

Содержание альбома (начало)

Телебоб проект 409-29-82.87 Альбом 1

Обозначение	Наименование	Стр.
Пзл...Пзл	Пояснительная записка	4-12
	Технология производства	
ТХ.л.1	Общие данные	13
ТХ.л.2	Монтажный чертеж. Планы.	14
ТХ.л.3	Монтажный чертеж. Разрезы.	15
ТХ.л.4	Монтажный чертеж.	
	Спецификация (начало)	16
ТХ.л.5	Монтажный чертеж.	
	Спецификация (окончание)	17
ТХ.л.6	Установка стеллажа сборно-разборного 2000*610*2400.	18
ТХ.л.7	Установка стеллажа сборно-разборного 3900*610*3000.	19
ТХ.л.8	Установка стеллажа сборно-разборного 5700*810*3000.	20
ТХ.л.9	Установка стеллажа сборно-разборного 5800*610*3000.	21
ТХ.Н1.л.1	Тележка для перевозки шим $\phi 1605$. Общий вид.	22
ТХ.Н2.л.1	Стеллаж обзорный для шим. Общий вид.	23
ТХ.Н3.л.1	Ларь емкостью 0,35 м ² Общий вид.	24
ТХ.Н4.л.1	Ларь емкостью 0,5 м ² с откидной передней стенкой. Общий вид.	24
ТХ.Н5.л.1	Лит ридиковый. Общий вид.	25
ТХ.Н6.л.1	Ларь двухсекционный емкостью 1 м ³ . Общий вид.	26
ТХ.Н7.л.1	Стеллаж для трув. Общий вид.	27
ТХ.Н8.л.1	Стеллаж для танколиствого металла. Общий вид.	28
ТХ.Н9.л.1	Контейнер ридиковый. Общий вид.	28

Обозначение	Наименование	Стр.
	Силовое электрооборудование	
ЭМ.л.1	Общие данные (начало)	29
ЭМ.л.2	Общие данные (продолжение)	30
ЭМ.л.3	Общие данные (окончание)	31
ЭМ.л.4	Распределительный пункт РП	
	Принципиальная однопроводная схема	32
ЭМ.л.5	Распределительные пункты ЦПБ1; ЦПБ2. Принципиальная однопроводная схема.	33
ЭМ.л.6	Козловой кран. Принципиальная однопроводная схема. План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей и сетей заземления	34
ЭМ.л.7	Схема принципиальная управления приточной системой 7 (начало)	35
ЭМ.л.8	Схема принципиальная управления приточной системой 7 (окончание)	36
ЭМ.л.9	Схема принципиальная управления приточной системой 8 (начало)	37
ЭМ.л.10	Схема принципиальная управления приточной системой 8 (окончание)	38
ЭМ.л.11	Схема принципиальная управления вентиляторами 10, 12.	39
ЭМ.л.12	Схема принципиальная управления вентилятором 11.	40
ЭМ.л.13	Схема принципиальная управления воротами 1... 2.	41
ЭМ.л.14	Ящики Я7; Я8; Я10.	
	Схема подключения.	42
ЭМ.л.15	Ящики Я10; Я11; Я12; Я12	
	Схема подключения	43
ЭМ.л.16	Ящики Я1; Я2; Я8. Схема подключения.	44
ЭМ.л.17	Кабельный журнал.	45
ЭМ.л.18	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отп. 0,000.	46

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭМ.л.19	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отп. 3.600.	47
ЭМ.л.20	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отп. 0,000; 3,600.	48
ЭМ.л.21	План сети заземления молниезащита.	49
ЭМ.л.25	Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ.	50
ЭМ.л.28	Ведомость объемов строительных и монтажных работ.	50
ЭМ.л.29	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ.	51
	Внутреннее электрическое освещение	
ЭО.л.1	Общие данные	52
ЭО.л.2	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отп. 0,000 и 3,600 между осями 1-3	53
ЭО.л.3	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отп. 1,200 между осями 3-14	54

Содержание альбома (окончание)

Обозначение	Наименование	Стр.
	<u>Связь и сигнализация. Телефонная и радиотрансляционная сеть.</u>	
СС1.1	Общие данные.	55
СС1.2	План расположения слабых сетей на отм. 0,000; 3,600.	56
	<u>Связь и сигнализация. Пожарная сигнализация.</u>	
СС2.1	Общие данные	57
СС2.2	Схема принципиальная пожарной сигнализации	58
СС2.3	План расположения устройств пожарной сигнализации на отм. 0,000; 3,600	59
	<u>Отопление и вентиляция</u>	
ОВ.1.1	Общие данные (начало)	60
ОВ.1.2	Общие данные (окончание)	61
ОВ.1.3	План на отм. 0,000 и 3,600	62
ОВ.1.4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узлы 1, 2.	63
ОВ.1.5	Схемы систем П1, П2; В1 - В3; ВЕ1 - ВЕ7	64
ОВ.1.6	Установка систем П1, П2	65

Обозначение	Наименование	Стр.
ОВ.1.7	Спецификация систем П1, П2	66
ОВ.1.8	План на отм. 0,000 и 1,200	67
ОВ.1.9	План на отм. 3,600. Узел управления.	68
ОВ.1.10	Схемы систем отопления 1, 2 и системы теплоснабжения установки П1, П2.	69
ОВ.Н1.1	Фильтр ФЛП	70
ОВ.Н2.1	Тепловая изоляция труб до $\varnothing 45$.	71
	<u>Внутренние бадопроводы и канализация</u>	
ВК.1.1	Общие данные	72
ВК.1.2	Планы на отм. 0,000; 3,600 между осями 1-3.	73
ВК.1.3	План на отм. 1,200 между осями 3-15. План кровли.	74
ВК.1.4	Схема системы В1.	75
ВК.1.5	Схемы систем К1, К2.	76

Альбом 1
409-29-82.87
проект
Типовой

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

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

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

Описание технологического процесса

Прем 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 отпусковых 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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	По фидеру блока	По фидеру козлового крана	Всего по блоку
1	Установленная мощность, в том числе электроосвещения	кВт	39,5	63,0	102,5
2	Максимальная мощность				
	а) активная	кВт	31,5	56,0	87,5
	б) реактивная	квар	20,6	83,0	103,6
3	Коэффициент мощности	-	0,84	0,56	0,7
4	Расход электроэнергии	Дж (тыс. кВт.ч)	65,9x10 ⁹ (18,3)	82,8x10 ⁹ (23)	148,7x10 ⁹ (41,3)

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 водогазопроводных трубах. Питание электродвигателей подъемно-транспортного оборудования предусмотрено по гибкому кабелю марки КГ.

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

Расчет выполнен для $\rho = 1 \cdot 10^4$ 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 КЖ).

Управление электроприводами

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

Схемой управления приточными системами 7 и 8 предусматривается: 1. Управление двигателем приточного вентилятора.

2. Включение резервного вентилятора при выходе из строя рабочего (для притока 8).

3. Блокировка клапана наружного воздуха с работой вентилятора.

Каждая из вытяжных систем 10 и 12 имеет рабочий и резервный вентиляторы. Резервный вентилятор включается автоматически при выходе из строя рабочего.

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

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

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

Работа схемы защиты калориферов от замораживания осуществляется при помощи термометров-датчиков ТПГ-100ЭК и ТУДЭ-1-2, 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 10, 11, 12 и приточная система 7.

Имя, фамилия, инициалы
Подпись и дата
Взам. штемп. №

		ТП 409-29-82.87		ИЗ	
Гип		Михайлов	о.з.в.	Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
Н.контр		Стежжикина			
Нач.отд.		Кузьмин			
Нач.отд.		Филиппин		Стадия: лист 2	
Гл. спец.		Вороненков		Р 2	
Гл. спец.		Стойнова		Пояснительная записка (продолжение)	
Рук.гр.		Чинтуова		Сопроизпроект Ленинград	
Имя, №				Масштаб: Формат А2	

Электроосвещение

Проектом предусмотрены рабочее и ремонтное освещение. Напряжение рабочего освещения - 220В, ремонтного - 36В. Питание щитов рабочего освещения от силового щита РП (чертежи марки ЭМ).

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

Групповые щиты освещения приняты типа ПРП. Сеть освещения выполняется кабелем АВВГ и ВРБГ. Для зачистки элементов оборудования используется нулевая жила кабелей.

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 ТЛП, абонентская - проводом ТРП.

Для радиотелефонизации блока устанавливаются громкоговорители типа ГА-М. Распределительная трансляционная сеть выполняется проводом ПТПХ 2х1,2; абонентская - проводом ПТПХ 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 ИПТ.

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

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КВВГ и проводом ТРП.

Все лучи пожарной сигнализации выводятся на телефонную распределительную коробку.

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

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2-04.05-86, СНиП П-106-79, СНиП П-92-76, СНиП П-93-74.

