

Содержание альбома (начало)

Обозначение	Наименование	Стр.
Пз.л.1, Пз.л.2	Пояснительная записка	4-12
	Технология производства	
ТХ.л.1	Общие данные	13
ТХ.л.2	Монтажный чертеж. Планы на отк. 0,000; 1,200; 3,600 между осями 4-17	14
ТХ.л.3	Монтажный чертеж. Планы на отк. 0,000; 1,200 между осями 17-22	15
ТХ.л.4	Монтажный чертеж. Разрезы	16
ТХ.л.5	Монтажный чертеж. Спецификация (начало)	17
ТХ.л.6	Монтажный чертеж. Спецификация (окончание)	18
ТХ.л.7	Установка стеллажа сборно-разборного 2000 x 610 x 2400	19
ТХ.л.8	Установка стеллажа сборно-разборного 3000 x 610 x 3000	20
ТХ.л.9	Установка стеллажа сборно-разборного 5700 x 610 x 3000	21
ТХ.л.10	Установка стеллажа сборно-разборного 5800 x 610 x 3000	22
ТХ.Н1.л.1	Тележка для перевозки шин ϕ 1605. Общий вид	23
ТХ.Н2.л.1	Стеллаж двухъярусный для шин. Общий вид.	24
ТХ.Н3.л.1	Ларь емкостью 0,35 м ³ Общий вид	25
ТХ.Н4.л.1	Ларь емкостью 0,5 м ³ с откидной передней стенкой. Общий вид	25
ТХ.Н5.л.1	Ларь емкостью 0,35 м ³ с откидной передней стенкой. Общий вид	26
ТХ.Н6.л.1	Ларь емкостью 0,35 м ³ с откидной передней стенкой. Общий вид	27
ТХ.Н7.л.1	Стеллаж для труб. Общий вид	28
ТХ.Н8.л.1	Стеллаж для тонколистового металла. Общий вид	29
ТХ.Н9.л.1	Конвейер роликовый. Общий вид	29

Обозначение	Наименование	Стр.
	Силовое электрооборудование	
ЭМ.л.1	Общие данные (начало)	30
ЭМ.л.2	Общие данные (продолжение)	31
ЭМ.л.3	Общие данные (окончание)	32
ЭМ.л.4	Распределительный пункт РП	33
ЭМ.л.5	Принципиальная одноконтурная схема распределительных пунктов ЦПВ1; ЦПВ2. Принципиальная одноконтурная схема	34
ЭМ.л.6	Козловой кран. Принципиальная одноконтурная схема. План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей и сетей заземления	35
ЭМ.л.7	Схема принципиальная управления приточной системой 7 (начало)	36
ЭМ.л.8	Схема принципиальная управления приточной системой 7 (окончание)	37
ЭМ.л.9	Схема принципиальная управления приточной системой 8 (начало)	38
ЭМ.л.10	Схема принципиальная управления приточной системой 8 (окончание)	39
ЭМ.л.11	Схема принципиальная управления вентиляторами 10, 12	40
ЭМ.л.12	Схема принципиальная управления вентилятором 11	41
ЭМ.л.13	Схема принципиальная управления воротами 1; 2; 13; 14	42
ЭМ.л.14	Ящики Я7; Я8; Я10	43
ЭМ.л.15	Схема подключения Я10; Я11; Я12; Я12	44
ЭМ.л.16	Схема подключения Я1; Я2; Я8(Я13); Я14	45
ЭМ.л.17	Схема подключения	46
ЭМ.л.18	Кабельный эсурнал	46
ЭМ.л.19	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отк. 0,000	47

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭМ.л.19	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отк. 3,600	48
ЭМ.л.20	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отк. 0,000; 3,600	49
ЭМ.л.21	План сети заземления.	50
ЭМ.В6	молниезащита	50
ЭМ.В6	Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ	51
ЭМ.ВР	Ведомость обзенов строительных и монтажных работ	51
ЭМ.ВВ	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ.	52
	Внутреннее электрическое освещение	
ЭО.л.1	Общие данные	53
ЭО.л.2	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отк. 0,000 и 3,600 между осями 1-4	54
ЭО.л.3	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отк. 1,200 между осями 4-22	55

Содержание альбома (окончание)

Обозначение	Наименование	Стр.
	<u>Связь и сигнализация. Телефонная и радиотрансляционная сеть.</u>	
СС1.л1	Общие данные.	56
СС1.л2	План расположения слабых точных сетей на отм. 0,000; 3,600.	57
	<u>Связь и сигнализация. Пожарная сигнализация.</u>	
СС2.л1	Общие данные	58
СС2.л2	Схема принципиальная пожарной сигнализации	59
СС2.л3	План расположения устройств пожарной сигнализации на отм. 0,000	60
СС2.л4	План расположения устройств пожарной сигнализации на отм. 0,000; 3,600	61
	<u>Отопление и вентиляция</u>	
ОВ.л.1	Общие данные (начало)	62
ОВ.л.2	Общие данные (окончание)	63
ОВ.л.3	План на отм. 0,000; 1,200; 3,600	64
ОВ.л.4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узлы 1, 2.	65
ОВ.л.5	Схемы систем П1, П2; В1-В3; ВЕ1-ВЕ8	66

Обозначение	Наименование	Стр.
ОВ.л.6	План на отм. 1,200 между осями 4-11	67
ОВ.л.7	План на отм. 0,000 и 3,600	68
ОВ.л.8	Схемы систем отопления 1, теплоснабжения установок П1, П2. Фрагмент 1	69
ОВ.л.9	Схема системы отопления 2	70
ОВ.л.10	Установка систем П1, П2	71
ОВ.л.11	Спецификация систем П1, П2	72
ОВ.Н1.л1	Фильтр ФЯП	73
ОВ.Н2.л1	Тепловая изоляция труб до $\phi 45$.	74
	<u>Внутренние водопровод и канализация</u>	
ВК.л.1	Общие данные	75
ВК.л.2	Планы на отм. 0,000; 3,600 между осями 1-3.	76
ВК.л.3	План на отм. 1,200 между осями 3-17. План кровли	77
ВК.л.4	План на отм. 0,000; 1,200 между осями 17-22	78
ВК.л.5	Схема системы В1	79
ВК.л.6	Схемы систем К1, К2	80

Альбом 1
 проект 409-29-83.87
 Тиловой

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовой проект блока № 3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов разработан взамен типового проекта № 409-29-73.83 в соответствии с планом типового проектирования на 1987-1988 г.г., утвержденным постановлением Госстроя СССР от 20 ноября 1986 г. № 27.

Блок № 3 складского хозяйства предназначен для хранения всех материалов необходимых для эксплуатации щебеночных и гравийно-песчаных заводов производительностью 2000 тыс.м³ в год, работающих в трехменном 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 - П.

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 теплотрассы.

Система водоснабжения объединенная в единый водопровод для производственных, хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Потребный свободный напор на вводе 0,10 МПа (10 м).

Система канализации раздельная: производственная и хозяйственно-бытовая.

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

Перечень помещений

№ п/п	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 малой механизации	11	В	
4	Санузел	5,0	-	
5	Кладовая пожинвентаря	12	Д	
6	Помещение мотопомпы	38,0	В	
7	Склад смазочных материалов в таре № 1	62,0	В	П-I
8	Склад смазочных материалов в таре № 2	91,0	В	П-I
9	Раздаточная смазочных материалов	19,0	В	П-I
10	Склад резино-технических изделий	325,0	В	П-Па
11	Главный отапливаемый склад	321,0	В	П-Па
12	Главный неотапливаемый склад	333,0	В	П-Па
13	Склад отройматериалов и хозяйинвентаря	215,0	В	П-Па
14	Склад-навес	544,0	В	П-Ш
15	Открытая площадка	2131,0	В	П-Ш
16	Приточная камера	36,0	Д	
17	Узел теплового ввода	5,0	Д	
18	Вытяжная камера	12,0	А	В-Ia
19	Кантора	14,0	-	
20	Кладовая спецодежды	51,0	В	П-Па
21	Вытяжная камера	14,0	В	П-I
22	Кладовая канцтоваров	51,0	В	П-Па
23	Тамбур	3,0	-	
24	Тамбур-шлюз	4,0	-	
25	Лестничная клетка	19,0	-	
26	Вестибюль	22,0	-	
27	Коридор	21,0	-	

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.

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 *С.П. Михайлов* Л.П. МИХАЙЛОВ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Размеры складских помещений определены по головой потребности и орокам хранения материалов, в соответствии с "Общесоюзными нормами технологического проектирования складов тарно-штучных и длинномерных грузов" (ОНТП 01-86 Госснаба СССР), утвержденным 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, крепёжные изделия, инструмент, электротехнические и электроизоляционные изделия, резино-технические изделия, прокат и литые черных и цветных металлов, сантехническую арматуру, строительные материалы, хозяйственный инвентарь, спецодежду, канцтовары, смазочные материалы и т.д.

Принятое в проекте оборудование позволит разгружать все виды железнодорожных вагонов и автомобилей, в том числе с грузами, прибиваемыми 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 подвешенный электрический кран грузоподъемностью 5 т.

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

		Привезан	
Имя №:			
		ТП 409-29-83.87 ПЗ	
		Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
Гип	Михайлов	1/16	05.88
Н.контр	Степанова	1/16	
Нач.отд	Филиппин	1/16	
Гл. спец.	Андроников	1/16	
Рук. гр.	Кудыцкий	1/16	05.88
Ст. инж.	Тюркина	1/16	
		Этадия	Лист
		Р	1 9
		Пояснительная записка (начало)	
		Совзгипротруд Ленинград	

Копировал

Фармац А 2

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, ян 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, они формируются в пакеты на поддонах 800x1200 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 укладкой в 3-4 яруса.

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

Выдача производится на совмещенных с весовыми отпусковыми 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-III.

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
1	Установленная мощность, в том числе электроосвещения	кВт	52,7	63,0	115,7
2	Максимальная мощность	а) активная	40	56,0	96
		б) реактивная	квар	20,6	83,0
3	Коэффициент мощности	-	0,88	0,56	0,7
4	Расход электроэнергии	Дж (тыс. кВт.ч)	96,5.10 ⁹ (26,8)	100,8.10 ⁹ (28)	197,3.10 ⁹ (54,8)

Магистральные и распределительные щиты приняты типа ШР-II. Для отключения всех электропотребителей блока снаружи здания устанавливается вводный ящик.

Пусковая аппаратура для автоматизированных приводов-ящики управления Я5000. Силовая, питающая и распределительная сети выполняются кабелем АВВГ, ВРБГ и проводом АПВ в полиэтиленовых и водогасящих 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- III.

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 КИ).

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 ТП-100Ж 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.

Тиловой проект 409-29-83.87

Шкаф. № 12. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП 409-29-83.87		ПЗ	
Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щеденочных и гравишно-песчаных завалов			
Гип	Михайлов	08.86	
Инж.пр.	Стяжский		
Нач.отд.	Кузьмин		
Нач.отд.	Фишман		
Гл. спец.	Воронцов		
Гл. спец.	Степанова		
Руч.зр.	Яництова		
Пояснительная записка (продолжение)		Союзгипронеруд Ленинград	
Итого		Формат А2	

Альбом 1

409-29-83.87

проект

Тиловой

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, ЛС002- светильники с люминесцентными лампами; НСПИ, Н4БН - светильники с лампами накаливания.

Групповые щиты освещения приняты типа РРП. Сеть освещения выполняется кабелем АВВГ и ВРБГ. Для зануления установок электрического освещения используется нулевая жила кабеля.

Значение коэффициента запаса для расчета освещенности складских помещений принято: для люминесцентных ламп - 1,5 с учетом регулярной очистки светильников от пыли не реже 1 раза в месяц, для ламп накаливания - 1,3.

Связь и сигнализация

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

Для радиофикации блока устанавливаются громкоговорители типа ГА-Ш. Распределительная трансляционная сеть выполняется проводом ПТПЕ 2х1,2; абонентская - проводом ПТПЕ 2х0,6.

Часофикация выполняется в комплексной телефонной сети. Электрочасы вторичного типа ВЧС1-М2ПВ24Р-300-323К.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Во всех защищенных помещениях, за исключением кладовой лаков и красок, устанавливаются датчики типа ИП104-1.

В кладовой лаков и красок устанавливаются датчики пожарной сигнализации ЛПС-0 38, работающие в комплекте с промежуточным исполнительным органом ППО-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 П-106-79, СНиП П-92-76, СНиП П-93-74.

Теплоснабжение от наружных тепловых сетей. Теплоноситель - перегретая вода с температурой 150-70° С.

Проект разработан для климатических зон с расчетными температурами наружного воздуха:

для проектирования отопления - 30° С
для проектирования вентиляции - 19° С.

Отопление

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

Температура воды в системах отопления 105-70° С. Нагревательные приборы - стальные штампованные радиаторы типа РСВ.

Вентиляция

Приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В кладовой лаков и красок воздухообмен 10-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 отоянки спецмашины воздухообмен рассчитан на снижение концентраций окиси углерода и окислов азота до предельно допустимых. Вытяжка - из верхней зоны, приток - 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 1/3.

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

1. Изготовление систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП П-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 2.04.01-85 и сведены в таблицу на листе "Общие данные." Суточная потребность в питьевой воде 0,075 м³.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение равен 6,4 л/сек при диаметре пожарного крана 50 мм и диаметре sprinkler 16 мм.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания 7650,0 м³, категории пожарной опасности Г, Д, В и степени огнестойкости - I, II согласно СНиП - 2.04.02-84 табл. 7 равен 15 л/с.

Потребные напоры на вводе водопровода:
- при хозяйственно-питьевом потреблении - 10 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 10 м. Конструкция ограждения решается при привязке проекта.

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

ГИП	Михайлов	И.И.	ТП 409-29-83.87	ПЗ
Инж. контр.	Стажнина	И.И.	Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных завалов	
Нач. отд.	Резнинов	И.И.	Стадия	Лист
Нач. отд.	Смирнов	И.И.		
Нач. отд.	Лерман	И.И.	Пояснительная записка (продолжение)	
Нач. отд.	Кузьмин	И.И.		
Гл. спец.	Ефремов	И.И.	Имя, №	
Гл. спец.	Карасев	И.И.		
Гл. спец.	Стоянова	И.И.	Имя, №	

Нопирова

Формат А2

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

$$C_m = \frac{A \cdot M \cdot F \cdot P \cdot K}{H^{4/3}}$$

- где: C_m - наибольшая концентрация каждого вредного вещества в приземном слое атмосферы ($мг/м^3$)
 A - коэффициент для неблагоприятных метеорологических условий, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе достигает максимального значения
 M - количество выбрасываемых вредностей (г/с)
 F - безразмерный коэффициент
 P - безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе
 K - величина характеризующая скорость выброса ($с/м^2$)
 H - 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, $м^3/ч$	Количество выбрасываемых вредных веществ, $г/ч$	Максимальная концентрация вредных веществ в приземном слое, $мг/м^3$	ПДК в атмосферном воздухе (максимально-разовая), $мг/м^3$
В1	Стоянка легковой спецмашины	Оксид углерода	500	114	0,73	3
		окислы азота	500	1,9	0,012	0,085
		Бензин	400	20	0,10	5
В2	Кладовая лаков и красок	Ксилол	400	20	0,10	0,2
		Ацетон	400	20	0,10	0,35
		Минеральное масло	900	20	0,14	-

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Блок № 3 складского хозяйства и вспомогательных служб состоит из здания размером в плане 18,0х14,8 м и открытой площадки размером 35,0х60,0 м.

Здание блока решено в двух объемах: одноэтажная часть размером 18,0х10,3 м и двухэтажная часть размером 18,0х12,0 м.

В одноэтажной части расположены главный отапливаемый склад, главный неотапливаемый склад, склад стройматериалов и хозяйственного инвентаря, склад-навес, склад смазочных материалов в таре № 2 и раздаточная смазочных материалов. Высота одноэтажной части 7,2 м, шаг колонн 6 м. С двух продольных сторон размещены

грузовые платформы для автомобильного и железнодорожного транспорта, перекрытые коносоными навесами.

В двухэтажной части размещаются: на I этаже - стоянка легковой спецмашины, кладовая лаков и красок, кладовая пожинвентаря и помещение мотопомпы, склад смазочных материалов в таре № 1, узел теплового ввода, санузел, кладовая малой механизации, вестибюль; на 2 этаже - приточная и вытяжные камеры, кладовая канцтоваров и спецодежды, контора. Высота этажей двухэтажной части 3,6 м, сетка колонн 6х6 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 514-79 не производились.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
		по разработанному проекту	по проекту аналогу №
	1	2	3
1. Объем строительный	тыс.м ³	13,37	13,37
2. Общая площадь	тыс.м ²	5,179	5,179
3. Площадь застройки	то же	5,047	5,047
4. Годовой объем перерабатываемых грузов	тыс.т	4,87	4,87
5. Объем одновременно хранимых материалов	то же	1,45	1,45
6. Общая сметная стоимость в том числе: строительного-монтажных работ оборудования	тыс.руб.	347,45	360,24
7. Общее количество работающих	чел.	6	6
8. Производительность труда I-го работающего по годовому объему перерабатываемых материалов	тыс.т	0,81	0,81
9. Стоимость строительного-монтажных работ			
- на I м ² общей площади	руб.	57,8	60,27
- на I т одновременно хранимых материалов	то же	206,43	215,25
- на I м ³ строительного объема	"	22,39	23,34

	1	2	3	4
10. Годовые эксплуатационные расходы:				
- всего	тыс.руб.	27,84	29,79	
- на I м ² общей площади	руб.	5,87	5,75	
- на I т одновременно хранимых материалов	то же	19,2	20,54	
- на I м ³ строительного объема	руб.	2,08	2,23	
11. Годовые расходы:	тыс.			
- электроэнергии	кВт.час.	54,8	53,2	
- свежей воды питьевого качества	м ³	28,27	36,6	
- тепла	Гкал	435,2	456,96	
	тыс.кВт.час	504,83	530,07	
12. Уровень механизации производственных процессов	%	90	85	
13. Трудозатраты построенные, всего	чел.час.	42023	56448	
- на I м ² общей площади	то же	8,11	10,9	
- на I т одновременно хранимых материалов	"	28,98	38,93	
- на I м ³ строительного объема	"	3,14	4,22	
14. Расходи основных строительных материалов				
- цемент, приведенный к М400	т	267,07	307,4	
- сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	то же	240,56	241,16	
- кирпич	тыс.шт.	32,15	35,44	
- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м ³	42,7	43,08	
- рулонных кровельных и гидроизолирующих материалов	м ²	4308	4400	
- стекла строительного	то же	104,7	104,7	

* Показатели по пунктам 6,9,10 таблицы даны с учетом приведения аналога к современным условиям строительства и эксплуатации.

Принятые в проекте технология, оборудование, строительные решения, организация строительства и труда соответствуют новейшим достижениям науки и техники.

Имя, № проба, Пробирка и дата, Взам. № №

ТП 409-29-83.87 ПЗ

Блок № 3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов

Гип	Михайлов	ММ	01	Старший	Лист	Листов
Н. контр.	Степанова	СМ		Р	4	
Нач. отд.	Мельников	СМ				
Нач. отд.	Смирнов	СМ				
Гл. спец.	Мухомин	СМ				
Гл. спец.	Карасев	СМ				
Руч. зр.	Пославская	СМ				

Пояснительная записка (продолжение)

Союзгипронеруд Ленинград

Имя, №

Копирован

Формат А2

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 отстроиться только в составе комплексного предприятия, источник воды для пожаротушения на период строительства определяется при разработке ПОС по предприятию в целом.

Подключение единого противопожарного и хозяйственного 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 № 3 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 электросвечение строительной площадки;
- мероприятия, обеспечивающие прогрев монолитных бетонных конструкций, водоплив, 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 погрузкой в бады 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 складываются 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 складываются 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.

Альбом 1

409-29-83.87

Тилловой проект

Имя № подл. Подпись и дата. Взам инв №2

		ТП 409-29-83.87 ПЗ	
		Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
Привязан	ГИП Михайлов	И. контр. Стяженина	Нач. отд. Соболев
		Гл. спец. Анисимов	Руч. зр. Спириденко
Имя №2			
		Пояснительная записка (продолжение)	Составлен Ленинград
		Копировал	Формат А2

Типовой проект 409-29-83.87 Алесон 1

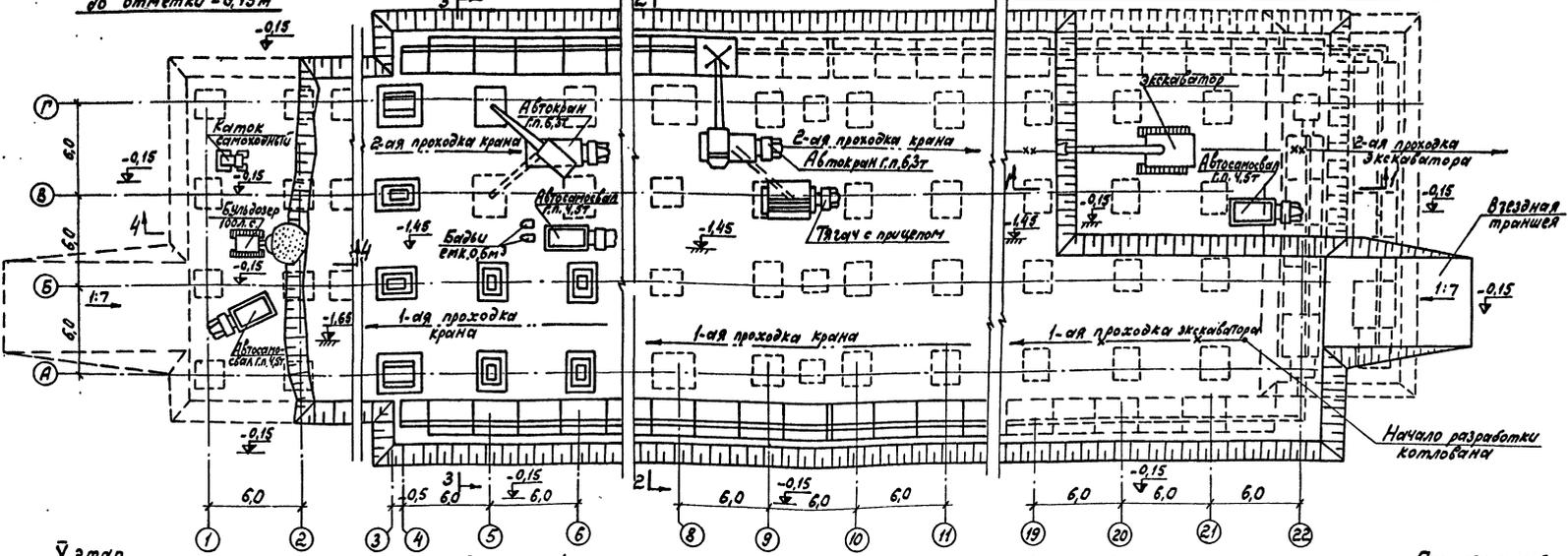
Схема производства работ по подземной части, план. Разрезы

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

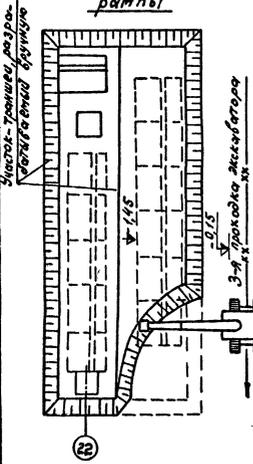
V этап
Устройство фундаментов и подпольной каркаса здания

VI этап
Монтаж сборных ж.б. конструкций подземной части рамы

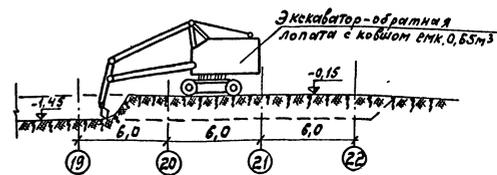
VII этап
Разработка котлована и врезной траншеи экскаватором-обратная лопата с ковшом емк.0,65м³



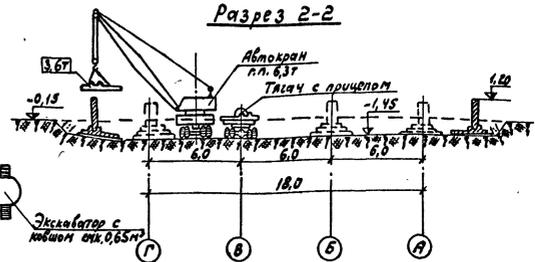
V этап
Разработка траншеи под конструкции торцевой части рамы



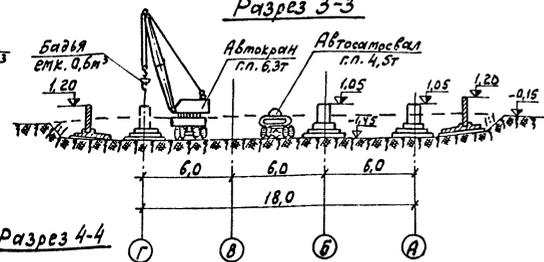
Разрез 1-1



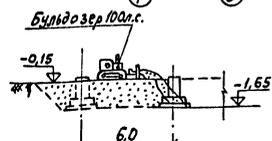
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



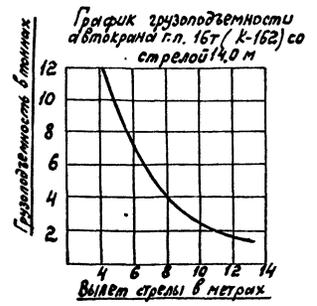
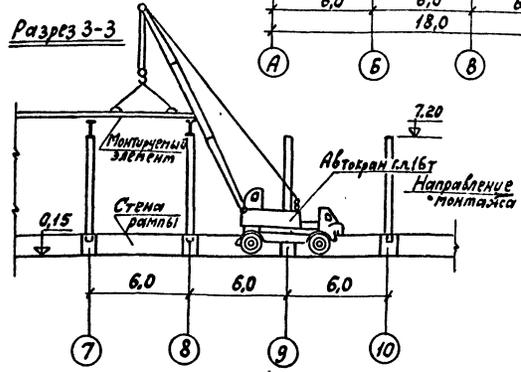
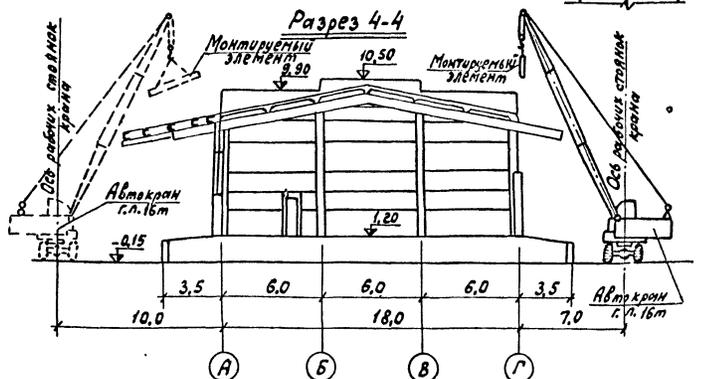
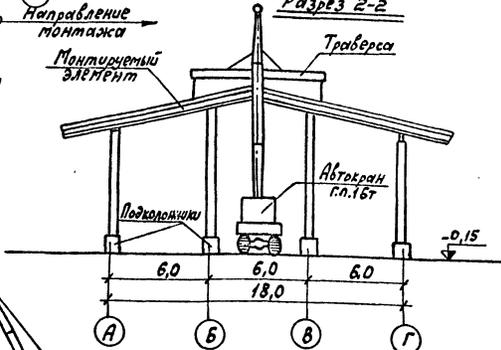
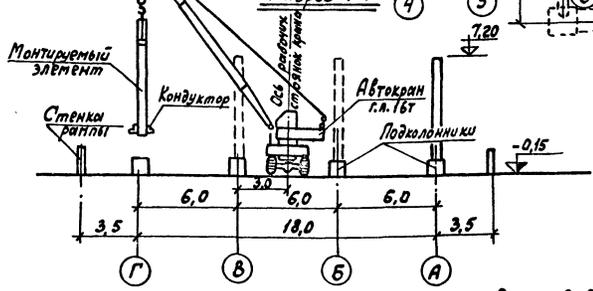
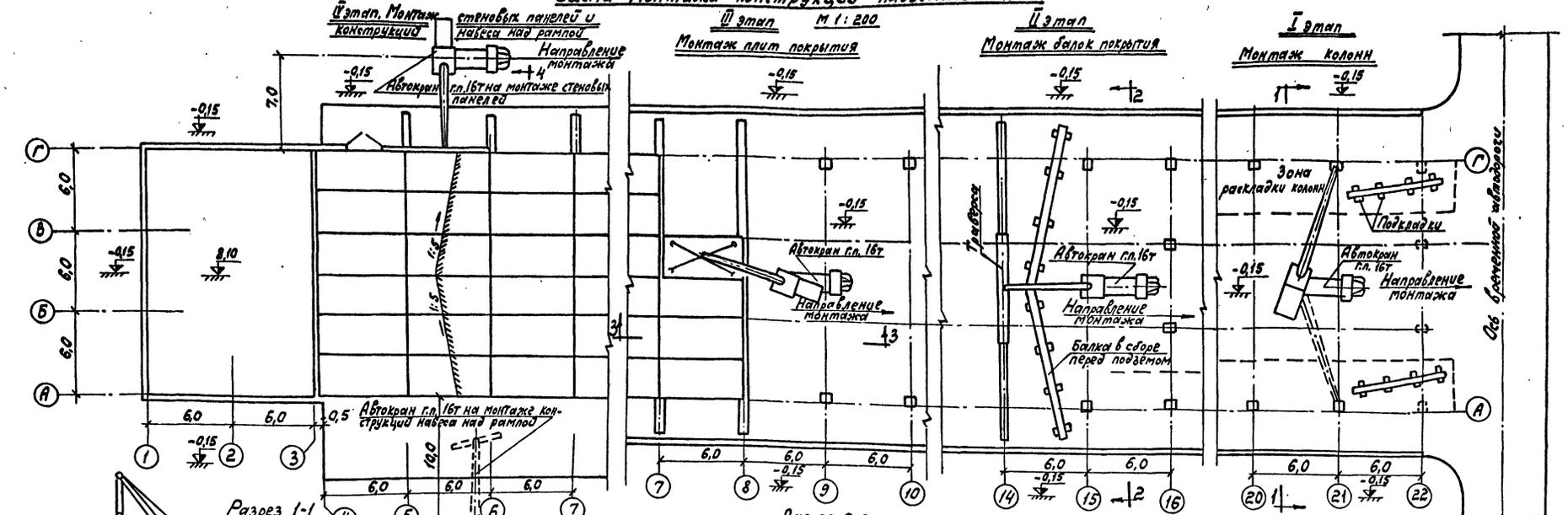
Примечания

1. Общие указания и рекомендации по выполнению работ нулевого цикла приведены на листе 5)
2. Траншея под подземной конструкции в торцевой части рамы (у оси 22) разрабатывается после монтажа каркаса здания в осях 1+22. 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).

