ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-29-82.87

БЛОК №2 СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ ДЛЯ ЩЕБЕНОЧНЫХ И ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНЫХ ЗАВОДОВ МОЩНОСТЬЮ 1000, 1400 ТЫС. $м^3$ ЩЕБНЯ В ГОД

АЛЬБОМ 1

ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
ТХ.Н	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ОБЩИЕ ВИДЫ НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ЭО	ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Сф ЦИП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 968 инв. 2465/1 тираж 70
Сдано в печать 23.01. 1989 Цена 11-16

				Привязан:
Инв. №				

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-29-82.87

БЛОК №2 СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ ДЛЯ ЩЕБЕНОЧНЫХ И ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНЫХ ЗАВОДОВ МОЩНОСТЬЮ 1000, 1400 ТЫС. $м^3$ ЩЕБНЯ В ГОД

АЛЬБОМ 1

Перечень альбомов

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
	ТХ.Н	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ОБЩИЕ ВИДЫ НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 2	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 3	ЖКИ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 4	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
АЛЬБОМ 5	ЭМ.Н	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЗАДАНИЕ ЗАВОДАМ ГЭМ
АЛЬБОМ 6	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 7	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 8		СМЕТЫ

2465/1

С СФ ЦИТП Госстрой СССР. 1988г

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"СОЮЗГИПРОНЕРУД"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА /А.К.КАРАСЕВ/
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /Л.П.МИХАЙЛОВ/

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНСТРОЙМАТЕРИАЛОВ СССР
ПРИКАЗ № 170 от 30.03.1988г

Привязан:

Инв №

Содержание альбома (начало)

Обозначение	Наименование	Стр.
ПЗ л1...ПЗ л3	Пояснительная записка	4-12
	Технология производства	
ТХ л.1	Общие данные	13
ТХ л.2	Монтажный чертеж. Планы.	14
ТХ л.3	Монтажный чертеж. Разрезы.	15
ТХ л.4	Монтажный чертеж.	
	Спецификация (начало)	16
ТХ л.5	Монтажный чертеж.	
	Спецификация. (Окончание)	17
ТХ л.6	Установка стеллажа сборно-разборного 2000×610×2400.	18
ТХ л.7	Установка стеллажа сборно-разборного 3900×610×3000.	19
ТХ л.8	Установка стеллажа сборно-разборного 5700×810×3000.	20
ТХ л.9	Установка стеллажа сборно-разборного 5800×610×3000.	21
ТХ.Н1 л.1	Тележка для перевозки шин ф1605. Общий вид.	22
ТХ.Н2 л1	Стеллаж двухъярусный для шин. Общий вид.	23
ТХ.Н3 л.1	Ларь емкостью 0,35м³ Общий вид.	24
ТХ.Н4 л.1	Ларь емкостью 0,5м³ с откидной передней стенкой. Общий вид.	24
ТХ.Н5 л.1	Лат роликовый. Общий вид.	25
ТХ.Н6 л.1	Ларь двухсекционный емкостью 1м³. Общий вид.	26
ТХ.Н7 л.1	Стеллаж для труб. Общий вид.	27
ТХ.Н8 л.1	Стеллаж для тонколистового металла. Общий вид.	28
ТХ.Н9 л.1	Конвейер роликовый. Общий вид.	28

Обозначение	Наименование	Стр.
	Силовое электрооборудование	
ЭМ л.1	Общие данные (начало)	29
ЭМ л.2	Общие данные (продолжение)	30
ЭМ л.3	Общие данные (окончание)	31
ЭМ л.4	Распределительный пункт РП Принципиальная однолинейная схема	32
ЭМ л.5	Распределительные пункты ЩП81; ЩП82. Принципиальная однолинейная схема.	33
ЭМ л.6	Козловой кран. Принципиальная однолинейная схема. План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей и сетей заземления	34
ЭМ л.7	Схема принципиальная управления приточной системой 7 (начало)	35
ЭМ л.8	Схема принципиальная управления приточной системой 7 (окончание)	36
ЭМ л.9	Схема принципиальная управления приточной системой 8 (начало)	37
ЭМ л.10	Схема принципиальная управления приточной системой 8 (окончание)	38
ЭМ л.11	Схема принципиальная управления вентиляторами 10, 12.	39
ЭМ л.12	Схема принципиальная управления вентилятором 11.	40
ЭМ л.13	Схема принципиальная управления воротами 1... 2.	41
ЭМ л.14	Ящики Я7; Я8; 1Я10. Схема подключения.	42
ЭМ л.15	Ящики 2Я10; Я11, 1Я12; 2Я12 Схема подключения	43
ЭМ л.16	Ящики Я1; Я2; 2Я8. Схема подключения.	44
ЭМ л.17	Кабельный журнал.	45
ЭМ л.18	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000.	46

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭМ л.19	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3,600.	47
ЭМ л.20	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000; 3,600.	48
ЭМ л.21	План сети заземления. молниезащита.	49
ЭМ. ВБ	Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЗЗ.	50
ЭМ. ВР	Ведомость объемов строительных и монтажных работ.	50
ЭМ. ВА	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЗЗ.	51
	Внутреннее электрическое освещение	
ЭО л.1	Общие данные	52
ЭО л.2	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000 и 3.600 между осями 1-3	53
ЭО л.3	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 1.200 между осями 3-14	54

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

Копировал Формат А2

2465/1

Содержание альбома (окончание)

Обозначение	Наименование	Стр.
	Связь и сигнализация. Телефонная и радиотрансляционная сеть.	
СС1.л.1	Общие данные.	55
СС1.л2	План расположения слаботочных сетей на отм. 0,000; 3.600.	56
	Связь и сигнализация. Пожарная сигнализация.	
СС2л.1	Общие данные	57
СС2л.2	Схема принципиальная пожарной сигнализации	58
СС2л.3	План расположения устройств пожарной сигнализации на отм. 0,000; 3.600	59
	Отопление и вентиляция	
ОВл.1	Общие данные (начало).	60
ОВл.2	Общие данные (окончание)	61
ОВл.3	План на отм. 0,000 и 3,600	62
ОВл.4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узлы 1, 2.	63
ОВл.5	Схемы систем П1, П2; В1 - В3; ВЕ1 - ВЕ7	64
ОВл.6	Установка систем П1, П2	65

Обозначение	Наименование	Стр.
ОВл.7	Спецификация систем П1, П2	66
ОВл.8	План на отм. 0,000 и 1,200.	67
ОВл.9	План на отм. 3.600. Узел управления.	68
ОВл.10	Схемы систем отопления 1,2 и системы теплоснабжения установок П1, П2.	69
ОВ.Н1л.1	Фильтр ФЯП	70
ОВ.Н2л.1	Тепловая изоляция труб до ф 45.	71
	Внутренние водопровод и канализация	
ВКл.1	Общие данные	72
ВКл.2	Планы на отм. 0,000; 3,600 между осями 1-3.	73
ВКл.3	План на отм. 1.200 между осями 3-15. План кровли.	74
ВКл.4	Схема системы В1.	75
ВКл.5	Схемы систем К1, К2.	76

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

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовой проект блока № 2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов разработан взамен типового проекта № 409-29-72.83 в соответствии с планом типового проектирования на 1987-1988 г.г.,утвержденным постановлением Госстроя СССР от 20 ноября 1986 г. № 27.

Блок № 2 складского хозяйства предназначен для хранения всех материалов необходимых для эксплуатации щебеночных и гравийно-песчаных заводов производительностью 1000, 1400 тыс.м^3 в год, работающих в трехсменном режиме.

С целью блокировки небольших постоянных вспомогательных помещений и в соответствии с заданием на проектирование в состав блока включены стоянка спецмашины (медицинский автобус марки РАФ-974), помещение для хранения переносной пожарной мотопомпы МП 800А, и другого противопожарного оборудования.

Доставка на склад ремонтно-эксплуатационных материалов предусматривается железнодорожным и автомобильным транспортом от поставщика или районных баз материально-технического снабжения.

Проект выполнен в соответствии с СНиП 2.11.01.85 "Складские здания и сооружения общего назначения" и специальными нормами и указаниями по проектированию складов материалов (нефтепродукты, резино-технические изделия и т.п.).

Блок состоит из 5 частей: двухэтажной отапливаемой, одноэтажной отапливаемой, одноэтажной неотапливаемой, навеса и открытой площадки с козловым краном.

Степень огнестойкости здания - II.

Проект разработан для климатических районов СССР с расчетной зимней температурой наружного воздуха минус 30° С.

Теплоноситель для нужд отопления и вентиляции - перегретая вода с расчетными температурами 150-70° С из наружной теплосети.

Система водоснабжения объединенная в единый водопровод для производственных, хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Потребный свободный напор на вводе 0,15 МПа (15 м).

Система канализации раздельная: производственная и хозяйственно-бытовая.

Питание электроэнергией напряжением 380/220В от наружных сетей промплощадки.

Перечень помещений

№№ пп	Наименование	Площадь, м^2	Категория производства	Класс помещения по ПУЭ
1	Стоянка легковой спец.машины	27,5	В	
2	Кладовая лаков и красок	12,0	А	В-Ia
3	Кладовая пожинвентаря	22,6	Д	
4	Помещение мотопомпы	38,0	В	
5	Склад смазочных материалов в таре	48,6	В	П-I
6	Раздаточная смазочных материалов	12,4	В	П-I
7	Склад резино-технических изделий	166,0	В	П-IIа
8	Главный отапливаемый склад	158,6	В	П-IIа
9	Главный неотапливаемый склад	217,0	В	П-IIа
10	Склад стройматериалов и хоз. инвентаря	114,0	В	П-IIа
11	Склад-навес	327,6	В	П-III
12	Приточная камера	36,0	Д	
13	Вытяжная камера	12,0	А	В-Ia
14	Узел теплового ввода	5,5	Д	
15	Контора	14,0	-	
16	Кладовая канцтоваров	51,0	В	П-IIа
17	Кладовая спецодежды	51,0	В	П-IIа
18	Вытяжная камера	14,0	В	П-I
19	Вестибюль	22,0	-	
20	Коридор	21,0	-	
21	Тамбур-шлюз	4,3	-	
22	Тамбур	3,0	-	
23	Лестничная клетка	19,0	-	
24	Санузел	4,5	-	
25	Открытая площадка	1081,0	В	П-III

Расчетный режим работы: 260 дней в год в 2 смены по 8 часов.
Обслуживающий персонал:
I смена- кладовщик - 1 чел.
водитель погрузчика, машинист козлового крана -1 чел.
II смена - кладовщик - 1 чел.
водитель погрузчика, машинист козлового крана - 1 чел.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Размеры складских помещений определены по годовой потребности и срокам хранения материалов, в соответствии с "Общесоюзными нормами технологического проектирования складов тарно-штучных и длинномерных грузов" (ОНТП 01-86 Госснаба СССР), утвержденными постановлением Госснаба СССР от 11 июля 1986 г. № 74.

Принятая в проекте технология соответствует заложенной в единые нормы выработки и времени на вагонные, автотранспортные и складские погрузочно-разгрузочные работы утвержденные 02.10.75 г. Государственным комитетом Совмина СССР по труду и социальным вопросам.

Коэффициент грузопереработки принят 2,5.

Грузы включают в себя оборудование, узлы, запчасти, крепежные изделия, инструмент, электротехнические и электроизоляционные изделия, резино-технические изделия, прокат и литье черных и цветных металлов, сантехническую арматуру, строительные материалы, хозяйственный инвентарь, спецодежду, канцтовары, смазочные материалы и т.д.

Принятое в проекте оборудование позволяет разгружать все виды железнодорожных вагонов и автомобилей, в том числе с грузами, прибывающими пакетами и контейнерами.

Предусмотрены весы грузоподъемностью 1000 и 50 кг.

Основная подъемно-транспортная машина - электропогрузчик грузоподъемностью 0,8 т. Для обеспечения постоянной готовности погрузчика к работе предусматривается приобретение 2-х дополнительных комплектов сменных аккумуляторных батарей.

Разгрузка, доставка под навес и отгрузка грузов массой до 5 т осуществляется электрической талью грузоподъемностью 5 т.

Для распределения грузов под навесом установлен подвесной электрический кран грузоподъемностью 5 т.

Для работы с грузами в местах, недоступных для электропогрузчика, электрической тали и подвесного крана используются средства малой механизации: тележки, роликовые конвейеры, роликовые ломы.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, СОБЛЮДЕНИЕ КОТОРЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЗРЫВНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Л.П.МИХАЙЛОВ

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

Привязан

Инв. №

ТП 409-29-82.87 ПЗ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Михайлов		Р	1	
Н.контр.	Стяжкина				
Нач.отд.	Филькин				
Гл.спец	Андроников				
Рук.гр.	Кубышкин				
Ст.инж.	Тюрина				

Пояснительная записка (начало)

Союзгипроруд Ленинград

Копировал Формат А2

2465/1

Разгрузка, доставка на открытую площадку и отгрузка грузов массой более 5 т и контейнеров предусматривается двухконсольным козловым краном грузоподъемностью 20 т.

Основной вид стеллажей универсальный, сборно-разборный высотой 3 м и глубиной 610-810 мм. Высота укладки до 4,35 м.

Остальные стеллажи имеют специальное назначение для длинномерных грузов, шин и т.п.

Описание технологического процесса

Прием прибывших на склад железнодорожным или автомобильным транспортом грузов производится на предусмотренных в каждом отделении специальных площадках.

В зависимости от свойств, определяющих условия хранения, материалы распределяют по отделениям.

Если грузы пришли россыпью, ори формируются в пакеты на поддонах 800х1200 мм (ГОСТ 9557-73) или в производственной таре (ГОСТ 14861-86).

Грузы массой до 0,8 т хранятся на стеллажах.

Грузы массой более 0,8 т хранятся в штабелях с укладкойцв 3-4 яруса.

Перед выдачей потребителям материалы комплектуются по заявкам в зависимости от необходимого количества и вида.

Выдача производится на совмещенных с весовыми отпускных площадках.

Отгрузка предусматривается в транспорт потребителя.

Техника безопасности

В помещениях склада не разрешается пользование открытым огнем. В случае отсутствия электроэнергии необходимо пользоваться дежурными фонарями.

Все перемещения в складах необходимо выполнять в строгом соответствии с действующими правилами по технике безопасности при складских, погрузочно-разгрузочных, транспортных работах и ГОСТ 12.3.009-76 " Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности"; ГОСТ 12.3.020-80"Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности;" ГОСТ 12.3.010-82 "Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации."

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Электротехническая часть разработана в соответствии с решениями архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей.

Решения, принятые в электротехнической части проекта (выбор и расстановка аппаратуры, светильников, выключателей, кабельных трасс и т.п.) выполнены с учетом категории взрывопожароопасности помещений.

Силовое электрооборудование

Потребителями электроэнергии являются электродвигатели вентиляторов, подъемно-транспортного оборудования и щиты электроосвещения.

Напряжение питающей сети 380/220В, частота 50 гц.

Категория надежности электроснабжения по ПУЭ-Ш.

Электроснабжение предусматривается от сети 380/220В и решается при привязке проекта.

Основные показатели электроснабжения

№№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	По фидеру блока	По фидеру козлового крана	Всего по блоку
I	Установленная мощность, в том числе электроосвещения	кВт	39,5	63,0	I02,5
2	Максимальная мощность				
	а) активная	кВт	3I,5	56,0	87,5
	б) реактивная	квар	20,6	83,0	I03,6
3	Коэффициент мощности	-	0,84	0,56	0,7
4	Расход электроэнергии	Дж	$65,9 \times 10^9$	$82,8 \times 10^9$	$148,7 \times 10^9$
		(тыс. кВт.ч)	(I8,3)	(23)	(4I,3)

Магистральные и распределительные щиты приняты типа ШР-II.

Для отключения всех электропотребителей блока снаружи здания устанавливается вводной ящик.

Пусковая аппаратура для автоматизированных приводов- ящики управления Я5000. Силовая, питающая и распределительная сети выполняются кабелем АВВГ, ВРБГ и проводом АПВ в полиэтиленовых и водогазопроводных трубах. Питание электродвигателей подъемно-транспортного оборудования предусмотрено по гибкому кабелю марки КГ.

В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников используются естественные заземлители (закладные элементы опорных колонн блока), нулевая жила питающего кабеля и стальная полоса. Заземляющее устройство является общим для защитного заземления электрооборудования и молниезащиты.

Расчет выполнен для $\rho = 1.10^4$ Ом.см. Общее сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

Молниезащита

В соответствии с СН 305-77, проектом предусмотрена молниезащита здания. Категория молниезащиты - Ш.

Молниезащитное устройство выполнено на основании циркуляра № 9-6-186/78 " Об использовании ж.б. фундаментов зданий в качестве заземлителей" в строительной части проекта (чертежи марки КЖ).

Управление электроприводами

Проект включает в себя контроль, сигнализацию и дистанционное управление приточными и вытяжными системами.

Схемой управления приточными системами 7 и 8 предусматривается:

1. Управление двигателем приточного вентилятора.
2. Включение резервного вентилятора при выходе из строя рабочего (для притока 8).
3. Блокировка клапана наружного воздуха с работой вентилятора.

Каждая из вытяжных систем I0 и I2 имеет рабочий и резервный вентиляторы. Резервный вентилятор включается автоматически при выходе из строя рабочего.

Все приточные и вытяжные вентиляторы имеют два режима управления: местный и дистанционный.

В местном режиме управление электроприводами вентиляторов осуществляется со шкафов управления типа Я 5000, установленных рядом с электродвигателями, а дистанционное- со шкафов автоматизации и постов дистанционного управления, расположенных в коридоре, на отм. +3.600.

Авария приточных систем- "замораживание калорифера", а также включение резервного вентилятора фиксируется сигнальными лампами и звонком, установленными на соответствующих постах и шкафах автоматизации.

Работа схемы защиты калориферов от замораживания осуществляется при помощи термометров-датчиков ТПГ-I00ЭК и ТУДЭ-I-2, установленных на трубопроводах наружного воздуха и обратного теплоносителя.

Контроль температуры воздуха перед калорифером и в воздуховоде, а также температуры теплоносителя предусмотрен ртутными показывающими термометрами.

При возникновении пожара в вентилируемых помещениях и срабатывании датчиков пожарной сигнализации автоматически отключаются вытяжные системы I0,II,I2 и приточная система 7.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		03.81	ТП 409-29-82.87 ПЗ	
Н.контр	Стяжкина			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
Нач.отд.	Кузьмин			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Фишкин			Р	2	
Гл.спец	Вороненков			Пояснительная записка (продолжение)	Сорзагипронеруд Ленинград	
Гл.спец	Стоянова					
Рук.гр.	Янкутова					

Копировал

Формат А2

2465/1

Электроосвещение

Проектом предусмотрены рабочее и ремонтное освещение.

Напряжение рабочего освещения – 220В, ремонтного– 36В.

Питание щитов рабочего освещения от силового щита РП (чертежи марки ЭМ).

В соответствии с условиями среды и для создания нормативной освещенности в проекте приняты следующие типы светильников: ПВЛМ, ЛСО – светильники с люминесцентными лампами; НСПII, НЧБ11-светильники с лампами накаливания.

Групповые щиты освещения приняты типа ПРII.Сеть освещения выполняется кабелем АВВГ и ВРБГ. Для зануления элементов оборудования используется нулевая жила кабелл.

Значение коэффициента запаса для расчета освещенности складских помещений принято: для люминесцентных ламп– I,5 с учетом регулярной очистки светильников от пыли не реже I раза в месяц, для ламп накаливания– I.3.

Связь и сигнализация

Для телефонизации блока складского хозяйства устанавливаются телефонные аппараты типа ТА-72. Распределительная телефонная сеть выполняется кабелем ТПП, абонентская – проводом ТРП.

Для радиофикации блока устанавливаются громкоговорители типа ГА-Ш. Распределительная трансляционная сеть выполняется проводом ПТПК 2хI,2; абонентская – проводом ПТПК 2х0,6.

Часофикация выполняется в комплексной телефонной сети. Электрочасы вторичного типа ВЧСI-М2ПВ24Р-300-323К.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Во всех защищенных помещениях, за исключением кладовой лаков и красок, устанавливаются датчики типа ИПТ.

В кладовой лаков и красок устанавливаются датчики пожарной сигнализации ДПС-0 38, работающие в комплекте с промежуточным исполнительным органом ПИО-017.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КВВГ и проводом ТРП.

Все лучи пожарной сигнализации выводятся на телефонную распределительную коробку.

Место установки станции пожарной сигнализации, устанавливаемой в помещении с круглосуточным дежурством, определяется при привязке проекта.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2-04.05-86, СНиП II-I06-79, СНиП II-92-76, СНиП II-93-74.

Теплоснабжение от наружных тепловых сетей. Теплоноситель– перегретая вода с температурой I50-70° С.

Проект разработан для климатических зон с расчетными температурами наружного воздуха:

для проектирования отопления– 30° С

для проектирования вентиляции– I9° С.

Отопление

Системы отопления: для двухэтажной части здания– однотрубная с верхней разводкой с попутным движением воды, для одноэтажной– попутная горизонтальная проточная. Выпуск воздуха через воздухосборники, установленные в высших точках системы.

Температура воды в системах отопления I05-70° С. Нагреватель – ные приборы– стальные штампованные радиаторы типа РСВ.

Вентиляция

Приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В кладовой лаков и красок воздухообмен I0-ти кратный (по рекомендациям АЗ-202).

Вытяжка из нижней зоны, приток– в верхнюю зону. Из верхней зоны предусмотрена также резервная естественная вытяжка, обеспечивающая однократный воздухообмен.

В помещении для стоянки спецмашины воздухообмен рассчитан на снижение концентраций окиси углерода и окислов азота до предельно допустимых. Вытяжка – из верхней зоны, пртток– в рабочую зону.

В помещении хранения смазочных материалов кратность воздухообмена – 5,5.

Вытяжка– механическая в объеме 2/3 удаляемого воздуха из нижней зоны, естественная из верхней зоны в объеме I/3.

Приточный воздух подается в рабочую зону.

Во всех остальных складских помещениях предусматривается естественная вытяжка из верхней зоны или проветривание через открывающиеся окна и фрамуги.

Таблица расходов тепла на отопление и вентиляцию приведена на листе " Общие данные" марки ОВ.

Указания по монтажу

I. Изготовление систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП II-33-75.*

2. Воздуховоды систем П2, В2 и В3 выполнить герметичными без разъемных соединений.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Здание оборудуется внутренними системами объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода и хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод воды с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков, а с открытой площадки– через колодец с трубой и дальнейшим отводом во внутриплощадочную сеть.

Глубина заложения трубопроводов, места ввода водопровода и выпусков канализации решаются при привязке проекта.

Расчетные расходы воды приняты на основании СНиП 2.04.0I-85 и сведены в таблицу на листе " Общие данные." Суточная потребность в питьевой воде 0,075 м^3.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение равен 6,4 л/сек при диаметре пожарного крана 50 мм и диаметре спрыска– I6 мм.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания 7650,0 м^3, категории пожарной опасности Г,Д, В и степени огнестойкости– I,II согласно СНиП – 2.04.02-84 табл. 7 равен I5 л/с.

Потребные напоры на вводе водопровода:

– при хозяйственно-питьевом потреблении – I0 м.вод.ст.

– при внутреннем пожаротушении– 23 м.вод.ст.

Канализация – хозяйственно-бытовая для отведения стоков от санприборов в наружную сеть промплощадки. Расход бытовых стоков равен водопотреблению.

Водостоки и бытовая канализация по зданию прокладываются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.3.77.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Примерная схема плана посадки блока складского хозяйства приведена на листе 9 пояснительной записки.

За относительную отметку ± 0.00 принята отметка пола I этажа двухэтажной части здания.

Конструкция покрытия подъездов и площадок у блока решается при привязке проекта.

У входа в помещение для хранения лаков и красок со стороны железнодорожного пути должно предусматриваться ограждение длиной не менее I0 м. Конструкция ограждения решается при привязке проекта.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		03.87
Н.контр.	Стяжкина		
Нач.отд.	Резников		
Нач.отд.	Смирнов		
Нач.отд.	Лерман		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Ефременков		
Гл.спец.	Карасев		
Гл.спец.	Стоянова		

ТП 409-29-82.87 ПЗ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Пояснительная записка (продолжение)

Союзгипронеруд Ленинград

Копировал

Формат А2

2465/1

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Расчет рассеивания вредных веществ, содержащихся в выбросах от вентиляционных систем произведен в соответствии с СН 369-74 по формуле:

$$C_M = \frac{A \cdot M \cdot F \cdot n \cdot k}{H^{4/3}}$$

где: См – наибольшая концентрация каждого вредного вещества в приземном слое атмосферы (м г/м^3)
А – коэффициент для неблагоприятных метеорологических условий, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе достигает максимального значения
М – количество выбрасываемых вредностей (г/с)
F – безразмерный коэффициент
n – безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе
К – величина характеризующая скорость выброса (с/м^2)
Н – высота источника выброса (м)

Результаты расчета, приведенные в таблице показывают, что вентиляционные выбросы обеспечивают величину максимальной разовой концентрации вредных веществ в приземном слое значительно ниже нормативных пределов.

Вентиляционная установка	Помещение	Вредные вещества	Количество выбрасываемого воздуха, м3/ч	Количество выбрасываемых вредных веществ, г/ч	Максимальная концентрация вредных веществ в приземном слое, мг/м3	ПДК в атмосферном воздухе (максимально-разовая) мг/м3
В1	Стоянка легковой спецмашины	Окись углерода,	500	II4	0,73	3
		окислы азота	500	I,9	0,0I2	0,085
В2	Кладовая лаков и красок	Бензин	400	20	0,I0	5
		Ксилол	400	20	0,I0	0,2
		Ацетон	400	20	0,I0	0,35
В3	Склад смазочных материалов	Минеральное масло	900	20	0,I4	-

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Блок № 2 складского хозяйства и вспомогательных служб состоит из здания размером в плане I8,0x66,8 м и открытой площадки размером 35,0x3I,5 м.

Здание блока решено в двух объемах:
одноэтажная часть размером I8,0x54,3 м и двухэтажная часть размером I8,0xI2,0 м.

В одноэтажной части расположены главный отапливаемый склад главный неотапливаемый склад , склад стройматериалов и хозинвентаря, склад- навес. Высота одноэтажной части 7,5 м, шаг колонн 6 м. С двух продольных сторон размещены грузовые платформы для автомобильного и железнодорожного транспорта, перекрытые консольными навесами.

В двухэтажной части размещаются:
на I этаже – стоянка легковой опецмашины, кладовар лаков и красок, кладовая пожинвентаря и помещение мотопомпы, склад смазочных материалов в таре, узел теплового ввода,
на 2 этаже – приточная и вытяжные камеры, кладовая канцтоваров и спецодежды, контора.
Высота этажей двухэтажной части 3,6 м, сетка колонн 6x6 м.

Склад -навес оборудован подвесной кранбалкой и монорельсом грузоподъемностью 5 т, открытая площадка- козловым краном грузоподъемностью 20,0 т.

В связи с тем, что данный проект содержит традиционные решения, расчеты по определению показателей снижения сметной стоимости, затрат труда, расходов основных строительных материалов от применения в проекте достижений науки, техники и передового опыта в соответствии с СН 5I4-79 не производились.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели по разработанному проекту	Показатели по проекту-аналогу *
I	2	3	4
I. Объем строительный	тыс.м3	7,65	7,65
2. Общая площадь	тыс.м2	2,94	2,94
3. Площадь застройки	то же	2,80	2,80
4. Годовой объем перерабатываемых грузов	тыс.т	2,44	2,44
5. Объем одновременно хранимых материалов	то же	0,72	0,72
6. Общая сметная стоимость	тыс.руб.	246,72	266,73
в том числе:			
строительно-монтажных работ	то же	20I,8I	224,52
оборудования	"	44,9I	42,2I
7. Общее количество работающих	чел.	4	4
8. Производительность труда I-го работающего по годовому объему перерабатываемых материалов	тыс.т	0,6I	0,6I
9. Стоимость строительно-монтажных работ			
- на I м2 общей площади	руб.	68,53	76,37
- на I т одновременно хранимых материалов	то же	280,29	3II,83
- на I м3 строительного объема	"	26,38	29,35
I0 Годовые эксплуатационные расходы:			
- всего	тыс. руб.	I6,20	I7,I0
- на I м2 общей площади	руб.	5,5I	5,82
- на I т одновременно хранимых материалов	то же	22,50	23,75
- на I м3 строительного объема	руб.	2,I2	2,23
I2. Годовые расходы:			
- электроэнергии	тыс. кВт.час	4I,3	42,4
- свежей воды питьевого качества	м3	I9,5	26
- тепла	Гкал / тыс.кВт. час	302 / 350,32	33I / 383,96
I3. Уровень механизации производственных процессов	%	90	85
I4. Трудозатраты построечные, всего	чел.час.	34265	38808
- на I м^2 общей площади	то же	II,63	I3,20
- на I т одновременно хранимых материалов	"	47,59	53,90
- на I м3 строительного объема	"	4,48	5,07
I5. Расходы основных строительных материалов			
- цемент, приведенный к М400	т	I87,20	223,20
- сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	то же	I47,8I	I48,23
- кирпич	тыс.шт.	I7,83	24,I6
- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м3	4I,05	42,42
- рулонных кровельных и гидроизолирующих материалов	м^2	2I43	2I98
- стекла строительного	то же	67,64	68,5

* Показатели по пунктам 6,9,I0 таблицы даны с учетом приведения аналога к современным условиям строительства и эксплуатации.

ГИП	Михайлов		03.83г.
Н.контр.	Стяжкина		
Нач.отд.	Мельников		
Нач.отд.	Смирнов		
Гл.спец.	Лужбинин		
Гл.спец.	Карасев		
Рук.гр.	Лославская		

ТП 409-29-82.87 ПЗ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Пояснительная записка (продолжение)

Союзгипронеруд Ленинград

Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А2

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Рабочая документация выполнена без отступлений от действующих норм и правил и предусматривает комплекс мероприятий и средств пожаротушения, обеспечивающих пожарную безопасность.

В связи с тем, что складской блок может строиться только в составе комплексного предприятия, источник воды для пожаротушения на период строительства определяется при разработке ПОС по предприятию в целом.

Подключение единого противопожарного и хозпитьевого водопровода к источникам постоянного водоснабжения решается при привязке.

Аналогично должно быть решено подключение пожарной сигнализации блока к общему пульту пожарной сигнализации предприятия и включение его в систему оповещения о пожаре.

Шкафы для размещения первичных средств пожаротушения должны выполняться в соответствии с п.п.6.13; 6.14 СНиП 2.04.01-85 - с остекленными дверцами и устройствами для опломбирования. Размеры шкафов должны позволять установку двух ручных огнетушителей.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Одноэтажное здание блока складского хозяйства и вспомогательных служб № 2 с простыми объемно-планировочными и конструктивными решениями (монолитные и сборные ж.б.фундаменты, сборный железобетонный каркас здания и плиты покрытия) входит в состав объектов подсобного и обслуживающего назначения щебеночных и гравийно-песчаных заводов.

До начала возведения блока должны быть выполнены:

- вертикальная планировка площадки;
- временные дороги, бытовые и административно-хозяйственные помещения, площадки складирования строительных материалов и конструкций;
- временное электроснабжение для работы инструмента и строительного оборудования, а также электроосвещение строительной площадки;
- мероприятия, обеспечивающие прогрев монолитных бетонных конструкций, водополив, защиту от воздействия солнечных лучей и от механических повреждений.

Строительно-монтажные работы необходимо вести с выполнением требований и указаний соответствующих глав СНиП ч.III и общих нормативных документов по организации строительного производства, а также правил техники безопасности в строительстве.

Строительно-монтажные работы могут производиться в любое время года. Неизменность сроков выполнения работ в зимних условиях обеспечивается за счет применения дополнительного навесного оборудования на землеройных машинах и проведения технических мероприятий (применения химических добавок для ускорения твердения бетона, горелок и жаровен, электропрогрева, а также подготовки условий для работы в зимний период- отвод поверхностных вод от строящегося здания во время оттепелей и с наступлением весны, подготовка к зиме санитарно-бытовых помещений, утепление временной водопроводной сети и т.д.).

Схема строительного генерального плана на возведение надземной части здания приведена на листах 7,9.

Планировка площади участка и срезка растительного слоя грунта производится бульдозером мощностью 80-100 л.с. с перемещением в отвал на 50 м.

Котлован под фундаменты разрабатывается экскаватором, оборудованным ковшом "обратная лопата" емкостью 0,65 м3 с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой во временный отвал на расстояние до 1 км.

Добор грунта в котловане после экскаваторной разработки-бульдозером и вручную.

Сооружение монолитных фундаментов здания производится с помощью автокрана грузоподъемностью до 10 т.

Доставка бетонной смеси от БРУ- автосамосвалами с перегрузкой в бадьи и с подачей к месту укладки краном. Монтаж сборных ж.б. конструкций подземной части здания осуществляется тем же автокраном с транспортных средств.

После сооружения фундаментов производится обратная засыпка грунта до отметки минус 0,15 м, выполняемая послойно бульдозером с уплотнением самоходным одновальцовым катком и вибротрамбовками.

Грунт для обратной засыпки доставляется автосамосвалами из временного отвала (или из разведанного резерва песчаного грунта) на расстояние до 1 км, с погрузкой экскаватором с ковшом "прямая лопата" емкостью 1,0 м3. Схема производства работ по сооружению подземной части здания приведена на листе 6.

Монтировать сборные конструкции каркаса здания рекомендуется самоходными стреловыми кранами (автомобильными или пневмоколесными) грузоподъемностью от 6,3 т до 16 т с использованием сменного стрелового оборудования.

Конструкции и материалы доставляются автотранспортом и складируются в зоне работы монтажного крана.

До начала монтажа панелей наружных стен должны быть спланированы, выверены и окончательно закреплены все несущие элементы каркаса. В процессе монтажа панелей выполняются сопутствующие работы - заполнение проемов, закладка деталей для крепления трубопроводов и другие. Расшивка и заделка швов между панелями производится с инвентарных подмостей.

Стеновые панели заранее доставляются на объект и складируются в зоне действия монтажного крана.

Монтаж сборных ж.б. и металлических конструкций производится в строгом соответствии с правилами производства и приемки монтажных работ СНиП III-16-79 и СНиП III-18-75.

Технологические схемы монтажа конструкций надземной части здания приведены на листе 7.

Продолжительность производства работ и последовательность их проведения приведены на листе 8.

Выполнение работ намечается подрядным способом, комплексной бригадой строителей.

Строительство ведется в 2 смены в сутки при работах с использованием ведущих строительных механизмов и в 1,5 смены- на прочих работах.

Примечание: продолжительность и объем подготовительных работ, конструкция покрытия, подъездов и площадок, а также озеленение решаются при привязке типового проекта.

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

				ТП 409-29-82.87		ПЗ
				Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов		
Привязан					Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Михайлов			Р	5	
	Н.контр.	Стажкина		Пояснительная записка (продолжение)	Союзгипронеруд Ленинград	
	Нач.отд.	Соболев				
	Гл.спец.	Анисимов				
	Рук.гр.	Спиридонов				
Инв.№						

Копировал Формат А2

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

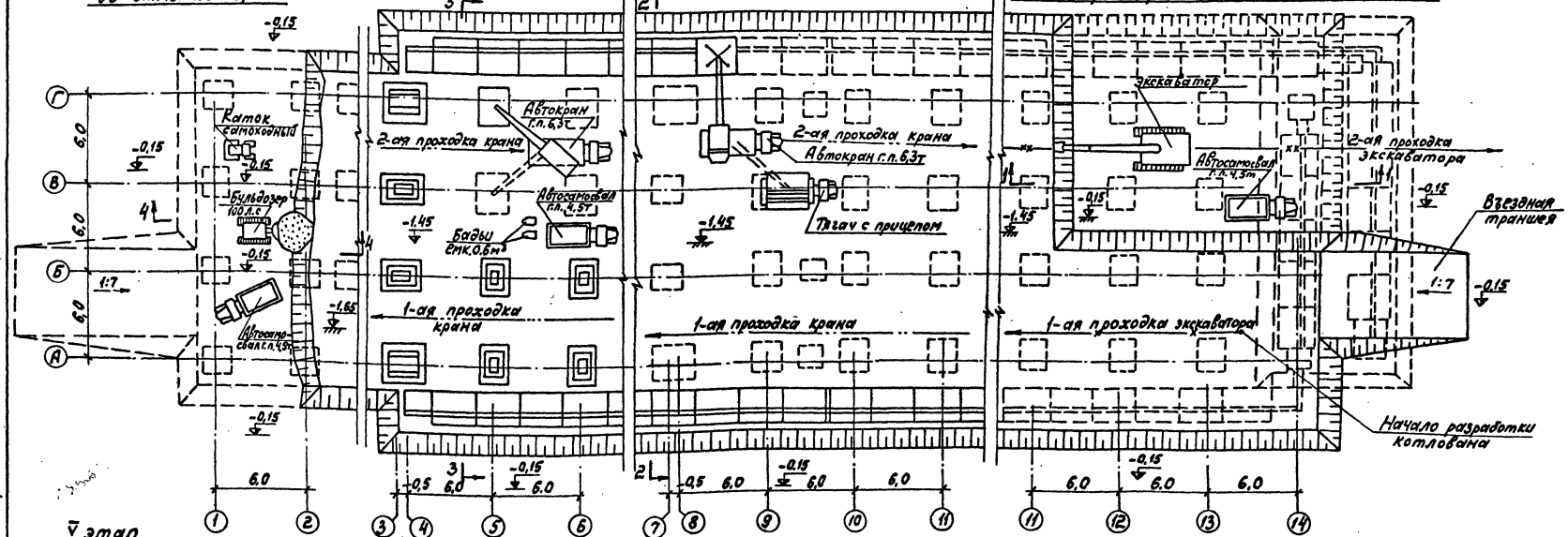
Схема производства работ по подземной части. План, разрезы

I этап
Устройство обратной засыпки до отметки -0,15м

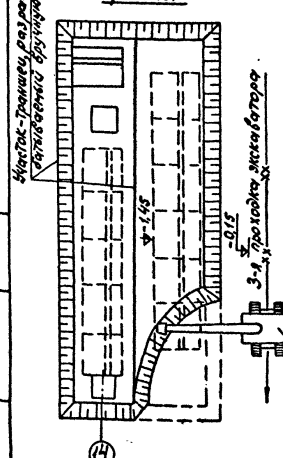
II этап
Монтаж сборных ж.б. конструкций подземной части рампы

III этап
Устройство фундаментов и подколонников каркаса здания

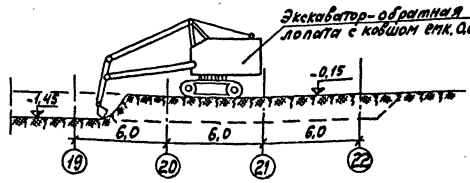
I этап
Разработка котлована и въездной траншеи экскаватором-обратная лопата с ковшом емк. 0,65м³



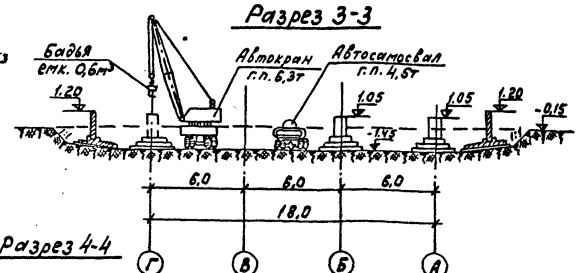
V этап
Разработка траншеи под конструкции торцовой части рампы



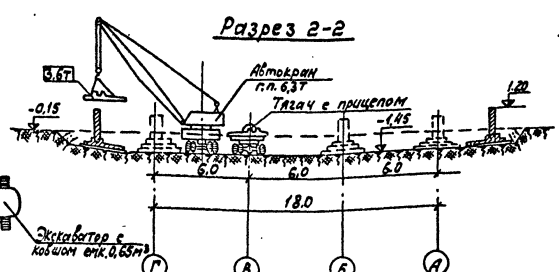
Разрез 1-1



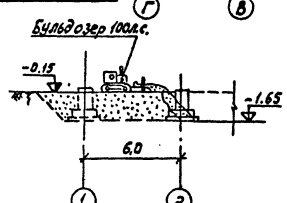
Разрез 3-3



Разрез 2-2



Разрез 4-4



Примечания

1. Общие указания и рекомендации по выполнению работ нулевого цикла приведены на листе 5)
2. Траншея под подземные конструкции в торцовой части рампы (у оси 14) разрабатывается после монтажа каркаса здания в осях 1÷14. До этого момента торец блока используется для подачи конструкций и материалов автотранспортом в монтажную зону крана, используемого при возведении наземной части здания (см. лист 7)

ГИП	Михайлов		ТП 409-29-82.87 ПЗ
Н.контр.	Стяжкина		Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для цементных и гравийно-песчаных заводов
Нач.отд.	Соболев		
Гл.спец.	Анисимов		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Рук.гр.	Спиридонов		Пояснительная записка (продолжение)
Вед.инж.	Анфиногенова		Союзгипронеруд, Ленинград

Привязан

Инв. №

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

Копировал

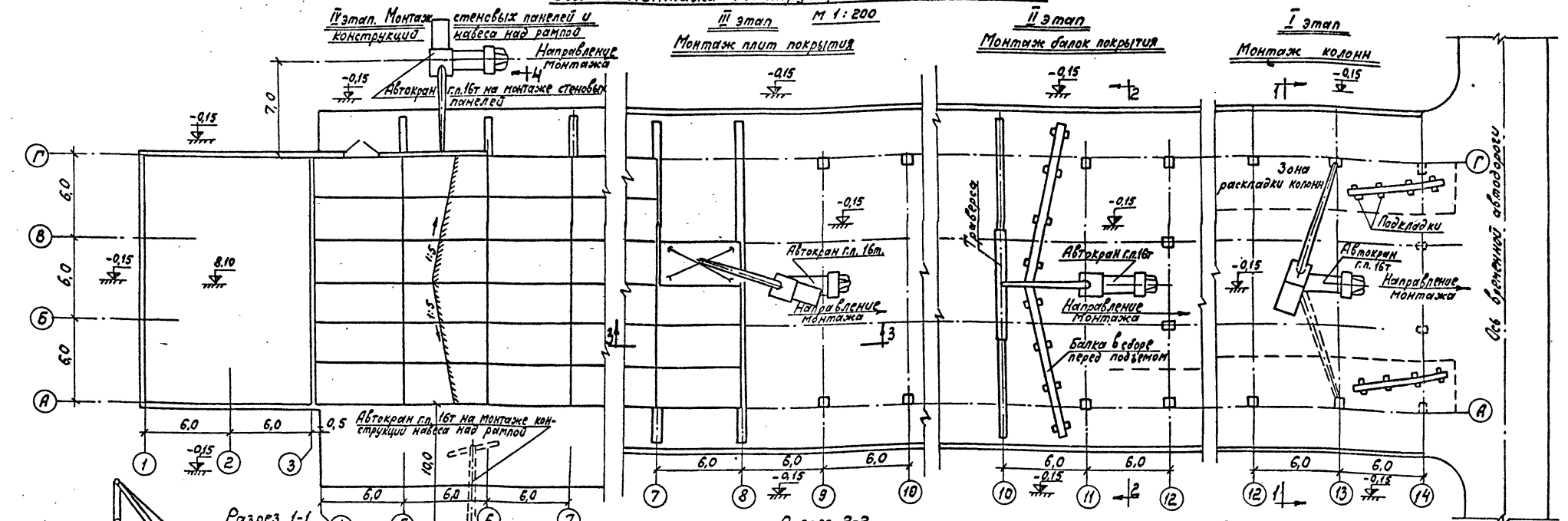
Формат А2

2465/1

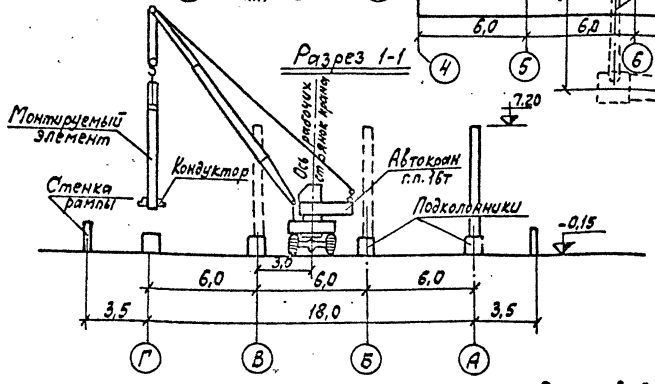
Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

Схема монтажа конструкций надземной части

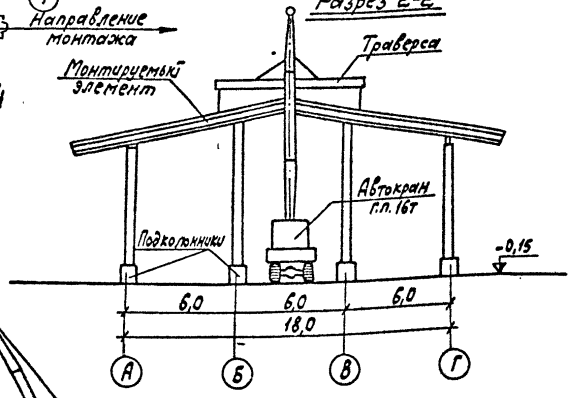
М 1:200



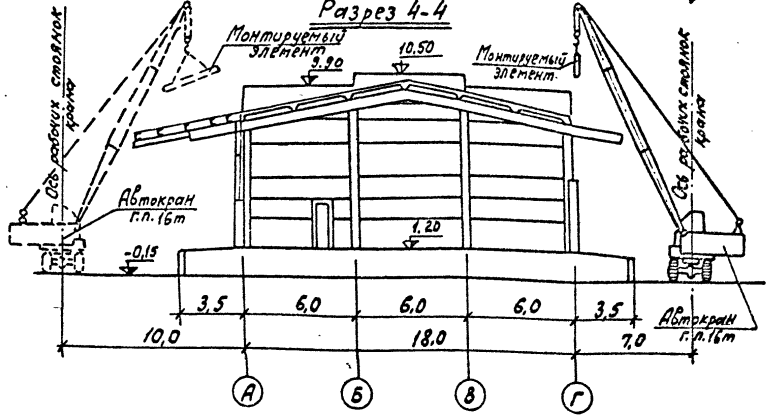
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 4-4



Разрез 3-3

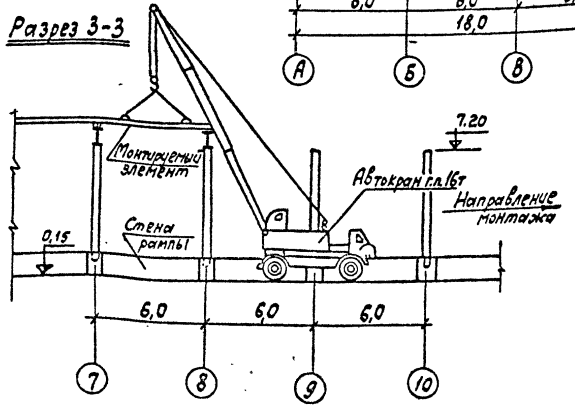
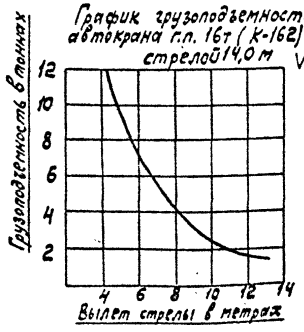


График грузоподъемности автокрана г.п. 16т (К-162) со стрелой 14,0 м



Примечание:

Пояснения и рекомендации по организации работ при возведении надземной части блока приведены на листе 5 марки ПЗ.