Теплоснабжение от наружных тепловых сетей. Теплоноситель - нагретая 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 воздухо-сборники, установленные в высших точках системы.

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

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 стоянки 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 0В.

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 внутритриплощадочную сеть.

Глубина заложения трубопроводов, места ввода водопровода и выпуска 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 срыска-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 помещения для хранения лаков и красок со стороны железнодорожного пути должно предусматриваться ограждение длиной не менее 10 м. Конструкция ограждения решается при привязке проекта.

Альбом 1
409-29-82.87
Тиловой проект

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

Table with columns for project details, including organization (Гип), location (ТП 409-29-82.87), and personnel (Исполнитель, Проверен, Изв. №).

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

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

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

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

Вентиляционная установка	Помещение	Вредные вещества	Количество выброса, $м^3/ч$	Количество 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, оксиды азота	500	114	0,73	3
			500	1,9	0,012	0,085
В2	Кладовая лаков и красок	Бензин	400	20	0,10	5
		Ксилол	400	20	0,10	0,2
		Ацетон	400	20	0,10	0,35
В3	Склад смазочных материалов	Минеральное масло	900	20	0,14	-

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Блок № 2 складского хозяйства и вспомогательных служб состоит из здания размером в плане 18,0х66,8 м и открытой площадки размером 35,0х31,5 м.
 Здание блока решено в двух объемах: одноэтажная часть размером 18,0х54,3 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. Высота одноэтажной части 7,5 м, шаг колонн

6 м. С двух продольных сторон размещены грузовые платформы для автомобильного и железнодорожного транспорта, перекрытые консольными навесами.

В двухэтажной части размещаются:
 на I этаже - стоянка легковой спецмашины, кладовая лаков и красок, кладовая поживинвентаря и помещение мотопомпы, склад смазочных материалов в таре, узел теплового ввода,
 на 2 этаже - приточная и вытяжные камеры, кладовая канцтоваров и спецодежды, контора.
 Высота этажей двухэтажной части 3,6 м, сетка колонн 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 разрабатываемому проекту	по проекту-аналогу
	1	2	3
1. Объем строительных работ	тыс.м ³	7,65	7,65
2. Общая площадь	тыс.м ²	2,94	2,94
3. Площадь застройки	то же	2,80	2,80
4. Годовой объем перерабатываемых грузов	тыс.т	2,44	2,44
5. Объем одновременно хранимых материалов	то же	0,72	0,72
6. Общая сметная стоимость в том числе:	тыс.руб.	246,72	266,73
строительно-монтажных работ	то же	201,81	224,52
оборудования	"	44,91	42,21
7. Общее количество работающих	чел.	4	4
8. Производительность труда I-го работающего по годовому объему перерабатываемых материалов	тыс.т	0,61	0,61
9. Стоимость строительно-монтажных работ	руб.	68,53	76,37
- на I м ² общей площади	то же	280,29	311,83
- на I т одновременно хранимых материалов	"	26,38	29,35
10. Годовые эксплуатационные расходы:	тыс.руб.	16,20	17,10
- всего	руб.	5,51	5,82
- на I м ² общей площади	то же	22,50	23,75
- на I т одновременно хранимых материалов			

	1	2	3	4
- на I м ³ строительного объема	руб.	2,12	2,23	
12. Годовые расходы:	тыс.руб.	41,3	42,4	
- электроэнергии	кВт.час			
- свежей воды питьевого качества	м ³	19,5	26	
- тепла	Гкал/тыс.кВт.час	302	331	
		350,32	383,96	
13. Уровень механизации производственных процессов	%	90	85	
14. Трудозатраты постройные, всего	чел.час.	34265	38808	
- на I м ² общей площади	то же	11,63	13,20	
- на I т одновременно хранимых материалов	"	47,59	53,90	
- на I м ³ строительного объема	"	4,48	5,07	
15. Расходы основных строительных материалов				
- цемент, приведенный к М400	т	187,20	223,20	
- сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	то же	147,81	148,23	
- кирпич	тыс.шт.	17,83	24,16	
- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м ³	41,05	42,42	
- рулонных кровельных и гидроизолирующих материалов	м ²	2143	2198	
- стекла строительного	то же	67,64	68,5	

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

Тиловой проект 409-29-82.87 Альбом 1

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

ТИП 409-29-82.87		ПЗ	
Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заборов			
Гип	Михайлов	И.И.	18.8.
И.контр.	Степанкина	С.И.	
Нач.отд.	Мельников	И.И.	
Нач.отд.	Смирнов	И.И.	
Гл. спец.	Луждинин	И.И.	
Гл. спец.	Карасев	И.И.	
Рук. гр.	Пославская	И.И.	
Пояснительная записка (продолжение)		Создано в Ленинграде	
Копировала		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 строиться только в составе комплексного предприятия, источник воды для пожаротушения на период строительства определяется при разработке ПОС по предприятию в целом.

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

- До начала возведения блока должны быть выполнены:
 - вертикальная планировка площадки;
 - временные дороги, бытовые и административно-хозяйственные помещения, площадки складирования строительных материалов и конструкций;
 - временное электроснабжение для работы инструмента и строительного оборудования, а также электроосвещение строительной площадки;
 - мероприятия, обеспечивающие прогрев монолитных бетонных конструкций, водолив, 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 ковшем "обратная лопата" емкостью 0,65 м3 с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой во временный отвал на расстояние до 1 км.

Добор грунта в котловане после экскаваторной разработки бульдозером и вручную.

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

Доставка бетонной смеси от БРУ- автосамосвалами с перегрузкой в 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 ковшем "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 опособом, 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

409-29-82.87

проект

Типовой

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

		ТП 409-29-82.87		ЛЗ			
		Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов					
Привезан		ГИП	Михайлов	Старший	Лист	Листов	
		И.контр.	Степанкина	Р	5		
		Нач.отд.	Соболев				
		Гл. спец.	Анцимов				
		Рук.гр.	Спириденко				
Инв. №		Пояснительная записка (продолжение)				Совзгипроенурд Ленинград	