ТП 409-29-83.87 ПЗ		Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для цветных и графитно-песчаных заводов	
ГИП Михайлов	И.И.И.	Стандарт	Лист
Инженер Кожанов	Л.И.	Р	6
Инженер Кочнев	Л.И.	СОЮЗПРОЕКТ Ленинград	
Инженер Анисимов	Л.И.	Пояснительная записка (продолжение)	
Инженер Сурядина	Л.И.	Копиролан	
Инженер Архипов	Л.И.	Формат А2	

Схема монтажа конструкции надземной части

Тиловой проект 409-29-83.87 Альбом 1



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

Присвоен	Г.И.П. Михайлов
	И.КОНТ. Сталкина
	Маш.оп. Соболев
	П.слес. Анисимов
	Маш.оп. Спиряченко
	Вед.маш. Индринская
Имя. №	

ТП 409-29-83.87 ПЗ

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

Страна	Лист	Листов
Р	7	

Пояснительная записка (продолжение)

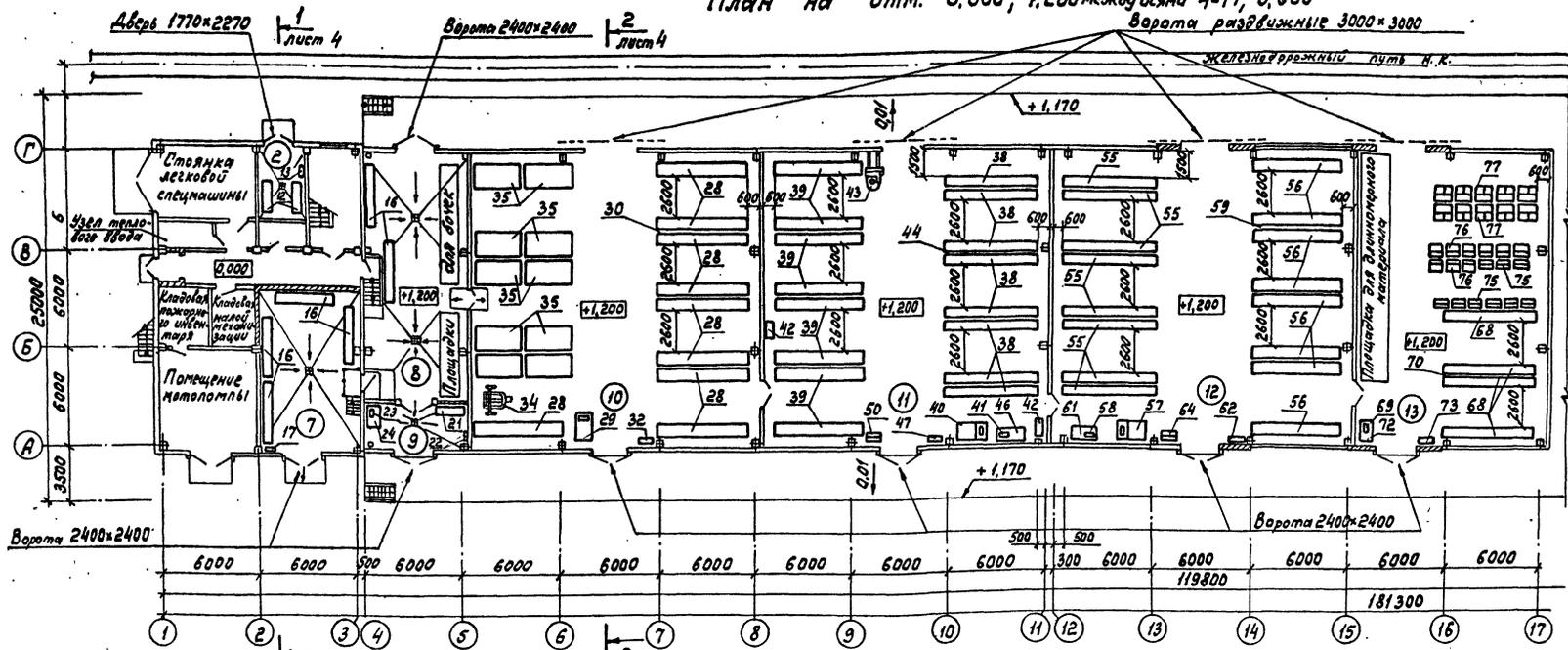
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Копировал

Формат А2

Типовой проект 409-29-83.87 А.И.Солн I

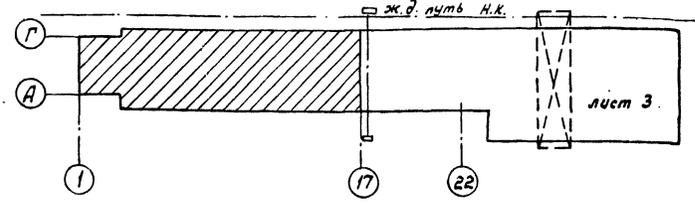
План на отм. 0,000; 1,200 между осями 4-17; 3,600



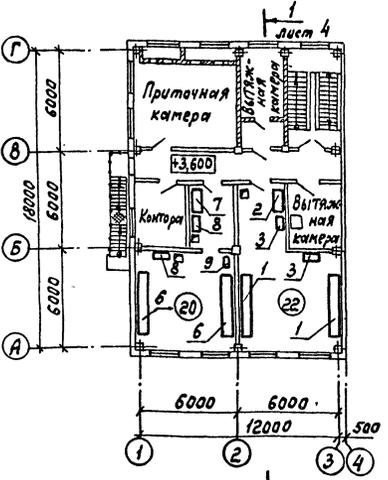
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства	Класс помещений по ПЗЭ
2	Кладовая лаков и красок	13,07	A	B-Ia
7	Склад смазочных материалов в таре №1	61,75	B	П-I
8	Склад смазочных материалов в таре №2	91,39	B	П-I
9	Раздаточная смазочных материалов	19,47	B	П-I
10	Склад резино-технических изделий	325,08	B	П-IIa
11	Главный отапливаемый склад	321,10	B	П-IIa
12	Главный неотапливаемый склад	333,00	B	П-IIa
13	Склад стройматериалов и хозяйственных таря	215,45	B	П-IIa
14	Склад-навес	543,60	B	П-III
15	Открытая площадка	2131,38	B	П-III
20	Кладовая спецодежды	50,96	B	П-IIa
22	Кладовая канцтоваров	51,27	B	П-IIa

Схематический план



План на отм. 3,600



ТП409-29-83.87 ТХ

Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щербочных и грабидно-лесных заводов

Гипр Михаил
Н.Контр. Стяжков
Нах.отд. Фишкин
Ин.сл.с. Андронцов
Рук.гр. Кубышкин
Вед.инж. Горина
Ст.инж. Свердлова

Монтажный чертеж. Планы на отм. 0,000; 1,200 между осями 4-17; 3,600.

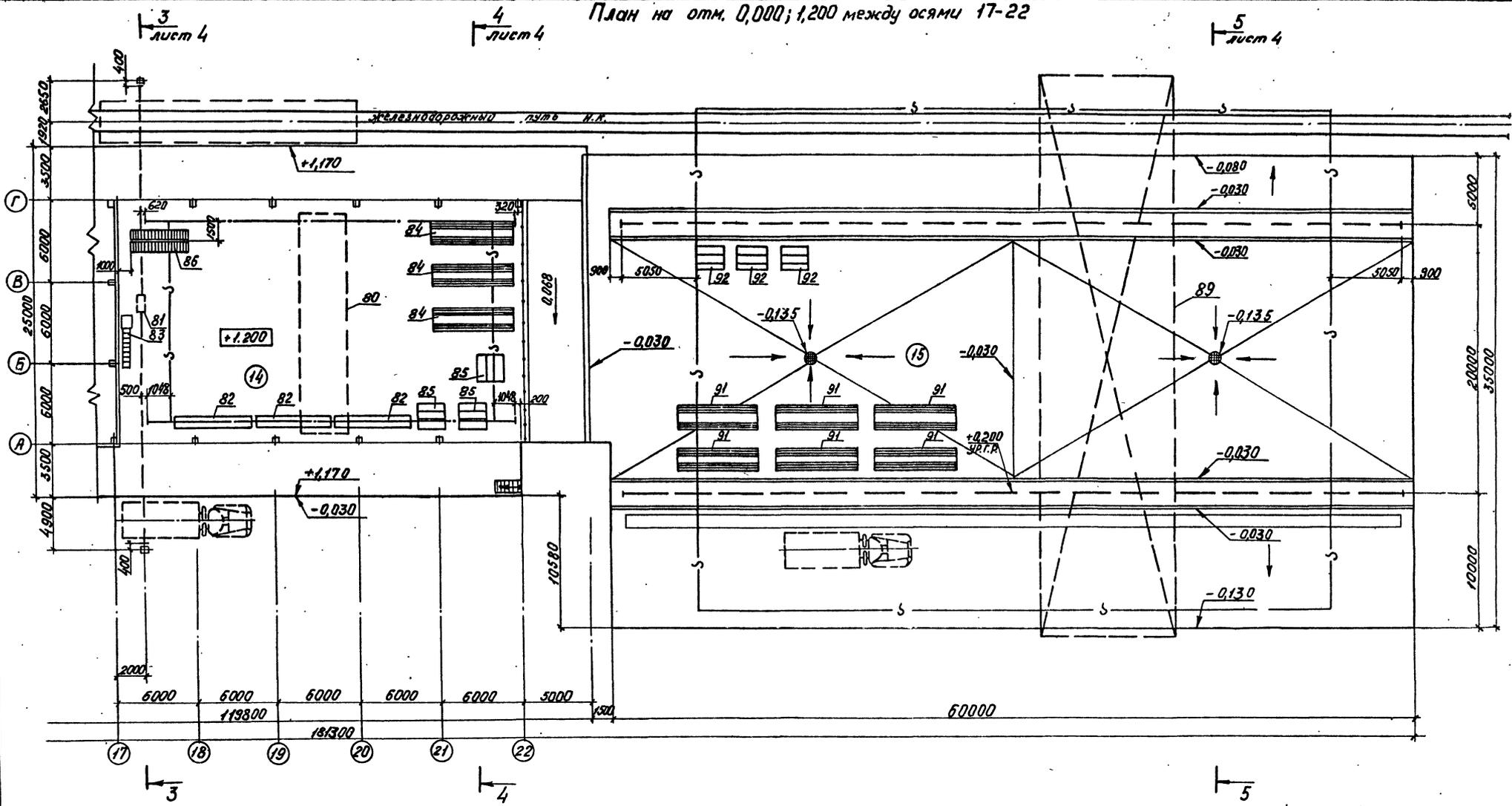
Страна Лист Листов
Р 2
СНХЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копирова

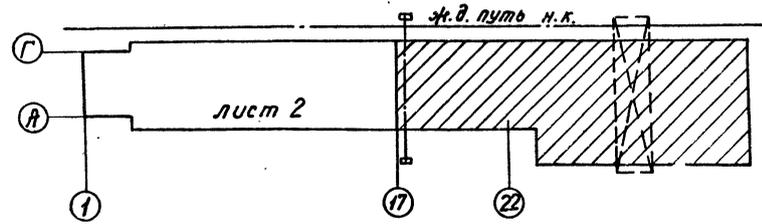
Формат А2

Типовой проект 409-29-83.87 Альбом I

План на отм. 0,000; 1,200 между осями 17-22



Схематический план.

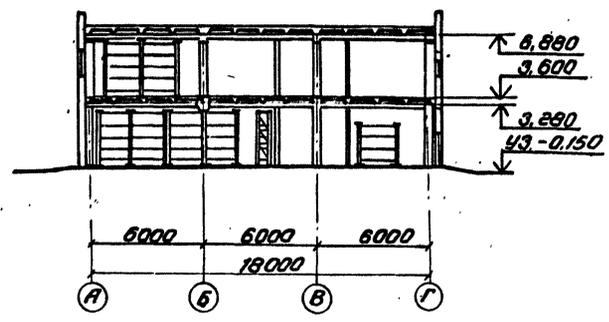


Конт. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

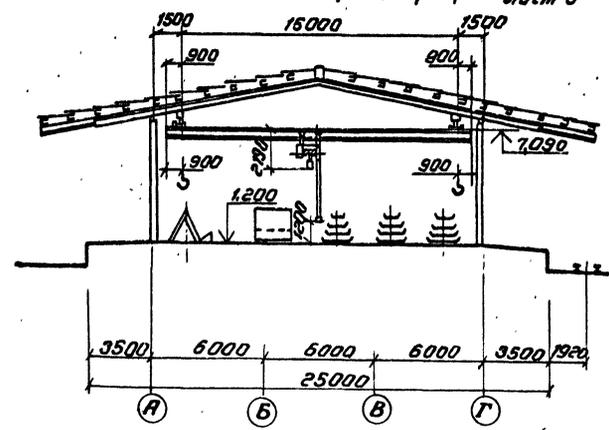
		ТП 409-29-83.87 ТХ		Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных складов для шеденочных и грабильно-песчаных забоев					
Гип		Михайлов	И.И.	Стация	Лист	Листов			
Н.контр.		Тяжжкина	В.В.	Р	3				
Нач. отд.		Филикин	И.И.						
Н. спец.		Андроников	И.И.	Монтажный чертёж Планы на отм. 0,000; 1,200 между осями 17-22					
Рук. гр.		Кудышкин	В.В.						
Вед. инж.		Торшина	О.А.				С Оюзгипронефуд Ленинград		
Инж.		Ноцонь	И.И.						
Имя. №									

Типовой проект 409-29-83.87 Архив №1

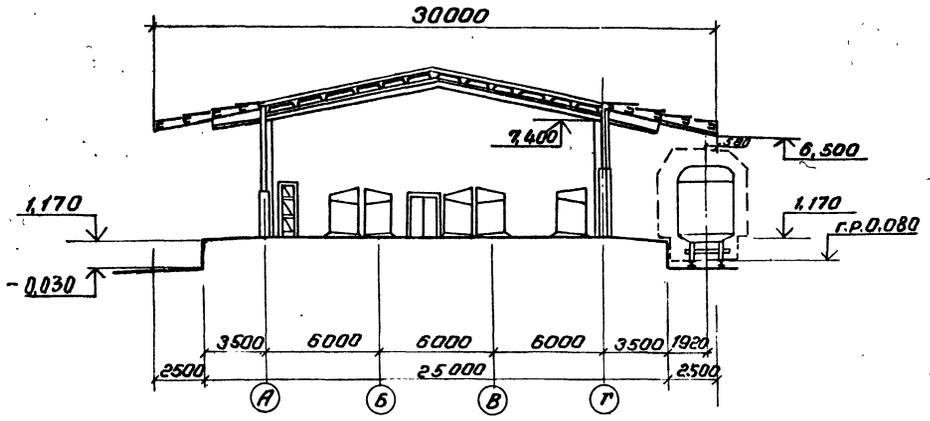
Разрез 1-1 лист 2



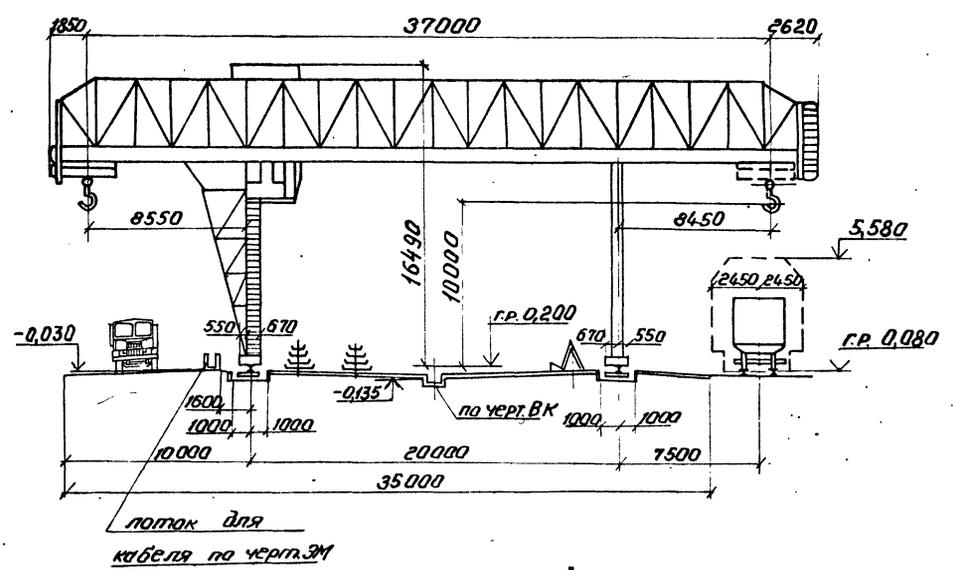
Разрез 4-4 лист 3



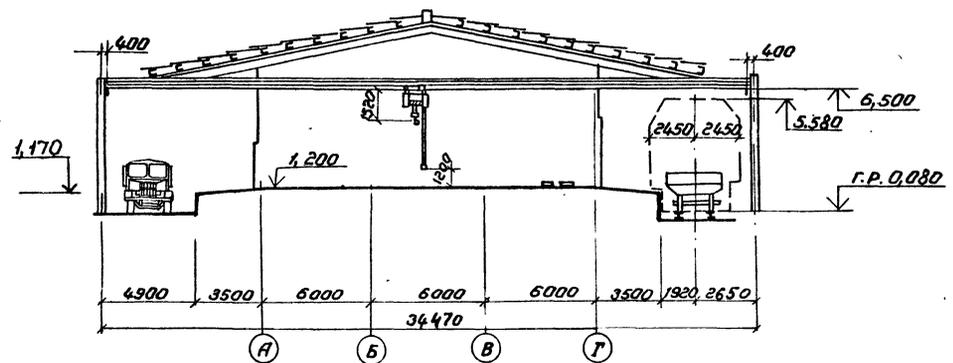
Разрез 2-2 лист 2



Разрез 5-5 лист 3



Разрез 3-3 лист 3



Имя № подл. Подпись и дата. Изм. №

				ТП 409-29-83.87 ТХ		
				Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заборов		
				Стация	Лист	Листов
				Р	4	
				Монтажный чертеж		Союзгипронеруд Ленинград
				Разрезы.		
Привязан	И.контр.	Нач.отд.	Л.пр.	Рук.вр.	Вед.инж.	Инв.ж.
	Михаилов	Стажкина	Филшкин	Кудряшкин	Горина	Нацонь

Туполов проект 409-29-83.87 Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Кладовая канцтоваров			
1	Учреждение ЛТП/И	Стеллаж сборно-разборный			
	г. Магнитогорск	3900x610x3000	2	520,5	
2	покупной	Стол канторский	1	-	
3	покупной	Шкаф канторский	2	-	
		Кладовая спецодежды			
6	Учреждение ЛТП/И	Стеллаж сборно-разборный			
	г. Магнитогорск	3900x610x3000	2	520,5	
7	покупной	Стол канторский	1	-	
8	покупной	Шкаф канторский	2	-	
9	покупной	Лестница-стремянка Н=2м	1	10	
		Кладовая лаков и красок			
12	Учреждение ЛТП/И	Стеллаж сборно-разборный			
	г. Магнитогорск	2000x610x2400	2	238,2	
13	покупная	Лестница-стремянка Н=2м	1	10	
		Склад смазочных материалов в таре N1 и N2			
16	Учреждение ЛТП/И	Стеллаж сборно-разборный			
	г. Магнитогорск	3900x650x3000	6	520,5	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
17	покупная	Лестница-стремянка Н=2м	1	10	
		Раздаточная смазочных материалов			
21	Учреждение ЛТП/И	Стеллаж сборно-разборный			
	г. Магнитогорск	2000x610x2400	1	238,2	
22	Учреждение	Ручной насос			
	Ом-216/7 г. Горбодейск	Р0,8-30-01	2	14	
23	Учреждение	Весы почтовые			
	завод, Прибордеталь	РН-50Ш13П-1, груз. 50кг	1	30	
24	покупной	Стол канторский	1	-	
		Склад резиновых технических изделий			
28	Учреждение ЛТП/И	Стеллаж сборно-разборный			
	г. Магнитогорск	5700x810x3000	9	700,4	
29	Кокчетавский механический завод	Весы товарные			
		РН-14,13М, груз. 1,0т	1	290	
30	Учреждение ЛТП/И	Скобы 1635-019-00	36	2,9	
31	Учреждение	Крепежные изделия	-	20,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
32	покупная	Лестница-стремянка Н=2м	1	10	
34	ТХ-Н1	Тележка для перевозки шин ф 1605	1	230	
35	ТХ-Н2	Стеллаж обувярусный для шин	10	540	
		Главный отопляемый склад			
38	Учреждение ЛТП/И	Стеллаж сборно-разборный			
	г. Магнитогорск	5800x610x3000	8	897	
39	Учреждение ЛТП/И	Стеллаж сборно-разборный			
	г. Магнитогорск	5700x810x3000	8	700,4	
40	Кокчетавский механический завод	Весы товарные			
		РН-14,13М, груз. 1,0т	1	290	
41	Орехово-Зычевский завод, Прибордеталь	Весы почтовые			
		РН-50Ш13П-1, груз. 50кг	1	30	
42	Предприятие	Тележка грузозав.			
	Эк-163/2 с. Кзыл-Орда	ТРП-21,0 груз. 0,25т	2	50	
43	Электромеханический завод г. Бельцы	Электроперезушки			
		ЭП-0805-3,0	1	1750	
44	Учреждение ЛТП/И	Скобы 1635-019-00	100	2,9	
45	Учреждение	Крепежные изделия	-	57,0	
46	покупной	Стол канторский	1	-	

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

ТП 409-29-83.87 ТХ

Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и грабильно-лесочных заводов

Г.И.П.	Михайлов	И.И.	Студия	Пист.	Пистоз
Н.контр.	Сидякина	И.И.	Р	5	
Инж.отд.	Филишкин	И.И.			
Инж.спец.	Андроников	И.И.			
Инж.гр.	Кудышкин	И.И.			
Инж.пр.	Игорина	И.И.			
Инж.	Иванова	И.И.			

Монтажные чертежи Спецификация (начало)

СООЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом I

Тиловой проект 409-29-83.87

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка со. кг	Примечание
47	покупная	Лестница-стремянка H=2м	1	10	
48	покупной	Шкаф канторский	2	—	
49	Курский аккумуляторный завод п/з Р-6836	Батарея аккумуляторная 27ТНЖ-320У2	2	500	на черт. не показ
50	ТХ-НЗ	Ларь ёмкостью 0,35м³	1	60	
51	ТХ-Н5	Лам роликовый	4	16	
		Главный неотапливаемый склад			
55	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 5800x610x3000	8	897	
56	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 5700x810x3000	8	700,4	
57	Кочетавский механический завод	Весы товарные РП-14,13М, груз 1,0т	1	290	
58	Орехово-Зыбский завод, Прибордеталь	Весы почтовые РН-50Ш13П-1, груз 50кг	1	30	
59	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Скоба 1636-019-00	100	2,9	
60		Крепёжные изделия	—	57,0	
61	покупной	Стол канторский	1	—	
62	покупная	Лестница-стремянка H=2м	1	10	
64	ТХ-НЗ	Ларь ёмкостью 0,35м³	1	60	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка со. кг	Примечание
		Кладовая строй. материалоб ихоз. инвентаря			
68	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 5800x610x3000	4	897	
69	Орехово-Зыбский завод, Прибордеталь	Весы почтовые РН-50Ш13П-1, груз 50кг	1	30	
70	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Скоба 1636-019-00	16	2,9	
71		Крепёжные изделия	—	10	
72	покупной	Стол канторский	1	—	
73	покупная	Лестница-стремянка H=2м	1	10	
75	ТХ-НЗ	Ларь ёмкостью 0,35м³	9	60	
76	ТХ-Н4	Ларь ёмкостью 0,5м³ с откидной передней стенкой	9	120	
77	ТХ-Н6	Ларь обдувсекционный ёмкостью 1,0м³	10	170	
		Склад набес			
80	ГОСТ 7890-84 Завод Калынский завод ПТО	Кран подвесной однопролётный 5,0-16,8-15,0-6-380	1	3920	9,4квм

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка со. кг	Примечание
81	ГОСТ 22584-77 Харьковский завод ПТО	Таль электрическая передвижная ТЭ500-51160-01 Hн=6м	1	690	8,3квм
82	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 5700x810x3000	3	700,4	
83	Новокузнецкий опытно-производственный завод электро-монтажных механизмов	Подъёмник телескопический монтажный "Темп"	1	125	
84	ТХ-Н7	Стеллаж для труб	3	250	
85	ТХ-Н8	Стеллаж для тонколистового металла	3	390	
86	ТХ-Н9	Конвейер роликовый	2	250	
		Открытая площадка			
89	Зыбский энергетический завод	Кран козловой КК20-32А груз 20т пролёт 20м с нижним такоподъёмом и ограничителем грузоподъёмности	1	48700	схема сборки 3 125квм
91	ТХ-Н7	Стеллаж для труб	6	250	
92	ТХ-Н8	Стеллаж для тонколистового металла	3	390	

Лист № подл. Подпись и дата

Правязан

ТП 409-29-83.87 ТХ

Бюро №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебёночных и гравийно-песчаных заводов

Гип Михаил
Н.контр. Свояжкова
Н.ч.авт. Рыжик
А.сов. Андроников
В.кзв. Ковалькин
Я.д.инж. Барина
С.инж. Ночень

Ст.авт. Р
Инст. 6
Писов.

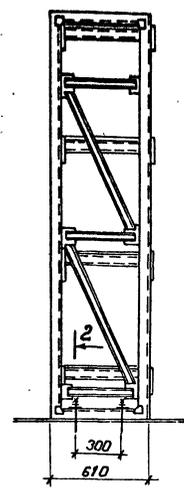
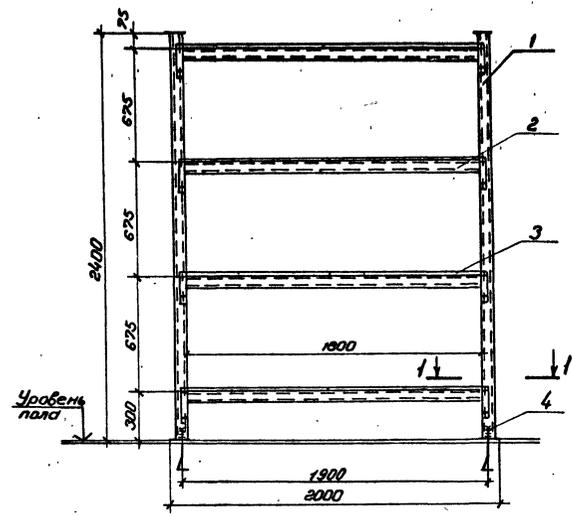
Монтажные чертежи
Спецификация
(окончательная)

СОЮЗПРОИЗРУД
Ленинград

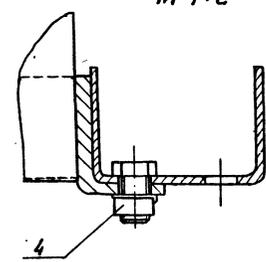
Общая масса 90,2 кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, 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	

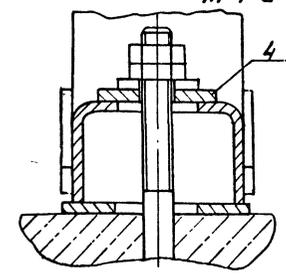
Типовой проект 409-29-83.87 Альбом 1



Разрез 1-1
М 1:2



Разрез 2-2
М 1:2

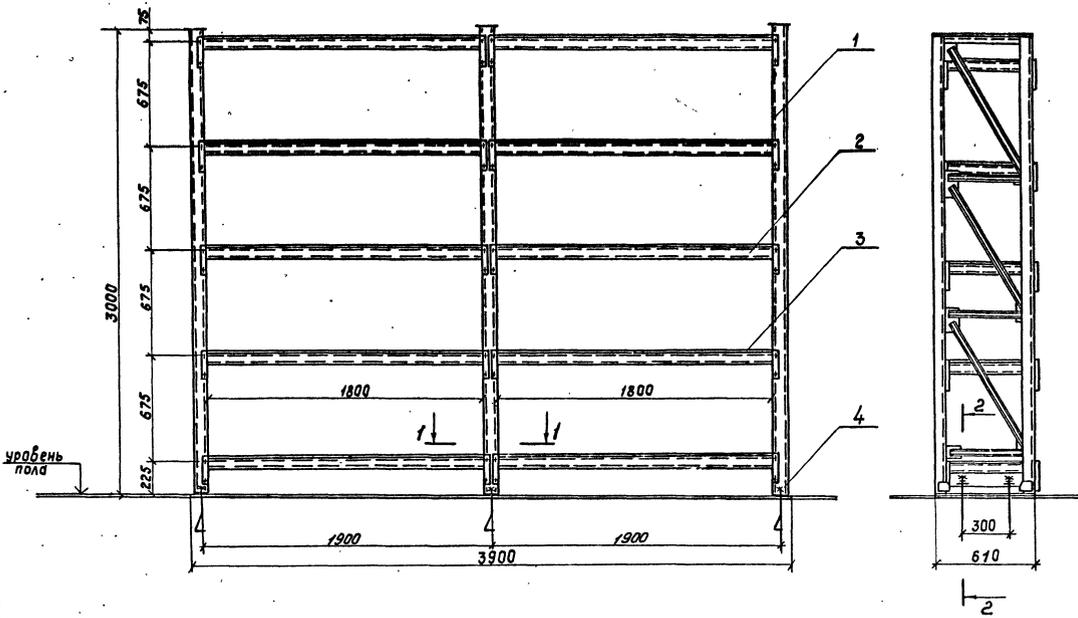


1. Установка выполнена по рекомендациям СКБС ВПО „Саянодзёмтрансаш“ (проект 1696)
2. Масса сборных элементов (рамы, полки) не входит в общую массу.

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

Привязан:		ТЛП Михайлов	ТХ
		Инж.всп. Сляжкин	Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и графитно-песчаных вводов
		Инж.всп. Фишкин	
		Инж.спец. Андреев	Станция Пист. Пистов
		Инж.гр. Кудышкин	Р 7
		Инж.инж. Трощина	Установка стеллажа сборного разборного 2000x610x2400
		Инж.инж. Сивринова	СОЮЗГИПРОЕКТ АСНИИПРА

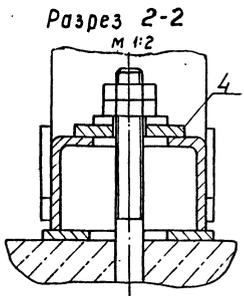
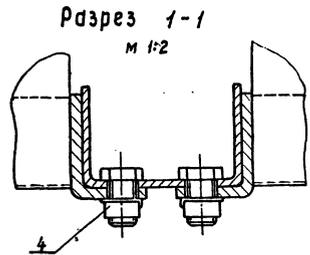
Тубовой проект 409-29-83.87 Альбом 1



Общая масса 220,8 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Рама 1696-010-19	3	56,5	
2	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Полка 1696-020-02	10	35,1	
3		Настил 900x600x25	20	10,13	
4		Крепежные изделия	—	18,2	

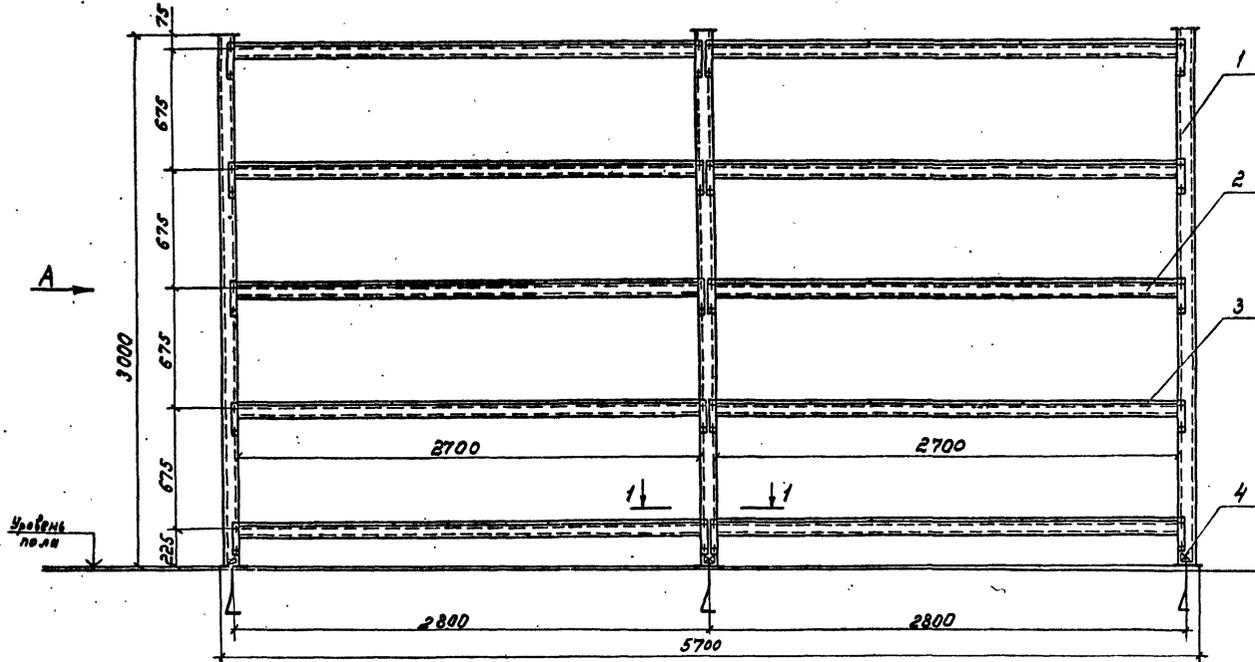
1. Установка выполнена по рекомендациям СКБС ВПО „Союзладеметростан“ (проект 1696)
2. Масса сборных элементов не входит в общую массу.