ГИП	Михайлов			ТП 409-29-82.87 ПЗ
Н.контр.	Стяжкина			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов
Нач.отд.	Соболев		Стадия: Р	Лист: 7	Листов:
Гл.спец.	Анисимов			
Рук.гр.	Спиридонов		Пояснительная записка (продолжение)	СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград
Вед.инж.	Андрианова			

Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А2

24651/1

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

Календарный план производства работ

Вид работ	Наименование работ	Объемы работ: Единица измерения	Объемы работ: Количество	Ведущие механизмы (тип, марка)	Затраты труда, чел. дней	Продолжительность работ, дн.	Численность рабочих, чел.	Продолжительность выполнения работ по периодам строительства: I квартал 1 мес.	2 мес.	3 мес.	II квартал 4 мес.	5 мес.	6 мес.	III квартал 7 мес.	8 мес.	9 мес.
Земляные работы	Планировка площадки	тыс. м²	5,92	Бульдозер	170	25	7									
	Разработка котлована	тыс. м³	2,56	экскаватор Э65												
	Обратная засыпка	— " —	4,04	то же - 1,0 м³												
Фундаменты	Монолитные железобетонные	м³	104,1	Автокран	278	31	9									
	Монолитные бетонные	— " —	57,6	груз. 6,3т												
	Сборные железобетонные	— " —	14,6													
	Сборные бетонные	— " —	17,6													
Монтаж каркаса	Сборный бетон	— " —	6,2	Автокран	342	38	9									
	Сборный железобетон	— " —	88,6	груз. 16т												
	Стальные конструкции	т	85,6													
Наружные стены	Сборный железобетон	м²	601	То же	680	57	12									
	Монолитные участки (бетон)	м³	8,9													
Кровля	Панели железобетонные	м²	1170	— " —	650	50	13									
	Кирпичная кладка	м³	29,3													
	Перегородки	м²	462													
	Из рулонных материалов	м²	570	— " —	130	13	10									
	Из асбоцементных листов	— " —	352													
Проемы	Оконные	— " —	22,6		228	19	12									
	Дверные	— " —	54,8													
	Ворота	— " —	93,6													
Полы	Лестничные марши	шт.	2	Средства малой механизации	206	21	10									
	Полы тип 2÷8	м²	925													
Отделка	Штукатурка и затирка	тыс. м	4,24	То же	82	14	6									
	Окраска эмульсиями	— " —	4,63													
	Окраска маслом и эмалями	м²	591													
Навес и рампа	Монолитные ж.б. фундаменты	м³	51,9	Автокран	690	58	12									
	Сборные ж.б. фундаменты	— " —	100,8	груз. 16т												
	Блоки подпорных стен	— " —	67,2													
	Кровля из асбоцементных листов	м²	1087													
	бетонное покрытие	— " —	456													
Открытая площадка	Подкрановый путь Р-43	м	30	Средства малой механизации	416	60	7									
	Бетонное покрытие	м²	1081													
	Бетонные бортовые камни	м	120													
Специальные работы	Санитарно-технические работы	тыс. руб.	12,56	То же	183	23	8									
	Электроосвещение, монтаж оборудования, КИП и автоматика	— " —	14,58	— " —	315	40	8									
	Всего: (стоимость строительно-монтажных работ)	тыс. руб.	201,81		4370	270		6,3	15,6	24	26,19	26,28	26,37	26,42	26,21	24,44
	Среднее число работающих в сутки.							8	16	24	25	25	25	25	25	25

Ведомость основных строительных машин и механизмов

Наименование	Краткая характеристика	Рекомендуемые марки	Количество шт.
Экскаватор	ёмк. ковша 0,65 м³	Э0-4321	1
Автомобильный (или пневмоколесный) кран	груз. 16т	КС-4571 (КС-4362)	1
Автомобильный кран	груз. 6,3т	КС-2561	1
Бульдозер	мощн. 79,4 кВт	ДЗ-18	1
Каток самоходный	масса 6,4т	Д-469А	1
Автосамосвалы	груз. 5,25т	ЗИЛ-ММЗ-4502	4
Автомобиль бортовой	груз. 6,0т	ЗИЛ-130-76	2
Вибротрамбовка		ВУТ-4	2

Продолжительность строительства блока №1 составляет 7 месяцев.

Продолжительность подготовительного периода определяется при привязке типового проекта.

Состав бригады изменяется в зависимости от числа одновременно строящихся объектов завода.

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Соболев		
Гл. спец.	Анисимов		
Рук. гр.	Спиридонов		
Гл. инж.	Андрианова		

ТП 409-29-82.87 ПЗ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Пояснительная записка (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

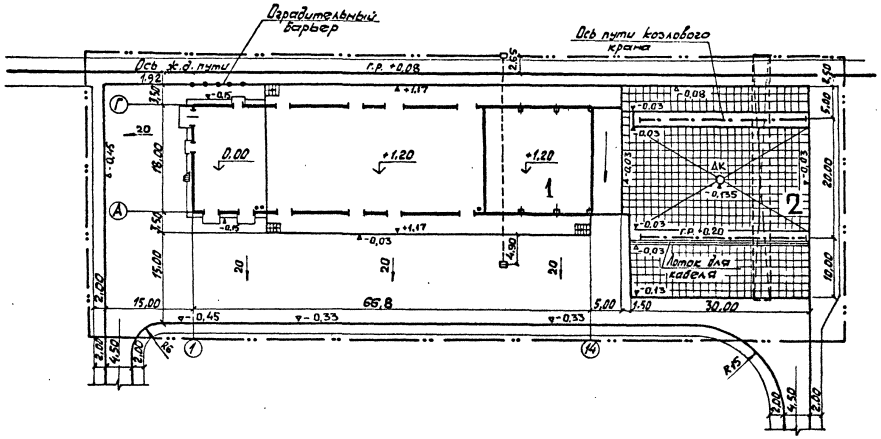
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал

Формат А2

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

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



1. Конструкция покрытия подъездов и площадок вокруг блока складского хозяйства и озеленение решаются при привязке проекта.
2. Устройство оградительного барьера у входа в отделение лаков и красок требуется только при подходе ж.-д пути со стороны оси 1. Конструкция оградительного барьера решается при привязке проекта.
3. Размеры даны в метрах

Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование	Координаты
1	Здание	
2	Открытая площадка	

Таблица основных показателей

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь территории	$м^2$	6120
2	Площадь застройки	$м^2$	2797
3	Плотность застройки	%	45,7

Согласовано:
Арх. стр. Мельников
Технолог. № 1 Фишкин

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Стяжкина	
Нач.отд.	Лерман	
Гл.спец.	Ефременков	
Рук.гр.	Богданова	
Инж.	Смирнова	

ТП 409-29-82.87 ПЗ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебёночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Пояснительная записка (продолжение)

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал Корнева

Формат А2

2465/1

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Монтажный чертеж. Планы	
3	Монтажный чертеж. Разрезы	
4	Монтажный чертеж. Спецификация (начало)	
5	Монтажный чертеж. Спецификация (окончание)	
6	Установка стеллажа сборно-разборного 2000×610×2400	
7	Установка стеллажа сборно-разборного 3900×610×3000	
8	Установка стеллажа сборно-разборного 5700×810×3000	
9	Установка стеллажа сборно-разборного 5800×610×3000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТХ.Н1	Тележка для перевозки шин ф1605. Общий вид	
ТХ.Н2	Стеллаж двухъярусный для шин. Общий вид	
ТХ.Н3	Ларь емкостью 0,35 м³ Общий вид	
ТХ.Н4	Ларь емкостью 0,5 м³ с откидной передней стенкой Общий вид	
ТХ.Н5	Лом роликовый. Общий вид	
ТХ.Н6	Ларь двухсекционный емкостью 1 м³. Общий вид	
ТХ.Н7	Стеллаж для труб Общий вид	
ТХ.Н8	Стеллаж для тонколистового металла. Общий вид	
ТХ.Н9	Конвейер роликовый Общий вид	
ТХ.СО	Спецификация оборудования	Прилагается в альб. 6

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Внутреннее электрическое освещение	
СС1	Связь и сигнализация. Телефонная и радиотрансляционная сеть	
СС2	Связь и сигнализация Пожарная сигнализация	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	

Условные обозначения и изображения

—s—s— — зона действия крюка крана

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

Главный инженер проекта — Подпись — А.П.Михайлов / И.О. Фамилия

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

Привязан

Инв. №

ТП 409-29-82.87 ТХ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Михайлов		Р	1	9
Н.контр.	Стяжкина				
Нач.отд.	Фишкин				
Гл.спец.	Андроников				
Рук.гр.	Курышкин				
Вед.инж.	Горина				
Ст.инж.	Свердлова				

Общие данные

Союзгипроруд Ленинград

Копировал

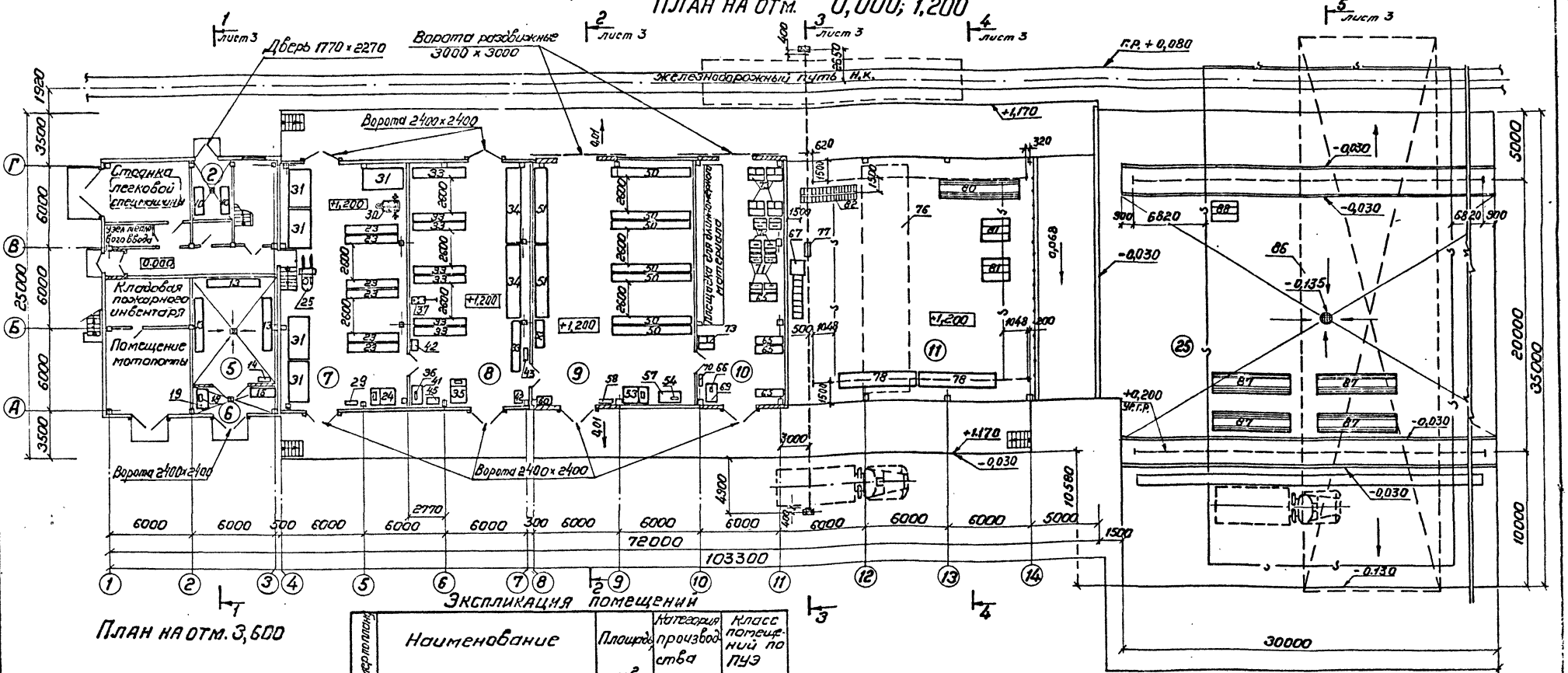
Формат А2

24651

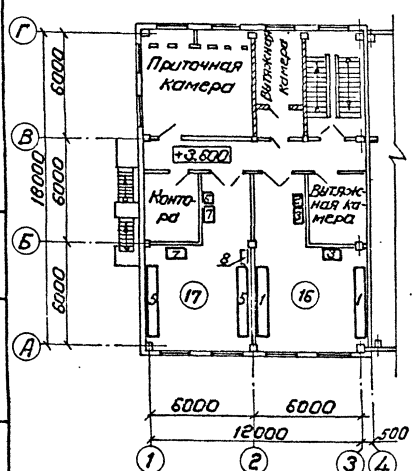
Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

План на отм. 0,000; 1,200



План на отм. 3,600



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория производства	Класс помещений по ПУЭ
2	Кладовая лаков и красок	12,06	А	В-Iа
5	Склад смазочных материалов в таре	48,60	В	П-I
6	Раздаточная смазочных материалов	12,40	В	П-I
7	Склад резино-технических изделий	166,15	В	П-IIа
8	Главный отапливаемый склад	158,56	В	П-IIа
9	Главный неотапливаемый склад	217,08	В	П-IIа
10	Склад стройматериалов и хоз. инвентаря	114,42	В	П-IIа
11	Склад-навес	327,60	В	П-III
16	Кладовая канцтоваров	51,27	В	П-IIа
17	Кладовая спецодежды	50,96	В	П-IIа
25	Открытая площадка	1081,38	В	П-III

Привязан

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

ГИП	Михайлов	
Н. контр.	Старикина	
Нач. отд.	Фишкин	
Гл. спец.	Андронников	
Рук. гр.	Кубышкин	
Вед. инж.	Тюрина	
Ст. инж.	Свердлова	

ТП 409-29-82.87 ТХ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Монтажный чертеж

Планы.

Союзгипронеруд Ленинград

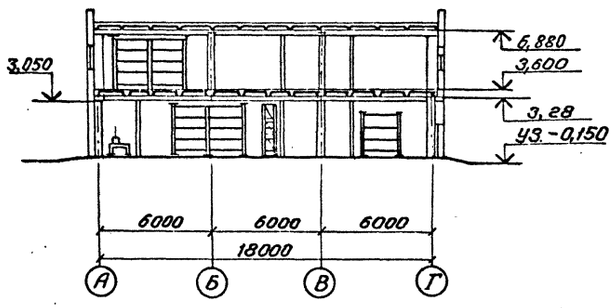
Копировал

Формат А2

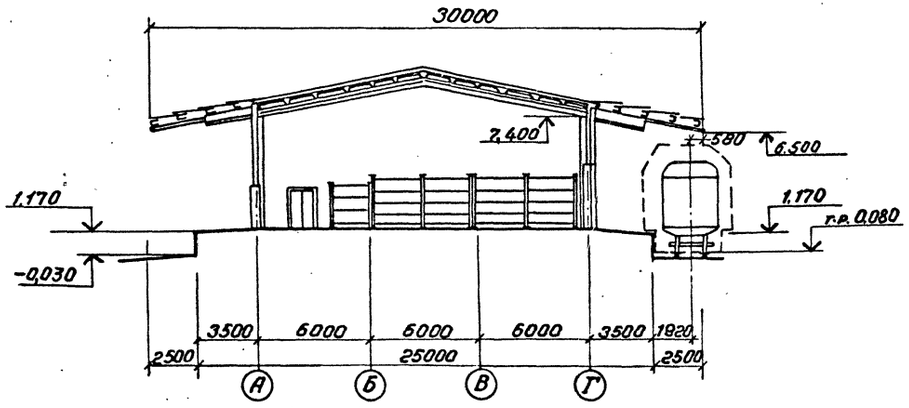
24657/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

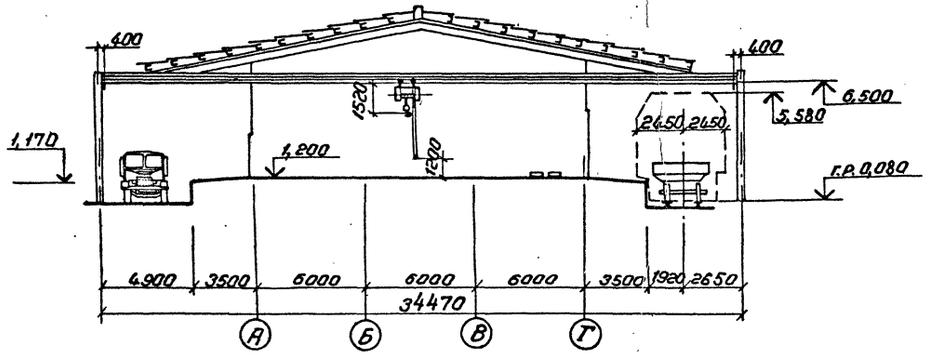
Разрез 1-1 лист 2



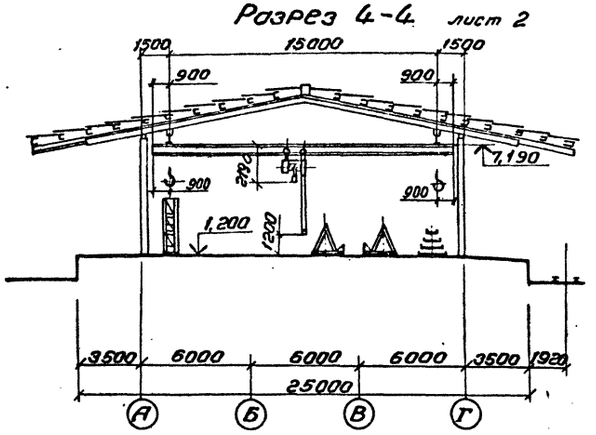
Разрез 2-2 лист 2



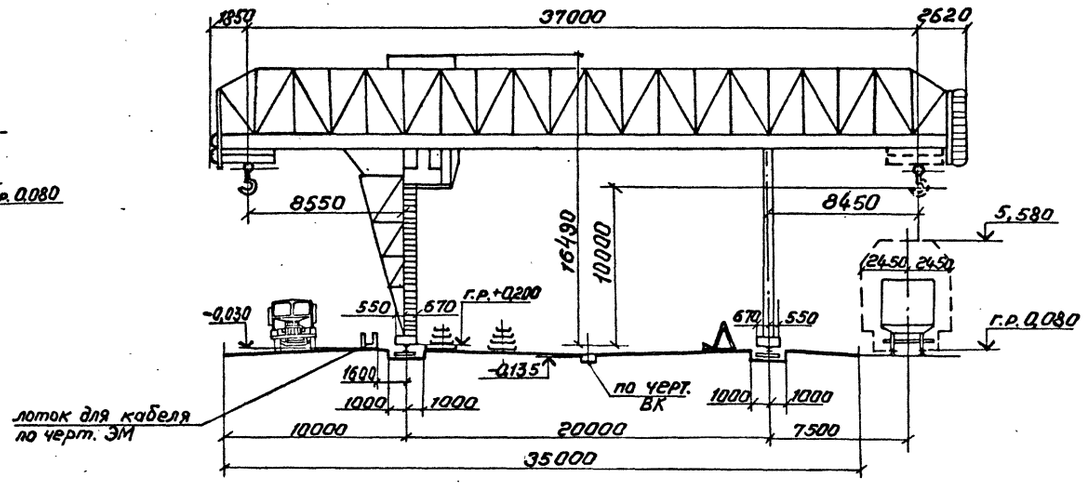
Разрез 3-3 лист 2



Разрез 4-4 лист 2



Разрез 5-5 лист 2



				ТП 409-29-82.87 ТХ	
				Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
ГИП	Михайлов		03		
Н.контр.	Стяжкина			Стадия: Р	Лист: 3
Нач.отд.	Фишкин				Листов:
Гл.спец.	Андроников				
Рук.гр.	Кудышкин			Монтажный чертеж. Разрезы.	Союзгипронеруд Ленинград
Вед.инж.	Тюрина				
Ст.инж.	Свердлова				

Привязан

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

Копировал

Формат А2 2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Кладовая канцтоваров			
1	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 3900×610×3000	2	520,5	
2	покупной	Стол конторский	1	—	
3	покупной	Шкаф конторский	2	—	
		Кладовая спецодежды			
5	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 3900×610×3000	2	520,5	
6	покупной	Стол конторский	1	—	
7	покупной	Шкаф конторский	2	—	
8	покупная	Лестница-стремянка Н=2м	1	10	
		Кладовая лаков и красок			
10	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 2000×610×2400	2	238,2	
11	покупная	Лестница-стремянка Н=2м	1	10	
		Склад смазочных материалов в таре			
13	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 3900×610×3000	3	520,5	
14	покупная	Лестница-стремянка Н=2м	1	10	
		Раздаточная смазочных материалов			
16	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 2000×610×2400	1	238,2	
17	Учреждение 014-216/1 г. Гвардейск	Ручной насос Р0,8-30-01	2	14	
18	Орехово-Зуевский завод „Прибордеталь"	Весы почтовые РН-50Ш13П1, груз. 50 кг	1	30	
19	покупной	Стол конторский	1	—	
		Склад резинотехнических изделий			
23	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 3900×610×3000	6	520,5	
24	Кокчетавский механический завод	Весы товарные РП-1Ц13М, груз. 1,0т	1	290	
25	Электромеханический завод г. Бельцы	Электропогрузчик ЭП-0806-3,0	1	1750	
26	Курский аккумуляторный завод п/я Р-6836	Батарея аккумуляторная 27ТНЖ-320У2	2	500	На черт. № пок.
27	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Скоба 1696-019-00	36	2,9	
28		Крепежные изделия	—	21	
29	покупная	Лестница-стремянка Н=2м	1	10	
30	ТХ.Н1	Тележка для перевозки шин ф 1605	1	230	
31	ТХ.Н2	Стеллаж двухъярусный для шин	5	540	
		Главный отапливаемый склад			
33	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 3900×610×3000	8	520,5	
34	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 5700×810×3000	2	700,4	
35	Кокчетавский механический завод	Весы товарные РП-1Ц13М, груз. 1,0т	1	290	
36	Орехово-Зуевский завод „Прибордеталь"	Весы почтовые РН-50Ш13П1, груз. 50кг	1	30	
37	Предприятие ЗК-169/2 г. Кзыл-Орда	Тележка грузовая ТРЛ-21 груз. 0,25т	1	62	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		03.87
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Фришкин		
Гл. спец.	Андроников		
Рук. гр.	Кудышкин		
Вед. инж.	Тюрина		
Ст. инж.	Свердлова		

ТП 409-29-82.87 ТХ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Монтажный чертеж. Спецификация. (Начало)

Союзгипроруд Ленинград

Копировал

Формат А2

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
39	Учреждение	Скоба 1696-019-00	36	2,9	
	ЛТП/1 г.Магнитогорск				
40		Крепёжные изделия	—	21	
41	покупной	Стол конторский	1	—	
42	покупной	Шкаф конторский	2	—	
43	покупная	Лестница-стремянка	1	10	
		H=2м			
45	ТХ.Н3	Ларь емкостью 0,35м³	1	60	
46	ТХ.Н5	Лом роликовый	4	20	
		Главный неотапливаемый склад			
50	Учреждение	Стеллаж сборно-			
	ЛТП/1	разборный			
	г. Магнитогорск	5800×610×3000	7	897	
51	Учреждение	Стеллаж сборно-			
	ЛТП/1	разборный			
	г. Магнитогорск	5700×810×3000	2	700,4	
52	Учреждение	Стеллаж сборно-			
	ЛТП/1	разборный			
	г. Магнитогорск	2000×610×2400	1	238,2	
53	Кокчетавский механический завод	Весы товарные РП-1Ц 13М, груз. 1,0т	1	290	
54	Орехово-Зуевский завод „Прибордеталь"	Весы почтовые РН-50Ш13П-1, груз. 50кг	1	30	
55	Учреждение	Скоба 1696-019-00	48	2,9	
	ЛТП/1 г.Магнитогорск				
56		Крепёжные изделия	—	27	
57	покупной	Стол конторский	1	—	
58	покупная	Лестница-стремянка	1	10	
		H=2м			
60	ТХ.Н3	Ларь емкостью 0,35м³	1	60	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Склад строительных материалов и хоз. инвентаря.			
65	Учреждение	Стеллаж сборно-			
	ЛТП/1	разборный			
	г. Магнитогорск	2000×610×2400	4	238,2	
66	Орехово-Зуевский	Весы почтовые			
	завод „Прибордеталь"	РН-50Ш13П-1, груз. 50кг	1	30	
67	Учреждение	Скоба 1696-019-00	8	2,9	
	ЛТП/1 г.Магнитогорск				
68		Крепежные изделия	—	5	
69	покупной	Стол конторский	1	—	
70	покупная	Лестница-стремянка			
		H=2м	1	10	
71	ТХ.Н3	Ларь емкостью 0,35м³	4	60	
72	ТХ.Н4	Ларь ёмкостью 0,5м³			
		с откидной передней			
		стенкой	4	120	
73	ТХ.Н6	Ларь двухсекционный			
		ёмкостью 1,0м³	5	170	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Склад-навес			
76	ГОСТ 7890-84	Кран подвесной			
	Забайкальский	однопролетный			
	завод ПТО	5,0-16,8-15,0-6-380	1	3170	N=9,4кВт
77	ГОСТ 22584-77	Таль электрическая			
	Харьковский	передвижная			
	завод ПТО	ТЭ500-51120-01			
		Hп=6м	1	690	N=8,3кВт
78	Учреждение	Стеллаж сборно-раз-			
	ЛТП/1 г.Магнитогорск	борный 5700×810×3000	2	700,4	
79	Новокузнецкий опытный	Подъемник телескопи-			
	завод электромонтажных механизмов	ческий монтажный „Темп"	1	125	
80	ТХ.Н7	Стеллаж для труб	1	250	
81	ТХ.Н8	Стеллаж для тонко-			
		листового металла	2	390	
82	ТХ.Н9	Конвейер роликовый	2	250	
		Открытая площадка			
86	Зуевский энергомеханический завод	Кран козловой КК20-32А грузоподъемностью 20т, пролет 20м с			схема сборки 3
		нажним токоподводом			N=125кВт
		и ограничителем	1	48700	
87	ТХ.Н7	Стеллаж для труб	4	250	
88	ТХ.Н8	Стеллаж для тонко-			
		листового металла	1	390	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Стяжкина		
Нач.отд.	Фишкин		
Гл.спец.	Андроников		
Рук.гр.	Кудышкин		
Вед.инж.	Тюрина		
Ст.инж.	Свердлова		

ТП 409-29-82.87 ТХ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Монтажный чертеж. Спецификация. (Окончание)

Союзгипронеруд Ленинград

Копировал

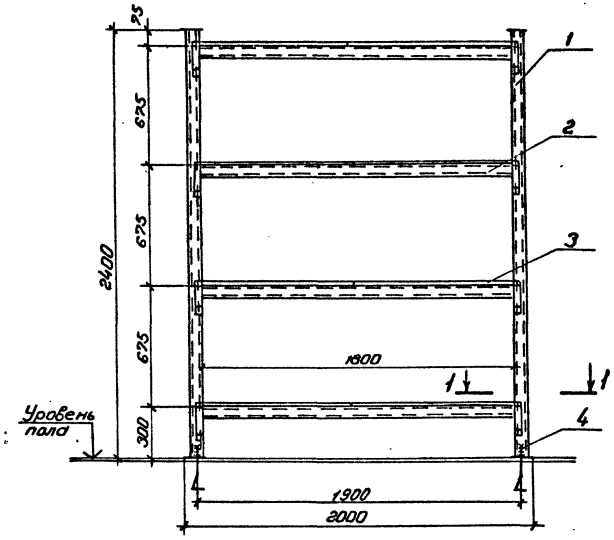
Формат А2

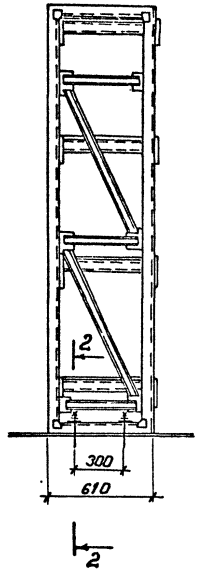
24651/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

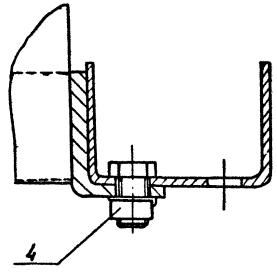
Общая масса 90,2 кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Учреждение ЛТП/1	Рама			
	г. Магнитогорск	1696-010-17	2	48,9	
2	Учреждение ЛТП/1	Полка			
	г. Магнитогорск	1696-020-02	4	35,1	
3		Настил 900×600×25	8	10,13	Дерево
4		Крепежные изделия	–	9,1	

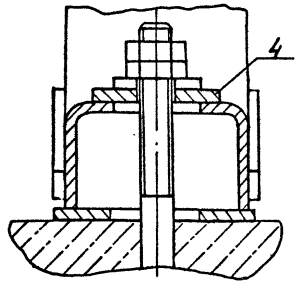




Разрез 1-1
м 1:2



Разрез 2-2
м 1:2



1. Установка выполнена по рекомендациям СКБС ВПО „Союзподъемтрансмаш" (проект 1696)
2. Масса сборных элементов (рамы, полки) не входит в общую массу.

ГИП	Михайлов			ТП 409-29-82.87 ТХ	
Н.контр.	Стяжкина			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
Нач.отд.	Фишкин				Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Гл.спец.	Андронников				
Рук.гр.	Кубышкин			Установка стеллажа сборно-разборного 2000×610×2400	Союзгипронеруд Ленинград
Вед.инж.	Торина				
Ст.инж.	Свердлова				

Привязан:

Инв. №:

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

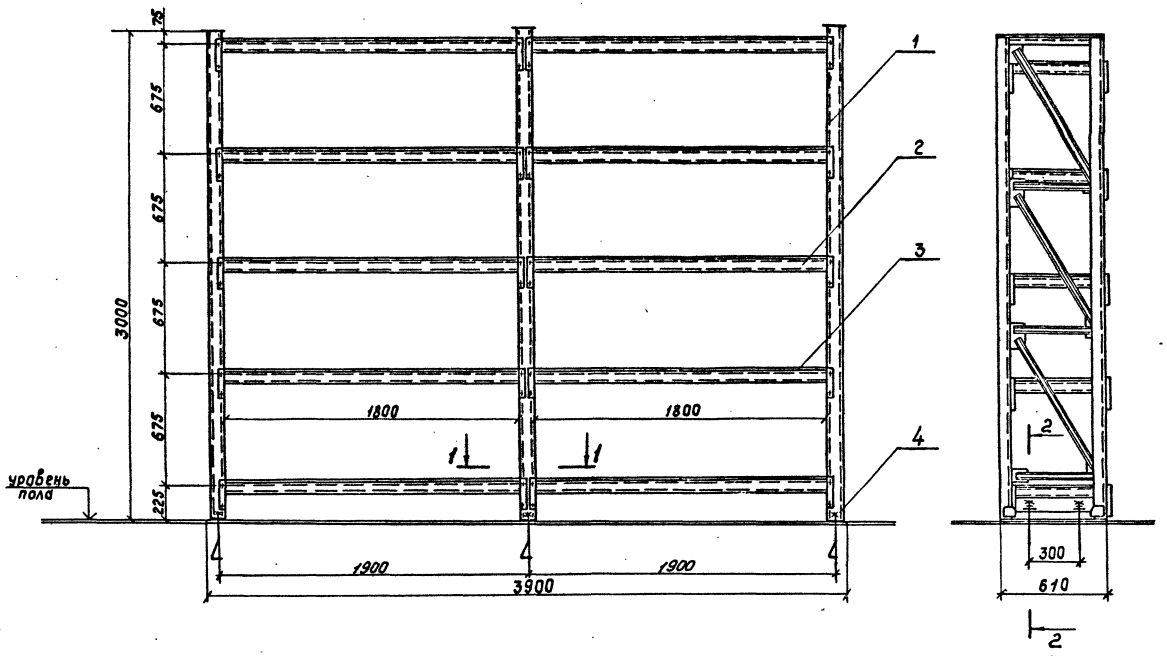
Копировал

Формат А2 2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

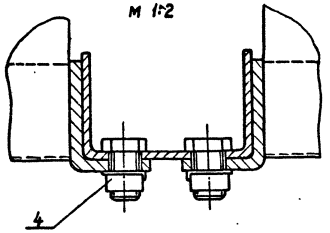
Общая масса 220,8 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Учреждение ЛТП/1	Рама			
	г. Магнитогорск	1696-010-19	3	56,5	
2	Учреждение ЛТП/1	Полка			
	г. Магнитогорск	1696-020-02	10	35,1	
3		Настил 900×600×25	20	10,13	
4		Крепежные изделия	—	18,2	

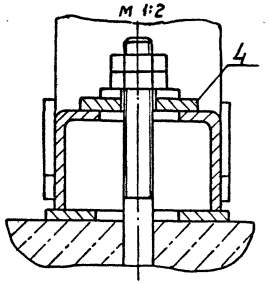


1. Установка выполнена по рекомендациям СКБС ВПО „Союзподземтрансмаш" (проект 1696)
2. Масса сборных элементов не входит в общую массу.

Разрез 1-1
м 1:2



Разрез 2-2
м 1:2



				ТП 409-29-82.87 ТХ
ГИП	Михайлов		03.88	Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов
Н.контр.	Стяжкин			Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Нач.отд.	Фишкин			
Гл.спец.	Андрианков			
Рук.гр.	Кубышкин			Установка стеллажа сборно-разборного 3900×610×3000
Вед.инж.	Тюрина			Союзгипронеруд, Ленинград
Ст.инж.	Свердлова			

Привязан:

Инв. №

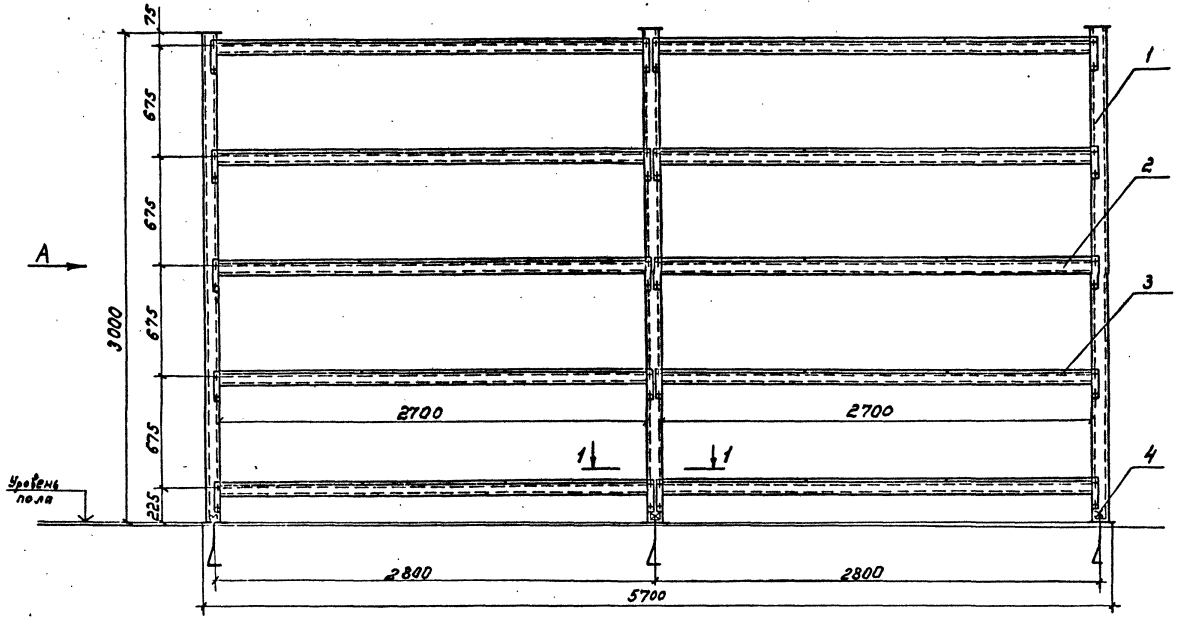
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А2

2465/1

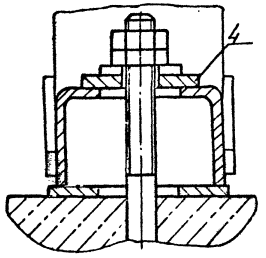
Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



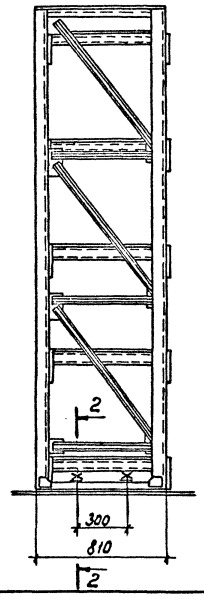
Общая масса 414,2 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Учреждение ЛТП/1	Рама			
	г. Магнитогорск	1696-010-02	3	59,8	
2	Учреждение ЛТП/1	Полка			
	г. Магнитогорск	1696-020-00	10	52,1	
3		Настил 890×800×25	30	13,2	Деревян.
4		Крепежные изделия	—	18,2	

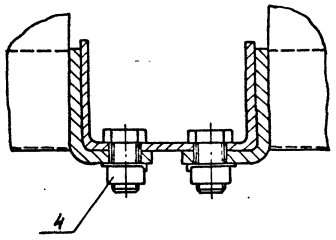
Разрез 2-2
М1:2



Вид А



Разрез 1-1
М1:2



1. Установка выполнена по рекомендациям СКБС ВПО „Союзподъемтрансмаш" (проект 1696)
2. Масса сборных элементов не входит в общую массу.

