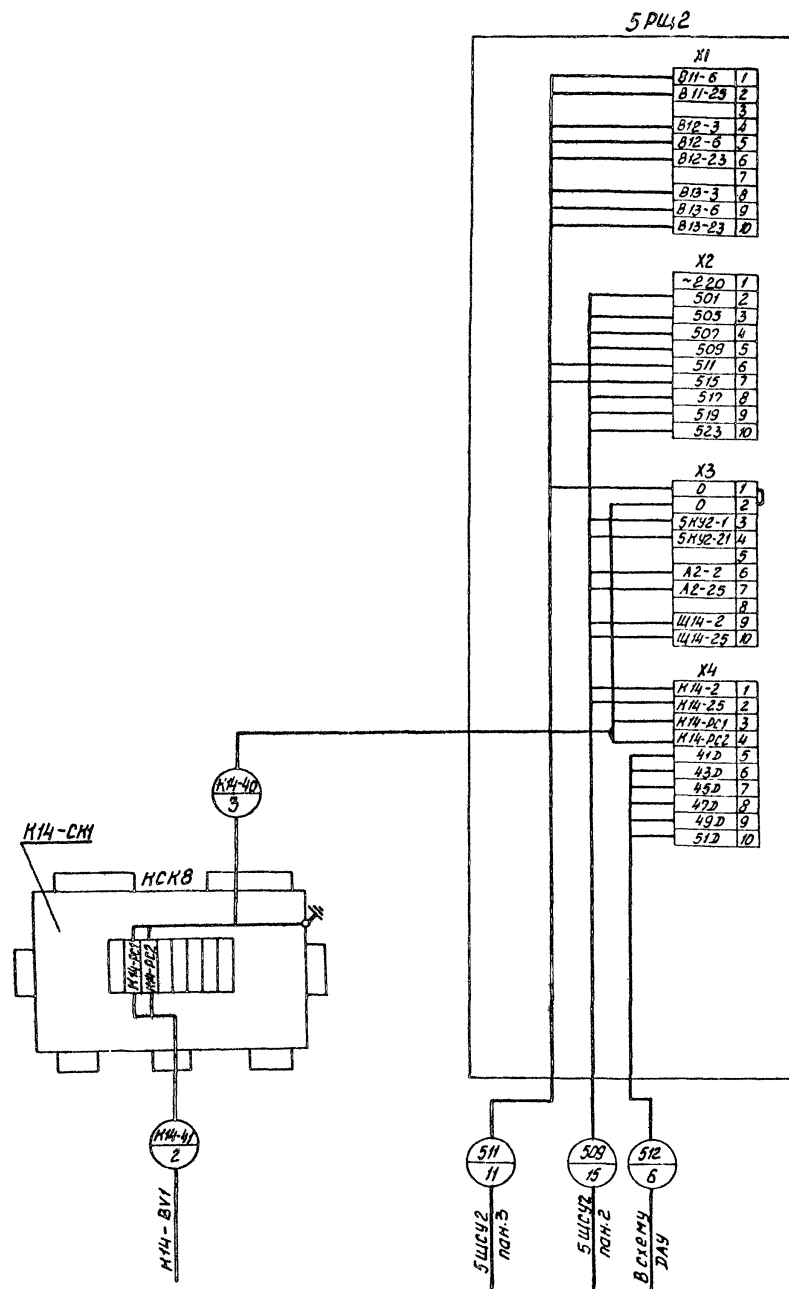
Привязан		ТП	ЭМЗ
Г.И.П.	Михайлов	Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. кв. м в год	
Н.контр.	Александров	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	
Нач. отв.	Кузьмин	Стандарт	Лист
Гл. спец.	Ворожеников	Р	41
Рис. гр.	Янчутова	Союзгипронеруд	
Вед. инж.	Венгелышвили	Ленинград	
Ст. инж.	Князева	Копировал	

Копировал Формат А3

Альбом 6

Типовой проект

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

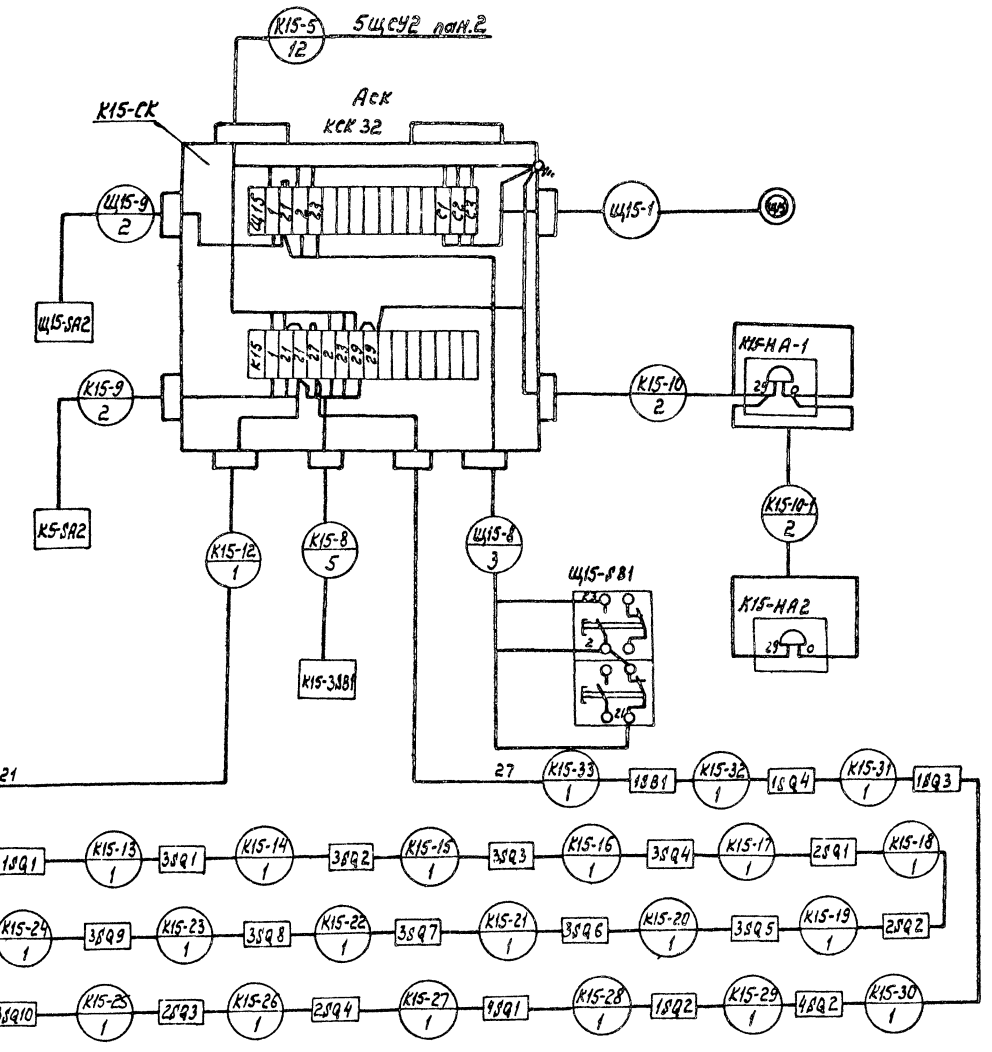
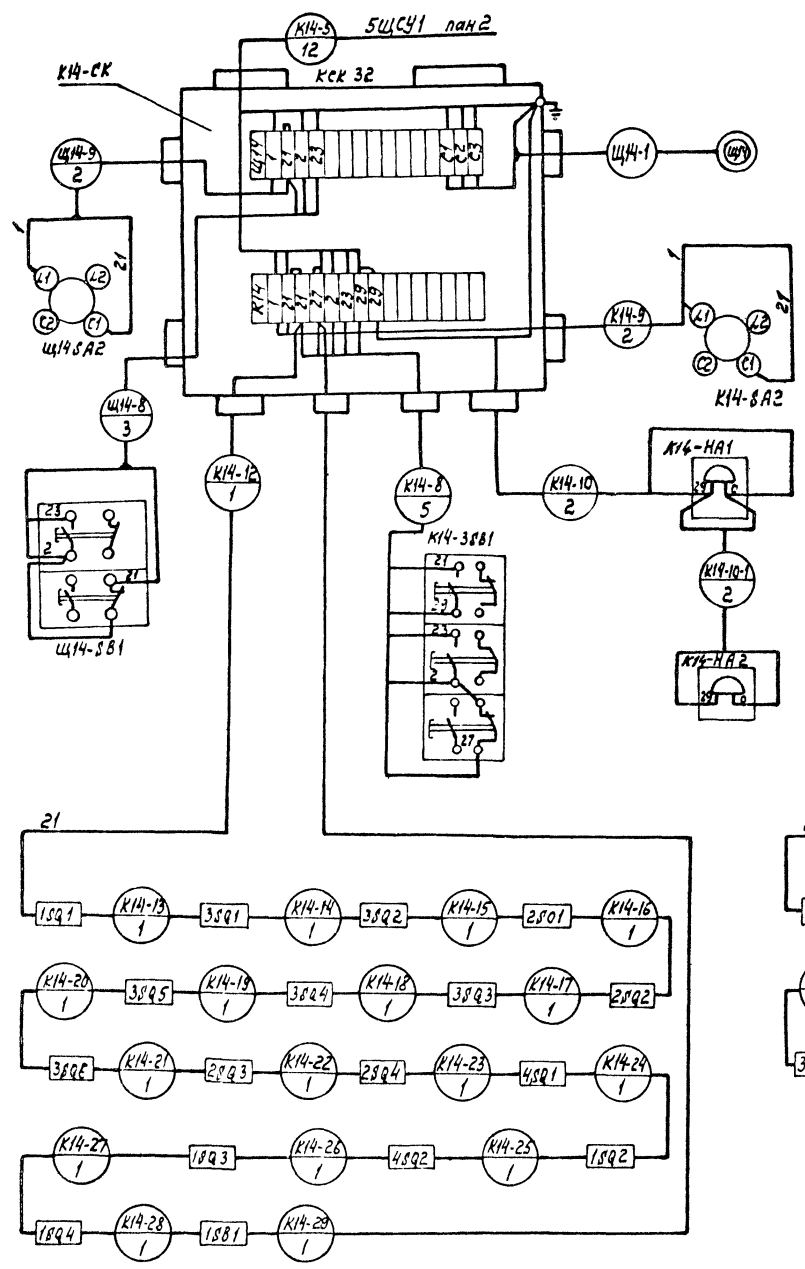


Привязан		ТП	409-23-54.87	ЭМЗ
Г.И.П.	Михайлов	Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. кв. м в год		
Н.контр.	Антонова	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		
Нач. отв.	Кузьмин	Стандарт	Лист	Листов
Гл. спец.	Ворожеников	Р	42	
Рис. гр.	Янчутова	Союзгипронеруд		
Вед. инж.	Венгелышвили	Ленинград		
Ст. инж.	Князева	Копировал		

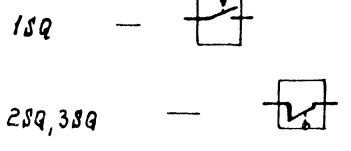
Копировал Формат А2

Альбом 6

Туповой проект

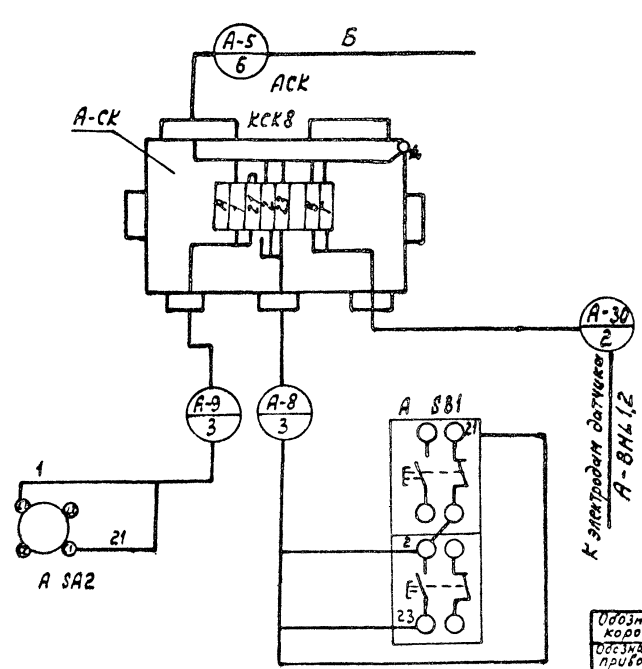


Обозначение



ТП 409-23-54.87ЭМ2			
Щеденовский завод по переработке однородных ислерментов и метаморфических пород мощностью 1000ткв. л. 1920г			
Проектировщик		Судья	
Г.И.П. Мухоморов		Р	
Н.Контр. Антонов		Лист	
Нач. отд. Кузнецов		43	
Л. спец. Воронцов		Листов	
Рук. зр. Янчук		Корректировщик	
Ст. инж. Гоним		К14-СК, К15-СК.	
Ст. инж. КИАЗЕВ		Схемы подключения	
Кубу		СОНЭГИПРОНЕФД	
Копировал		Ленинград	
Формат А2			

Альбом 6



К электродвигателю  
А-ВН4.12

Таблица 1

Обозначение коробки	А1-СК	А2-СК
Обозначение привода	А	А2
панель	Б 5ЩСУ1 пан.2	Б 5ЩСУ2 пан.2
Номер жил	В 404	Г 408
	Г 406	Г 410

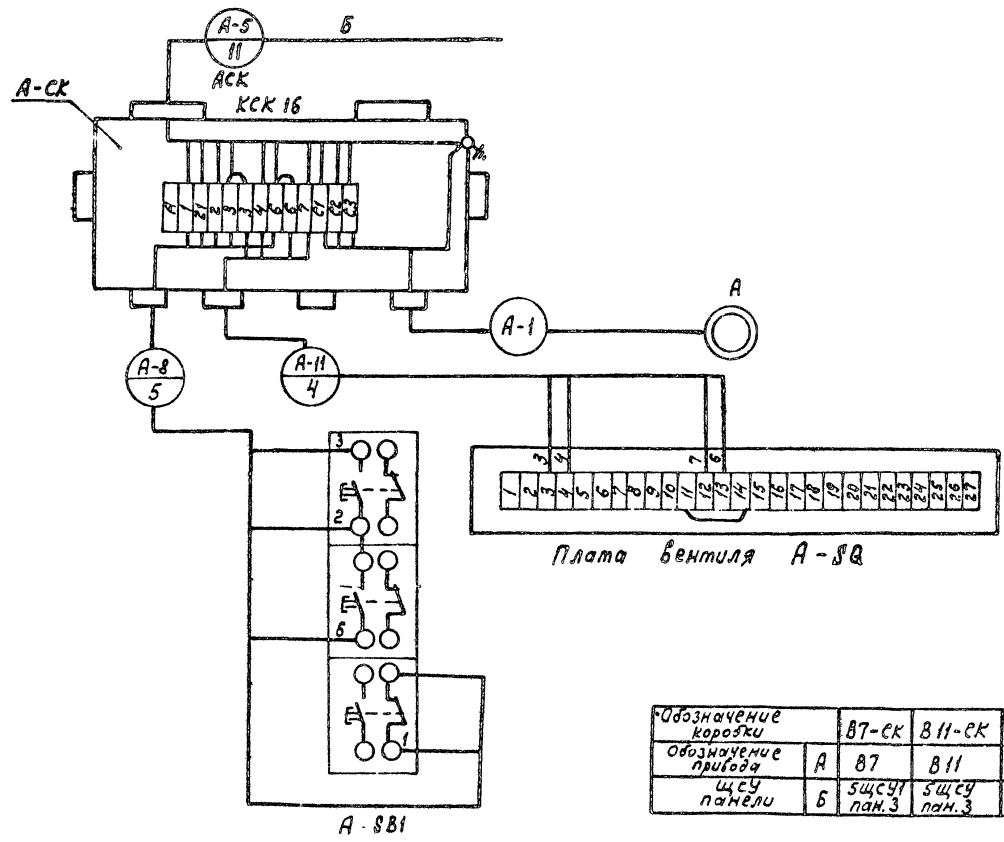


Таблица 2

Обозначение коробки	В7-СК	В11-СК	В12-СК	В13-СК	
Обозначение привода	А	В7	В11	В12	В13
ЩСУ панели	Б 5ЩСУ1 пан.3	Б 5ЩСУ пан.3	Б 5ЩСУ2 пан.3	Б 5ЩСУ2 пан.3	Б 5ЩСУ2 пан.3

Типовой проект

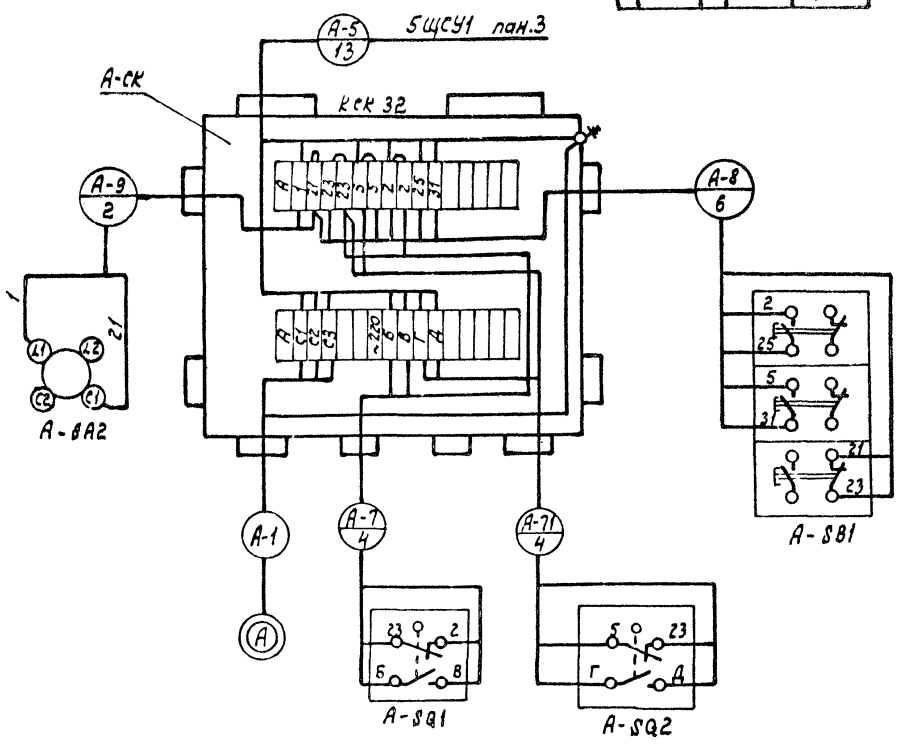


Таблица 3

Обозначение коробки	Ш1-СК	Ш2-СК		
Обозначение привода	А	Ш1	Ш2	
Номер жил	Б 301	Б 307	Б 303	Б 305
	Г 321	Г 325	Г 323	Г 323

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щебеночный завод по обработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000т.кв.м в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором прва и автоматическ

Коробки соединительные А1-СК, А2-СК, В7-СК, В11-СК, В12-СК, В13-СК, Ш1-СК, Ш2-СК. Схема подключения

СВОЗГИПРОНЕРД Ленинград

Копировал  
Формат А2





Альбом

Типовой проект

Имя № подл. Подпись = дата Взам. инв №

Обозначение	Трасса		Проход через			Кабель						
	Начало	Конец	трубу			по проекту		проложен				
			Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина м	про-тяжной ящик №	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
		Щит 5ЩСУ1										
5ЩСУ1-1	Тр подстанция	5ЩСУ1, п1										
5ЩСУ1-2	5ЩСУ1, п1	5ЩСУ1, п.3					АВВГ	3x10-0,66	10			
5ЩСУ1-3	5ЩСУ1, п1	5ЩСУ1, секц. 2										
5КУ1-1	5ЩСУ1, п.1	5КУ1					АВВГ	3x50-0,66	5			
К15-1	5ЩСУ1, п.2	Конвейер К15	ТП	90	5		АВВГ	3x150+1x70-10	15			
А1-1	5ЩСУ1, п.2	Коробка А1КО	ТП/ТС	50	5/5		АВВГ	3x25+1x6-0,66	45			
А1-2	Коробка А1КО	Вентилятор А1					КГ	3x10+1x6-0,66	1			
Ц15-1	Коробка К15-СК	Щетка Ц15	ТП/ТС	25	10/2		АВВГ	4x2,5-0,66	14			
В7-1	Коробка В7-СК	Вентиль В7	ТС	25	3		АВВГ	4x2,5-0,66	5			
Ш1-1	Коробка Ш1-СК	Шибер Ш1					КГ	3x1+1x1-0,66	15			
Ш2-1	Коробка Ш2-СК	Шибер Ш2					КГ	3x1+1x1-0,66	15			
		Щит 5ЩСУ2										
5ЩСУ2-1	Тр подстанция	5ЩСУ2, п.1										
5ЩСУ2-2	5ЩСУ2, п.1	5ЩСУ2, п.3					АВВГ	3x10-0,66	5			
5ЩСУ2-3	5ЩСУ2, п.1	5ЩСУ2, секц. 2										
5КУ2-1	5ЩСУ2, п.1	5КУ2					АВВГ	3x50-0,66	10			
К14-1	5ЩСУ2, п.2	Конвейер К14	ТП	90	10		АВВГ	3x150+1x70-10	30			
А2-1	5ЩСУ2, п.2	Коробка А2КО	ТП	50	5		АВВГ	3x25+1x6-0,66	35			
А2-2	Коробка А2КО	Вентилятор А2					КГ	3x10+1x6-0,66	1			
Ц14-1	Коробка К14-СК	Щетка Ц14	ТП	25	3		АВВГ	4x2,5-0,66	5			
В11-1	Коробка В11-СК	Вентиль В11	ТС	25	3		АВВГ	4x2,5-0,66	5			
В12-1	Коробка В12-СК	Вентиль В12	ТС	25	3		АВВГ	4x2,5-0,66	5			
В13-1	Коробка В13-СК	Вентиль В13	ТС	25	3		АВВГ	4x2,5-0,66	5			
		Щкаф лаборатории ШЛ										
ШЛ-1	4ЩСУ, п.1	Щкаф ШЛ	Учтено									
1Л-1	Щкаф ШЛ	Ст. контроля 1Л					АВВГ	4x2,5-0,66	25			
2Л-1	Щкаф ШЛ	Коробка 2ЛКО	ТС	25	5		АВВГ	4x2,5-0,66	20			
4Л-1	Щкаф ШЛ	Установка 4Л					АВВГ	4x2,5-0,66	25			