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

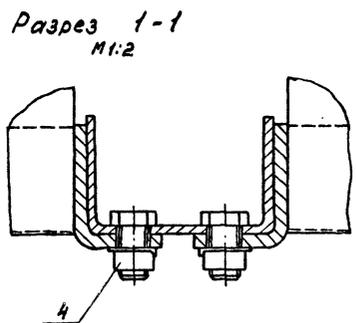
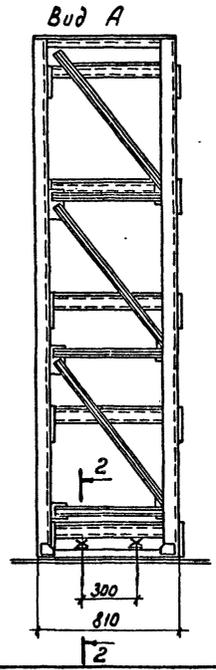
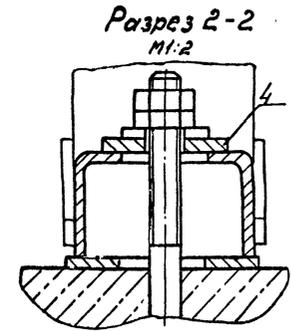
		ТП 409-29-83.87 ТХ	
		Блок из складского хоз. запаса и вспомогательных служб для шибеночных и грабидно-песчаных заводов	
ГЛП	Михайлов	М.И.	Инж.
Инж.пр.	Ситяжский	В.В.	Инж.
Нач. отд.	Рыжикин	В.В.	Инж.
Сп. спец.	Андроников	В.В.	Инж.
Рук. гр.	Кудышкин	В.В.	Инж.
Вед. тех.	Торкина	В.В.	Инж.
Ст. кл.	Свердлов	В.В.	Инж.
Установка стеллажа сборно-разборного 3900x610x3000		Студия	Лист
		Р	8
		Союзгипроперуд Ленинград	

Типовой проект 409-29-83.87 Андект 1



Общая масса 414,2 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Рама 1696-010-02	3	59,8	
2	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Полка 1696-020-00	10	52,1	
3		Настил 890x800x25	30	13,2	Зарезан.
4		Крепежные изделия	-	18,2	

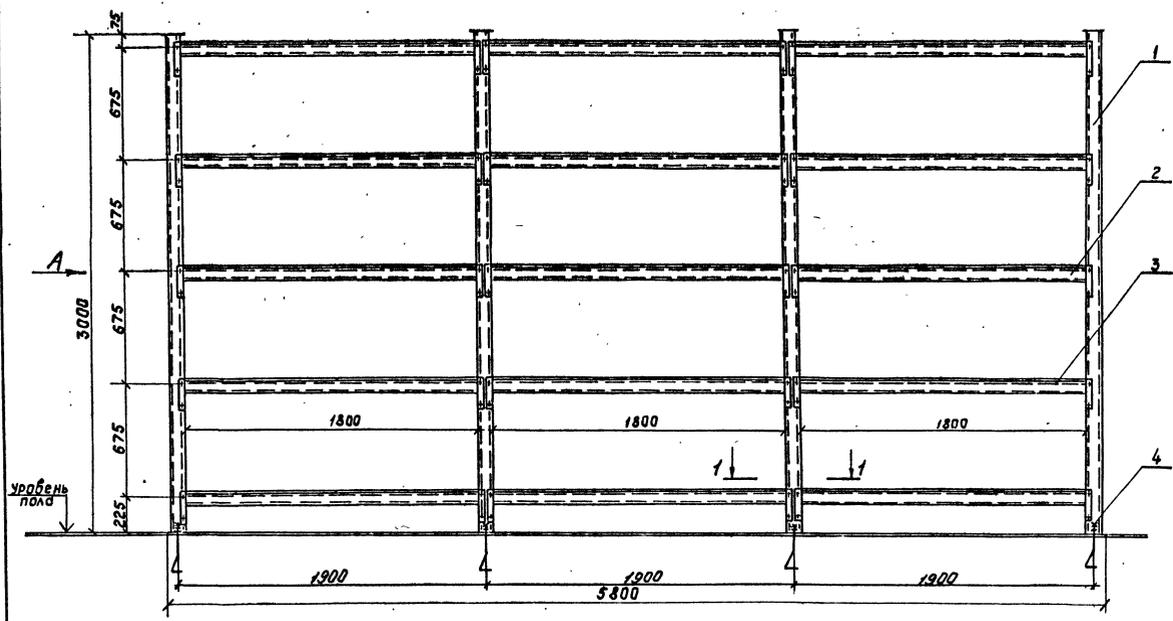


1. Установка выполнена по рекомендациям СКБС ВПО, Союзподвентраншаш* (проект 1696)
2. Масса сборных элементов не входит в общую массу.

Конт. № по плану, Подпись и дата, Взам. инв. №

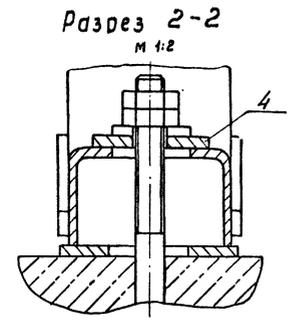
ТП 409-29-83.87		ТХ
Блок из складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов		
Ген. директор Александр Спаяжников	Инженер Игорь Филликин	Инженер Андрей Андреевич
Инж. пр. Владимир Туркина	Инж. пр. Сергей Сорокин	Инж. пр. Виктор
Установка стеллажа сборно-разборного 5700x810x300		Создано в Ленинград

Типовой проект 409-29-83.87 Альбом 1

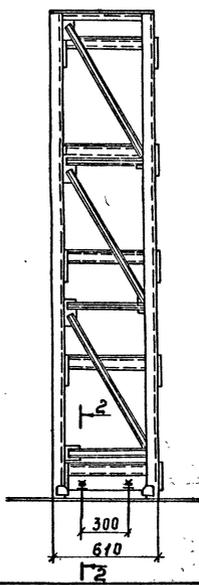


Общая масса 330 кг

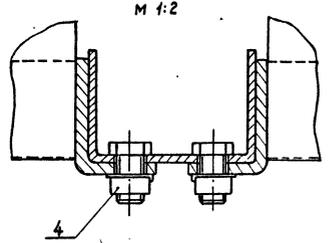
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Рама 1696-010-19	4	56,5	
2	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Полка 1696-020-02	15	35,1	
3		Настил 900×600×25	30	10,13	
4		Крепежные изделия	—	26,1	



Вид А



Разрез 1-1
М 1:2

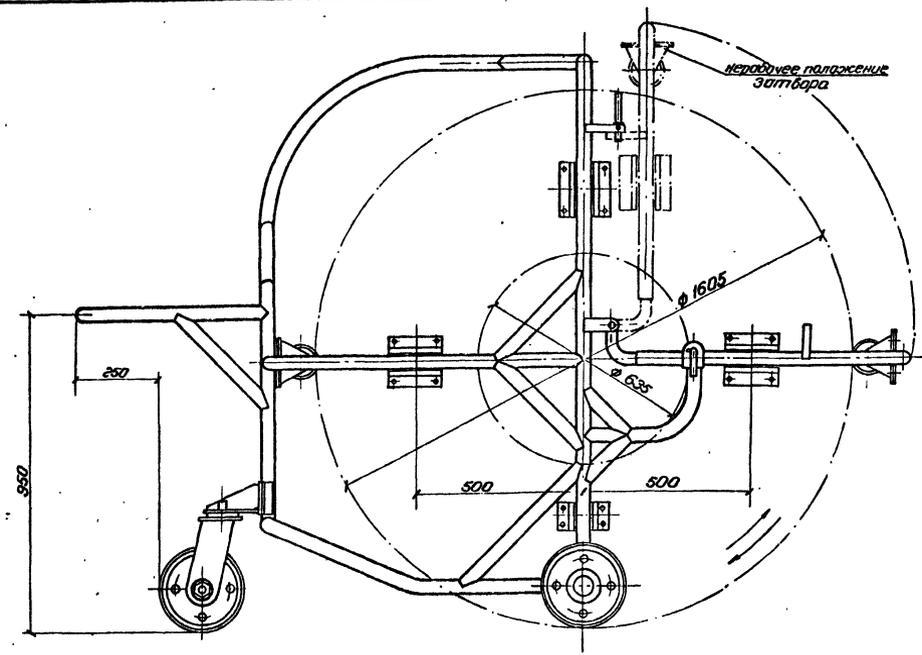
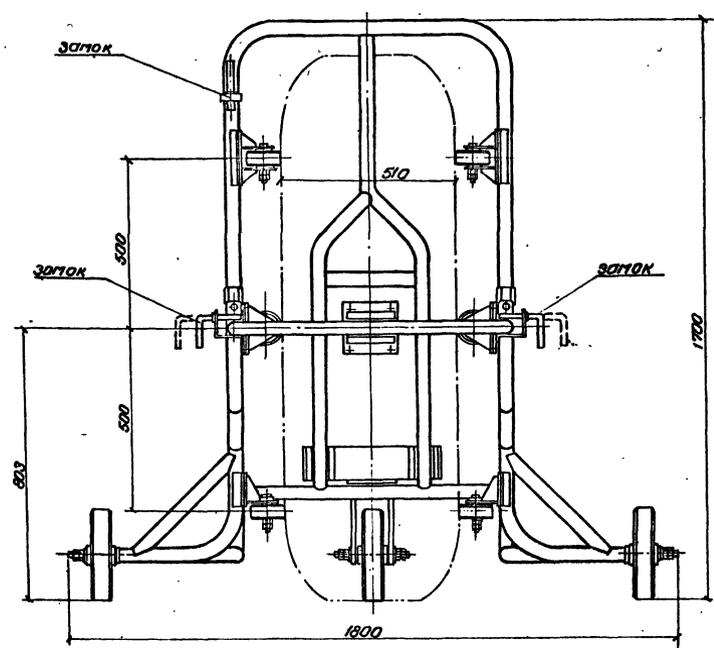


1. Установка выполнена по рекомендациям СКБС ВПО „Союзгазэлектраншмаш“ (проект 1696).
2. Масса сборных элементов не входит в общую массу.

Лист № подл. Подпись и дата Вып. или инв. №

Приблизан		ГЛП Михайлов		ТЛ 409-29-83.87 ТХ	
		И.Колта	Стажкина	Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заборов	
		Нечетов	Филикин	Старш	Лист
		С.Слав	Ильончик	Р	10
		Рик.ар	Кудышкин	Установка стеллажа сборно-разборного 5800×610×3000	
		Вед.инж	Терюта	Союзгипронеурд Ленинград	
		Ст.инж	Серебрякова		

Туполов проект 409-29-83.87 Альбом 1



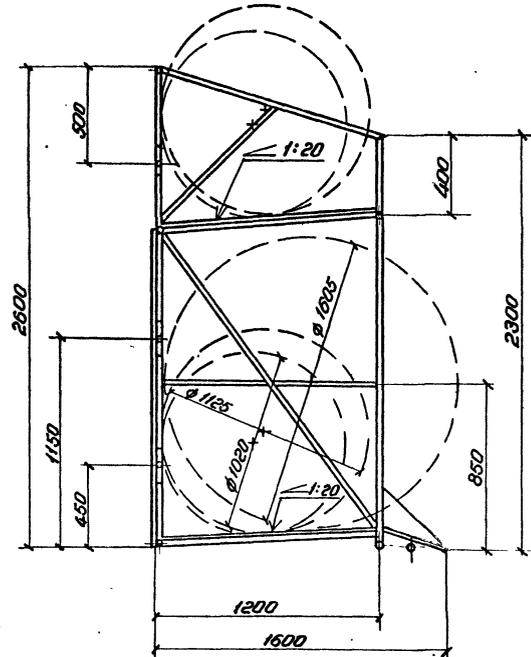
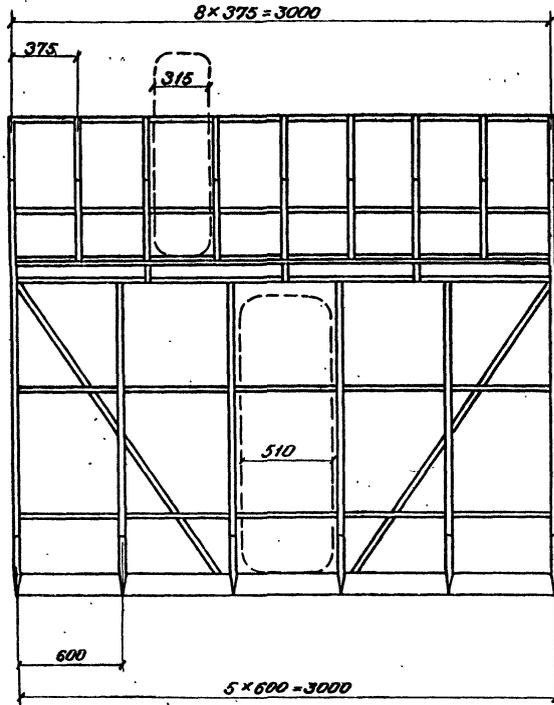
Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Перемещение шин	
	500-635 (18,00-25) ГОСТ 8430-85	
	автомобиль БелАЗ-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**
- На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации. Обозначение конструкторской документации по системе, принятой в организации-разработчике конструкторской документации.
 - Покрытие: эмаль ПФ-115 желтая ГОСТ 6465-76

Лист № по плану, Покрытие и дата, Взам. инв. №

Привязан		ГМП	Михайлов	М	М	ТП 409-29-83.87 ТХ.Н1
		Н.контр	Степанкина	Ф	М	Тележка для пере-
		Нач. отд.	Филиппкин	В	М	возки шин ф 1605
		Н.а. спец.	Андрюшиков	В	М	Общий вид.
		Рук. зр.	Кудышкин	С	М	Специальность
		Ст. инж.	Свердлова	В	М	Специальность
		Инж.	Начошь	В	М	Специальность



Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Хранение шин автомобилей Бел АЗ-540А КрАЗ 256Б1, Зил-130-76	
2. Вместимость:		
шина $\phi 1605$ мм, штук	5	
шина $\phi 1125$ мм, штук	8	
3. Габаритные размеры:		
длина, мм	3050	
ширина, мм	1600	
высота, мм	2600	
4. Масса, кг	540	

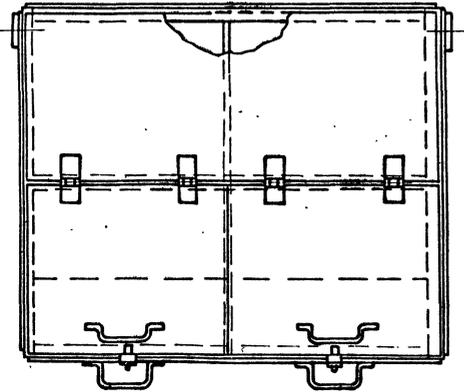
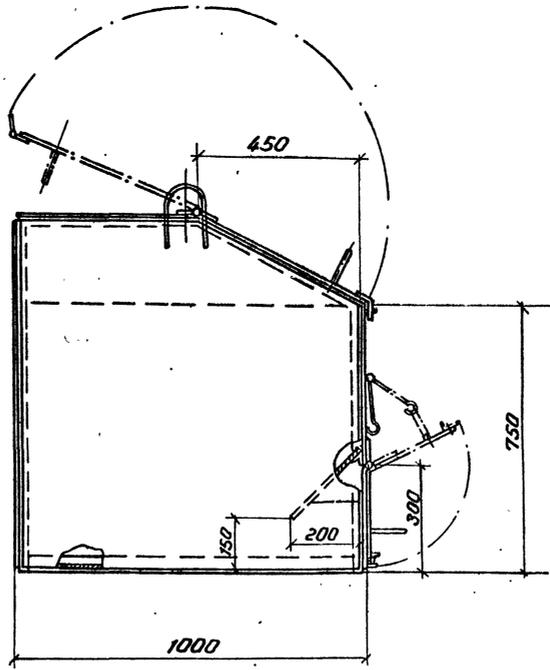
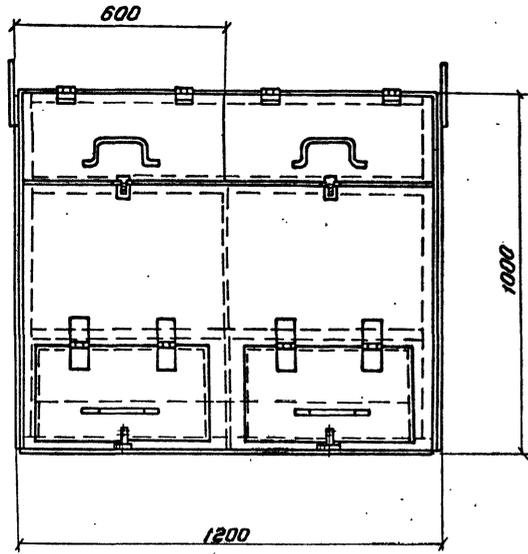
Технические требования

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

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

Приказом		Г.И.П. Михайлов	Л.И.П. 23.11	ТЛ 409-29-83.87 ТХ.Н2	
		И.К.К. Спужкина	Л.И.П. 23.11	Стеллаж двухъярусный	Листов 1
		Нач. отд. Фишкин	Л.И.П. 23.11	для шин.	Р
		Сл. спец. Андроников	Л.И.П. 23.11	Общ. вид.	Союзгипроперуд
		Рук. гр. Кудышкин	Л.И.П. 23.11		ЛЕНИНГРАД
		Отч. ж. Свєрдлова	Л.И.П. 23.11		
		Инж. Ноцель	Л.И.П. 23.11		

Типовой проект 409-29-83.87 Альбом 1



Техническая характеристика

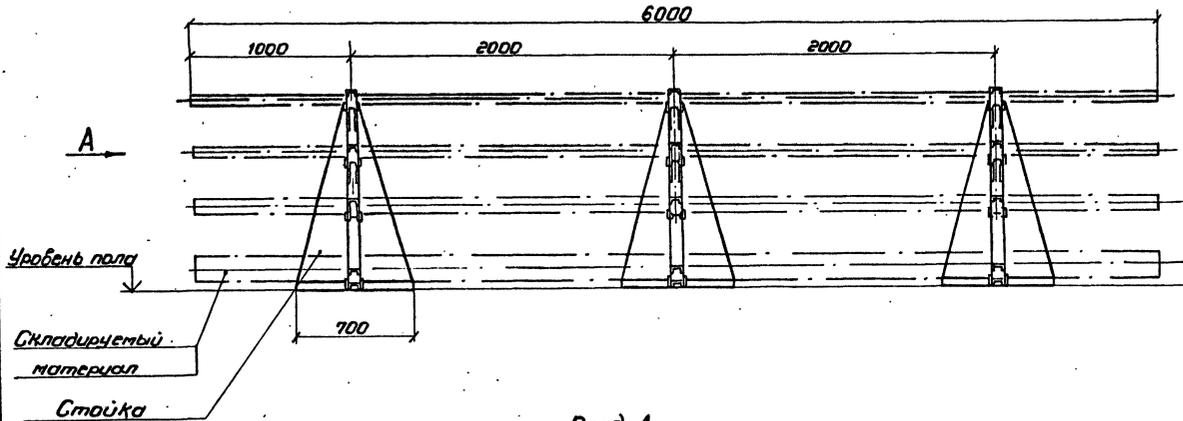
Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Хранение сыпучих материалов	
2. Количество отсеков, шт.	2	
3. Емкость, м ³	2x0,5	
4. Габаритные размеры:		
длина, мм	1200	
ширина, мм	1000	
высота, мм	1000	
5. Масса, кг	170	

Технические требования

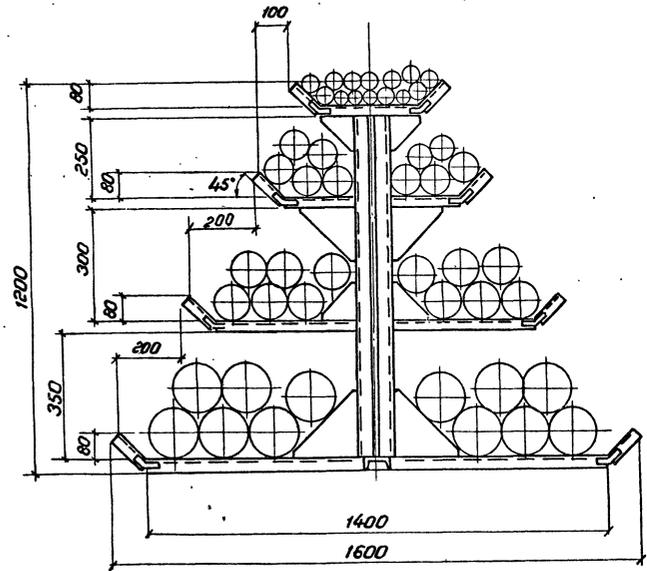
- На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации. Обозначение конструкторской документации по системе принятой в организации - разработчике конструкторской документации
- Покрытие: эмаль ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76

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

Привязан	Гип	Михайлов	М.И.	ТЛ 409-29-83.87	ТХ.Н6
	Инж.пр.	Стажкина	С.В.	Ларь двухсекционный	Итого Лист Листов
	Инж.пр.	Фишкин	Г.В.	емкостью 1,0 м ³	Р 7
	Инж.пр.	Андроников	И.М.	Общий вид.	СООЗГИПРОНЕФТЬ
	Инж.пр.	Кудышкин	В.В.		Ленинград
	Инж.пр.	Свердлова	Е.В.		
	Инж.пр.	Лосева	А.А.		



Вид А
М 1:10



Техническая характеристика

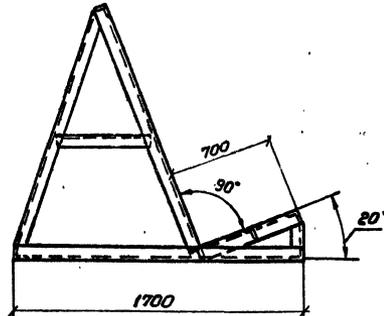
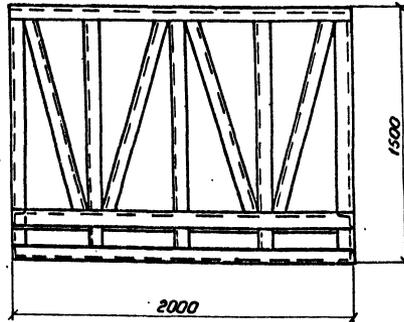
Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Хранение металлических труб и другого проката	
2. Вместимость, т	5,0	
3. Количество стоек в одном стеллаже, шт.	3	
4. Габаритные размеры стойки:		
длина, мм	700	
ширина, мм	~1600	
высота, мм	1200	
5. Масса, кг	250	

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 длиной более 6 метров и тонкостенных труб малого диаметра количество стоек необходимо увеличить.

Кл. № по плану Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан	ГИП Михайлов	И.В.	03.87	ТЛ 409-29-83.87 ТХ.Н7	Станд. Лист	Листов
	Н.контр. Спаякина	Р.В.			Р	1
	Нач. отд. Филиппин			Стеллаж для труб.	СООЗГПРОНЕРУД Ленинград	
	Гл. спец. Андроников	И.В.				
	Ручк. гр. Кудышкин	И.В.		Общий вид.		
	Ст. инж. Свердлов	И.В.				
Инв. №	Ст. инж. Исаев	И.В.				



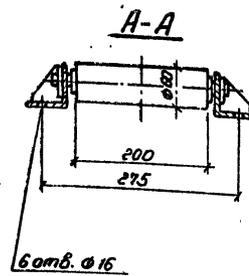
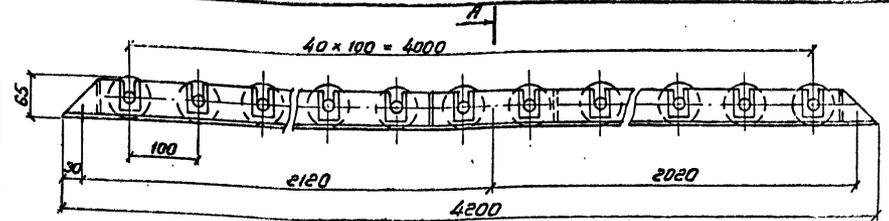
Техническая характеристика

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	Г.И.П. Михайлов	И.К.Контр. Стяжкина	Н.С.О.Ф. Шикин	Л.С.С.С. Андроников	Р.К.З.В. Кудряшова	С.Т.И.К.С. Бердлова	И.В.Н.И. Ноцоне	ТП 409-29-83.87 ТХ.НВ	Лист 1	Листов 1
И.В.Н.								Стеллаж для тонко- листового металла.	Сокзгипропроект	Ленинград
								Общий вид.		



Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Перемещение штычных ержав	
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.

Привязан	Г.И.П. Михайлов	И.К.Контр. Стяжкина	Н.С.О.Ф. Шикин	Л.С.С.С. Андроников	Р.К.З.В. Кудряшова	С.Т.И.К.С. Бердлова	И.В.Н.И. Ноцоне	ТП 409-29-83.87 ТХ.НВ	Лист 1	Листов 1
И.В.Н.								Конвейер роликовый.	Сокзгипропроект	Ленинград
								Общий вид.		

Листы

Табель проект 400-29-83.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Промышление)	
3	Общие данные (Окончание)	
4	Распределительный пункт РП	
5	Принципиальная однолинейная схема распределительные пункты шпвб, шпвб.	
6	Принципиальная однолинейная схема 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 И	
13	Схема принципиальная управления воротами 1, 2, 13, 14	
14	Ящики Я7, Я8, Я10. Схема подключения	
15	Ящики Я9, Я11, Я12, Я13.	
16	Схема подключения Ящики Я1, Я2, Я3.	
17	Схема подключения Кабельный журнал	
18	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на стр. 0,000	

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

Главный инженер проекта Л.И. Михайлов (Подпись) Л.И. Михайлов (И.О. Фамилия)

Лист	Наименование	Примечание
19	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на стр. 3,500	
20	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на стр. 0,000; 3,500	
21	План сети заземления Молниезащита	

Ведомость смежных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Смежные документы	
	Чертежи для зенит 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 габризов токопроводов к электростанам	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	

Ведомость смежных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полистирольных трубах в производственных помещениях.	
5.407-64	Установка одиночных ящиков и протяжных ящиков, коробок с рубильниками и токопроводов	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКЭБ, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов	

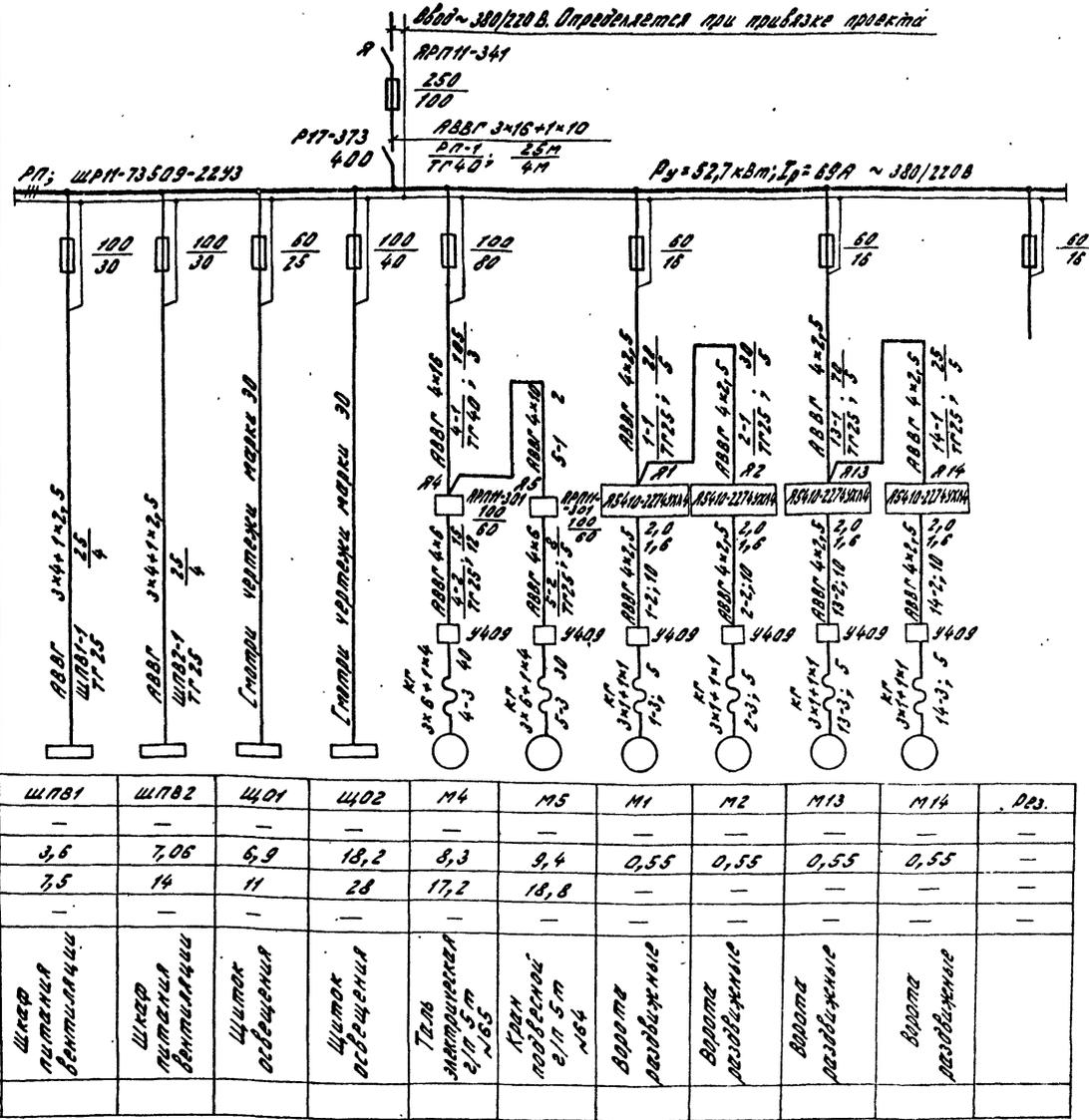
Имя, № подл. Подпись и дата (Взам. инв. №)

Проектант			
Имя, №			
ТП 409-29-83.87		3М	
Возвратная марка комплекта и соответствующие чертежи для работных и проектно-исполнительных (3х3х300)			
Степень	Лист	Листов	
1	1	21	
Общие данные (Начало)		Союзгипрочерд Ленинград	
Копирован: АЗМНЗС			

Альбом 1

Таблицы проект 409-29-83.87

Данные питающей сети	Шкафовый аппарат на вводе тип; I ном, А; распределитель, А	
Шкафовый аппарат распределительный	Обозначение, тип, напряжение, Ду ст., кВт Ду ст., А	
Марка и сечение проводника	Тип; I ном, А; распределитель или табличка вставки, А	
Марка и сечение прибора	Обозначение, тип, I ном, А; распределитель; установка теплового реле, А	
Условное обозначение		
Номер по плану	ШПВ1	
Тип	—	
Рном, кВт	3,6	
Ток, А	I ном	7,5
	I пуск	—
Наименование механизма	Щиток питания вентиляции	
Обозначение чертежа принципиальной схемы		



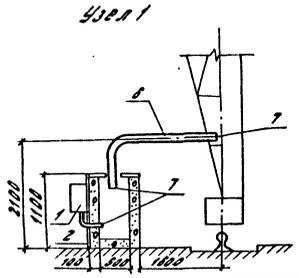
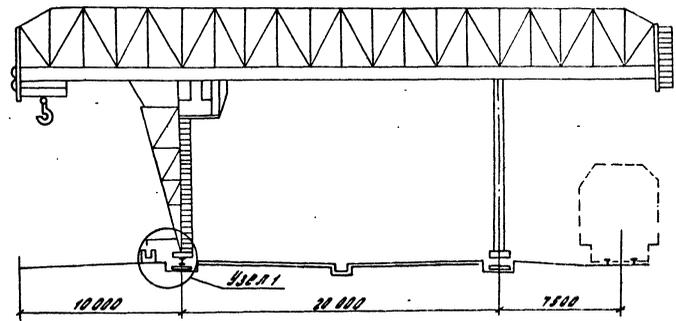
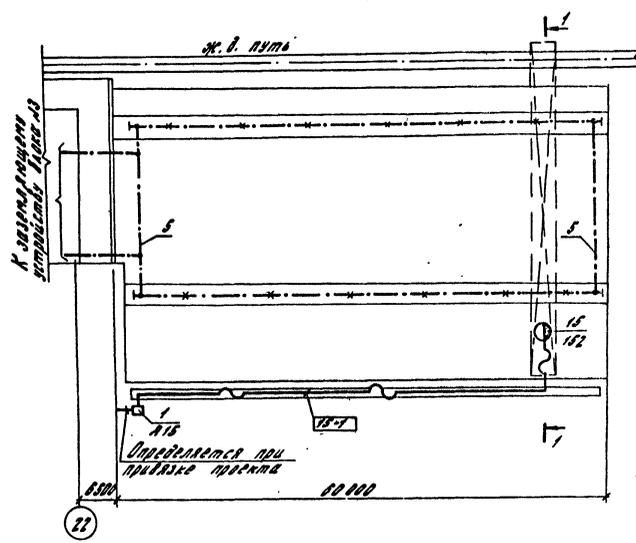
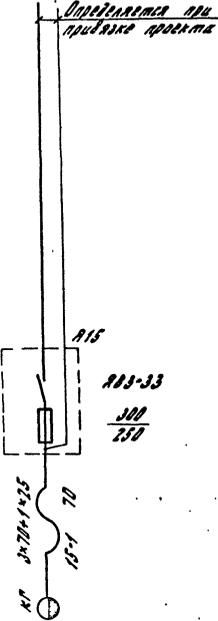
Обозначение:
ТГ - труба водопроводная.