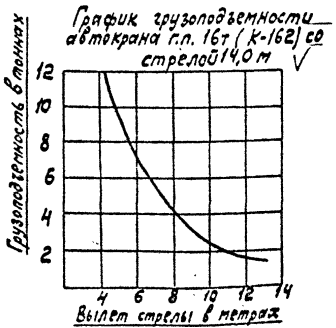
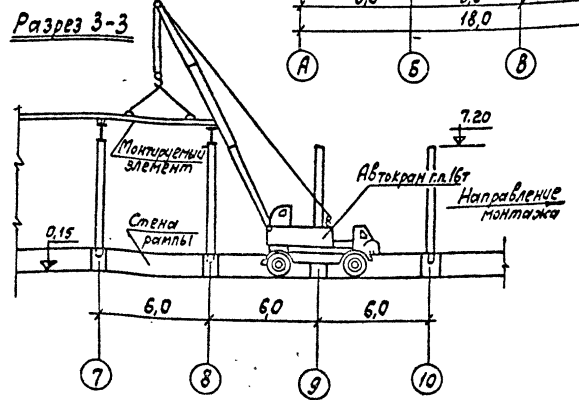
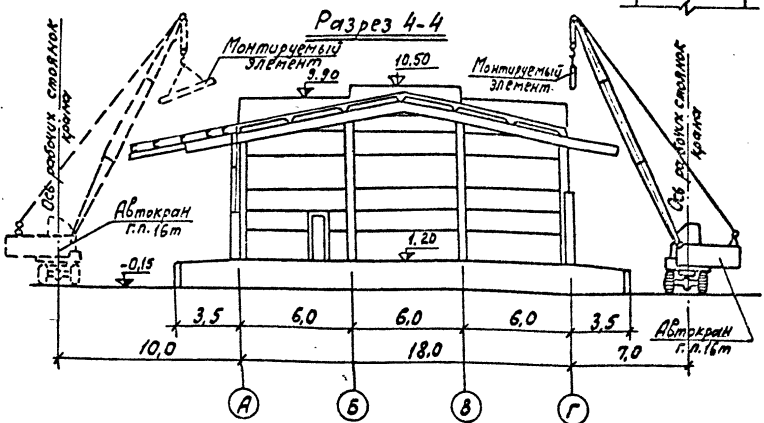
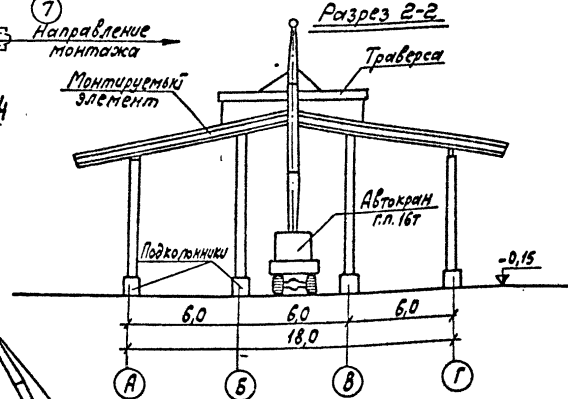
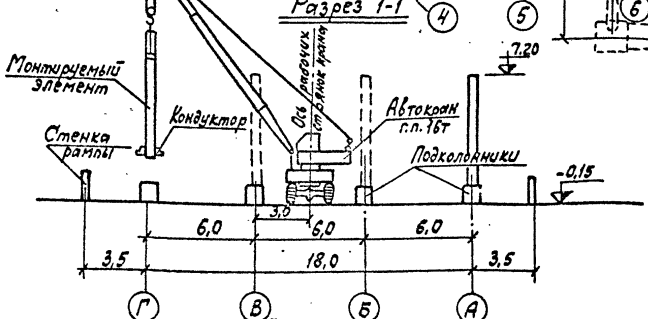
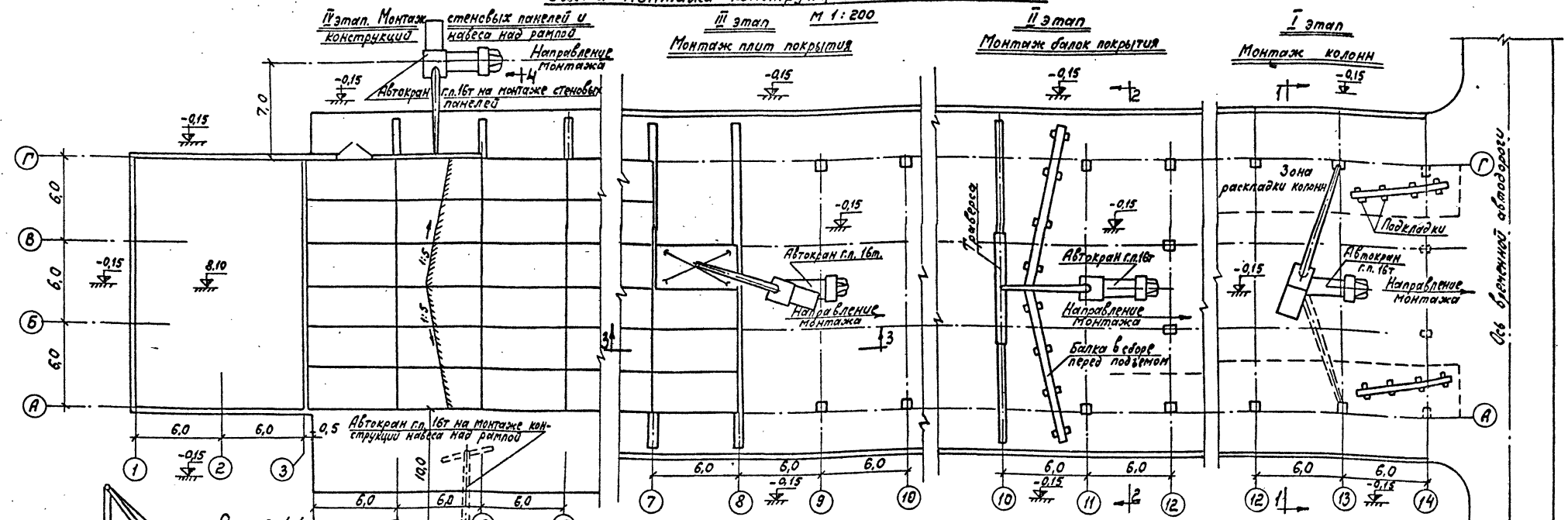
Копировал

Формат А2

2485/1

Схема монтажа конструкций надземной части

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



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

Привезен		ГИП Мухомов	Инж. Дрозд	ТП 409-29-82.87 ПЗ	Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щелевых и тракторно-песчаных заводов	Стация	Лист	Листов
Инв. №		Н. Кондр. Стрелкина	Инж. Соболев			Р	7	
		Инж. спец. Яничинков	Инж. Спиринченко			Пояснительная записка (продолжение)		
		Инж. г.о. Водопьянов	Инж. Андрианова			СООЗГИПРОИИЕРД Ленинград		

Календарный план производства работ

Вид работ	Наименование работ	Объемы работ		Ведущие механизмы (тип, марка)	Затрачено труда, чел. дней	Продолжительность работ, дн.	Удельная стоимость, руб.	Продолжительность выполнения работ по периодам															
		Единица измерения	Количество					I квартал			II квартал			III квартал									
								1 мес.	2 мес.	3 мес.	4 мес.	5 мес.	6 мес.	7 мес.	8 мес.	9 мес.							
Земляные работы	Планировка площадки	тыс. м ²	5,92	Бульдозер	170	25	7																
	Разработка котлована	тыс. м ³	2,56	экскаватор Q65																			
	Обратная засыпка	—	4,04	то же - 1,0 м ³																			
Фундаменты	Монолитные железобетонные	м ³	104,1	Автокран	278	31	9																
	Монолитные бетонные	—	57,6																				
	Сборные железобетонные	—	14,6	груз. 6,3т																			
	Сборные бетонные	—	17,6																				
Монтаж конструкций	Сборный бетон	—	6,2	Автокран	342	38	9																
	Сборный железобетон	—	88,6	груз. 16т																			
Монтаж конструкций	Стальные конструкции	т	85,6																				
	Сборный железобетон	—	6,2	Автокран																			
Монтаж конструкций	Монолитные участки (бетон)	м ²	601	То же	680	57	12																
		м ³	8,9																				
Монтаж конструкций	Панели железобетонные	м ²	1170	—	650	50	13																
	Кирпичная кладка	м ³	29,3	—																			
	Перегородки	м ²	462	—																			
Монтаж конструкций	Из рулонных материалов	м ²	570	—	130	13	10																
	Из асбоцементных листов	—	352	—																			
Монтаж конструкций	Окрасочные	—	22,6		228	19	12																
	Дверные	—	54,8																				
	Ворота	—	93,6																				
Монтаж конструкций	Лестничные марши	шт.	2	Средства малой механизации	206	21	10																
	Полы тип 2÷8	м ²	325																				
Монтаж конструкций	Штукатурка и затирка	тыс. м	4,24	То же	82	14	6																
	Окраска эмалью	—	4,63																				
	Окраска маслом и эмалью	м ²	591																				
Монтаж конструкций	Монолитные ж.б. фундаменты	м ³	51,9	Автокран	690	58	12																
	Сборные ж.б. фундаменты	—	100,8	груз. 16т																			
	Блоки подпорных стен	—	67,2																				
	Кирпич из асбоцементных листов	м ²	10,87																				
Монтаж конструкций	Бетонное покрытие	—	456																				
	Подкрановый путь Р-43	м	30	Средства малой механизации	416	60	7																
	Бетонное покрытие	м ²	1061																				
Бетонные бортовые камни	м	120																					
Специальные работы	Санитарно-технические работы	тыс. руб.	12,56	То же	183	23	8																
	Электроснабжение, монтаж оборудования, КИП и автоматика	—	14,58	—																			
Всего (стоимость строительно-монтажных работ)		тыс. руб.	201,81		4370	270		6,3	15,6	24	26,19	26,28	26,37	26,42	26,21	24,44							
Среднее число работающих в сутки								8	16	24	25	25	25	25	25	25							

Ведомость основных строительных машин и механизмов

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

Продолжительность строительства блока №1 составляет 7 месяцев.
 Продолжительность подготовительного периода определяется при привязке типового проекта.
 Состав бригады изменяется в зависимости от числа одновременно строящихся объектов завода.