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

Привязан

Инв. №

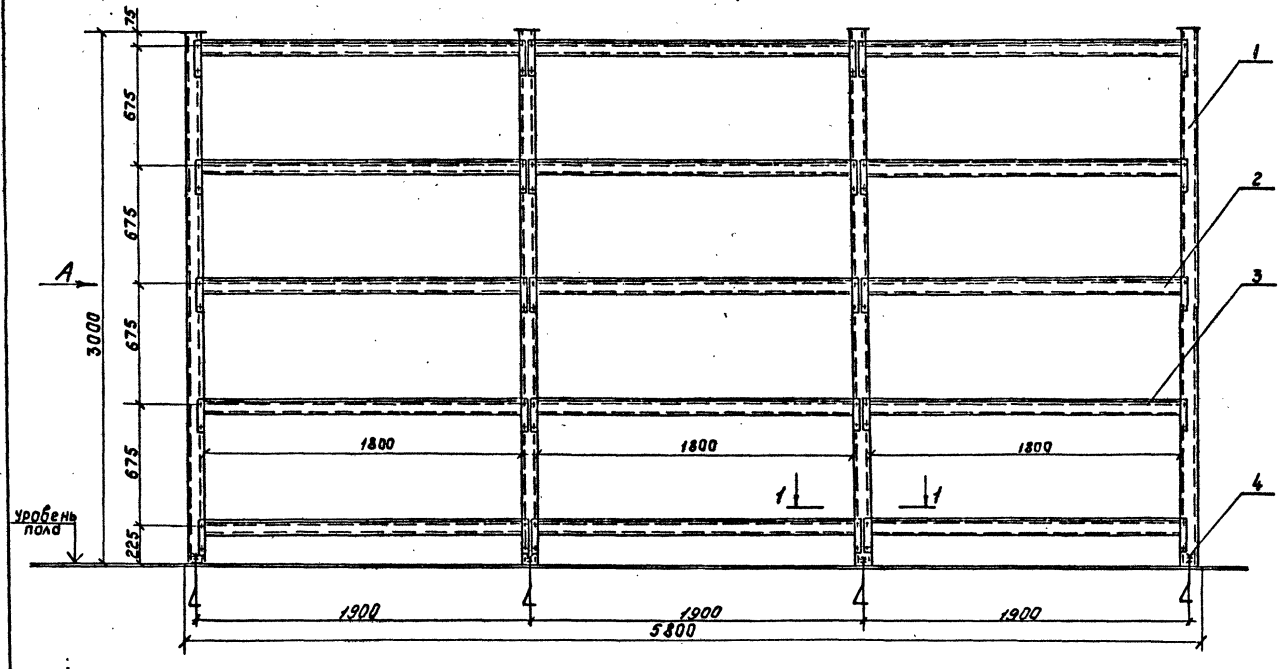
ГИП	Михайлов		03.88	ТП 409-29-82.87 ТХ
Н.контр.	Спяжкина			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов
Нач.отд.	Фишкин			Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Гл.спец.	Андроников			
Рук.гр.	Кубышкин			Установка стеллажа сборно-разборного 5700×810×3000
Ведущ.инж.	Гурина			Союзгипронеруд, Ленинград
Ст.инж.	Свердлова			

Копировал

Формат А2

24651/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

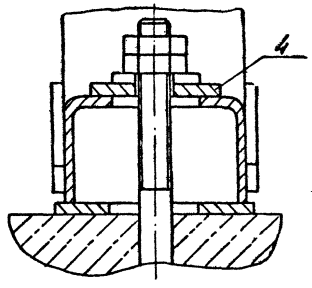


Общая масса 330 кг

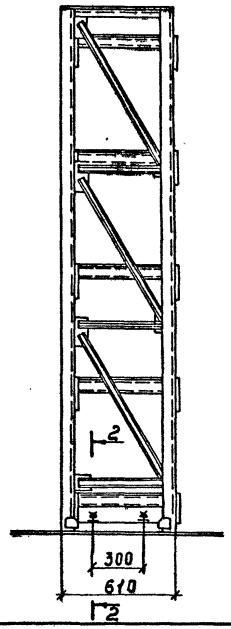
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	Учреждение ЛТП/1	Рама			
	г. Магнитогорск	1696-010-19	4	56,5	
2	Учреждение ЛТП/1	Полка			
	г. Магнитогорск	1696-020-02	15	35,1	
3		Настил 900×600×25	30	10,13	
4		Крепежные изделия	—	26,1	

Разрез 2-2

м 1:2

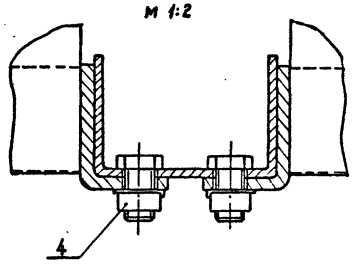


Вид, А



Разрез 1-1

м 1:2



1. Установка выполнена по рекомендациям СКБС ВПО „Союзподъемтрансмаш" (проект 1696).
2. Масса сборных элементов не входит в общую массу.

ГИП	Михайлов		03.88	ТП 409-29-82.87 ТХ	
Н.контр.	Стяжкина			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
Нач.отд	Фишкин				Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Гл.спец.	Андроников				
Рук.гр.	Кубышкин			Установка стеллажа сборно-разборного 5800×610×3000	Союзгипронеруд Ленинград
Вед.инж	Тюрина				
Ст.инж	Свердлова				

Привязан

Инв №

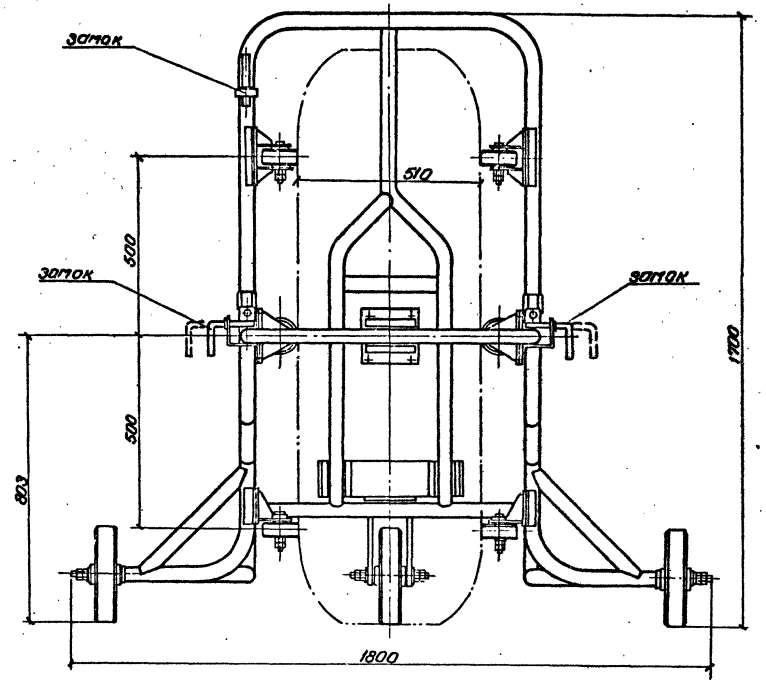
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

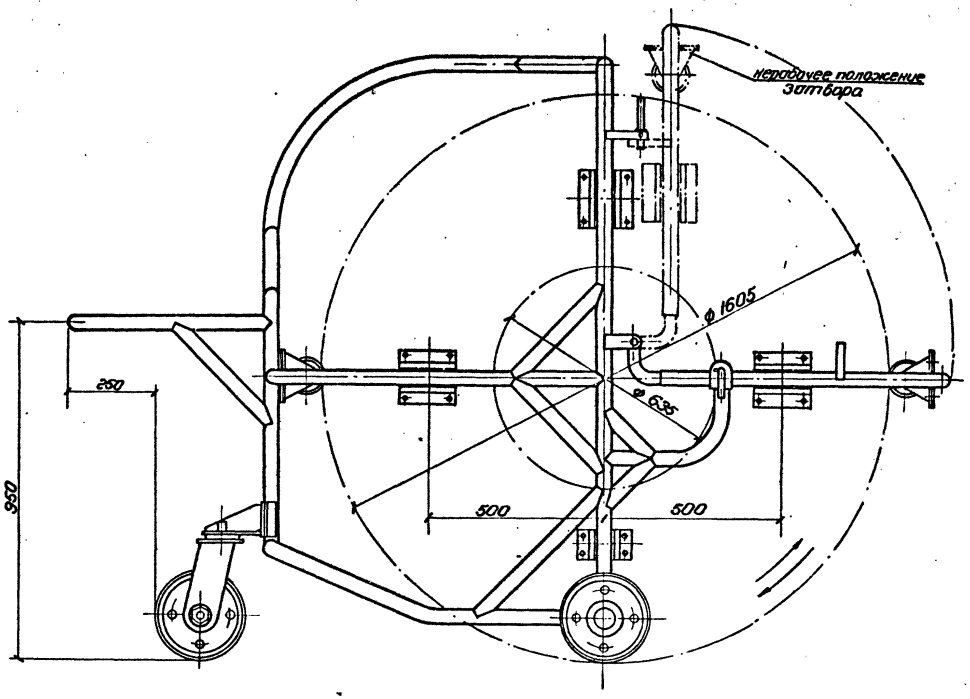
Копировал

Формат А2

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1





Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Перемещение шин	
	500-635 (18,00-25) ГОСТ 8430-85	
	автомобиля Бел АЗ-540А	
2. Вместимость, шт	1	
3. Масса шины, кг	350	
4. Габаритные размеры:		
длина, мм	2500	
ширина, мм.	1800	
высота, мм	1700	
5. Масса тележки, кг	230	

Технические требования

1. На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации. Обозначение конструкторской документации по системе, принятой в организации-разработчике конструкторской документации.

2. Покрытие: эмаль ПФ-115 желтая ГОСТ 6465-76

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Фишкин		
Гл. спец.	Андроников		
Рук. гр.	Кубышкин		
Ст. инж.	Свердлова		
Инж.	Ноцонь		

ТП 409-29-82.87 ТХ.Н1

Тележка для перевозки шин ф 1605 Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

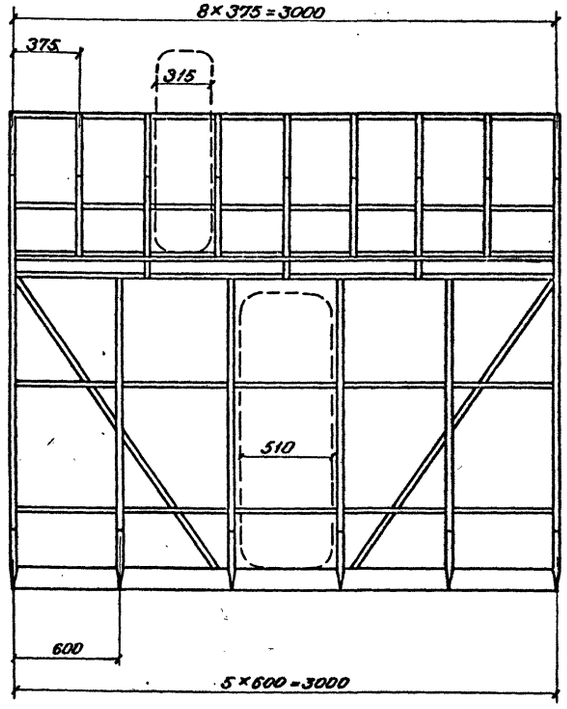
Союзгипронеруд Ленинград

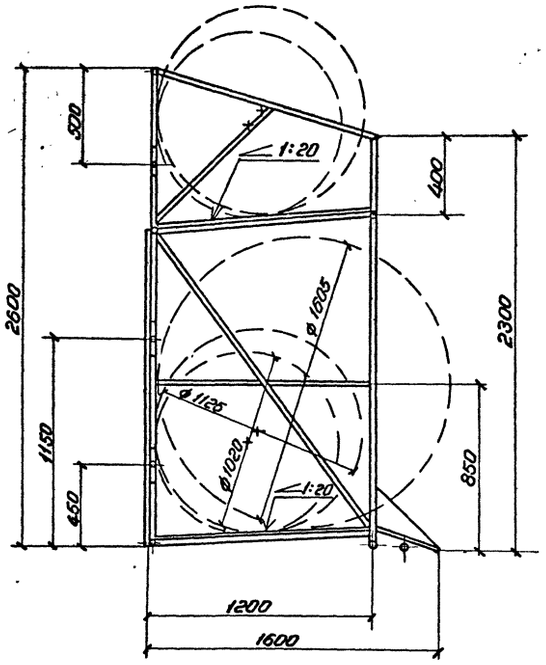
Копировал

Формат А2

24651

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1





Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Хранение шин автомоби-	
	лей Бел АЗ-540А	
	КрАЗ 256Б, Зил-130-76	
2. Вместимость:		
шина ф1605 мм, штук	5	
шина ф1125 мм, штук	8	
3. Габаритные размеры:		
длина, мм	3050	
ширина, мм	1600	
высота, мм	2600	
4. Масса, кг	540	

Технические требования

1. На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации.

Обозначение конструкторской документации - по системе, принятой в организации-разработчике конструкторской документации.

2. Покрытие: эмаль ПФ-115 желтая ГОСТ 6465-76.

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

Привязан	ГИП	Михайлов	03.87
	Н.контр.	Стяжкина	
	Нач.отд.	Фушкин	
	Гл.спец.	Андроников	
	Рук.гр.	Кудышкин	
	Ст.инж.	Свердлова	
	Инж.	Ноцонь	

ТП 409-29-82.87 ТХ. Н2

Стеллаж двухъярусный для шин. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

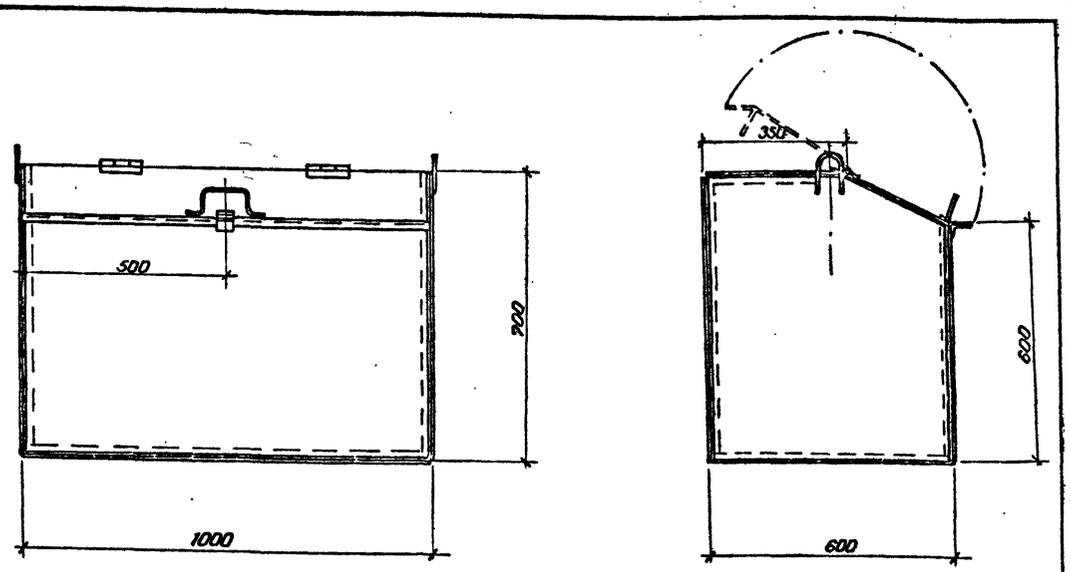
Инв. №

Копировал

Формат А2

24651

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Хранение обтирочных материалов	
2. Емкость, м³	0,35	
3. Габаритные размеры: длина, мм	1000	
ширина, мм	600	
высота, мм	800	
4. Масса, кг	60	

Технические требования

1. На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации. Обозначение конструкторской документации - по системе, принятой в организации-разработчике конструкторской документации.
2. Покрытие: эмаль ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76

ГИП	Михайлов		02.88
Н.контр.	Стяжкина		
Нач.отд.	Фишкин		
Гл.спец.	Андроников		
Рук.гр.	Кубышкин		
Ст.инж.	Свердлова		
Инж.	Лосева		

ТП 409-29-82.87 ТХ.Н3

Ларь емкостью 0,35 м³ Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

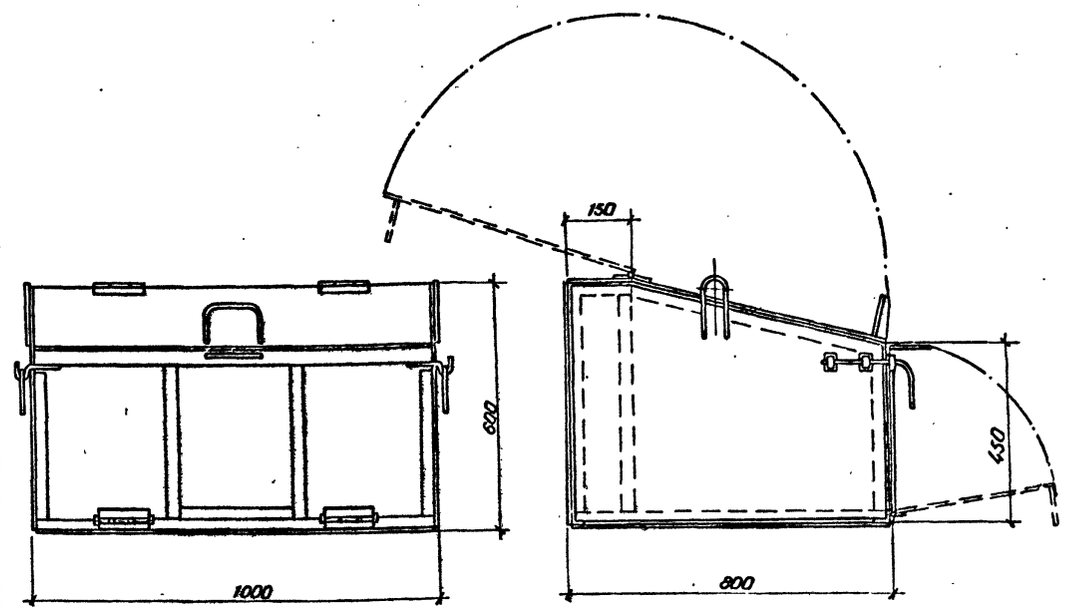
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Привязан:

Инв. №

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

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Хранение штучных грузов навалом и в упаковке	
2. Емкость, м³	0,5	
3. Габаритные размеры: длина, мм	1000	
ширина, мм	800	
Высота, мм	600	
4. Масса, кг.	120	

Технические требования

1. На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации. Обозначение конструкторской документации - по системе, принятой в организации-разработчике конструкторской документации.
2. Покрытие: эмаль ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76

ГИП	Михайлов		02.88
Н.контр.	Стяжкина		
Нач.отд.	Фишкин		
Гл.спец.	Андроников		
Рук.гр.	Кубышкин		
Ст.инж.	Свердлова		
Инж.	Лосева		

ТП 409-29-82.87 ТХ.Н4

Ларь емкостью 0,5 м³ с откидной передней стенкой. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

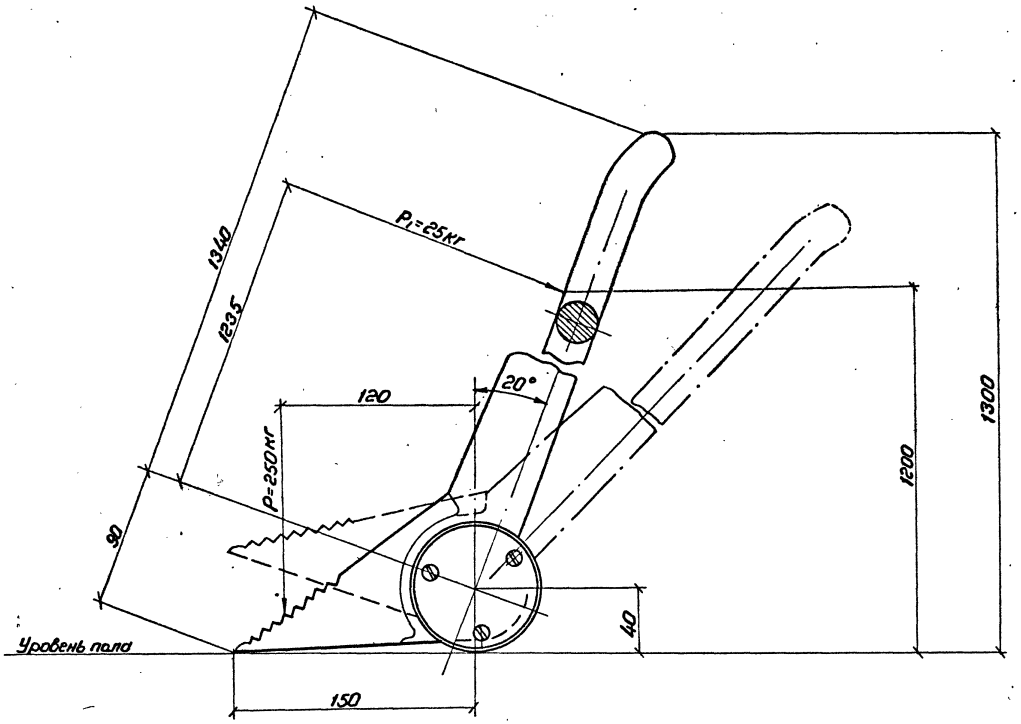
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

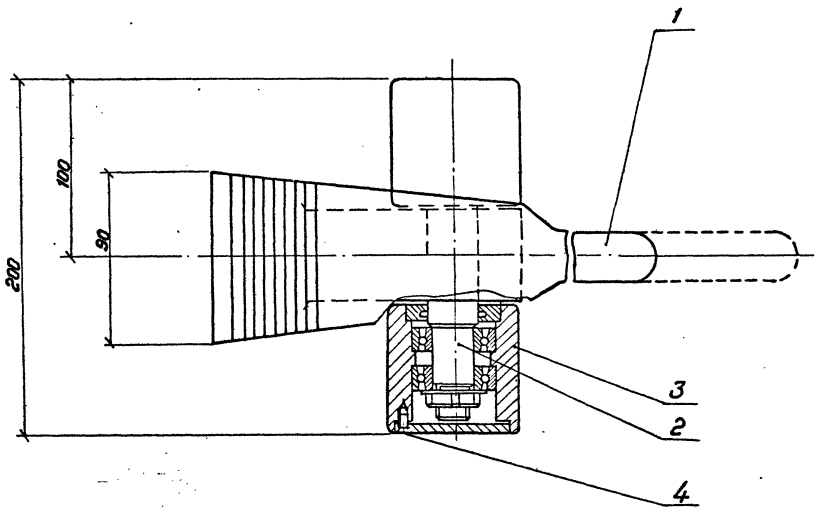
Привязан:

Инв. №

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

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1





Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Подъем и перемещение штучных грузов для заведения стропа или прокладок	
2. Максимальное усилие на лопатке, кг	250	
3. Максимальное усилие рабочего на рычаге, кг	25	
4. Габаритные размеры: длина, мм	1430	
ширина, мм	200	
высота, мм	1300	
5. Масса, кг	20	

Общая масса 20кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Рукоятка с по-			
		садочной лопаткой	1	13	
2		Ось	1	1	
3		Ролик	2	2,5	
4		Крепежные изделия	—	1	

Технические требования

1. На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации
   Обозначение конструкторской документации по системе, принятой в организации-разработчике конструкторской документации
2. Покрытие: эмаль ПФ-115 желтая ГОСТ 6465-76

ГИП	Михайлов		02.86
Н.контр.	Стяжкина		
Нач.отд.	Фишкин		
Гл.спец.	Андроников		
Рук.гр.	Кубышкин		
Ст.инж.	Сёрёлова		
Инж.	Лосева		

ТП 409-29-82.87 ТХ.Н5

Лом роликовый. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзгипронеруд Ленинград

Привязан

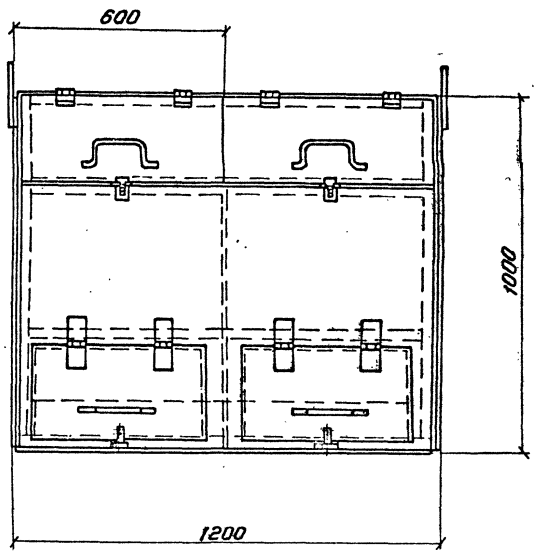
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

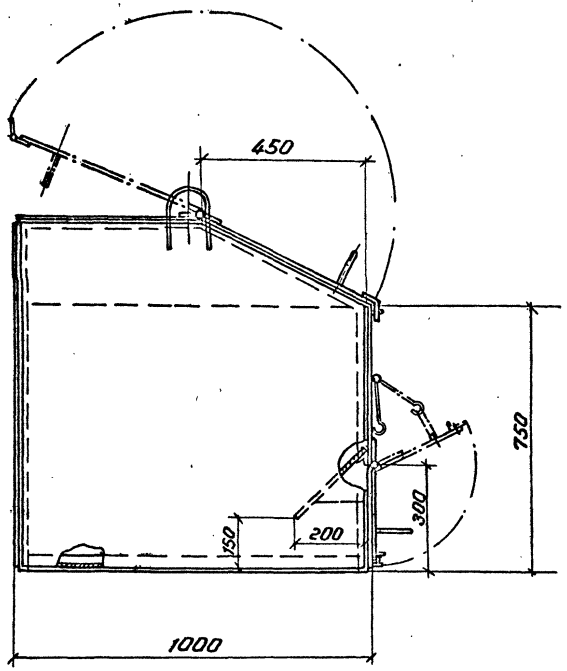
Копировал

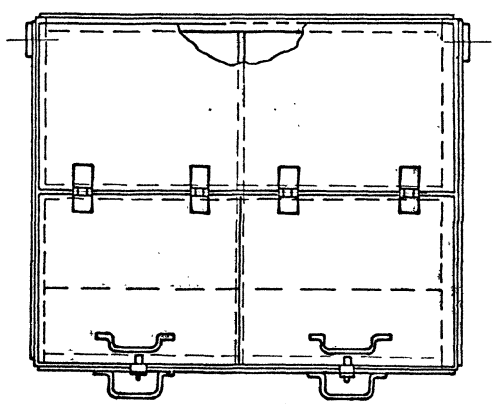
Формат А2

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1







Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч
1. Назначение	Хранение сыпучих материалов	
2. Количество отсеков, шт.	2	
3. Емкость, м³	2×0,5	
4. Габаритные размеры:		
длина, мм	1200	
ширина, мм	1000	
высота, мм	1000	
5. Масса, кг	170	

Технические требования

1. На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации. Обозначение конструкторской документации по системе принятой в организации - разработчике конструкторской документации
2. Покрытие: эмаль ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76

Привязан

Инв.№

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Стяжкина		
Начота	Фишкин		
Гл.спец.	Андроников		
Рук. гр.	Кубышкин		
Ст.инж.	Свердлова		
Инж.	Лосева		

ТП 409-29-82.87 ТХ.Н6

Ларь двухсекционный емкостью 1,0 м³ Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

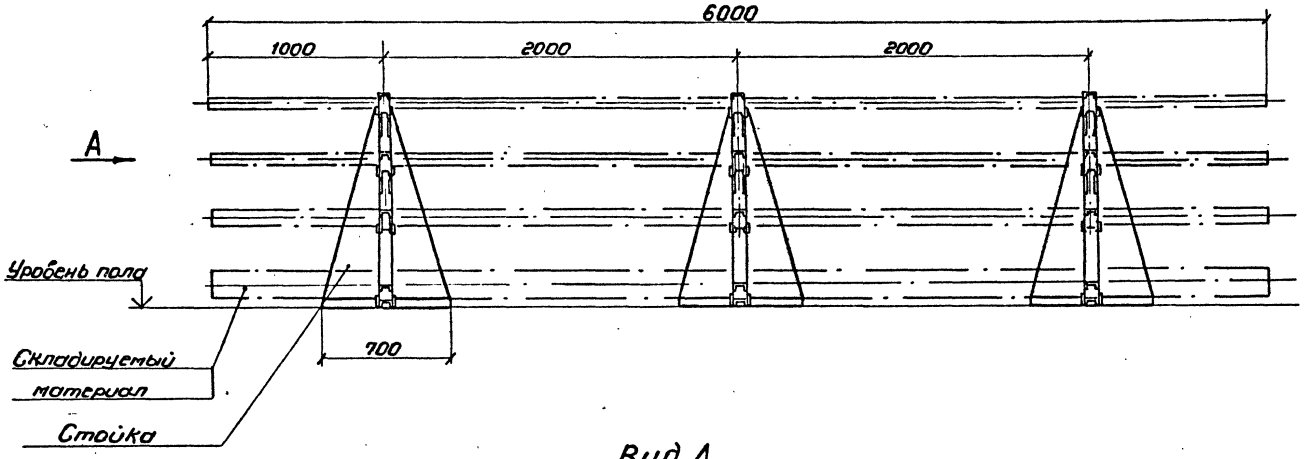
Союзгипронеруд Ленинград

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

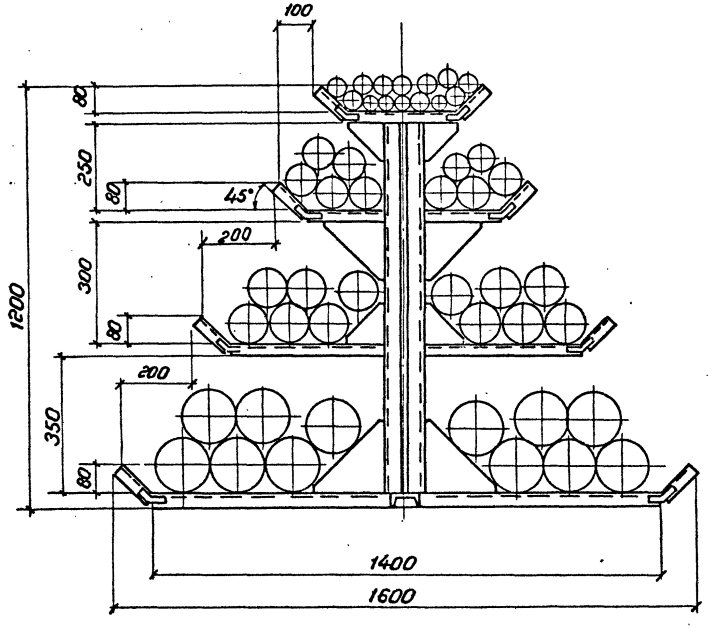
Копировал

Формат А2 24651

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



Вид А
М 1:10



Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Хранение металлических труб и другого проката длиною до 6 метров	
2. Вместимость, т	5.0	
3. Количество стоек в одном стеллаже, шт.	3	
4. Габаритные размеры стойки:		
длина, мм	700	
ширина, мм	~1600	
высота, мм	1200	
5. Масса, кг	250	

Технические требования

1. На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации Обозначение конструкторской документации - по системе, принятой в организации-разработчике конструкторской документации
2. Покрытие: эмаль ПФ-115 желтая ГОСТ 6465-76
3. При складировании материалов длиною более 6 метров и тонкостенных труб малого диаметра количество стоек необходимо увеличить

ГИП	Михайлов		03.88	ТП 409-29-82.87 ТХ.Н7	
Н.контр.	Стяжкина				
Нач.отд.	Фишкин				
Гл.спец.	Андроников			Стеллаж для труб. Общий вид.	Стадия Р; Лист; Листов 1
Рук.гр.	Кудышкин				
Ст.инж.	Свердлова				Союзгипронеруд Ленинград
Инж.	Ноцань				

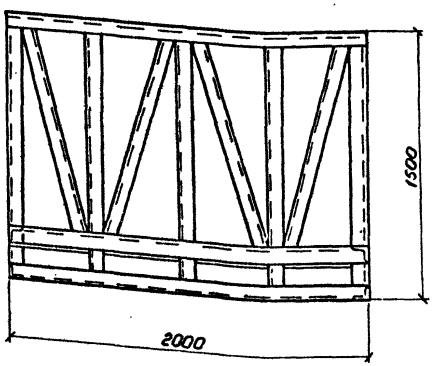
Привязан

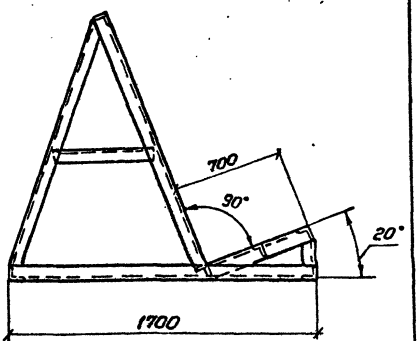
Инв. №

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

Копировал

Формат А2 24651/1





Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Хранение стали тонколистовой	
2. Вместимость, т	15	
3. Габаритные размеры:		
длина, мм	2000	
ширина, мм	1700	
высота, мм	1500	
4. Масса, кг	390	

Технические требования

1. На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации
   Обозначение конструкторской документации - по системе, принятой в организации - разработчике конструкторской документации
2. Покрытие: эмаль ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76.

Привязан

Инв.№

ГИП	Михайлов		03.88
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Фишкин		
Гл. спец.	Андроников		
Рук. гр.	Кубышкин		
Ст. инж.	Свердлова		
Инж.	Ноцонь		

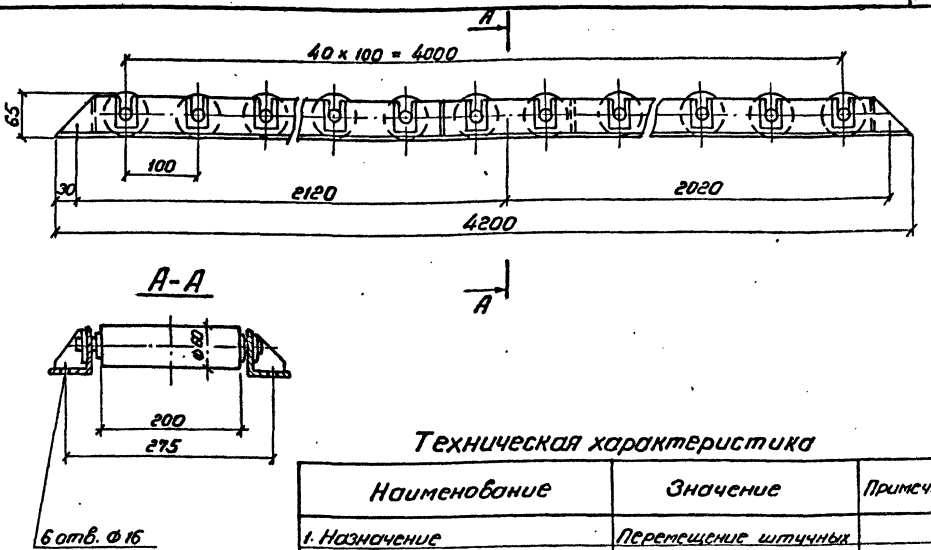
ТП 409-29-82.87 ТХ.Н8

Стеллаж для тонколистового металла. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзгипронеруд Ленинград

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



Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Перемещение штучных грузов	
2. Максимальная масса перемещаемого груза, кг	2500	
3. Угол наклона, град.	0-6	
4. Габаритные размеры:		
длина, мм	4200	
ширина, мм	330	
высота, мм	65	
5. Масса, кг	250	

Технические требования

1. На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации
   Обозначение конструкторской документации - по системе, принятой в организации - разработчике конструкторской документации
2. Покрытие: эмаль ПФ-115 желтая ГОСТ 6465-76

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Михайлов		03.88
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Фишкин		
Гл. спец.	Андроников		
Рук. гр.	Кубышкин		
Ст. инж.	Свердлова		
Инж.	Ноцонь		

ТП 409-29-82.87 ТХ.Н9

Конвейер роликовый. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзгипронеруд Ленинград

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Продолжение)	
3	Общие данные (Окончание)	
4	Распределительный пункт РП	
	Принципиальная однолинейная схема	
5	Распределительные пункты ШПВ1, ШПВ2.	
	Принципиальная однолинейная схема	
6	Козловой кран. Принципиальная однолинейная схема. План расположения	
	электрооборудования и прокладки силовых	
	сетей и сетей заземления	
7	Схема принципиальная управления	
	приточной системой 7 (Начало)	
8	Схема принципиальная управления	
	приточной системой 7 (Окончание)	
9	Схема принципиальная управления	
	приточной системой 8 (Начало)	
10	Схема принципиальная управления	
	приточной системой 8 (Окончание)	
11	Схема принципиальная управления	
	вентиляторами 10, 12	
12	Схема принципиальная управления	
	вентилятором 11	
13	Схема принципиальная управления	
	воротами 1, 2	
14	Ящики Я7, 1Я8, 1Я10. Схема подключения	
15	Ящики 2Я10, Я11, 1Я12, 2Я12.	
	Схема подключения	
16	Ящики Я1, Я2, 2Я8.	
	Схема подключения	
17	Кабельный журнал	
18	План расположения электрооборудования	
	и прокладки электрических сетей	
	на отм. 0,000	

Лист	Наименование	Примечание
19	План расположения электрооборудования	
	и прокладки электрических сетей	
	на отм. 3,600	
20	План расположения электрооборудования	
	и прокладки электрических сетей	
	на отм. 0,000; 3,600	
21	План сети заземления.	
	Молниезащита	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Чертежи для зоны монтажа	
5.407-55	Установка одиночных	
	ящиков с рубильниками	
	и предохранителями	
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.	
5.407-11	Заземление и зануление	
	электроустановок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-63	Прокладка проводов и	
	кабелей в полиэтиленовых	
	трубах в производственных	
	помещениях.	
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков,	
	коробок с зажимами и	
	токоподводы	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ,	
	ПКУ15, переключателей ПП,	
	сигнальных приборов и	
	автоматов.	