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

Имя, №	Подпись
--------	---------

ТЛ 409-29-83.87 ЗМ		
Владелец: <i>Иванов</i>		
Судан	Лист	Листов
1	4	
СООЗГИПРОНЕРУД		
Копировал: <i>Автомат</i>		
Формат А2		

Данные питающей сети	Аппарат на входе т.п.; I ном. А; расцепитель, А
Исполн. Шинорядов, вторичной распределит.	Т.п.; I ном. А; расцепитель или табличка вставка, А
Марка и сечение стержней	Обозначение, т.п.; I ном. А; расцепитель, А; Уставка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение, т.п.; I ном. А; расцепитель, А; Уставка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение, т.п.; I ном. А; расцепитель, А; Уставка теплового реле, А
Условное обозначение	№15
Намер по плану	Тип
Дном., кВт	Ток, А
I ном. А	I макс
Наименование механизма	Крановый механизм К-20-22А 2/10 20/25 т
Обозначение чертёжа принципиальной схемы	



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Материал, кг	Сумма, кг
1		Вилки с рубильником и предохранителем на 300А, табличка вставка 250А/250-33	1		
2		Стрелка КЗ10М	2		
3		Провод З-образный 2x2000, КЗ38	1		
4		Кабель КП Г0ЛТ 13497-77Е* 3x70+1x25	70		
5		Полоса 4x40	80		
6		Труба 80x4 Г0ЛТ 3282-75	5		
7		Вилка лямпы-лампа В823ХЛ2	3		

1. Конечные выключатели для аварийного отключения кранового крана устанавливаются на краях и поставляются комплектом.
2. Лоток для кабеля выполнен в строительной части проекта.
3. Все металлические, нормально неэлектропроводящие части электроустановок, могущие оказаться под напряжением при нарушении изоляции, заземляются или зануляются путем соединения с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора. В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников используются заземляющее устройство блока №3, нулевая жила питающего кабеля и стальная полоса 4x40.
4. Заземление выполнить по тип. пр. 5.407-11, ГПЗП.

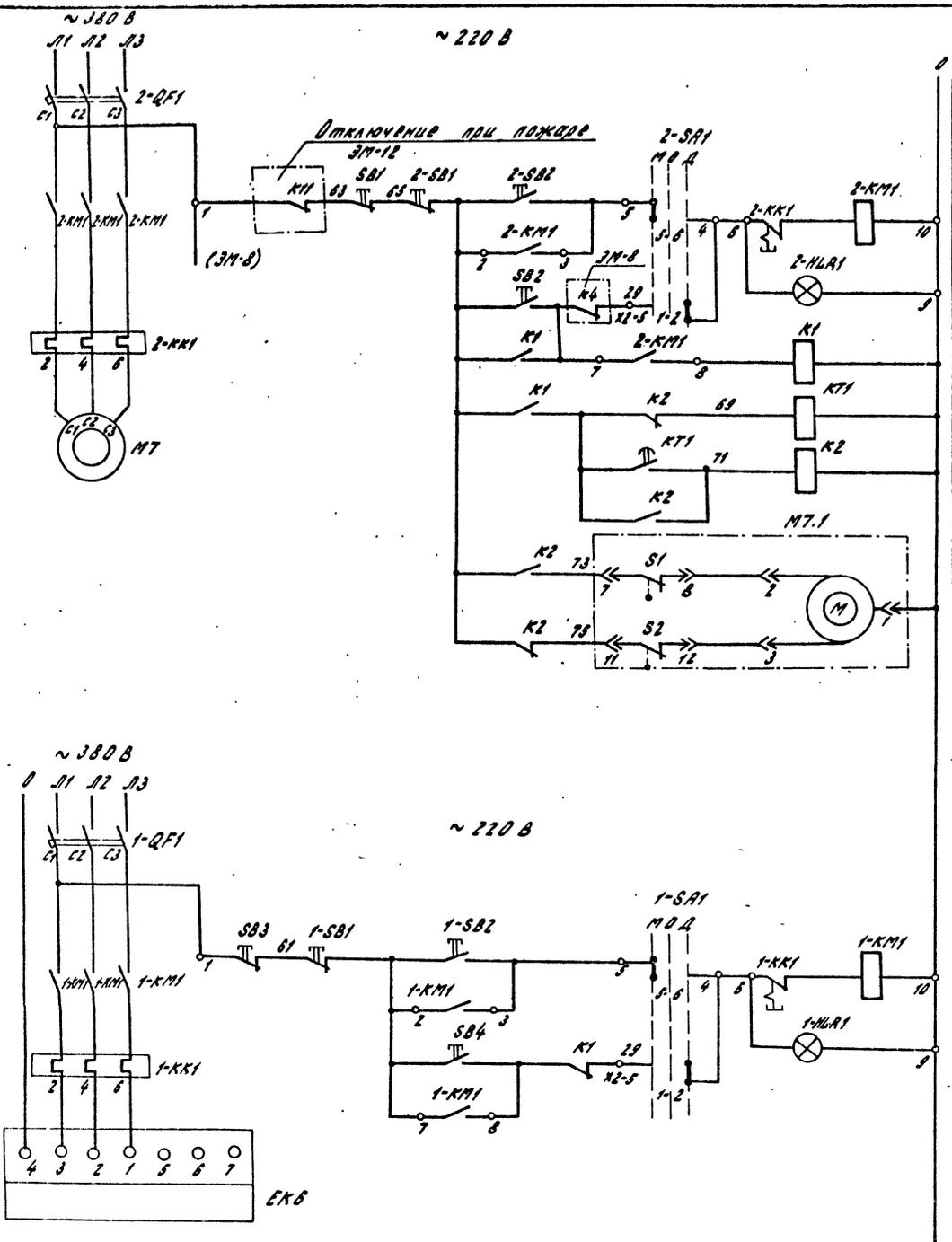
ТП 409-29-83.87 ЭМ		Составитель		Степан	Лист	Листов
Инженер		Проверил		Р	6	
Имя, №		Подпись		СООЗГИПРОНЕРУД		

Копирован: 14.05.84

Автомат 1

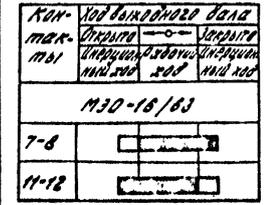
Типовой проект 409-29-83.87

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



Местное управление
Управление со шкафа автоматизации
Проект калорифера
Управление исполнительным механизмом вращающегося механизма вращающегося вентильного привода
Управление исполнительным механизмом вращающегося механизма вращающегося вентильного привода
Местное управление
Управление со шкафа автоматизации

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма М7.1



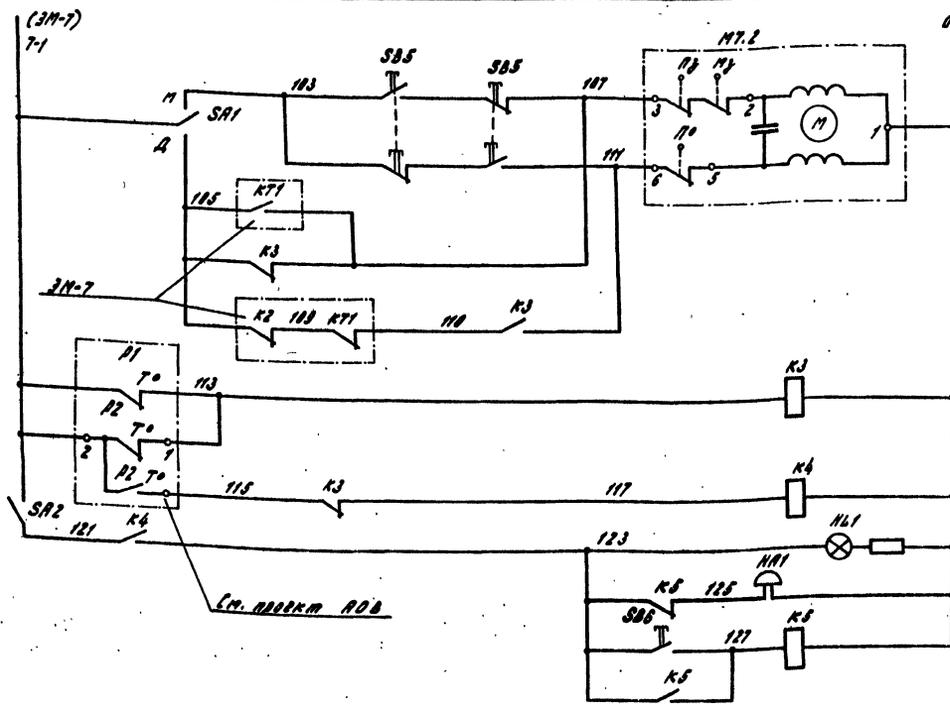
Перечень элементов

Код обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления Я5115-2474ХЛ4-29		
1-QF1, 2-QF1	Выключатель		Комплексно с ящиком
1-KM1, 2-KM1	Пускатель		
1-KK1, 2-KK1	Реле		
1-SB1, 2-SB1	Переключатель		
1-SB1, 2-SB1	Кнопка		
1-SB2, 2-SB2	Кнопка		
1-НЛР1, 2-НЛР1	Ампертура светосигнальная		
	Шкаф автоматизации ТША		
K1	Реле РЛР-2-3622033Б, U~220В	1	
K2	Реле РЛР-2-М3622243Б, U~220В	1	
KTI	Реле РВ172-3221-004Б, U~220В, 60Гц	1	
SB1, 3	Кнопка КЕ 01143, исполн. 5 толк. красный	2	
SB2, 4	Кнопка КЕ 01143, исполн. 4 толк. черный	2	
	У механизма		
M7, 1	Исполнительный механизм М30-16/63-0,25-80	1	Комплексно с теплоемкостями
ЕК6	Электронагреватель	1	ским оборудо-
M7	Электродвигатель	1	банкет

ТТ 409-29-83.87		ЗМ
Блок из складского хозяйства и вспомогательных средств для щелевых и радиально-пальцевых устройств		
Степан	Лист	Листов
7	7	
Схема принципиальная управления вращающимся механизмом 7 (навалом)		СООЗГИПРОНЕУД
Ленинград		Ленинград
Копирован: Хватилева		Формат А2

Титовое проект 409-29-83.87

Лист 1



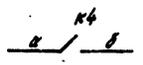
Сигнал звукового сигнала	Звук	Звук	Звук	Звук	Звук
Аварийная сигнализация	Звук	Звук	Звук	Звук	Звук
Защита клапана от перегрева	Звук	Звук	Звук	Звук	Звук
Защита клапана от замораживания	Звук	Звук	Звук	Звук	Звук
Аварийное закрытие	Звук	Звук	Звук	Звук	Звук
Аварийное открытие	Звук	Звук	Звук	Звук	Звук
Аварийное выравнивание	Звук	Звук	Звук	Звук	Звук
Аварийное выравнивание	Звук	Звук	Звук	Звук	Звук
Аварийное выравнивание	Звук	Звук	Звук	Звук	Звук
Аварийное выравнивание	Звук	Звук	Звук	Звук	Звук

Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Шкаф автоматизации ТША			
КЗ...К5	Деле АЛУ23022035Б, U ~ 220В	3	
НЛ1	Амперметр АМС-2122152, U ~ 220В	1	
НН1	Звонок З.ВЛ-220-М4	1	
SB5	Кнопка КБ-01133, исполн. 4-полюс. 1-конт. 1-конт.	1	
SP2	Выключатель ВВ-10У33Р00Б	1	
У механизма			
SB5	Пист ПКС-222-312, 1/4", 11-к.к., 12*10, 12, 4, к.к., 12*10	1	
SA1	Переключатель ППЗ-10/НУ33Р5ББ	1	
MT.2	Исполнительный механизм ЕСПА-02-ПВ	1	Комплектно с клапаном

Диаграммы работы контактов исполнительного механизма МТ.2

Кон. таб.	Исходное состояние	Исходное состояние
3-2	1	2
6-5	1	2

Контакт, предусмотренный для схемы диспетчерской сигнализации.



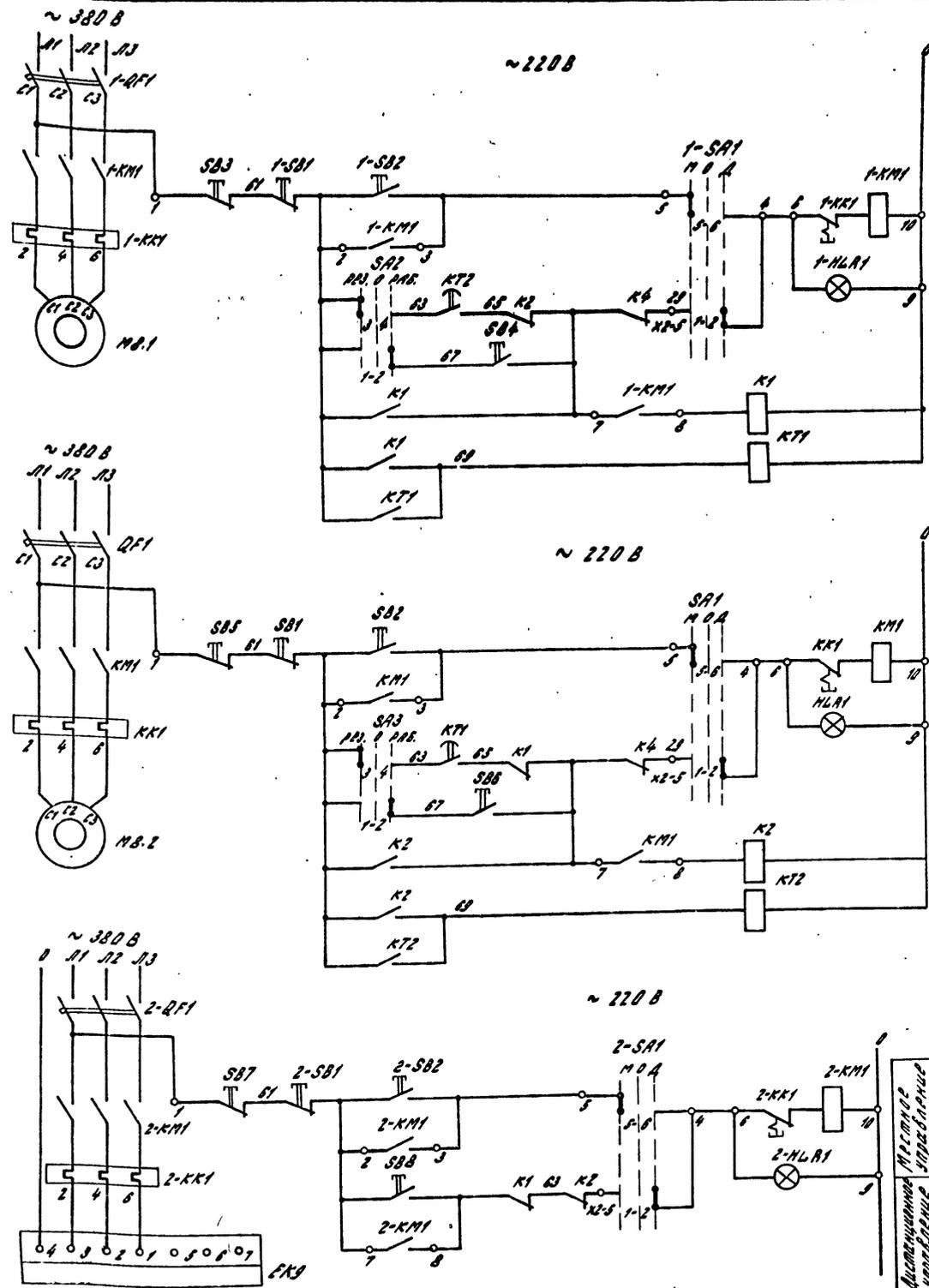
Диспетчерская сигнализация решается при привязке проекта.

Привязан	Исполнитель	Проверен	ТП 409-29-83.87 ЭМ
Иск. №	Исполнитель	Проверен	Содержит принципиальную схему и перечень элементов системы 7 (Классификация)
Иск. №	Исполнитель	Проверен	Содержит принципиальную схему и перечень элементов системы 7 (Классификация)
Иск. №	Исполнитель	Проверен	Содержит принципиальную схему и перечень элементов системы 7 (Классификация)
Иск. №	Исполнитель	Проверен	Содержит принципиальную схему и перечень элементов системы 7 (Классификация)

Автом 1

Типовой проект 409-29-83.87

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



Управление	Вентиляторы	Местное
	Управление	Управление
Для запоминания	Включения	Включения
	Включения	Включения
Для запоминания	Включения	Включения
	Включения	Включения
Управление	Вентиляторы	Местное
	Управление	Управление
Для запоминания	Включения	Включения
	Включения	Включения
Управление	Местное	Управление
	Управление	Управление
Для запоминания	Включения	Включения
	Включения	Включения

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA4

УП5311-С23	
Номер	Положение
1	0
2	1
3	2
4	3
5	4
6	5
7	6
8	7
9	8
10	9
11	10
12	11
13	12
14	13
15	14
16	15
17	16
18	17
19	18
20	19
21	20
22	21
23	22
24	23
25	24
26	25
27	26
28	27
29	28
30	29
31	30
32	31
33	32
34	33
35	34
36	35
37	36
38	37
39	38
40	39
41	40
42	41
43	42
44	43
45	44
46	45
47	46
48	47
49	48
50	49
51	50
52	51
53	52
54	53
55	54
56	55
57	56
58	57
59	58
60	59
61	60
62	61
63	62
64	63
65	64
66	65
67	66
68	67
69	68
70	69
71	70
72	71
73	72
74	73
75	74
76	75
77	76
78	77
79	78
80	79
81	80
82	81
83	82
84	83
85	84
86	85
87	86
88	87
89	88
90	89
91	90
92	91
93	92
94	93
95	94
96	95
97	96
98	97
99	98
100	99

Перечень элементов

Пол. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления Я5115-2274УХЛ4		
SA1, SA2	Выключатель		Комплектно
KM1, KM2	Пускатель		с ящ. 407
KK1, KK2	Реле		Я
SA1, SA2	Переключатель		
SB1, SB2, SB3, SB5	Кнопка		
HLA1, HLA2	Арматура светосигнальная		
	Ящик управления Я5111-2274УХЛ4		
QF1	Выключатель		
KM1	Пускатель		Комплектно
KK1	Реле		с ящ. 407
FU1	Предохранитель		управления
SA1	Переключатель		
SB1, SB2	Кнопка		
HLA1	Арматура светосигнальная		
	Шкаф автоматизации ВША		
K1, K2	Реле РПУ2-13640У3В, U~220В	2	
K71, K72	Реле РВП72-2221-00У4, U~220В, 60Гц	2	Резерв контакта
SA2, SA3	Переключатель УП5311-С23У3	2	Резерв контакта
SB6, 6, 8	Кнопка КЕ 01У3 исполн. 4 толк. черн.	3	
SB3, 5, 7	Кнопка КЕ 01У3 исполн. 5 толк. красн.	3	
	У механизма		
M1, M2	Электродвигатель	2	
ЕК3	Электронагреватель	1	

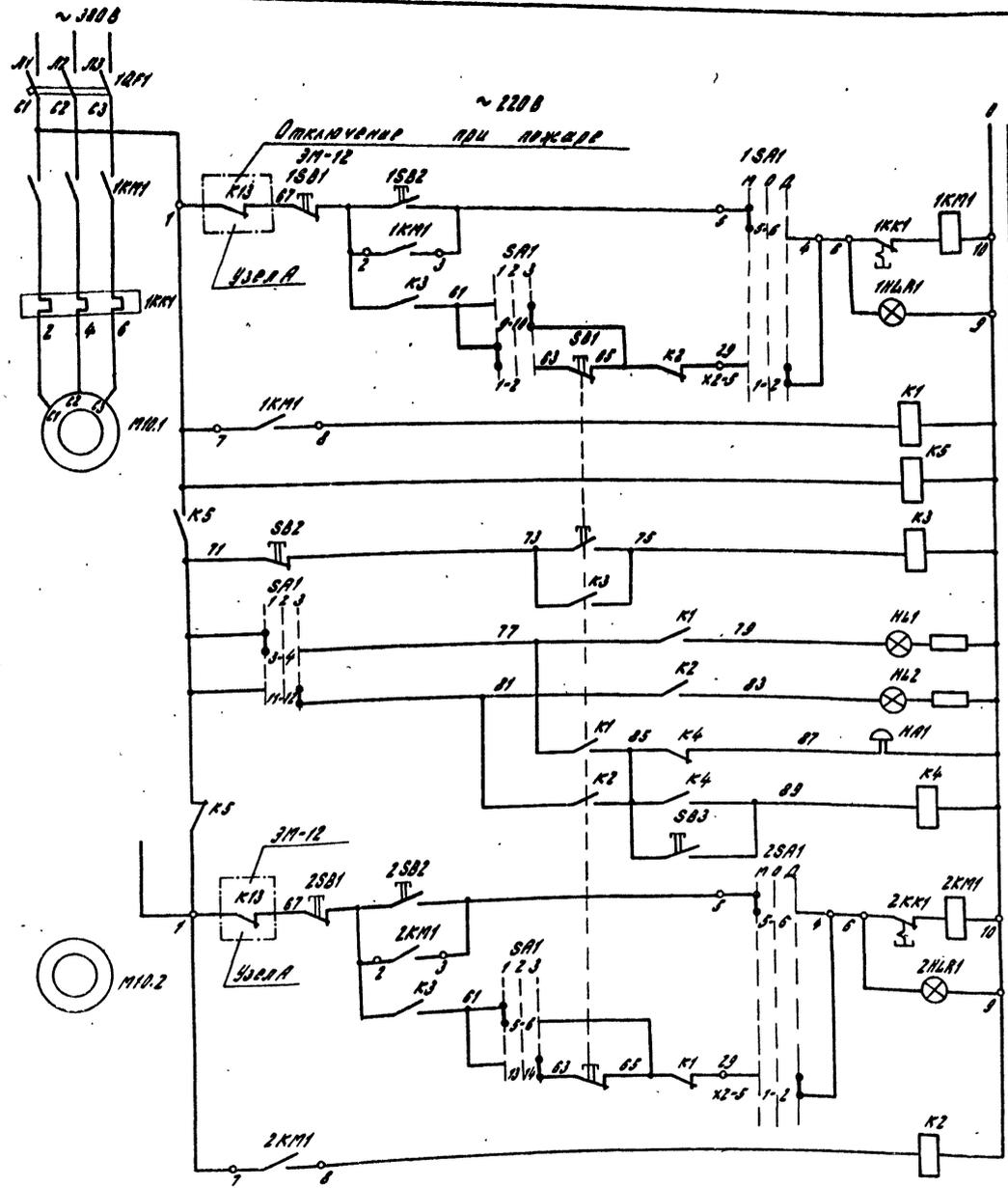
Т П 409-29-83.87		ЭМ
Содержит 1 лист		
Страна	Лист	Листов
1	3	
СоюзГИПРОНЕРУД Ленинград		

Привязан	
Име. №	

Листов 1

Типовой проект 409-29-83.87

Име. № подл. Подпись и дата. Изм. №1. №2



Местное управление

Дистанционное управление

Для разблокировки контакторов

Для дистанционного управления

Сигнализация вентилятора

Сигнал для лампы

Местное управление

Дистанционное управление

Для разблокировки контакторов

Диаграмма замыкающей функции в SA1

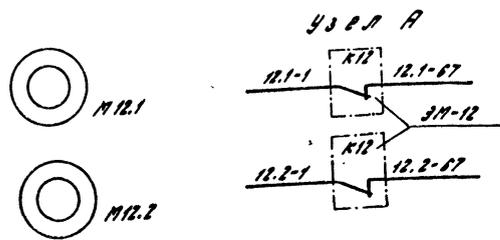
№. пер. цепи	Положение выключателя	Положение выключателя							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	1								
2	2								
3	3								
4	4								
5	5								
6	6								
7	7								
8	8								



Перечень элементов

№. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления АЭИИ-2274ХЛ4		
1001, 2001	Выключатель		Комплектно с щитком
1КМ1, 2КМ1	Пускатель		1
1КК1, 2КК1	Реле		
1SA1, 2SA1	Переключатели		
1SB2, 2SB2	Кнопка		
1SB1, 2SB1	Кнопка		
1НЛ1, 2НЛ1	Арматура светосигнальная		
	Пост управления вентиляторами 10ПУ(12ПУ)		
К1, 2	Реле РПЗ-2-М1643У3В, U~220В	2	
К3	Реле РПЗ-2-36440У3В, U~220В	1	
К4, К5	Реле РПЗ-2-36220У3В, U~220В		
SA1	Переключатель УП 5314-С39ВУ3	1	
SB1	Кнопка КЕ-012У3, исполн.3	1	
SB2	Кнопка КЕ-011У3, исполн.5	1	
SB3	Кнопка КЕ-011У3, исполн.4	1	
НЛ1, 2	Арматура АМС-221221У2, U~220В	2	
НА1	Звонок ЗВП-220-М4		
	У механизма		
М10.1	Электродвигатель	4	
М10.2			
М12.1			
М12.2			

Диспетчерская сигнализация решается при привязке проекта.