Обозначение	Трасса		Проход через			Кабель						
	Начало	Конец	трубу			по проекту		проложен				
			Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина м	про-тяжной ящик №	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
5Л-1	Щкаф ШЛ	Ящик 5ЛQS										
6Л-1	Щкаф ШЛ	Коробка 6ЛКО					АВВГ	4x2,5-0,66	5			
9Л-1	Щкаф ШЛ	Розетка 9ЛХ					АВВГ	2x2,5-0,66	15			
10Л-1	Щкаф ШЛ	Розетка 10ЛХ					АВВГ	2x2,5-0,66	15			
11Л-1	Щкаф ШЛ	Пускатель 11ЛКМ					АВВГ	4x2,5-0,66	15			
2Л-2	Коробка 2ЛКО	Пресс 2Л	ТС	25	5		АПВ	4(1x2,5)-380	4x7			
3Л-1	Коробка 2ЛКО	Барaban 3Л	ТС	25	5		АПВ	4(1x2,5)-380	4x3			
5Л-2	Ящик 5ЛQS	Анализатор 5Л					КГ	3x1+1x1-0,66	3			
6Л-2	Коробка 6ЛКО	Штепс.соед. 6ЛХС	ТС	25	2		АПВ	3(1x2,5)-380	3x3			
6Л-3	Штепс.соед. 6ЛХС	Щкаф 6Л					КГ	3x1-0,66	3			
7Л-1	Коробка 6ЛКО	Штепс.соед. 7ЛХС	ТС	25	2		АПВ	3(1x2,5)-380	3x3			
7Л-2	Штепс.соед. 7ЛХС	Щкаф 7Л					КГ	3x1-0,66	3			
8Л-1	Коробка 6ЛКО	Штепс.соед. 8ЛХС	ТС	25	2		АПВ	3(1x2,5)-380	3x3			
8Л-2	Штепс.соед. 8ЛХС	Щкаф 8Л					КГ	3x1-0,66	3			
11Л-2	Пускатель 11ЛКМ	Дробилка 11Л	ТС	25	2		АПВ	4(1x2,5)-380	4x3			
11-1	Пускатель 11ЛКМ	Пускатель 11КМ					АПВ	4(1x2,5)-380	4x10			
11-2	Пускатель 11КМ	Агрегат 11	ТС	25	2		АПВ	4(1x2,5)-380	3			

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 400 тыс. м<sup>3</sup> в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Кабельный журнал (продолжение)

СоюзГИПРОНЕФТ ЛЕНИНГРАД

Гип. Михайлов  
Инж. Янкова  
Инж. Кузьмин  
Инж. Станова  
Инж. Якушова  
Инж. Натанский  
Инж. Бондарь

Приказ  
Имя №

Станция Лист Листов  
Р 46

Копирован  
Формат А2

Альбом 6

Проект

Типовой

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

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через			Кабель				
	Начало	Конец	трубу		протязной ящик №	по проекту		проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка
К8-5	4ЩСУ п.3	К8-СК	ТС	32	3	АКВВГ	14x25	40		
К9-5	4ЩСУ п.3	К9-СК	ТС	32	3	АКВВГ	14x25	25		
К7-5	4ЩСУ п.4	К7-СК	ТС	25	3	АКВВГ	10x25	45		
7-5	4ЩСУ п.4	7ША				АКВВГ	19x25	40		
8-5	4ЩСУ п.4	8ША	ТС	32	2	АКВВГ	19x25	20		
Н9-5	4ЩСУ п.4	Н9-ПМ				АКВВГ	27x25	40		
А9-5	4ЩСУ п.4	А9-СК	ТС	32	2	АКВВГ	10x25	50		
А10-5	4ЩСУ п.4	А10-СК	ТС	32	2	АКВВГ	10x25	35		
9-5	4ЩСУ п.5	9ША				АКВВГ	19x25	35		
В20-5	4ЩСУ п.5	В20-СК	ТС	32	2	АКВВГ	14x25	55		
В21-5	4ЩСУ п.5	В21-СК	ТС	32	2	АКВВГ	14x25	55		
В22-5	4ЩСУ п.5	В22-СК	ТС	32	2	АКВВГ	14x25	50		
В23-5	4ЩСУ п.5	В23-СК	ТС	32	5	АКВВГ	14x25	60		
П01-5	4ЩСУ	П01-ШП	ТС	25	2	АКВВГ	4x25	35		
П02-5	4ЩСУ	П02-ШП	ТС	25	2	АКВВГ	4x25	50		
П03-5	4ЩСУ	П03-ШП	ТС	25	2	АКВВГ	4x25	60		
К7-42	Диспетчерская ЛТМ-СК	Лунки вторичных приборов				АКВВГ	4x25	□		
К7-43	Лунки вторичных приборов	К7-ЛТМ				КВВГ	14x1,0	□		
К8-42	Диспетчерская ЛТМ-СК	Лунки вторичных приборов				АКВВГ	4x25	□		
К8-43	Лунки вторичных приборов	К8-ЛТМ				КВВГ	14x1,0	□		
К9-42	Диспетчерская ЛТМ-СК	Лунки вторичных приборов				АКВВГ	4x25	□		
К9-43	Лунки вторичных приборов	К9-ЛТМ				КВВГ	14x1,0	□		
К7-40	4ЩСУ	К7-СК1	ТС	25	3	АКВВГ	4x25	45		
К7-41	К7-СК1	К7-ВУ1		Р29	4	ПРГП	2(1x1)	5x2		
К8-40	4ЩСУ	К8-СК1	ТС	25	3	АКВВГ	4x25	40		
К8-41	К8-СК1	К8-ВУ1		Р29	4	ПРГП	2(1x1)	5x2		
К9-40	4ЩСУ	К9-СК1	ТС	25	3	АКВВГ	4x25	25		
К9-41	К9-СК1	К9-ВУ1		Р29	4	ПРГП	2(1x1)	5x2		
ЛТМ-5	4ЩСУ	Диспетчерская ЛТМ-СК				АКВВГ	4x25	□		
400	4ЩСУ п.3	4ЩСУ				АКВВГ	19x25	10		
401	4ЩСУ п.3	В схему ДАУ				АКВВГ	10x25	□		
402	4ЩСУ п.3	4ЩСУ п.5				АКВВГ	14x25	7		
403	4ЩСУ п.4	В схему ДАУ				АКВВГ	19x25	□		
404	4ЩСУ п.4	4ЩСУ				АКВВГ	27x25	7		
405	4ЩСУ п.5	В схему ДАУ				АКВВГ	14x25	□		
406	4ЩСУ п.5	4ЩСУ				АКВВГ	19x25	5		
407	4ЩСУ	НА1	ТС	25	2	АКВВГ	4x25	25		
408	НА1	НА2	ТС	25	2	АКВВГ	4x25	10		

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через			Кабель				
	Начало	Конец	трубу		протязной ящик №	по проекту		проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка
409	4ЩСУ	В схему ДАУ				АКВВГ	37x25	□		
410	4ЩСУ	Склад шедня				АКВВГ	10x25	□		
411	4ЩСУ п.м.5	НЛ3	ТС	25	2	АКВВГ	4x25	40		
412	НЛ3	НЛ2	ТС	25	4	АКВВГ	4x25	10		
413	НЛ2	НЛ1	ТС	25	4	АКВВГ	4x25	10		
414	4ЩСУ	В корпус сортировки				АКВВГ	10x25	□		
415	10QS	10-СВЗ	ТС	25	2	АКВВГ	4x25	20		
К7-8	К7-СК	К7-3СВ1		Р29	1	АКВВГ	7x25	2		
К7-9	К7-СК	К7-СА2		Р29	1	АКВВГ	4x25	2		
К7-10	К7-СК	К7-НА1	ТП/ТС	25	6/2	АКВВГ	4x25	10		
К7-10-1	К7-НА1	К7-НА2	ТС	25	2	АКВВГ	4x25	120		
К7-12	К7-СК	К7-1SQ1								
К7-13	К7-1SQ1	К7-3SQ1								
К7-14	К7-3SQ1	К7-3SQ2								
К7-15	К7-3SQ2	К7-2SQ1								
К7-16	К7-2SQ1	К7-2SQ2								
К7-17	К7-2SQ2	К7-3SQ3								
К7-18	К7-3SQ3	К7-3SQ4								
К7-19	К7-3SQ4	К7-3SQ5								
К7-20	К7-3SQ5	К7-3SQ6	ТС	25	125	АПВ	1x25	370		
К7-21	К7-3SQ6	К7-2SQ3		Р29	120					
К7-22	К7-2SQ3	К7-2SQ4								
К7-23	К7-2SQ4	К7-4SQ1								
К7-24	К7-4SQ1	К7-1SQ2								
К7-25	К7-1SQ2	К7-4SQ2								
К7-26	К7-4SQ2	К7-1SQ3								
К7-27	К7-1SQ3	К7-1SQ4								
К7-28	К7-1SQ4	К7-1СВ1								
К7-29	К7-1СВ1	К7-СК								

**ТП 409-23-54.87 ЭМ2**

Целевой завод по переработке однофазных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Кабельный журнал (продолжение)

СОЮЗГИПРОНЕРУД ЛЕНИНГРАД

Формат А7

Изм. №

Примечание

ГМП Михайлов  
Инж. Антонова  
Нач. отд. Кузьмин  
Гл. спец. Стрельцова  
Рук. гр. Янкутова  
Ст. инж. Бондур  
Ст. инж. Князева

Лист 47





Альбом

Типовой проект

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

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через			Кабель					
	Начало	Конец	трубу		прот-тяжной ящик №	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
Щ14-8	К14-СК	Щ14-СВ1		Р29	1	АКВВГ	4х2,5	2			
Щ14-9	К14-СК	Щ14-СА2		Р29	1	АКВВГ	4х2,5	2			
К15-8	К15-СК	К15-3СВ1		Р29	1	АКВВГ	4х2,5	2			
К15-9	К15-СК	К15-СА2		Р29	1	АКВВГ	4х2,5	2			
К15-10	К15-СК	К15-НА1		Р29	1	АКВВГ	4х2,5	2			
К15-10-1	К15-НА1	К15-НА2	ТС	25	2	АКВВГ	4х2,5	150			
К15-12	К15-СК	К15-1SQ1									
К15-13	К15-1SQ1	К15-3SQ1									
К15-14	К15-3SQ1	К15-3SQ2									
К15-15	К15-3SQ2	К15-3SQ3									
К15-16	К15-3SQ3	К15-3SQ4									
К15-17	К15-3SQ4	К15-2SQ1									
К15-18	К15-2SQ1	К15-2SQ2									
К15-19	К15-2SQ2	К15-3SQ5									
К15-20	К15-3SQ5	К15-3SQ6									
К15-21	К15-3SQ6	К15-3SQ7									
К15-22	К15-3SQ7	К15-3SQ8	ТС	25	110	АПВ	1х2,5	370			
К15-23	К15-3SQ8	К15-3SQ9		Р29	120						
К15-24	К15-3SQ9	К15-3SQ10									
К15-25	К15-3SQ10	К15-2SQ3									
К15-26	К15-2SQ3	К15-2SQ4									
К15-27	К15-2SQ4	К15-4SQ1									
К15-28	К15-4SQ1	К15-1SQ2									
К15-29	К15-1SQ2	К15-4SQ2									
К15-30	К15-4SQ2	К15-1SQ3									
К15-31	К15-1SQ3	К15-1SQ4									
К15-32	К15-1SQ4	К15-1СВ1									
К15-33	К15-1СВ1	К15-СК									
Щ15-8	К15-СК	Щ15-СВ1		Р29	1	АКВВГ	4х2,5	2			
Щ15-9	К15-СК	Щ15-СА2		Р29	1	АКВВГ	4х2,5	2			
Щ1-7	Щ1-СК	Щ1-СВ1	ТС	25	13	АПВ	4(1х2,5)	15х4			
Щ1-7-1	Щ1-СК	Щ1-СВ2	ТС	25	13	АПВ	4(1х2,5)	15х4			
Щ1-8	Щ1-СК	Щ1-СВ1		Р29	1	АКВВГ	7х2,5	3			
Щ1-9	Щ1-СК	Щ1-СА2		Р29	1	АКВВГ	4х2,5	3			
Щ2-7	Щ2-СК	Щ2-СВ1	ТС	25	13	АПВ	4(1х2,5)	15х4			
Щ2-7-1	Щ2-СК	Щ2-СВ2	ТС	25	13	АПВ	4(1х2,5)	15х4			
Щ2-8	Щ2-СК	Щ2-СВ1		Р29	1	АКВВГ	7х2,5	3			
Щ2-9	Щ2-СК	Щ2-СА2		Р29	1	АКВВГ	4х2,5	3			
В7-8	В7-СК	В7-СВ1		Р29	1	АКВВГ	7х2,5	2			
В7-11	В7-СК	В7-СВ	ТС	25	5	АКВВГ	7х2,5	7			

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через			Кабель					
	Начало	Конец	трубу		прот-тяжной ящик №	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
В11-8	В11-СК	В11-СВ1		Р29	1	АКВВГ	7х2,5	2			
В11-11	В11-СК	В11-СВ	ТС	25	5	АКВВГ	7х2,5	7			
В12-8	В12-СК	В12-СВ1		Р29	1	АКВВГ	7х2,5	7			
В12-11	В12-СК	В12-СВ	ТС	25	5	АКВВГ	7х2,5	7			
В13-8	В13-СК	В13-СВ1		Р29	1	АКВВГ	7х2,5	2			
В13-11	В13-СК	В13-СВ	ТС	25	5	АКВВГ	7х2,5	7			
500	5ЩСУ1 пан.2	5ЩСУ1 пан.3				АКВВГ	14х2,5	5			
501	5ЩСУ1 пан.2	5РЩ1				АКВВГ	19х2,5	10			
502	5ЩСУ1 пан.2	Всхему ДАУ				АКВВГ	19х2,5	□			
503	5ЩСУ1 пан.3	Узел погрузки на ж/д				АКВВГ	7х2,5	□			
504	5ЩСУ1 пан.3	5РЩ1				АКВВГ	19х2,5	10			
505	5ЩСУ1 пан.3	Всхему ДАУ				АКВВГ	19х2,5	□			
506	5РЩ1	Всхему ДАУ				АКВВГ	19х2,5	□			
507	5ЩСУ2 пан.2	5ЩСУ2 пан.3				АКВВГ	19х2,5	5			
508	5ЩСУ2 пан.2	Всхему ДАУ				АКВВГ	19х2,5	□			
509	5ЩСУ2 пан.2	5РЩ2				АКВВГ	19х2,5	10			
510	5ЩСУ2 пан.3	Узел погрузки на ж/д				АКВВГ	7х2,5	□			
511	5ЩСУ2 пан.3	5РЩ2				АКВВГ	14х2,5	10			
512	5РЩ2	Всхему ДАУ				АКВВГ	10х2,5	□			

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щ: бетоновый завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс м<sup>3</sup> в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Кабельный журнал (продолжение)

Станция Лист Листов  
Р 50

СОЮЗГИПРОНЕРУД  
ЛЕНИНГРАД

Принят					
Мин. №					

Копировал Формат А3

Сводка кабелей и проводов. Длина, м

Сводка труб

Альбом

Число и сечение жил, напряжение	Марка					
	АВВГ	МГ	АКВВГ	КВВГ	АПВ	ПРГ
2x2,5-0,66	0,03					
3x2,5-0,66	0,004					
4x2,5-0,66	0,464					
3x10-0,66	0,015					
3x35-0,66	0,075					
3x50-0,66	0,015					
3x95-1,00	0,016					
3x4+1x2,5-0,66	0,360					
3x10+1x6-0,66	0,045					
3x25+1x16-0,66	0,220					
3x35+1x16-0,66	0,120					
3x150+1x70-1,00	0,045					
3x1-0,66		0,015				
3x1+1x1-0,66		0,037				
4x2,5-0,66		0,066				
3x10+1x6-0,66		0,003				
4x2,5			1,259			
7x2,5			0,266			
10x2,5			0,130			
14x2,5			0,642			
19x2,5			0,145			
27x2,5			0,047			
7x1				0,010		
1x2,5 -380					2,159	
1-660						0,054

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
ГОСТ 10704-76* В-БСТЗ ГОСТ 10705-80	25x2	968
	32x2	33
	50x2	23
	70x2	36
ПВД ГОСТ 18599-83	25с	152
	50с	22
ПНД ГОСТ 18599-83	90с	15

Типовой проект

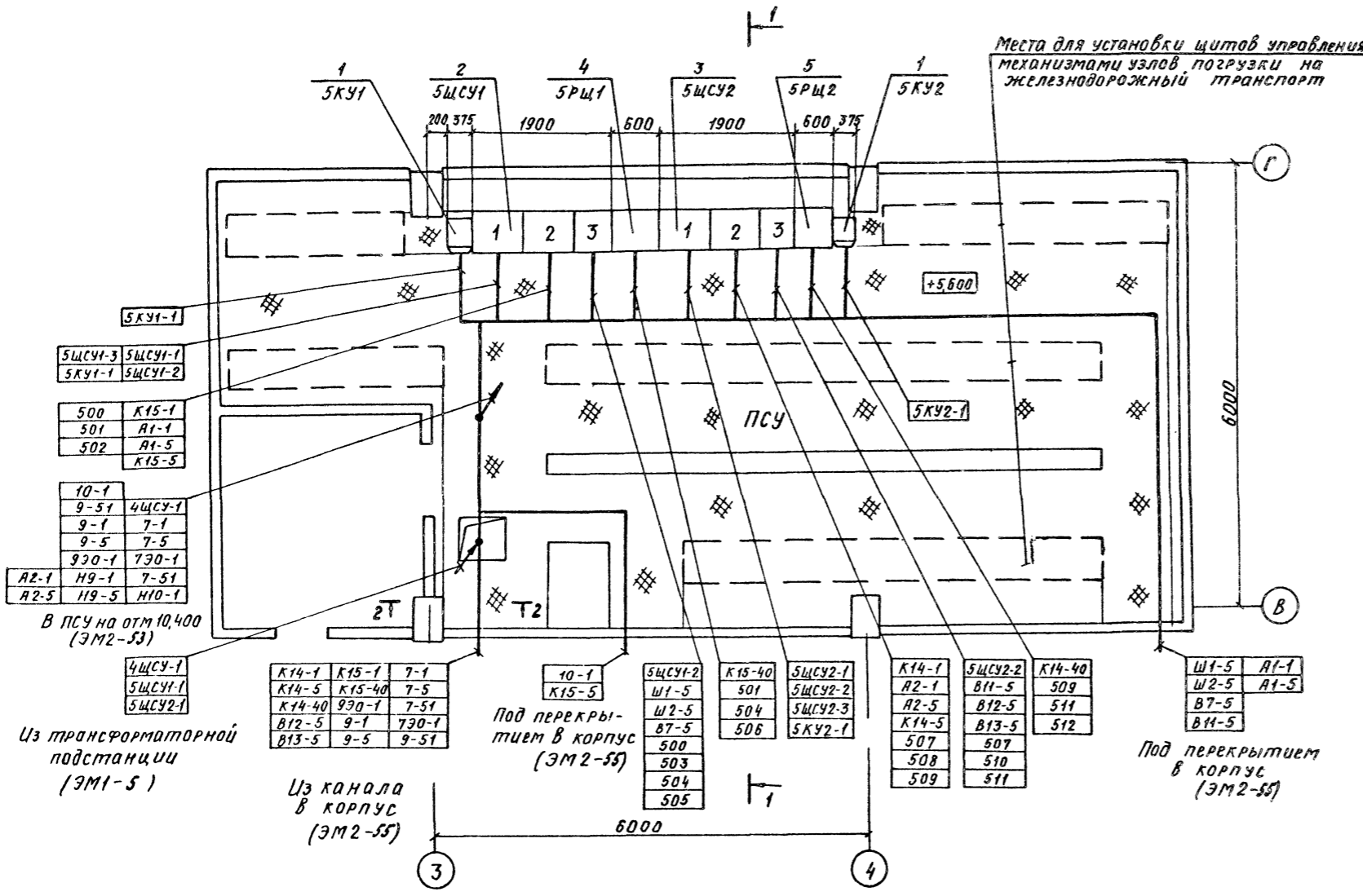
Инв. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан		Инв. №	ТП 409-23-54.87 ЭМ2	
Г.И.П.	Михайлов	Подпись	Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/час. №3 в/г/б	
Н.контр.	Антонова	Подпись	Перезрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	
Н.н.отд.	Мурзин	Подпись	Стадия	Лист
Г.к.п.	Стойнова	Подпись	Р	51
Р.к.з.р.	Янхтובה	Подпись	Набельный журнал (Омончание)	
Вед.инж.	Венгешвили	Подпись	СОЮЗГИПРОНЕЛУД Ленинград	
Ст. инж.	Шектман	Подпись		

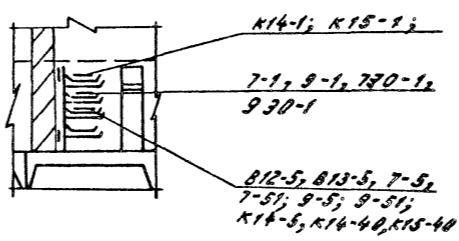
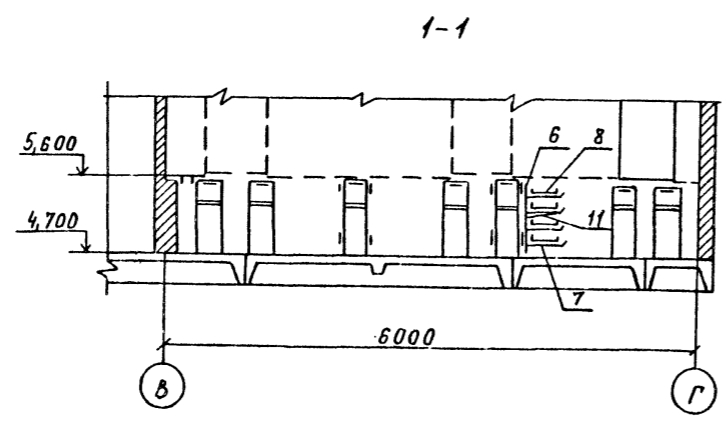
Формат А3