Альбом 1

проект 409-29-82-87

Титульный лист

Имя, № поля, Подпись, и дата, Шкала, мм, 1:50

ТП 409-29-82.87 ПЗ

Блок №2 складского хозяйства и вспомогательный цех для цеховых и крупно-лесных заготов

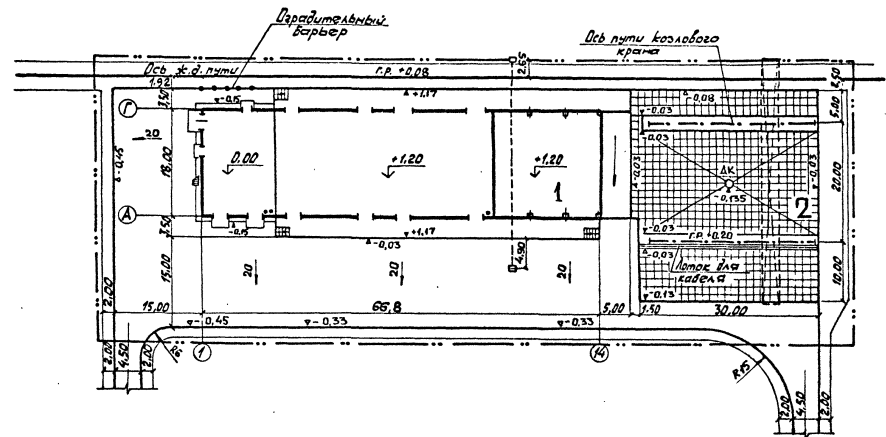
И. КОНТ. СВЯЖКИНА
 И. КОТЛ. СОБОЛЕВ
 П. СПЕЦ. АНУСИМОВ
 ВУК. ГР. СУПРЯЧЕНКО
 ОСН. ИНЖ. ВАНДРИАНОВА

Страна Лист Листов
 Р 8

Пояснительная записка (продолжение)
 СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал Формат А2

Типовой проект 409-29-82.87 - Аносов 1



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

Таблица зданий и сооружений

№ по значимости	Наименование	Координаты
1	Здание	
2	Открытая площадка	

Таблица основных показателей

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во, число
1	Площадь территории	м ²	6120
2	Площадь застройки	м ²	2797
3	Плотность застройки	%	45,7

ТП 409-29-82.87 ПЗ

Блок №2 складского хозяйства, и вспомогательного склада для шибельной и грузоперевозочной застройки

Проектировщик	Инж. Михайлов	Инж. Козлов	Инж. Сидорова
Инж. №	Инж. Сидорова	Инж. Козлов	Инж. Михайлов

Пояснительная записка (продолжение)

СОНДЗ ИПРОНЕЕРУД
Ленинград

Формат А2

Альбом 1
 Типовой проект 409-29-82.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТХ.Н1	Телезжка для перевозки шпм $\varnothing 1605$. Общий вид	
ТХ.Н2	Стеллаж двухъярусный для шпм. Общий вид	
ТХ.Н3	Ларь емкостью 0,35 м ³ . Общий вид	
ТХ.Н4	Ларь емкостью 0,5 м ³ с откидной передней стенкой. Общий вид	
ТХ.Н5	Лам роликовый. Общий вид	
ТХ.Н6	Ларь двухсекционный емкостью 1 м ³ . Общий вид	
ТХ.Н7	Стеллаж для труб. Общий вид	
ТХ.Н8	Стеллаж для танкалестового металла. Общий вид	
ТХ.Н9	Конвейер роликовый. Общий вид	
ТХ.С0	Спецификация оборудования	Прилагается в альб. б

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Внутреннее электрическое освещение	
СС1	Связь и сигнализация. Телефонная и радиотрансляционная сети	
СС2	Связь и сигнализация. Пожарная сигнализация	
А0В	Автоматизация отопления и вентиляции	

Условные обозначения и изображения

— 5 — 5 — зона действия крюка крана

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

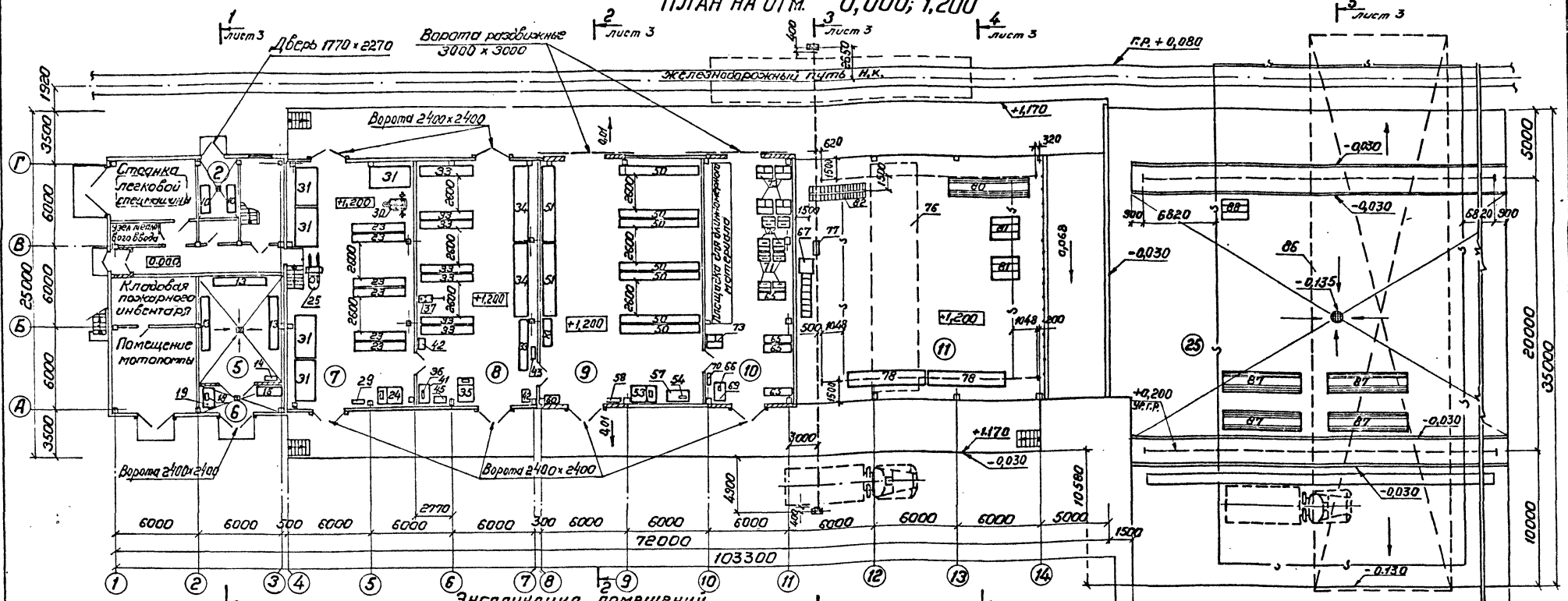
Главный инженер проекта М.И.Михайлов
 Подпись И.О. Рамчица

Имя, №		Примечание	
ТП 409-29-82.87 ТХ			
блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов			
И.контр.	М.И. Михайлов	Ставка	Лист
И.контр.	И.О. Рамчица	Р	1
И.контр.	И.О. Рамчица	Листов	9
Общие данные		Сонзгипромеруд Ленинград	
Копировал		Формат А2	

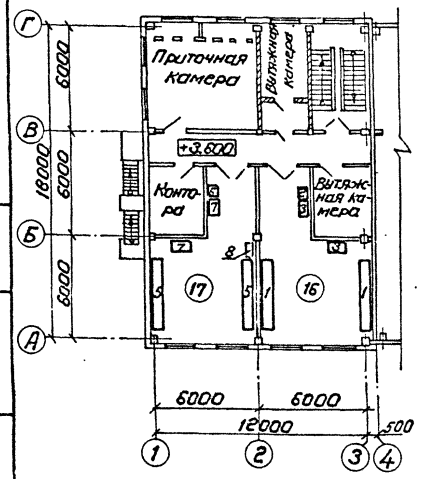
Имя, № поля, Подпись и дата, Взам. инв. №

ПЛАН НА ОТМ. 0,000; 1,200

Альбом 1
Тилобой проект 409-29-82.87



ПЛАН НА ОТМ. 3,600



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория производства	Класс помеще-ний по ПУЭ
2	Кладовая лаков и красок	12,06	A	B-Ia
5	Склад смазочных материалов в таре	48,60	B	II-I
6	Раздаточная смазочных материалов	12,40	B	II-I
7	Склад резино-технических изделий	166,15	B	II-Ia
8	Главный отапливаемый склад	158,56	B	II-Ia
9	Главный неотапливаемый склад	217,08	B	II-Ia
10	Склад стройматериалов ихоз. инвентаря	114,42	B	II-Ia
11	Склад-навес	327,60	B	II-III
16	Кладовая канцтоваров	51,27	B	II-Ia
17	Кладовая спецодежды	50,95	B	II-Ia
25	Открытая площадка	1091,38	B	II-III

ТП 409-29-82.87 ТХ

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

Гип	Михайлов	Инж. Михайлов	Старший	Лист	Листов
Н.контр.	Старожина	Инж. Старожина	Инж.	Р	2
Нач.отд.	Филикин	Инж. Филикин	Инж.		
Ин.спец.	Андраников	Инж. Андраников	Инж.		
Рис.зр.	Кудышкин	Инж. Кудышкин	Инж.		
Вед.инж.	Торина	Инж. Торина	Инж.		
Ст.инж.	Свердлова	Инж. Свердлова	Инж.		

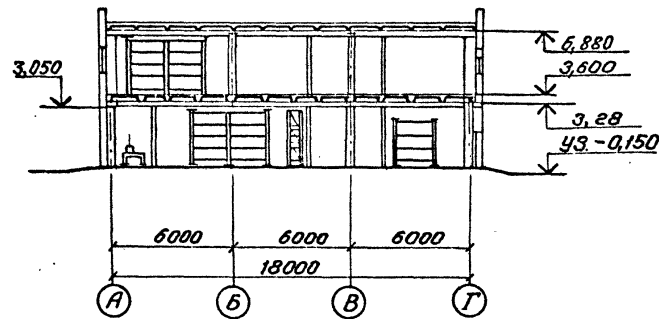
Монтажный чертеж ПЛАНОВ.