ТП 409-29-83.87		ЭМ
Инженер-проектировщик Михайлов В.В.		
Инженер-проектировщик Антонова И.В.		
Инженер-проектировщик Козлов И.В.		
Инженер-проектировщик Гусев В.В.		
Инженер-проектировщик Рыжова И.В.		
Инженер-проектировщик Зинченко В.В.		
Инженер-проектировщик Шестаков В.В.		
Схема, принципиальная	10, 12	Союзгипроэнергуд
Ленинград		Формат А2

Автомат

Титовой проект 409-29-83.87

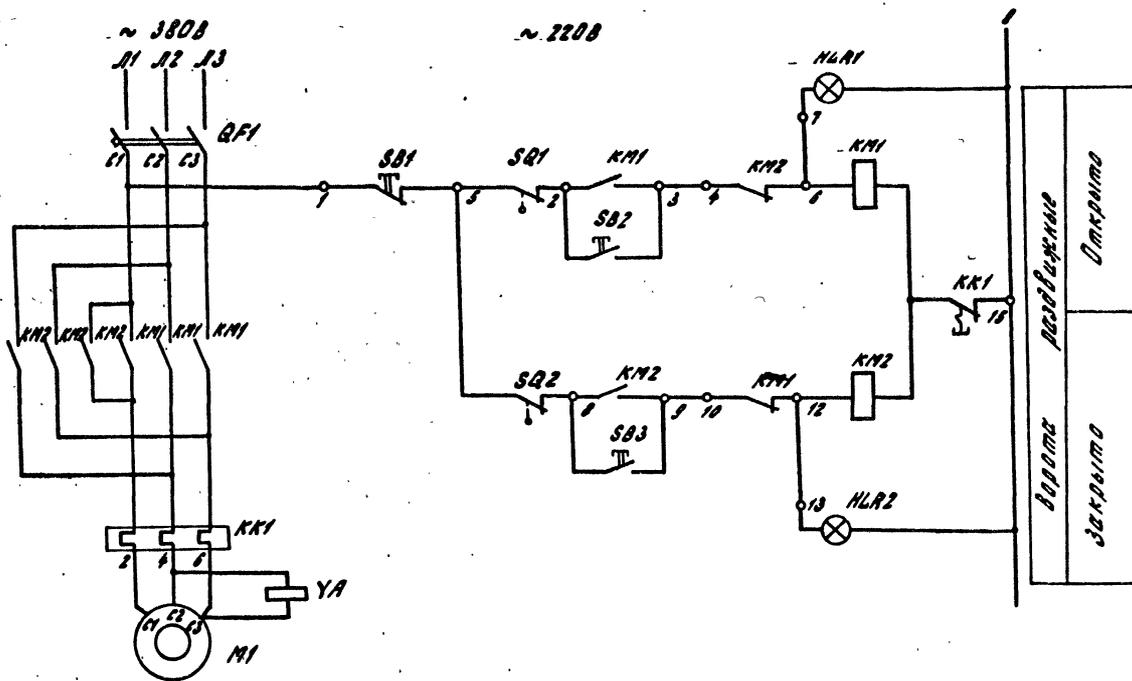


Диаграмма замыканий контактов выключателей SQ1, SQ2

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

Перечень элементов

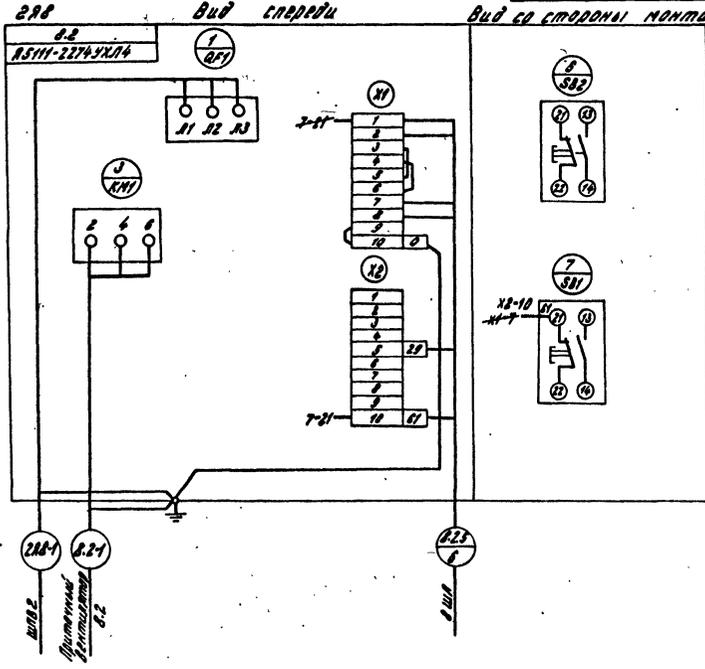
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления А5410-2274ХЛ4		
QF1	Выключатель		Комплектно с щитом Я
KM1,2	Пускатель		
КК1	Реле		
SB1,2,3	Кнопка		
HLR1,2	Арматура светосигнальная		
	У механизма		
SQ1,2	Выключатель путевого ВП16 Е 23 Б131-55423	2	
YA	Электромагнит	1	

Схема выполнена для ворот 1.
Для ворот 2, 13, 14 схема аналогична.

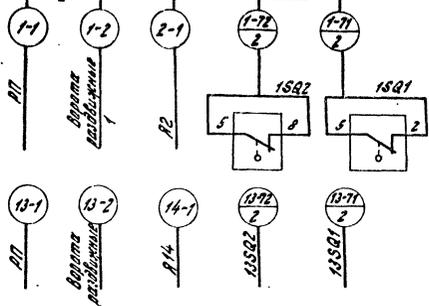
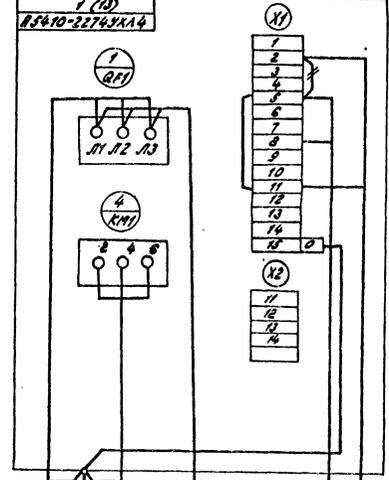
Имя, № подл. Подпись, и дата Взам. инв. №

ТП 409-29-83.87 3М				Страна	Лист	Листов
Министерство промышленности и транспорта СССР				2	13	
Схема принципиальная управления воротами 1, 2, 13, 14				Союзгипропроект		
Копировала: Хвятилова				Формат А1		

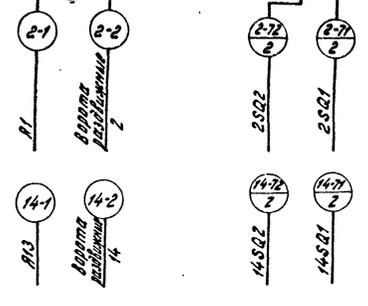
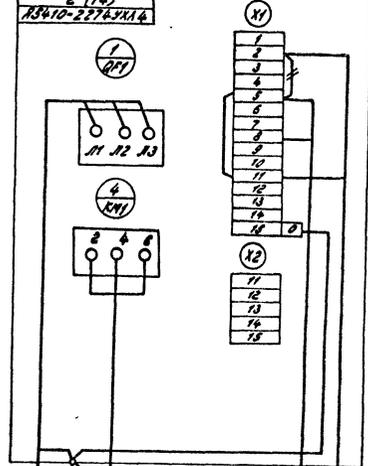
Дверь - ящики
 Вид со стороны монтажа



Я1 (Я13)
 Вид - спереди



Я2 (Я14)
 Вид спереди



Монтаж выключателей 2SQ1, 13SQ1, 14SQ1, 2SQ2, 13SQ2, 14SQ2
 выполнить аналогично 1SQ1, 1SQ2.
 Обозначение: + - демонтировать.

ТП 409-29-83.87 ЭМ	
Логическая схема и принципиальная схема для определения и устранения неисправностей	
Привязан	Сидяка Лист 18
Имя, №	Создано: 18
Ящики Я1, Я2, 298, Я13, Я14 (схема подключения)	
Создано: 18	
Копирован: 18	

Альбом 1

409-29-83.87

Таблицы проекта

№ подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Обозначение кабеля	Трасса		Пролог через				Кабель						
	Начало	Конец	трубы		Прол. труб. по ст. диаметру	по проекту			проложен				
			Обозначение	Диаметр		Длина, м	Марка	Количество кабелей, жил и их суммарная номинальная нагрузка	Длина, м	Марка	Количество кабелей, жил и их суммарная номинальная нагрузка	Длина, м	
8.1-5	1АВ	8ЩА	ТГ	32	2	АКВВГ	14x2,5	10					
10.1-5	1А10	10ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	10x2,5	10					
12.1-5	1А12	12ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	10x2,5	15					
7-5	А7	7ЩА	ТГ	32	2	АКВВГ	14x2,5	10					
10.2-5	2А10	10ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	7x2,5	10					
12.2-5	2А12	12ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	7x2,5	10					
11-5	А11	ПР	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20					
8.2-5	2АВ	8ЩА	ТГ	25	2	АКВВГ	10x2,5	15					
1-71	А1	1SQ1	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20					
1-72	А1	1SQ2	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	15					
2-71	А2	2SQ1	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20					
2-72	А2	2SQ2	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	15					
13-71	А13	13SQ1	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20					
13-72	А13	13SQ2	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	15					
14-71	А14	14SQ1	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20					
14-72	А14	14SQ2	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	15					
7-8	ПР	7ЩА		25	2	АКВВГ	4x2,5	15					
7-81	7ЩА	7СК1	ТГ	25	3	АКВВГ	7x2,5	15					
7-82	7ЩА	7СК2	ТГ	25	3	АКВВГ	4x2,5	15					
7-8	7ЩА	7СВ5	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	15					
7-9	7ЩА	7СА1	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	15					
*	7ЩА	в схему диспетчерской сигнализации							Решается при привязке проекта				
7-83	7СК1	М7.1	Р4		4	ПВ	6(1x1)	25					
7-84	7СК2	М7.2	Р4		3	ПВ	4(1x1)	15					
8-81	8ЩА	8СК1	ТГ	25	3	АКВВГ	7x2,5	10					
8-82	8ЩА	8СК2	ТГ	25	3	АКВВГ	4x2,5	10					
8-8	8ЩА	8СВ9	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20					
8-9	8ЩА	8СА5	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20					
*	8ЩА	в схему диспетчерской сигнализации							Решается при привязке проекта				
8-83	8СК1	М8.3	Р4		4	ПВ	6(1x1)	25					
8-84	8СК2	М8.4	Р4		3	ПВ	4(1x1)	15					
101	ЩПВ2	ПР	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20					
102	ЩПВ1	8ЩА	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	15					
10-8	ПР	10ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	7x2,5	20					
12-8	ПР	12ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	7x2,5	20					

Обозначение кабеля	Трасса		Пролог через				Кабель						
	Начало	Конец	трубы		Прол. труб. по ст. диаметру	по проекту			проложен				
			Обозначение	Диаметр		Длина, м	Марка	Количество кабелей, жил и их суммарная номинальная нагрузка	Длина, м	Марка	Количество кабелей, жил и их суммарная номинальная нагрузка	Длина, м	
*	10ПУ	в схему диспетчерской сигнализации							Решается при привязке проекта				
*	12ПУ	в схему диспетчерской сигнализации							Решается при привязке проекта				
*	ПР	распределительная коробка люфта кожухной сигнализации							Решается при привязке проекта				

Сводка кабелей и проводов. Длина, м

Число и состав жил, напряжение	Марка					
	АВВГ	КГ	АПВ	ВРВГ	АКВВГ	ПВ
1x1						80
1x2,5			72			
3x1+1x1		26				
3x1,5+1x1		2				
3x2,5+1x1,5			13			
3x4+1x2,5	50					
3x6+1x4	70					
3x16+1x10	25					
4x2,5	334				305	
4x6	25					
4x16	105					
7x2,5					85	
10x2,5					40	
14x2,5					20	
3x70+1x25		70				
4x10	2					

Сводка труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ГОСТ 10704-78	25x2	114
	32x2	4
	40x2	7
Труба ГОСТ 16859-83	25с	45
Труба ГОСТ 3262-75	80x4	5

*) Кабели уточняются при привязке проекта.

ТП 409-29-83.87 3М

Привязан

М.К.П. Михайлов

М.К.П. Антонова

М.К.П. Кузнецов

М.К.П. Воронин

М.К.П. Яковлев

М.К.П. Шустов

Инженер

Страна Лист Листов

17

Союзгипронефть

Ленинград

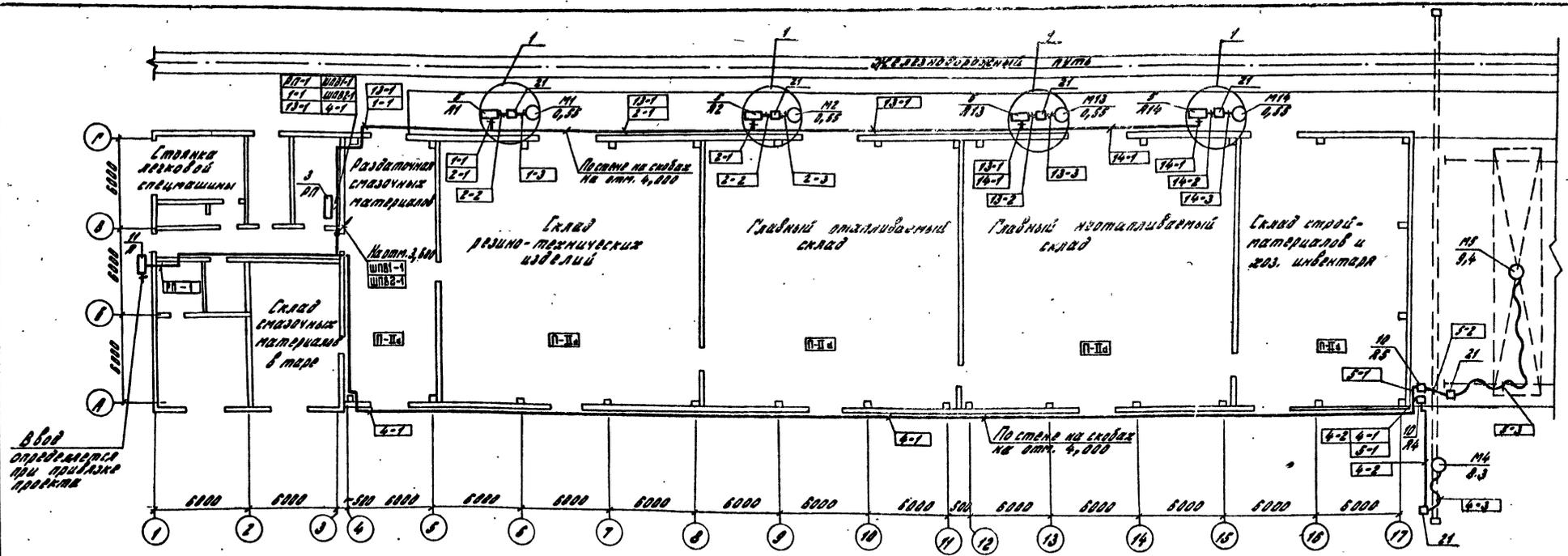
Копировал: М.Михайлов

Формат А3

Альбом 1

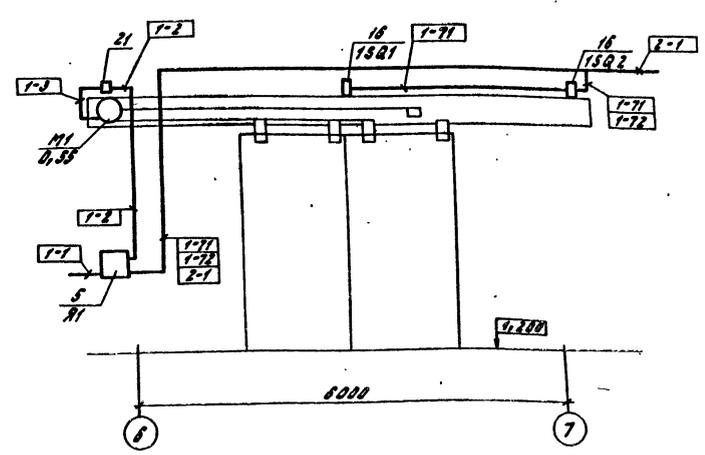
проект 409-29-83.87

Типовой



Ввод определяется при приближении проекта

М 1:50



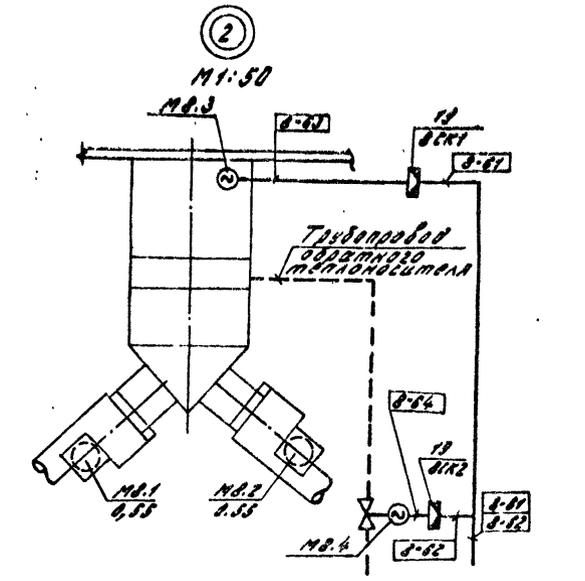
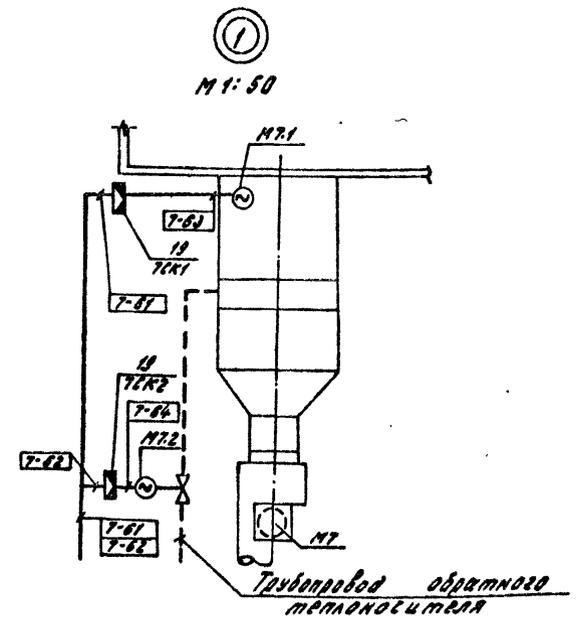
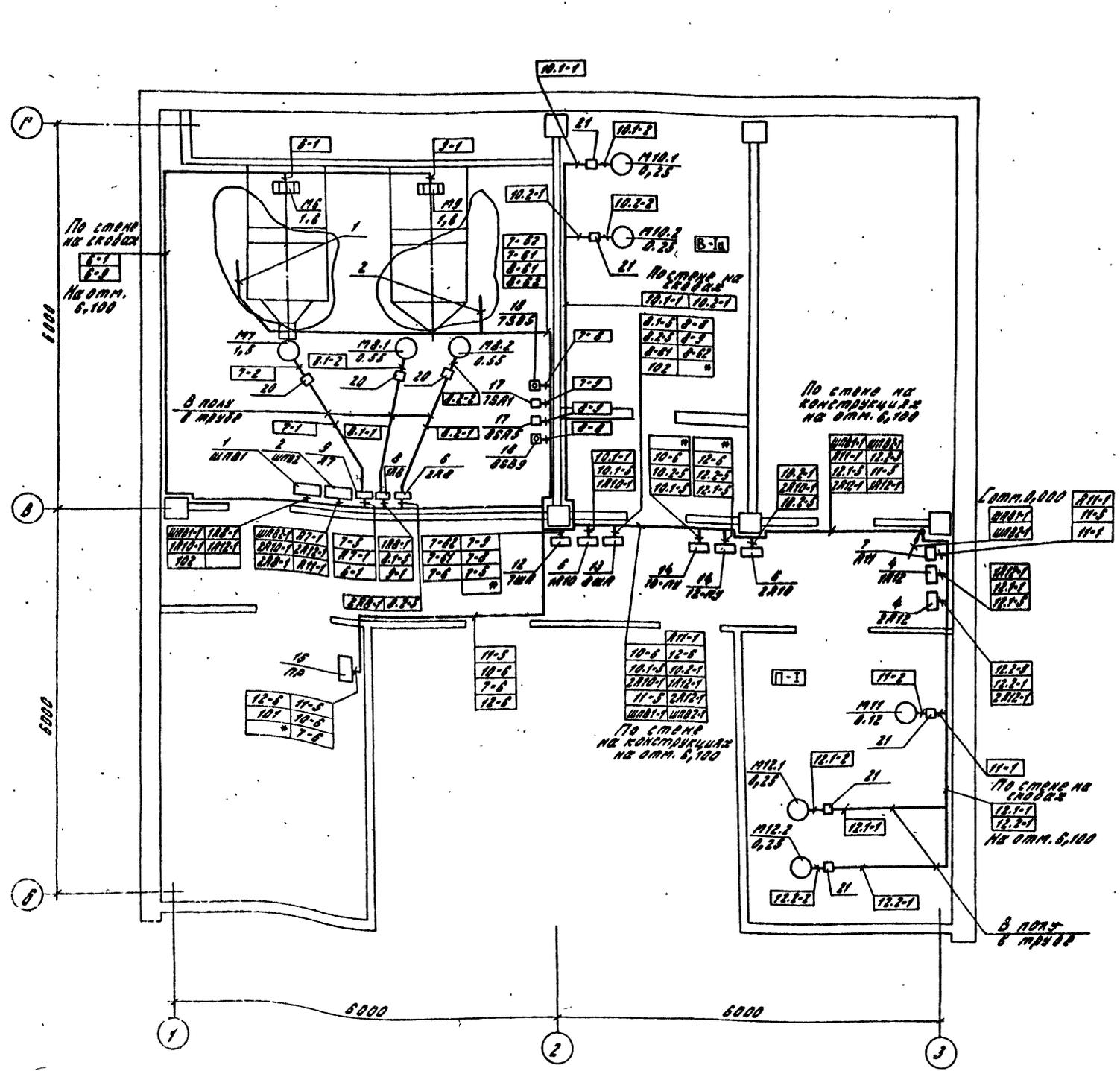
1. Силовая распределительная сеть выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым по стене на конструкциях и скобах, и проводом АПВ в полу в полиэтиленовых трубах, а для пожаробезопасных зон складских помещений в стальных трубах.
2. Для вентиляторов на виброосновании переходные каретки установить вблизи вентиляторов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

Имя, № гос. подлин. и дата Взам. инв. №

ТП 409-29-83.87 ЗМ		Лист 18	
Лист 18		Лист 18	
Создано		Создано	
Имя, №		Имя, №	
Копировал: А.В.Михалев		Формат А3	

Автомат

Табель проект 409-29-83.87



Кабели, отмеченные *, определяются при привязке проекта.

Имя, № порол, Подпись, и дата Выход, штамп №

		ТП 409-29-83.87		ЭМ	
		Взрывоопасное хозяйство и вспомогательные следи для цеховых и градильно-очистных заводов			
Привязан	С.М.П. Михайлов	И.К.М. Антонова	Л.В.М. Кузьмина	С.С.М. Воронина	Д.М.З. Якутцева
	С.И.М. Шатман	С.И.М. Лебедев			
Имя, №					
		План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.500		Союзгипронефтьд	
		Копирован; хвятилова		Ленинград	
				Стандарт	Лист 18
				Листов	

Автомат

Типовой проект 409-29-83.87

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>			
1		Щкаф распределительный ШРН-73701-2233 на 5 групп с плавкими вставками 5*16А	1		
2		Щкаф распределительный ШРН-73504-2233 на 8 групп с плавкими вставками 8*16А	1		
3		Щкаф распределительный ШРН-73503-2233 на 8 групп с плавкими вставками 3*16А, 1*25А, 2*30А, 1*40А, 1*50А	1		
4		Ящик управления однофазный Я5111-2674УХЛ4 номинальный ток расчетный 5А, ток тепловых элементов 4А	2		
5		Ящик управления однофазный Я5410-2274УХЛ4 номинальный ток расчетный 2,0А, ток тепловых элементов 1,6А	4		
6		Ящик управления однофазный Я5111-2274УХЛ4 номинальный ток расчетный 2,0А, ток тепловых элементов 1,6А	3		
7		Ящик управления однофазный Я5110-1874УХЛ4 номинальный ток расчетный 1,0А	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
8		ток тепловых элементов 0,5А	1		
9		Ящик управления двухфазный Я5115-2274УХЛ4-24 номинальный ток расчетный 2,0А и 4,0А ток тепловых элементов 0,8А и 2,5А	1		
10		Ящик ЯРН11-301-5431 с трехполюсным рубильником и предохранителями на 100А плавкая вставка 60А	2		
11		Ящик ЯРН11-341-5431 с трехполюсным рубильником и предохранителями на 250А плавкая вставка 100А	1		
12	ТН 409-29-83.87.ЭМ.1	Щкаф 7ША	1		
13	ТН 409-29-83.87.ЭМ.2.1	Щкаф 8ША	1		
14	ТН 409-29-83.87.ЭМ.4.1	Пост 10ПЧ, 12ПЧ	2		
15	ТН 409-29-83.87.ЭМ.3.1	Пост ПР	1		
16		Выключатель плавкой ВП16Е230131-55323	6		
17		Переключатель ПП2-101М330УР56Д	2		
18		Клиновидный пост управления ПКС-222-244	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
19		Соединительная коробка КСКВ	4		
20		Щитовая заводская 4094	3		
21		Коробка ответвительная У409	11		
22		Профиль заводской К239 С-2000	20		
23		Профиль С-образный К108 С-1000	2		
24		Профиль заводской К238 С-2000	2		
25		Лоток прямой К110-П233	25		
26		Кабельная стойка К1130У3	8		
27		Кабельная стойка К115У3	6		
28		Полка К1160У3	25		
29		Ввод гибкий: К1081У3	6		
30		К1080У3	5		
31		Стойка К310М	2		
32		Мурты канцелярские термоусаживаемые КВТп-4-Э-1	2		
33		Швеллер К225У2	5		

ТН 409-29-83.87 ЭМ

Принято
Име. №

И.И. Мухомов
Л.А. Антонова
М.А. Клеemann
Л.С. Беренсон
Л.С. Антонова
В.В. Мухомов
И.И. Мухомов

Для складского хранения и вспомогательных средств для хранения и графич. печатных заготовок

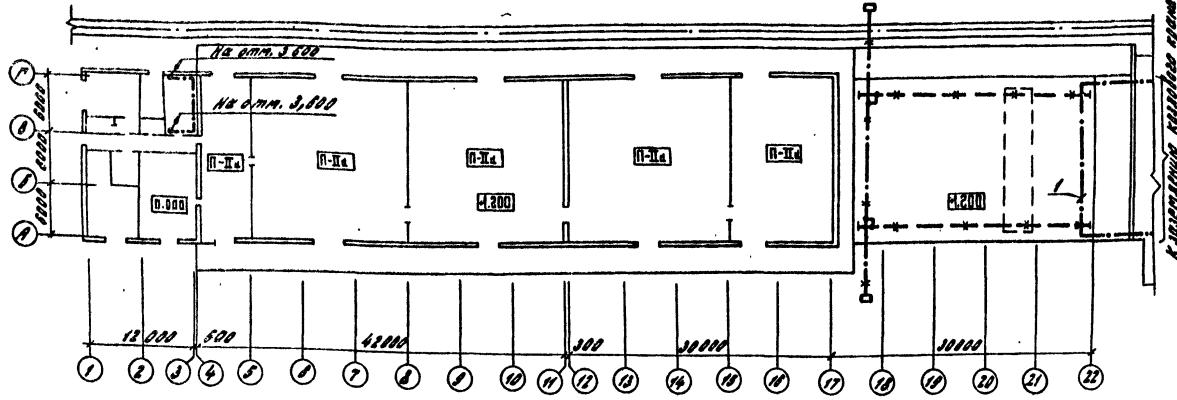
Страна	Лист	Листов
1	20	

СООЗГИПРОНЕРУД
ЛРЧН-222

Копирова: Антонова

Формат А1

План на отм. 0,000; 1,200

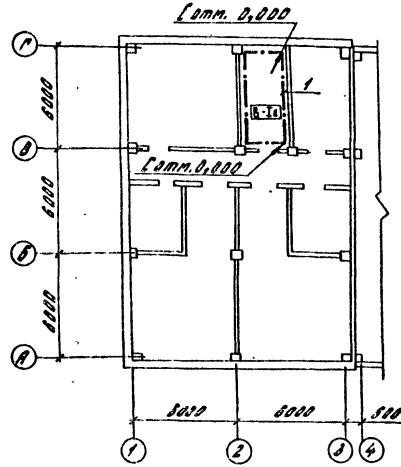


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
1		Полоса ГОСТ 10378**	130		
		54x25			

2. Заземляющее устройство (смотри пункт 2) является общим для защиты от прямых ударов молнии и защитного заземления электрооборудования. Все металлические нормально нетоковедущие части электроустановок, которые могут 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 4x25 мм. Заземление выполняется по тип. пр. 5.407-11 института "Тяжпромэлектропроект". Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

План на отм. 3,600



1. Согласно указаниям по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН 303-77 для помещений блока должна быть выполнена молниезащита II и III категории, так как объем помещений предыдущих защит 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 ЛЭ-6-185/78 «Об использовании железобетонных фундаментов промышленных зданий в качестве заземлителей» предусматривается использование в качестве заземлителя рабочей арматуры фундамента, в качестве молнеотводов служат рабочая арматура колонн, которая должна иметь непрерывную электрическую цепь от молниеприемной сетки до арматуры фундаментов.

3. Расчет выполнен для грунта с $\rho=1 \cdot 10^6 \text{ Ом}\cdot\text{м}$.
 4. Для защиты от заноса высоких потенциалов все подземные и наземные коммуникации, выходящие от взрывоопасных помещений, присоединить к внутреннему контуру заземления этих помещений.