Альбом 6

Типовой проект



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
1		Конденсаторная установка УКВН-038-100-50-43	2		
2	ТП ЭМ2, Н3	Щит 5ЦСУ1	1		
3	ТП ЭМ2, Н5	Щит 5ЦСУ2	1		
4	ТП ЭМ2, Н4	Релейный щит 5РЩ1	1		
5	ТП ЭМ2, Н6	Релейный щит 5РЩ2	1		
6		Стойка кабельная К115293	12		
7		Полка кабельная К116343	48		
8		Лоток прямой НЛ40-П2У3	36		
9		Лоток угловой НЛ 445-93	8		
10		Соединитель перего-родок К16843	30		
11		Подвеска К116743	12		
12		Скоба К115743	24		
13		Лист асбестоцементный ЛП-П-1,2х0,4-8 ГОСТ 18124-75	15		
14		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 В Ст3кп2ГОСТ535-79	12	85,0	М



Привезен	
Имя. №	

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

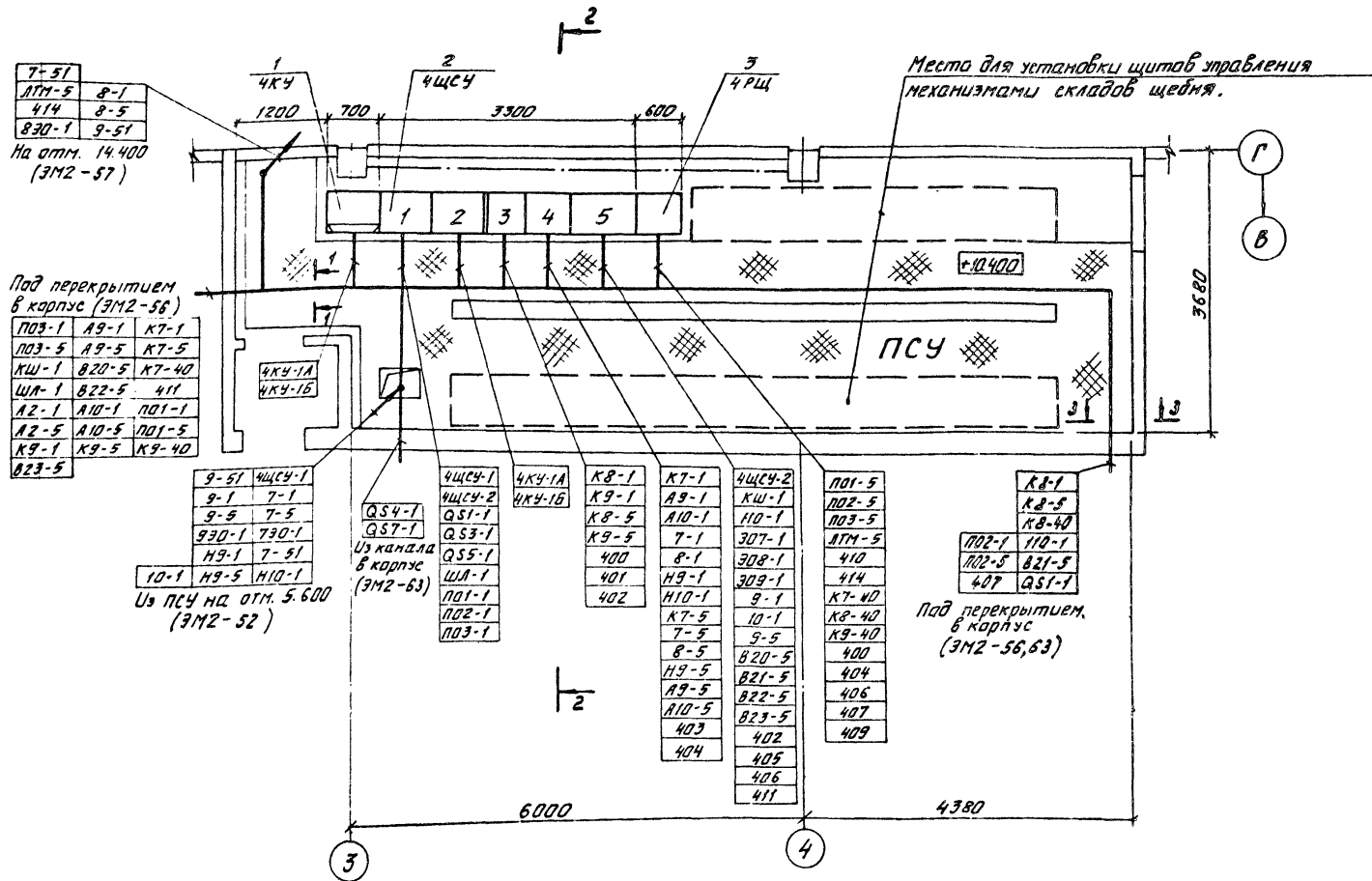
План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей в ПСУ на отм. 5,600

Стадия	Лист	Листов
Р	52	

СОЮЗГИПРОНЕ РУД ЛЕНИНГРАД

Копировал Формат А2

Имя. № подл. Подпись и дата. Элем. №



Места для установки щитов управления механизмами складов щебня.

7-51  
ЛТМ-5 8-1  
414 8-5  
830-1 9-51  
На отм. 14.400  
(ЭМ2-57)

Под перекрытием в корпусе (ЭМ2-58)

ПОЗ-1 А9-1 К7-1  
ПОЗ-5 А9-5 К7-5  
КШ-1 В20-5 К7-40  
ШЛ-1 В22-5 411  
А2-1 А10-1 ПО1-1  
А2-5 А10-5 ПО1-5  
К9-1 К9-5 К9-40  
В23-5

9-51 4ЩСЧ-1  
9-1 7-1  
9-5 7-5  
В30-1 В30-1  
Н9-1 7-51  
10-1 Н9-5 Н10-1  
Уз псч на отм. 5.600  
(ЭМ2-52)

4ЩСЧ-1  
4ЩСЧ-2  
4ЩСЧ-1А  
4ЩСЧ-1Б  
4ЩСЧ-2А  
4ЩСЧ-2Б  
4ЩСЧ-2В  
4ЩСЧ-2Г  
4ЩСЧ-2Д  
4ЩСЧ-2Е  
4ЩСЧ-2Ж  
4ЩСЧ-2З  
4ЩСЧ-2И  
4ЩСЧ-2К  
4ЩСЧ-2Л  
4ЩСЧ-2М  
4ЩСЧ-2Н  
4ЩСЧ-2О  
4ЩСЧ-2П  
4ЩСЧ-2Р  
4ЩСЧ-2С  
4ЩСЧ-2Т  
4ЩСЧ-2У  
4ЩСЧ-2Ф  
4ЩСЧ-2Х  
4ЩСЧ-2Ц  
4ЩСЧ-2Ч  
4ЩСЧ-2Ш  
4ЩСЧ-2Щ  
4ЩСЧ-2Ъ  
4ЩСЧ-2Ь  
4ЩСЧ-2Э  
4ЩСЧ-2Ю  
4ЩСЧ-2Я

К8-1  
К9-1  
К8-5  
К9-5  
400  
401  
402

К7-1  
А9-1  
А10-1  
7-1  
8-1  
Н9-1  
Н10-1  
9-1  
К7-5  
10-1  
7-5  
8-5  
Н9-5  
В21-5  
А9-5  
В22-5  
А10-5  
В23-5  
403  
404

4ЩСЧ-2  
КШ-1  
Н10-1  
307-1  
308-1  
309-1  
9-1  
10-1  
9-5  
В20-5  
В21-5  
В22-5  
В23-5  
402  
405  
406  
407  
409

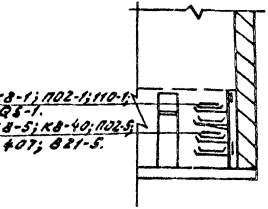
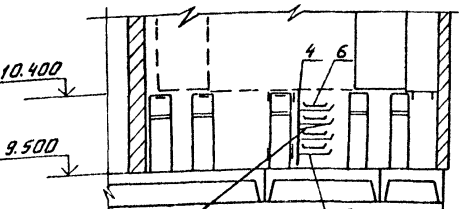
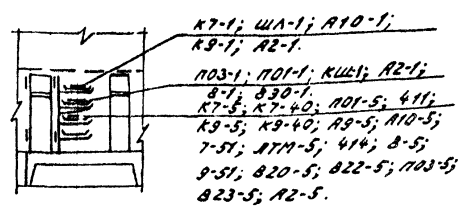
ПО1-5  
ПО2-5  
ПО3-5  
ЛТМ-5  
410  
414  
К7-40  
К8-40  
К9-40  
400  
404  
406  
407  
409

Под перекрытием в корпусе (ЭМ2-56,63)

1-1

2-2

3-3



Марка поз	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед., кг	Примечание
1		Конденсаторная установка	1	
		УКБН-0,38-150-50УЗ		
2	ТП	ЭМ2.Н1 Щит 4ЩСЧ	1	
3	ТП	ЭМ2.Н2 Релейный щит 4РЩ	1	
4		Стойка кабельная	13	
		К1152УЗ		
5		Полка кабельная	52	
		К1163УЗ		
6		Лоток прямой	9	
		НЛ40-П2УЗ		
7		Лоток угловой	8	
		НЛ-У45УЗ		
8		Падвеска	13	
		К1167УЗ		
9		Скоба	26	
		К1157УЗ		
10		Соединитель переградок	24	
		К168УЗ		
11		Лист асбестоцементный	12	
		ЛП-П-1,2x0,4-8		
		ГОСТ 18124-75		
12		Швеллер	10	71,0 м
		ГОСТ 8240-72		
		В Ст. 3 кп 2 ГОСТ 535-78		

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

ГНП Михайлов

Нач. отд. Кузьмин

Гл. спец. Стаянова

Эк. гр. Янжулова

Вед. инж. Дехтявский

Ст. инж. Баньур

Целевой завод по переработке алмазных изверженных и метаморфических пород мощностью 100 т/мес. № 9 г. Вл.

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей в псч на отм. 10.400.

Стадия Лист Листов

Р 53

СОЮЗГИПРОНЕЕРУД

Ленинград

Копировал Михайлов

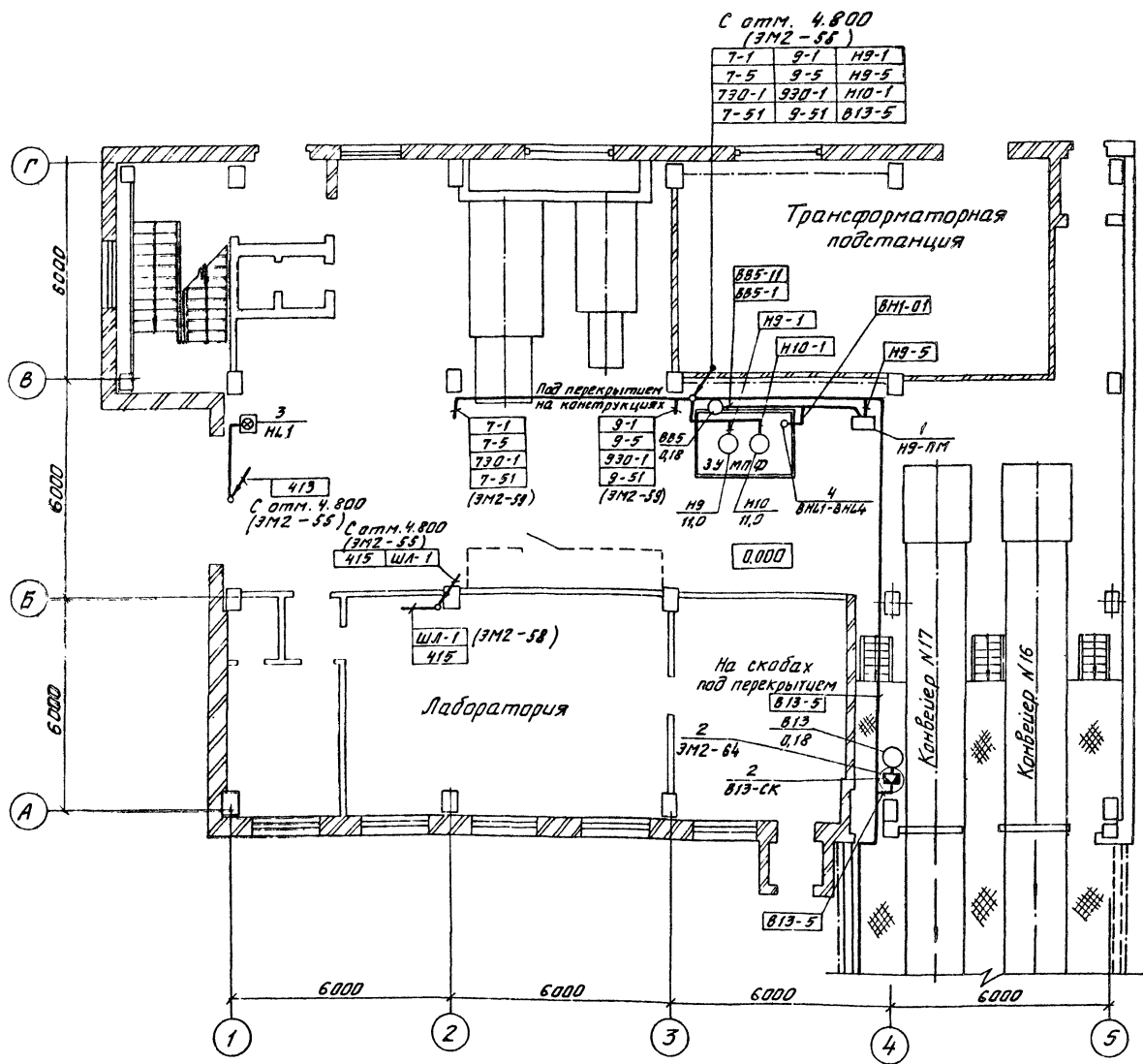
Формат А2

Имя, № подл., Подпись, к. дата, Взам. инв. №



Альбом 6

Типовой проект



Марка лоз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	ТП	ЭМ2.Н8	1		Пост местный Н9ПМ
2			1		Коробка КСК 16
3			1		Светофар СС-1
4			1		Электроды датчика ЭРСУ-4
5			5		Стойка кабельная КИ150У3.
6			5		Полка кабельная КИ161У3.
7			4		Лоток прямой НЛ20-П3У3
8			2		Профиль зетаовый К238У2
9			4		Профиль «С»образный К101/У2
10			5		Палас К106У2
11			3		Ввод гибкий К1182У2 УГОЛОК
12			5	1,0	Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 Вст.3 кл.2 ГОСТ 535-79°
13			5	7,0	Б-63×63×6 ГОСТ 8509-72 Вст.3 кл.2 ГОСТ 535-79°

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

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

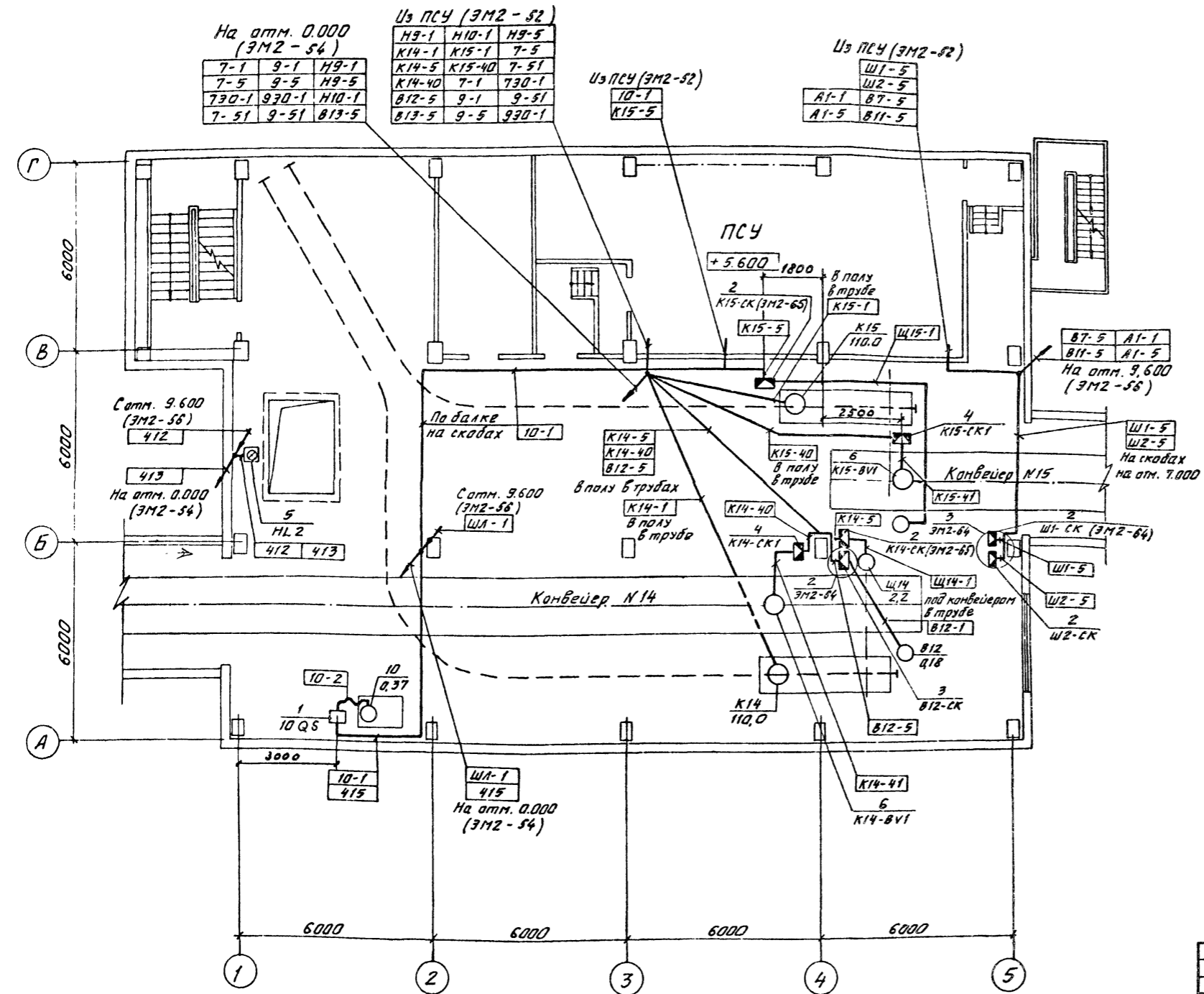
Щедемовичный завод по переработке односторонних изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Проектировщик	Гип Михаил	Инж. Антонава	Инж. Кузьмин	Инж. Стоянова	Инж. Анжуба	Инж. Вексельман	Инж. Бандур
Студия	Р	Лист	36	СООЗГИПРОНЕРУД Ленинград			

Копировал Машкова  
Формат А2

Листом 6

Типовой проект



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Ящик Я5111-2274УХЛ4	1		
2		Коробка КСК-32	4		
3		Коробка КСК-16	1		
4		Коробка КСК-8	2		
5		Светофар СС-1	1		
6		Датчик скорости	2		
		БКВ			
7		Профиль зетавый	2		
		К 23842			
8		Профиль С-образный	16		
		К 101/142			
9		Стойка напольная	2		
		К 314 УХЛ2			
10		Паласа К10642	11		
11		Ввод гибкий К118243	4		

Имя, № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №	Дата	Подпись	Имя, № подл.

ТЛ 409-23-54.87ЭМ2

Щебеночный завод по переработке однокорневых изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Перегрузочный узел с механизированным отбором пород и лабораторией.

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 4.800

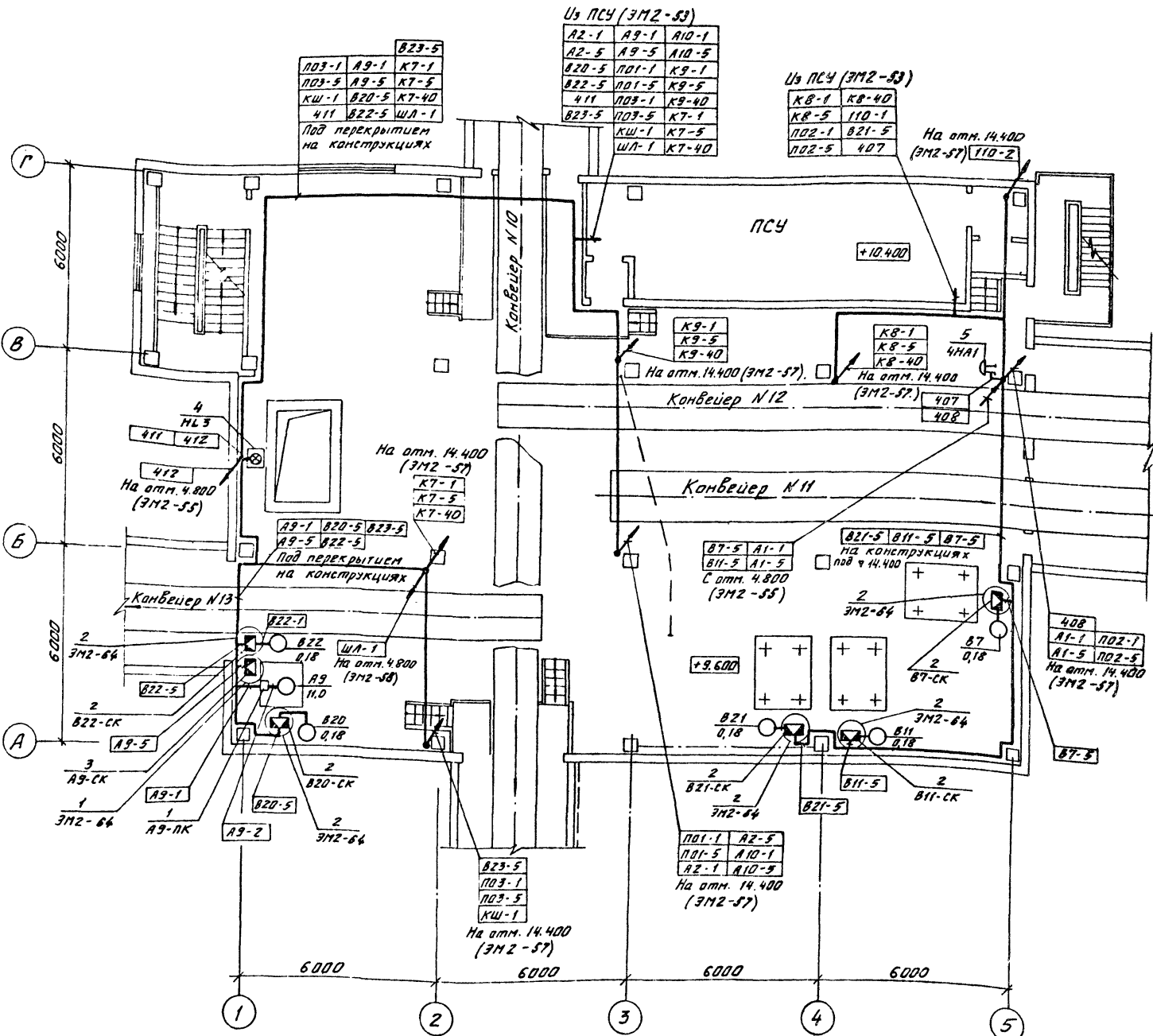
Стация Лист Листов  
Р 55

СОЮЗГИПРОНЕРУД  
Ленинград

Копировал Машкова  
Формат А2

Листом 6

Типовой проект



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Коробка ЧЗ94М43	1		
2		Коробка КСК-16	5		
3		Коробка КСК-8	1		
4		Светофар СС-1	1		
5		Звоник МЗ-1	1		
6		Стойка кабельная К1150У3	40		
7		Полка кабельная К1160У3	7		
8		Полка кабельная К1161У3	14		
9		Полка кабельная К1163У3	16		
10		Лоток прямой НЛ10-ПЗУ3	6		
11		Лоток прямой НЛ20-ПЗУ3	13		
12		Лоток прямой НЛ40-ПЗУ3	15		
13		Лоток угловой НЛ-У45У3	12		
14		Лаббеска К1167У3	11		
15		Скаба К1157У3	12		
16		Соединитель перегарадок К168У3	30		
17		Профиль К1011У2	12		
18		Лаббеска К106У2	12		
19		Водя гиджы К108У3	6		
20		Лист шибцементный АР-17-12-4-8 ГОСТ 18124-75	15		
21		Уголок Б-50x50x5 ГОСТ 8509-72* ВСт3кп2 ГОСТ 535-79*	40	7,6	ρ=50
22		Б-63x63x5 ГОСТ 8509-72* ВСт3кп2 ГОСТ 535-79*	40	56,0	ρ=250

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Примечание

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Целевой завод по переработке вторичных извешенных и металлофизических паров индивидуальной мощностью до 100 т/год.