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

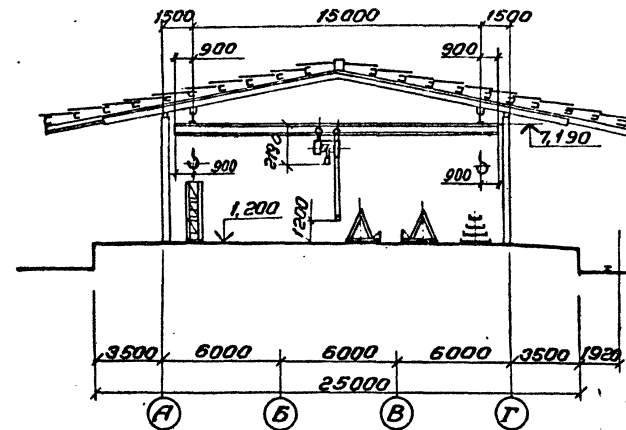
Имя, № листа, Порядк. и дата. Изм. №

Туполов проект 409-29-82.87 Альбом 1

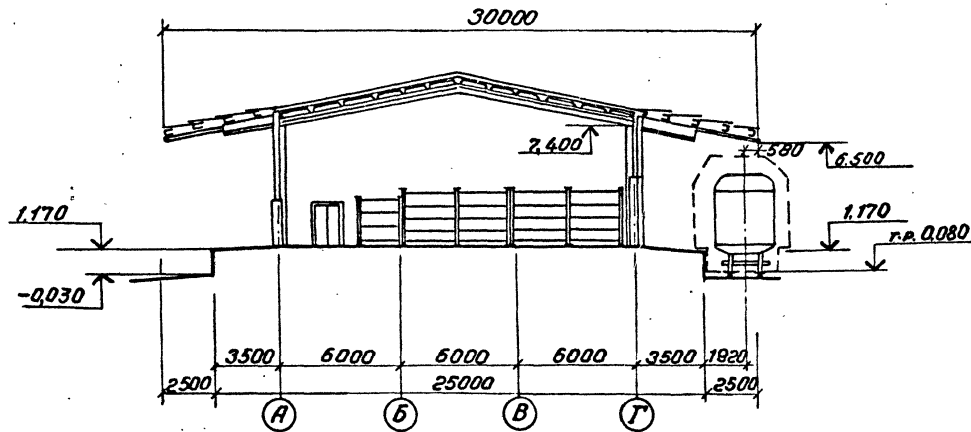
Разрез 1-1 лист 2



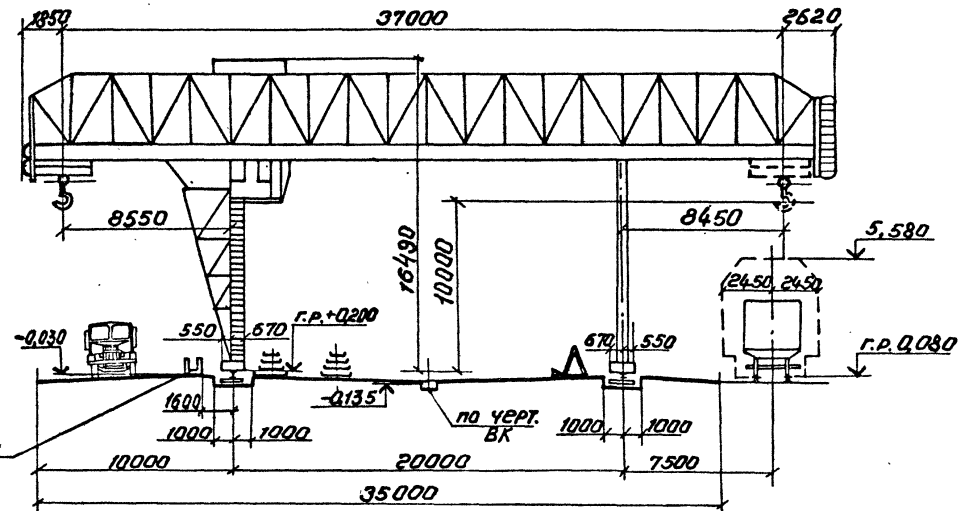
Разрез 4-4 лист 2



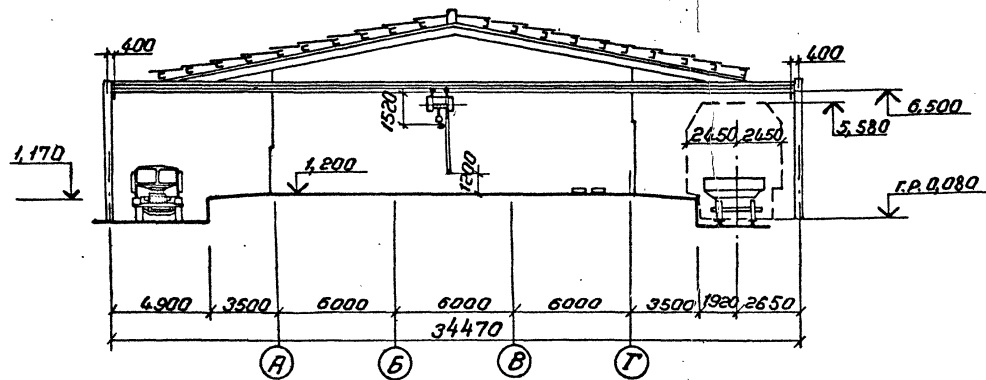
Разрез 2-2 лист 2



Разрез 5-5 лист 2



Разрез 3-3 лист 2



лоток для кабеля по черт. ЭМ

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

Привязан		Г.И.П. Мяскалов		ТЛ 409-29-82.87 ТХ	
		И.Контр. Стяжко		Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных	
		Нач. отд. Рыжик		03. службы для щебеночных и гравийно-песчаных заводов	
		Д. спец. Андроник		Стандия	Лист
		Рук. гр. Кудышкин		Р	3
		Вед. инж. Тюркина		Монтажный чертеж. Разрезы.	
Инв. №		Ст. инж. Саврелова		Союзгипронеруд Ленинград	

Табловый проект 109-29-82.87 Албом 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
39	Учреждение ЛТП/1 г.Магнитогорск	Склада 1696-019-00	36	2,9	
40		Крепёжные изделия	—	21	
41	покупной	Стал канторский	1	—	
42	покупной	Шкаф канторский	2	—	
43	покупная	Лестница-стремянка Н=2м	1	10	
45	ТХ.НЗ	Ларь емкостью 0,35м³	1	60	
46	ТХ.Н5	Лот роликовый	4	20	
		Главный монтажно-сварочный склад			
50	Учреждение ЛТП/1 г.Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 5800×610×3000	7	897	
51	Учреждение ЛТП/1 г.Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 5700×810×3000	2	700,4	
52	Учреждение ЛТП/1 г.Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 2000×610×2400	1	238,2	
53	Кокчетавский механический завод	Весы товарные РП-1Ц13М, груз.1,0т	1	290	
54	Орехово-Зубевский завод, Прибордеталь	Весы почтовые РН-50Ш13П-4, груз.50кг	1	30	
55	Учреждение ЛТП/1 г.Магнитогорск	Склада 1696-019-00	48	2,9	
56		Крепёжные изделия	—	21	
57	покупной	Стал канторский	1	—	
58	покупная	Лестница-стремянка Н=2м	1	10	
60	ТХ.НЗ	Ларь емкостью 0,35м³	1	60	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Склад строй-материалов и газ.инвентаря.			
65	Учреждение ЛТП/1 г.Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 2000×610×2400	4	238,2	
66	Орехово-Зубевский завод, Прибордеталь	Весы почтовые РН-50Ш13П-4, груз.50кг	1	30	
67	Учреждение ЛТП/1 г.Магнитогорск	Склада 1696-019-00	8	2,9	
68		Крепёжные изделия	—	5	
69	покупной	Стал канторский	1	—	
70	покупная	Лестница-стремянка Н=2м	1	10	
71	ТХ.НЗ	Ларь емкостью 0,35м³	4	60	
72	ТХ.Н4	Ларь емкостью 0,5м³ с откидной передней стенкой	4	120	
73	ТХ.Н6	Ларь двухсекционный емкостью 1,0м³	5	170	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Склад-набес			
76	ГОСТ 7890-84 Забайкальский завод ПТО	Кран подвесной однопролетный 5,0-16,8-15,0-6-380	1	3170	№8,4кгв
77	ГОСТ 22584-77 Харьковский завод ПТО	Таль электрическая передвижная ТЭ500-51120-01 Нн=6м	1	690	№8,3кгв
78	Учреждение ЛТП/1 г.Магнитогорск	Стеллаж сборно-разборный 5700×810×3000	2	700,4	
79	Новокузнецкий опытный завод электромонтажных механизмов	Подъемник телескопический монтажный "Темп"	1	125	
80	ТХ.Н7	Стеллаж для труб	1	250	
81	ТХ.Н8	Стеллаж для тонколистового металла	2	390	
82	ТХ.Н9	Конвейер роликовый	2	250	
		Открытая площадка			
86	Зубевский энерго-механический завод	Кран козловой КК20-32А груз.20т, пролет 20м с нижним токоподводом и ограничителем грузоподъемности	1	48700	схема сборки Э №125,сбп
87	ТХ.Н7	Стеллаж для труб	4	250	
88	ТХ.Н8	Стеллаж для тонколистового металла	1	390	