Титульный проект 409-29-83.87

ТП 409-29-83.87 ЭМ		
Знак государственного задания и ведомственной принадлежности для идентификации и графической печати заводов		
Ген. Директор	Инженер	Страна Лист Листов
Привязан	Имя. №	№ 21
План сети заземления Молниезащиты.		Составитель ПРОЦЕДУР
Копирован: Л.В.Иванова		Формат А2

Назначение 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 (два проводников снизу)	2	
5.407-7.л.16	Гибкий токопровод к электроталю 0,5-5т	1	
5.407-7.л.37	Гибкий токопровод к электроталю 0,5-5т для ремонта кранов	1	
5.407-84.40114	Ящик управления ЯУЗ,Я	13	
5.407-58.1.130	Щкаф серии ШРН	3	
	Монтажный чертёж		

ТП 409-29-83.87 ЭМИ.85

Внебюджетного хозяйства и вспомогательных служб для черновых и графико-расчетных работ

Итого Лист Листов

Р 1

СЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Митусова Формат А3

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			Виде работ	ЕД.ИЗМ.	
1	Электромонтажные работы				
2					
3	Установка навесных ящиков управления ЯУЗ, Я5100	шт		796	13
4	Установка на полу шкафов серии ШРН	шт		796	3
5	Настенная установка ящиков ПКЕ	шт		796	1
6	ЯУЗ				
7	Настенная установка ящиков ЯУЗ	шт		796	3
8	ЯУЗ				
9	Установка кнопочных постов типа ПКЕ	шт		796	2
10	Установка выключателей типа ПП, ДП	шт		796	8
11	Установка соединительных коробок КСК	шт		796	4
12	Разделка контрольных кабелей сечением 2,5 мм ²	шт		796	50
13	Разделка силовых кабелей сечением 2,5 мм ²	шт		796	52
14	Прикладка кабеля и провода в трубах	м		006	162
15	Прикладка кабеля на скобах	м		006	228
16	Прикладка кабеля на конструкции	м		006	503
17	Прикладка полиэтиленовых труб в лому	м		006	45
18	Подвеска кабеля к гна трассе	м		006	70

ТП 409-29-83.87 ЭМ.80

Внебюджетного хозяйства и вспомогательных служб для черновых и графико-расчетных работ

Итого Лист Листов

Р 1

СЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хеликова Формат А3

Вильям I

Таблицы проект 409-29-83-87

Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
Изделия заводов ГЭМ			
Подвес скользящего крепления	ПКК 10-20	шт	24
Подвес канцелярского крепления	ПКК 10-20	шт	2
Муфта натяжная	К 804	шт	2
Зажим тросовый	К 876	шт	4
Профиль стальной $\phi=2000$	К 238	шт	18
Профиль с-образный $\phi=1000$	К 101	шт	8
Полка перфорированная $\phi=320$ мм	К 106	шт	4
Полка перфорированная $\phi=520$ мм	К 106	шт	2
Скоба однолапковая	СО-34	шт	2
М а т е р и а л ы			
Уголок $5-50 \times 50 \times 5$ ГОСТ 8508-86*		кг	18
Кант 3×12 ГОСТ 525-79*		кг	0,6
Лист $5-111-2,0$ ГОСТ 12903-74*		кг	2,0
Лист $4-12$ ГОСТ 3022-74*		кг	5,2
Лист $5-111-5,0$ ГОСТ 12903-74*			
Полоса 5×2 ГОСТ 103-76*			
4×30		кг	1
4×40		кг	5,2
Проволока ГОСТ 3282-74*	$2,0-14-2$	м	1
	$5,0-14-2$	м	48
Цепь ГОСТ 2319-81	А2-6М19	м	0,6
Кабель ГОСТ 13497-77* $\phi=3 \times 2,5+1 \times 1,5$		м	48

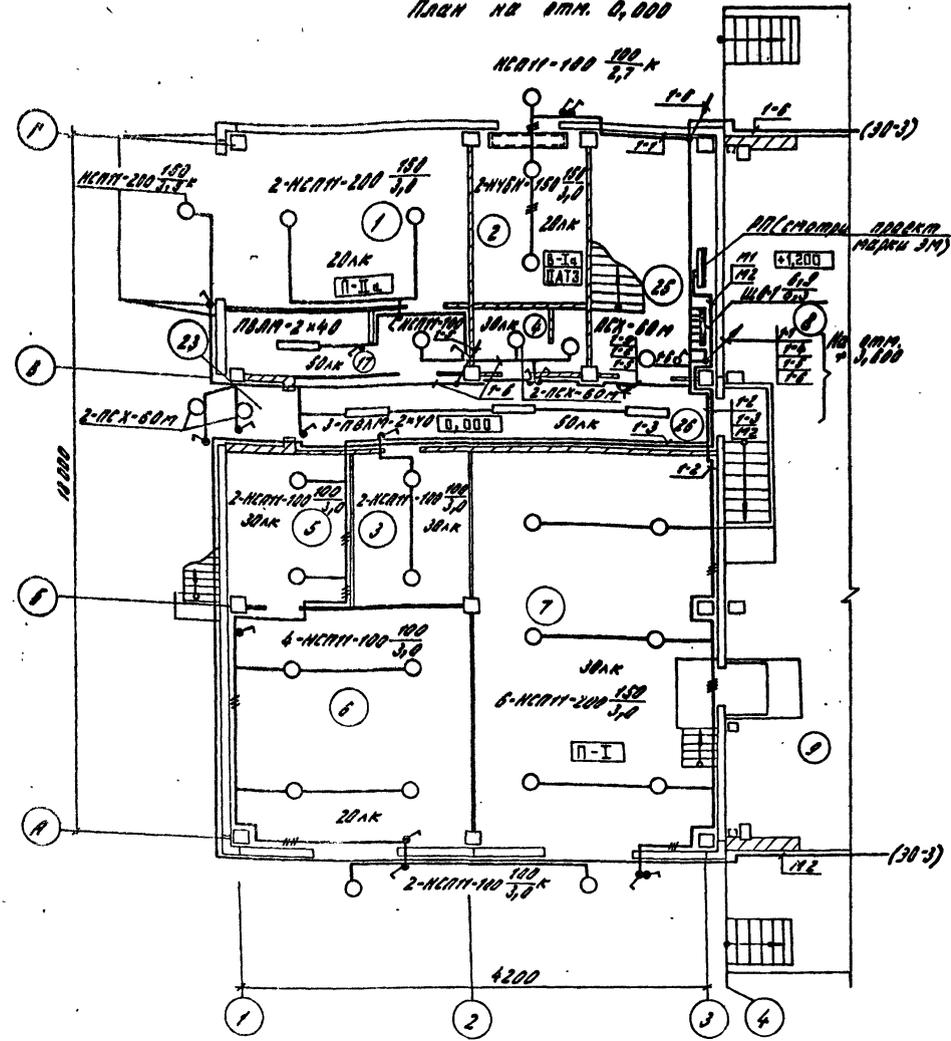
Все оборудование, изделия и материалы данной ведомости включены в спецификацию оборудования.

Имя, № докум. Подпись и дата. Выход, дата №

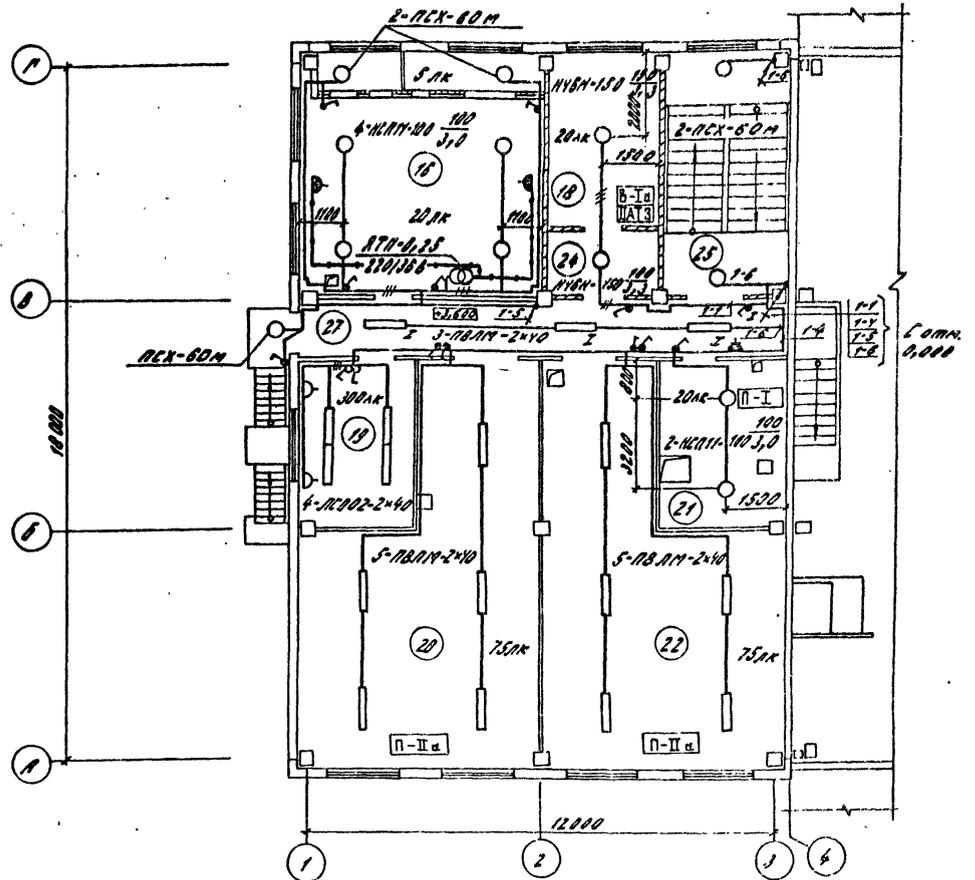
				ТП 409-29-83-87 ЭМИ. 8А		
				Инженерского назначения и выполняемых работ для монтажных и монтажно-наладочных работ		
Исполн:	Мухомов	В.И.		Страна	Лист	Листов
	Александров	И.И.		Р	1	2
	Петров	К.И.		СНОВГИПРОНЕРУД		
	Григорьев	В.И.		Ленинград		
	Сидоров	И.И.		Формат А3		
	Ткачев	И.И.		Копировать: Материала		
Имя, № докум.	Подпись и дата	Выход, дата	№	Инженерского назначения и выполняемых работ для монтажных и монтажно-наладочных работ		

Альбом 1
 Типовой проект 409-29-83.87

План на отм. 0,000



План на отм. +3,600



1. Групповая сеть выполнена кабелем марки АВВГ-2,5 на скобах, за исключением группы 1-5, где сеть выполнена кабелем марки АВВГ-4 на скобах.
 2. Светильники Н4БН-150 крепятся к перекрытию на уголки К 236.

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Наим. щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расчетная нагрузка, А	
			Общепитомые		Рекомендуемые		на вводе	линии
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	на вводе	линии
ЩО-1	ПР11-3045	6,9	1-6	—	—	—	16	
ЩО-2	ПР11-3046	8,8	1-6	—	—	20	16	
ЩО-3	ПР11-3050	9,4	1,3,5	—	4	—	20 16	

ТП 409-29-83.87 30

Присвоен:	СМТ Михайлов	Инж. Антонов	Инж. Козлов	Инж. Степанов					
Имя. №									

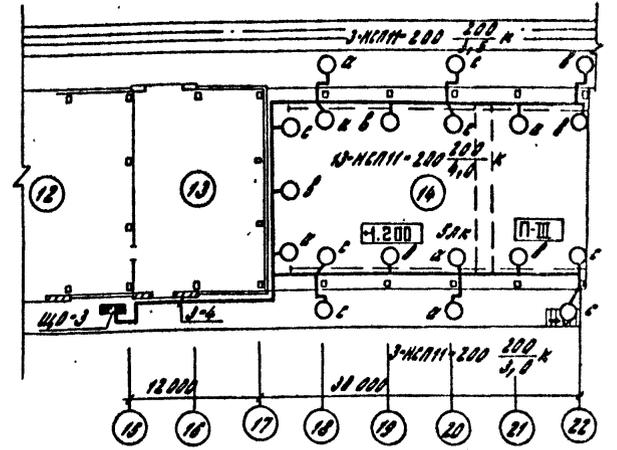
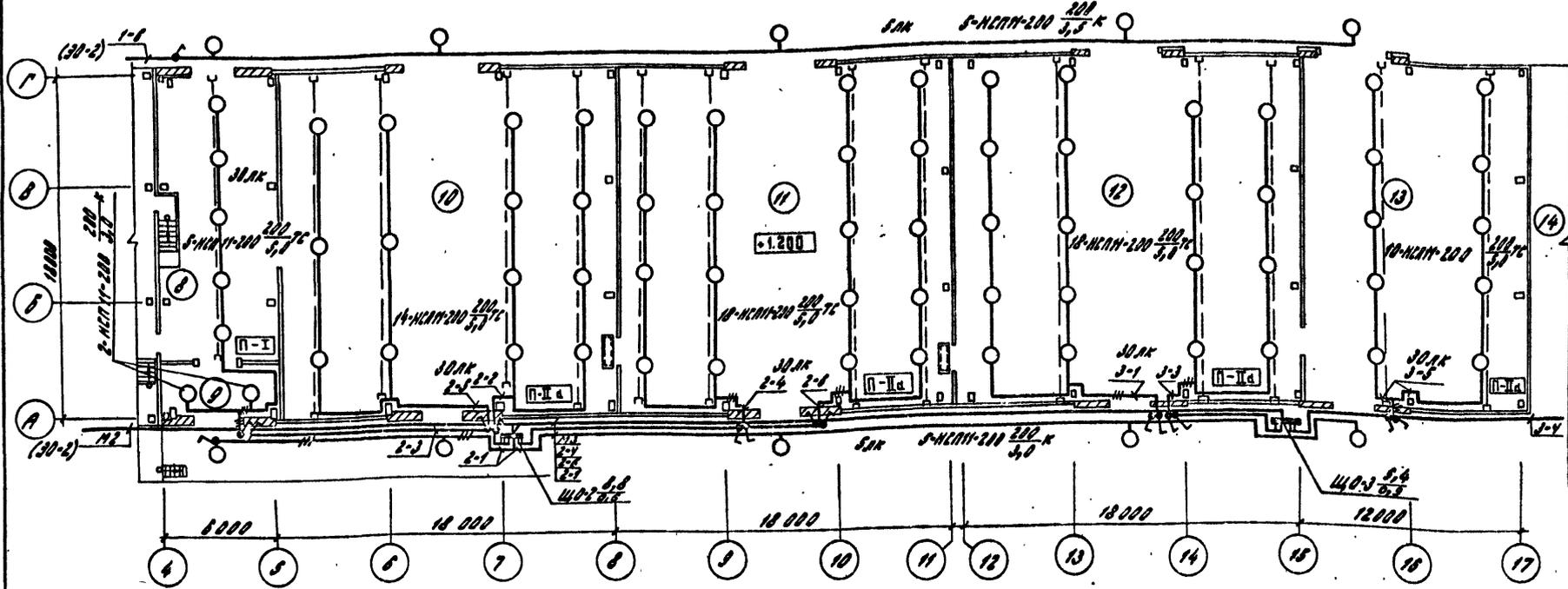
Совзгипропроект

П л а н
М 1:200

П л а н
М 1:400

Альбом 1

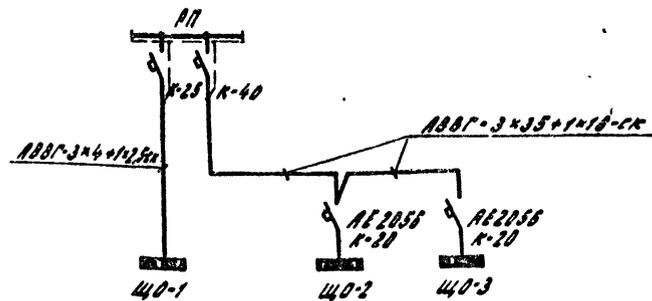
Типовой проект 409-29-83.87



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
1	Станция легкой спецмашины	13	Склад строительных и хозяйственных
2	Кладовая лаков и красок	14	Склад-надеж
3	Кладовая малой механизации	15	Открытая площадка
4	Санузлы	16	Приточная камера
5	Кладовая хозяйственного	17	Узел теплового ввода
6	Помещение котлопечи	18	Вытяжная камера
7	Склад смазочных материалов в таре	19	Кантора
8	Склад смазочных материалов в таре	20	Кладовая спецодежды
9	Раздаточная смазочных материалов	21	Вытяжная камера
10	Склад резино-технических изделий	22	Кладовая канцтоваров
11	Главный отопляемый склад	23	Тамбур
12	Главный неотапливаемый склад	24	Тамбур-шлюз
		25	Лестничная клетка
		26	Вестибюль
		27	Коридор II этажа

Схема питающей сети



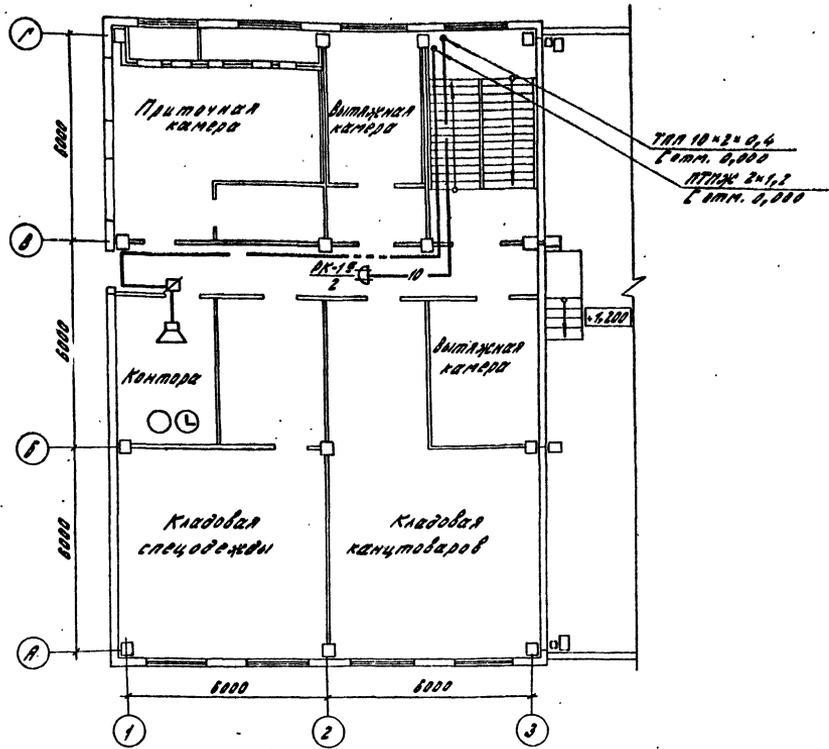
1. В экспликацию помещений включены все помещения блока №3.
2. Групповая сеть выполнена кабелем марки АВВГ, сечением 4, крепления скобами и на трассе.

Имя, № подл. Подпись и дата

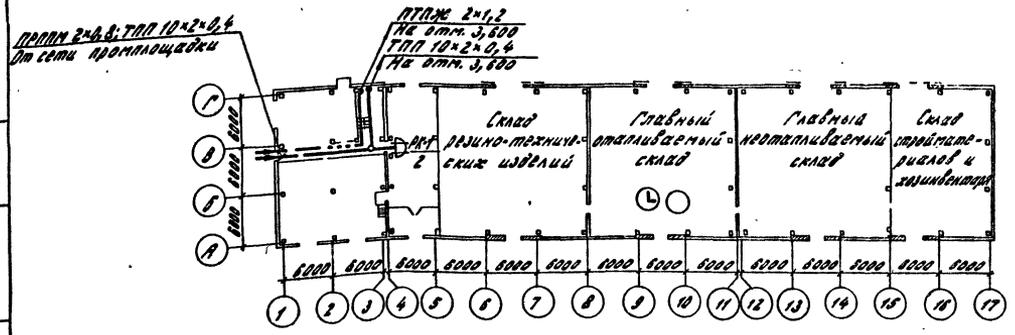
Привезен
Имя, №

ТП 409-29-83.87 30		Станция Лист Листов	
Г.И.Т. Михайлов	И.И.Т. Битанова	1	3
Н.К.И.Т. Козлова	М.К.И.Т. Козлова	СОЮЗГИПРОНЕРУД	
Л.С.И.Т. Степанов	Р.К.И.Т. Догданов	Ленинград	
С.И.И.Т. Догданов	И.И.И.Т. Романова	Копирован: Митина	
И.И.И.Т. Романова		Формат А2	

План на втм. 3,500
М 1:100



План на втм. 0,000
М 1:400



Марка, код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 753-85	Аппарат телефонный	2	
		ТЭ-72		
	ТУ 25-07.1502.82	Защитные аппараты	2	
		ВУС-М2.102УР-300-283 м		
	ГОСТ 5961-84	Преобразователь ТЭ-И	1	
	ГОСТ 8525-78*E	Коробка телефонная	2	
		КР7П-10		
	ГОСТ 10040-75*E	Коробка универсальная	1	
		УК-2П		
	ГОСТ 10040-75*E	Коробка универсальная	1	
		УК-2Р		
	ГОСТ 8659-78 *	Лента штепсельная	1	
	ГОСТ 22498-77*E	Кабель ТПП 10x2x0.4	30	м
	ГОСТ 20675-75*E	Провод ТПП 2x0.5	80	м
	ТУ И. 505.765-80	Кабель ПРППМ 2x0.8	10	м
	ГОСТ 10254-75*E	Провод ПТПЖ 2x1.2	40	м
	ГОСТ 10254-75*E	Провод ПТПЖ 2x0.8	20	м
	ТУ В-12-215-83	Труба поливинилхлоридная ПВХ-ВР 3020У	10	м
		Муфта разветвительная ПКМ-П 10x2	1	

Тупиковый проект 409-29-83.87

ТП 409-29-83.87 СС1

Модель структурного проекта иерархических сетей для кабельных и радиальных соединений

Привязан	СМТ	Михайлов	4.80
	А.Климов	Антонова	10.70
	М.Ковалев	Кельмин	15.70
	В.Мельник	Воронкина	15.70
	А.Климов	Копылова	15.70
	С.Климов	С.Климов	15.70

План сигнальных сетей на втм. 0,000; 3,500

Создано: К.В.Михайлов

Формат А2

Альбом 1

Титульный проект 409-29-83.87

Име. № подл. Подпись и дата. Вып. № 15

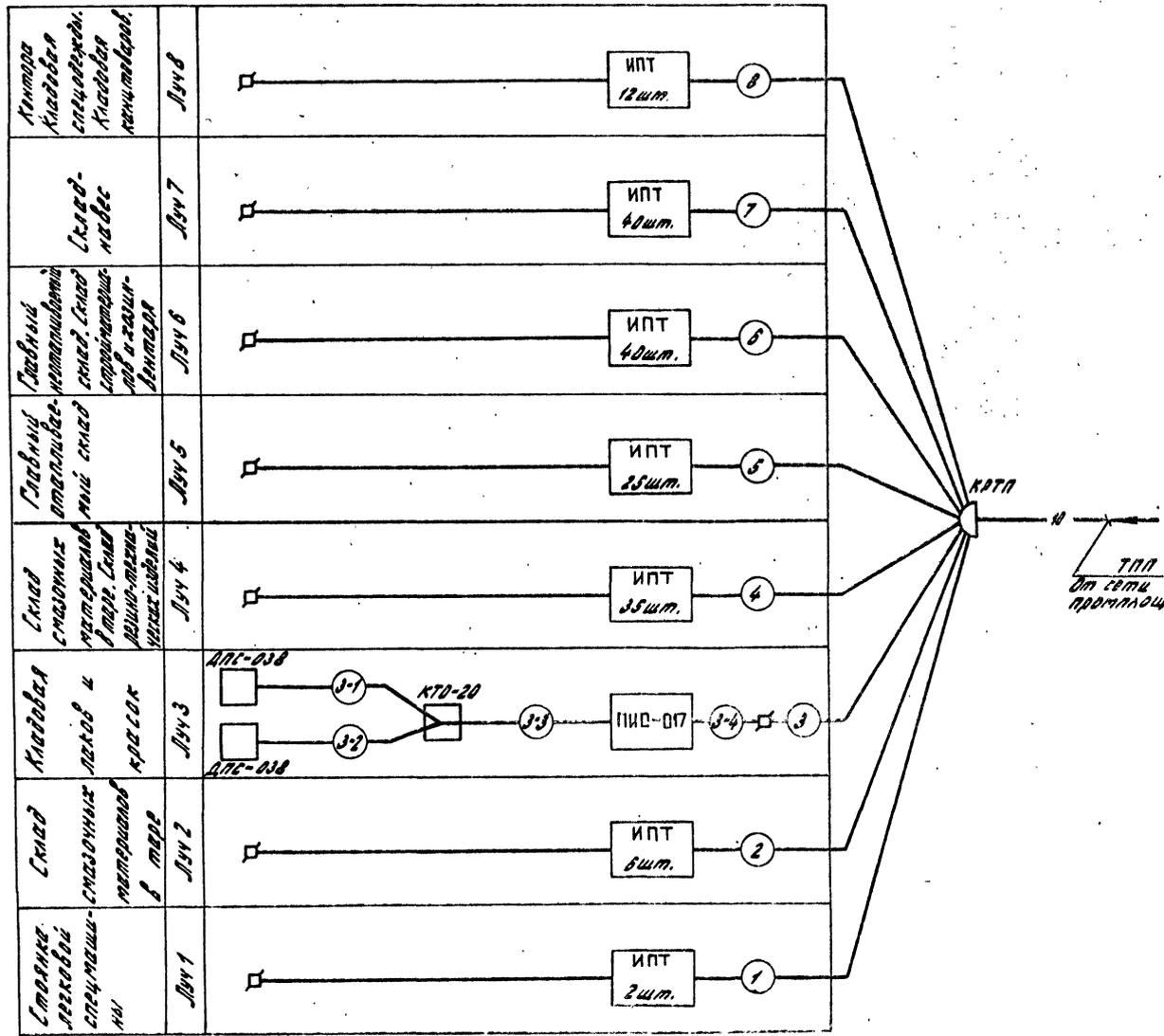


Таблица лучей

№ луча	№ луча-контр. кабеля	Участок прокладки		Марка кабеля	Количество кабелей	Длина кабелей, м
		Начало	Конец			
1	1	КРТП	ИПТ	ТРП	2x0,5	30
2	2	КРТП	ИПТ	ТРП	2x0,5	40
3	3	КРТП	УК-2П	ТРП	2x0,5	20
	3-1	ДПС-038	КТО-20	КВВГ	4x1	3
	3-2	ДПС-038	КТО-20	КВВГ	4x1	3
	3-3	КТО-20	ПНО-017	КВВГ	7x1	4
	3-4	ПНО-017	УК-2П	ТРП	2x0,5	10
4	4	КРТП	ИПТ	ТРП	2x0,5	240
5	5	КРТП	ИПТ	ТРП	2x0,5	220
6	6	КРТП	ИПТ	ТРП	2x0,5	310
7	7	КРТП	ИПТ	ТРП	2x0,5	350
8	8	КРТП	ИПТ	ТРП	2x0,5	80

ТПЛ 10x2x0,6
от сети пожарной сигнализации
промплощадки

ТП 409-29-83.87 СС2

Име. № подл. Подпись и дата. Вып. № 15

Проектант	ГИП	Михайлов	Л.В.	01.8	Страница	Лист	Листов
	Архитектор	Антонова	И.В.		1	2	
	Начальник	Кудрякин	В.А.				
	Инженер	Вознесенский	В.В.				
	Инженер	Колесников	А.И.				
	Инженер	Варламова	Т.В.				

Схема принципиальная пожарной сигнализации

Сотрудник: Хвостина

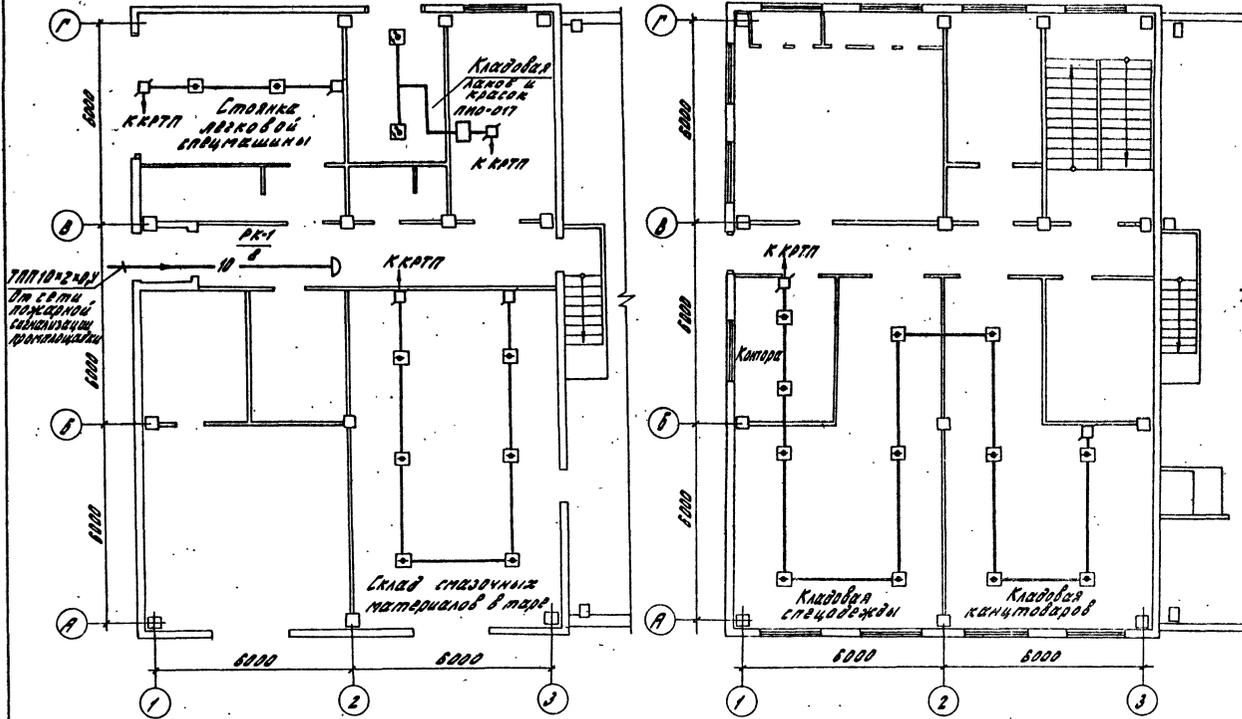
Формат А2

Работы

Титовод проект 409-29-83.87

План на отм. 0,000

План на отм. 2,500



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
ТУ 25-04.2061-76		Промежуточные	1	
		исполнительный		
		орган ПНО-017		
ТУ 25-09.1-83		Извещатель пожарный тепловой ИП 104-1	10	
ТУ 25-04.2060-76		Кнопка пожарный ДП-018	2	
ТУ 11-75-0340.467.107		Резистор МЛТ-0,25-4,8к25%	150	
ТУ 11-75-0340.467.107		Резистор МЛТ-0,25-6,8к25%	11	
ТУ 11-75-0340.467.107		Резистор МЛТ-0,5-32к25%	2	
ТУ 11-75-0340.467.107		Резистор МЛТ-0,5-1к25%	2	
ТУ 40-3361-70		Транзистор КТ 3107 И	2	
		Диод Д-105	14	
ТУ 10.3362.060		Диод КД-105Б	8	
ТУ 306-1739-82		Коробка трансформаторная	1	
		оптимальная КТО-200И		
ГОСТ 10040-75*Е		Коробка универсальная	15	
		УК-2П		
ГОСТ 8525-78*Е		Коробка телефонная	1	
		распределительная КРП-10		
ГОСТ 1508-78*Е		Кабель КВВП 7*1	4 м	
ГОСТ 1508-78*Е		Кабель КВВП 4*1	8 м	
ГОСТ 22498-77*Е		Кабель ТПП 10*2*0,4	10 м	
ГОСТ 20575-75*Е		Провод ТПП 2*0,5	100 м	
ГОСТ 3282-75*		Труба 20*2,8	10 м	

Имя, № листа Подпись и дата

Пр-звон

ТП 409-29-83.87 СС2

Вид из складского помещения и вспомогательных помещений цеховых и вспомогательных зданий

План расположения и установка пожарных сигнализационных приборов на отм. 0,000-2,500

Состав: Лист 4

СООЗГИПРОНЕРУД

Инженер

Копирован: А.Б.Титовод

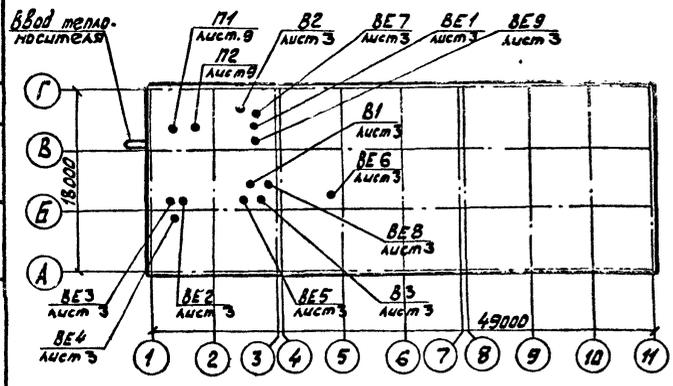
Формат А2

Альбом 1
 409-29-83.87
 Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000; 1,200; 3,600	
4	Разрез 1-1; 2-2; 3-3. Узлы 1-2	
5	Схемы систем П1, П2; В1-В3; ВЕ1-ВЕ3	
6	План на отм. 1,200 между осями 4-11	
7	План на отм. 0,000 и 3,600	
8	Схемы систем отопления 1, теплоснаб- жения установок П1, П2. Фрагмент 1	
9	Схема системы отопления 2	
10	Установка систем П1, П2	
11	Спецификация систем П1, П2	

План-схема



Рабочие чертежи марки ПЗ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта: *А.П. Михайлов*
 ГИП привязавшей организации

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1 в.0.1	Детали крепления 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 рефлекторы вентиляционных систем	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-4	Двери и люки вентиляционных камер	
3.904-18 в.1	Клапаны обратные перекидные в искрозащитном исполнении	
1.494-25 в.1	Опоры под калориферы	
5.904-12 в.1-35	Приточные вентиляционные камеры 2ПК10	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 409-29-83.8708.8М	Ведомости потребности в материалах	
ТП 409-29-83.8708.80	Спецификация оборудования	
ТП 409-29-83.8708.81	Фильтр ФЯП	
ТП 409-29-83.8708.82	Тепловая изоляция труб до $\Delta 45$	

Основные показатели узла управления теплого ввода

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Данные проекта	Примечание
1	Разность отметок верхней точки системы отопления и ратной магистрали	м	6,5	
2	Расчётные температуры воды в сети в системе отопления в системе вентиляции	°C	150-70 130-70 150-70	
3	Перепад давления на вводе	Па	300 000	
4	Давление в подающем трубопроводе, не менее	Па	500 000	
5	Давление в обратном трубопроводе	Па	200 000	
6	Потери давления в системе отопления для $t_n - 30^{\circ}C$	Па	8 000	
7	Расчётный коэффициент смешения в элеваторе	-	1,48	
8	Перепад давления в элеваторе	Па	70 000	

Согласовано:
 Исполнитель
 Проверен
 Взам. экз. №
 Подпись и дата
 Штамм

Привезен

ТП 409-29-83.87 - 06

Блок №3 складского хозяйства (вспомогательный) служит для щебенистых и грабимо-песчаных работ.