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 9.600

Состав: Стадия Лист Листов  
Р 56

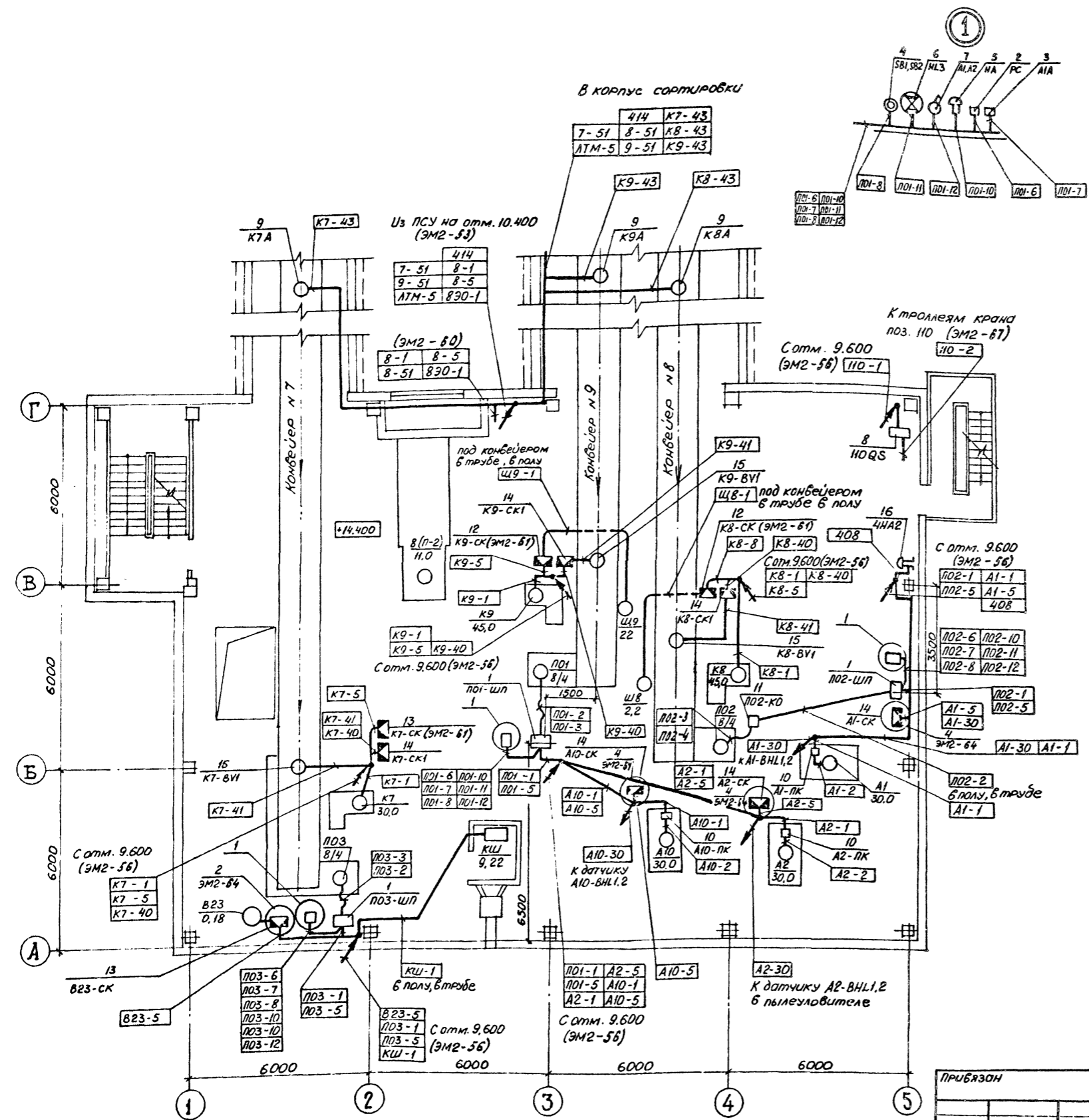
СООЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал Пашкова  
Формат А2

Альбом 6

Типовой проект

Шифр, № проекта, Подпись и дата 03.10.1964 г.



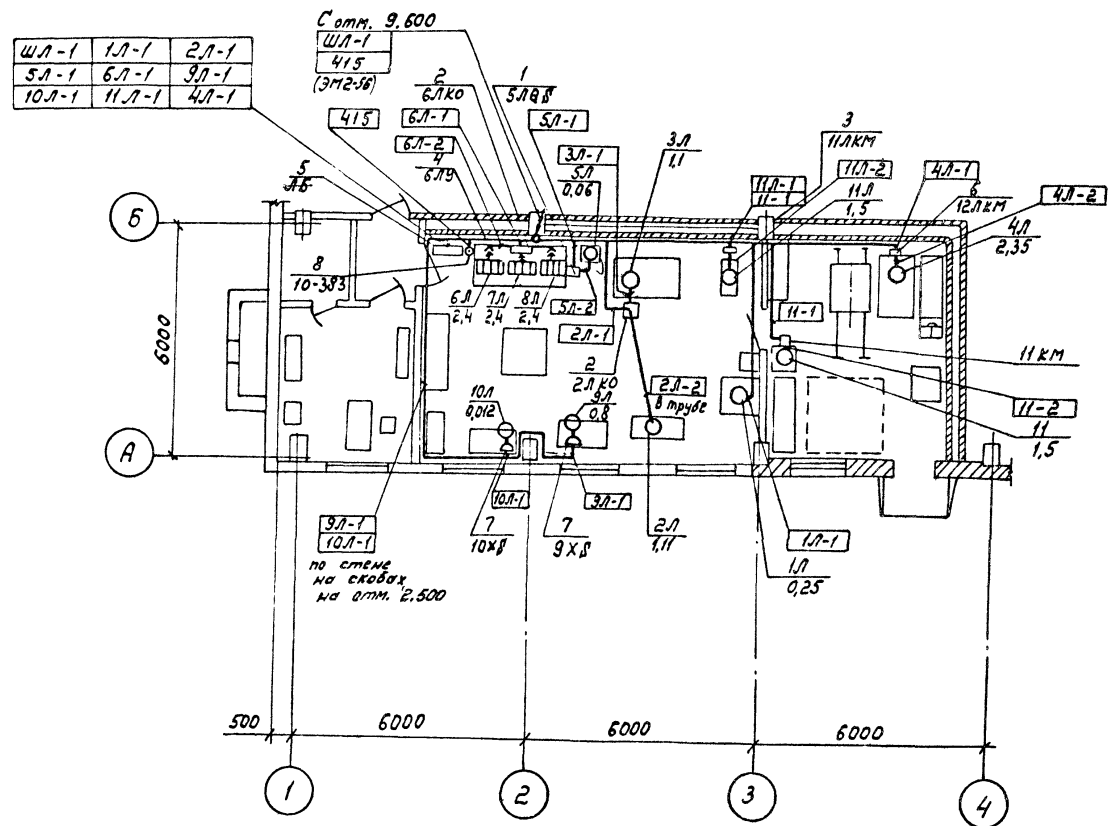
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Литме-ед, кб	Литме-чанше
1		Шкаф приборный	3			
2		Счетчик РС	3			
3		Реле А1А	3			
4	Комплектно	Кнопка SB1; SB2	3			
5	с пробо-	Звонок НА	3			
6	отборниками	Светильник HL3	3			
7		Механизм переключе- чения А1; А2	3			
8		Ящик ЯРП ИИ-301.3243	1			
9		Весы АТМ-1	3			
10		Коробка Ч995У2	1			
11		Коробка Ч994У2	1			
12		Коробка КСК-32	2			
13		Коробка КСК-16	2			
14		Коробка КСК-8	6			
15		Датчик скорости БКВ	3			
16		Звонок МЗ-1	1			
17		Стойка напольная КЗ14УХЛ2	14			
18		Профиль зетовый К239У2	10			
19		Профиль зетовый К238У2	2			
20		Профиль К108/1У2	28			
21		Ввод гибкий К1088У3	6			
22		Ввод гибкий К1082У3	2			

Обозначение  
 - Звонок МЗ-1.

		ТП 409-23-54.87 ЭМЗ	
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. т/г в год			
ГИП	Михайлов	Студия	Лист
Н.контр.	Антонюк	Лист	Листов
Нач. отд.	Кузьмин	Р	57
Т.спец.	Стойнова	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	
Рук. гр.	Тякутова	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отст. 14.400	
Вед. инж.	Бондур	СОЮЗГИПРОНЕДУД ЛЕНИНГРАД	

Алюмин

Типовой проект



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Ящик с рубильни- ком ЯРП 11-301-32	1		
2		Коробка ответ- вительная 4994	1		
3		Пускатель магнитный ПМЛ	1		
4		Штепсельное соединение 4220 4255	3		
5		Шкаф распреде- лительный ШР-11	1		
6		Пускатель	4		компл.
7		Розетка штеп- сельная	2		
8		Пост кнопочный ПКЕ-222-242	1		
9		Швеллер	2	15,0	м
		8 ГОСТ 8240-72 в Ст 3 кл 2 ГОСТ 335-79			

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щитовый завод по переработке однородных изобретений  
и метаморфических пород мощностью 1000т.к.м. 3.6 год

Перезуточный узел с  
механизированным отбором  
проб и лабораторией

Имя, №

Г.И.П. Михайлов  
Н.контр. Антонова  
И.спец. Стоянова  
Рук. зр. Якутцова  
Ст.инж. Щектман  
Ст.инж. Бончар

Лист 58

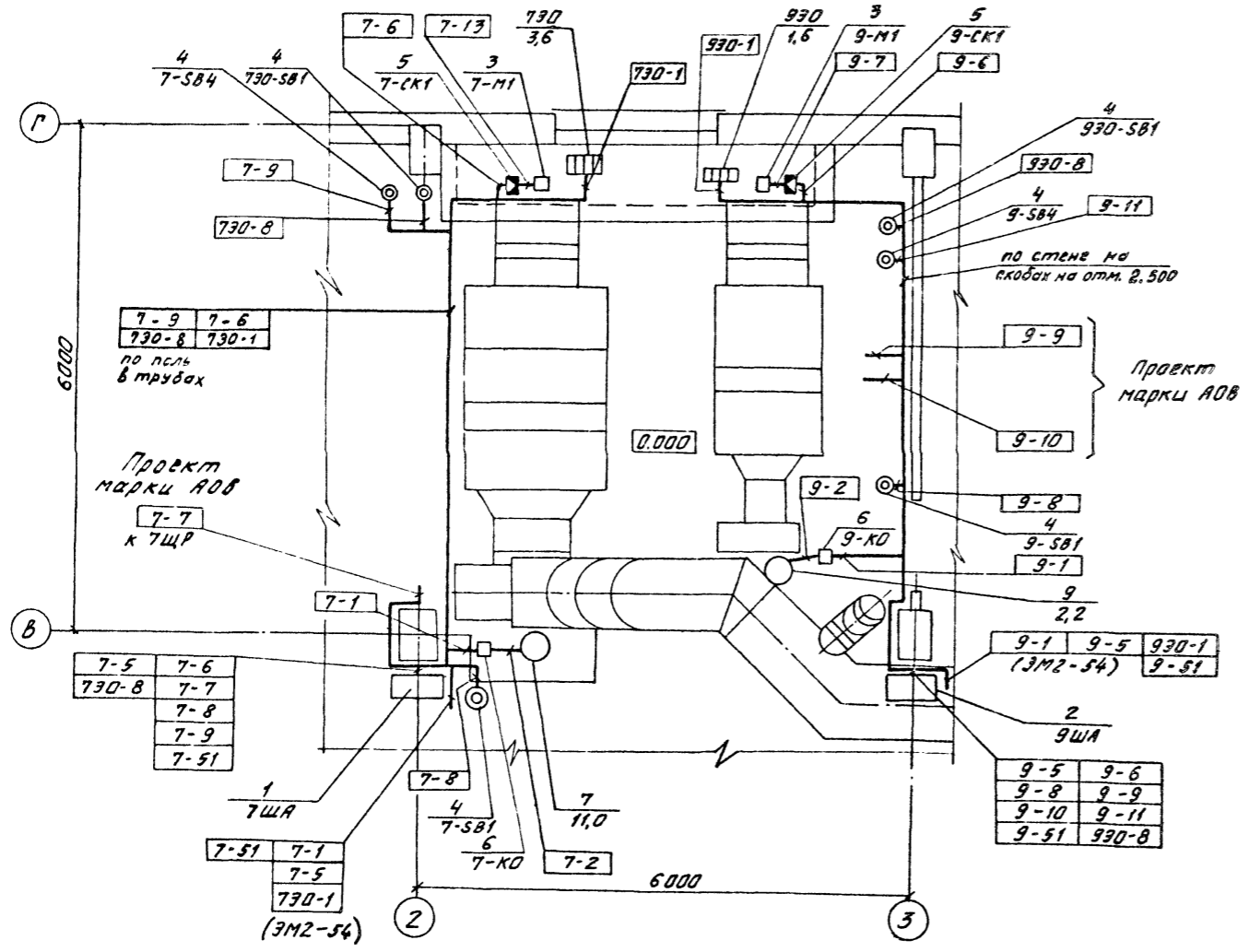
СОЮЗГИПРОНЕФУД  
Ленинград

Копировал

Формат А2

Альбом 6

Типовой проект



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса кг	Примечание
1	ТП ЭМ2.Н7	Шкаф автоматизации 7ША.	1		
2	ТП ЭМ2.Н7	Шкаф автоматизации 9ША.	1		
3		Цепной механизм М30 16/25-0,25-77	2		
4		Панель кнопочная ПКЕ-222-242	6		
5		Коробка соединительная КСК-8	2		
6		Коробка ответвительная Ч995м43	2		

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

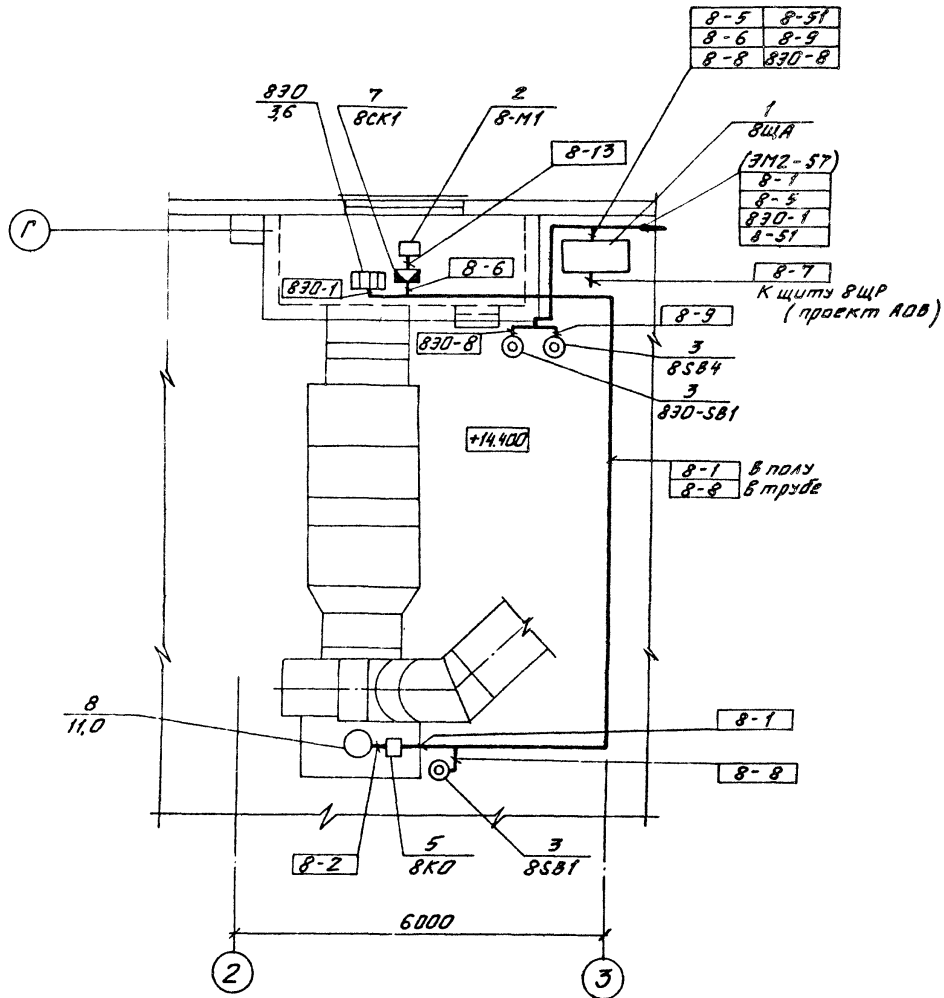
				ТП 409-23-54.87 ЭМ2			
				Щеденный завод по переработке однократных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м <sup>3</sup> в год			
ГИП	Михайлов			Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Антонова				Р	59	
Нач.отд.	Кузьмин						
Гл. спец.	Стойнова						
Рук. гр.	Якутба			План расположения электроснабжения и прокладки электрических сетей причальной системы Т.9.	СОЮЗГИПРОНЕРУД		
Ст. инж.	Шехтман				Ленинград		
Ст. инж.	Бандур						

Копирован Машкова.

Формат А2

Альбом 6

Типовой проект



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед., кг	Примечание
1	ТП ЭМ2.Н7	Шкаф автомати- зации 8ЦА	1	
2		Исполнительный механизм МЭО-1 16/25-0.25-77	1	
3		Панель кнопочный ПКЕ-222-242	3	
4		Коробка соединительная КСК-8	1	
5		Коробка ответвительная У995МБ	1	

Изм. № ПОЯР. Подпись и дата Взам. инв. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Исполнительный завод по переработке одноразовых изобретенных и метаморфических паров мощностью 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Проектировщик	Гип Михаил	Инженер	Иванов
Проверенный	Н. Кант Антаниба	Инженер	Иванов
Конструктор	Нац.отд Кузьмин	Инженер	Иванов
Специалист	Л. спец. Стоянова	Инженер	Иванов
Рук. гр.	Якутба	Инженер	Иванов
Ст. инж.	Шехтман	Инженер	Иванов
Ст. инж.	Бандур	Инженер	Иванов

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей приточной системы в.

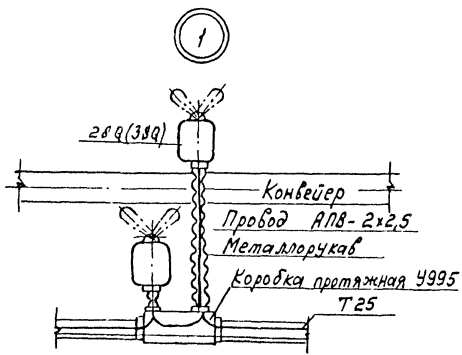
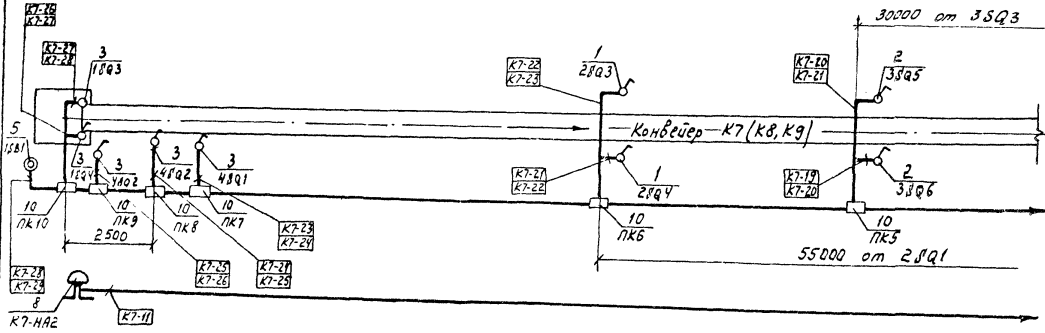
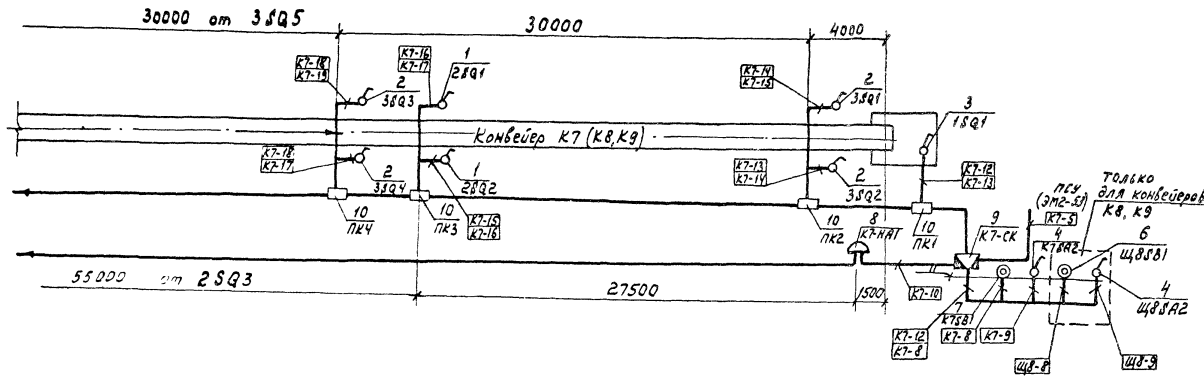
СООЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копирова Машкова

Формат А3

Автомат

Тялово проект



Обозначение конвейера	K7	K8	K9
Длина тялово	113300	112100	109500

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Выключатель	16		комплектно с конвейером
2		Выключатель			
3		Выключатель ВПБЕ236 Б231-5543			
4		Выключатель П82-10У356Б	5		
5		Пост ПKE222-142	3		
6		Пост ПKE222-242	2		
7		Пост ПKE222-342	3		
8		Звонок МЗ-1	6		
9		Коробка соединительная КСК-32	3		
10		Коробка протяжная У995	30		
11		Профиль К238	3		

Обозначение  
 - звонок МЗ-1

Привезен:

Име. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щеденочный завод по переработке отходов изобретения и металлопродукции перед мощностью 1000т.к. МЗ Б год

Президентский узел с механизированным отбором прод и лабораторией.