№ инв. № подл. Подпись и дата

Привязан

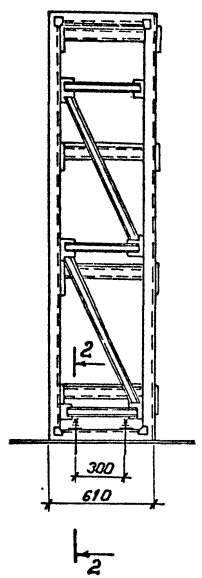
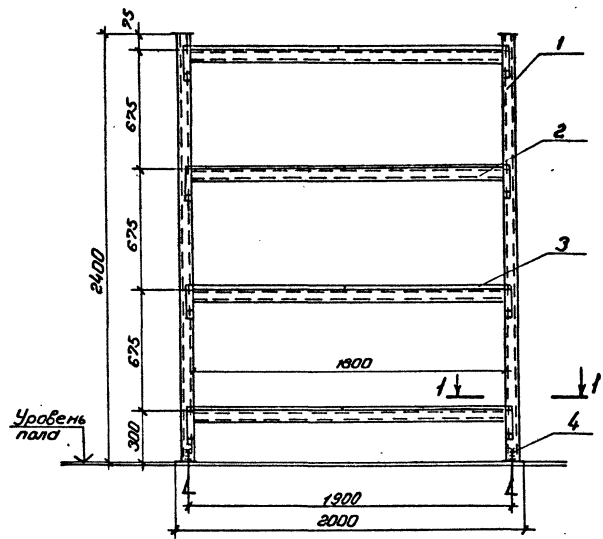
Ч.№6 №

Гип		Михайлов		ТЛ 109-29-82.87 ТХ	
Н.контр.	Степанкина	М.п.	02.87	Блок № складского хозяйства и вспомогательным служб для щебеновых и гравийно-песчаных заводов	
Нач.отд.	Филиппкин	С.п.		Стадия	Лист
Гл.спец.	Андроников	В.п.		Р	5
Рис.гр.	Кувшичкин	В.п.		Монтажный чертеж. Спеццифровка. (Окончание)	
Вед.инж.	Туркина	С.п.		Союзгипронефуд Ленинград	
Кл.инж.	Хвостова	С.п.			

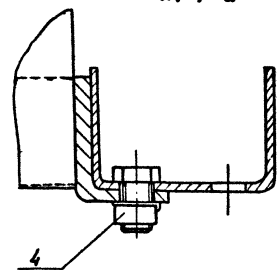
Общая масса 90,2 кг

Тубовой прос-нм 409-29-82-87 Альбом 1

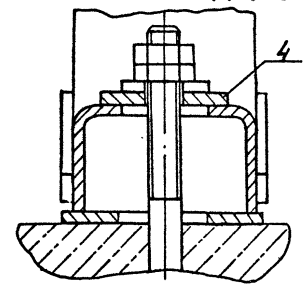
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
1	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Рама 1696-010-17	2	48,9	
2	Учреждение ЛТП/1 г. Магнитогорск	Полка 1696-020-02	4	35,1	
3		Настил 900×600×25	8	10,13	Дерево
4		Крепежные изделия	-	9,1	



Разрез 1-1
М 1:2



Разрез 2-2
М 1:2



1. Установка выполнена по рекомендациям СХБС ВПО «Самозаъемтрансмаш» (проект 1696)
2. Масса сборных элементов (рамы, полки) не входит в общую массу.

Имя, № докум. | Подпись и дата | Взам. инв. №

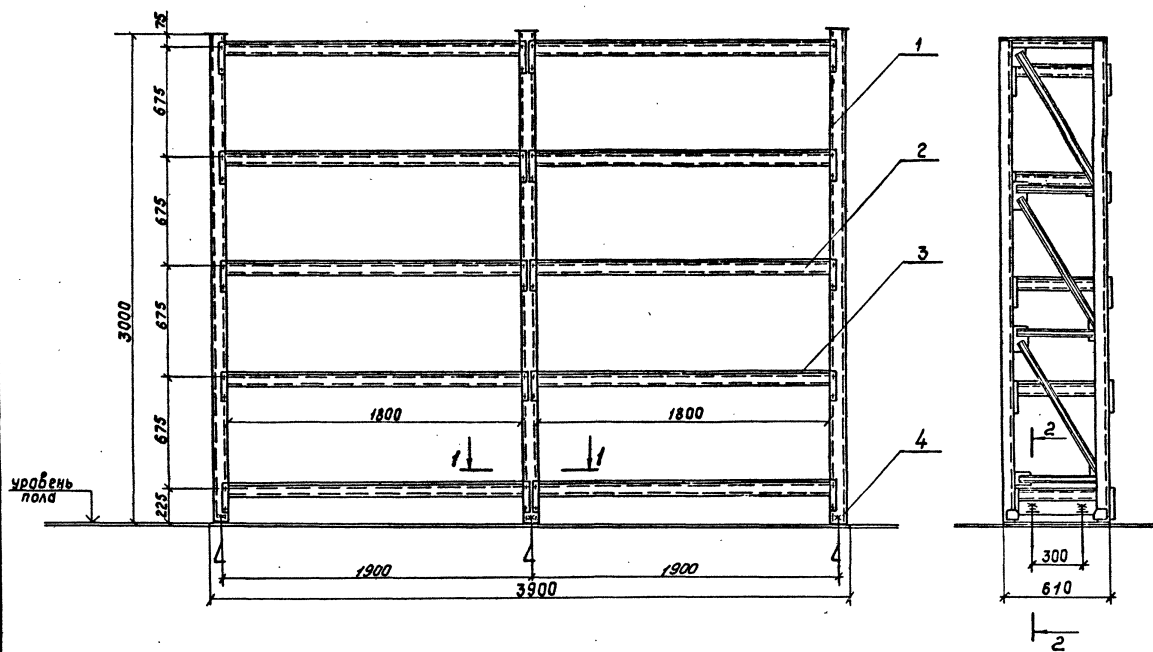
ТП 409-29-82.87		ТХ	
Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для шеденочных и грабично-печальных заводов			
ГПП	Михайлов	Лист	6
И.контр.	Стажкина	Лист	6
Нач.отд.	Филиппин	Лист	6
И.спец.	Андроников	Лист	6
Инж.г.	Кудышкин	Лист	6
Вед.инж.	Торочин	Лист	6
Ст.инж.	Савельева	Лист	6
Установка стеллажа сборно-разборного 2000×610×2400		СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград	

Привязан:
Инв. №

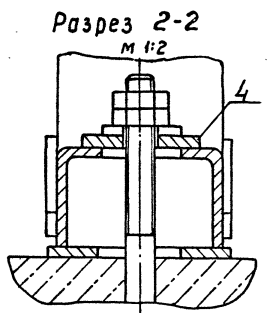
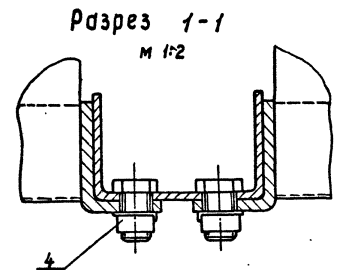
Туполов проект 409-29-82.87 Альбом 1