Страна	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

СООЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировать

Ст. инж. Михайлов
 Инж. Разумова
 Инж. Смирнов
 Инж. Карасёв
 Инж. Паславская
 Инж. Никитина
 Инж. Княжеская

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Объёмные тепловые системы	Кл. системы	Наименование обслуживаемого помещения (техническое обозначение)	Тип системы	Вентилятор			Электродвигатель			Воздухогреватель			Фильтр			Примечание												
				Тип и модель	№	Секции	Q, м³/час	P, Па	П, Вт/мин	Тип, исполнение по ВЭР	N, кВт	П, кВт/мин	Тип, №	Кол.	Q, м³/час		Расход тепла, кВт/час	ΔP, Па	Тип, №	Кол.	ΔP, Па							
П1	1	Стоянка легковой		В-44-75	5	1	10°	6340	900	1420	4А10054	3,0	1420	КС4	10	1	-19	10	61600	50	ФЯП	-	1	100				
		спецмашин, склад																										
		смазочных материалов, приточная камера																										
П2	1	Кладовая лаков		В-44-75	2,5	1	10°	650	720	2800	4А6382	0,55	2800	КС4	6	1	-19	10	6400	50	ФЯП	-	1	100	Рабочий			
		и красок, тамбур																										
		шлюз		В-44-75	2,5	1	10°	650	720	2800	4А6382	0,55	2800	КС4	6													
В1	1	Стоянка легковой		В-44-75	2,5	1	10°	500	240	1400	4А56А4	0,12	1400															
		спецмашин																										
В2	1	Кладовая лаков		В-44-70	2,5	1	10°	400	160	1400	В63А4	0,25	1400															Рабочий
		и красок		В-44-70	2,5	1	10°	400	160	1400	В63А4	0,25	1400															
В3	1	Склад смазочных материалов		В-44-75	5	1	10°	3900	400	1420	4А80А4	1,1	1420															Рабочий
		в торе		В-44-75	5	1	10°	3900	400	1420	4А80А4	1,1	1420															

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-106-79, СНиП-92-76, СНиП II-93-74
2. Теплообменник блока предусматривается от наружных тепловых сетей. Теплоноситель - вода с параметрами 150-70°С
3. Проект разработан для климатического пояса с расчетной 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 местными нагревательными приборами специальными штампованными типа РСВ Теплоноситель для отопления - вода с параметрами 130-70°С, для вентиляции 150-70°С
6. Вентиляция - механическая общеобменная приточно-вытяжная на ассимиляцию выделяющихся вредных и естественная с помощью диффлекторов и открывающихся окон (главный отапливаемый склад). Вытяжные вентиляторы систем В2, В3 обслуживающих взрыво-пожароопасные помещения выполняются в искрозащищенном 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 с последующим покрытием эмалью БТ-577 ГОСТ 5631-79 в два слоя
8. Воздуховоды систем В1-В3, П1, П2, В2, В3 выполнять герметичными без разъемных соединений смонтированы на сварке и изолированы минераловатными матами на синтетической связке - 70мм с покровным слоем - сталь листовая
9. Неизолированные трубопроводы систем отопления и теплообменника, нагревательные приборы окрасить масляной краской ГОСТ 8292-75 за два раза

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м³	Период года, при t°С	Расход тепла, кВт/ккал/ч			Установленная мощность электродвигателей, кВт	
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Блок №3	2453	-30°	165200	68000	—	233200	5,82
			142000	58500	—	200500	

10. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах изолировать асбестовым шнуром ГОСТ 1779-83 Ø 30мм с покровным слоем из фольгоизола ГОСТ 20429-84
11. Изготовление деталей систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП II-28-75 и указаниями настоящего проекта
12. В помещениях категории В, В отопительные приборы ограждать экранами.

Ген.пр. Михайлов		Инж.пр. Смирнов		Инж.пр. Карасёв		Инж.пр. Рук.пр. Водопровод		Инж.пр. Ст.инж. Смирнов	
<p align="center">ТП 409-29-83.87-08</p> <p align="center">Блок №3 складского назначения и вспомогательных служб для черёменных и грабильно-песчаных завозов</p> <p align="center">Станция Лист Листов</p> <p align="center">Р 2</p> <p align="center">Общие данные (окончание)</p> <p align="center">СОЮЗГИПРОНЕФУД, Ленинград</p>									

Копирова Корнева

Формат А3

Альбом 1

409-29-83.87

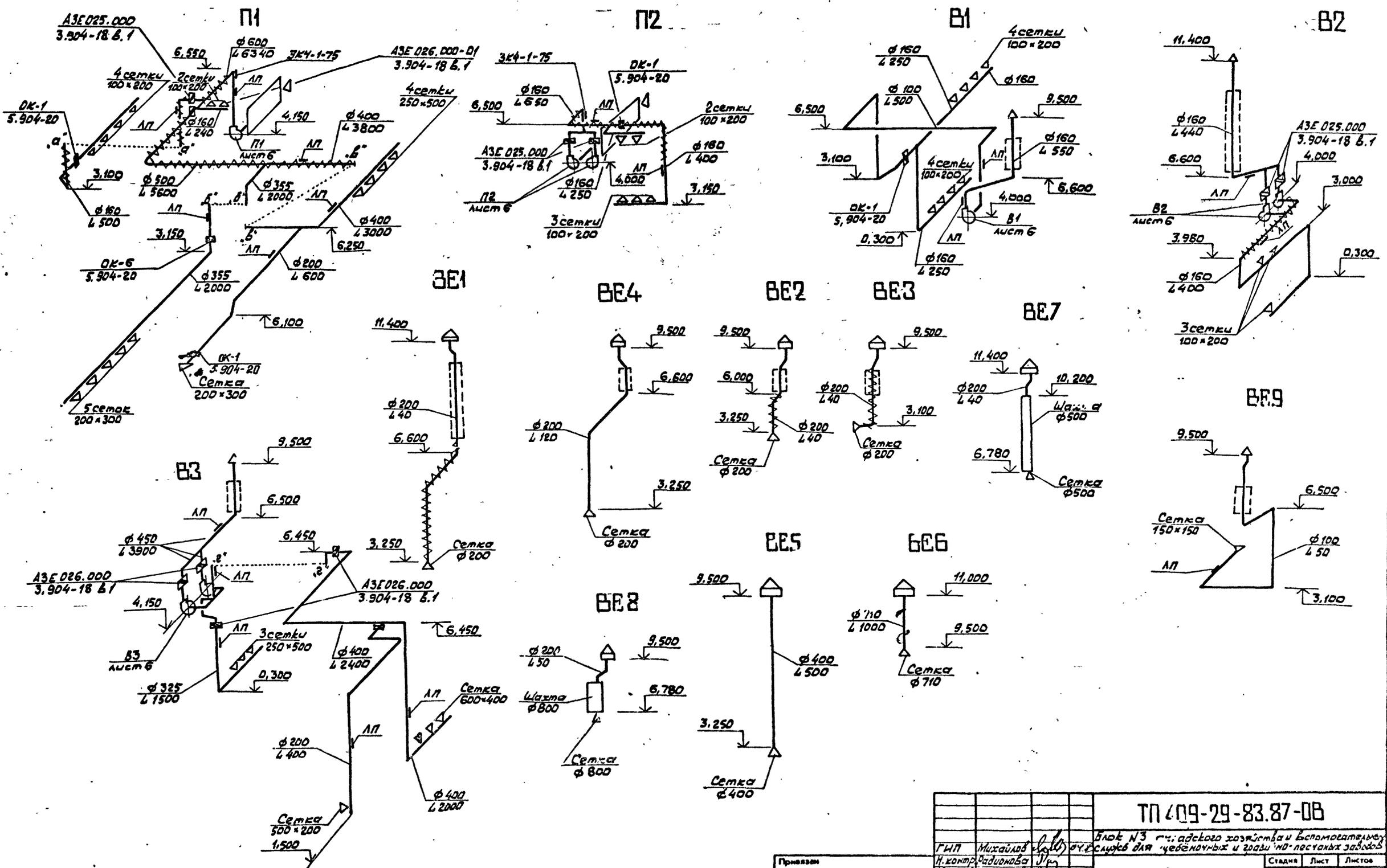
проект

Тепловой

Имя, № подл., Подпись, и. авт.

Альбом 1

Тупової проект 409-29-83.87



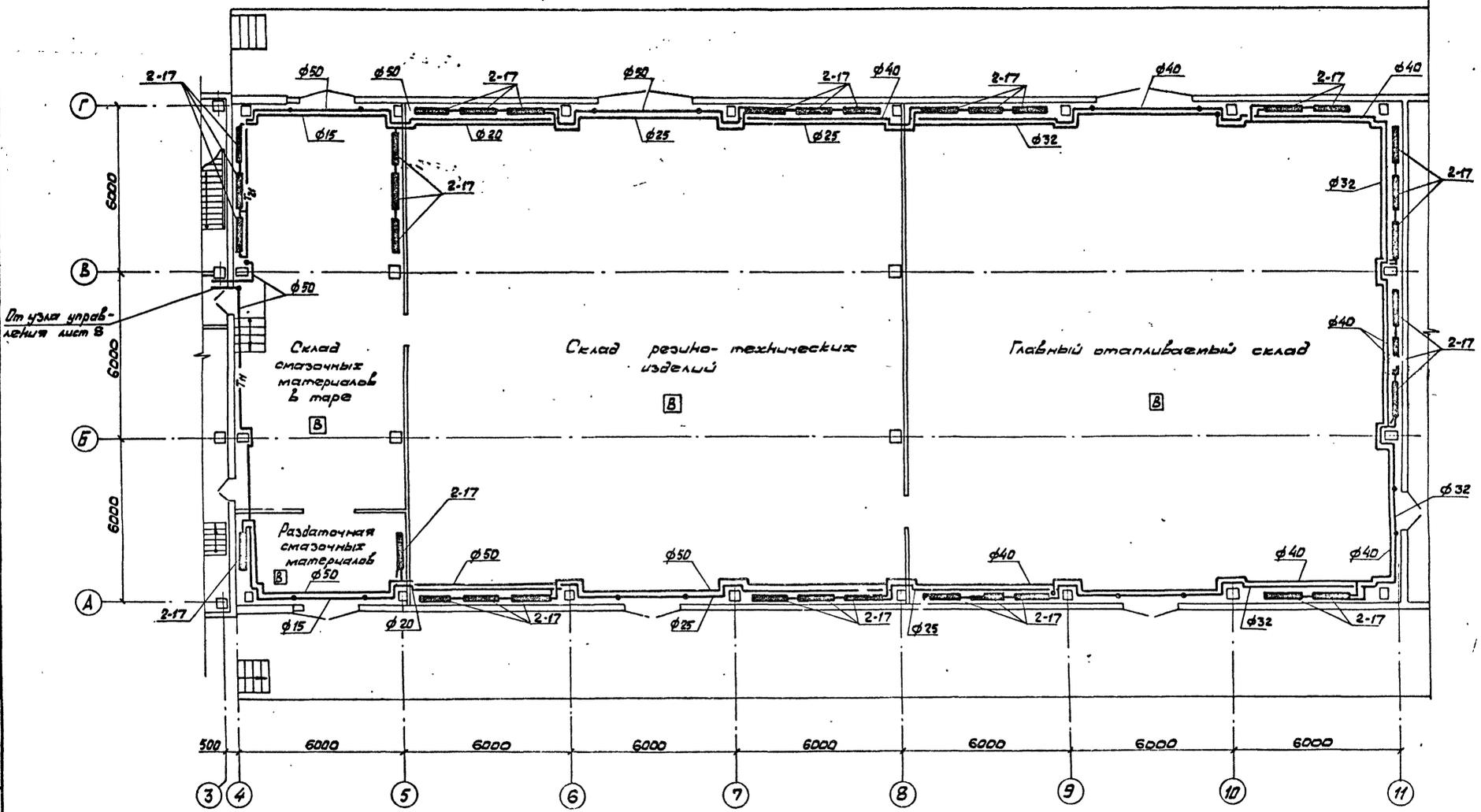
Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

ТН 409-29-83.87-08		
Блок №3 г.и. адского хозяйства и вспомогательному служб для "Чебоксарских и град" по-постальных заводов		
Привезан	ГМП Михайлов Н.контр. Радина Начальн. Смирнов С. спец. Карасев Мур гр. Паславская Вед. инж. Никифорова Ст. инж. Княжеская	Станция Лист Листов Р 5
Имя, №	Схемы систем П1, П2, В1+В4, ВЕ1+ ВЕ8	СОЮЗГИПРОНЕФТЬ Ленинград

Копировал Корнева Формат А2

Альбом 1

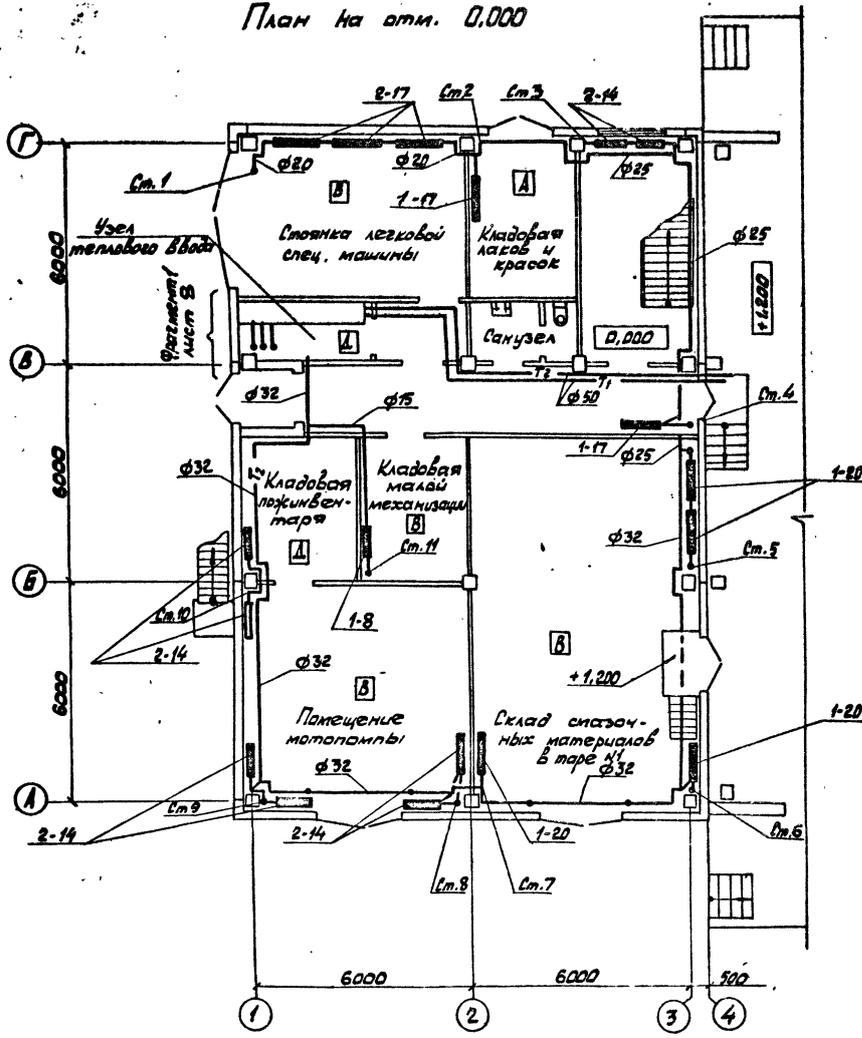
Туполов проект 409-29-83.87



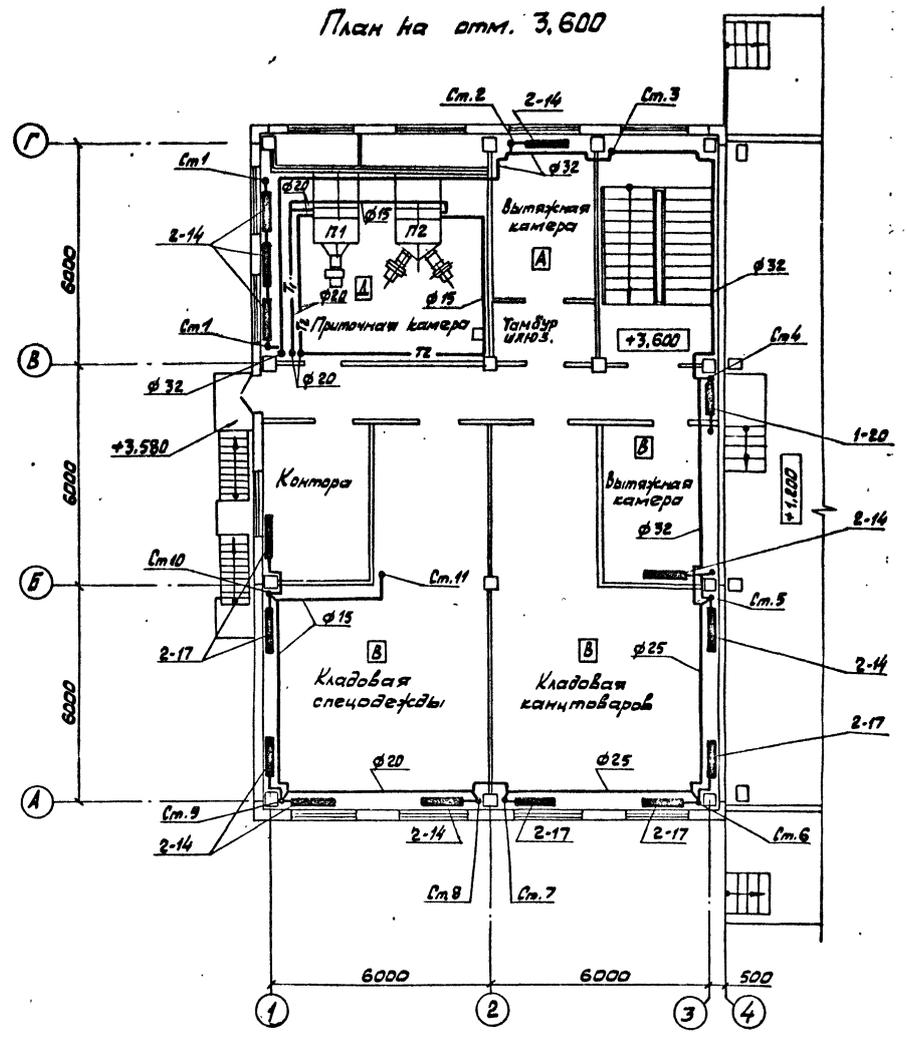
Имя, № подл. Подпись, и дата. Вып. инв. №

		ТН 409-29-83.87 - 08	
		Блок № 3 складского хозяйства и вспомогательных служб для черепочных и зрительных помещений	
Прозван	Г.И.П. Михайлов	Станция	Р
	Н.К.И.И. Радионов	Лист	6
	Н.К.И.И. Смирнов	Листов	
	Л.С.И. Карасев		
	В.К.З. Воробьев		
	В.К.И.И. Викторов		
	И.К.И.И. Киреева		
Имя, №		Исполнение	СОИЗГИПРОТЕРАД
		План на отм. 1.200	Ленинград
		Между осями 4-11	
		Копировал Карасев	Формат А2

План на отм. 0,000



План на отм. 3,600



Радиаторы стальные панельные по ГОСТ 20335-74

1-8	РСВ1-1-500-6-0,89
1-14	РСВ1-1-500-6-1,51
1-17	РСВ1-1-500-6-1,82
1-20	РСВ1-1-500-6-2,13
2-14	РСВ1-2-500-6-2,62
2-17	РСВ1-2-500-6-3,16
2-20	РСВ1-2-500-6-3,70

ТП 409-29-83.87-06

Лист №3 складского хозяйства Беловодских станций для щебёночных и гравийно-песчаных заводов

ГНП	Михайлов	И.И.
Н.контр.	Радионов	А.А.
Н.ч.д.п.	Смирнов	В.В.
Н.спец.	Карасёв	И.И.
Р.к.г.	Лосаевская	И.И.
В.р.и.к.	Никифорова	И.И.
Ст.и.ж.	Княжеская	И.И.

Страна	Лист	Листов
Р	7	

План на отм. 0,000 и 3,600

СООЗГИПРОНЕФУД
Летиперяд

Копировал Карасёв

Формат А3

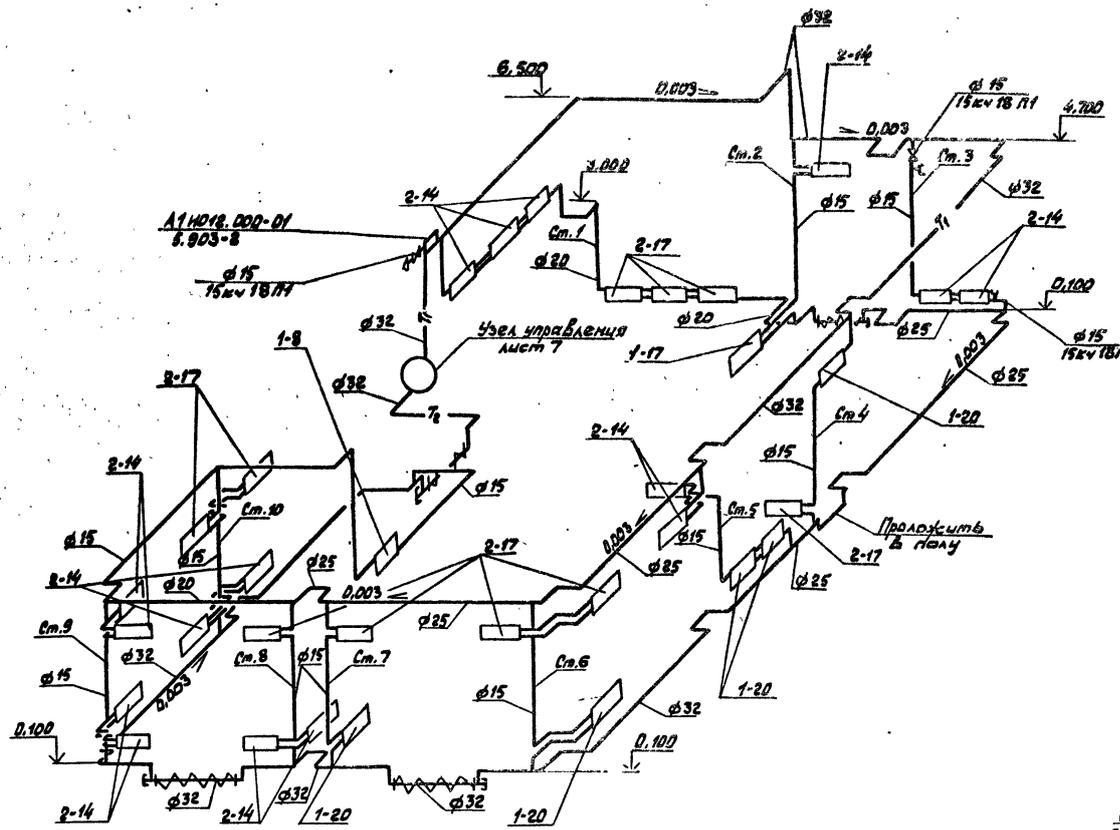
Альбом 1

Типовой проект 409 29-83.87

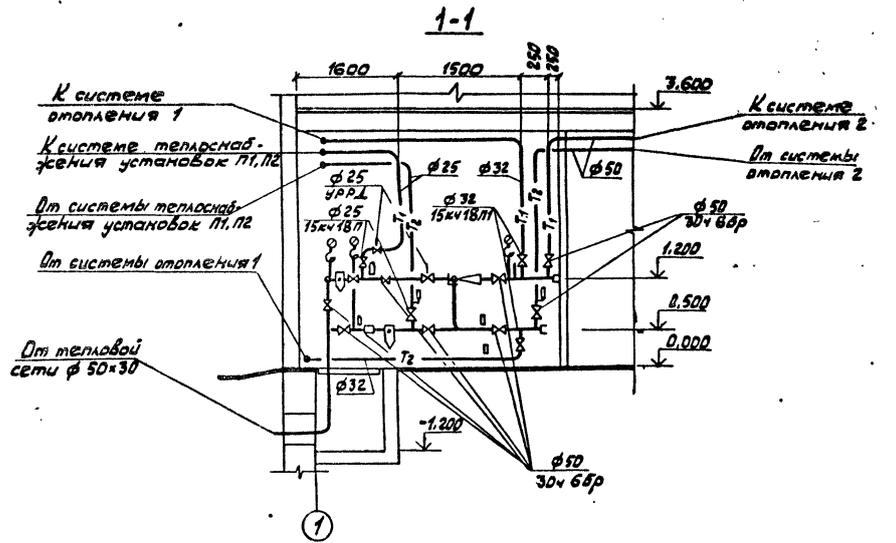
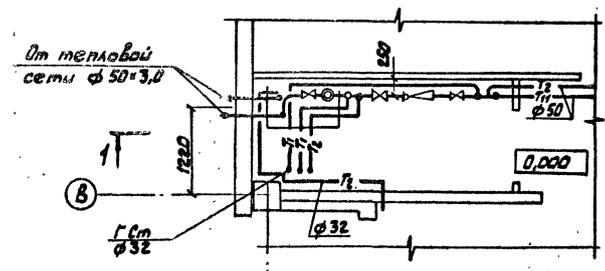
Мас. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Тубовый проект 409-29-83.87 Альбом 1

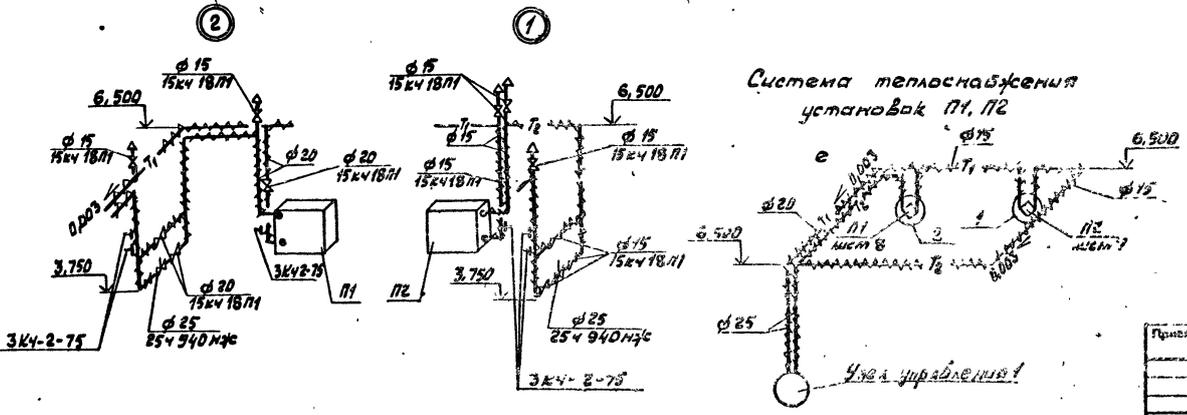
Система отопления 1



Фрагмент 1 лист 7
(узел теплового ввода)



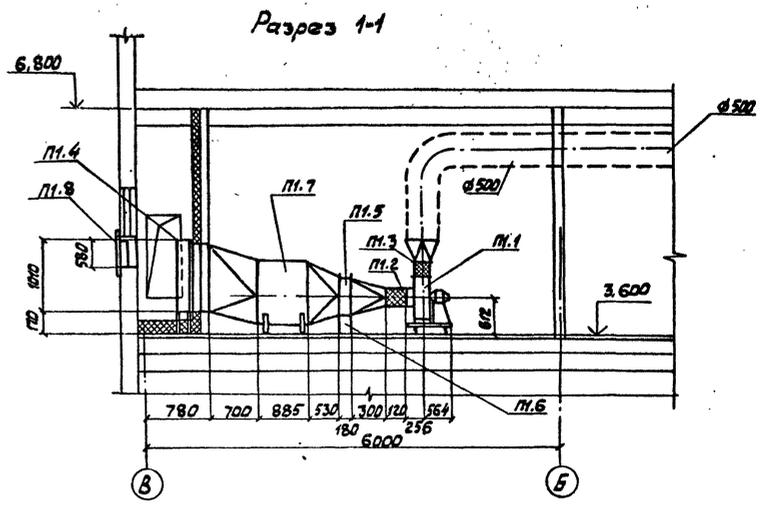
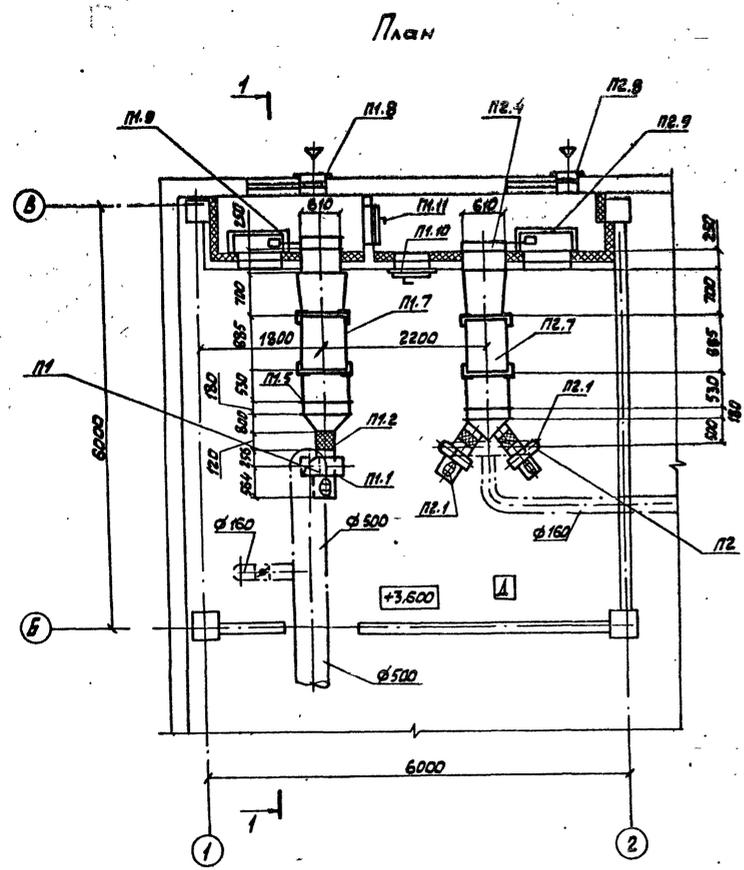
Система теплозащиты установок П1, П2