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

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 _____ (Подпись) Л.П. Михайлов (И.О. Фамилия)

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

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Вороненков		
Рук.гр.	Никутова		
Вед.инж.	Вессельштейн		
Ст.инж.	Шехтман		

Инв. №

Привязан

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	21

Общие данные (Начало)

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватикова. Формат А2

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	Задание МЭЗ	
ЭМИ.ВБ	Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ.	
ЭМИ.ВА	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ	
	Задание заводу-изготовителю "Главэлектромонтажа"	
ЭМ.Н	Перечень комплектных устройств	
ЭМ.Н1.1	Шкаф 7ША. Чертеж общего вида	
ЭМ.Н1.2	Шкаф 7ША. Технические данные аппаратов	
ЭМ.Н1.3	Шкаф 7ША. Перечень надписей	
ЭМ.Н1.4	Шкаф 7ША. Схема соединений	
ЭМ.Н2.1	Шкаф 8ША. Чертеж общего вида.	
ЭМ.Н2.2	Шкаф 8ША. Технические данные аппаратов	
ЭМ.Н2.3	Шкаф 8ША. Перечень надписей	
ЭМ.Н2.4	Шкаф 8ША. Схема соединений	
ЭМ.Н3.1	Пост ПР. Чертеж общего вида	
ЭМ.Н3.2	Пост ПР. Технические данные аппаратов	
ЭМ.Н3.3	Пост ПР. Перечень надписей	
ЭМ.Н3.4	Пост ПР. Схема соединений	

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ.Н4.1	Пост 10 ПУ (12ПУ) Чертеж общего вида	
ЭМ.Н4.2	Пост 10 ПУ (12ПУ). Технические данные аппаратов.	
ЭМ.Н4.3	Пост 10ПУ (12ПУ). Перечень надписей.	
ЭМ.Н4.4	Пост 10ПУ (12ПУ). Схема соединений	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Прилаг. в альб. 6
ЭМ.ВМ.	Ведомость потребности в материалах	Прилаг. в альб. 7
ЭМ.ВР	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Вороненков		
Рук.гр.	Янкутова		
Вед.инж.	Зексельштейн		
Ст.инж.	Шехтман		

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватикова

Формат А2

2465/1

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

Расчет электрических нагрузок в сети трехфазного тока

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников: рабочих / резервных, n	Установленная мощность, приведенная к ПВ=1, кВт: одного электроприемника (наибольшего), Рном.	общая рабочих / резервных, Рном.	Рном / Рном, max.	Коэффициент использования, Ки	tgφ / cosφ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: Рсм=Ки·Рном, кВт	Qсм=Рсм·tgφ, квар	Эффективное число электроприемников, nэ	Коэффициент максимума, Кmax	Максимальная нагрузка: Рmax=Кmax·Рсм, кВт	Qmax=1,1·Qсм, квар	Полная нагрузка Smax=√(Pmax²+Qmax²), кВ·А	Ближайшая большая по Ку-пиной количество и мощность трансформаторов, шт.×кВ·А	Годовой расход электроэнергии: активной, тыс.кВт·ч	реактивной, тыс.квар·ч
Переменная нагрузка																
Кран, тали	2/2	8,3;8,4	17,7/4,1	8,4/8,3	0,2	0,5/1,73	4,5	6,1			17,7	15,4			4,5	
Постоянная нагрузка																
Вентиляция	2/2		6,5/4,5	2,6/0,12	0,7	0,8/0,75	4,6	3,4			4,6	3,4			7	
Освещение			15,3		0,6	0,98/0,2	9,2	1,8			9,2	1,8			7,8	
Итого по ВП	10/5		39,5/1,6		0,44	0,84/0,65	17,3	11,3			31,5	20,6	37,5	48/150	18,3	
Козловой кран	3		63		0,3	0,56/1,48	19	28			56	83	100	152/380	23	

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		08.87
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гр.спец.	Смолина		
Рук.гр.	Никитова		
Ведущ.инж.	Зарецкий		
Ст.инж.	Плодушкина		

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Блок из свиноводческого хозяйства и вспомогательных служб для щадяночных и зооветеринарных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (Окончание)

Союзгипронеруд Ленинград

Копировал Хватилова

Формат А2

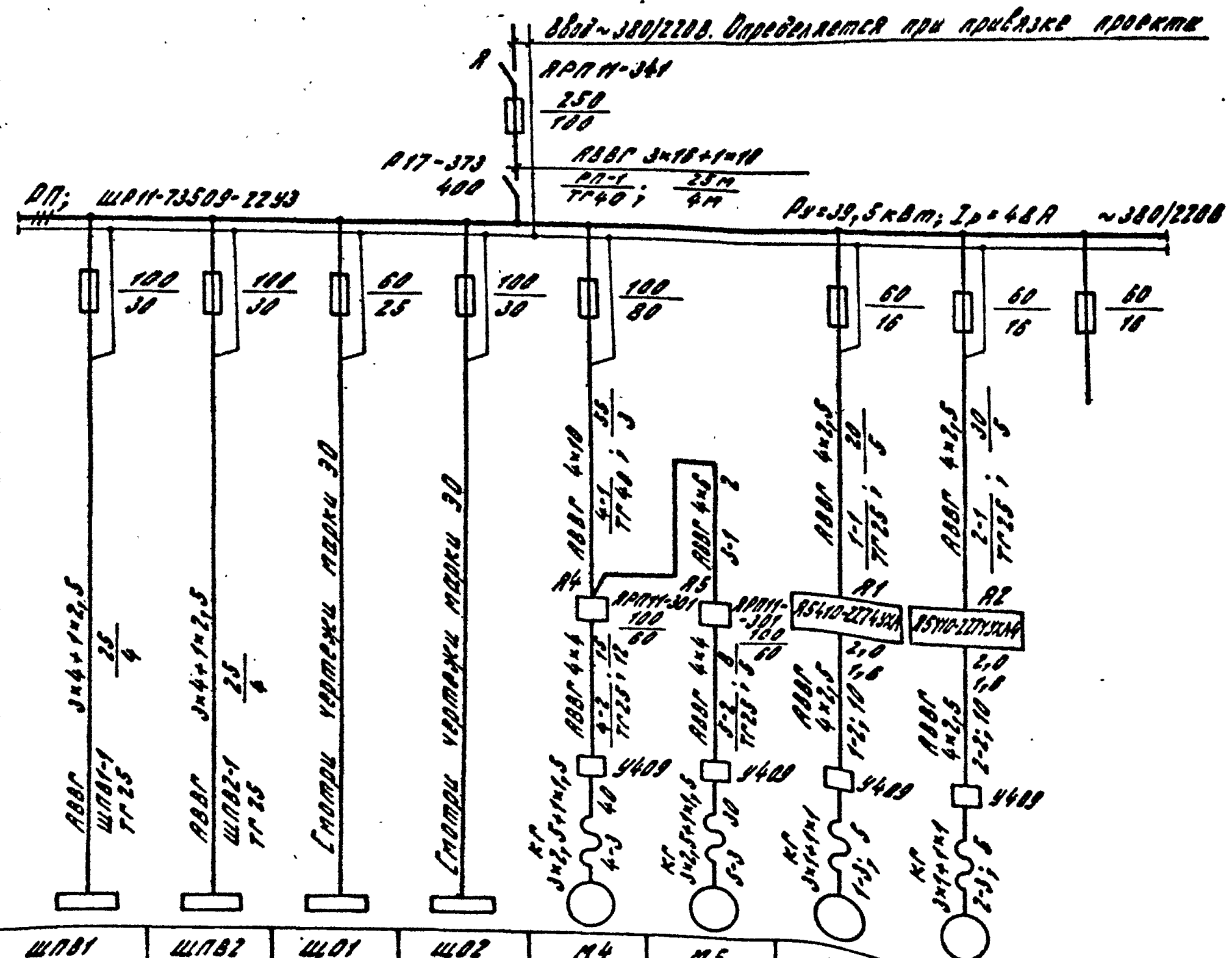
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

246518

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

Данные питающей сети	
Шинопровод, распред. пункт	Аппарат на вводе тип; I ном., А; расцепитель, А
	Обозначение, тип, напряжение, Руст., кВт, Iрасч., А
Аппарат отходящей линии	Тип; I ном., А; Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; I ном., А; Расцепитель; уставка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м



Электроприемник										
Условное обозначение										
Номер по плану		ШПВ1	ШПВ2	ЩО1	ЩО2	М4	М5	М1	М2	рез.
Тип		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Рном., кВт		2,7	4,3	7,4	7,9	8,3	9,4	0,55	—	—
Ток, А	I ном.	4,7	8	11,3	12	17,2	18,8	—	1,55	—
	I пуск	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Наименование механизма		Шкаф питания вентиляции	Шкаф питания вентиляции	Щиток освещения	Щиток освещения	Таль электрическая г/п 5т №65	Кран подвесной г/п 5т №64	Ворота раздвижные	Ворота раздвижные	
Обозначение чертежа принципиальной схемы										

Обозначение:

тг- труба водогазопроводная

ГИП	Михайлов		3.87	ТП 409-29-82.87 ЭМ
Н.контр.	Антонова			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов
Нач.отд.	Кузьмин			Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл.спец.	Стоянова			
Рук.гр.	Янкутова			Распределительный пункт РП. Принципиальная однолинейная схема.
Вед.инж.	Зерцеловштейн			Союзгипронеруд Ленинград
Ст.инж.	Потасинская			

Привязан

Инв. №

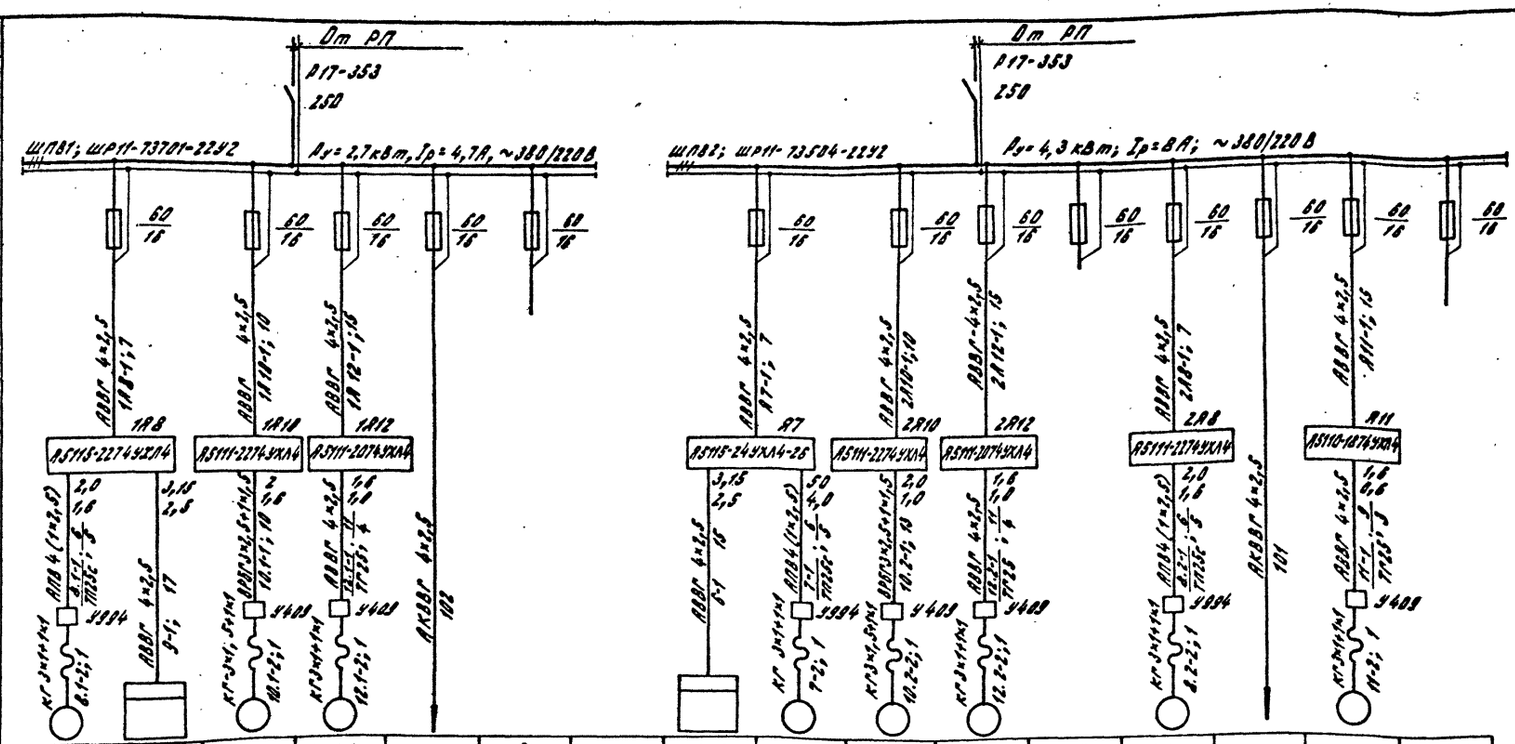
Копировал: Хватикова

Формат А2

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

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87



Данные питающей сети	Аппарат на вводе тип; Iном., А; расцепитель, А	Обозначение, тип, напряжение, Руст., кВт Iрасч., А	Аппарат отходящей линии	Тип; Iном.; А расцепитель или плавкая вставка, А	Марка и сечение проводника	Обозначение чистых жил, и обозначение трубы по плану по стандарту; длина, м	Пусковой аппарат	Обозначение; тип; Iном, А; расцепитель; уставка теплового реле, А	Марка и сечение проводника	Обозначение чистых жил, и обозначение трубы по плану по стандарту; длина, м	Условное обозначение															
Электроприемник	Номер по плану											М8.1	ЕК9	М10.1	М12.1	—	Д23.		ЕК6	М7	М10.2	М12.2	Д23.	М8.2	—	М11.	Д23.
	Тип											4АА63В2	—	4АА63В4	4АА63А4	—	—		—	4АВ0А2	4АА63В4	4АА63А4	—	4АА63В2	—	4АА56А4	—
	Рном., кВт											0,55	1,6	0,37	0,25	—	—		1,6	1,5	0,37	0,25	—	0,55	—	0,12	—
	Ток, А	Iном.										1,33	2,4	1,05	0,85	—	—		2,4	3,3	1,05	0,85	—	1,33	—	0,44	—
		Iпуск										6,6	—	5,77	3,4	—	—		—	21,5	5,77	3,4	—	6,6	—	4,5	—
	Наименование механизма											Приточный вентилятор системы П2	Электрический воздушный затвор системы П2	Вытяжной вентилятор В2	Вытяжной вентилятор В3	Цепь управления (кнопка вытяжная)			Электрический воздушный затвор системы П1	Приточный вентилятор системы П1	Вытяжной вентилятор В2*	Вытяжной вентилятор В3*		Приточный вентилятор системы П2а	Цепь управления (лист ПВ)	Вытяжной вентилятор В1	
Обозначение чертежа принципиальной схемы																											

Обозначение:
тг- труба водогазопроводная
тп- труба полиэтиленовая.

ГИП	Михайлов			ТП 409-29-82.87 ЭМ	
Н.контр.	Антонова			Блок-р складского хозяйства и вспомогательных служб для цементных и сухобинно-песчаных заводов	
Нач.отд.	Кудашкин				Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл.спец.	Ставанова				
Рук.гр.	Акимова			Распределительные пункты ШЛВ1, ШЛВ2. Принципиальная однолинейная схема.	Союзгипронеруд Ленинград
Ведущ.	Богданова				
Стажер	Потапинская				

Привязан

Инв. №

Копировал Хватилова

Формат А3

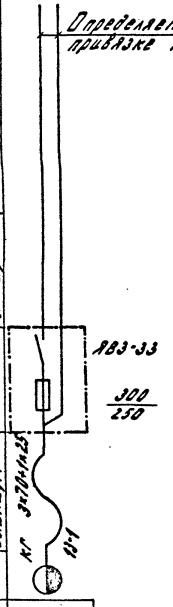
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

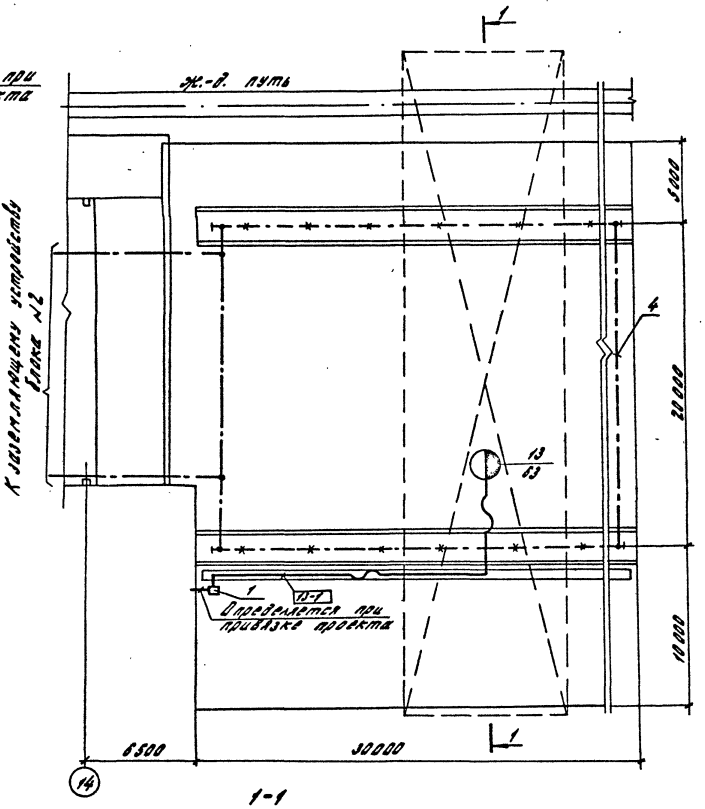
246571

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

Данные питающей сети	
Шинопровод, распред. пункт	Аппарат на вводе тип, I ном., А; расцепитель, А
	Обозначение, тип, напряжение, Руст., кВт I расч. А
Аппарат отходящей линии	Тип; I ном., А расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; I ном., А; расцепитель; уставка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м

Электроприемник		
Условное обозначение		
Номер по плану		13
Тип		компл.
Рном., кВт		63
Ток, А	I ном.	152
	I пуск	
Наименование механизма		Кран козловой КК-20-32А 20/5т
Обозначение чертежа принципиальной схемы		

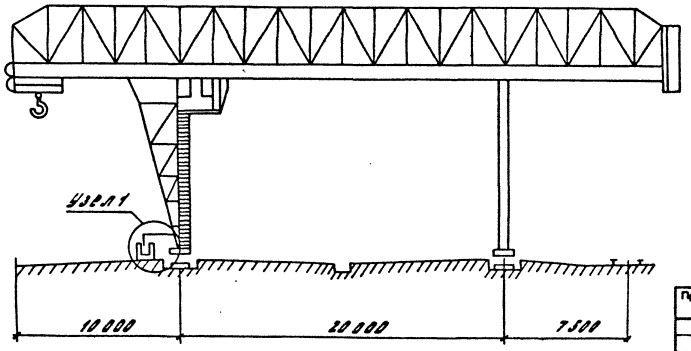




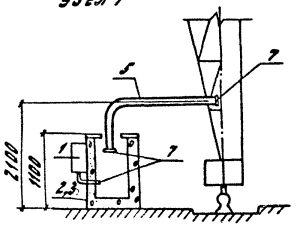
1-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Ящик с рубильником и предохранителями на 250А, плавкая вставка 250А ЯВЗ-33	1		
2		Стойка К 310М	2		
3		Профиль Z-образный К238 l=2000	1		
4		Сталь полосовая 4×40 ГОСТ 103-76	80		
5		Труба 80×4 ГОСТ 3262-75	10		
6		Кабель КГ 3×70+1×25	40		
7		Втулка полиэтиленовая В-82УХЛ2	3		

1. Конечные выключатели для аварийного отключения козлового крана устанавливаются на кране и поставляются комплектно.
2. Лоток для кабеля выполнен в строительной части проекта.
3. Все металлические, нормально нетоковедущие части электроустановок, могущие оказаться под напряжением при нарушении изоляции, заземляются и зануляются путем соединения с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора.
   В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников используются заземляющее устройство блока №2, нулевая жила питающего кабеля и стальная полоса 4×40.
4. Заземление выполнить по тип. пр. 5.407-11, ТПЭП.



Узел 1



ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Стоянова		
Рук.гр.	Янкутова		
Ст.инж.	Бондур		
Ст.инж.	Лебедев		

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Козловой кран. Принципиальная однолинейная схема. План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей и сетей заземления

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Привязан

Инв. №

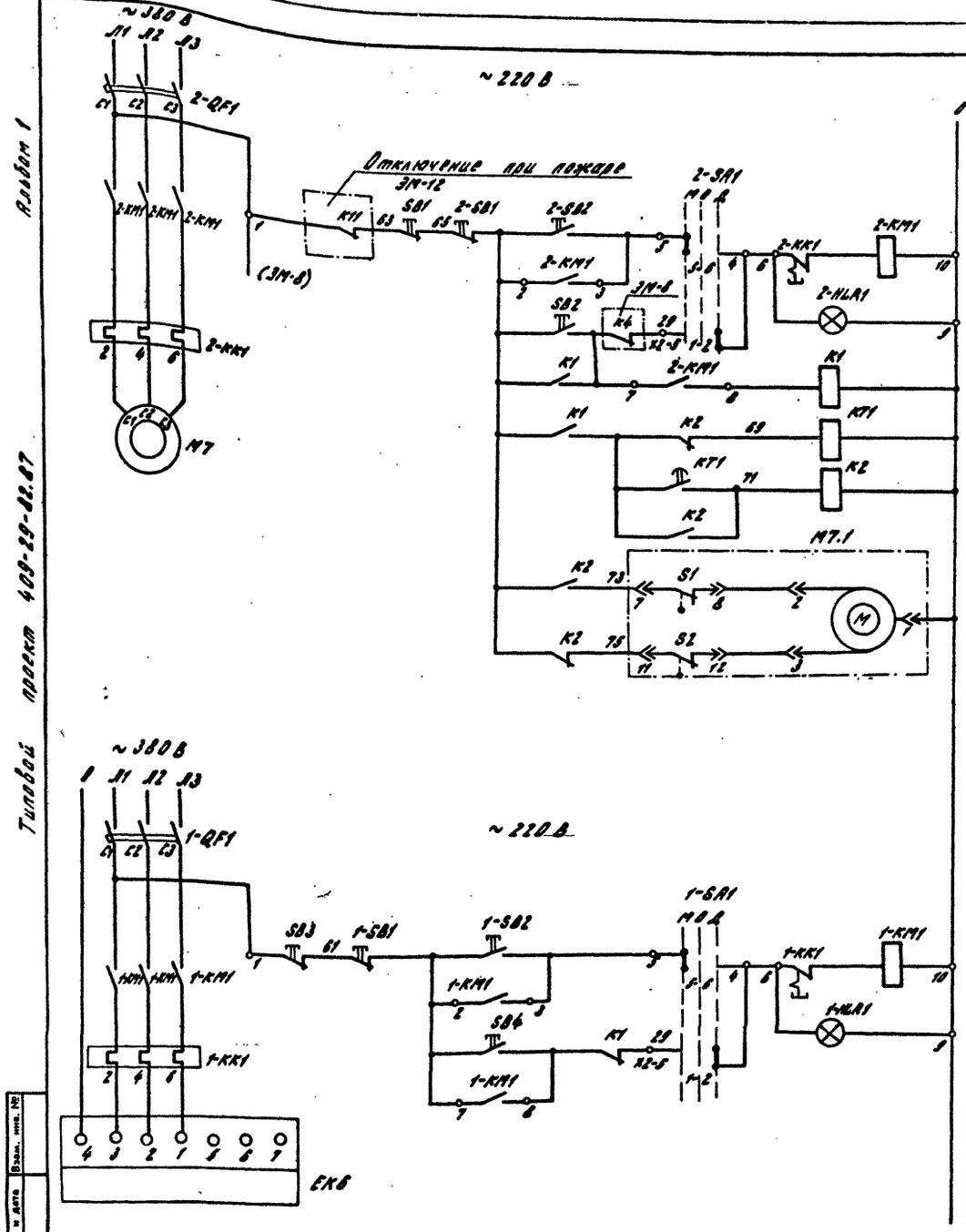
Копировал

Формат А2

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

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



Управление со шкафа автоматизации	Местное управление
	Электродвигатель приточного вентилятора
Прогрев калорифера	
Закрытие	Открытие
	Управление исполнительным механизмом 16/63-0,25-80 воздушного клапана наружного воздуха
Управление со шкафа автоматизации	Местное управление
	Электрообогрев заслонки наружного воздуха

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма М7.1

Контакты	Ход выходного вала: Открыто / Закрыто	Ход выходного вала: Открыто / Закрыто
	Прямой ход	Прямой ход
	МЭО-16/63	
7-8		
11-12		

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления Я5115-2474УХЛ4-26		
1QF1, 2QF1	Выключатель		Комплектно с ящиком
1-KM1; 2-KM1	Пускатель		
1-KK1; 2-KK1	Реле		
1-SA1, 2-SA1	Переключатель		
1-SB1, 2-SB1	Кнопка		
1-SB2, 2-SB2			
1-HLA1, 2-HLA1	Арматура светосигнальная		
	Шкаф автоматизации ТША		
K1	Реле РПУ-2-36220У3Б, U~220В	1	
K2	Реле РПУ-2-М36222У3Б, U~220В	1	
KT1	Реле РВП72-3221-00У4, U~220В, 60гц	1	
SB1, 3	Кнопка КЕ 011У3, исполн. 5 толк. красный	2	
SB2, 4	Кнопка КЕ 011У3, исполн. 4 толк. черный	2	
	У механизма		
M7,1	Исполнительный механизм МЭО-16/63-0,25-80	1	Комплектно с теплотехническим оборудованием
EK6	Электронагреватель	1	
M7	Электродвигатель	1	

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Вороненков		
Рук.гр.	Янкутова		
Вед.инж.	Дексельштейн		
Ст.инж.	Шехтман		

Привязан

Инв. №

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема принципиальная управления приточной системой 7 (начало)

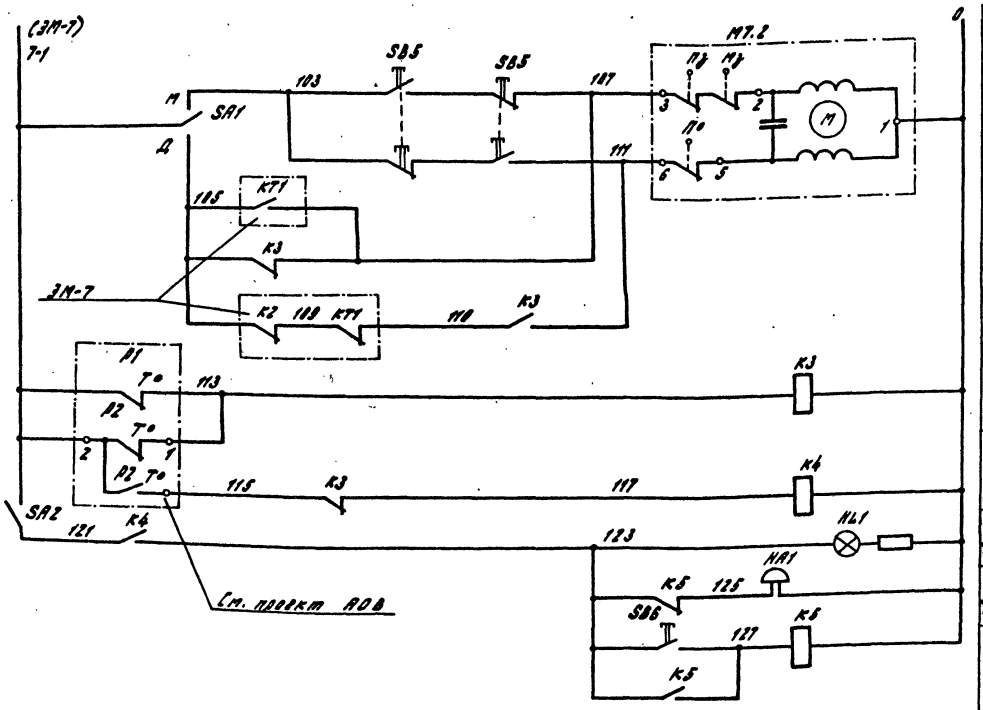
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватинова

Формат А2

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

2465/1



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф автоматизации 7ША		
К3...К5	Реле РПУ236220У3Б, U ~ 220В	3	
HL1	Арматура АМЕ 32122У2, U ~ 220В	1	
HA1	Звонок Д ВП-220-М4	1	
SB6	Кнопка КЕ-011У3, исполн. 4 толк. черный	1	
SA2	Выключатель ПВ2-10У3УР00Б	1	
	У механизма		
SB5	Пост ПКЕ-222-2У2, 3/4", N1-ц.ч., 1д+1р,	1	
	N2, ц.кр., 1д+1р		
SA1	Переключатель ППГ-10/Н3У3УР56Б	1	
M7.2	Исполнительный механизм	1	Комплектно с
	ЕСПА-02-ПВ		клапаном

Диаграммы работы контактов исполнительного механизма М7.2

Контакты	Ход выходного вала: Открыто (Инерционный ход)	Рабочий ход	Закрыто (Инерционный ход)
ЕСПА-02-ПВ			
3-2			
6-5			

Контакт, предусмотренный для схемы диспетчерской сигнализации.

К4
а / б

Диспетчерская сигнализация решается при привязке проекта.

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Антонова	
Нач.отд.	Кузьмин	
Гл.спец.	Вороненков	
Рук.гр.	Анкутова	
Вед.инж.	Вексельштейн	
Ст.инж.	Шехтман	

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

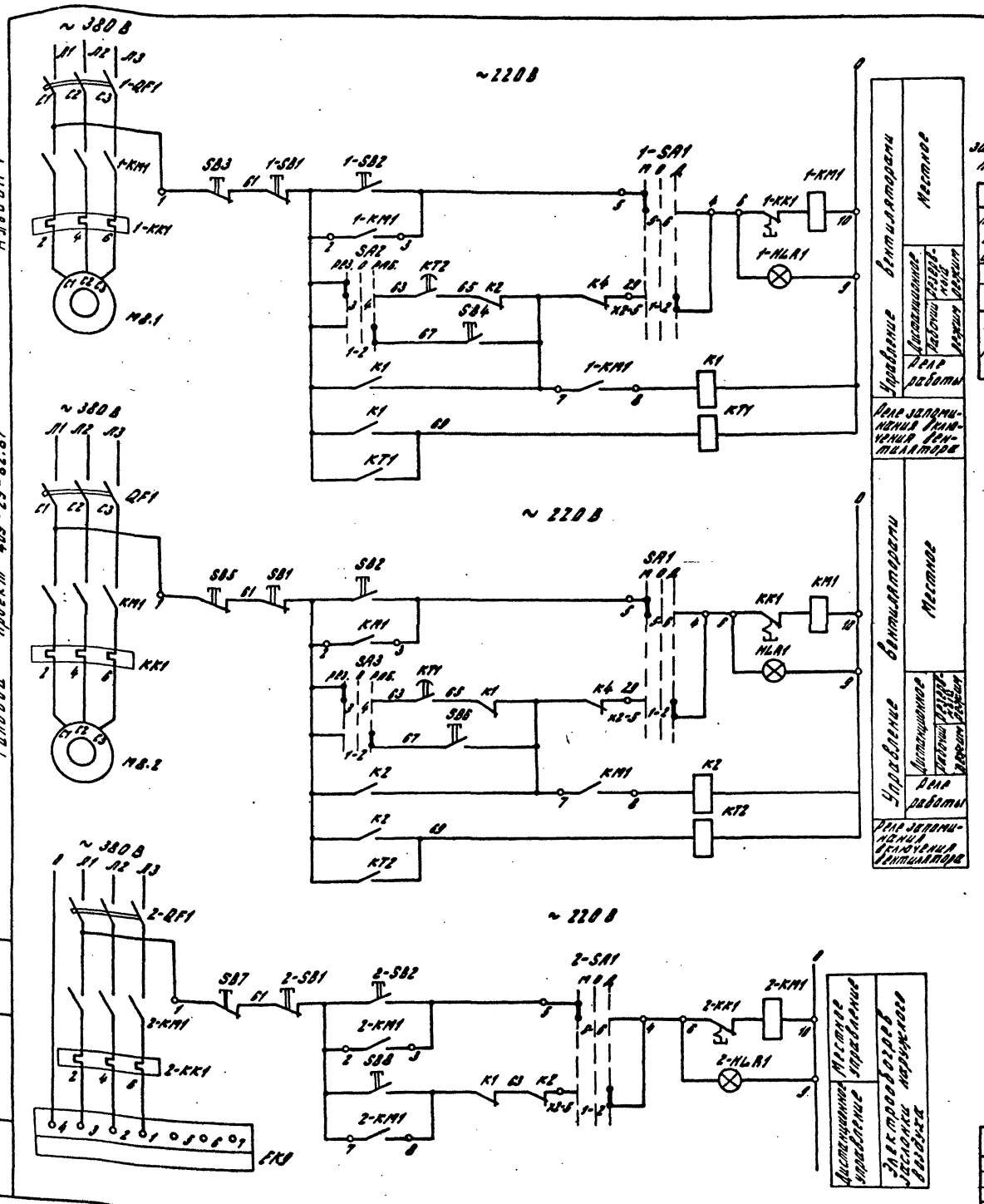
Схема принципиальная, управления приточной системой 7 (окончание)

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватилова

Формат А2

2465/1



Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA4

УП5311-С23								
Номер секции	Номер конт.		Положение рукоятки					
			-45°		0		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
1	1	2					X	X
2	3	4	X	X				
Режим работы			резерв.		0		рабочий	

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления А5115-2274УХЛ4-24		
1-QF1, 2-QF1	Выключатель		Комплектно с ящиком Я
1-KM1, 2-KM1	Пускатель		
1-KK1, 2-KK1	Реле		
1-SA1, 2-SA1	Переключатель		
1-SB1, 1-SB2, 2-SB1, 2-SB2	Кнопка		
1-HLA1, 2-HLA1	Арматура светосигнальная		
	Ящик управления А5111-2274УХЛ4		
QF1	Выключатель		Комплектно с ящиком управления
KM1	Пускатель		
KK1	Реле		
FU1	Предохранитель		
SA1	Переключатель		
SB1, SB2	Кнопка		
HLA1	Арматура светосигнальная		
	Шкаф автоматизации 8ША		
K1, K2	Реле РПУ2-М36440У3Б, U~220В	2	
KT1, KT2	Реле РВП72-3221-00У4, U~220В, 60гц	2	
SA2, SA3	Переключатель УП5311-С23У3	2	Револьв. рукоятка
SB4, 6, 8	Кнопка КЕ011У3 исполн. 4		
	толк. черный	3	
SB3, 5, 7	Кнопка КЕ011У3 исполн. 5		
	толк. красный	3	
	У механизма		
М8.1; М8.2	Электродвигатель	2	
ЕК9	Электронагреватель	1	

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Вороненков		
Рук.гр.	Янкутова		
Вед.инж.	Вексельштейн		
Ст.инж.	Шехтман		

Привязан

Инв. №

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Блок Ж складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема принципиальная управления приточной системой 8 (начало)

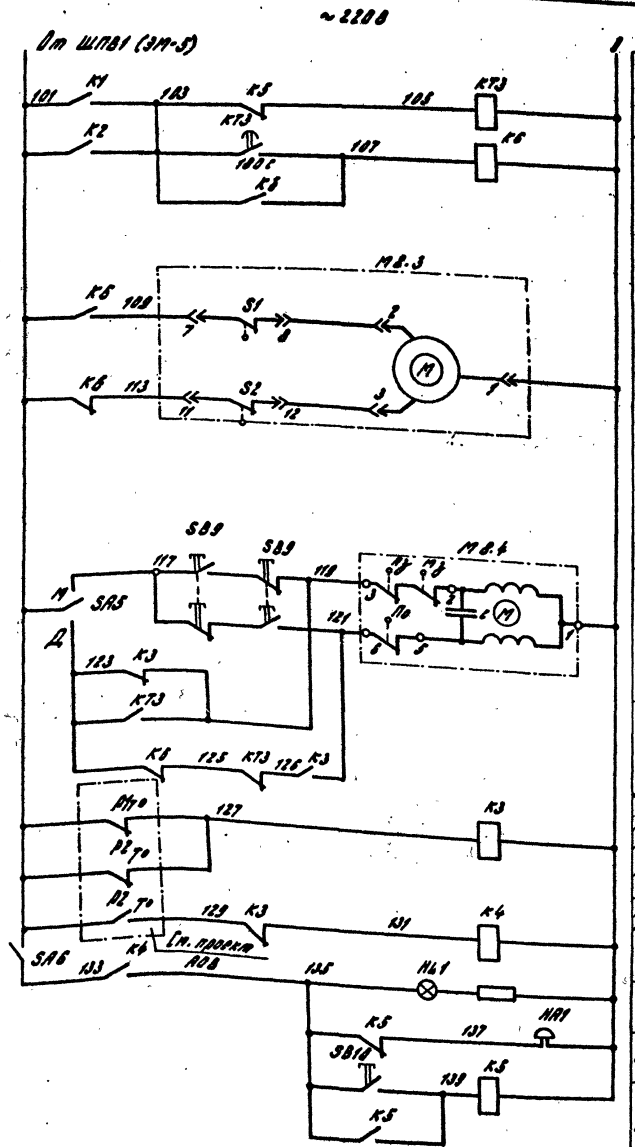
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватимова

Формат А2

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

2465/1



Прогрев калорифера		
Открытие	Управление исполнительным механизмом МЭО 16/63-0,25-80 воздушного клапана наружного воздуха	
Закрытие		
Местное управление	Открыть	Клапан на теплоносителе
	Закрыть	
Автоматическое управление	Открыть	
	Закрыть	
Температура воздуха перед калорифером		Защита калорифера от замораживания
Температура обратного теплоносителя		
Световая		Аварийная сигнализация
Звуковая		
Снятие звукового сигнала		

Контакт, предусмотренный для схемы диспетчерской сигнализации



Диаграмма работы контактов исполнительного механизма М8.3.

Контакты	Ход выходного вала: Открыто (Инерционный ход)	Рабочий ход	Закрыто (Инерционный ход)
МЭО-16/63			
7-8			
11-12			

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма М8.4.

Контакты	Ход выходного вала: Открыто (Инерционный ход)	Рабочий ход	Закрыто (Инерционный ход)
ЕСПА-02-ПВ			
3-2			
6-5			

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф автоматизации ВША		
К3...К5	Реле РПУ2-М36220У3Б, U~220В	3	
К6	Реле РПУ2-М36440У3Б, U~220В	1	
КТ3	Реле РВП72-3221-00У4, U~220В, 60Гц	1	
НА1	Звонок ЗВП220В-М4	1	
SB10	Кнопка КЕ-011У3, исполн.4	1	
SA6	Выключатель ПВ2-10У3УР006	1	
HL1	Арматура АМЕ 321221У2, U~220В	1	
	У механизма		
SA5	Переключатель ПП2-10/Н3У3УР56Б	1	
SB9	Пост ПКЕ-222-2У2, 3/4"; N1-ц.2; 1з+1р;	1	
	N2ц.к; 1з+1р		
М8.3	Исполнительный механизм	1	Комплектно с
	МЭО-16/63-0,25-80		теплотехниче-
М8.4	Исполнительный механизм ЕСПА-02-ПВ	1	ским оборудо-
			ванием

Диспетчерская сигнализация решается при привязке проекта.

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Антонова	
Нач.отд.	Кузьмин	
Гл.спец.	Вороненков	
Рук.гр.	Янкутова	
Вед.инж.	Зексельштейн	
Ст.инж.	Шехтман	

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема принципиальная управления системой В (окончание)

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

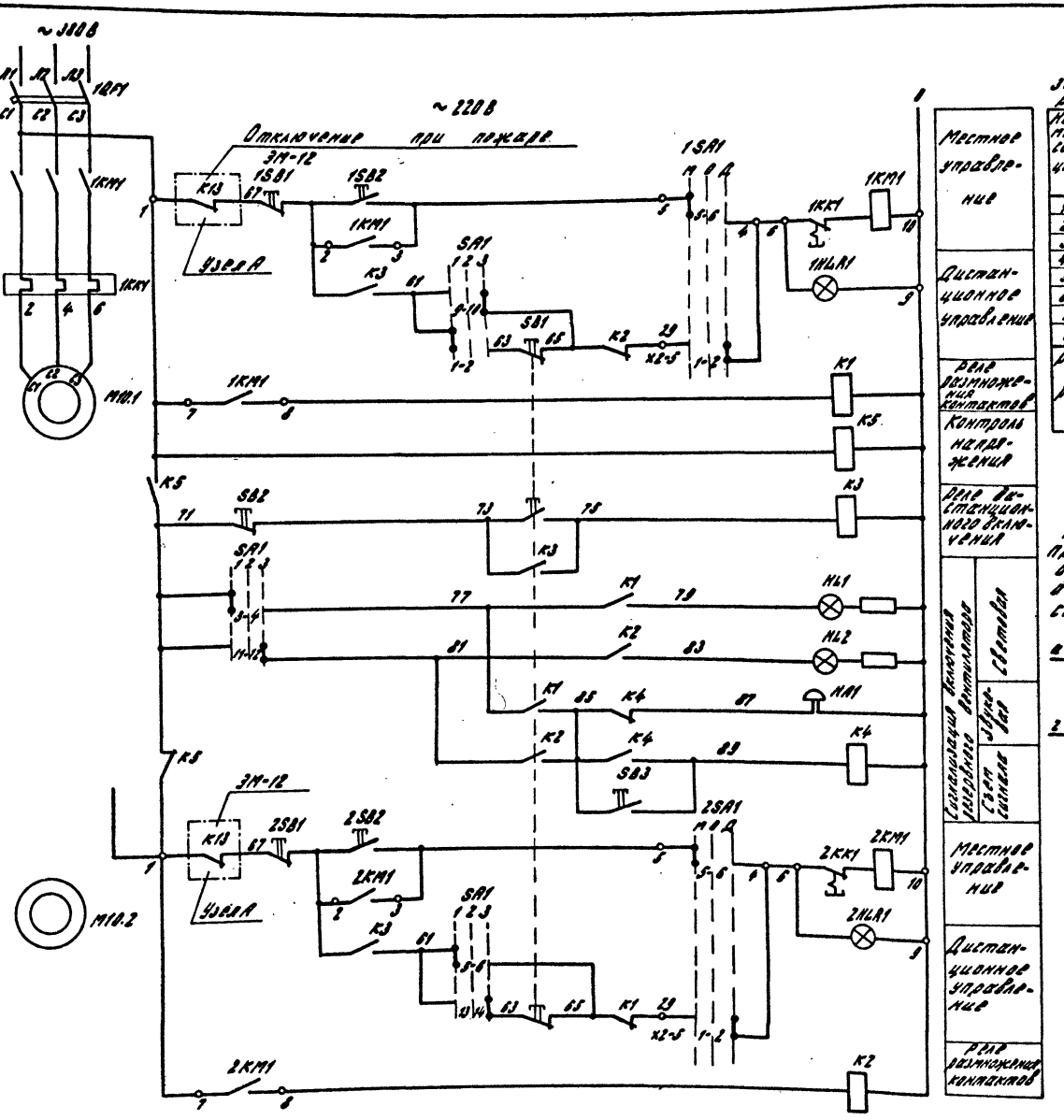
Копировал: Хватикова

Формат А2

24651

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87



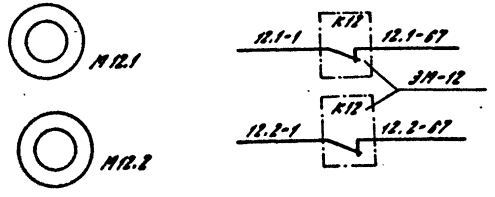
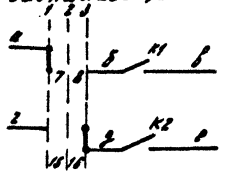


Диаграмма замыканий ключа-выключателя SA1

Номер секции	Контакт	Положение рукоятки -45°		0		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
1	1 2						
2	3 4						
3	5 6						
4	7 8						
5	9 10						
6	11 12						
7	13 14						
8	15 16						
Режим работы		М.пол.		Откл.		М.пол.	
		М.дист.				М.дист.	

Контакты, предусмотренные для схемы диспетчерской сигнализации



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления 8511-2274УХЛ4		
	(8511-2074УХЛ4)		Комплектно с ящиком
1QF1, 2QF1	Выключатель		
1KM1, 2KM1	Пускатель		
1KK1, 2KK1	Реле		
1SA1, 2SA1	Переключатель		
1SB2, 2SB2	Кнопка		
KSB1, 2SB1			
1HLA1, 2HLA1	Арматура светосигнальная		
	Пост управления вентилятором ПОПУ(2ПУ)		
K1, 2	Реле РПУ-2-М3640УЗ8, U~220В	2	
K3	Реле РПУ-2-364400У38, U~220В	1	
K4, K5	Реле РПУ-2-362200У38, U~220В		
SA1	Переключатель УП 5314-С339В3	1	
SB1	Кнопка КЕ-011У3, исполн. 3	1	
SB2	Кнопка КЕ-011У3, исполн. 5	1	
SB3	Кнопка КЕ-011У3, исполн. 4	1	
HL1, 2	Арматура АМЕ 321221У2, U~220В	2	
HA1	Звонок ЗВП-220-М4		
	У механизма		
M10.1	Электродвигатель	4	
M10.2			
M12.1			
M12.2			

Диспетчерская сигнализация решается при привязке проекта.