Расстановка электрооборудования на конвейерах К7, К8, К9

Г.И.П.	Михайлов	
Н.контр.	Антонова	
Начальн.	Кудряков	
М.слес.	Стойнова	
Рис.инж.	Анктова	
Ст.инж.	Шурыгина	
Ст.инж.	Вондар	

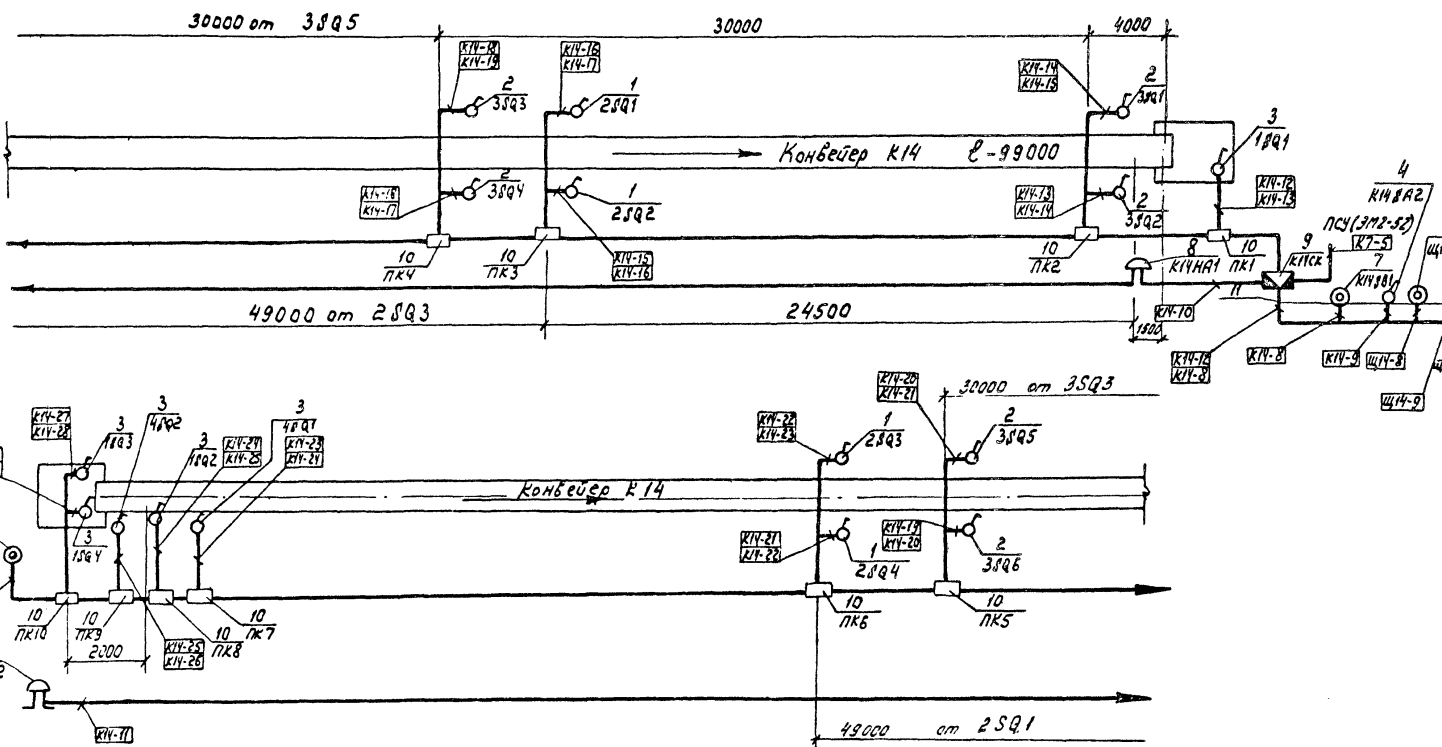
СДАТГИПРОИЗЕРЧД  
Ленинград

Копирова

Формат А2

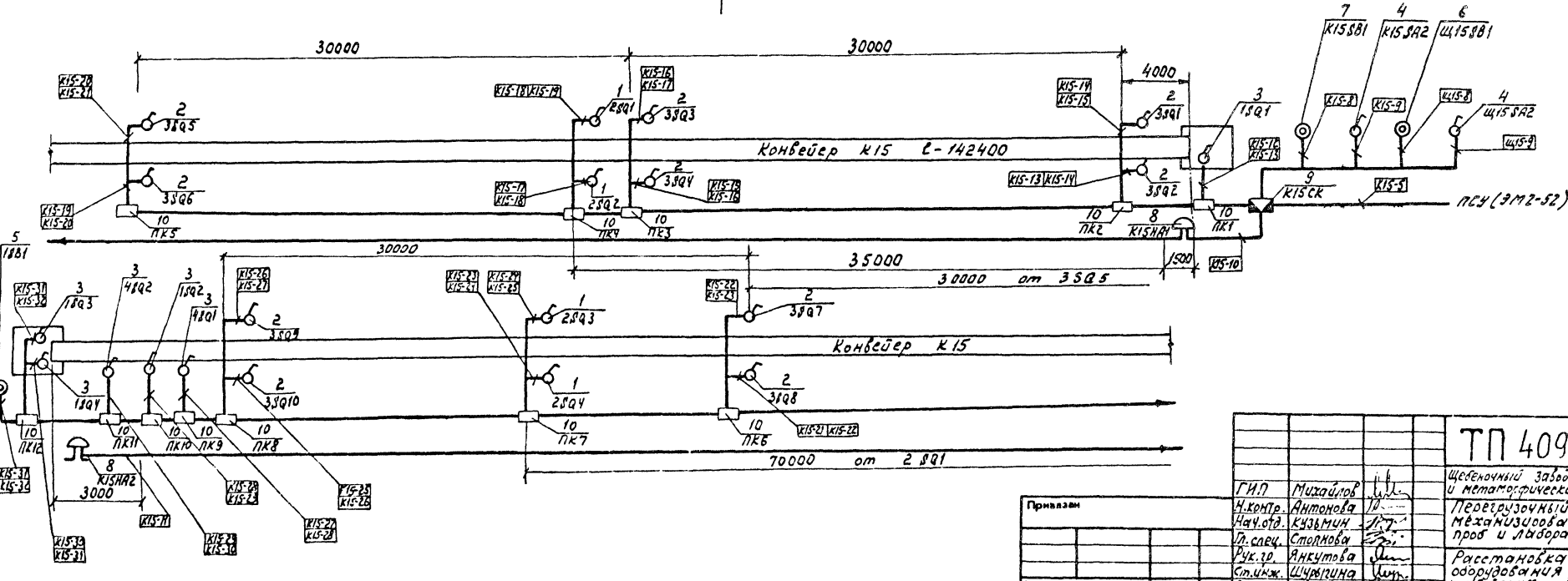


Автом 6



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
1		Выключатель			Ком. п.л.
2		Выключатель			с ком. б.
3		Выключатель	12		
4		Выключатель	4		
5		Пост ПKE222-1Y2	2		
6		Пост ПKE222-2Y2	2		
7		Пост ПKE222-3Y2	2		
8		Звонок МЗ-1	4		
9		Коробка соединительная КСК-32	2		
10		Коробка протяжная У995	22		
11		Профиль К238	2		

Туннель проект



Обозначение  
 Звонок МЗ-1

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щебеночный завод по переработке однопородных известняков и метаседиментных пород мощностью 1000 т/сут

Перегрузочный узел с механизированным оборотом проб и лабораторией

Уч. 10 Якутובה  
 Ст. инж. Щувакина  
 Ст. инж. Бончар

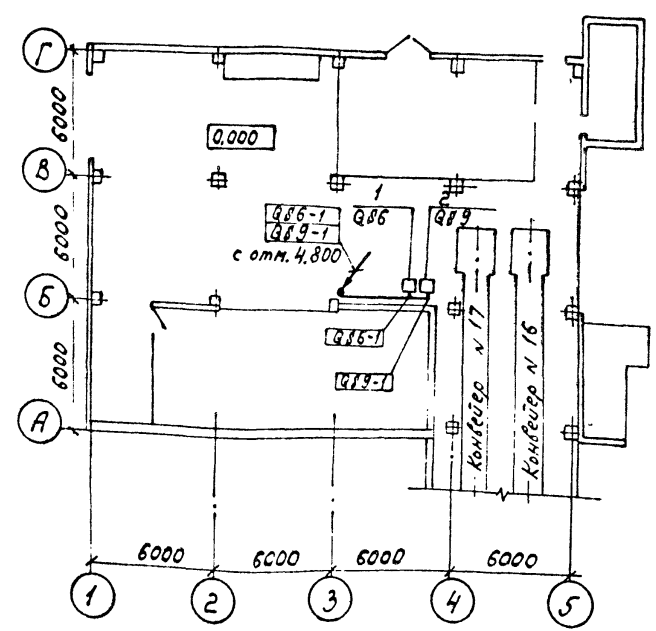
Растановка электрооборудования на конвейерах К14, К15.

Станды	Лист	Листов
Р	62	

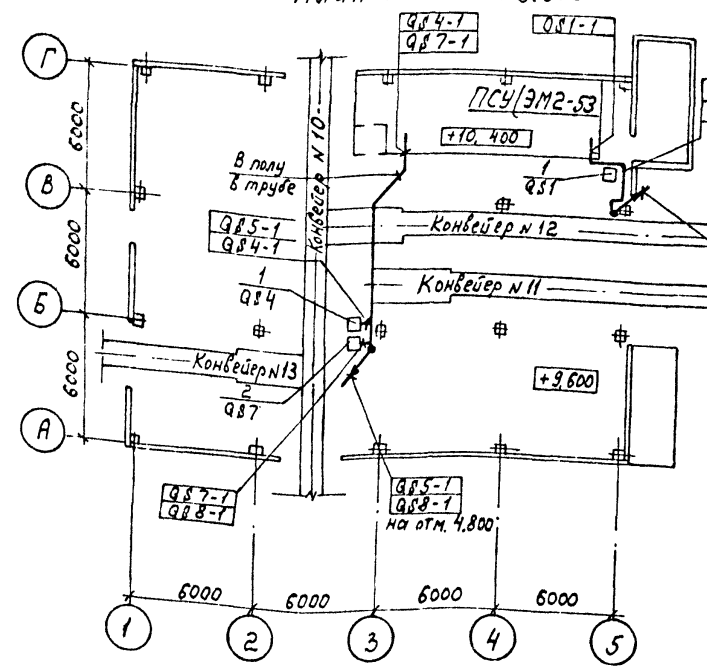
СОЮЗГИПРОЕКТ  
 Ленинград

Копировал  
 Формат А2

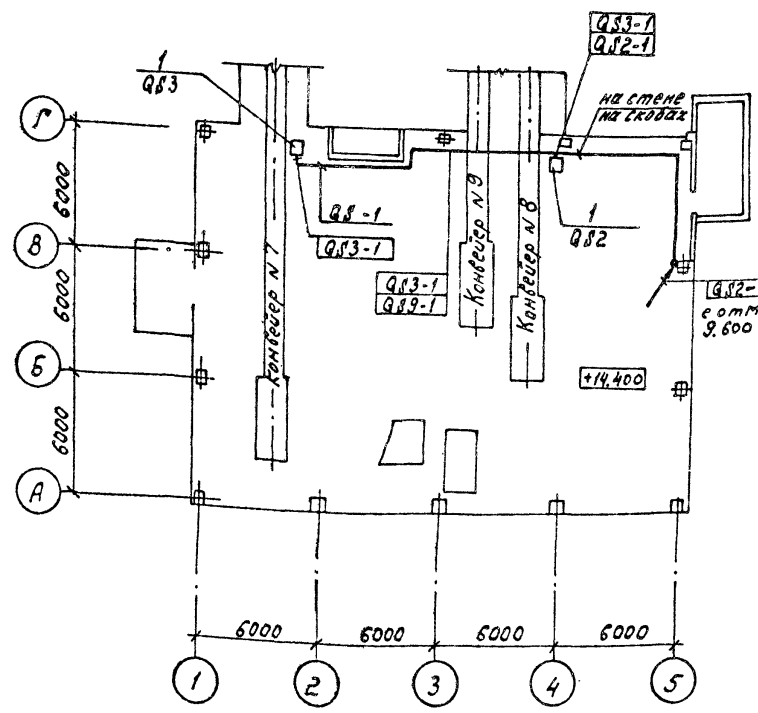
План на отм. 0.000



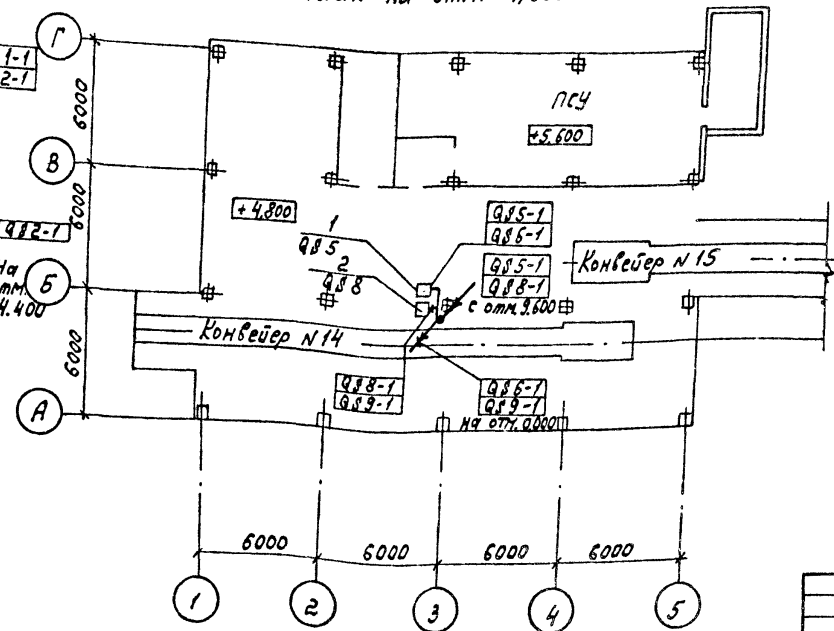
План на отм. 9.600



План на отм. 14.400



План на отм. 4.800



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечание
1		Ящик ЯВШЗ-10042 для подключения сварочного трансформатора	3		
2		Ящик ЯВШЗ-6342 для подключения агрегата для стыковки конвейерных лент	6		

Альбом 6

Типовой проект

Имя, № подл., Подпись и дата, Штам, инв. №

Привязка	
Имя, №	

ТП 409-23-54.87 ЭМ2

Щебёночный завод по переработке отвалов извлечённых и металлургических пород мощностью 100 т/ч, 2-й э.п.

Перегрузочный узел с механической системой отбором проб и лабораторией

План прокладки электрических сетей к ящикам Q.81-1, Q.82-1, Q.83-1, Q.84-1, Q.85-1, Q.86-1, Q.87-1, Q.88-1, Q.89-1 на отм. 0.000, 4.800, 9.600, 14.400.

Стая	Лист	Листов
Р	63	

СОЮЗГИПРОМЕРУД  
Ленинград

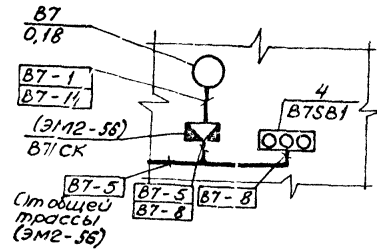
Копирован  
Формат А2

Альбом 6

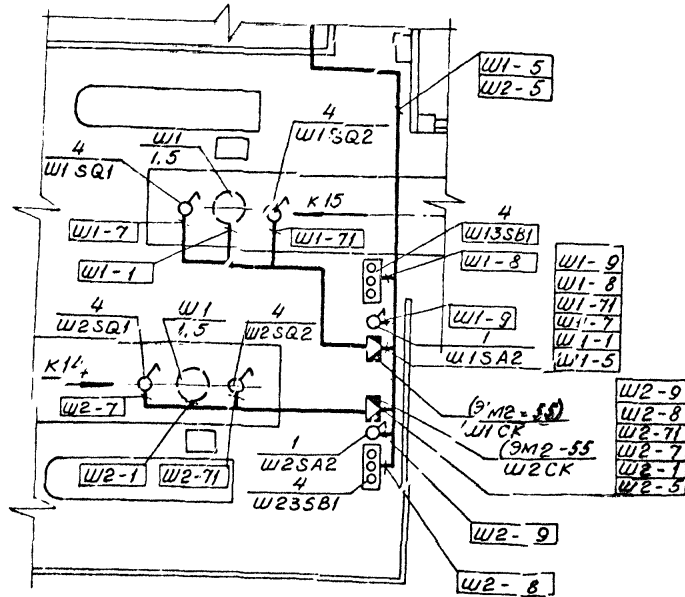
Тупиковый проект

Лист № 100, Подпись и дата 18.03.1968 г.

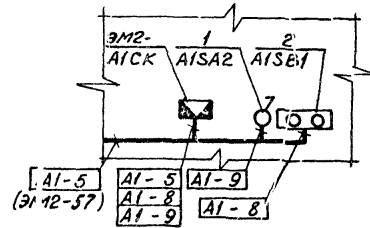
Узел ②



Узел ③



Узел ④



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Выключатель	6		
		ПВ2-10У356Б			
2		Выключатель	4		
		ВЛ16Е235131-5542.3			
3		Пост ПКЕ-222-242	4		
4		Пост ПКЕ-222-342	10		

1. Узел „2“ выполнен для вентиля В7. Для вентиля В11; В12; В13; В20; В21; В22; В23 узел аналогичен.  
 2. Узел „4“ выполнен для аспирационного вентилятора А1. Для вентиляторов А2; А9; А10 узел аналогичен.