Общая масса 220,8 кг

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



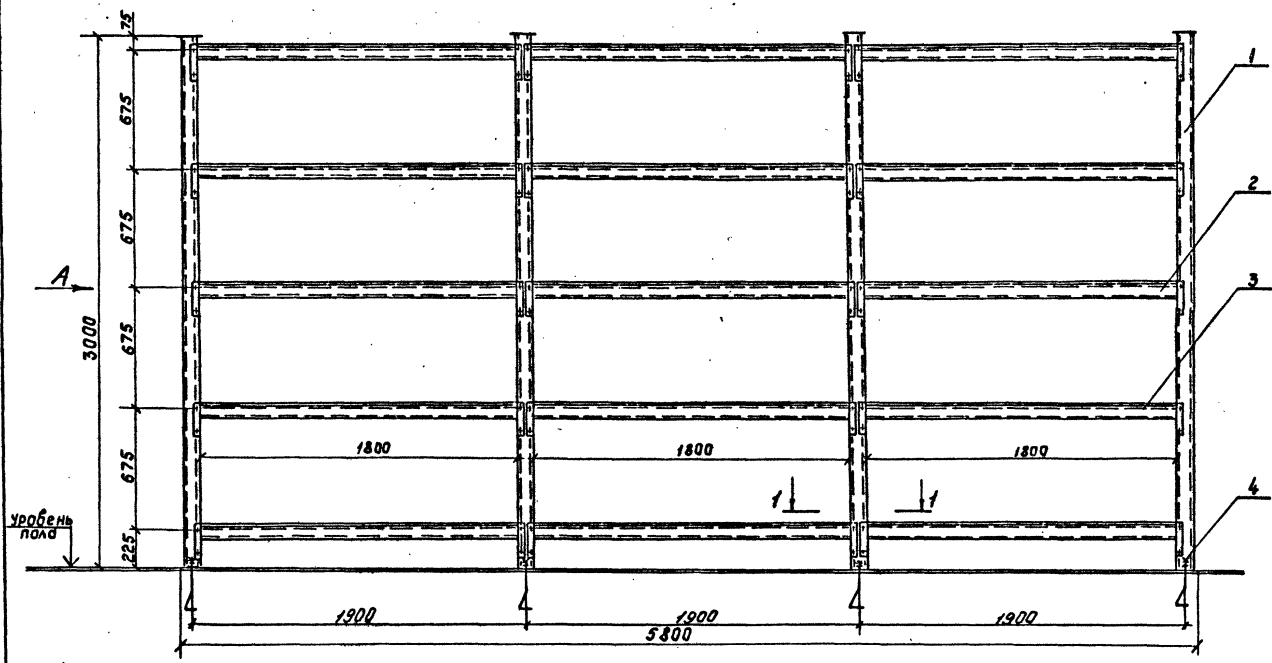
1. Установка выполнена по рекомендациям СКБС ВПО «Совхоздзэктрансмаш» (проект 1696)
2. Масса сборных элементов не входит в общую массу.



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

ТП 409-29-82.87 ТХ		Блок № складского хозяйства и вспомогательных служб для щебёночных и гравийно-песчаных заводов	
ГИП Михайлов Н.контр. Стяжский Нач. отд. Рущикин Гл. спец. Андроников Рук. эк. Кудышкин Вед. инж. Горина Ст. инж. Веролова		Студия Лист Листов Р 7	Установка стеллажа сборно-разборного 3900×610×3000 СОЮЗГИПРОТЕРУД Ленинград
Приблизит:	Циб. №		

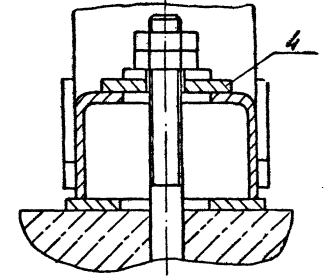
Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



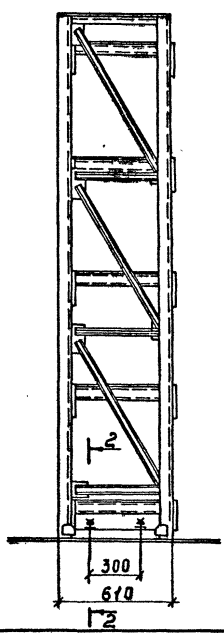
Общая масса 330 кг

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 900x600x25	30	10,13	
4		Крепежные изделия	—	26,1	

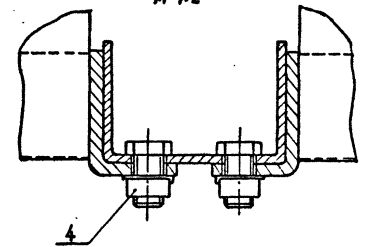
Разрез 2-2
М 1:2



Вид А



Разрез 1-1
М 1:2

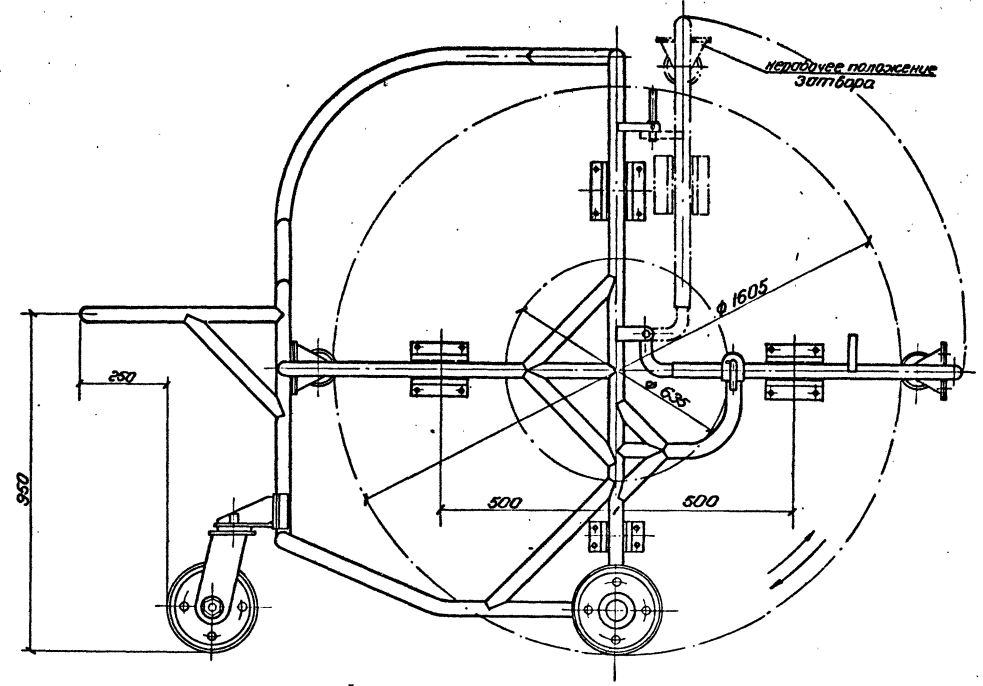
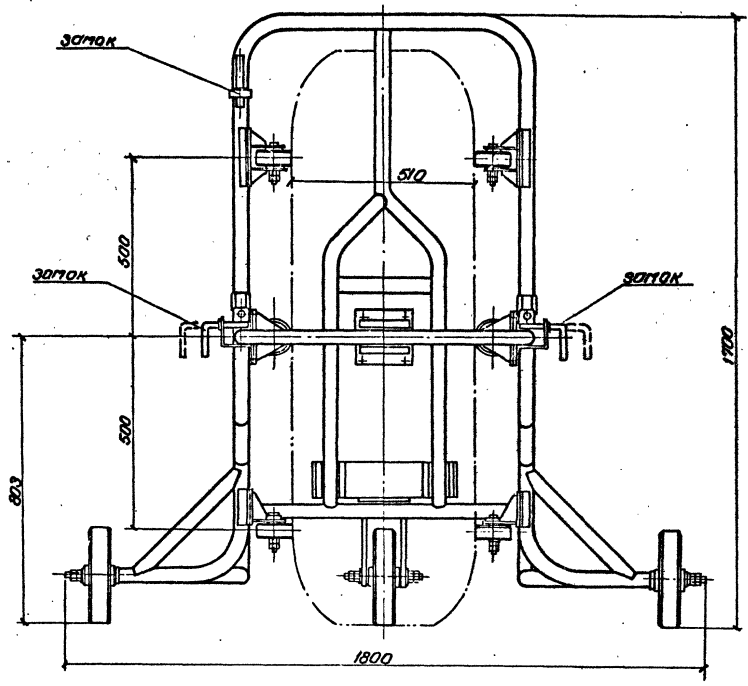


1. Установка выполнена по рекомендациям СКБС ВПО „Союзподземтрансмаш“ (проект 1696).
2. Масса сборных элементов не входит в общую массу.