ГИП	Михайлов			ТП 409-29-82.87 ЭМ		
Н.контр.	Антонова			Для жилищного хозяйства и вспомогательных служб для шахтовых и грядущих-пусковых заводов		
Нач.отд.	Кузьмин				Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Доронков				Р	11	
Рук.гр.	Акатова			Схема принципиальная управления вентилятором 10,12	Союзгипроруд Ленинград	
Ведущ.	Зеленцова					
Гл.инж.	Шестимал					

Привязан

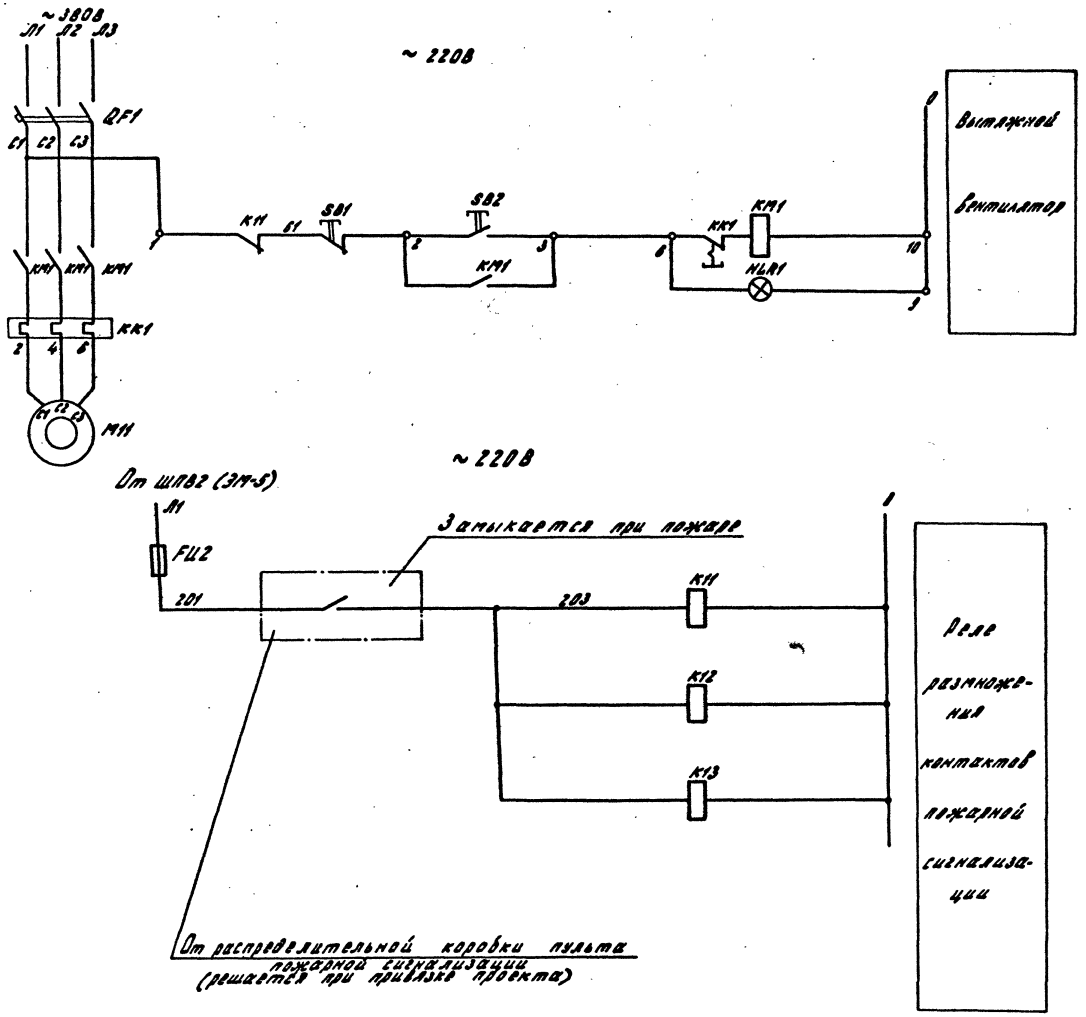
Инв. №

Копировал: Акатова

Формат А2

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

24651



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления AS110-18 74УХЛ4		
QF1	Выключатель		Комплектно с ящиком Я
КМ1	Пускатель		
КК1	Реле		
SB1,2	Кнопка		
HLA1	Арматура светосигнальная		
	Пост релейный ПР		
КМ...К13	Реле РПУ-2-3606УЗ6 Ц ~220В	3	
FU2	Предохранитель ПР2-15У4,	1	
	Ц ~500В, Упл. Вст. 6А		
	У механизма		
М11	Электродвигатель	1	

				ТП 409-29-82.87		ЭМ
ГИП	Михайлов			Блоки из сквозного хозяйства и вспомогательные сооружения производственных и вредно-пусковых заводов		
Н.контр.	Антонова				Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Кузьмин				Р	12	
Гл.спец.	Воронина						
Рук.гр.	Янкутов			Схема принципиальная управления вентилятором ВЧ	Союзгипроруд Ленинград	
Вед.инж.	Ермолаева					
Ст.инж.	Шахтман					

Привязан

Инв. №

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

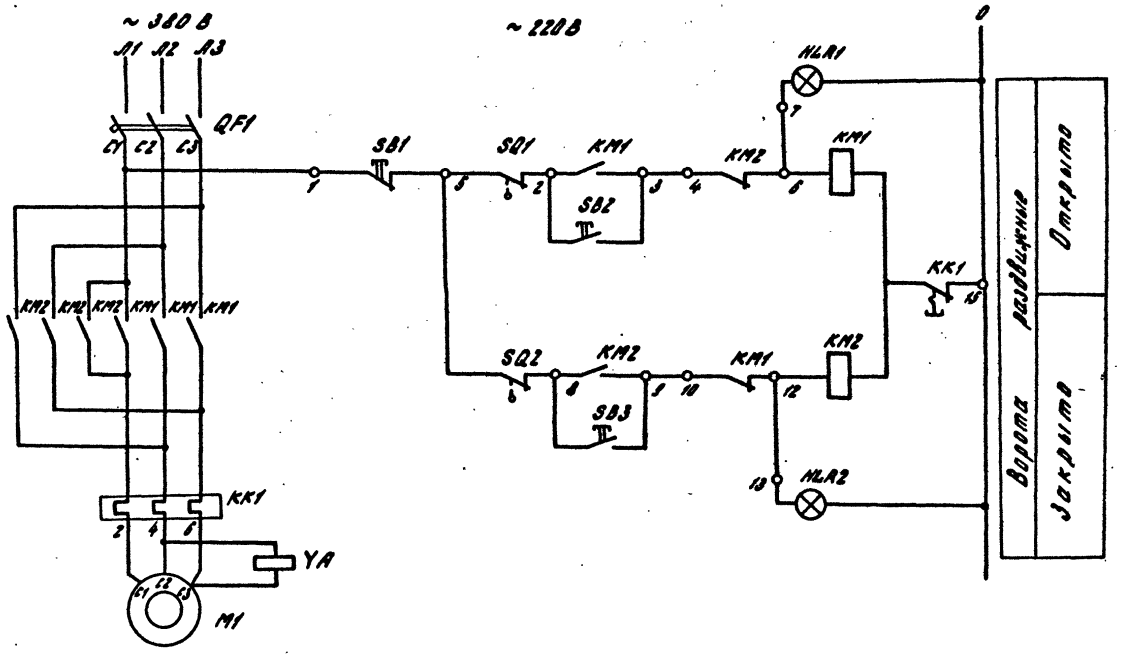
Копировал: Хватикова

Формат А2

246-11

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления А5410-2274УХЛ4		
QF1	Выключатель		Комплектно с ящиком А
KM1,2	Пускатель		
KK1	Реле		
SB1,2,3	Кнопка		
HLA1,2	Арматура светосигнальная		
	У механизма		
SQ1,2	Выключатель путевой	2	
	ВП16Е23Б131-55У23		
YA	Электромагнит	1	

Диаграмма замыканий контактов выключателей SQ1, SQ2

Обозначение	При полном закрытии ворот	При полном открытии ворот
SQ1	■	
SQ2		■

Схема выполнена для ворот 1.
Для ворот 2 схема аналогична.

ГИП	Михайлов			ТП 409-29-82.87 ЭМ
Н.контр.	Антонова			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов
Нач.отд.	Кузьмин			
Гл.спец.	Вороненков			Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Рук.гр.	Анкутова			Схема принципиальная управления воротами 1, 2
Вед.инж.	Бексельштейн			СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград
Ст.инж.	Шехтман			

Привязан

Инв. №

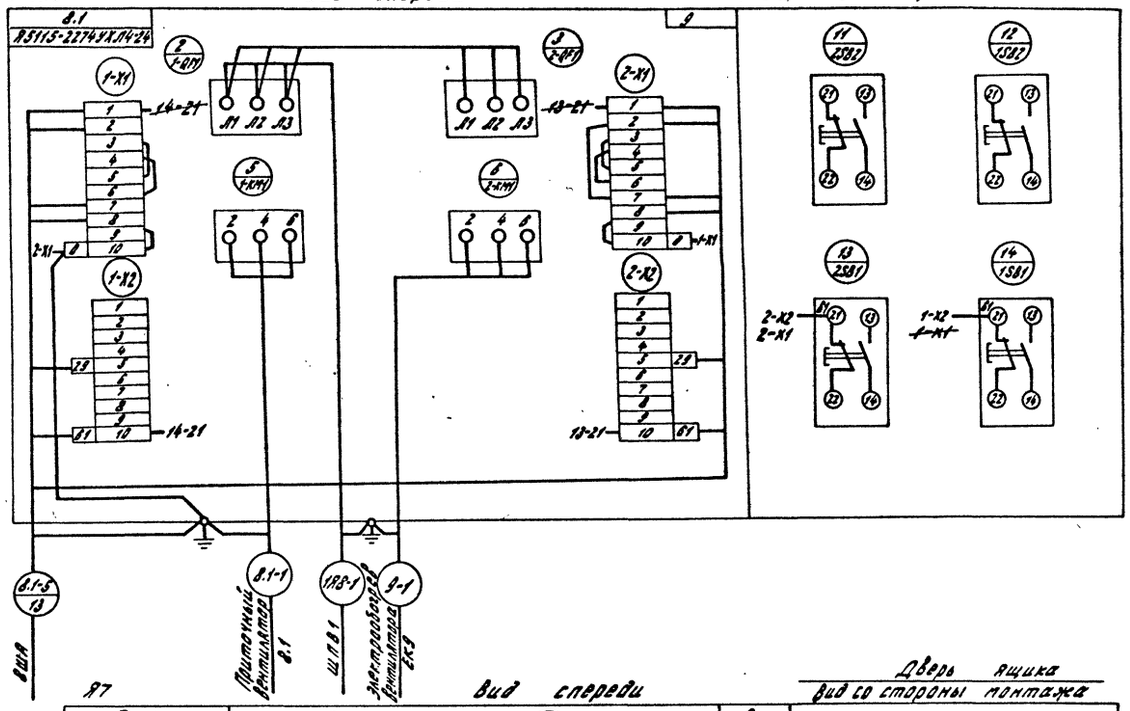
Копировал: Хватилова

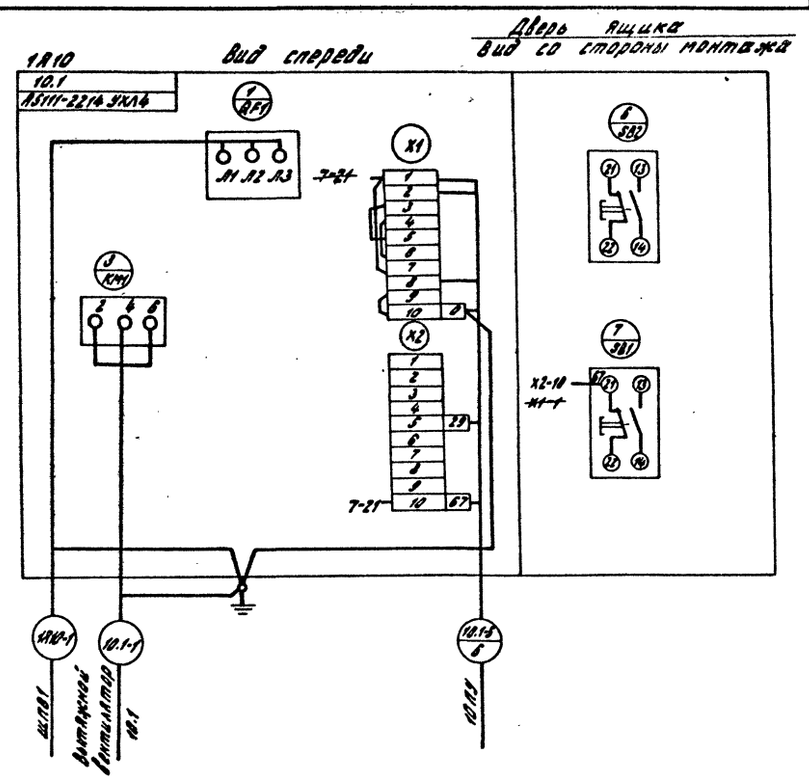
Формат А2

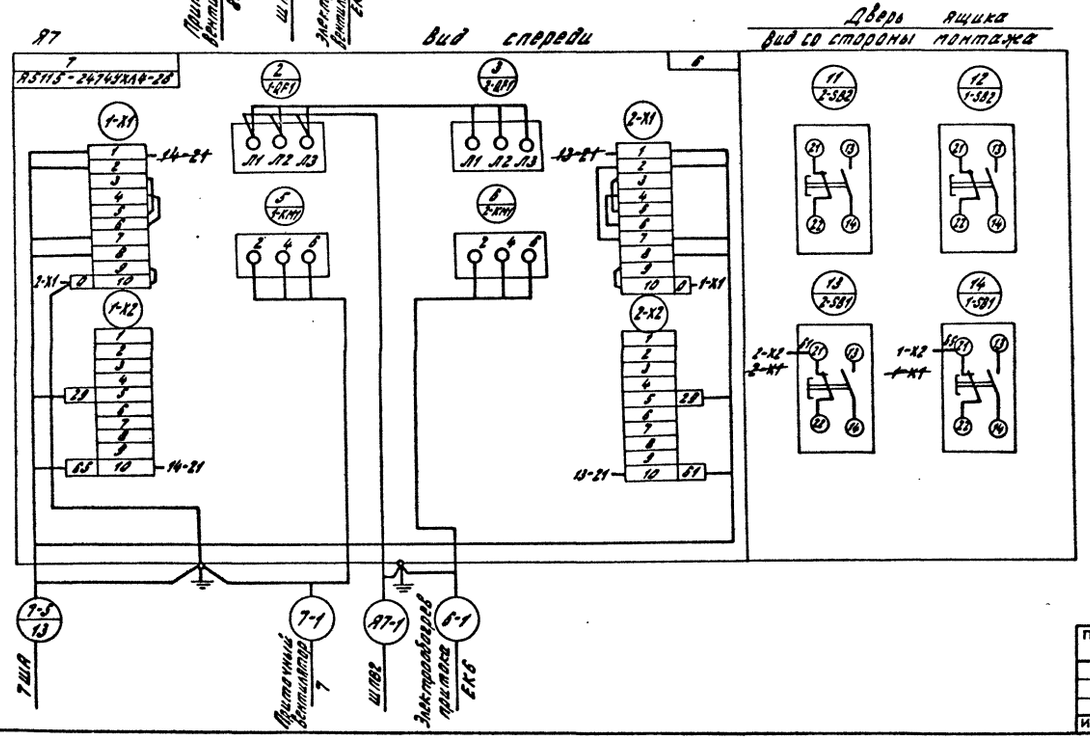
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1







Обозначение

— демонтировать

ГИП	Михайлов			ТП 409-29-82.87 ЭМ	
Н.контр.	Антонова			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
Нач.отд.	Кузьмин				
Гл.спец.	Вороненков				
Рук.гр.	Анкутова			Ящики А7, 1А8, 1А10 Схема подключения	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Вед.инж.	Вексельштейн				Союзгипронеруд Ленинград
Ст.инж.	Лебедев				

Привязан

Инв. №

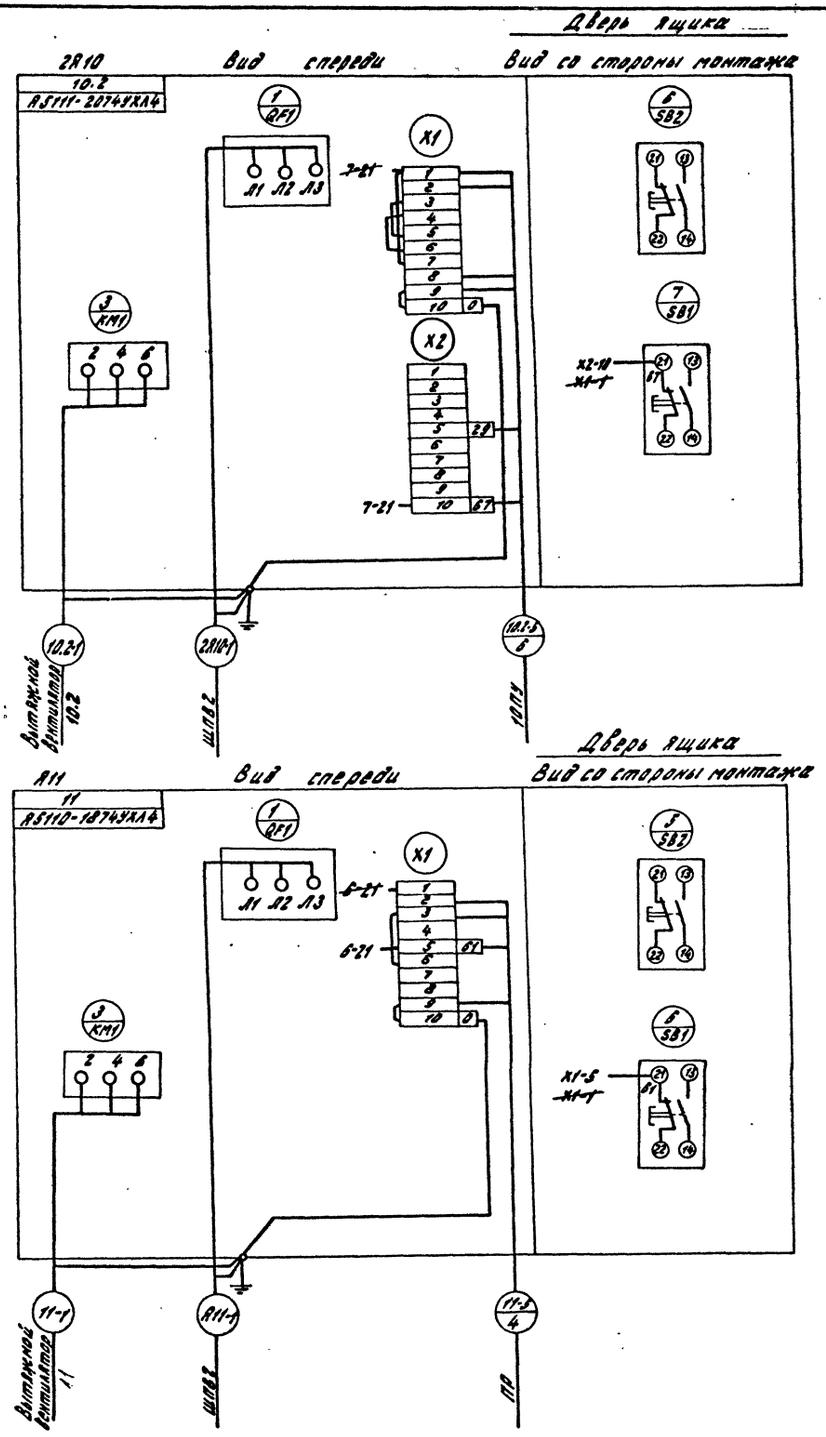
Копировал Хватикова

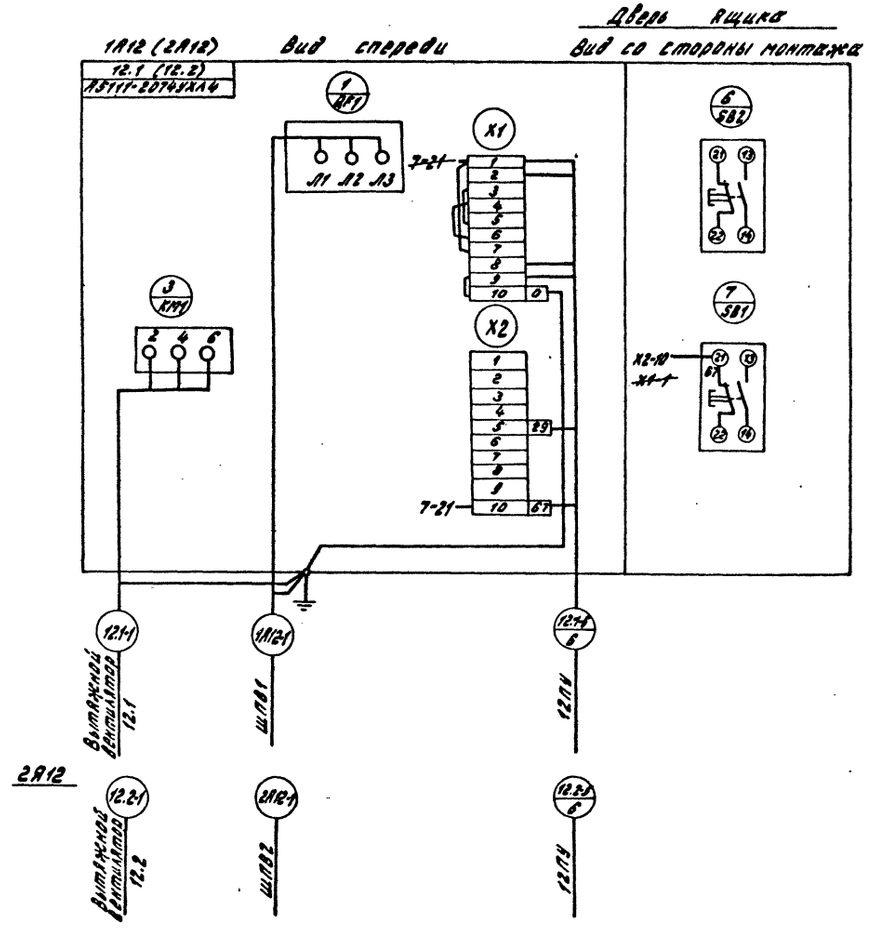
Формат А2

2465/1

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87





Обозначение:

—||— — демонтировать.

ГИП	Михайлов			ТП 409-29-82.87	ЭМ
Н.контр.	Антонова			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
Нач.отд.	Кузьмин				
Гл.спец.	Зоренков				Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Рук.гр.	Янкутова			Ящики 2Я10, Я11, 1Я12, 2Я12	СОЮЗГИПРОНЕРУД
Вед.инж.	Вексельштейн			Схема подключения.	Ленинград
Ст.инж.	Лебедев				

Привязан

Инв. №

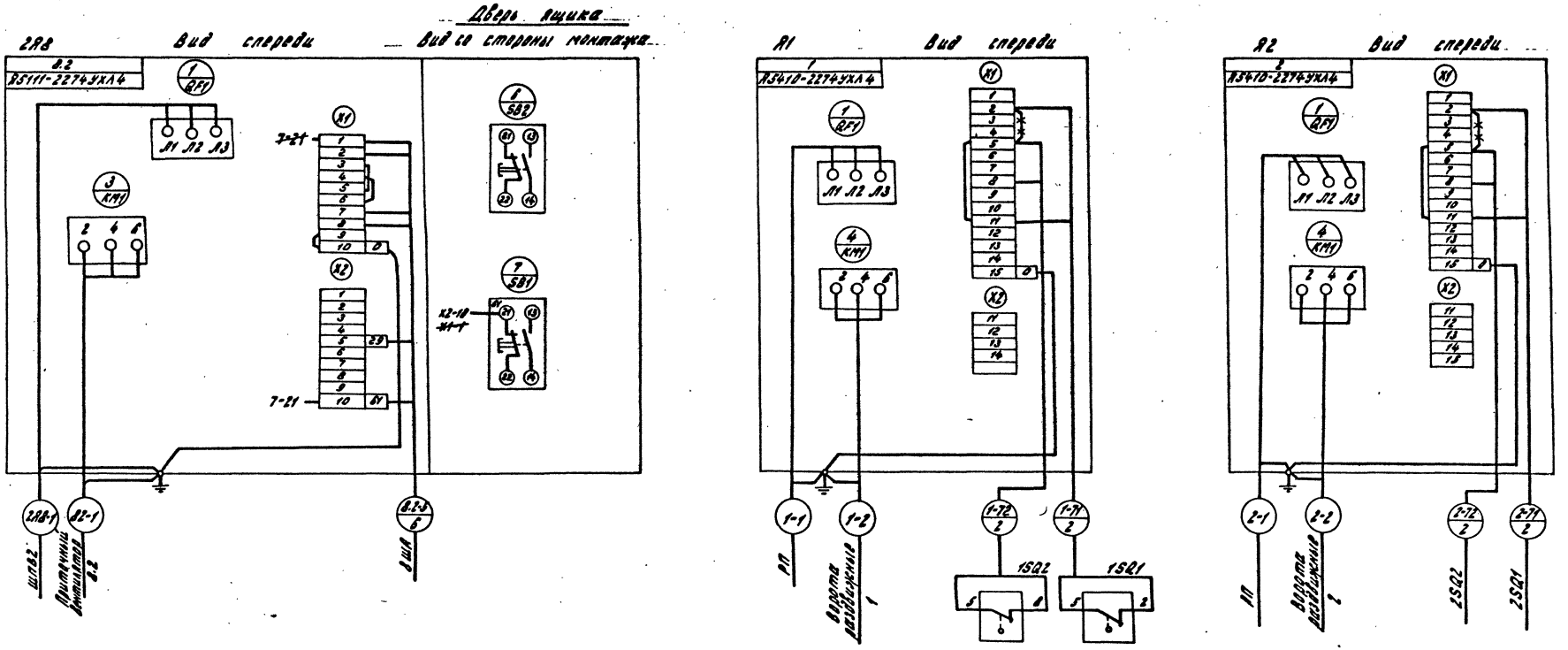
Копировал: Кватикова

Формат А2

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

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



Монтаж выключателей 2SQ1, 2SQ2 выполнить аналогично 1SQ1, 1SQ2.

Обозначение:

-||- — демонтировать

ГИП	Михайлов			ТП 409-29-82.87 ЭМ	
Н.контр.	Антонова			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
Нач.отд.	Кузьмин				
Гл.спец.	Вороненков				Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Рук.гр.	Янкутова			Ящики Я1, Я2, 2Я8. Схема подключения	Союзгипронеруд Ленинград
Вед.инж.	Яксельштейн				
Ст.инж.	Лебедев				

Привязан

Инв. №

Копировал: Хватикова

Формат А2

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

2465/1

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина, м	Протяжной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
8.1-5	1А8	8ША	ТГ	32	2		АКВВГ	14×2,5	10			
10.1-5	1А10	10ПУ	ТГ	25	2		АКВВГ	10×2,5	10			
12.1-5	1А12	12ПУ	ТГ	25	2		АКВВГ	10×2,5	15			
7-5	А7	7ША	ТГ	32	2		АКВВГ	14×2,5	10			
10.2-5	2А10	10ПУ	ТГ	25	2		АКВВГ	7×2,5	10			
12.2-5	2А12	12ПУ	ТГ	25	2		АКВВГ	7×2,5	10			
11-5	А11	ПР	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	20			
8.2-5	2А8	8ША	ТГ	25	2		АКВВГ	10×2,5	15			
1-71	А1	1SQ1	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	20			
1-72	А1	1SQ2	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	15			
2-71	2А	2SQ1	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	20			
2-72	2А	2SQ2	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	15			
10-6	ПР	10ПУ	ТГ	25	2		АКВВГ	7×2,5	20			
12-6	ПР	12ПУ	ТГ	25	2		АКВВГ	7×2,5	20			
7-6	ПР	7ША	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	15			
7-61	7ША	7СК1	ТГ / ТП	25 / 25с	3 / 10		АКВВГ	7×2,5	15			
7-62	7ША	7СК2	ТГ / ТП	25 / 25с	3 / 10		АКВВГ	4×2,5	15			
7-8	7ША	7SB5	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	15			
7-9	7ША	7SA1	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	15			
*	7ША	В схему диспетчерской сигнализации					Решается при привязке проекта					
7-63	7СК1	М7.1	РЦ		4		ПВ	6(1×1)	25			
7-64	7СК2	М7.2	РЦ		3		ПВ	4(1×1)	15			
8-61	8ША	8СК1	ТГ / ТП	25 / 25с	3 / 5		АКВВГ	7×2,5	10			
8-62	8ША	8СК2	ТГ / ТП	25 / 25с	3 / 5		АКВВГ	4×2,5	10			
8-8	8ША	8SB9	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	20			
8-9	8ША	8SA5	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	20			
*	8ША	В схему диспетчерской сигнализации					Решается при привязке проекта					
8-63	8СК1	М8.3	РЦ		4		ПВ	6(1×1)	25			
8-64	8СК2	М8.4	РЦ		3		ПВ	4(1×1)	15			
101	ШПВ2	ПР	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	20			
102	ШПВ1	8ША	ТГ	25	2		АКВВГ	4×2,5	15			
*	ПР	Распределительная коробка пульта пожарной сигнализации	Решается при привязке проекта									

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина, м	Протяжной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
*	10ПУ	В схему диспетчерской сигнализации					Решается при привязке проекта					
*	12ПУ	В схему диспетчерской сигнализации					Решается при привязке проекта					

Сводка кабелей и проводов. Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	КГ	АПВ	ВРБГ	АКВВГ	ПВ	
1×1						80	
1×2,5			72				
3×1+1×1		16					
3×1,5+1×1		2					
3×2,5+1×1,5		70		23			
3×4+1×2,5	50						
3×16+1×10	25						
4×2,5	219				235		
4×4	23						
4×6	2						
4×10	55						
7×2,5					85		
10×2,5					40		
14×2,5					20		
3×70+1×25		40					

(*) Кабели решаются при привязке проекта.

Сводка труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ГОСТ 10704-76	25×2	106
	32×2	4
	40×2	7
Труба ГОСТ 18599-83	25с	45
Труба ГОСТ 10704-76	80×3	10

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		03.87
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Дороненков		
Рук.гр.	Янкутова		
Вед.инж.	Максельцев		
Ст.инж.	Шехтман		

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Блок нгскладского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Кабельный журнал

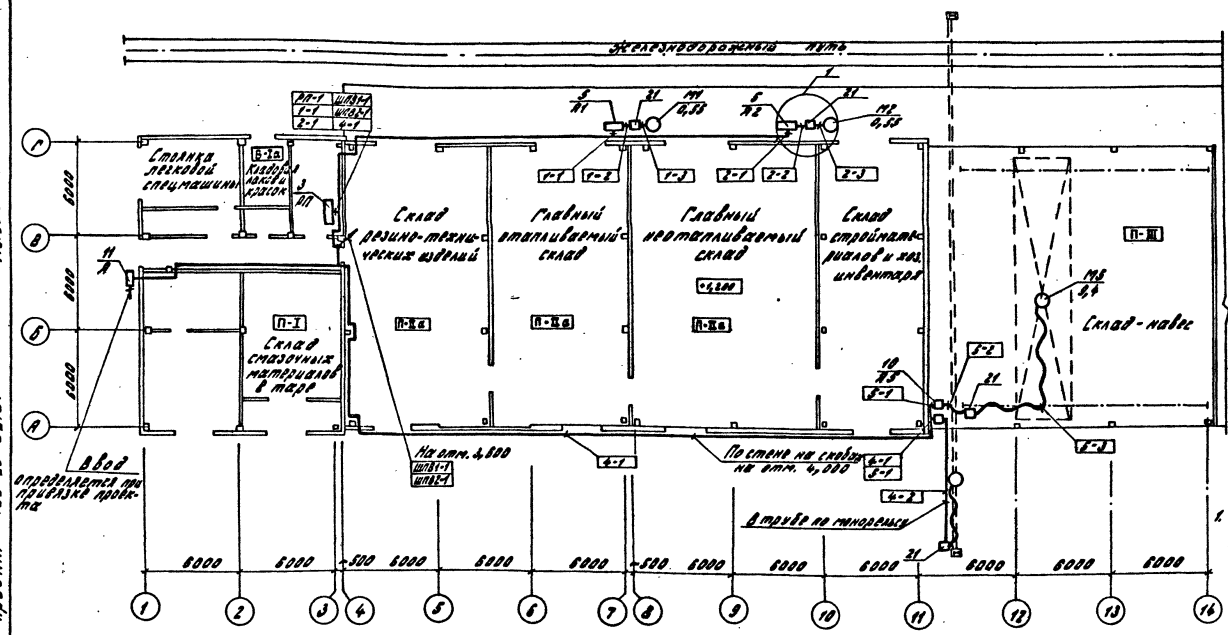
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

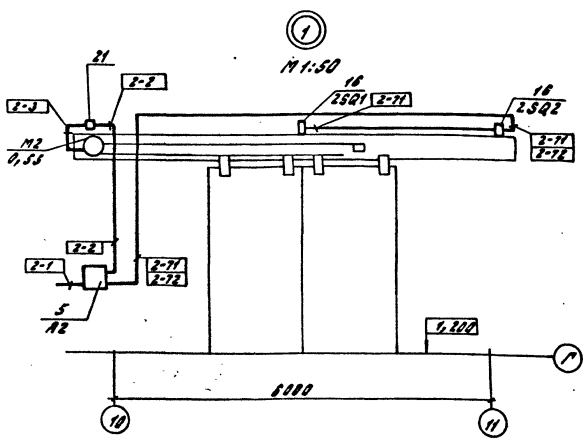
Копировал: Хватикова

Формат А2

24651

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1





1. Силовая распределительная сеть выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым по стене на конструкциях и скобах, и проводом АПВ в полу в полиэтиленовых трубах, а для пожароопасных зон складских помещений в стальных трубах.
2. Для вентиляторов на виброосновании переходные коробки установить вблизи вентиляторов по месту.
3. Маркировка кабельных линий соответствует номерам токоприемников.
4. Гибкий токоподвод к крану выполнить в соответствии с пр. 5.407-7. Несущий трос дополнительно защитить негорючим антикоррозийным покрытием.

ГИП	Михайлов			ТП 409-29-82.87 ЭМ	
Н.контр.	Антонов			Блок № складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
Нач.отд.	Кузьмин				
Гл.спец.	Стоянова				Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Рук.гр.	Анкутова			План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000	СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград
Ст.инж.	Бондур				
Ст.инж.	Лебедев				

Привязан

Инв. №

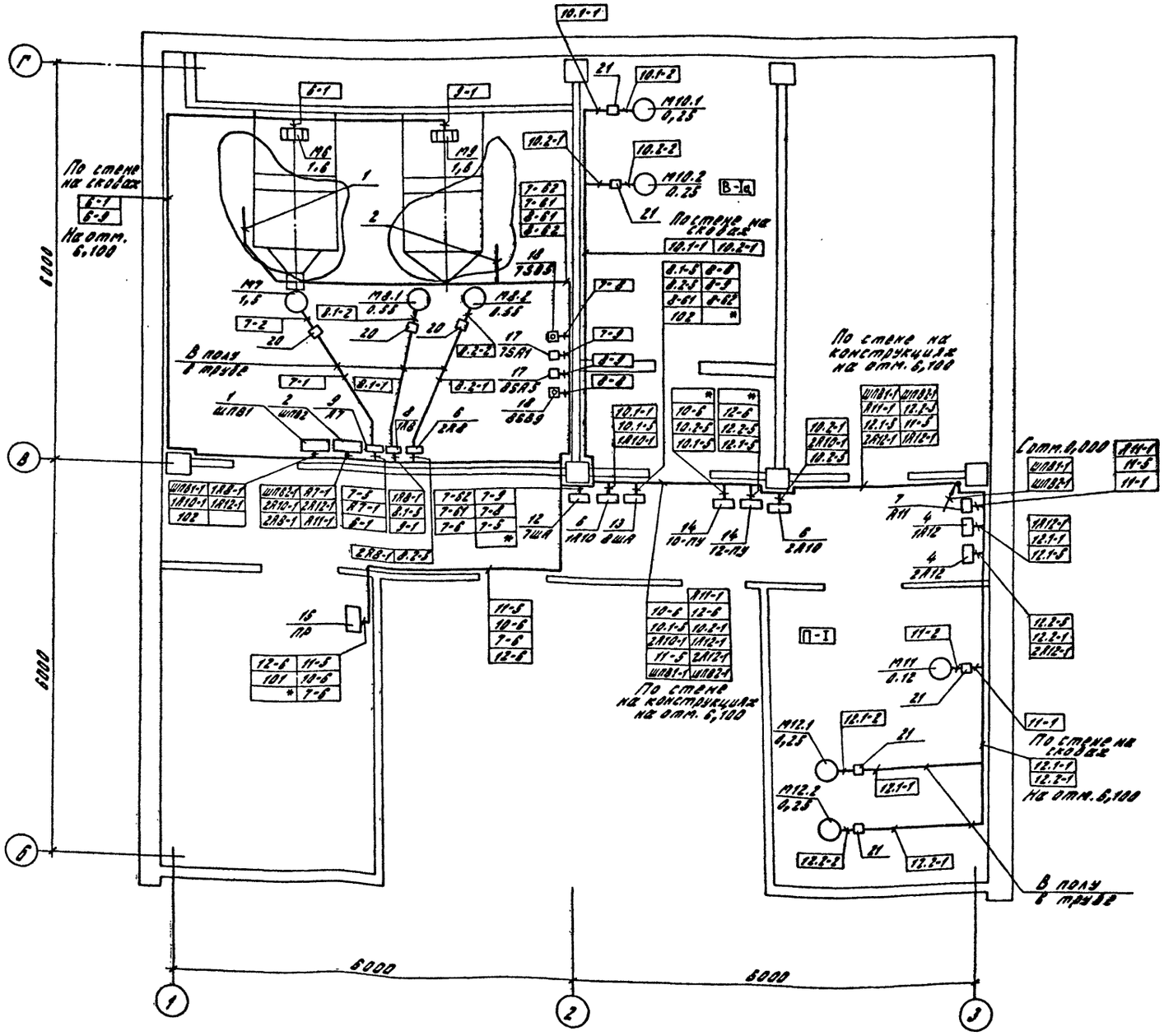
Копировал: Хватикова

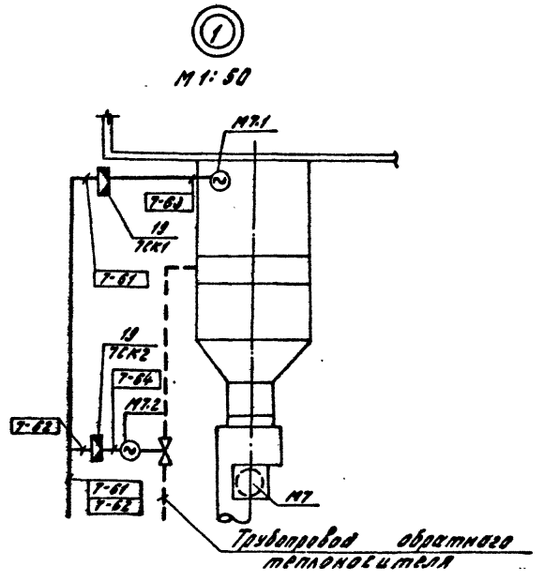
Формат А2

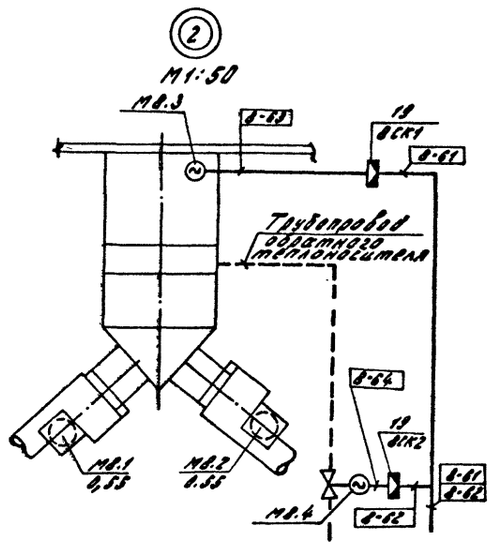
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1







Кабели, отмеченные * , определяются при привязке проекта.