ТП 409-23-54.87 ЭМЗ

Щебеночный завод по переработке односторонних изверженных и метаморфических горных пород мощностью 1000 т/с. т. 3 в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на ст. 0.000, 4.300, 9.600; 4.400, 5.100

Узлы 2-4

Лист 64

СОЮЗГИПРОНЕЕРУД Ленинград

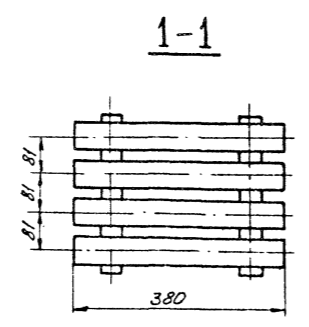
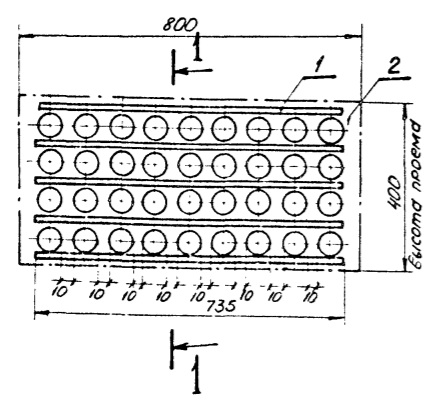
Привязки

Лист № 100

Альбом 6

Туповой проект

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Сталь полосовая	10	13	
		4*40 ГОСТ 103-76*			
		ε = 735			
2		Труба	36	72	
		70*2 ГОСТ 10704-76*			
		В-Б Ст.3 СП ГОСТ 10705-80			

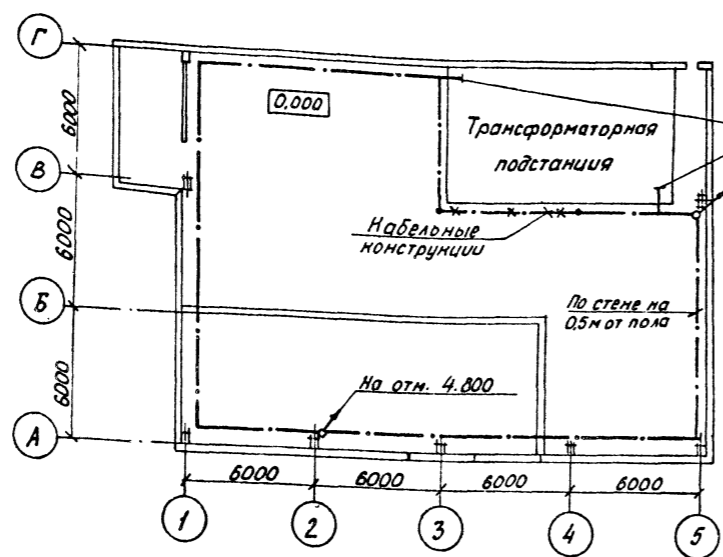


Привязан		ТП 409-23.54.87 ЭМЗ		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 100 тыс. м <sup>3</sup> в год	
Гип	Михайлов	Ин. контр.	Антонова	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Лист Листов
	Насуади		Кузьмин	Р	65
	Гл. спец.		Степанова	Блок трубный для прохода кабелей через стены	
	Рук. зр.		Янжулова	С ОУЗГИПРОНЕРУД Ленинград	
	Ст. инж.		Щекотин		
	Ст. инж.		Вандур		

Копировал

Формат А3

Альбом 6



В двух точках надежно присоединить сваркой к контуру заземления подстанции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. мв	Примечание
1	Тип. пр. 5.407-7 л.15	Гибкий токопровод к электрослям	1		
2	Н188	Держатель шин заземления	375		
3		Полоса	500	395	
		Б-2 4x25 ГОСТ 103-76			
		ВСТЗ НП 2-1 ГОСТ 535-79			

1. Схемы расположения оборудования выполнены на основании технологических, сантехнических и строительных чертежей
2. Чистые полы выполнить после прокладки электротехнических труб.
3. После окончания монтажных работ все отверстия в полу и стенах псу заделать.
4. Соединение труб электропроводки с вводными коробками электрических машин выполнить с использованием гибких вводов и металлорукавов.
5. Кабели защищаются от механических повреждений до безопасности высоты, но не менее 2 м от уровня пола площадки.
6. Все части электроустановки, нормально не находящиеся под напряжением соединяющая с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатор.
7. К сети заземления должны быть присоединены
  - корпуса электродвигателей
  - каркасы распределительных щитов, шкафов, корпуса электродвигателей, аппаратов, коробок и т.п.
  - кабельные конструкции
  - металлические конструкции, связанные с установкой оборудования
  - стальные трубы электропроводки.
8. В качестве нулевых защитных проводников (магистралей и ответвлений) используются металлические конструкции и элементы строительного производственного назначения, нулевые шины щитов, стальные трубы электропроводки, нулевые жилы питающих кабелей, дополнительные жилы контрольных кабелей, а так же

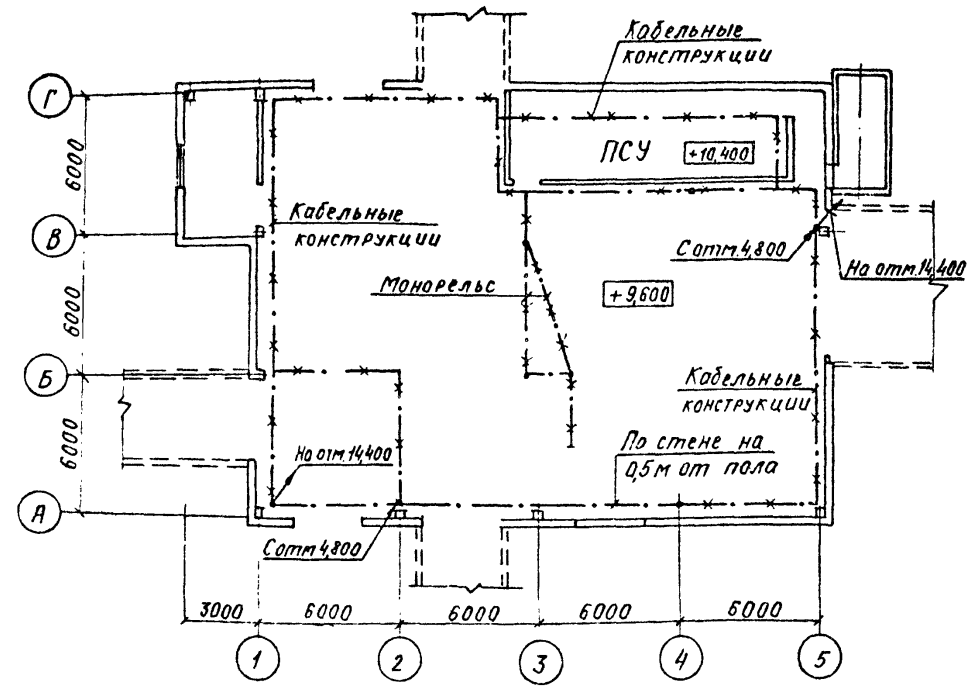
9. специально проложенные проводники из стальной полосы 4x25. Каждая часть электроустановок, подлежащая заземлению, присоединяется к магистрали при помощи отдельного ответвления.
9. С целью выравнивания потенциалов строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования присоединяются к сети заземления. При этом естественные контакты в сочленениях являются достаточными.
10. Защитные меры электробезопасности выполнять на основании ПУЭ-85, СНиП 3.05.06-85 и т.п., 5.407-11 ПЭП "Заземление и заземление электроустановок".

Типовой проект

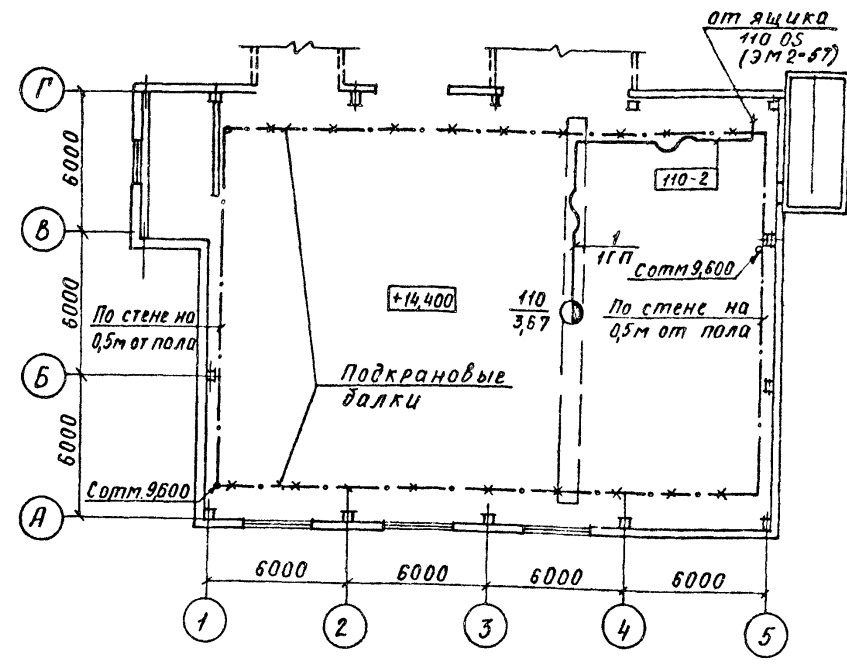
Инв. № 1001. Подпись и дата

ТП 409-23-54.87		ЭМ2	
Щебеничный завод по переработке отходных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс м <sup>3</sup> в год			
ГНП Михайлов	И.И.	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Сталь Лист Листов
И.И. Антонова	И.И.		Р 66
Ночаев Нузьмин	И.И.		
Гл. спец. Стоянова	И.И.		
Инж. Янчутова	И.И.		
Инж. Сенькошкин	И.И.		
Ст. инж. Бондур	И.И.		
Привязан		План сетей заземления на отм. 4,800; 9,600; 14,400. Питание подвешено крана (начало)	
Инв. №		Союзгипроэнеруд Ленинград	

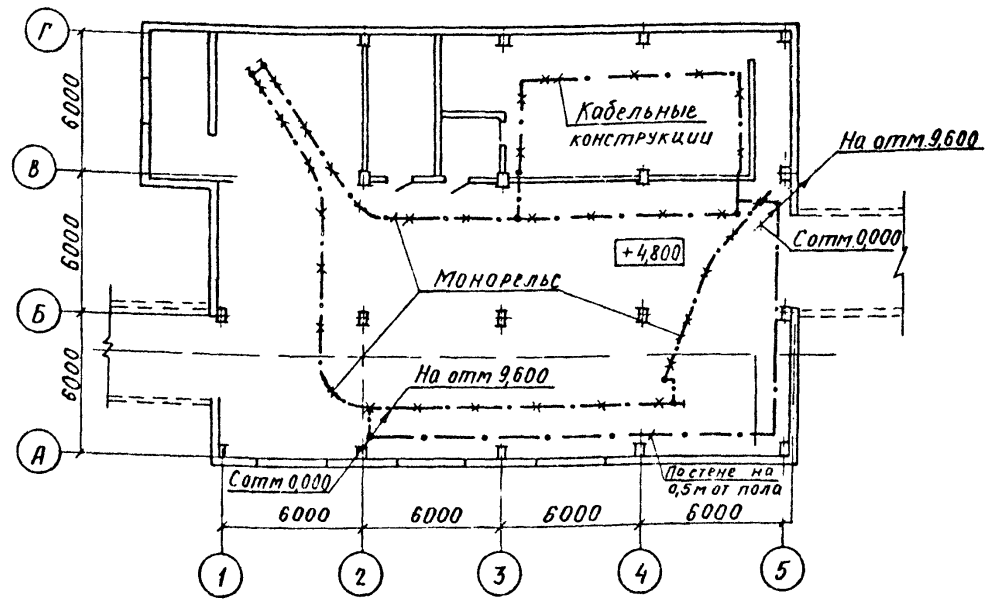
План на отм. 9,600



План на отм. 14,400



План на отм. 4,800



Обозначения:

- металлические подкрановые балки, кабельные конструкции используемые в качестве магистралей
- линия зануления

Альбом

Типовой проект

Имя	№ года	Подпись	№ дата	Взам.	инв. №

Т П 409-23-54.87 ЭМ2						
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м <sup>3</sup> в год						
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией				Стандия	Лист	Листов
План сетей зануления на отм. 4,800; 9,600; 14,400. План канализационного крана (ЭМ 2-57)				Р	57	
				СОЮЗГИПРОНЕРУД		
				ЛЕНИНГРАД		
				Копировал		
				Формат А2		

Альбом 6

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Сборочные единицы</u>		
5.407-56.1.130	Шкаф серии ШР11 Монтажный чертеж	1	
5.407-55.1.160	Ящики серии ЯВШ Монтажный чертеж	9	
5.407-55.1.220	Ящики типа ЯРП11 Монтажный чертеж	2	
5.407-64.40м4	Ящик управления ЯУЭ Монтажный чертеж	5	
5.407-7 л. 25	Гидкий токоподвод к электрокаблям 0,5-5т	1	

Таблицы проекта

Л. № 0001. Подпись и дата. 13.03.81. И.В. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2 И.В.В			
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/ч в 300			
Гип	Михайлов	И.В.	
Н.контр.	Антонова	И.В.	
Науч.отд.	Кузьмин	И.В.	
Гл. спец.	Стоянова	И.В.	
Руч. ге.	Якутובה	И.В.	
Ст. инж.	Щехтман	И.В.	
Ст. инж.	Бондур	И.В.	
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Р	1
Ведомость электромонтажных конструкций и деталей подлежащих изготовлению в МЭЗ		ЛОУЗГИПРОНЕРУД Ленинград	

Копировал Формат А3

Альбом 6

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
<u>Изделия заводов ГЭМ</u>			
Подвес скользящего крепления	ПСК10-20	шт	12
Подвес канцелярного крепления	ПКК10-20	шт	1
Мурта натяжная	К 804	шт	1
Зажим тросовый	К 676	шт	2
Скоба однолапковая	СО-34	шт	2
Профиль с=2500	К 238 42	шт	18
Профиль с=2400	К 239 42	шт	4
<u>Материалы</u>			
Уголок Б-50x50x5 ГОСТ 8509-72 *		кг	7,6
В ст.3 КП 2 ГОСТ 535-79 *			
Круг В12 ГОСТ 2590-71 *		кг	0,3
В ст.3 КП 2-1 ГОСТ 535-79 *			
Лист Б-ПН-0 0,4 ГОСТ 19903-74 *		кг	0,02
4-IV-В ст.3 КП 2 ГОСТ 16523-70 *			
Лист Б-ПН-0 2,0 ГОСТ 19903-74 *		кг	9,75
4-IV-В ст.3 КП 2 ГОСТ 16523-70 *			
Лист Б-ПН-0 5,0 ГОСТ 19903-74 *		кг	2,6
2-III-В ст.3 КП 2 ГОСТ 14637-79			
Полоса Б-2 ГОСТ 103-76 *			
В ст.3 КП 2 ГОСТ 535-79 *			
	4x30	кг	15,4
	4x40	кг	3,0
	5x36	кг	0,3
Проболока ГОСТ 3282-79	2,0-14-1	м	0,3
	8,0-14-1	м	24
Цель ГОСТ 2319-81	А2-6x19	м	0,3
Кабель 3x2,5+1x1,5 ГОСТ 13497-77 *		кг	24

Таблицы проекта

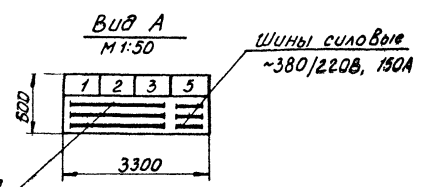
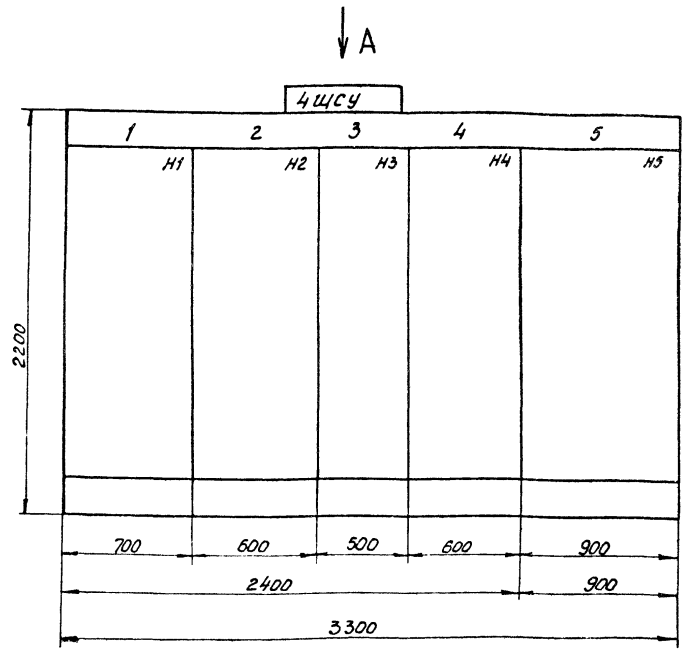
Л. № 0001. Подпись и дата. 13.03.81. И.В. №

ТП 409-23-54.87 ЭМ2 И.В.А			
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/ч в 300			
Гип	Михайлов	И.В.	
Н.контр.	Антонова	И.В.	
Науч.отд.	Кузьмин	И.В.	
Гл. спец.	Стоянова	И.В.	
Руч. ге.	Якутובה	И.В.	
Ст. инж.	Щехтман	И.В.	
Ст. инж.	Бондур	И.В.	
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Р	1
Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ		ЛОУЗГИПРОНЕРУД Ленинград	

Копировал Формат А3

2356/6

Альбом 6



Шины силовые  
~380/220В, 395А

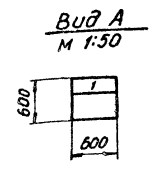
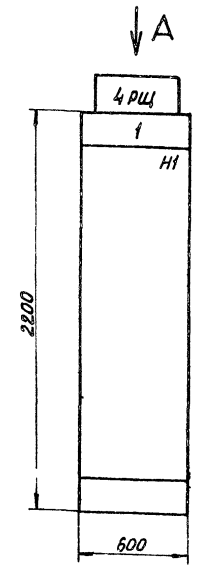
Щит открытый одностороннего обслуживания с нижним токоподводом

Типовой проект

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привезан		И.И.И.		ТП 409-23-54.87 ЭМЗ.Н1	
ГИП	Михайлов	Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/сут. №3 в 1 кв.		Станция	Лист
Л.И.И.	Антонова	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Р	1
Н.И.И.	Кузьмин	Эскизный чертеж общего вида щита 4ЩС4		СНЦГИПРОНЕФД Ленинград	
Л.С.И.	Воронцов	Копиредан.		Формат А3	
Р.И.И.	Янкутов				
В.И.И.	Васильев				
С.И.И.	Нязева				

Альбом 6



Щит открытый одностороннего обслуживания.

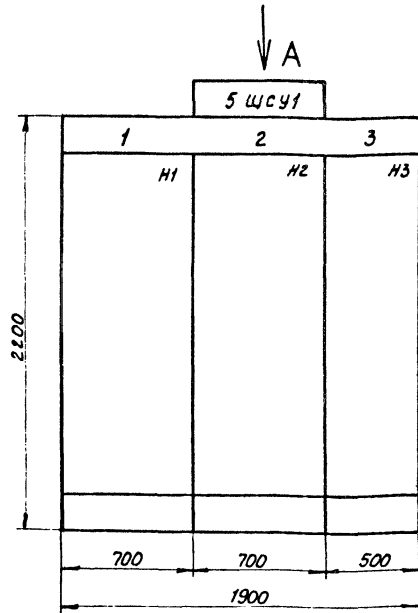
Типовой проект

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

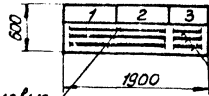
Привезан		И.И.И.		ТП 409-23-54.87 ЭМЗ.Н2	
ГИП	Михайлов	Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/сут. №3 в 1 кв.		Станция	Лист
Л.И.И.	Антонова	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Р	1
Н.И.И.	Кузьмин	Эскизный чертеж общего вида щита 4ЩС		СНЦГИПРОНЕФД Ленинград	
Л.С.И.	Воронцов	Копиредан.		Формат А3	
Р.И.И.	Янкутов				
В.И.И.	Васильев				
С.И.И.	Нязева				



Альбом 6



Вид А  
М 1:50



Щины силовые  
~380/220 В 318А

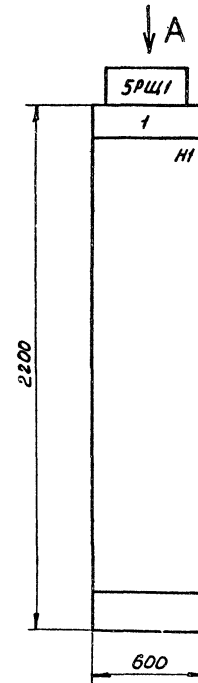
Щит открытый однорядный одностороннего обслуживания с нижним токоподводом

Типовой проект

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привязан	ГШП	Михалов	Иванов	ТП 409-23-54.87 ЭМ2.Н3	Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/сут. № 1, 302	Стадия	Лист	Листов
	Н.Канар	Антанова		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Р	1	
	Нач.отд.	Кузьмин		Эскизный чертеж общего вида щита ЩСЦУ1				
	Гл.инж.	Воронцов		СНЮЗГИПРОНЕРУД				
	Рис.вр.	Янжулова		Ленинград				
	Вед.инж.	Вексельман		Формат А3				
	Ст.инж.	Князева						

Альбом 6



Вид А  
М 1:50



Щит открытый однорядный одностороннего обслуживания

Типовой проект

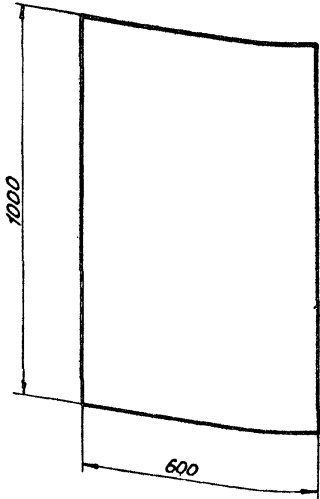
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привязан	ГШП	Михалов	Иванов	ТП 409-23-54.87 ЭМ2.Н4	Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/сут. № 1, 302	Стадия	Лист	Листов
	Н.Канар	Антанова		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Р	1	
	Нач.отд.	Кузьмин		Эскизный чертеж общего вида щита ЩЩ1				
	Гл.инж.	Воронцов		СНЮЗГИПРОНЕРУД				
	Рис.вр.	Янжулова		Ленинград				
	Вед.инж.	Вексельман		Формат А2				
	Ст.инж.	Князева						

Копировал

Формат А2





- 1. Глубина ящика 350 мм
- 2. Ящик ЯУЭ-1063

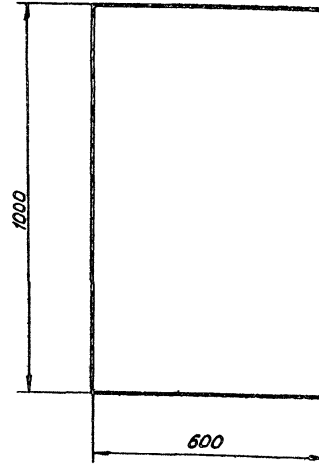
Име. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан

Име. №		Подпись и дата		Взам. инв. №		ТП 409-23-54.87 ЭМ2.Н7			
Г.И.П.	Михайлов	И.И.И.		Щебечинский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород машиностроительного завода			Стандия	Лист	Листов
Н.Монтр.	Антонова	И.И.И.		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией			Р		1
Нач.отд.	Кузьмин	И.И.И.		Эскизный чертеж общего вида шкафа ТША (ВША, ЗША)			С ОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград		
Гл.спец.	Воронцов	И.И.И.							
Руч.гр.	Янжулова	И.И.И.							
Вед.инж.	Бексметов	И.И.И.							
Ст.инж.	Князева	И.И.И.							

Исполнил

Формат А3



- 1. Глубина ящика 350 мм
- 2. Ящик ЯУЭ-1063

Име. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан

Име. №		Подпись и дата		Взам. инв. №		ТП 409-23-54.87 ЭМ2.Н8			
Г.И.П.	Михайлов	И.И.И.		Щебечинский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород машиностроительного завода			Стандия	Лист	Листов
Н.Монтр.	Антонова	И.И.И.		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией			Р		1
Нач.отд.	Кузьмин	И.И.И.		Эскизный чертеж общего вида поста НЭПМ			С ОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград		
Гл.спец.	Воронцов	И.И.И.							
Руч.гр.	Янжулова	И.И.И.							
Вед.инж.	Бексметов	И.И.И.							
Ст.инж.	Князева	И.И.И.							