ТН 409-29-83.87-06		Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебёночных и гравийно-песчаных заводов	
Г.И.П.	Михайлов	Инж.	Коржева
Н.контр.	Заболотова	Инж.	Коржева
Нач. отд.	Смирнов	Инж.	Коржева
Т.а. спец.	Карасёв	Инж.	Коржева
Инж. зр.	Пославский	Инж.	Коржева
Вед. инж.	Кликовская	Инж.	Коржева
Ст. инж.	Княжеская	Инж.	Коржева
Станция	Лист	Листов	
Р	8		
С.О.О.З.ГИПРОЕНЕРД		Л.В.И.И.И.И.И.	
Копировал Коржева		Формат А2	

Тубовой проект 409-29-83.87

Мин. № подл. Подписи и дата Изм. №



		ТН 409-29-83.87-06			
		ГНП Михайлов		Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных	
		Н. контр. Рабинович		отделка для щебёночных и гравийно-песчаных заборов	
		Нач. отд. Смирнов		Страна	
		Гл. спец. Карасёв		Р	
		Рук. го. Погодаева		Лист	
		Инж. Дикорозова		10	
		Ст. инж. Княжеская		Листов	
		Инв. №		Установка систем	
				П1, П2	
				СОИЗГИПРОСЕРВД	
				Ленинград	
				Копирова Карачева	
				Формат А3	

Альбом 1

409-29-83.87

Техней проект

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П1			
П1.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75-5 Дк = 1,05 Дн на виро- основании „10“ исполн. 1 с электро- двигателем 4А100S4 3,0 кВт, 1420 об/мин	1	112,8	
П1.2	5.904-38	Вставка типа В 800.00-09; $\varnothing=120$ мм	1	1,71	
П1.3	5.904-38	Вставка типа Н 100.00-11; $\varnothing=120$ мм	1	1,64	
П1.4		Клапан воздушный утеплённый КВУ 600×1000 с исполнительным механизмом М30- 16/63-0.25-80 с электро- приводом	1	63,7	
П1.5	ТУ 22-5757-84	Калорифер КК4-10-02ХАЗА	1	85	
П1.6	1.494-25 В.1	Опора под калорифер	4	2,0	
П1.7	ТП 409-29-83.87.08.Н1	Секция фильтра с двумя ячейками ФЯП	1	15	
П1.8	СТД 528ЗА	Решётка жалюзий- ная 150×580	2	1,13	
П1.9	5.904-12 В.1-35	Установка приво- да утеплённого клапана (правая) АЗД 121.000	1		
П1.10	5.904-4	Дверь герметичес- кая 1,25×0,5 утеп- лённая	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 радиаль- ный В-Ц4-75-2,5 Дк = 0,95 Дн на виро- основании 10 и ПР0° исполнение 1 с элект- родвигателем 4АА63В2, 0,55 кВт, 2800 об/мин	2	28	
П2.2	5.904-38	Вставка типа В 8.00.00-03; $\varnothing=120$ мм	1	0,91	
П2.3	5.904-38	Вставка типа Н Н 00.00-03; $\varnothing=120$ мм	1	0,86	
П2.4		Клапан воздушный утеплённый КВУ 600×1000 с исполнительным механизмом М30- 16/63-0.25-80 с элект- приводом	1	63,7	
П2.5	ТУ 22-5757-84	Калорифер КК4-6-02ХАЗА	1	85	
П2.6	1.494-25 В.1	Опора под калорифер	4	2,0	
П2.7	ТП 409-29-83.87.08.Н1	Секция фильтра с двумя ячейками ФЯП	1	15	
П2.8	СТД 5289А	Решётка жалюзий- ная 150×580	2	1,13	
П2.9	5.904-12 В 1-35	Установка привода утеплённого клапа- на (левая) АЗД 121.000	1	107,1	

ТП 409-29-83.87-08

Блок №3 складского хозяйства и вспомогательных
зданий для цементных и глинисто-песчаных заводов

Г.И.П. Михайлов	И.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)
Н.К.П. Родионова	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)
Н.К.П. Смирнова	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)
Г.И.П. Корсаев	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)
И.И.П. Николаева	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)
В.И.П. Николаева	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)
С.И.П. Князевская	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)	С.И.П. (подпись)

Привязка: _____

Име. № _____

Спецификация
систем П1, П2

СОЮЗГИПРОТЕКУД
Ленинград

Копировал Корнева

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Альбом I

Типовой проект 409-29-87

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отп. 0,000; 3,600 между осями 1-3	
3	План на отп. 1,200 между осями 3-17. План кровли	
4	План на отп. 0,000; 1,200 между осями 17-22	
5	Схема системы В1	
6	Схемы систем К1, К2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ВК. С0	Спецификация оборудования.	Прилаг. в альбом
ВК. ВМ.	Ведомость потребности в материалах	Прилаг. в альбом

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

Главный инженер проекта *М.М. А.Л. Михайлов*
 ГИП привязавшей организации (подпись) (и.о. Фамилия)

Общие указания

В блоке запроектированы следующие сети:

- водопровод хозяйственно-питьевой воды;
 - бытовая канализация
 - внутренние водостоки
- Хозяйственно-питьевая вода подается в санузел к приборам, к коллекторам теплового ввода, к павочным и пожарным кранам. Потребные напоры на вводе водопровода:
- при хозяйственно-питьевом потреблении 10м вод.ст.
 - при внутреннем пожаротушении - 23 м 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 50 мм, диаметре spryska-16мм и длине пожарного рукава 20м

Трубы водопровода и канализации окрашиваются краской на синтетической основе за 2 раза. 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 Qдо = 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; СНиП 4.78-80, а также СНиП 3.01.01.85; СНиП III-4-80; СНиП III-3-81.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электроустановки, кВт	Примечание
		м ³ /сут.	м ³ /ч	л/с	л/сек на 1 м ²		
Водопровод В1	23	0,109	0,0281	0,2	6,4	—	
Канализация К1	—	0,109	0,0281	1,75	—	—	
Канализация К2	—	—	—	2,25	—	—	

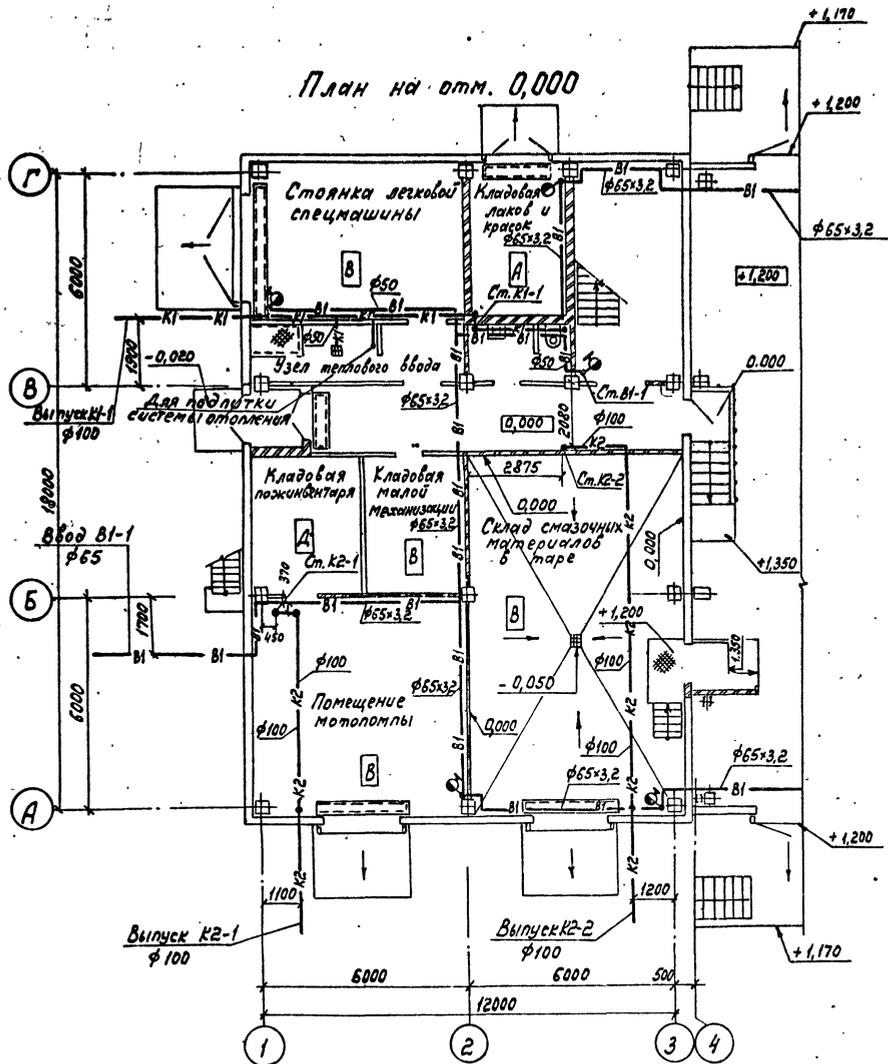
Счетчики для измерения расхода воды на вводах не устанавливаются согласно СНиП 2.04.01-85 пункт 11.1 водоотведение по блоку принять равным водопотреблению. В неотопляемой части здания предусматривается сухотрубная система водопровода, которая на зимнее время года опорожняется.

Привязан			
Имя №			
ТП 409-29-83.87 ВК			
ГИП Михайлов А.Л. Н.Контр. Родионова Е.С. Н.Контр. Резникова С.В. Др. спец. Полякова С.В. Рук. гр. Уланова С.В. Ст. инж. Тамбович Л.С. Инж. Ивонина С.В.		Блок №3 складского хозяйства и блочной тепловой электростанции для цеховых и производственных зданий	
		Страна	Лист
		Р	1
		Постов	
		6	
Общие данные		СОЮЗГИПРОНЕФТЬ	
		Ленинград	

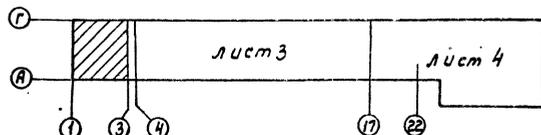
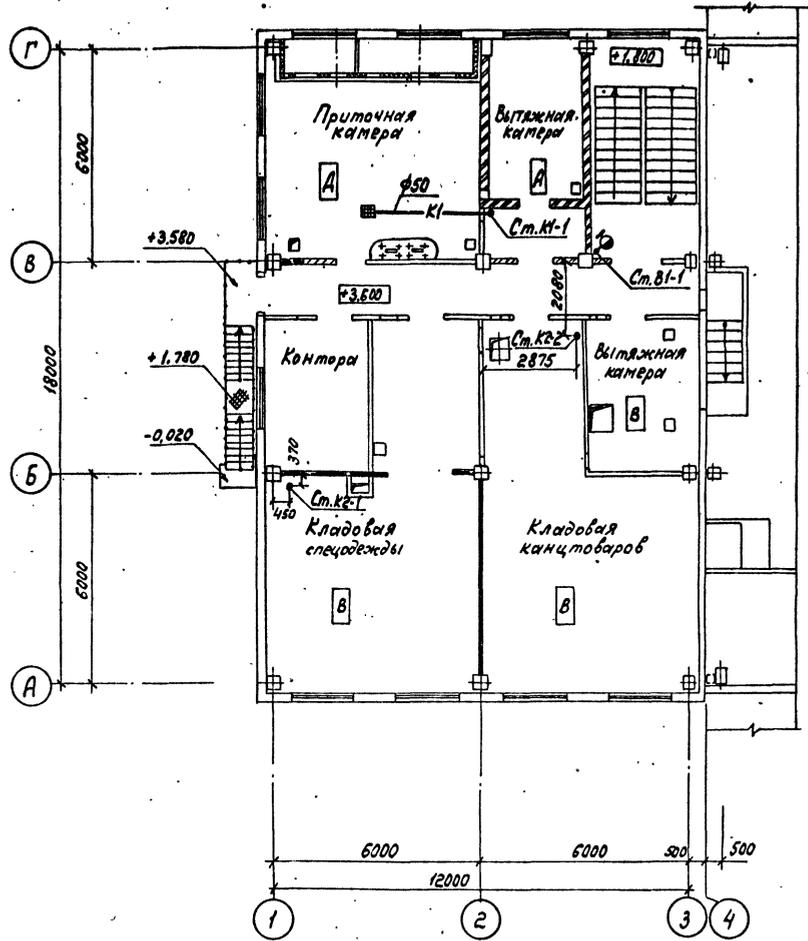
Имя, № листа, Подпись и дата, Взам. инв. №

Туловый проект 409-29-83.87 Албом I

План на отм. 0,000



План на отм. 3,600



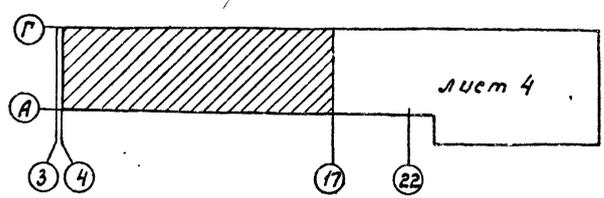
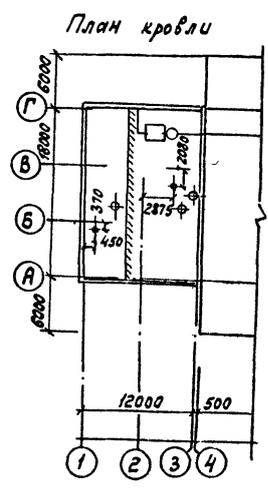
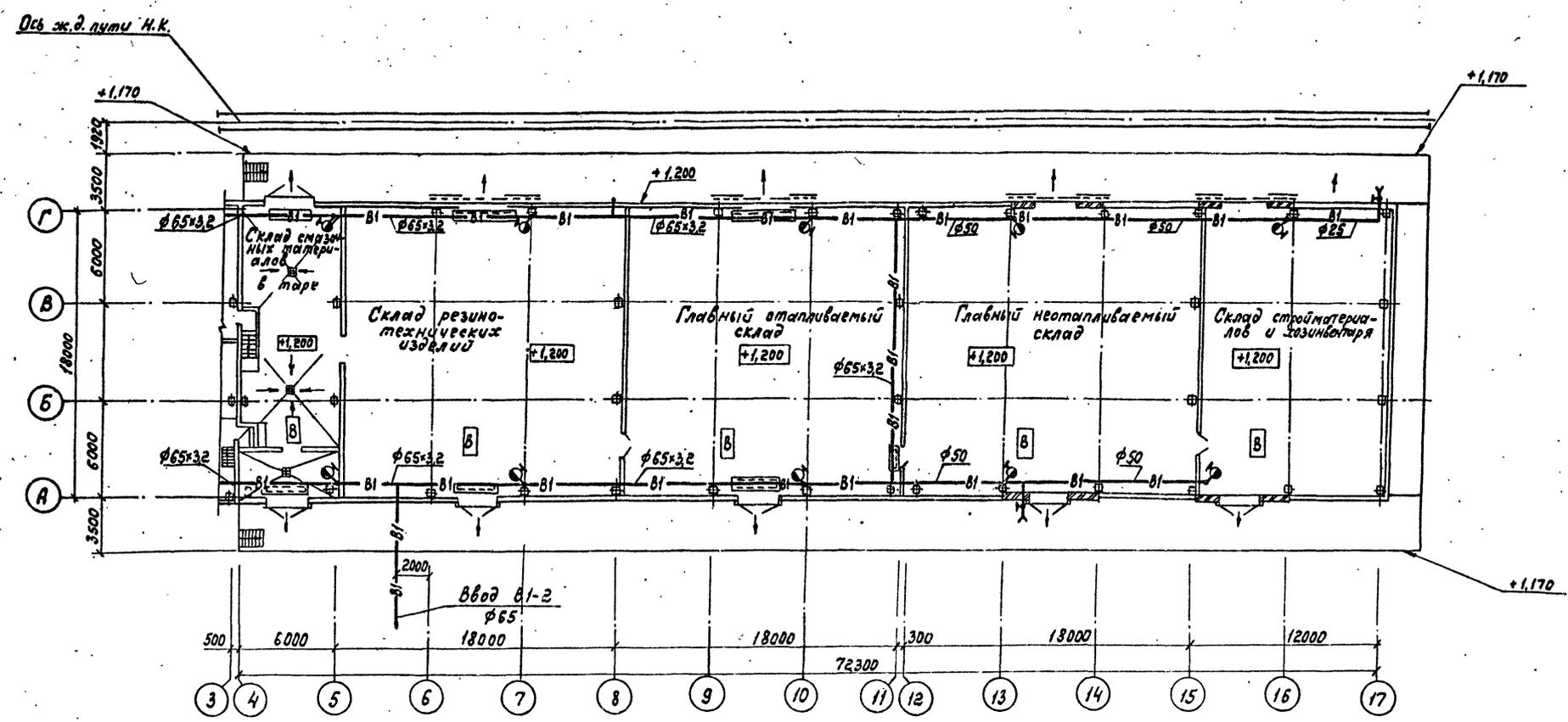
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привезен		ГМП Михайлов	И.И. ОУР	<p>ТП 409-29-83.87 ВК</p> <p>Блок из складского хозяйства и вспомогательных служб для цветочных и грибно-песчаных заводов</p> <p>Планы на отм. 0,000; 3,600 между осями 1-3.</p> <p>СНУОЗГИПРОНЕРЧД Ленинград</p>
Имя, №		Н. контр. Родионов	И.И. ОУР	
		Нач. отд. Резникова	И.И. ОУР	
		Ст. спец. Поздняков	И.И. ОУР	
		Рук. гр. Уланова	И.И. ОУР	
		Инж. Лизинкина	И.И. ОУР	
Страна	Лист	Листов	<p>Р 2</p>	

Копирова

Формат А2

Титульный проект 409-29-83.87 Альбом I



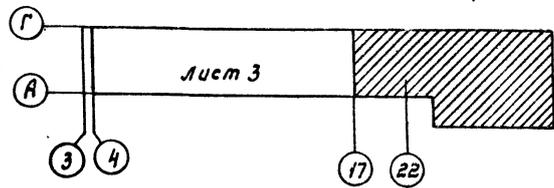
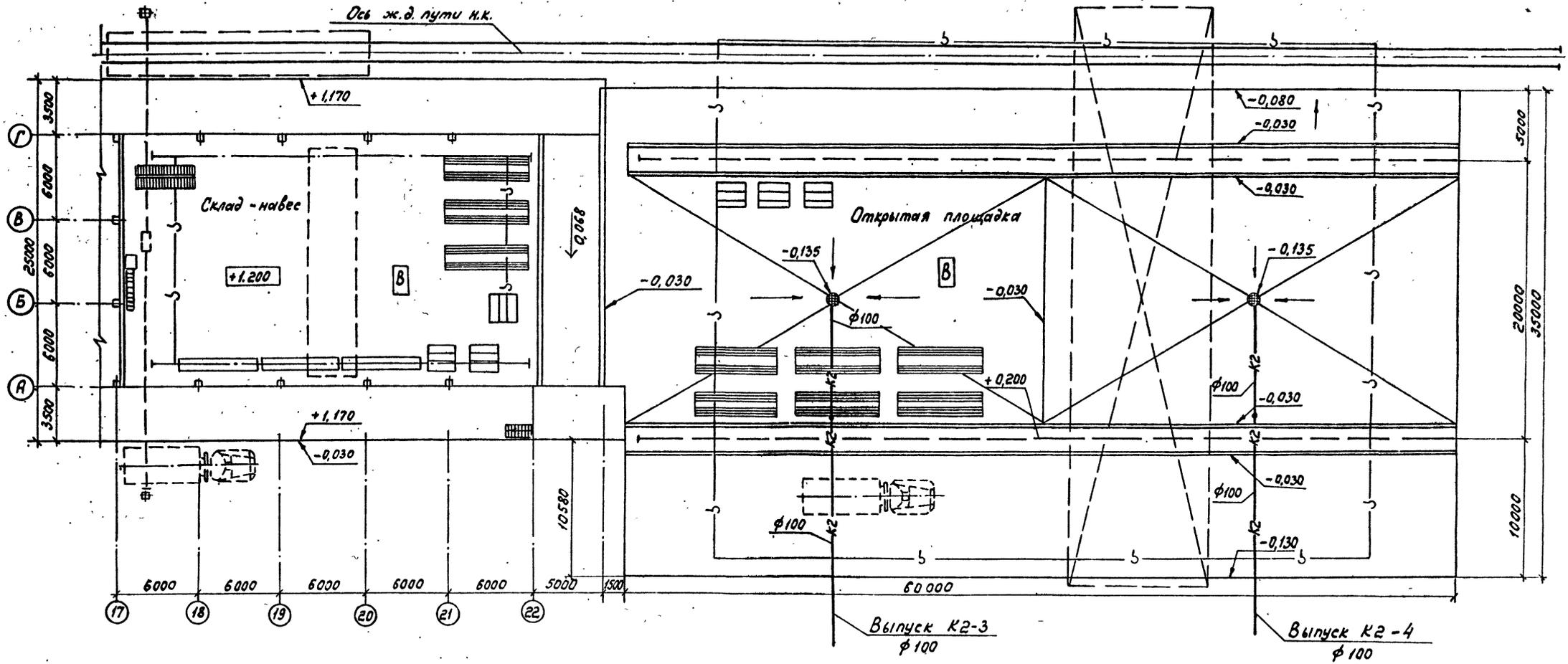
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 409-29-83.87		ВК	
Блок №3 складского хозяйства и вспомогательным службам для цеховых и гаражно-лесных заводов			
Семья	Лист	Листов	
Р	3		
План на отм. +1.200 между осями 3-17. План кровли.		СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград	
Приказ	Г.И.П. Михайлов	Инж. Лучбинина	
	Н.контр. Родионов	Инж. Лучбинина	
	Нач.отд. Резников	Инж. Лучбинина	
	Гл. спец. Поздняков	Инж. Лучбинина	
	Рук. цр. Иванова	Инж. Лучбинина	
	Инж. Лучбинина	Инж. Лучбинина	
Имя, №			

Копировал

Формат А2

Типовой проект 409-29-83.87 Альбом I



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

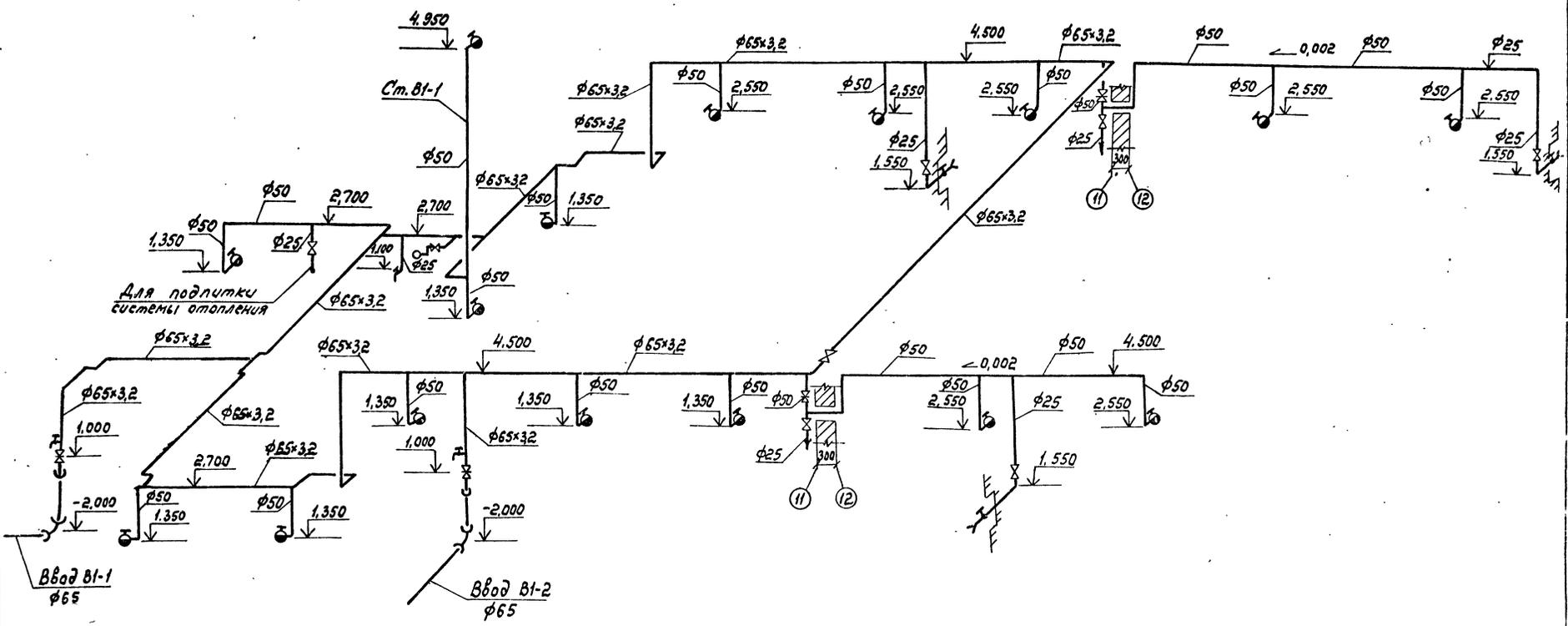
Привязан		Гип. Михайлов		ТЛ 409-29-83.87 ВК	
Имя, №		Н.контр. Родионова		Блок №3 складского хозяйства и бетоногательный	
		Нач.отд. Резников		служб щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
		Сп. спец. Поздняков		Станд. Лист Листов	
		Рук.гр. Чванова		р 4	
		Инж. Леждинина		План на отм. 0.000; 1.200	
				между осями 17-22.	
				СОЮЗГИПРОИЕРЧД	
				Ленинград	

Копирован

Формат А2

Турбовод проект 409-29-83.87 Андом I

81

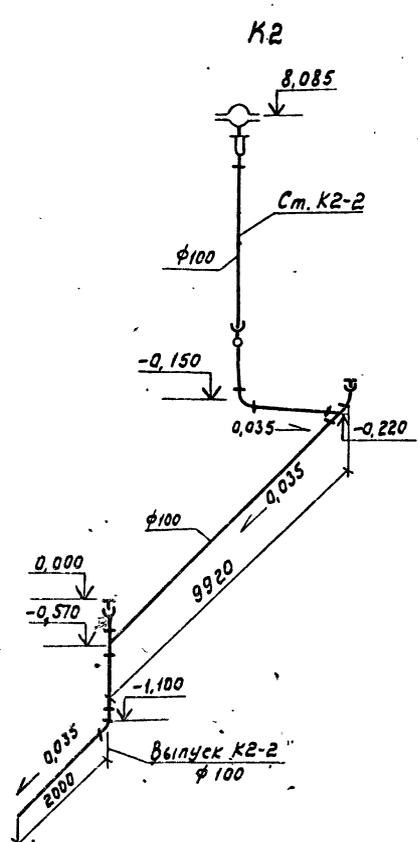
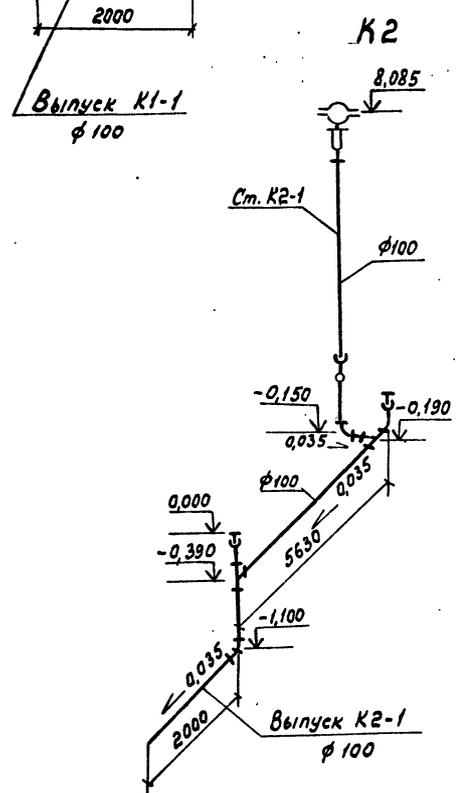
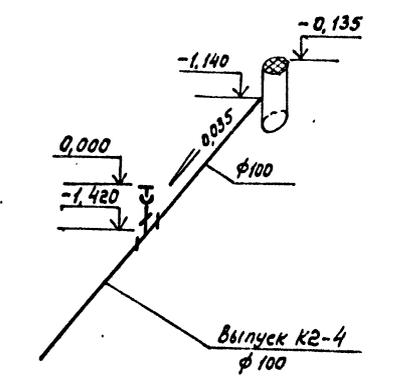
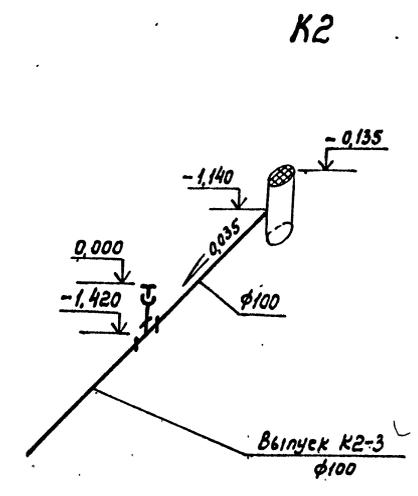
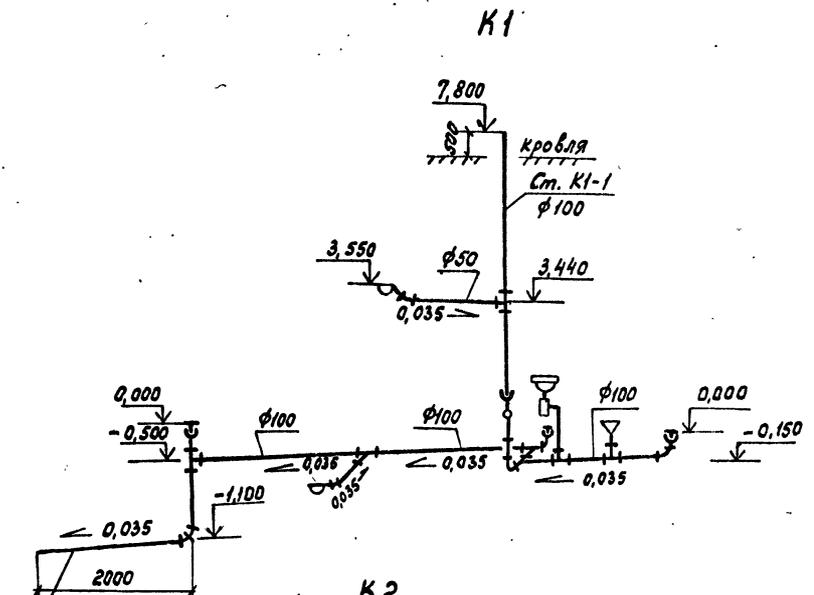


Имя, № подразделения, Подпись и дата, Штамп, № документа

		ТП 409-29-83.87 ВК	
		Блок №3 складского хозяйства и безопасательных служб для щеденочных и кривидно-претаняну забодь	
Проектант	Г.И.П. Михайлов	Стандарт	Лист
	А.К.Котко, Родильников	Р	5
	М.И.Степ. Резникова		
	Л.И.Спец. Позднова		
	Р.К.З. Иванова		
	И.И.И. Лисовкина		
Инв. №		Схема системы 81	
		СНУЗГИПРОНЕРУД	
		ЛЕНИНГРАД	

Копировал

Формат А2



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

Примечан:		ТП 409-29-83.87 ВК	
		Блок № 3 складского хозяйства и вспомогательных служб для щелевых и гравитационно-песчаных заборов	
		Станция	Лист
		Р	Б
Имя, №		Схемы систем К1, К2. СОЮЗГИПРОНЕФТЬ	
		Ленинград	