				ТП 409-29-82.87	ЭМ
				Цех № 2 складского хозяйства и вспомогательных служб доменных и гравийно-песчаных заводов	
	ГИП	Михайлов			Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
	Н.контр.	Антонова			
	Нач.отд.	Кузьмин			
	Гл.спец.	Зоренков			
Привязан	Рук.гр.	Якутова		План расположения электрооборудования и проводки электрических сетей на отм. 3.600	Союзгипронеруд Ленинград
	Ст.инж.	Шахтман			
Инв. №	Ст.инж.	Лебедев			

Копировал: Хватинова Формат А2

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

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Шкаф распределительный ШР11-73701-22У3 на 5 групп с плавкими вставками 5×16А	1		
2		Шкаф распределительный ШР11-73504-22У3 на 8 групп с плавкими вставками 8×16А	1		
3		Шкаф распределительный ШР11-73509-22У3 на 8 групп с плавкими вставками 3×16А 1×25А, 3×30А, 1×80А	1		
4		Ящик управления однофидерный Я5111-2074УХЛ4 номинальный ток расцепителя 1,6А, ток теплового элемента 1А	2		
5		Ящик управления однофидерный Я5410-2274УХЛ4 номинальный ток расцепителя 2,0А, ток теплового элемента 1,6А	2		
6		Ящик управления однофидерный Я5111-2274УХЛ4, номинальный ток расцепителя 2,0А, ток теплового элемента 1,6А	3		
7		Ящик управления однофидерный Я5110-1874УХЛ4, номинальный ток расцепителя 1,6А	1		
		ток теплового элемента 0,6А			
8		Ящик управления двухфидерный Я5115-2274УХЛ4-24 номинальный ток расцепителей 2,0А и 3,15А, ток тепловых элементов 1,6А и 2,5А	1		
9		Ящик управления двухфидерный Я5115-2474УХЛ4-26 номинальный ток расцепителей 3,15А и 5А, ток тепловых элементов 2,5А и 4,0А	1		
10		Ящик ЯРП11-301-54У1 с трехполюсным рубильником и предохранителями на 100А, плавкая вставка 60А	2		
11		Ящик ЯРП11-341-54У1 с трехполюсным рубильником и предохранителями на 250А, плавкая вставка 100А	1		
12	ТП 409-29-82.87 ЭМ.Н1.1	Шкаф 7ША	1		
13	ТП 409-29-82.87 ЭМ.Н2.1	Шкаф 8ША	1		
14	ТП 409-29-82.87 ЭМ.Н4.1	Пост 10ПУ, 12ПУ	2		
15	ТП 409-29-82.87 ЭМ.Н3.1	Пост ПР	1		
16		Выключатель путевой ВП16Е23Б131-55У23	4		
17		Переключатель ППГ-10/Н3У3УР56Б	2		
18		Кнопочный пост управления ПКЕ-222-2У2	2		
19		Соединительная коробка КСК8	4		
		Изделия заводов ГЭМ			
20		Коробка протяжная У994	3		
21		Коробка ответвительная У409	9		
22		Профиль зетовый К239 ℓ=2000	20		
23		Профиль с-образный К108 ℓ=1000	2		
24		Профиль зетовый К238 ℓ=2000	2		
25		Лоток прямой НЛ10-П2У3	25		
26		Кабельная стойка К1150У3	8		
27		Кабельная стойка К1151У3	6		
28		Полка К1160У3	25		
		Ввод гибкий:			
29		К1081У3	6		
30		К1080У3	5		
31		Стойка К310М	2		
32		Муфты концевые термоусаживаемые КВТп-4-I-I	2		

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Антонова	
Нач.отд.	Кузьмин	
Гл.спец.	Зороненков	
Рук.гр.	Янкутова	
Вед.инж.	Вексельштейн	
Ст.инж.	Лебедев	

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000; 3,600.

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

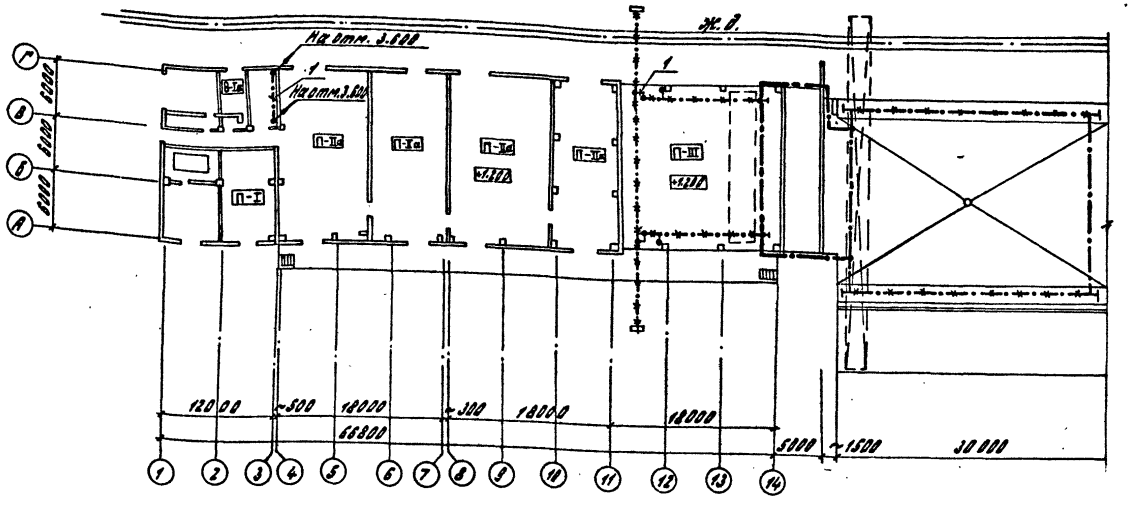
Копировал: Хватикова

Формат А2

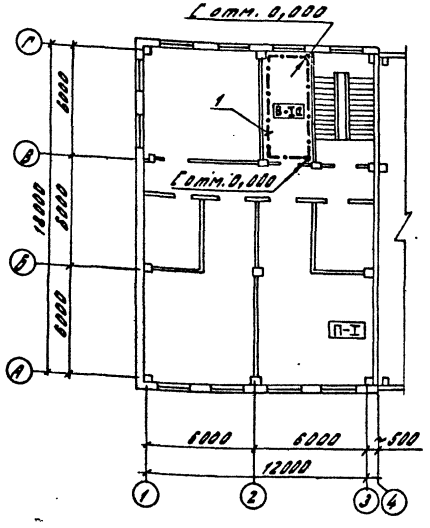
2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

План на отм. 0,000; 1,200



План на отм. 3,600



1. Согласно „Указаниям по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН305-77 для помещений блока должна быть выполнена молниезащита II и III категории. Так как объем помещений, требующих защиты по II категории, составляет менее 30% общего объема помещений, то молниезащита блока выполняется по III категории. Здания, отнесенные по устройству молниезащиты к III категории, должны быть защищены от прямых ударов молнии и от заноса высоких потенциалов через наземные и подземные коммуникации.
2. Молниезащитное устройство выполнено в строительной части проекта марки КЖ.
   На основании технического циркуляра № 9-6-186/78 „Об использовании железобетонных фундаментов промышленных зданий в качестве заземлителей" предусматривается использование в качестве заземлителя рабочей арматуры фундамента, в качестве молниеотводов служит рабочая арматура колонн, которая должна иметь непрерывную электрическую цепь от молниеприемной сетки до арматуры фундаментов.
3. Расчет выполнен для грунта с $\rho = 1 \cdot 10^6$ Ом·м.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Полоса ГОСТ 103-76*			
		Б 4×25	130		

4. Для защиты от заноса высоких потенциалов все подземные и наземные коммуникации, выходящие из взрывоопасных помещений, присоединить к внутреннему контуру заземления этих помещений.
5. Заземляющее устройство (смотри пункт 2) является общим для защиты от прямых ударов молнии и защитного заземления электрооборудования.
6. Все металлические нормально нетоковедущие части электроустановок, могущие оказаться под напряжением при нарушении изоляции, должны быть соединены с заземленной нейтралью питающего трансформатора.
   В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников используются естественные заземлители (закладные детали опорных колонн), нулевая жила питающего кабеля и стальная полоса 4×25 мм.
   Заземление выполнить по тип. пр. 5.407-11 института „Тяжпромэлектропроект".
   Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Стоянова		
Рук.гр.	Янкутова		
Ст.инж.	Бондур		
Ст.инж.	Лебедев		

Привязан

Инв. №

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Блок № 2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

План сети заземления. Молниезащита.

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватикова Формат А2

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

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборочные единицы		
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	4	
5.407-77.1.170	Настенная установка кнопочного поста управления серии ПКЕ (ввод проводников снизу)	2	
5.407-7л.16	Гибкий токоподвод к электроталям 0,5-5т	1	
5.407-7л.37	Гибкий токоподвод к электроталям 0,5-5т для ремонта кранов	1	
5.407-64.40М4	Ящик управления ЯУЗ,Я	13	
	Монтажный чертеж		
5.407-56.1.130	Шкаф серии ШР11	3	
	Монтажный чертеж		

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Янтонова	
Нач.отд.	Кузьмин	
Гл.спец.	Зороненков	
Рук.гр.	Янкутова	
Вед.инж.	Эксельштейн	
Ст.инж.	Шехтман	

ТП 409-29-82.87 ЭМИ.ВБ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ.

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватикова Формат А3

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код Ед.изм.	Количество
1	Электромонтажные работы				
2					
3	Установка навесных ящиков	шт		796	13
4	управления ЯУЗ, Я5100				
5	Установка на полу шкафов	шт		796	3
6	серии ШР11				
7	Настенная установка ящиков	шт		796	1
8	ЯВЗ				
9	Настенная установка ящиков	шт		796	3
10	ЯРП				
11	Установка кнопочных постов	шт		796	2
12	типа ПКЕ				
13	Установка выключателей типа ПП, ВП	шт		796	6
14	Установка соединительных коробок	шт		796	4
15	КСК				
16	Разделка контрольных кабелей	шт		796	50
17	сечением 2,5 мм²				
18	Разделка силовых кабелей до 16 мм²	шт		796	52
19	Прокладка кабеля и провода	м		006	162
20	в трубах				
21	Прокладка кабеля на скобах	м		006	295
22	Прокладка кабеля на конструкциях	м		006	509
23	Прокладка полиэтиленовых	м		006	45
24	труб в полу				
25	Подвеска кабеля к гна тросе	м		006	70

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Янтонова	
Нач.отд.	Кузьмин	
Гл.спец.	Зороненков	
Рук.гр.	Янкутова	
Вед.инж.	Эксельштейн	
Ст.инж.	Лебедев	

ТП 409-29-82.87 ЭМ.ВР

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватикова Формат А2

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
Изделия заводов ГЭМ			
Подвес скользящего крепления	ПСК 10-20	шт	24
Подвес концевого крепления	ПКК 10-20	шт	2
Муфта натяжная	К 804	шт	2
Зажим тросовый	К 676	шт	4
Профиль зетовый l=2000	К238	шт	18
Профиль с-образный l=1000	К101	шт	8
Полоса перфорированная l=320мм	К106	шт	4
Полоса перфорированная l=520мм	К106	шт	2
Скоба однолапковая	СО-34	шт	2
Материалы			
Уголок $\frac{б\text{-}50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}86^*}{В\ Ст3\ КП2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$		кг	16
Круг $\frac{В12\ ГОСТ\ 2590\text{-}71^*}{В\ Ст3\ КП2\text{-}I\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$		кг	0,6
Лист $\frac{б\text{-}ПН\text{-}2,0\ ГОСТ\ 19903\text{-}74^*}{4\text{-}IV\ В\ Ст3\ КП2\ ГОСТ\ 16523\text{-}70^*}$		кг	2,0
Лист $\frac{б\text{-}ПН\text{-}5,0\ ГОСТ\ 19903\text{-}74^*}{В\ Ст3\ КП2\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$		кг	5,2
Полоса $\frac{б\text{-}2\ ГОСТ\ 103\text{-}76^*}{В\ Ст3\ КП2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$			
4×30		кг	1
4×40		кг	5,2
Проволока ГОСТ 3282-74*	2,0-14-I	м	1
	8,0-14-I	м	48
Цепь ГОСТ 2319-81	А2-6×19	м	0,6
Кабель ГОСТ 13497-77* Е 3×2,5+1×1,5	кг	м	48

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

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Антонова	
Нач.отд.	Кузьмин	
Гл.спец.	Вороненков	
Рук.гр.	Янкутова	
Вед.инж.	Зексельштейн	
Ст.инж.	Шехтман	

ТП 409-29-82.87 ЭМИ.ВА

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

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

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватикова

Формат А3

2465/1

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 и 3,600 между осями 1-3.	
3	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 1,200 между осями 3-14.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	1. Ссылочные документы	
	Чертежи для зоны монтажа	
4.407-199	Прокладка осветительных электропроводок на тросах и установка светильников с лампами накаливания	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО	Спецификация оборудования	Прилаг. в альб.

Условные обозначения и изображения:

к — кронштейн
ск — на скобах
тс — на тросе

Общие указания

1. Система напряжения ~ 380/220 В.
   Напряжение на лампах общего освещения ~ 220 В.
   переносного ~ 36 В.
2. Для зануления установок электрического освещения используется нулевая жила кабеля.
3. Групповая сеть выполняется кабелем марки АВВГ с креплением скобами и на тросе. В помещениях категории В-Iа сеть выполняется кабелем марки ВРБГ на скобах.
4. Номера групповых линий соответствуют номерам автоматов групповых щитков.
5. Монтаж осветительных сетей выполнить по СН и П 3.05.06-85.
6. Питание щитов освещения предусматривается от щита РП, по проекту марки ЭМ.
7. По проекту потеря напряжения до наиболее удаленной лампы составляет 2,0%.
8. Освещенность в помещениях принята согласно СН и П II-4-79 ч. II гл. 4.
9. Показатели осветительной установки:
   освещаемая площадь - 1410 м²;
   установленная мощность рабочего освещения - 16,1 кВт;
   число светильников - 110 шт;
   число штепсельных розеток - 5 шт.

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

Главный инженер проекта [подпись] Л.П. Михайлов
Подпись И.О. Фамилия

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

Привязан

Инв. №

ТП 409-29-82.87 ЭО

Блок № 2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов.

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Антонова	
Нач.отд.	Кузьмин	
Гл.спец.	Стоянова	
Рук.гр.	Богданова	
Ст.инж.	Горелова	
Инж.	Романова	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

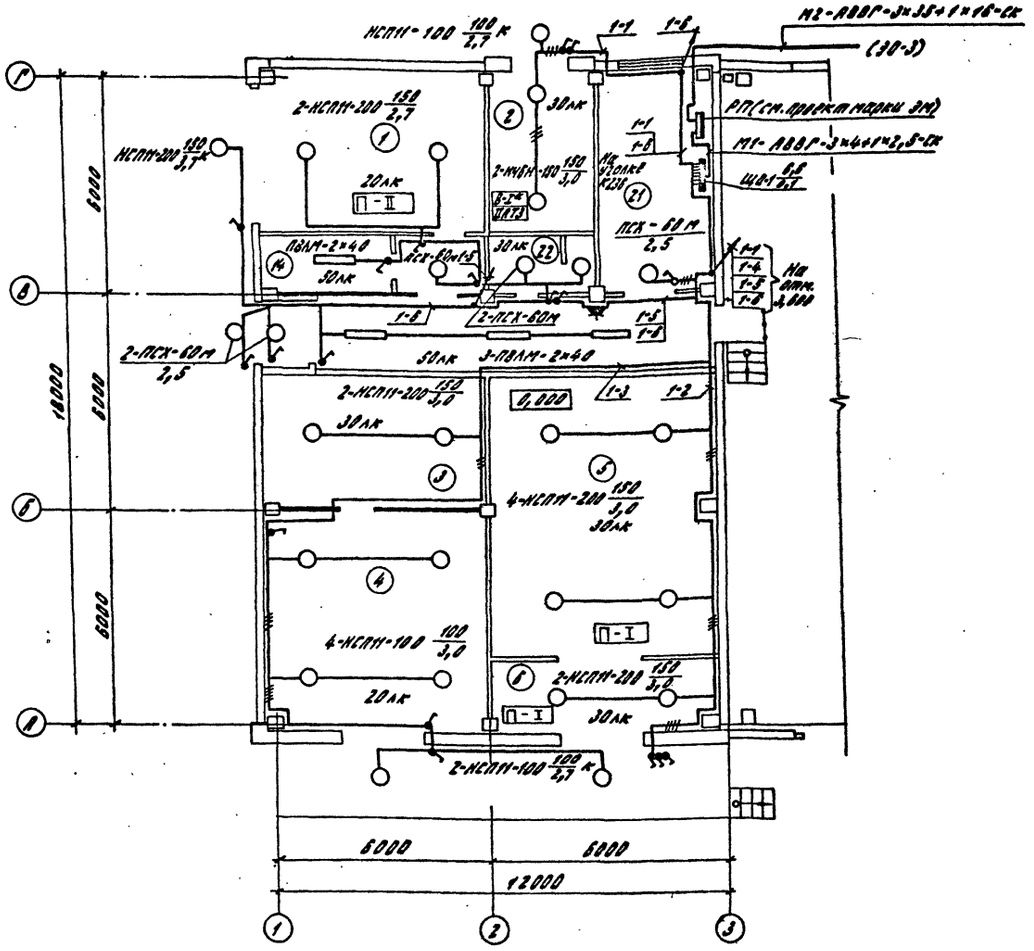
Копировал: Хватикова Формат А2

2465/1

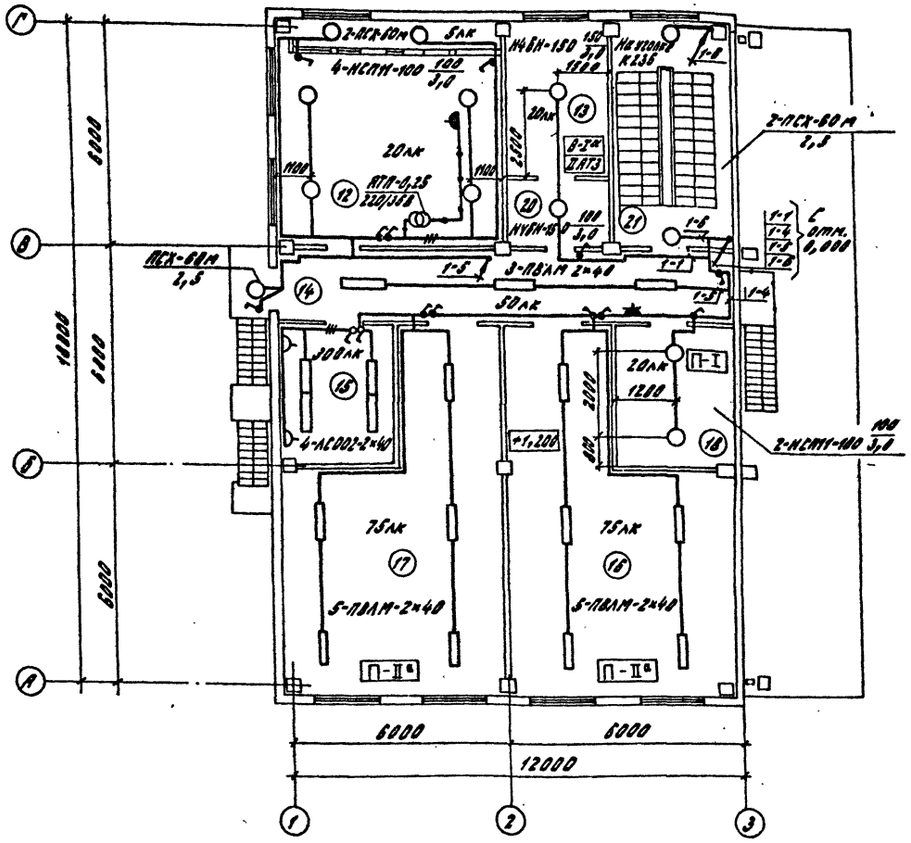
Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

План на отм. 0,000



План на отм. 3,600



Групповая сеть выполнена кабелем марки АВВГ-2,5 на скобах.

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-1	ПР11-3045	6,6	1-6	—	—	—	—	20
ЩО-2	ПР11-3052	9,5	1-7,9	8,10-12	—	—	—	20

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		03.88
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Стоянова		
Рук.гр.	Богданова		
Ст.инж.	Горелова		
Инж.	Романова		

ТП 409-29-82.87 ЭО

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 и 3,600 между осями 1-3

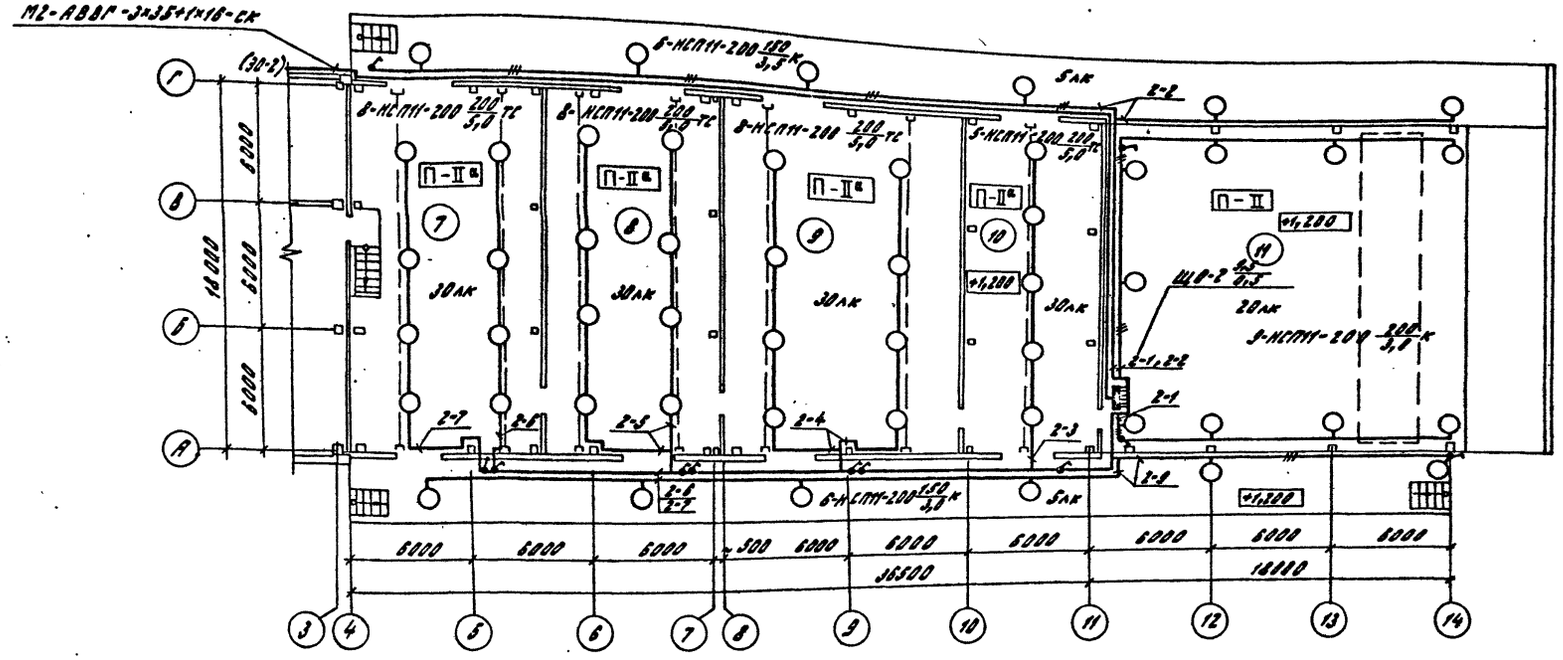
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватикова

Формат А2

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



Номер по плану	Наименование
1	Стоянка спецмашины
2	Кладовая лаков и красок
3	Кладовая пожинвентаря
4	Помещение для мотоломты
5	Кладовая смазочных материалов
6	Раздаточная смазочных материалов
7	Кладовая резино-технических изделий
8	Главный отапливаемый склад
9	Главный неотапливаемый склад
10	Кладовая стройматериалов и хоз. инвентаря (неотапливаемое)
11	Склад-навес
12	Приточная камера
13	Вытяжная камера
14	Кладовая уборочного инвентаря
15	Контора
16	Отделение канцтоваров
17	Отделение спецодежды
18	Вытяжная камера
19	Коридор
20	Тамбур
21	Лестница
22	Санузлы

1. В экспликацию помещений включены все помещения блока №2.
2. Групповая сеть выполнена кабелем марки АВВГ сечением 4 мм², крепление скобами и на тросе.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		03.88
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Кузьмин		
Гл.спец.	Столярова		
Рук.гр.	Богданов		
Ст.инж.	Горелова		
Инж.	Доманова		

ТП 409-29-82.87 30

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План расположения электрических сетей, оборудования и проводки электрических сетей на отм. 1,200 между осями 3-14

Союзгипронеруд Ленинград

Копировал: Жетникова Формат А2

2465/1

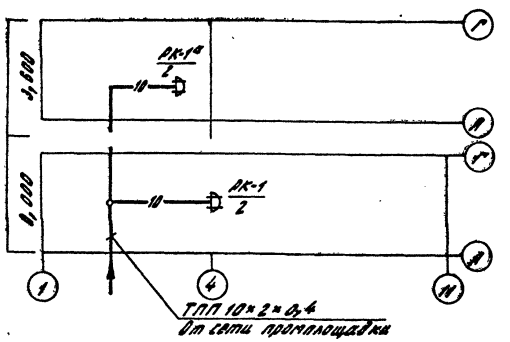
Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План слаботочных сетей на отм. 0,000; 3,600	

Скелетная схема телефонной связи



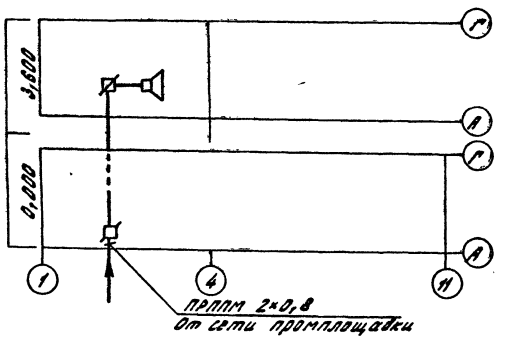
Условные обозначения и изображения

- ☐ Коробка универсальная УК-2П
- ☒ Коробка универсальная УК-2Р

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Скелетная схема радиотрансляционной сети



Список абонентских точек

Место установки	Отметка	Телефон АТС	Телефон Псков	Радио	Часы	Примечание
Главный отапливаемый склад	0,000	1	—	—	1	
Контора	3,600	1	—	1	1	
Итого		2	—	1	2	

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

Главный инженер проекта [подпись] Д.П. Михайлов
Подпись И.О. Фамилия

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

ГИП	Михайлов	[подпись]	10.3.82
Н.контр.	Антонова	[подпись]	
Нач.отд.	Кузьмин	[подпись]	
Гл.спец.	Воронченко	[подпись]	
Рук.гр.	Кончукова	[подпись]	
Инж.	Романова	[подпись]	

Инв. №

Привязан

ТП 409-29-82.87 ССЧ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватикова

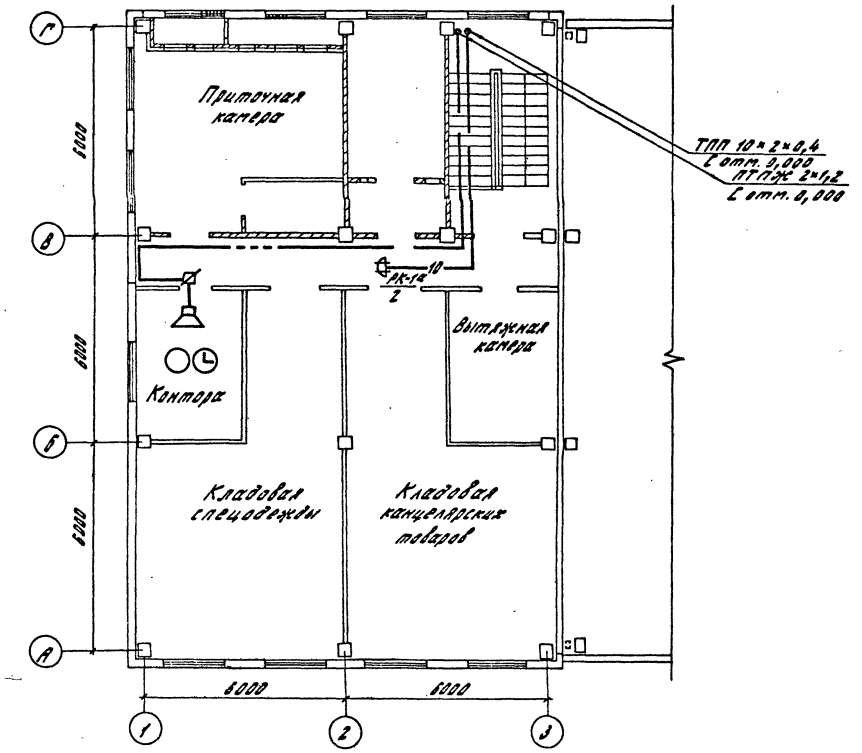
Формат А2

2465/1

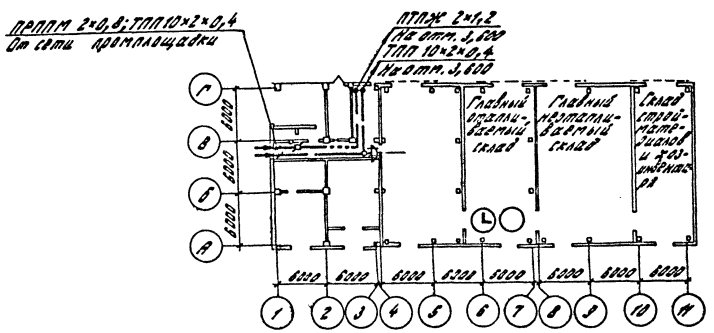
Альбом I

Типовой проект 409-29-82.87

План на отм. 3,600
М 1:100



План на отм. 0,000
М 1:400



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 7153-85	Аппарат телефонный	2	
		ТА-72		
	ТУ 25-07.1503.82	Электрочасы вторичные	2	
		ВЧС1-М2 ПВ2Ч0-300-323к		
	ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель ГР-III	1	
	ГОСТ 8525-78*Е	Коробка телефонная	2	
		КРТП-10		
	ГОСТ 10040-75*Е	Коробка универсальная	1	
		УК-2П		
	ГОСТ 10040-75*Е	Коробка универсальная	1	
		УК-20		
	ГОСТ 8659-78*	Розетка штепсельная	1	
		РШО		
	ГОСТ 22498-77*Е	Кабель ТПП 10×2×0,4	30	м
	ГОСТ 20575-75*Е	Провод ТРП 2×0,5	80	м
	ТУ 16.505.755-80	Кабель ПРППМ 2×0,8	10	м
	ГОСТ 10354-75*Е	Провод ПТПЖ 2×1,2	40	м
	ГОСТ 10354-75*Е	Провод ПТПЖ 2×0,6	20	м
	ТУ6-19-215-83	Трубка поливинилхлоридная	10	м
		ПВХ-В-Р ЭЛ 20У		
		Муфта разветвительная	1	
		ПРКМ-П 10×2		

Привязан

Инв. №

ГИП	Николаев	
Нач.отд.	Антонова	
Нач.отд.	Казакин	
Гл.спец.	Ароднянов	
Рук.гр.	Калунов	
Инж.	Романова	

ТП 409-29-82.87 СС1

Тепла склодского хозяйства и вспомогательные службы для цементных и сухо-помольных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План слаботочных сетей на отм. 0,000; 3,600

Союзгипронеруд Ленинград

Копировал: Хватикова

Формат А2

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

2465/1

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная пожарной сигнализации	
3	План расположения устройств пожарной сигнализации на отм. 0,000; 3,600	

Ведомость основных комплектов марки СС

Обозначение	Наименование	Примечание
СС1	Связь и сигнализация	
	Телефонная и радиотрансляционная сеть.	
СС2	Связь и сигнализация	
	Пожарная сигнализация	

Условные обозначения и изображения

□ Коробка универсальная УК-2П

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС2.СО	Спецификация оборудования	Прилаг. в альб.
СС2.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Прилаг. в альб.

Общие указания

Датчики устанавливаются не далее 2м от стены
Расстояние между датчиками не более 4м
Отключение вентиляции при срабатывании датчиков пожарной сигнализации предусматривается в проекте марки ЭМ.
Установка станции пожарной сигнализации в помещении с круглосуточным пребыванием людей и оповещение о пожаре решается при привязке проекта.

Рабочие чертежи марки СС2 разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, соблюдение которых обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта [подпись] Подпись А.П. Михайлов И.О. Фамилия

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

Привязан

Инв. №

ТП 409-29-82.87 СС2

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

ГИП	Михайлов	[подпись]	02.88
Н.контр.	Антонова	[подпись]	
Нач.отд.	Кузьмин	[подпись]	
Гл.спец.	Вороненков	[подпись]	
Рук.гр.	Кончукова	[подпись]	
Инж.	Романова	[подпись]	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хватилова

Формат А2

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87

Альбом 1

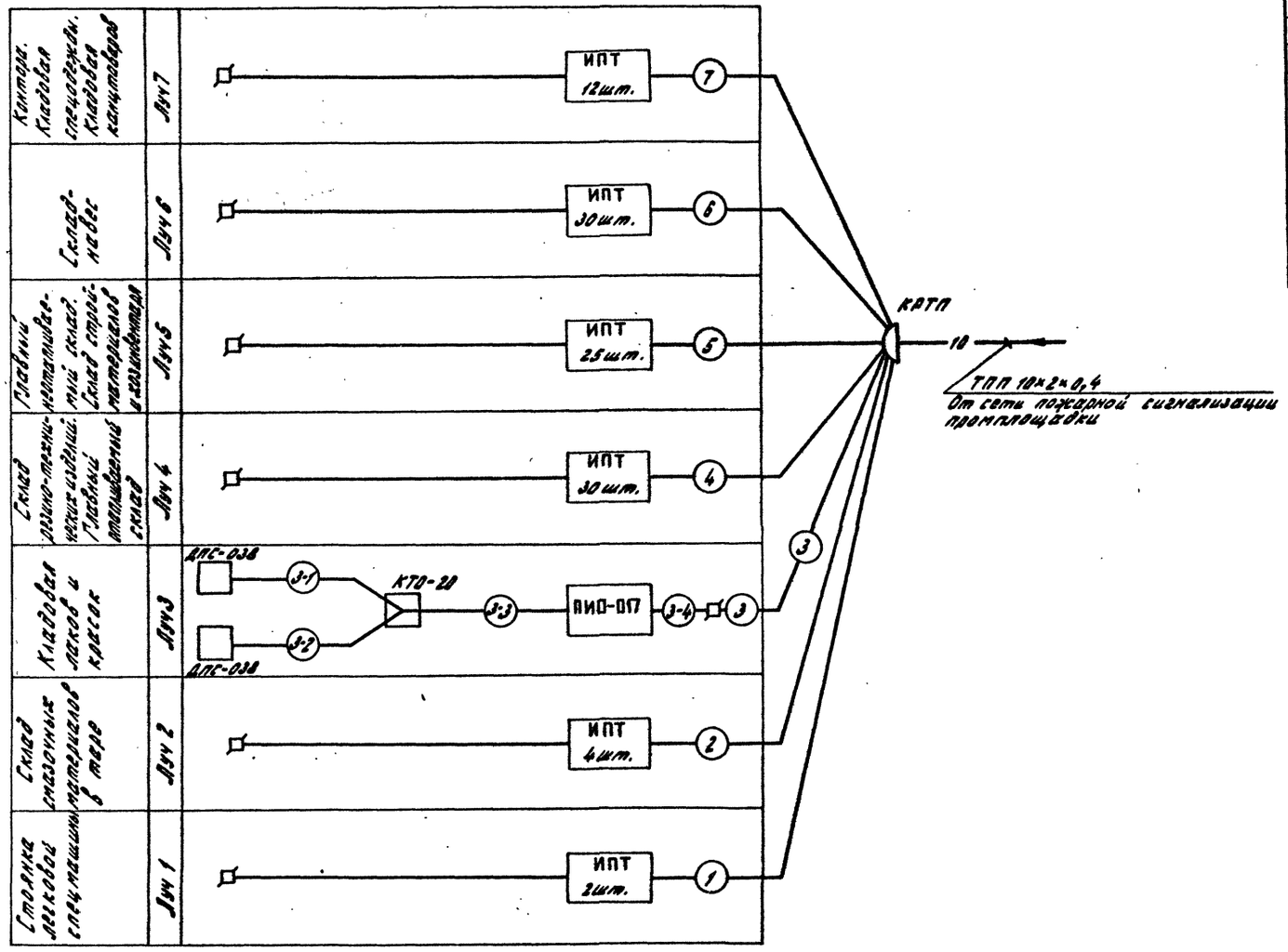


Таблица лучей

№ луча	№ лучевого кабеля	Участок прокладки: Начало	Участок прокладки: Конец	Марка кабеля	Сечение (кол. пар) кабеля	Длина кабеля, м
1	1	КРТП	ИПТ	ТРП	2×0,5	30
2	2	КРТП	ИПТ	ТРП	2×0,5	40
3	3	КРТП	УК-2П	ТРП	2×0,5	20
	3-1	ДПС-038	КТО-20	КВВГ	4×1	3
	3-2	ДПС-038	КТО-20	КВВГ	4×1	3
	3-3	КТО-20	ПИО-017	КВВГ	7×1	4
	3-4	ПИО-017	УК-2П	ТРП	2×0,5	10
4	4	КРТП	ИПТ	ТРП	2×0,5	180
5	5	КРТП	ИПТ	ТРП	2×0,5	200
6	6	КРТП	ИПТ	ТРП	2×0,5	240
7	7	КРТП	ИПТ	ТРП	2×0,5	80

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	03.88
Н.контр.	Антонова	
Нач.отд.	Кузьмин	
Гл.спец.	Вороненков	
Рук.гр.	Кончикова	
Инж.	Романова	

ТП 409-29-82.87 СС2

Блок № 2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема принципиальная пожарной сигнализации.

Союзгипронеруд Ленинград

Копировал: Кватикова

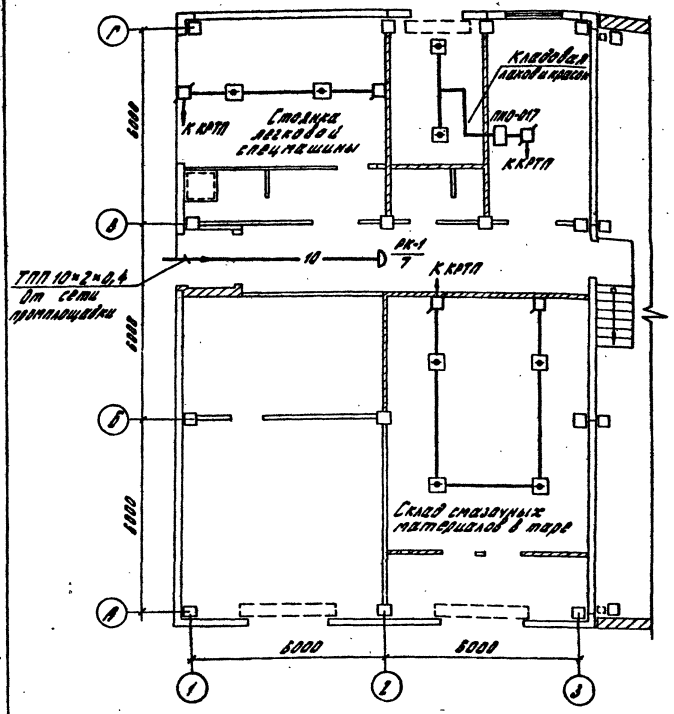
Формат А2

2465/1

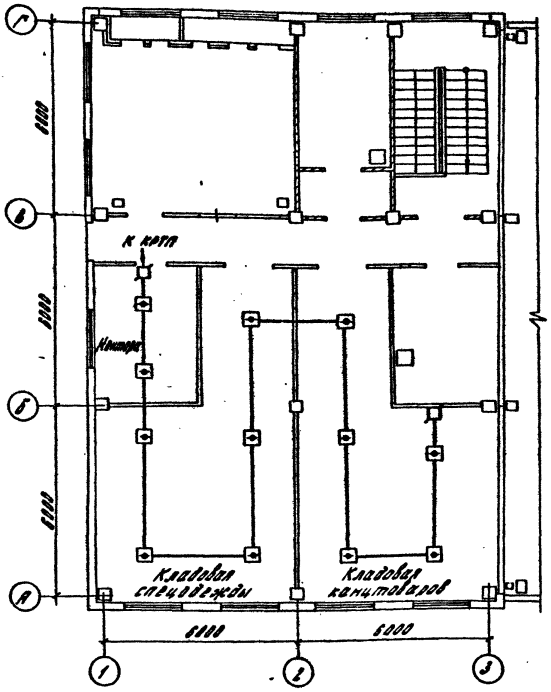
Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

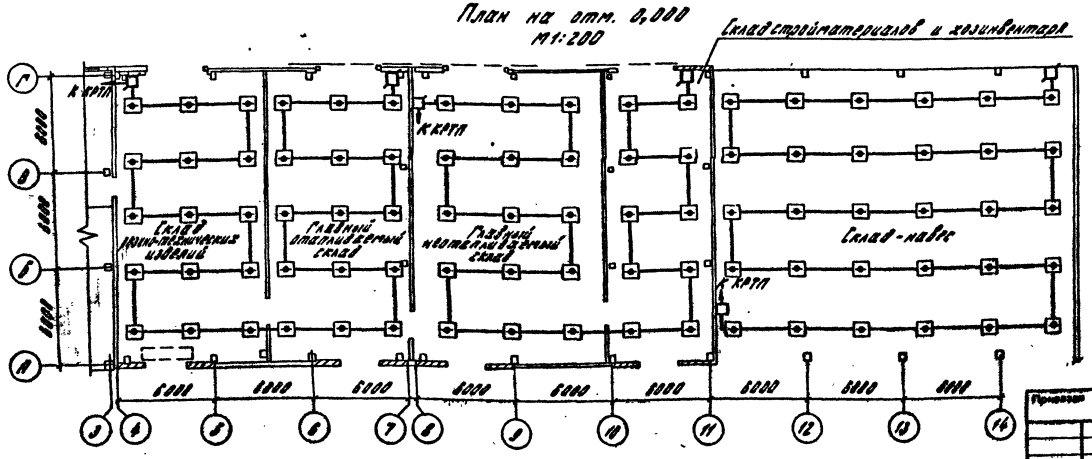
План на отм. 0,000
М 1:100



План на отм. 3,600
М 1:100



План на отм. 0,000
М 1:200



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ТУ 25-04.2061-76	Промежуточный исполнительный орган ПНО-017	1	
	ТУ 25-09.1-83	Извещатель пожарный тепловой ИП 104-1	103	
	ТУ 25-04.2060-76	Датчик пожарный ДПС-035	2	
	ТУ 11-75-ОЖО.467.107	Резистор МЛТ-0,25-6,8к±10%	103	
	ТУ 11-75-ОЖО.467.107	Резистор МЛТ-0,25-6,8к±5%	10	
	ТУ 11-75-ОЖО.467.107	Резистор МЛТ-0,5-51к±5%	2	
	ТУ 11-75-ОЖО.467.107	Резистор МЛТ-0,5-1к±5%	2	
	ТУ аА0.336.170	Транзистор КТ3107И	3	
	ТУ ТРЗ.362.060	Диод Д-105	12	
		Диод КД-105Б	6	
	ТУ 36-1739-82	Коробка тройниковая ответвительная КТО-2041	1	
	ГОСТ 10060-75*Е	Коробка универсальная УК-2П	13	
	ГОСТ 8525-78*Е	Коробка телефонная распределительная КРТП-10	1	
	ГОСТ 1508-78*Е	Кабель КВВГ 7×1	4	м
	ГОСТ 1508-78*Е	Кабель КВВГ 4×1	8	м
	ГОСТ 22483-77*Е	Кабель ТПП 10×2×0,4	10	м
	ГОСТ 20575-75*Е	Провод ТРП 2×0,5	200	м
	ГОСТ 3262-75*	Труба 20×2,8	10	м

Промежуточное устройство ПНО-017 устанавливается на стене по оси В-3.