Исполнил

Формат А2

Альбом 6

Кол-во	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Кол-чество
			Вид работ	Ед. изм.	
1	Электромонтажные работы				
2					
3	Установка пускателя настенн	шт.		796	2
4	Установка ящиков срубильни-	шт.		796	11
5	ном типа ЯРЛН, ЯВШ				
6	Установка выключателя	шт.		796	28
7	типа ВП16				
8	Установка многополюсных	шт.		796	34
9	постов типа ПНЕ				
10	Установка выключателя типа ПВ	шт.		796	15
11	Установка датчика БМВ	шт.		796	5
12	Установка ЗРСУ-4	шт.		796	1
13	Установка звонка МЗ-1	шт.		796	12
14	Установка коробов типа У995,	шт.		796	85
15	У994, КСН				
16	Установка на полу	шт.		796	1
17	шкафа ШР 11				
18	Установка конденсаторной	шт.		796	3
19	установки				
20	Установка напольного щита	компл.		698	6
21	Установка навесного шкафа	шт.		796	5
22	Разделка силового алюминиевого	шт.		796	92
23	кабеля сечением до 16				
24	Разделка силового алюминиевого	шт.		796	36
25	кабеля сечением до 120				

Кол-во	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Кол-чество
			Вид работ	Ед. изм.	
26	Разделка силового алюмини-	шт.		796	4
27	евого кабеля сечением				
28	свыше 120				
29	Разделка контрольного кабеля	шт.		796	280
	сечением до 2,5 разной				
	жильности				
30	Затяжка силового кабеля в	м		006	267
	трубы				
31	Затяжка контрольного кабеля	м		006	301
	в трубы				
32	Прокладка кабелей на	м		006	2361
33	конструкциях				
34	Прокладка кабеля на	м		006	1468
	скобах				

Типовой проект

Шифр проекта, название и дата выдачи альбома

Привязан		ТП 409-23-54.87 ЭМ2.ВР	
ГНП Михайлов		Щедринский завод по переработке однопроводных	
Н.Монро Антонова		избыточной и металлофизических проводов	
Мачоты Низьмин		механизированным отборон	
Гл. спец. Стоянова		проб и лабораторий	
Рук. зр. Янчутова		ведомость объемов	
Ст. инж. Шехтман		строительных и	
Ст. инж. Лебедев		монтажных работ	
		Листов	Листов
		Р	1
		Союзгипроэнеруд	
		Ленинград	

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

- Общие указания**
1. Система напряжения ~ 380/220 В.  
Напряжение на лампах общего освещения ~ 220В, переносного ~ 36 В.
  2. Питание магистрального щита РЩ2 и щита эвакуационного освещения определяется при привязке проекта в зависимости от принятой схемы сооружений.
  3. Номера групповых линий соответствуют номерам автоматов групповых щитков.
  4. Групповая сеть выполнена кабелем марки АВВГ с креплением скобами. В помещениях лаборатории сеть выполнена проводом АППВ скрыто по стенам и в стальной трубе в подшивном потолке.
  5. Для заземления установок электрического освещения используется нулевая жила кабеля, провода.
  6. Монтаж осветительных сетей выполнить согласно СНиП 73.05.06-85.
  7. Освещенность в помещениях принята по СНиП II-4-79 и СН 466-74.
  8. Показатели осветительной установки:  
Освещаемая площадь - 1728 м<sup>2</sup>  
Установленная мощность рабочего освещения - 36,6 кВт  
Число светильников - 224 шт  
Число штатных розеток - 32 шт

Листов 6

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающей сети	
3	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на эт. 0, 000	
4	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на эт. 4, 800	
5	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на эт. 9, 600	
6	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на эт. 14, 400 и 17, 400	
7	Установка светильников на эт. - в. форме	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
С.407-43 в.1	Чертежи для зоны монтажа установки распределительных шкафов ПЭИ	
С.407-41	Заземление и зануление электроустановок	
	Прилагаемые документы	
	Задание МЭЭ	
30.Н1	Ведомость конструкций и деталей подлежащих изготовлению в МЭЭ	
30.Н2	Ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЭ	
30.Вр	Ведомость объемов монтажных и строительных работ	
30.С0	Спецификация оборудования	Прим. в альб.
30.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Прим. в альб.
30.ВР	Ведомость объемов монтажных и строительных работ	

Типовой проект

Имя, № пол. Г. Подпись и дата Взам. инв. №

Рабочие чертежи марки 30 разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, соблюдение которых обеспечивает необходимую и пожарную безопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта *М.П. Михайлов* Л.П. Михайлов  
ГИП привязавшей организации

Привязан		
Имя, №	Т П 409-23-54.87	30
Штатный завод по производству оборудования и монтажным работам мощностью 1000 тыс. кВт в г. Тбилиси		Страниц Лист Листов
ГИП Михайлов Л.П. М.П. Михайлов М.П. Михайлов М.П. Михайлов М.П. Михайлов М.П. Михайлов М.П. Михайлов М.П. Михайлов		1 7
Общие данные		С.О.Н.З.ГИПРОНЕРЧД Тбилиси



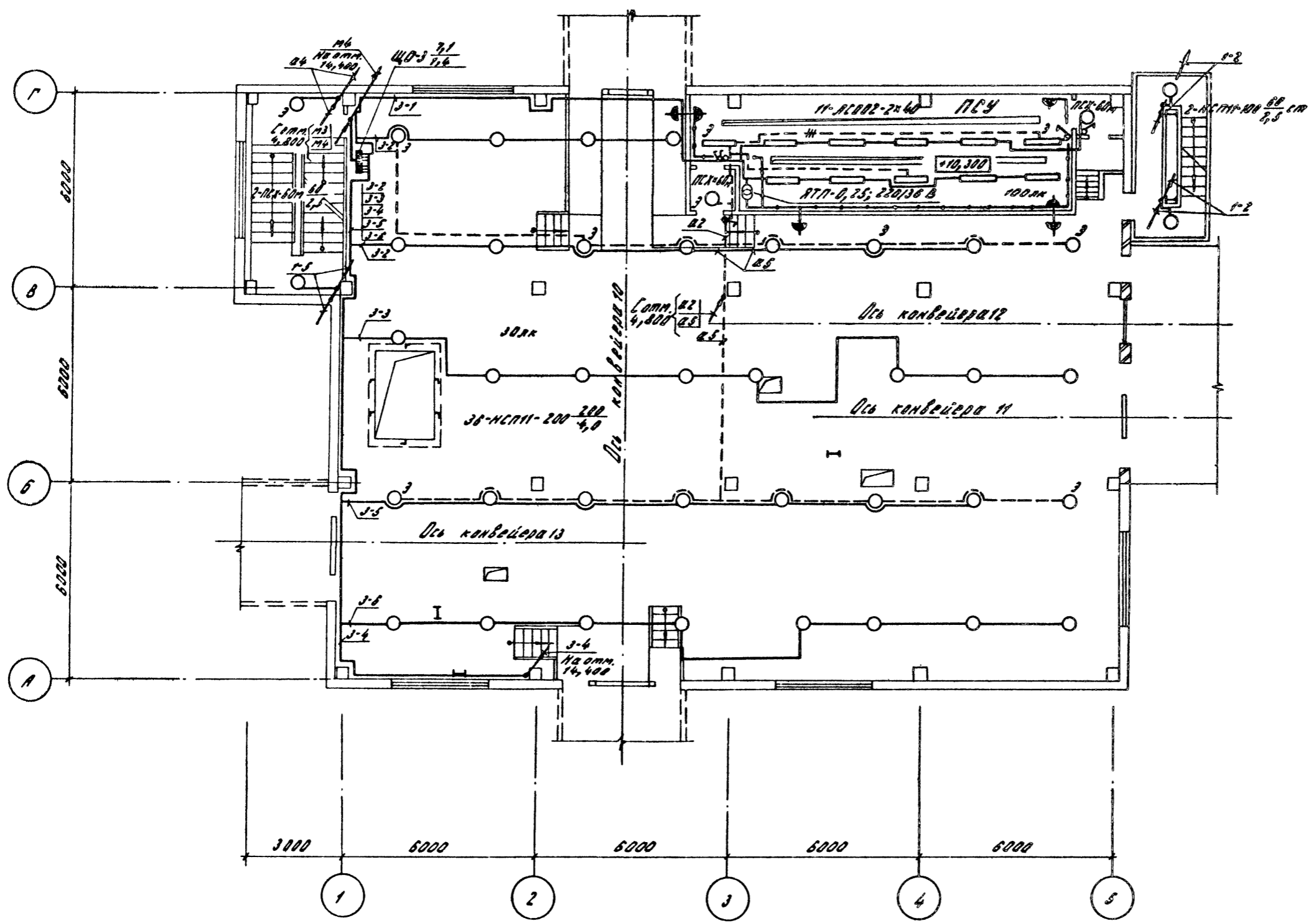






Архив 6

Туповой проект



Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

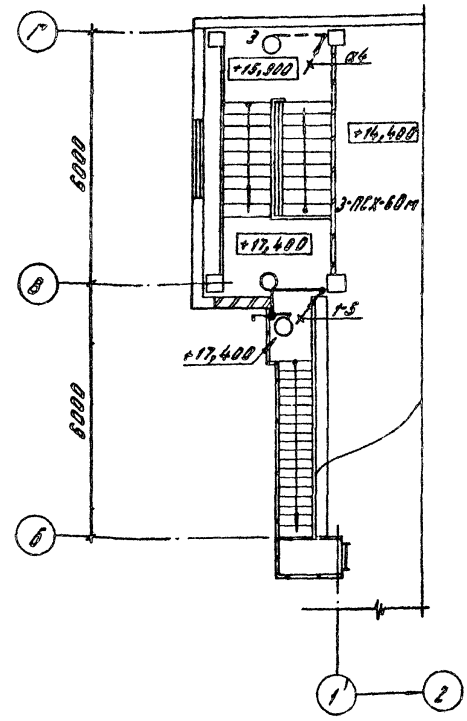
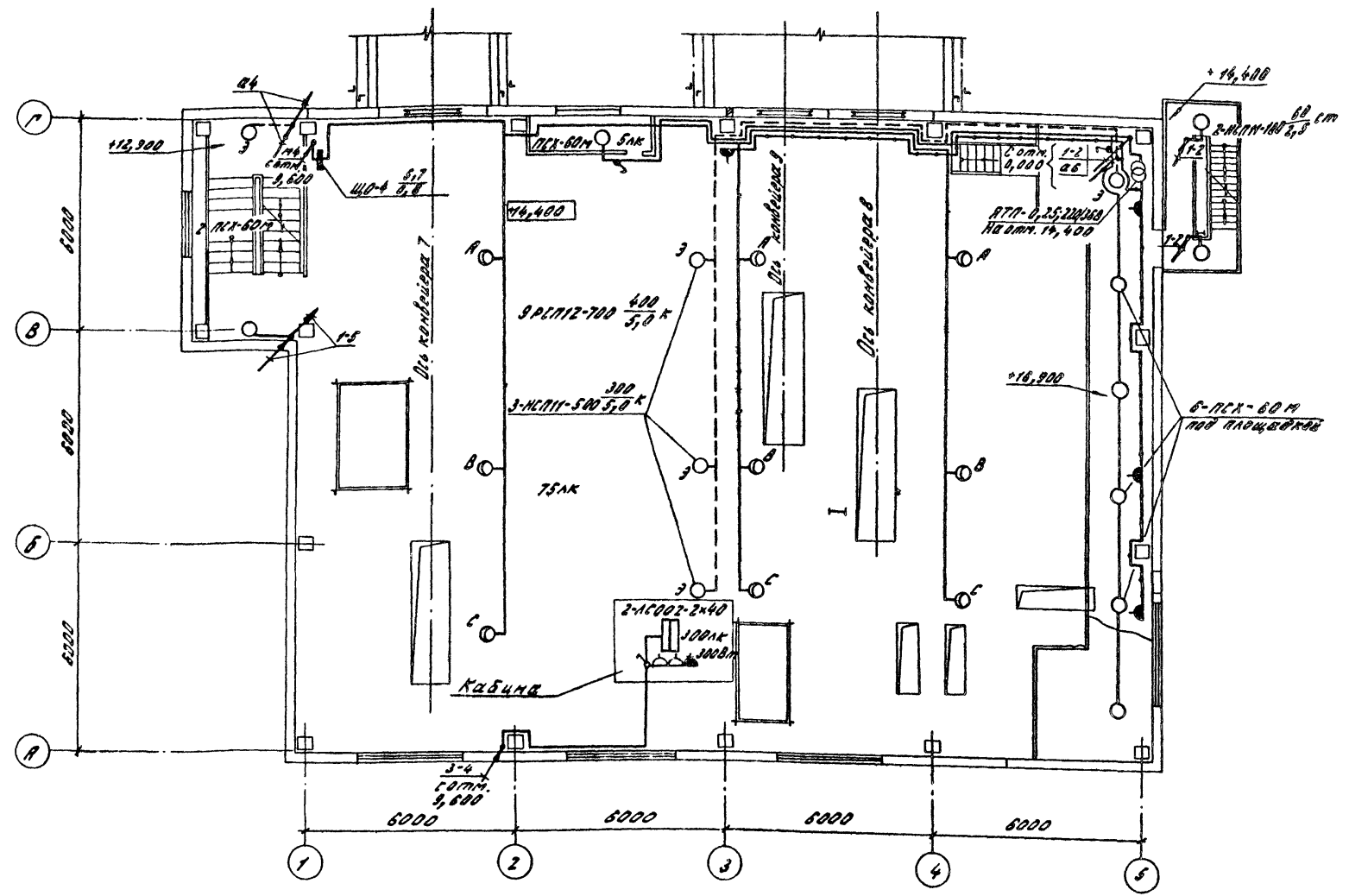
Проезд		Имя, №		ТП 409-23-54.87 30		
				Цифровой завод по производству цветочных изделий и металлопродукции мощностью 1000 тыс. т/г		
				Студия	Лист	Листов
				Р	5	
				С.О.У.С.И.П.Р.О.Н.Е.Р.У.Д.		
				Ленинград		
				Копировал: хветикова		
				Формат А2		

План на отм. 14,400

План на отм. 17,400

Аннотация

Типовой проект



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

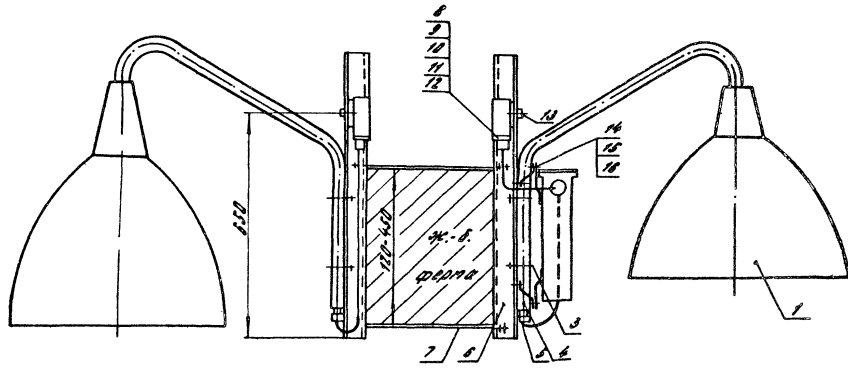
№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТП 30	Установка светильников на ж.-б. ферме	3	
2	ТП 30	Установка светильников на ж.-б. ферме	6	

Привязан		Т П 409-23-54.87		30	
Имя №		ГИП Милейко А.Канюк А.Курочкин Г.Спичко Р.С.З. Бегенко Ст.инж. Корелова Инж. Романова		Специальный заказ на разработку однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м <sup>3</sup> в год. Проектный этап с м.в. изверженных пород и лабораторией. Планы, расположения и прокладки электрических сетей на отм. 14,400 и 17,400	
		Стадия	Лист	Листов	
		Р	6		
		Союзгипроэнерг		Ленинград	

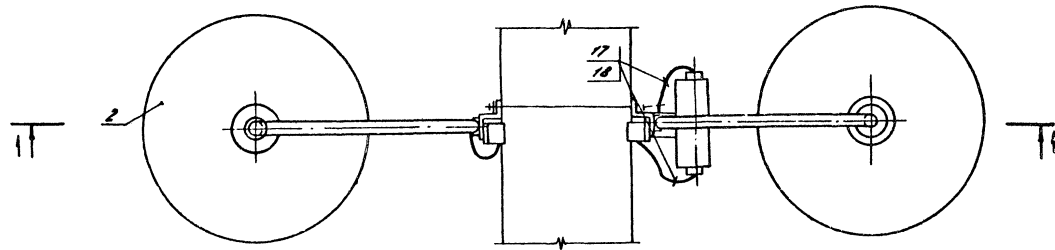
Копировал: Кветикова

Формат А2

Разрез 1-1



План



Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол-во		Примечание
			1	2	
1	Светильник с ртутной лампой	Светильник с ртутной лампой	1	1	
2	Светильник с лам- пой накаливания	Светильник с лам- пой накаливания	1	—	
3	Зомутик С 437	Зомутик С 437	4	2	
4	Кронштейн К-886	Кронштейн К-886	2	1	
5	Сальник 3258	Сальник 3258	2	1	
6	Стойка К-120	Стойка К-120	2	2	
7	Шпилька К-122	Шпилька К-122	2	2	
8	Насетка штопсель- на в ш-п-20-2243-110/220	Насетка штопсель- на в ш-п-20-2243-110/220	2	1	
9	Вилка штопсельная в ш-п-20-2243-01-10/220	Вилка штопсельная в ш-п-20-2243-01-10/220	2	1	
10	Винт М 4x2,5 ГОСТ 17473-80*	Винт М 4x2,5 ГОСТ 17473-80*	4	4	
11	Гайка М 4 ГОСТ 5915-70*	Гайка М 4 ГОСТ 5915-70*	4	4	
12	Шайба 4,3 ГОСТ 11371-78*	Шайба 4,3 ГОСТ 11371-78*	4	4	
13	Полога К-202	Полога К-202			
14	Болт М 6x45 ГОСТ 1708-70*	Болт М 6x45 ГОСТ 1708-70*	4	4	
15	Гайка М 6 ГОСТ 5915-70*	Гайка М 6 ГОСТ 5915-70*	4	4	
16	Шайба 6,4 ГОСТ 11371-78*	Шайба 6,4 ГОСТ 11371-78*	4	4	
17	Трубка полихлорвини- ловая ХВТ-6	Трубка полихлорвини- ловая ХВТ-6	3,0	1,5	
18	Пробой с алюминиевой жилкой АПВ 2,5	Пробой с алюминиевой жилкой АПВ 2,5	15	10	
19	Пробой медный жилой ПВМ	Пробой медный жилой ПВМ	3	3	

Альбом 6

Титовый проект

Имя, № серии, Подпись и дата, Владелец, №

ТП 409-23-54.87 30

Исполнительный заказ по проекту № 409-23-54.87  
сводный и поэтажный планы  
площадью 1005 кв. м в 200

Проектировщик: ГИП Мезина

Исполнитель: И.К. Антонов, И.В. Козлов, И.С. Соловьев

Установки: И.С. Соловьев, И.В. Козлов, И.К. Антонов

Имя, №

Сводный узел с монтажными таблицами  
проектной лаборатории

Степень: Д

Лист: 7

Листов: 30

Установка светильни-  
ков на ж.-в. ферме

Союзгипроперуд

Великий Новгород

Копировал: Хвятикова

Формат А2

Альбом 6

Типовой проект

Обозначение чертежа	Наименование	Кол-во	Примечание
ТП 30	Конструкция для установки светильников на фидерной панели. Исполнение 1.	3	
ТП 30	Конструкция для установки светильников на ж-б. ферме. Исполнение 2.	6	

Привязан:

Имя	Подпись	Дата	Взам. инв. №
Имя	Подпись	Дата	Взам. инв. №

Имя: №

Г.И.П.	Михайлов	И.И.	Т.П. 409-23-54.87	30.Н1
И.И.О.	Антонова	И.И.		
Наим.	Кузнецов	И.И.		
С.б.ст.	Степанов	И.И.		
Рук.вр.	Богданов	И.И.		
Ст.инж.	Горелова	И.И.		
Инж.	Романова	И.И.		

Ведомость конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЗС.

С.О.Н.З.Г.И.П.Р.О.Н.Е.Р.У.Д. Ленинград

Копировал: Хвотигова Формат А2

Альбом 6

Типовой проект

Наименование работы	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Установка осветительных щитков	шт	7	
Установка штепсельных розеток и выключателей открыто	шт	72	
Установка штепсельных розеток и выключателей скрыто	шт	14	
Установка светильников с лампами накаливания на кронштейне, на подвесе, на стойке	шт	111	
Установка плафонов с лампами накаливания	шт	32	
Установка светильников с лампами ДРЛ на кронштейне	шт	9	
Установка светильников с люминесцентными лампами на крюках	шт	29	
Установка плафонов с люминесцентными лампами	шт	31	
Крепление кабеля скобами	м	2460	
Прокладка проводов АППВ в стальной трубе	м	60	
Прокладка проводов АППВ скрыто	м	60	
Крепление стальной трубы скобами	м	60	
Прокладка проводов АПРН в тонкостенной трубе	м	120	
Крепление тонкостенной трубы скобами	м	60	

Привязан:

Имя	Подпись	Дата	Взам. инв. №
Имя	Подпись	Дата	Взам. инв. №

Имя: №

Г.И.П.	Михайлов	И.И.	Т.П. 409-23-54.87	30.ВР
И.И.О.	Антонова	И.И.		
Наим.	Кузнецов	И.И.		
С.б.ст.	Степанов	И.И.		
Рук.вр.	Богданов	И.И.		
Ст.инж.	Горелова	И.И.		
Инж.	Романова	И.И.		

Ведомость объемов монтажных и строительных работ

С.О.Н.З.Г.И.П.Р.О.Н.Е.Р.У.Д. Ленинград

Копировал: Хвотигова Формат А2

Альбом 6

Типовой проект

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во стбо
<u>Электрооборудование</u>			
Светильник подвесной с лампой ДРЛ-400	МН12*700	шт	3
Светильник подвесной с лампой накаливания 300 Вт	НПН*300-234	шт	3
<u>Изделия заводов ГЭМ</u>			
Золутик	Г 437	шт	26
Кронштейн	К 986	шт	12
Стяжка	К 120	шт	18
Шпилька	К 122	шт	18
Сальник	У 258	шт	12
Полоса	К 202	шт	2

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во стбо
<u>Материалы</u>			
Винт ГОСТ 17473-80°	М4*25	шт.	36
Гайка ГОСТ 5915-70*	М6	шт	36
Шайба ГОСТ 11371-78*	4,3	шт	36
Болт ГОСТ 7798-70*	М8*25	шт	36
Гайка ГОСТ 5915-70*	М6	шт	36
Шайба ГОСТ 11371-78*	6,4	шт	36
Провод с алюминиевой жилой ГОСТ 6323-79*	АВВ 2,5	м	40
Провод с медной жилой ГОСТ 6323-79*	ПВ1	м	27
Трубка полихлорвиниловая	ХВТ-6	м	23

Все изделия и материалы, указанные в данной ведомости включены в спецификацию оборудования.