ГИП	Михайлов			ТП 409-29-82.87 СС2
Н.контр.	Антонова			Газификация сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий АПК центральных и южных районов страны
Нач.отд.	Кузьмин			Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл.спец.	Ларионов			План расположения устройств пожарной сигнализации на отм. 0,000; 3,600
Рук.гр.	Контуева			Союзгипронеруд Донецкое
Инж.	Данилов			

Привязан

Инв. №

Копировал: Антонова

Формат А3

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

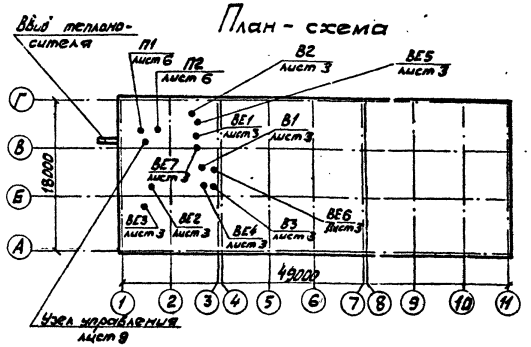
2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000 и 3,600	
4	Разрез 1-1; 2-2; 3-3. Узлы 1, 2.	
5	Схемы систем П1, П2; В1-В3; ВЕ1-ВЕ7	
6	Установка систем П1, П2	
7	Спецификация систем П1, П2	
8	План на отм. 0,000 и 1,200	
9	План на отм. 3,600. Узел управления.	
10	Схемы систем отопления 1,2 и системы теплоснабжения установок П1, П2	

План - схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1 в.0.1	Детали креплений воздуховодов	
5.904-20	Клапаны огнезадерживающие	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий	
	Узлы прохода общего назначения	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-4	Двери и люки вентиляционных систем	
3.904-4	Двери и люки вентиляционных камер	
3.904-18 в.1	Клапаны обратные перекидные в искрозащищённом исполнении	
5.904-12 в 1-1 1-15; 1-28; 1-35	Приточные вентиляционные камеры 2ПК10	
	Прилагаемые документы	
ТП 409-29-82.87-ОВ.ВМ	Ведомости потребности в материалах	
ТП 409-29-82.87-ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ТП 409-29-82.87-ОВ.Н1	Фильтр. ФЯП	
ТП 409-29-82.87-ОВ.Н2	Тепловая изоляция труб до ø 45	

Основные показатели узла управления теплового ввода

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Данные по проекту	Примечание
1	Разность отметок верхней точки системы отопления и обратной магистрали	м	6,5	
2	Расчётные температуры воды:			
	в сети	°С	150-70	
	в системе отопления	°С	105-70	
	в системе вентиляции	°С	150-70	
3	Перепад давления на вводе	Па	300 000	
4	Давление в подающем трубопроводе	Па	500 000	
5	Давление в обратном трубопроводе	Па	200 000	
6	Потери давления в системе отопления для $t_н$ - 30°С	Па	7500	
7	Расчётный коэффициент смешения в элеваторе	—	1,48	
8	Перепад давления в элеваторе	Па	70000	

Рабочие чертежи марки ОВ 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 привязавшей организации

Согласовано Техн. отд. № 1 Пишкин

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

Привязан

Инв. №

ТП 409-29-82.87-ОВ

Блок № 2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебёночных и гравийно-песчаных заводов

ГИП	Михайлов		01.86
Н.контр	Родионова		
Нач.отд.	Смирнов		
Гл.спец.	Карасёв		
Рук.гр.	Пославская		
Вед.инж.	Никифорова		
Ст.инж.	Княжеская		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные (начало)

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал Корнева

Формат А2

2465/1

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнения	Расположение	L м³/ч	P, Па кгс/м²	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла Вт ккал/ч	ΔP Па кгс/м²	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP Па кгс/м²	Примечание
П1	1	Стоянка легковой	Е50.95-2	В.Ц4-75	5	1	ЛО°	2770	300	1420	4А80В4	1,5	1420	КСК4	6	1	-19	+10	27300	30	ФЯП	—	2	100	
		спецмашины,		-03 Ч3					30										23500	3				10	
		склад смазочных																							
		материалов в таре,																							
		раздаточная, при-																							
		точная камера																							
П2	1	Кладовая лаков	Е.25-100-2	В.Ц4-75	2,5	1	ПрО°	650	700	2800	4АА63В2	0,55	2800	КСК4	6	1	-19	+10	6400	30	ФЯП	—	2	100	
		и красок, тамбур-							70										5500	3				10	
	1	- шлюз	Е.2.5-100-2	В.Ц4-75	2,5	1	ЛО°	650	700	2800	4АА63В2	0,55	2800												
									70																
В1	1	Стоянка легковой	Е.2.5-140-1	В.Ц4-75	2,5	1	ЛО°	500	240	1400	4АА56А4У3	0,12	1400												
		спецмашины							24																
В2	1	Кладовая лаков	Е.2.5-100-1	В.Ц4-70	2,5	1	ЛО°	400	160	1400	В63А4У3	0,37	1400												Рабочий
		и красок		И-03А					16																
	1	тоже		В.Ц4-70	2,5	1	ЛО°	400	160	1400	В63А4У3	0,37	1400												Резервный
				И1-03А					16																
В3	1	Склад смазоч-	Е3,15-100-1	В.Ц4-75	3,15	1	ЛО°	1400	270	1380	4АА63А4	0,25	1400												Рабочий
		ных материалов		-04 Ч3					27																
	1	в таре		В.Ц4-75	3,15	1	ПрО°	1400	270	1380	4АА63А4	0,25	1400												Резервный
				-04 Ч3					27																

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объём, м³	Периоды года при tн °С	Расход тепла Вт ккал/ч: На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Установленная мощность электродвигателей, кВт
Блок № 2		-30	128000	33700	—	161700	3,745
			110500	29000	—	139500	

Общие указания

1. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями действующих государственных стандартов, строительных норм и правил, техники безопасности и охраны труда СНиП 2.04.05-86, СНиП II-106-79, СНиП II-92-76, СНиП II-93-74.
2. Теплоснабжение блока предусматривается от наружных тепловых сетей. Теплоноситель – вода с параметрами 150-70°С.
3. Проект разработан для климатического пояса с расчётной зимней температурой для отопления -30°С, в соответствии с принятыми ограждающими конструкциями.
4. Внутренние температуры воздуха в помещениях приняты по соответствующим нормативным документам.
5. Отопление принято местными нагревательными приборами – стальными штампованными типа РСВ. Теплоноситель для отопления – вода с параметрами 105-70°С, для вентиляции – вода с параметрами 150-70°С.
6. Вентиляция – механическая общеобменная приточно-вытяжная на ассимиляцию выделяющихся вредностей и естественная с помощью дефлекторов и открывающихся окон (главный отапливаемый склад). Вытяжные вентиляторы систем В2 и В3 обслуживающих взрывопожароопасные помещения, выполняются в искрозащищённом исполнении.
7. Воздуховоды систем В1÷В3 покрыть изнутри грунтом ХС-010 ГОСТ 9355-81 в два слоя и лаком ХВ-784 ГОСТ 7313-75, снаружи – лаком 177 ГОСТ 5631-79 в два слоя.
8. Воздуховоды систем ВЕ2, ВЕ3; П1, П2, В1-В3 выполнить герметичными без разъёмных соединений, смонтированы на сварке и изолированы минераловатными матами на синтетической связке – 70мм с покровным слоем – фольгоизола ГОСТ 20429-84.
9. Неизолированные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения, нагревательные приборы окрасить масляной краской ГОСТ 8292-75 за два раза.
10. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолировать из асбестового шнура ШАОН-25 толщиной 30мм с покровным слоем из фольгоизола ГОСТ 20429-84.
11. Всё отопительно-вентиляционное оборудование, а так же воздуховоды предназначенные для помещений с производствами категорий „А и В" необходимо заземлить.
12. Изготовление деталей систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП III-28-75 и указаниями настоящего проекта.

ГИП	Михайлов		01.88	ТП 409-29-82.87-ОВ
Н.контр.	Родионова			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для цементных и гравийно-песчаных заводов
Нач.отд.	Смирнов			Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Карасёв			Общие данные (окончание)
Рук.гр.	Лославская			СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград
Вед.инж.	Никифорова			
Ст.инж.	Княжеская			

Привязан

Инв. №

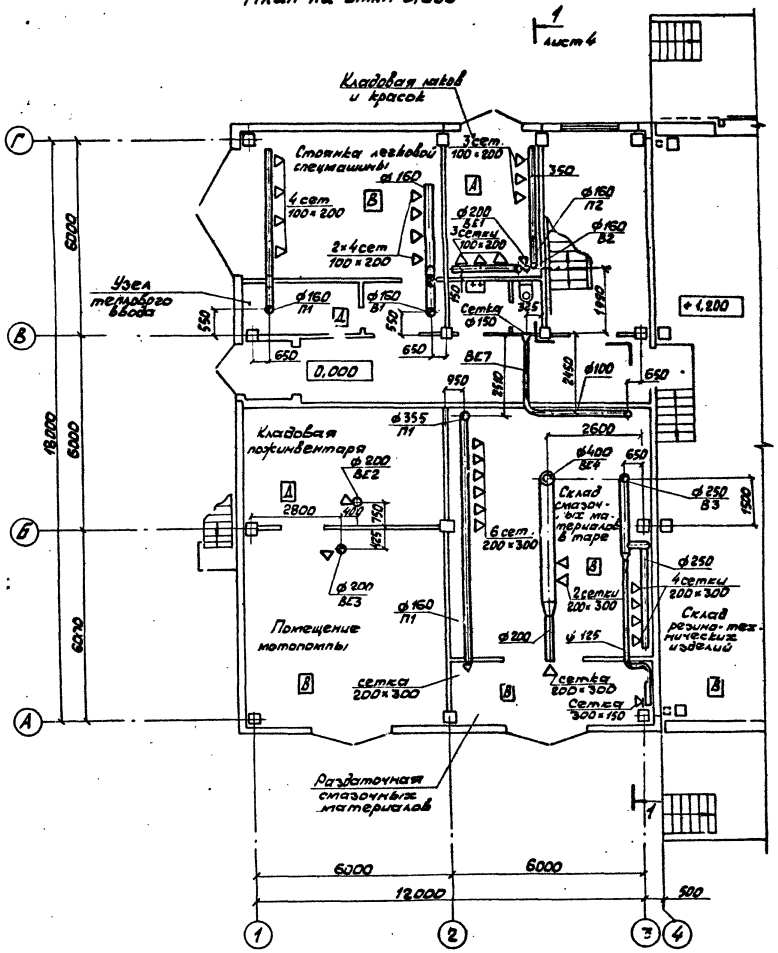
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Кортева Формат А2

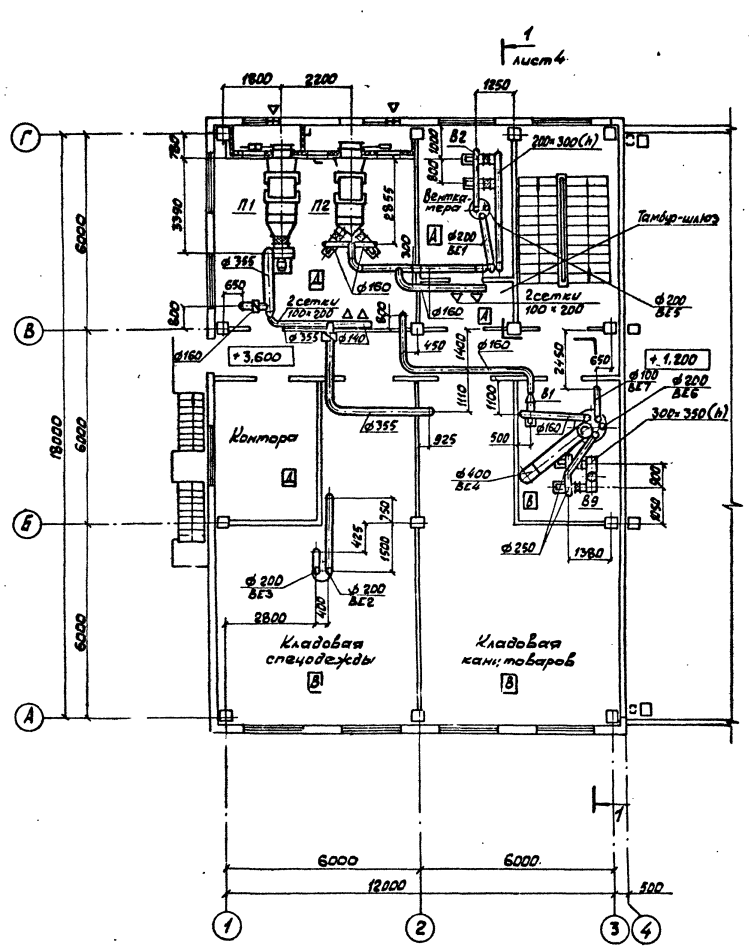
2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

План на отм. 0,000



План на отм. 3,600



ГИП	Михайлов		01.88	ТП 409-29-82.87-ОВ
Н.контр.	Родионова			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебёночных и гравийно-песчаных заводов
Нач.отд.	Смирнов			
Гл.спец.	Карасёв			Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук.гр.	Пославская			Планы на отм. 0,000 и 3,600
Вед.инж.	Никифорова			СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград
Ст.инж.	Княжеская			

Привязан

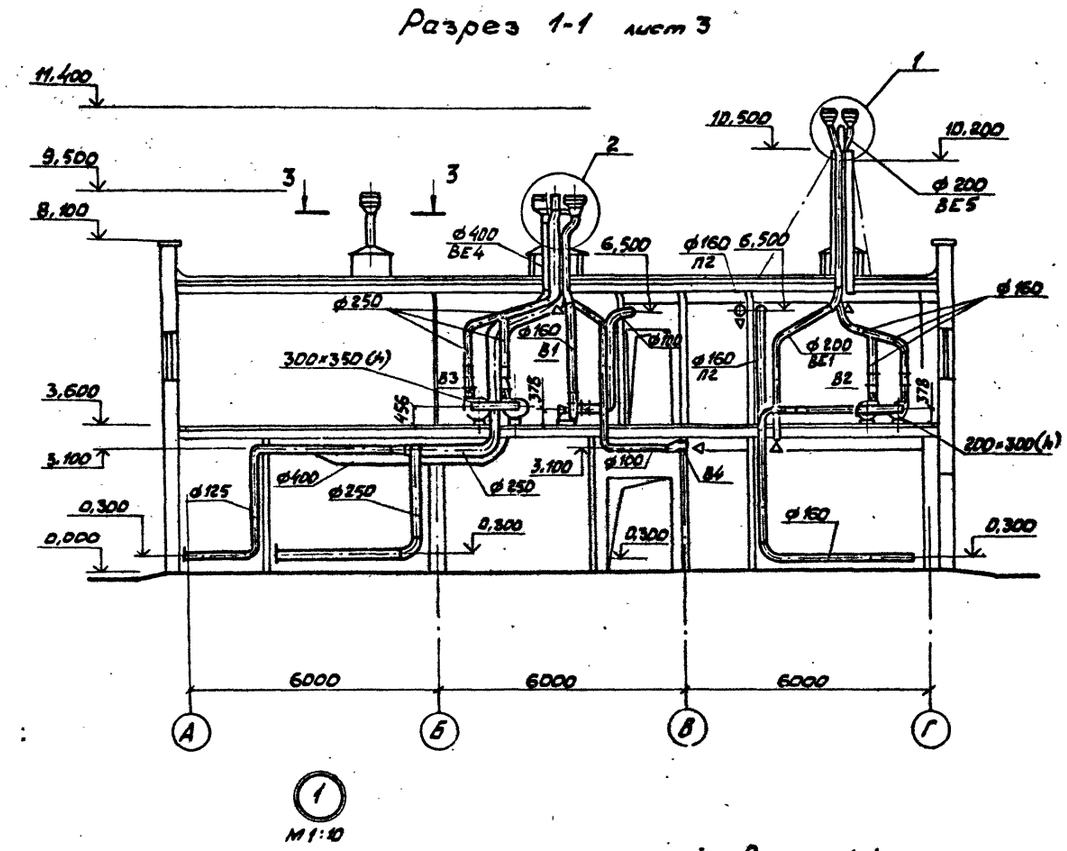
Инв. №

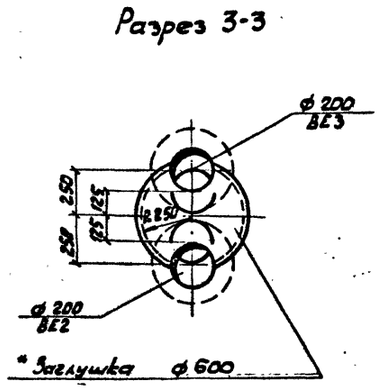
Копировал Корнева

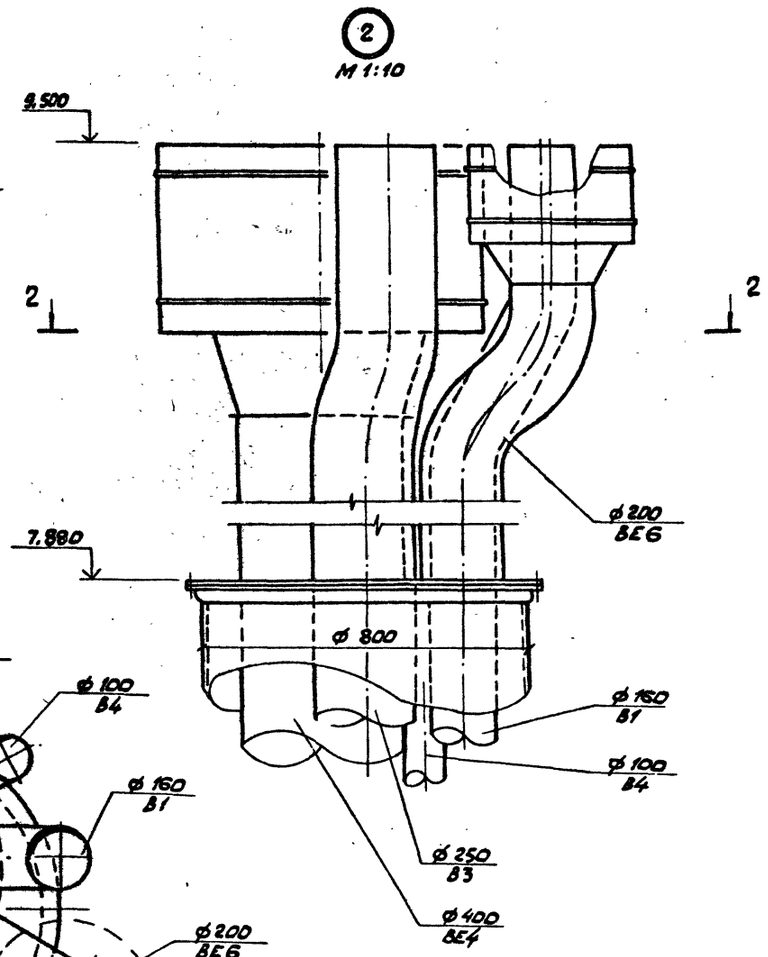
Формат А2

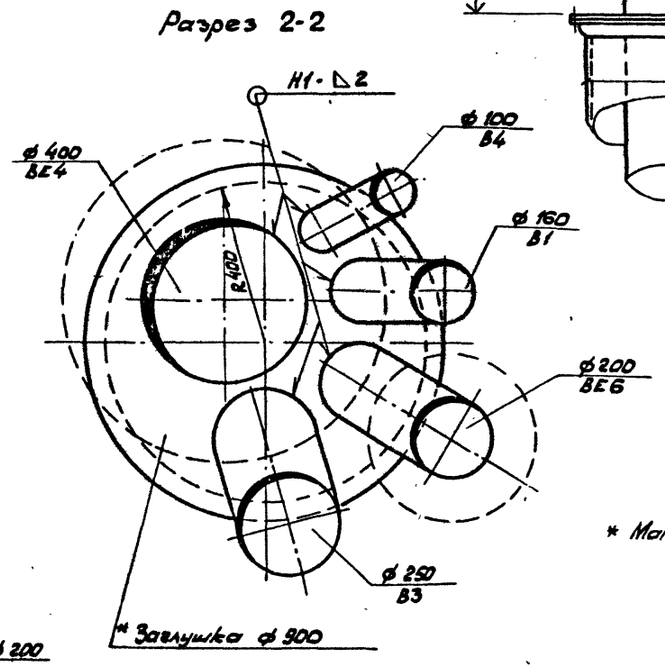
2465/1

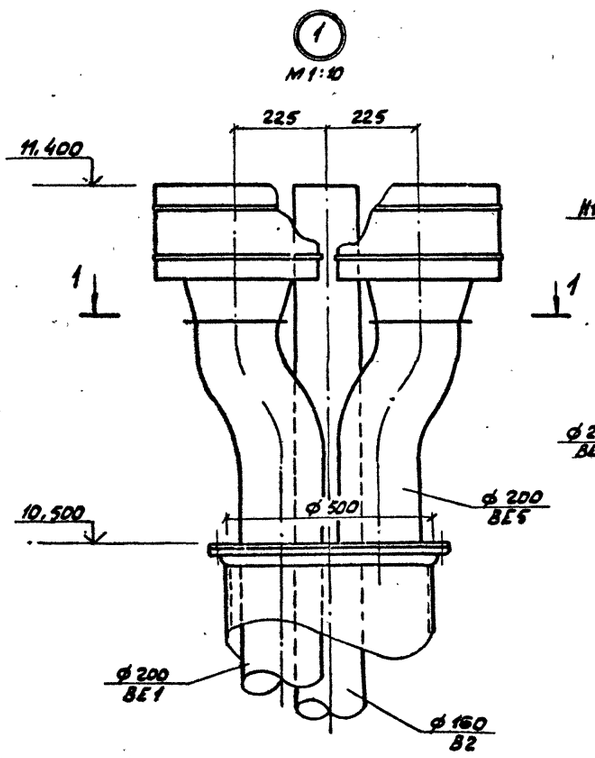
Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

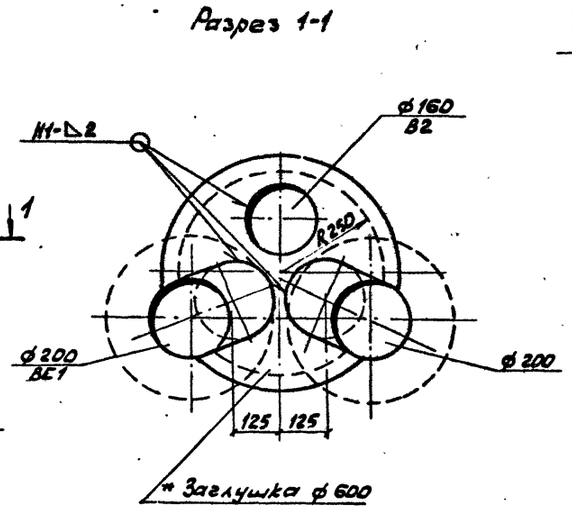

Разрез 1-1 лист 3


Разрез 3-3




Разрез 2-2




Разрез 1-1

* Материал лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74* / III 3ст 3кп ГОСТ 16523-70*

ГИП	Михайлов		01.87	ТП 409-29-82.87-ОВ
Н.контр.	Родионова			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебёночных и гравийно-песчаных заводов
Нач.отд.	Смирнов			Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл.спец.	Карасёв			
Рук.гр.	Пославская			Разрез 1-1, 2-2, 3-3. Узлы 1, 2
Вед.инж.	Никифорова			СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград
Ст.инж.	Княжеская			

Привязан

Инв. №

Копировал Корнева

Формат А2

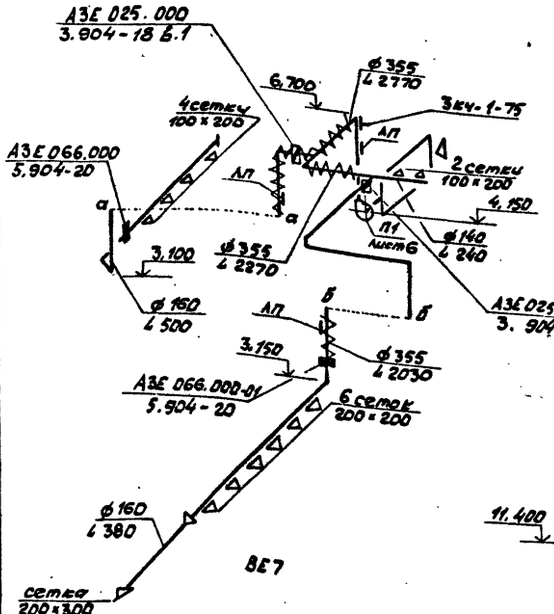
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24 65/1

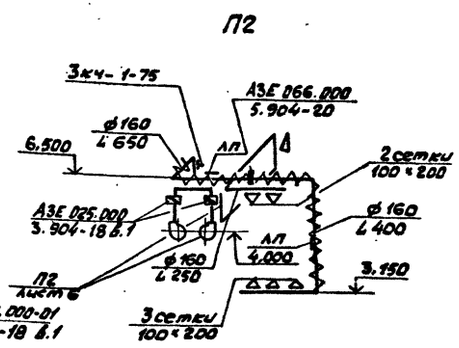
Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

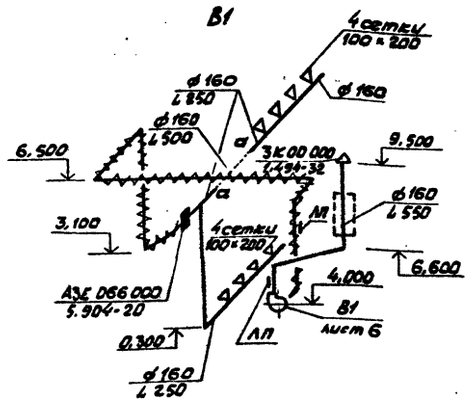
П1



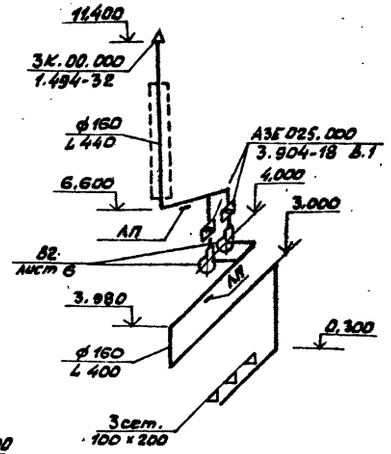
П2



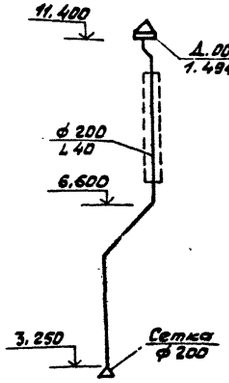
В1



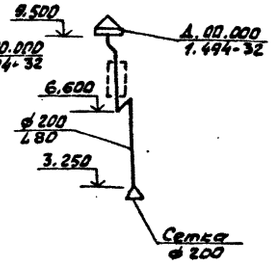
В2



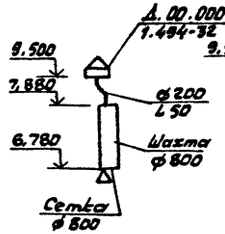
ВЕ1



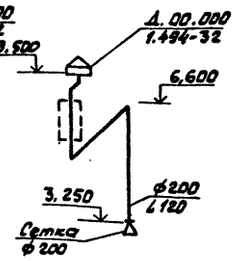
ВЕ2



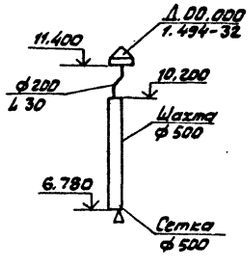
ВЕ6



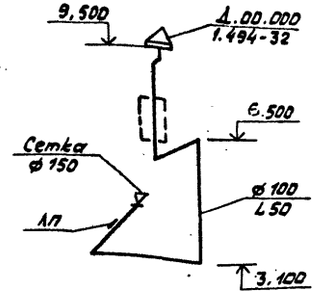
ВЕ3



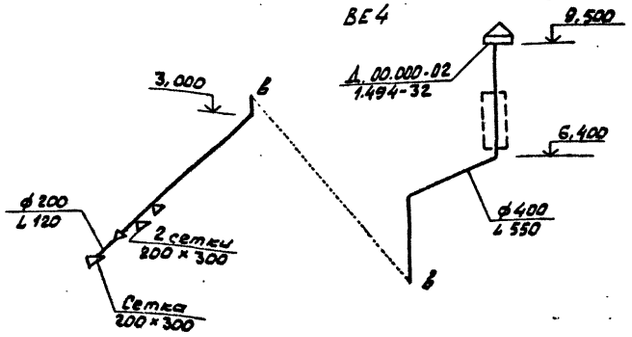
ВЕ5



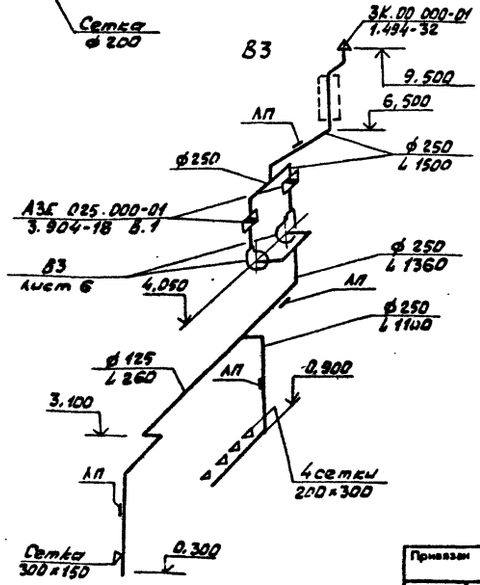
ВЕ7



ВЕ4



В3



Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		01.88
Н. контр.	Радионова		
Нач. отд.	Смирнов		
Гл. спец.	Карасёв		
Рук. гр.	Поставская		
Вед. инж.	Никифорова		
Ст. инж.	Ужевская		

ТП 409-29-82.87-ОВ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебёночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схемы систем П1, П2, В1÷В4, ВЕ1-ВЕ7

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал Корнева

Формат А2

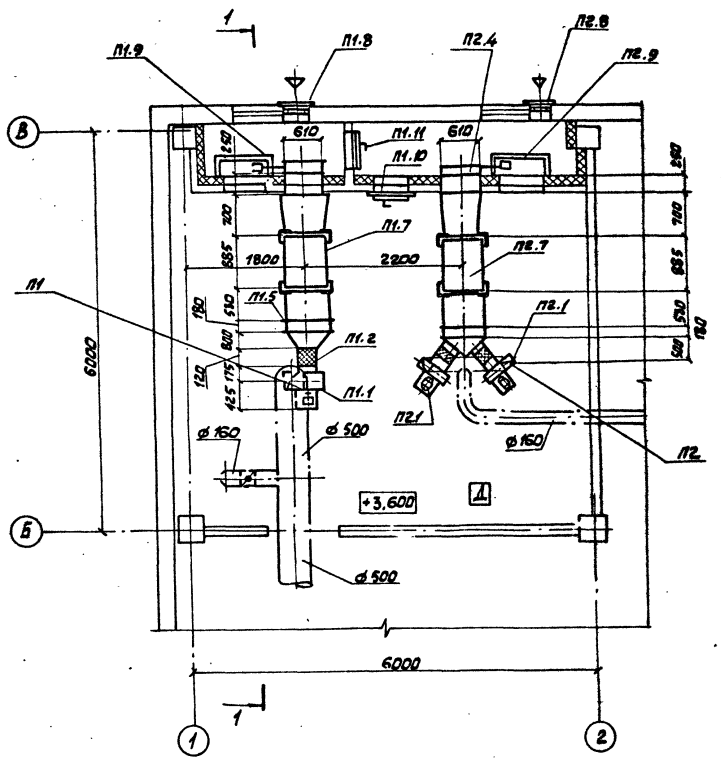
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2465/1

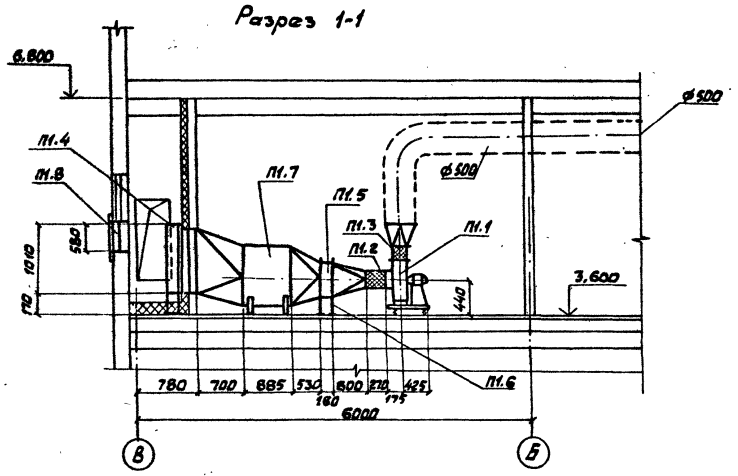
Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

План



Разрез 1-1



Привязан

Инв. №

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

ГИП	Михайлов		
Н. контр.	Родионова		
Нач. отд	Смирнов		
Гл. спец.	Карасёв		
Рук. гр.	Лославская		
Зав. инж.	Никифорова		
Ст. инж.	Княжевская		

ТП 409-29-82.87-ОВ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Установка систем П1, П2

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал Корнеева

Формат А2

2465/1

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		П1			
П1.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75-5 Дк=0.95Дн на виброосновании „Л0" испол. 1 с электродвигателем 4А80В4 1.5кВт, 1420 об/мин	1		
П1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-09 l=120	1	0.91	
П1.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-11 l=120	1	1.14	
П1.4		Клапан воздушный утеплённый КВУ 600×1000 с исполнительным механизмом МЭО-16/63-025-80 и электроподогревом	1	63.7	
П1.5	ТУ 22-5757-84	Калорифер КСк4-10-02	1	85	
П1.6	1.494-25 В.1	Опора под калорифер	4	2.0	
П1.7	ТП 409-29-81.87-08.Н1	Секция фильтра с двумя ячейками ФЯП	1		
П1.8	СТД 5289А	Решётка жалюзийная 150×580	2	1.13	
П1.9	5.904-12 В.1-35	Установка привода утеплённого клапана (правая) АЗД 121.000	1		
П1.10	5.904-4	Дверь герметическая 1.25×0.5 утеплённая	1	33.6	
П1.11	5.904-4	Дверь герметическая 1.25×0.5 неутеплённая	1	24.0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		П2			
П2.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75-2.5 Дк=1.0Дн на виброосновании Л0 и Пр0°. исполнение 1с электродвигателем 4АА63В2, 0.55кВт, 2800 об/мин	2	28	
П2.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	0.91	
П2.3	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-07 l=120	1	1.14	
П2.4		Клапан воздушный утеплённый КВУ 600×1000 с исполнительным механизмом МЭО-16/63-025-80 и электрообогревом	1	63.7	
П2.5	ТУ 22-5757-84	Калорифер КСк4-10-02	1	85	
П2.6	1.494-25 В.1	Опора под калорифер	4	2.0	
П2.7	ТП 409-29-81.87-08.Н1	Секция фильтра с двумя ячейками ФЯП	1	—	
П2.8	СТД 5289А	Решётка жалюзийная 150×580	2	1.13	
П2.9	5.904-12 В.1-35	Установка привода утеплённого клапана (левая) АЗД 121.000	1	107.1	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		01.83
Н. контр.	Родионова		
Нач. отд.	Смирнов		
Гл. спец.	Карасёв		
Рук. гр.	Ярославская		
Вед. инж.	Чикидорова		
Ст. инж.	Княжеская		

ТП 409-29-82.87-ОВ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночного и гравийно-песчаного завода

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Спецификация. Систем: П1, П2

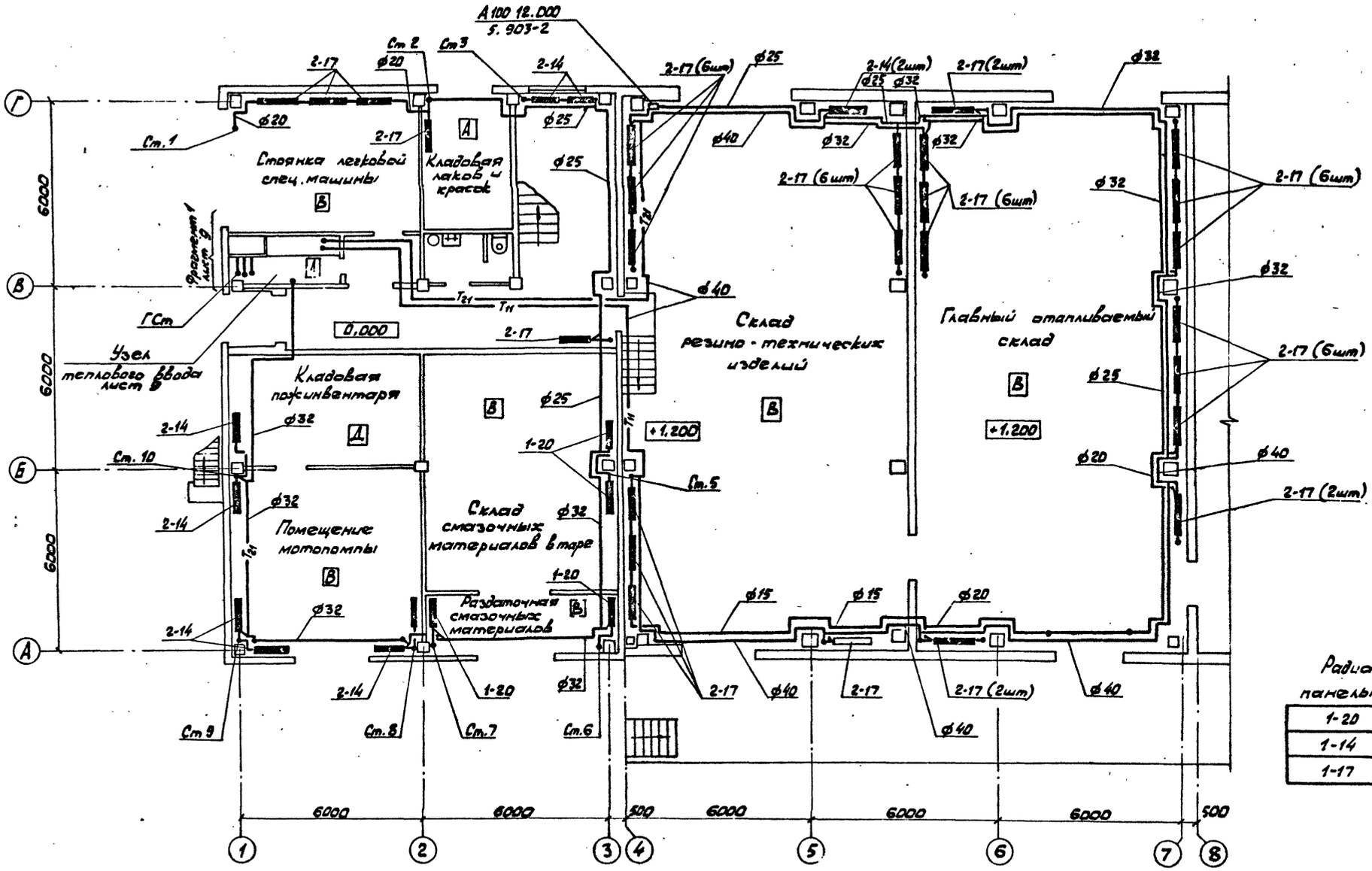
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал Корнева

Формат А2

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

План на отм. 0,000; 1,200



Радиаторы стальные панельные по ГОСТ 20335-74

1-20	РСВ1-1-500-6-2,13
1-14	РСВ1-2-500-6-2,62
1-17	РСВ1-2-500-6-3,16

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Михайлов		01.86
Н.контр.	Родионова		
Нач.отд.	Смирнов		
Гл.спец.	Карасёв		
Рук.гр.	Пославская		
Вед.инж.	Никифорова		
Ст.инж.	Княжеская		

ТП 409-29-82.87-ОВ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебёночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