Имя, № подл. | Подпись и дата | Власт. инв. №

Проездом	ГНП Михайлова	ТП 409-23-54.87	30.ИЗ
	Климова	Ведомость изделий и материалов для изготовления конструкции и деталей в МЗЗ.	Стан. Лист
	Климова		2
Имя, №	Ш.ж. Романова	Союзгипрострой Ленинград	

Копировал: Хвятикова  
Формат А2

Альбом 6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема телефонной связи и радиотрансляционной сети	
3	План расположения слаботочных сетей на отп 0000	
4	План расположения слаботочных сетей на отп 4,800; 9,600	
5	План расположения слаботочных сетей на отп 14,400	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС СО	Спецификация оборудования	Прилаг. в альб.
СС ВМ	Ведомость потребности в материалах	Прилаг. в альб.

Типовой проект

Условные обозначения и изображения

☐ Коробка универсальная УК-2Р

— 10 — Кабель связи с указанием емкости.

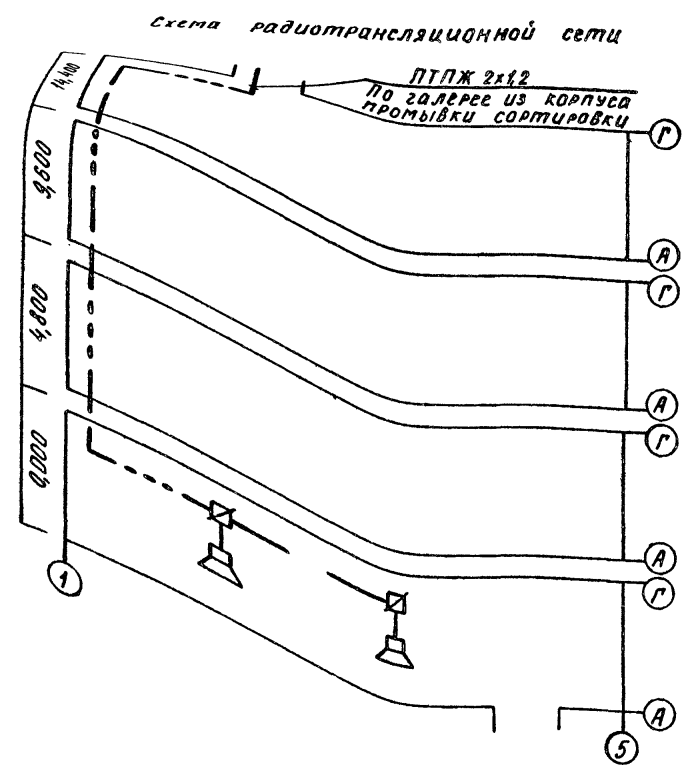
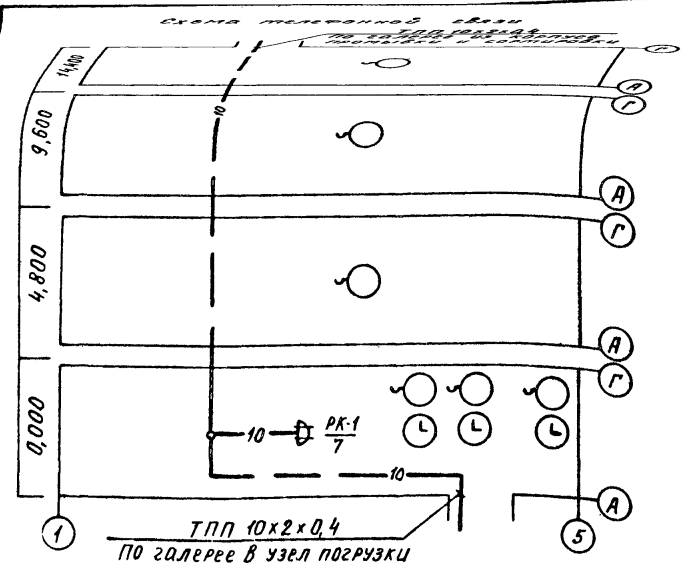
Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Рабочие чертежи марки СС разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, соблюдение которых обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации.  
 Главный инженер проекта *М.М.Е.* и.п. Михайлов  
 ГИП привязавшей организации.

Привязан		
ИНВ №		
ТП 409-23-54.87		СС
Специальный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м <sup>3</sup> в год		
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Стадия   Лист   Листов Р   1   5
ГИП Михайлов И.контр. Антонова Нач.отд. Кузьмин Гл.спр. Воронцова Рук.зр. Конукова Инж. Романова	[Подписи]	СоюзГИПРОНЕРУД ЛЕНИНГРАД
Общие данные		

Типовой проект

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



Список абонентских точек

Место установки	Отметка	Телефон АТС	Телефон	Радио	Часы	Примечание
Кабинет начальника лаборатории	0,000	1	-	1	1	
Лаборатория	0,000	1	-	1	1	
Помещение разделки проб	0,000	1	-	-	1	
Помещение станции управления	4,800	1	-	-	-	
Помещение станции управления	9,600	1	-	-	-	
Кабина шумовиброзащитная	14,400	1	-	-	-	
<b>Итого</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	

ТП 409-23-54.87 СС

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год  
 Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией  
 Схема телефонной связи и радиотрансляционной сети  
 Союзгипроэнергуд Ленинград

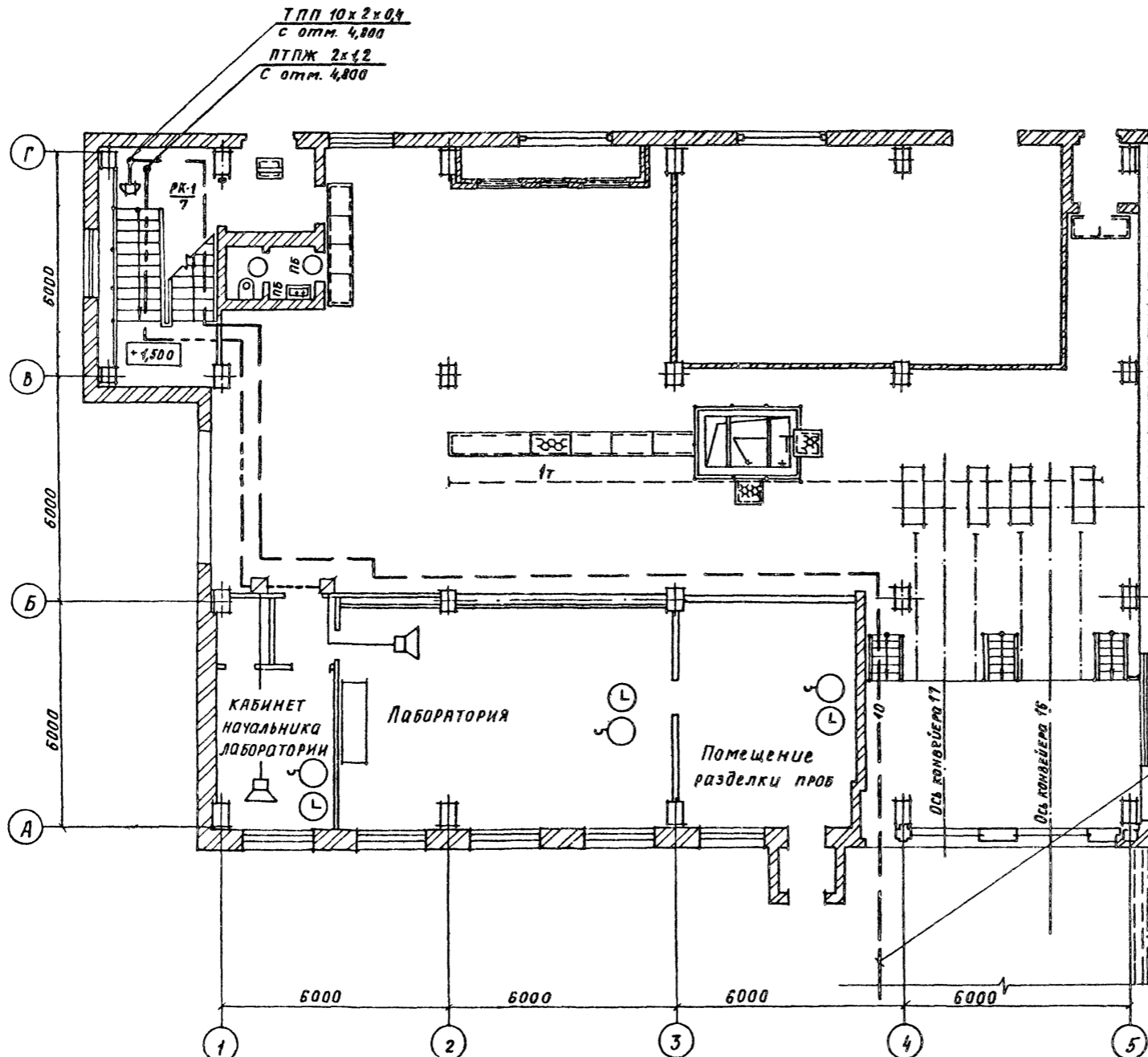
Привезен: ГИП Михайлов, Инж. Антонова, Начальн. Кузьмин, Главец Вороненков, Рук. зр. Комучкова, Инж. Романова

Копировал

Формат А2

Альбом 6

Типовой проект



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

Привезен		ГМП Михайлов	ТП 409-23-54.87 СС ЩЕБЕНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 1000 ТЫС. МЗ В ГОД Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией План расположения слаботочных сетей на отм. 0,000	Студия	Лист	Листов
		Н.контр. Антонова		Р	3	
		Науч.отд. Кузьмин		СЮЗГИПРОНЕРУД		
		Гл.спец. Вороненко Рук. зр. Кончукова Инж. Романова		ЛЕНИНГРАД		

Копировал

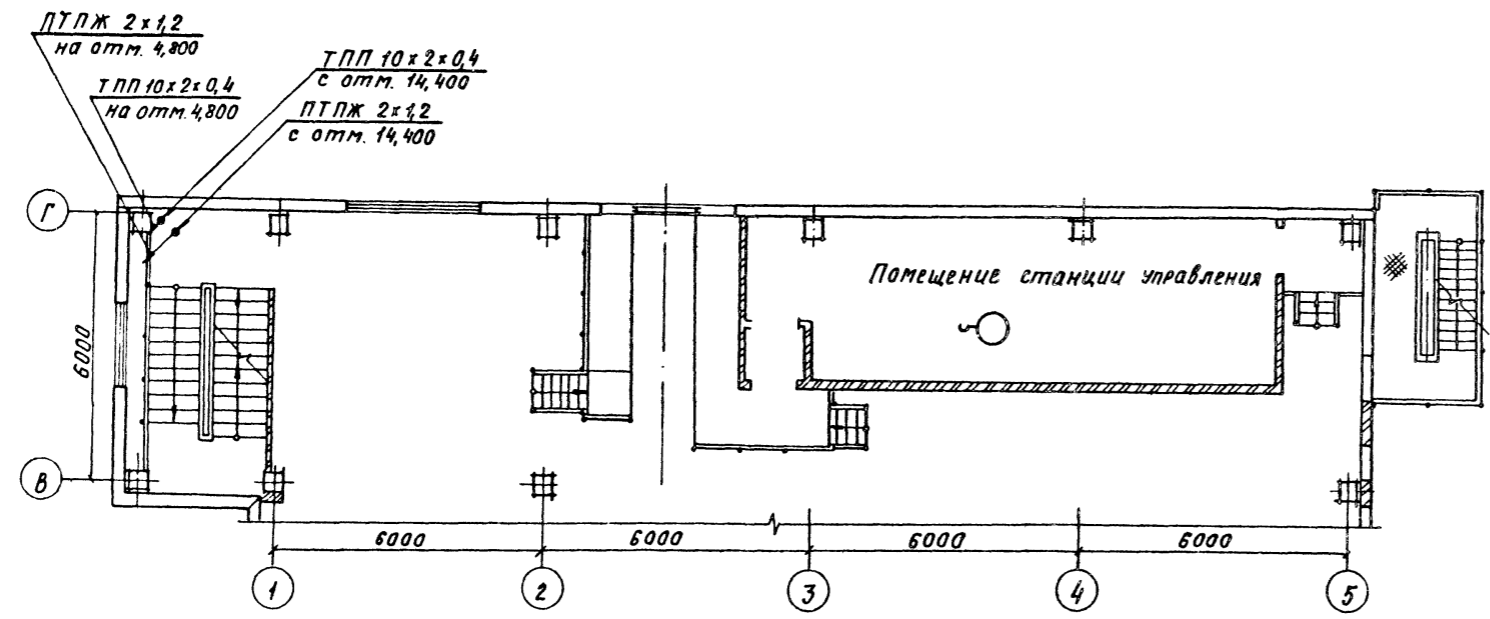
Формат А2



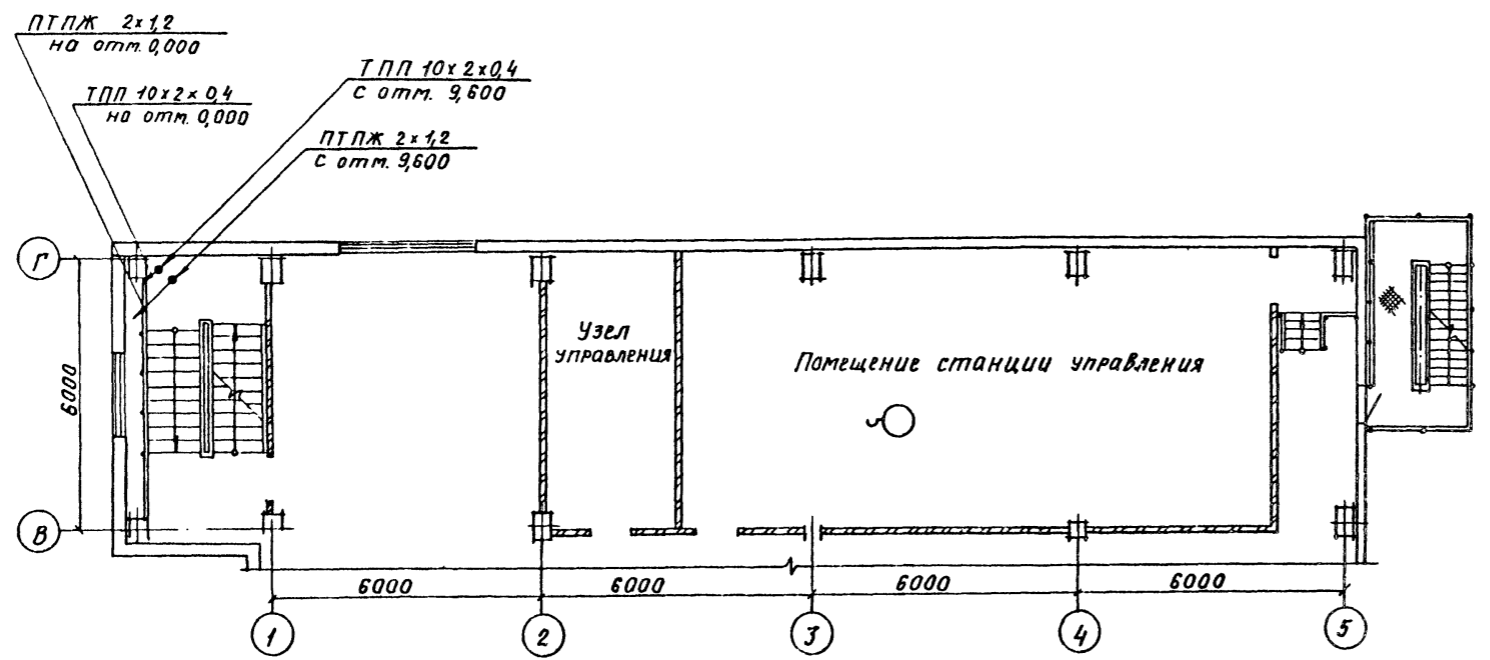
Ведомость объемов монтажных работ.

Наименование работ	Едизм	Кол.	Примечание
Установка аппарата телефонного	шт.	5	
Установка электрочасов вторичных	шт.	3	
Установка громкоговорителя	шт.	2	
Установка коробки телефонной	шт.	1	
Установка коробки универсальной	шт.	2	
Установка розетки штепсельной	шт.	2	
Монтаж муфты разветвительной	шт.	1	
Прокладка кабеля по зданию на скобах	100м	0,9	
Прокладка однопарного провода по зданию на скобах	100м	2,9	
Защита кабеля трубой	м	10	
Комплекс измерений кабеля и провода до и после включения в оконечные устройства	100пар	0,5	

План на отм. 9,600



План на отм. 4,800



ТП 409-23-54.87		СС	
Целебный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/кв. м³ в год			
Привезан	Гип Михайлов	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия
	Н.контр. Антанова		Лист
	Науч.отд. Кузьмин		Листов
	Гл. спец. Бароненков		Р
	Р.ч. гр. Кончукова		4
Инв. №	Инж. Рамакова	План расположения слаботочных сетей на отм. 4,800, 9,600	Союзгипроэнеруд
			ЛЕНИНГРАД

Копировал Формат А2

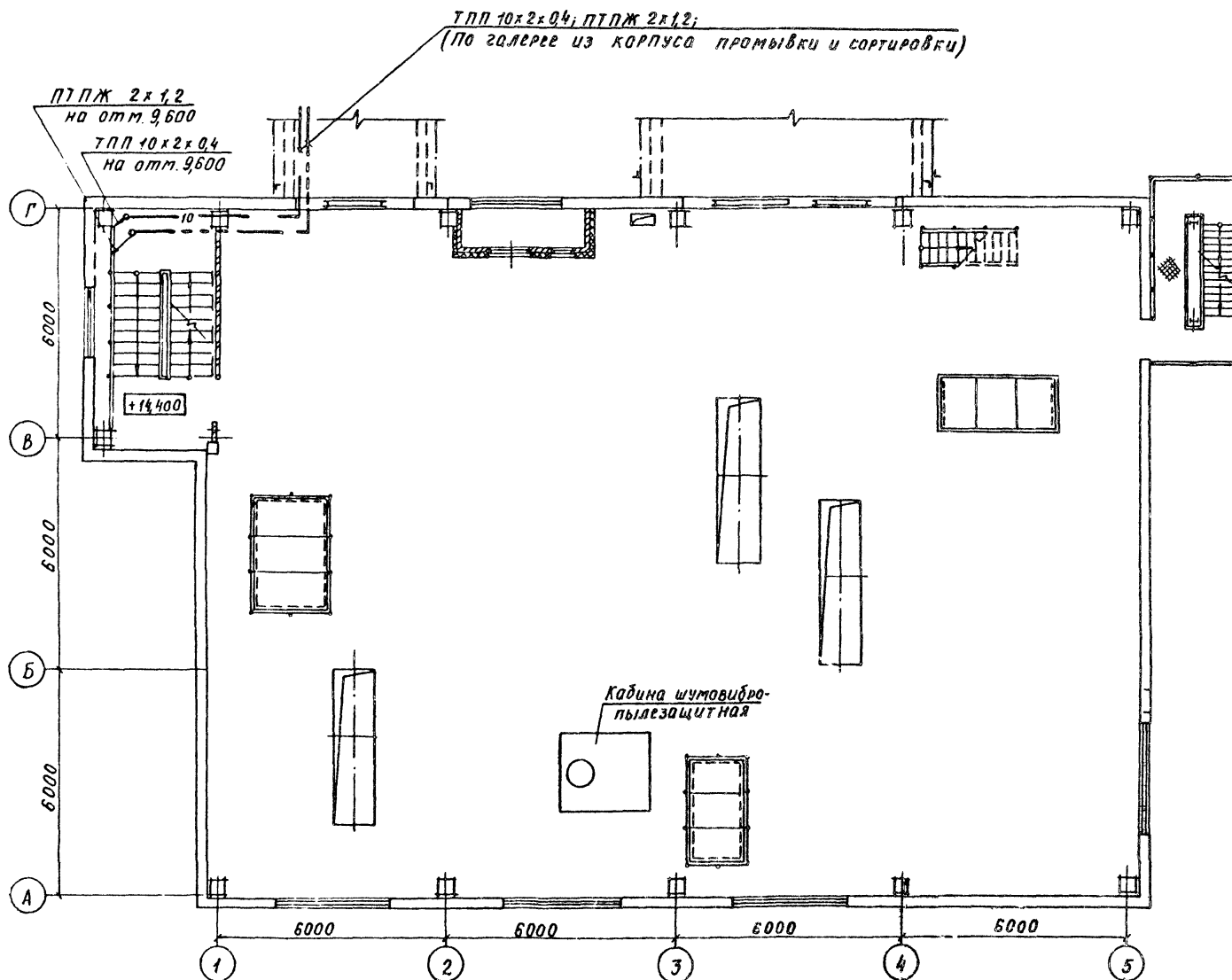
Альбом 6

Типовой проект

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Альбом 6

Типовой проект



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечан
	ГОСТ 8659-78*	Розетка штепсельная	2	
		РШО		
	ГОСТ 9686-68*	Аппарат телефонный	6	
		ТА-72		
	ТУ 25-07150382	Часы электрические	3	
		Вторичные ВЧСТ-М2		
		ПВ 24Р-300-323К		
	ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель ГА-М	2	
	ГОСТ 8525-78*Е	Коробка КРТП-10	1	
	ГОСТ 10040-75*Е	Коробка УК-2Р 220-330	2	
	2 <sup>ой</sup> Московский завод	Муфта разветвитель	1	
	«Промсвязь»	ная ПРКМ-П 10x2		
	ГОСТ 22498-77*Е	Кабель ТПП 10x2x0.4	90 м	
	ГОСТ 10254-75*Е	Провод ПТПЖ 2x1.2	50 м	
	ГОСТ 10254-75*Е	Провод ПТПЖ 2x0.6	40 м	
	ГОСТ 20575-75*Е	Провод ТРП 2x0.5	200 м	
	ТУ 6-19-051-249-79	Труба поливинилхлоридная 20ТУ6-19-215-83	10 м	

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

		ТП 409-23-54.87		СС	
		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс м <sup>3</sup> в год			
Привозим		ГНП Михайлов	Инж. Антонова	Инж. Кузьмин	Инж. Вороненков
		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией			
		Рук. гр. Канчукова	Инж. Романова	Инж. Романова	Инж. Романова
		План расположения слаботочных сетей на отм. 14.400			
Имя, №				Союзгипронефуд ЛЕНИНГРАД	
		Копировал		Формат А2	