План на отм. 0,000 и 1,200

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

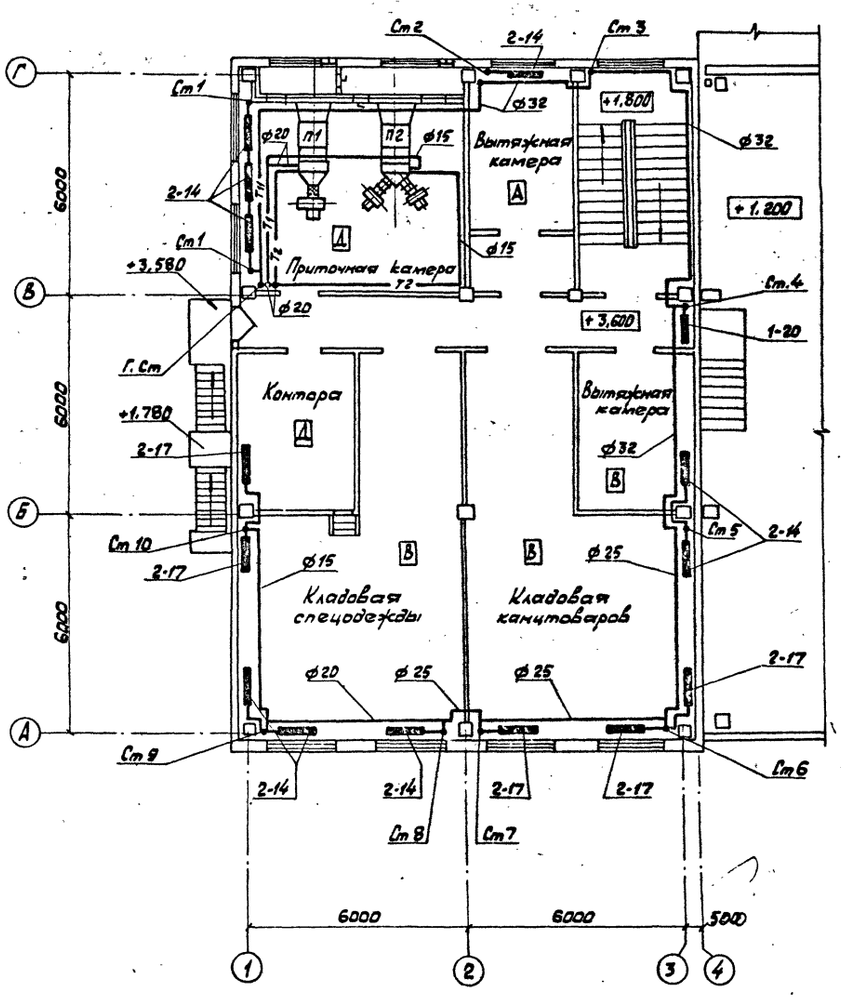
Копировал Корнева

Формат А2

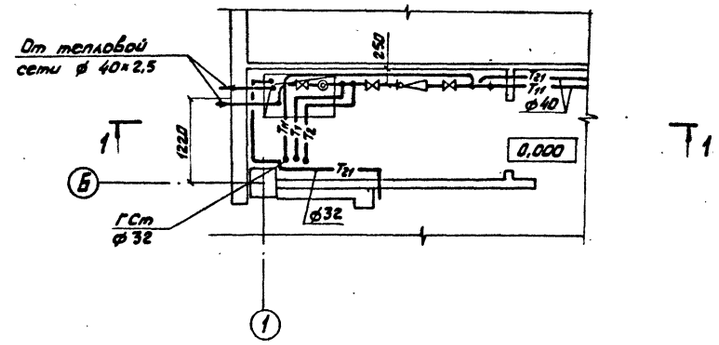
1465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

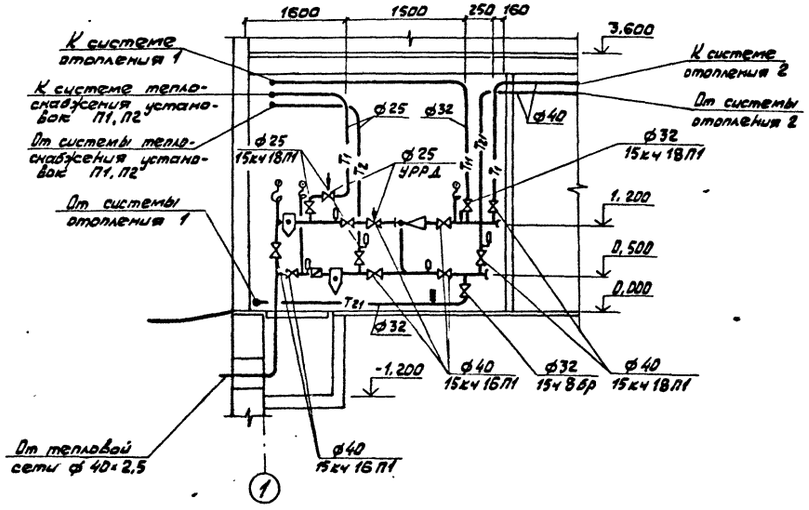
План на отм. 3,600



Фрагмент 1 лист 9 (узел управления)



1-1



					ТП 409-29-82.87-ОВ	
					Блок №2 складского хозяйства и вспомогательные службы для цементных и гравийно-песчаных заводов	
ГИП	Михайлов				Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Родионова				Р	9	
Нач. отд.	Смирнов						
Гл. спец.	Карасёв						
Рук. гр.	Лославская				План на отм. 3,600. Узел управления.	СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград	
Вед. инж.	Никифорова						
Ст. инж.	Княжеская						

Привязан

Инв. №

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

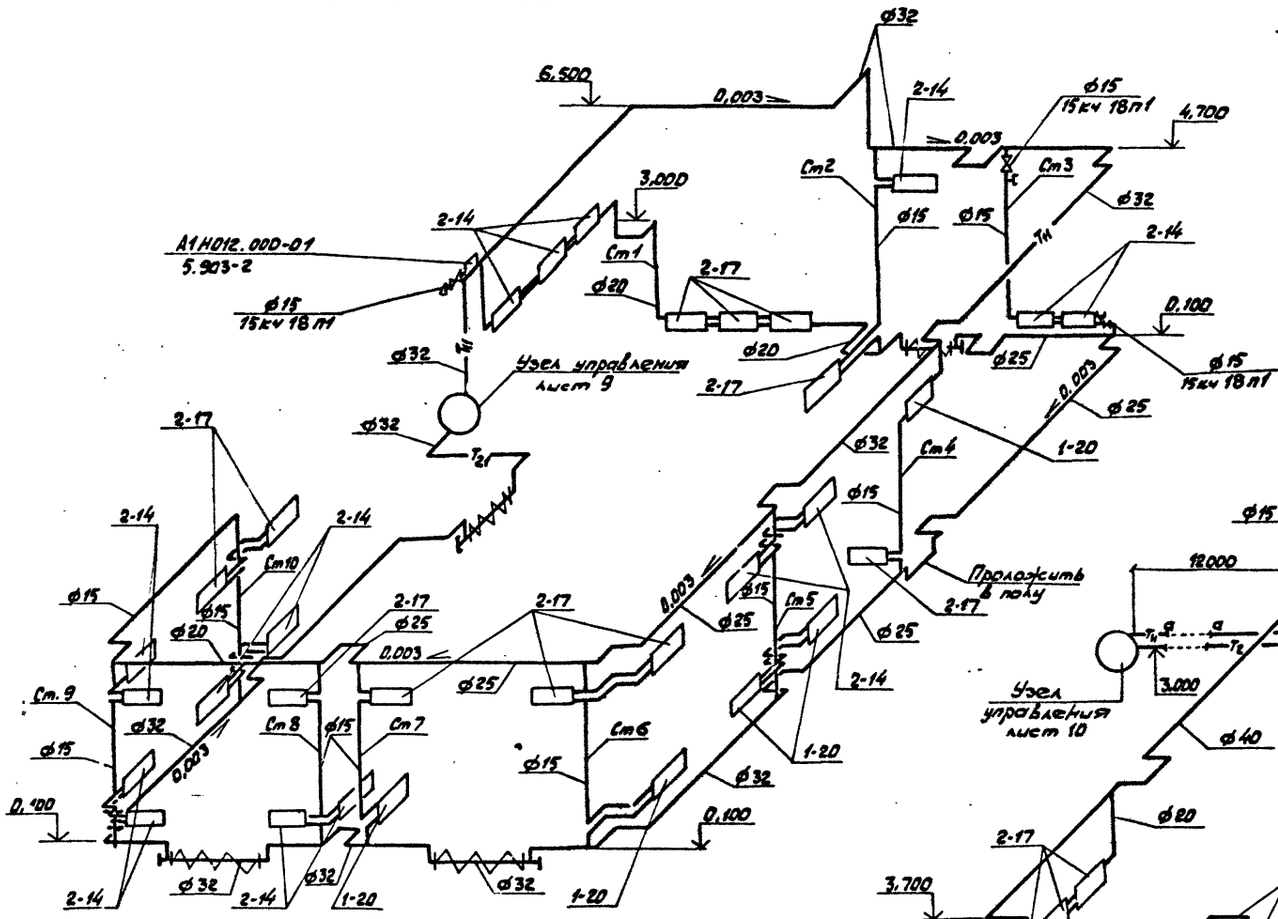
Копировал Кортева

Формат А2

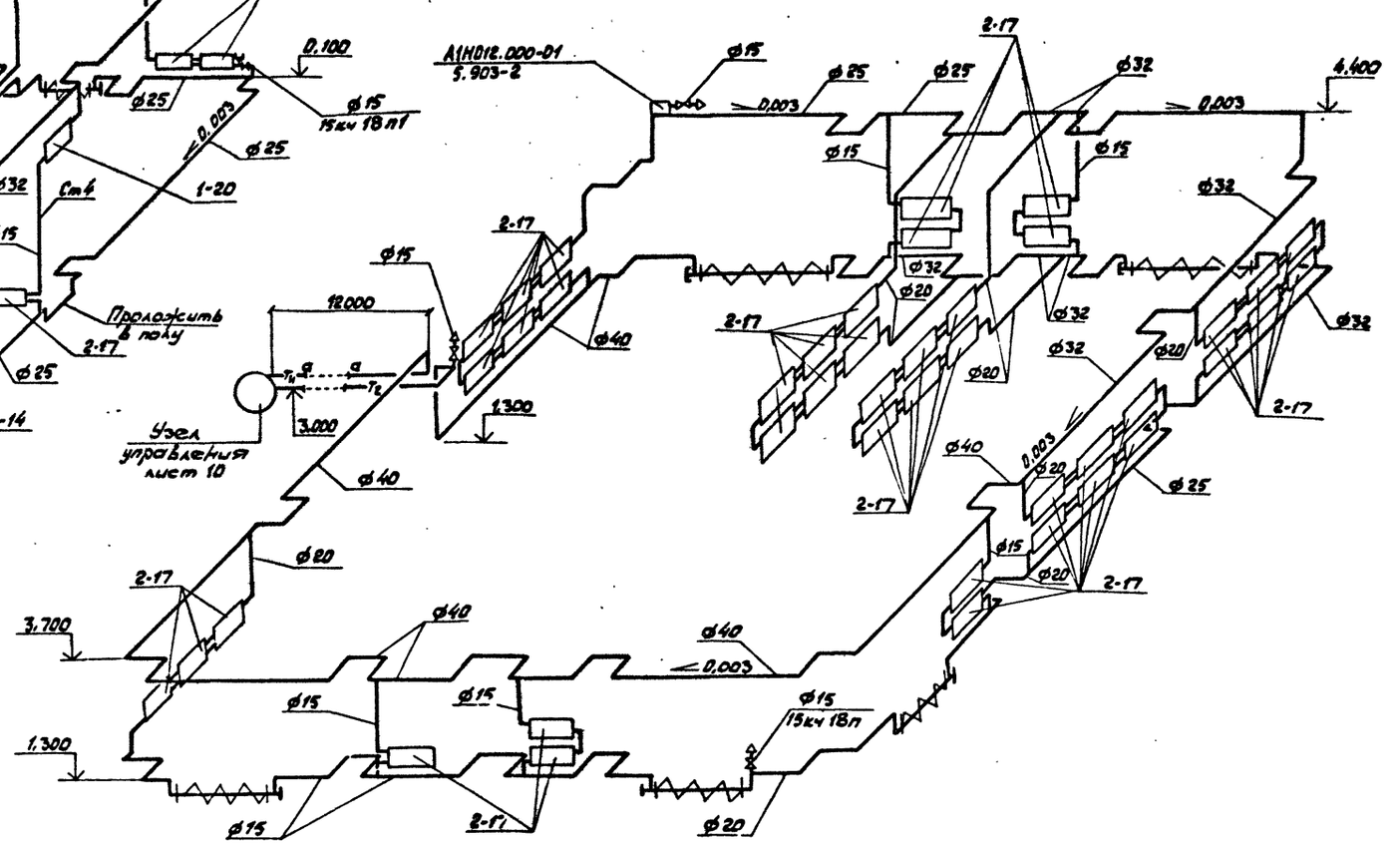
2465/1

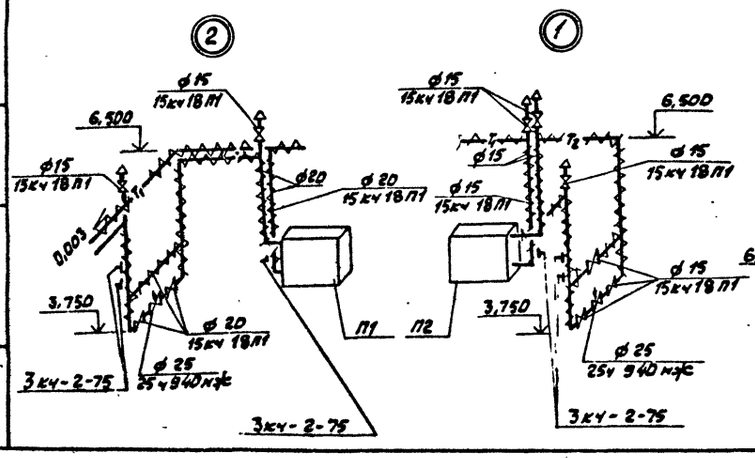
Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

Система отопления 1

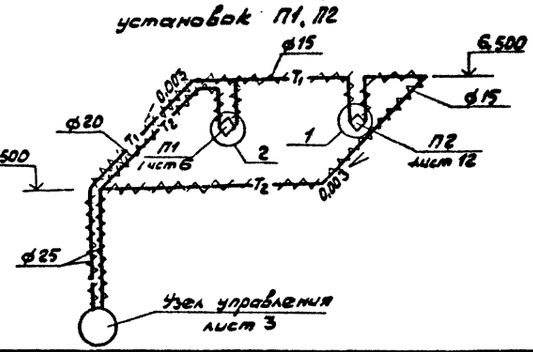


Система отопления 2





Система теплоснабжения установок П1, П2



ГИП	Михайлов			ТП 409-29-82.87-ОВ	
Н. контр.	Родионова			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
Нач. отд.	Смирнов				Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Гл. спец.	Карасёв				
Рук. гр.	Полтавская			Схемы систем отопления 1,2 и системы теплоснабжения установок П1, П2	СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград
Вед. инж.	Никифорова				
Ст. инж.	Княжеская				

Привязан

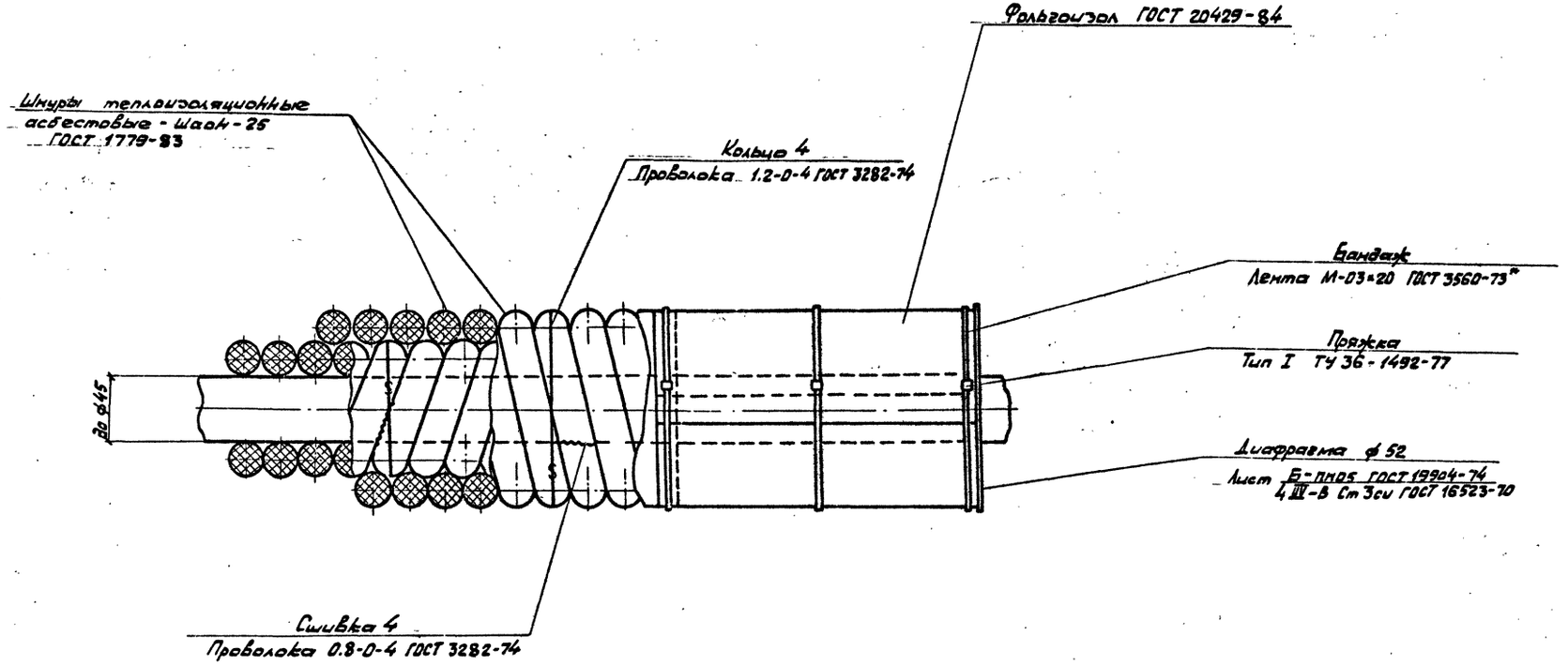
Инв. №

Копировал Кортева

Формат А2

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

2465/1



ГИП	Михайлов		0187
Н.контр.	Родионова		
Нач.отд.	Смирнов		
Гл.спец.	Карасёв		
Рук.гр.	Поплавская		
Вед.инж.	Никифорова		
Ст.инж.	Умнякская		

Привязан

Инв. №

ТП 409-29-82.87-ОВ.Н1

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебёночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Тепловая изоляция труб до ф 45

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

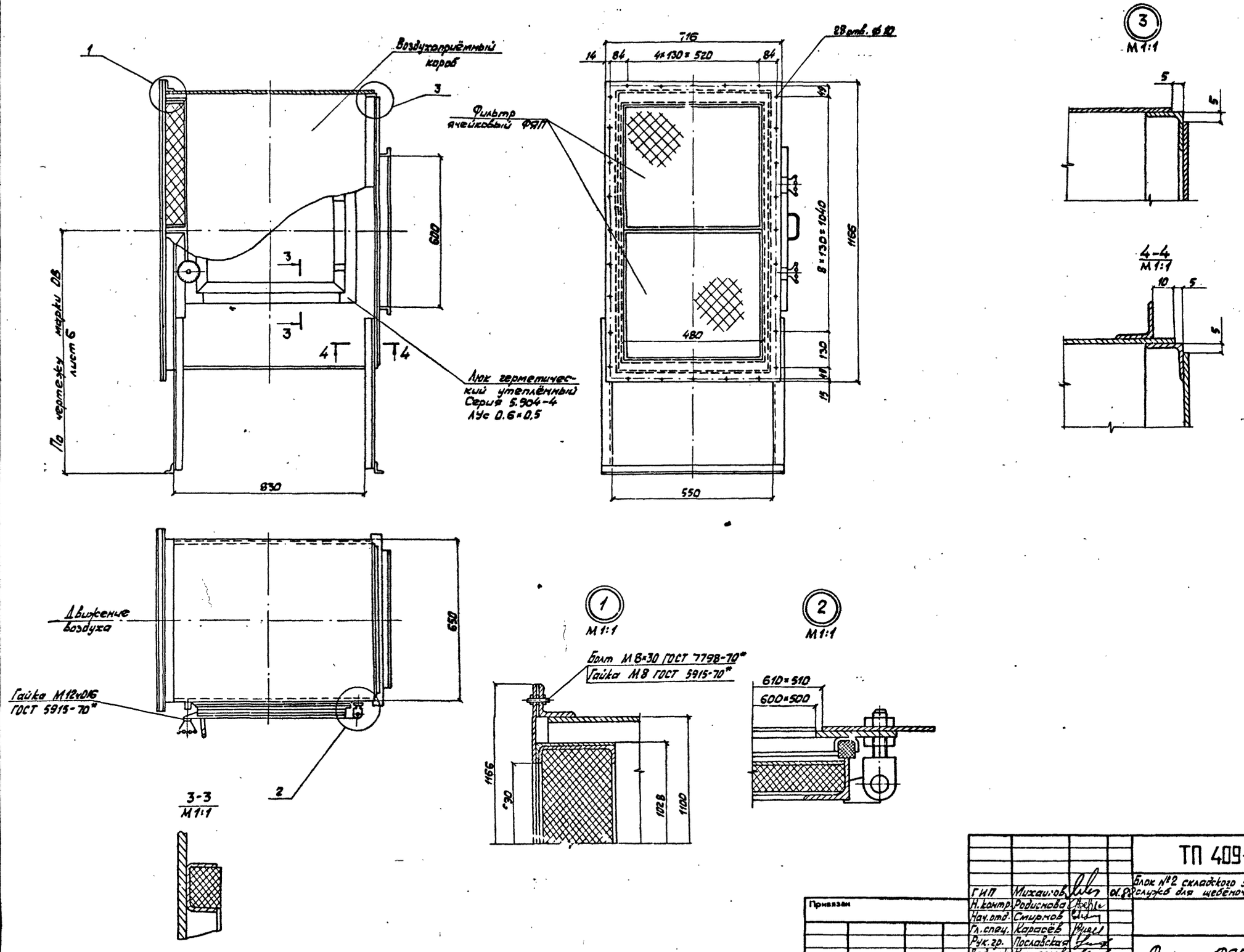
Копировал Корнева

Формат А2

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

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



ГИП	Михайлов		01.88	ТП 409-29-82.87-ОВ.Н2
Н.контр.	Родионова			Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебёночных и гравийно-песчаных заводов
Нач.отд.	Смирнов			Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Карасёв			
Рук.гр.	Пославская			Фильтр ФЯП
Вед.инж.	Никифорова			СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград
Ст.инж.	Княжеская			

Привязан

Инв. №

Копировал Коргева

Формат А2

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

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. 0.000; 3.600 между осями 1-3	
3	План на отм. 1.200 между осями 3-15	
	План кровли.	
4	Схема системы В1	
5	Схемы систем К1; К2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования	Прилаг. в альбом
ВК-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Прилаг. в альбом

Общие указания

В блоке запроектированы следующие сети:
— водопровод хозяйственно-питьевой воды;
— бытовая канализация;
— внутренние водостоки;

Хозяйственно-питьевая вода подается в санузлы к приборам, к коллекторам теплового ввода, а также к поливочным и пожарным кранам. Потребные напоры на вводе водопровода:
— при хозяйственно-питьевом потреблении – 10м.вод.ст;
— при внутреннем пожаротушении – 20м.вод.ст;

Расчетные расходы воды сведены в таблицу. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение равен 6,4 л/с (2 струи по 3,2 л/с с напором у пожарного крана 16,4м) при диаметре пожарного крана 50мм, диаметре спрыска – 16мм и длине пожарного рукава 20м

Основные показатели по чертежам водопроводы и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Водопровод В1	23	0,042	0,0281	0,2	6,4	—	
Канализация К1	—	0,042	0,0281	1,75	—	—	
Канализация К2	—	—	—	2,17	—	—	

Счетчики для измерения расходы воды на вводах не устанавливаются согласно СНиП 2.04.01-85 пункт 11.1

В неотапливаемой части здания предусматривается сухотрубная система водопровода, которая на зимнее время года опорожняется. Водоотведение по блоку принято равным водопотреблению.

Трубы водопровода и канализации окрашиваются краской на синтетической основе.

Бытовая канализация, отводящая стоки от санприборов, подключается к наружной сети одноименной канализации.

Поверхностные стоки с открытой части блока собираются в колодец и далее поступают в дождевую канализацию.

Внутренние водостоки запроектированы с отводом стоков в сеть дождевой канализации. Водостоки рассчитаны для Московской области с интенсивностью $Q_{20} = 80$ л/с с 1га.

Проект выполнен в соответствии СНиП 2.04.01-85.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем следует производить в соответствии СНиП 3.05.01-85; СН 478-80, а также СНиП 3.01.01-85, СНиП III-4-80, СНиП III-3-81.

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

Главный инженер проекта (Подпись) Л.П. Михайлов (И.О. Фамилия)
ГИП привязавшей организации (Подпись) (И.О. Фамилия)

Привязан

Инв. №

ТП 409-29-82.87 ВК

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для шерсточесальных и гравийно-песчаных заводов

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Михайлов		Р	1	5
Н. контр.	Родионова				
Нач. отд.	Резников				
Гл. спец.	Позняков				
Рук. гр.	Иванова				
Ст. инж.	Тоткович				
Инж.	Чуждикина				

Общие данные

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

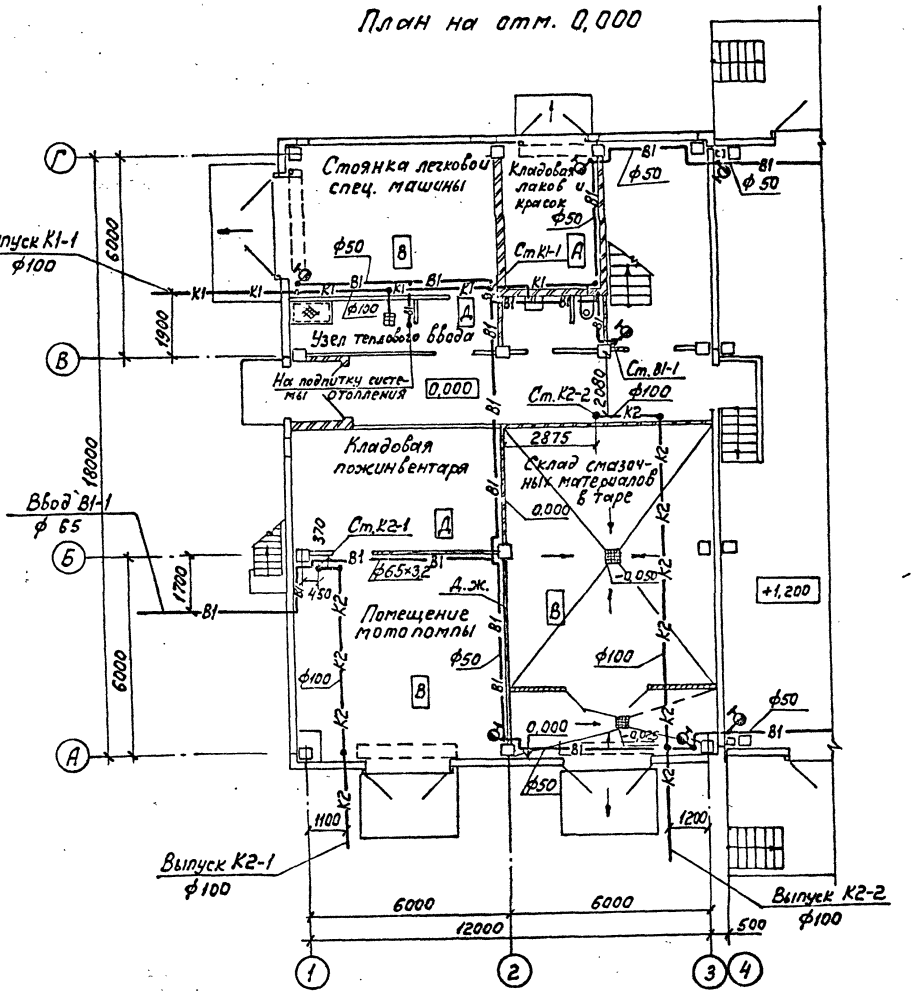
Копировал Формат А2

24651/1

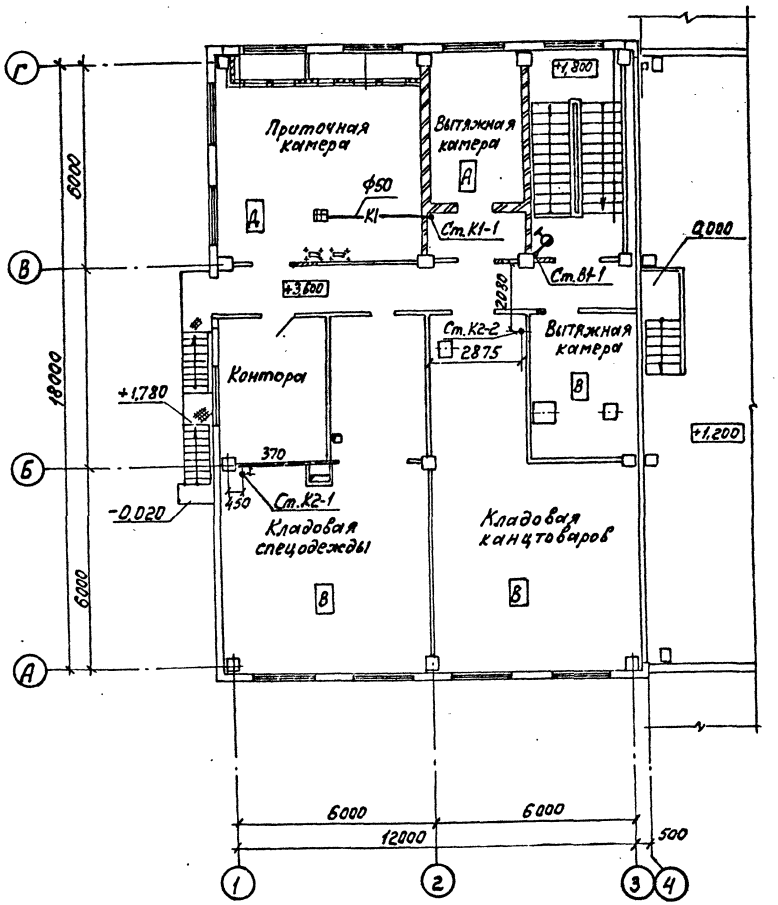
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

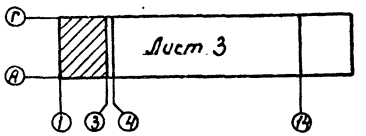
Типовой проект 409-29-82.87 Альбом I

План на отм. 0,000



План на отм. 3,600





ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Родионова		
Нач.отд.	Резников		
Гл.спец.	Позняков		
Рук.гр.	Цвонова		
Инж.	Лужбинина		

Привязан

Инв. №

ТП 409-29-82.87 ВК

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Планы на отм. 0,000; 3,600 между осями 1-3

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал

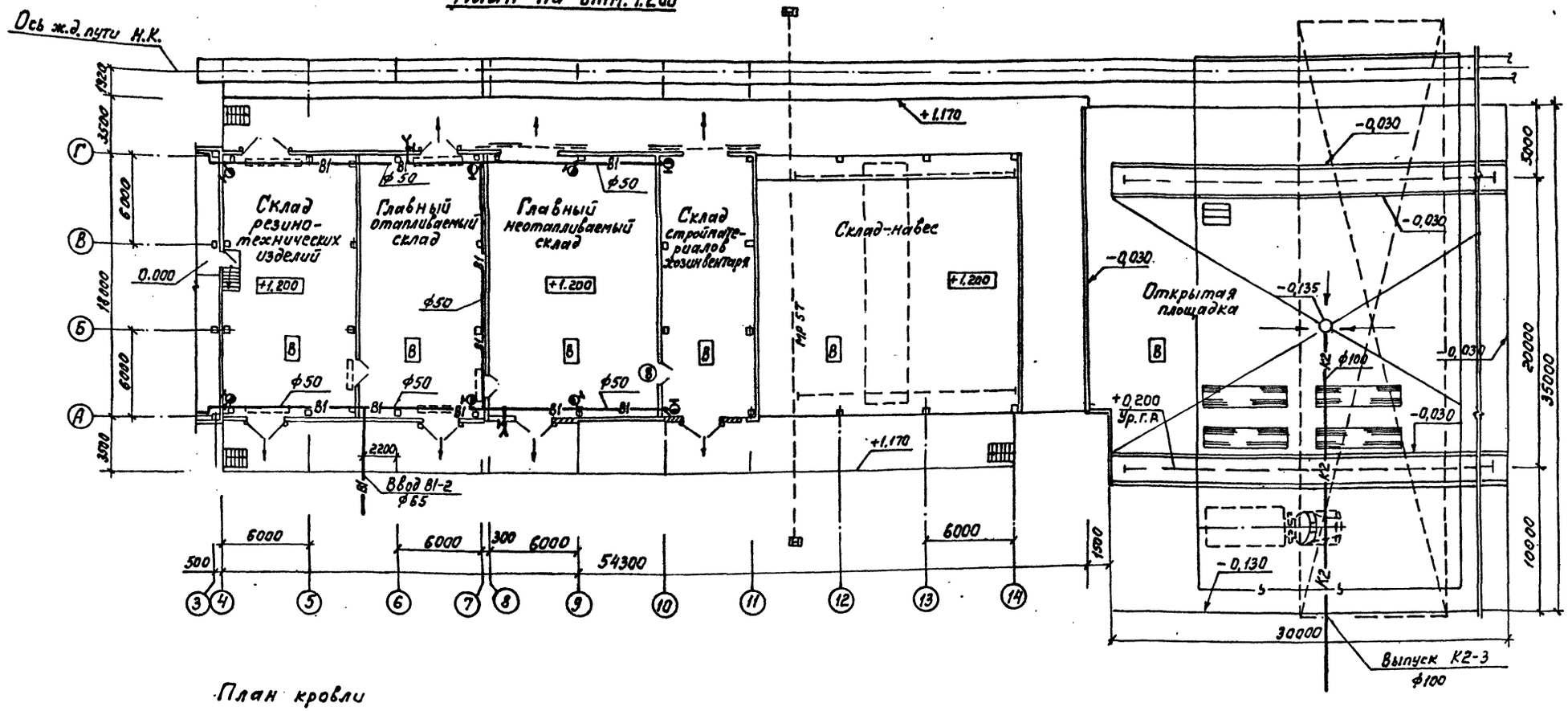
Формат А3

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

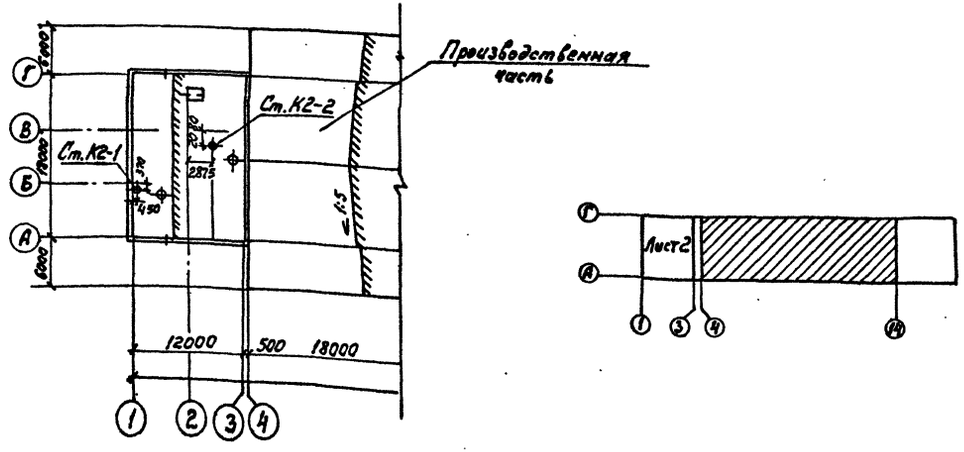
24651/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом I

План на отм. 1.200



План кровли



ГИП	Михайлов		05.87
Н.контр.	Родионова		
Нач.отд.	Резников		
Гл.спец.	Позняков		
Рук.гр.	Иванова		
Инж.	Лужбинина		

ТП 409-29-82.87 ВК

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 1.200 между осями 3-15. План кровли.

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Привязан

Инв. №

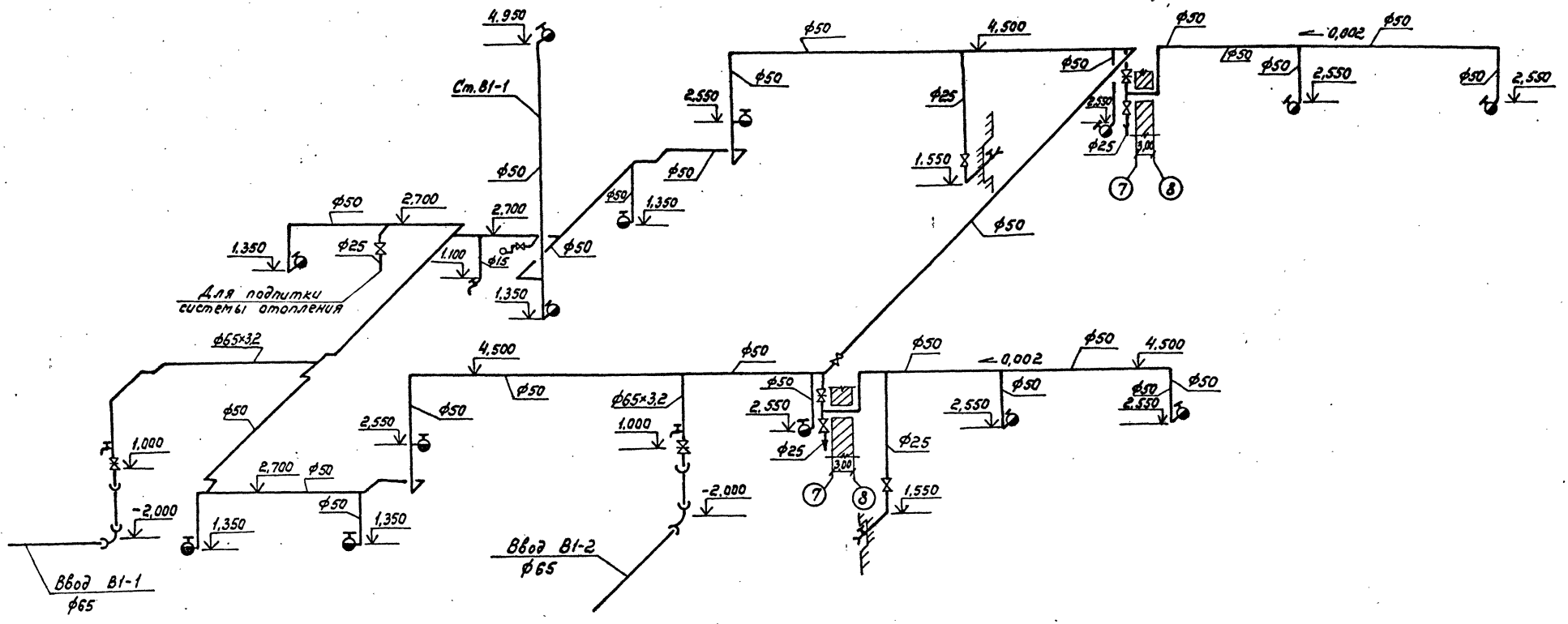
Копировал

Формат А2

2465/1

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

В1



Привязан				ТП 409-29-82.87 ВК	
				Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
	ГИП	Михайлов			Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Н.контр.	Родионова			
	Нач.отд.	Резников			
	Гл.спец.	Поздняков			
Инв. №	Рук. гр.	Иванова		Схема системы В1	СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград
	Инж.	Мужинина			

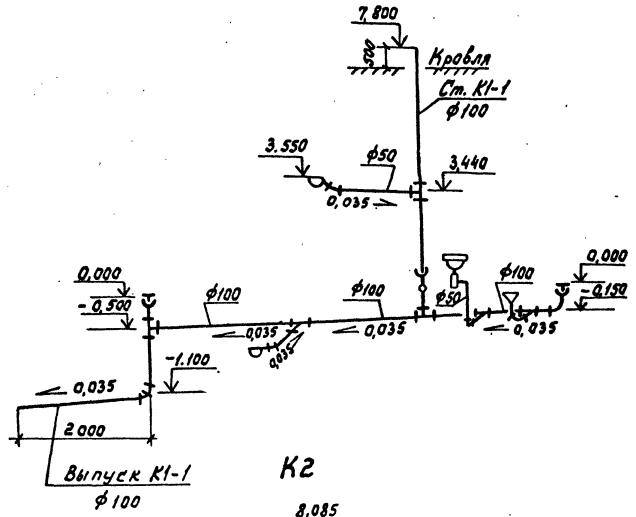
Копировал | Формат А2

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

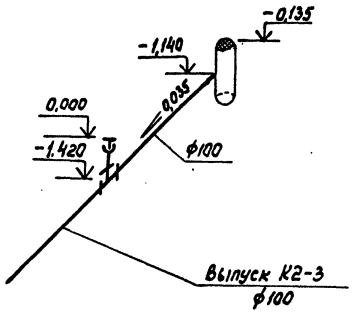
246511

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1

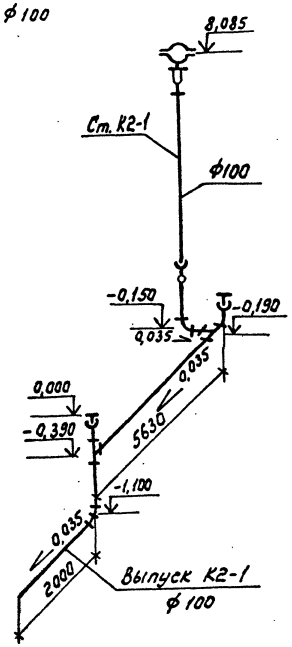
К1



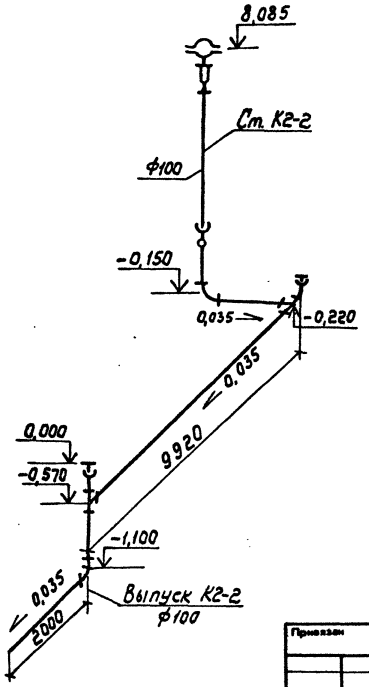
К2



К2



К2



Привязан				ТП 409-29-82.87 ВК	
				Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
		ГИП	Михайлов		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
		Н.контр.	Родионова		
		Нач.отд.	Резников		
		Гл.спец.	Поздняков		
Инв. №		Рук.гр.	Обонова	Схемы систем К1, К2	СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград
		Инж.	Лужбинина		

Копировал

Формат А2

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

gost.e-ecolog.ru

2465/1