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

ТП 409-29-82.87				ТХ		
ГВП				Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заводов		
И.Колты				Стедия		
Нач. отд.				Лист		
Сл. связи				Пистов		
Руч. зр.				Р		
Вед. инж.				9		
Ст. инж.				Союзгипронефть		
Свердловск				Ленинград		
Установка стеллажа сборно-разборного 5800x610x3000						

Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Перемещение шин 500-635 (16,00-25) Гост 8430-85 автомобилей 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	

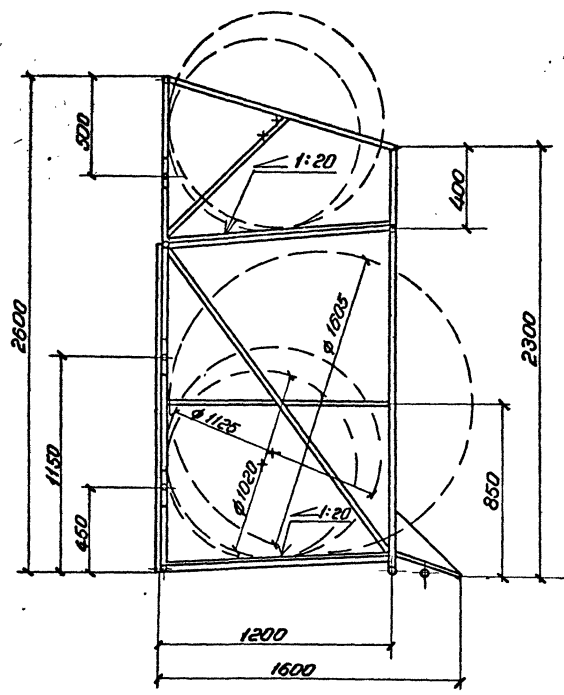
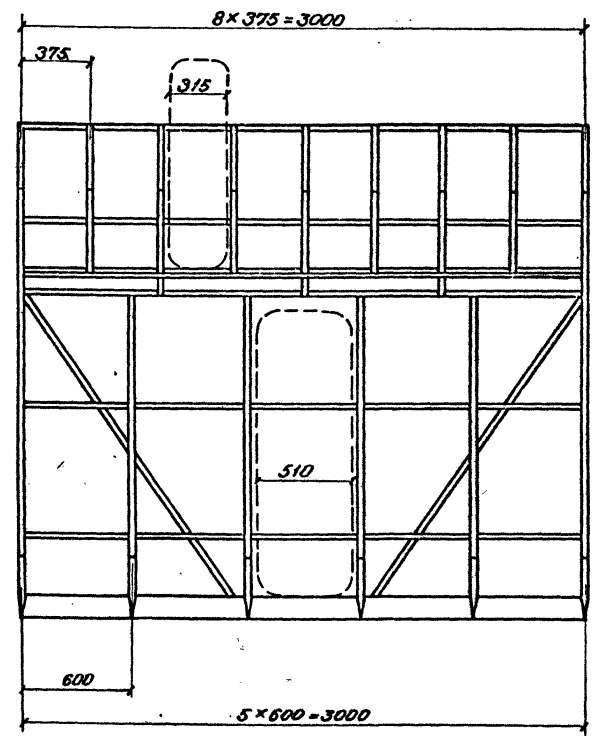
Технические требования

- 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

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

Гип	Михайлов	И.И.	ТД	409-29-82.87	ТХ.Н1
Н.контр.	Степанкина	С.В.			
Нач. отд.	Филикин	В.И.			
Инж. в.р.	Андреевич	В.И.			
Инж. в.р.	Андреевич	В.И.			
Инж. в.р.	Севердлова	В.И.			
Инж. в.р.	Начальн	В.И.			
Привязан					
Инв. №					
				Таблица	Лист
				Р	1
				Союзгипронеруд Ленинград	

Типовой проект 409-29-82.87 Албам 1



Техническая характеристика

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

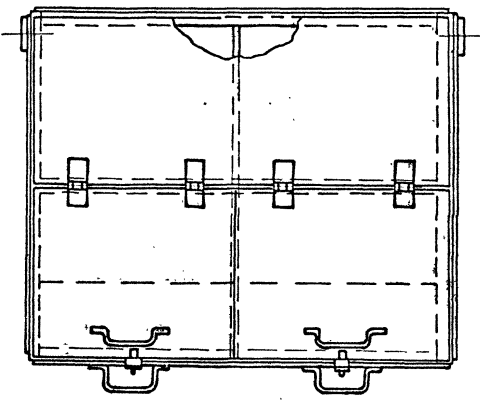
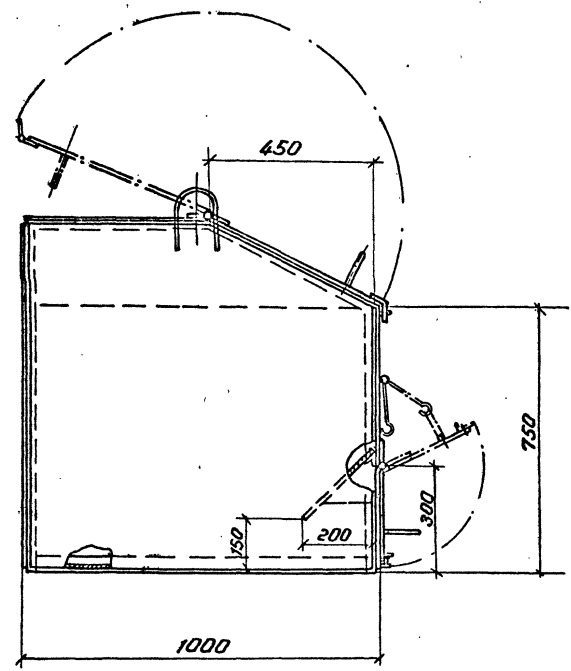
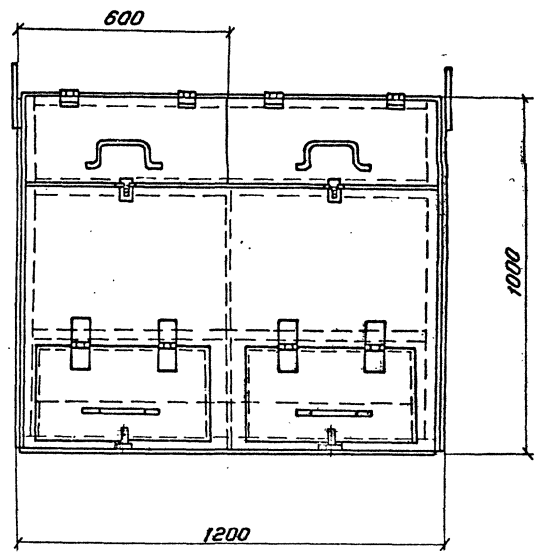
Технические требования

- 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.

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

Гип	Михайлов	Л/6	23.11	ТЛ 409-29-82.87 ТХ.Н2	Стеллаж двухъярусный для шин.	Общий вид	СоюзГИПРОНЕРУД ЛЕНИНГРАД
Аконтр	Свяжкина	Л/1					
Нач. отв.	Филикин	У/1					
Тя. спец.	Андроников	К/1					
Рук. гр.	Кудышкин	К/2					
Ст. инж.	Свердлова	В/2					
Инж.	Ноздиль	К/2					

Тиллобай проект 409-29-82.87 Альбом 1



Техническая характеристика

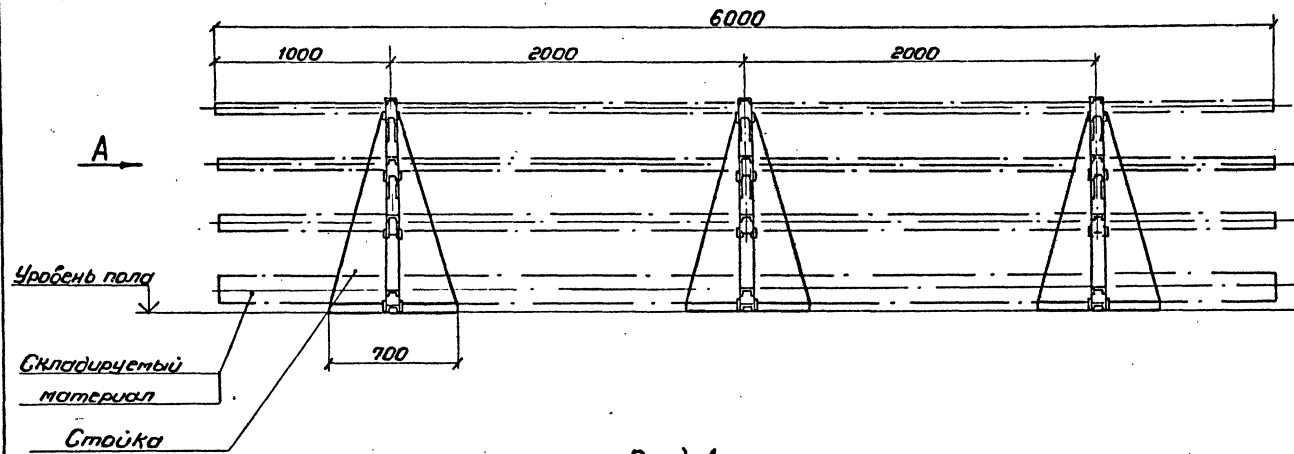
Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Транспортировка сыпучих материалов	
2. Количество отсеков, шт.	2	
3. Емкость, м ³	2 x 0,5	
4. Габаритные размеры:		
длина, мм	1200	
ширина, мм	1000	
высота, мм	1000	
5. Масса, кг	170	

Технические требования

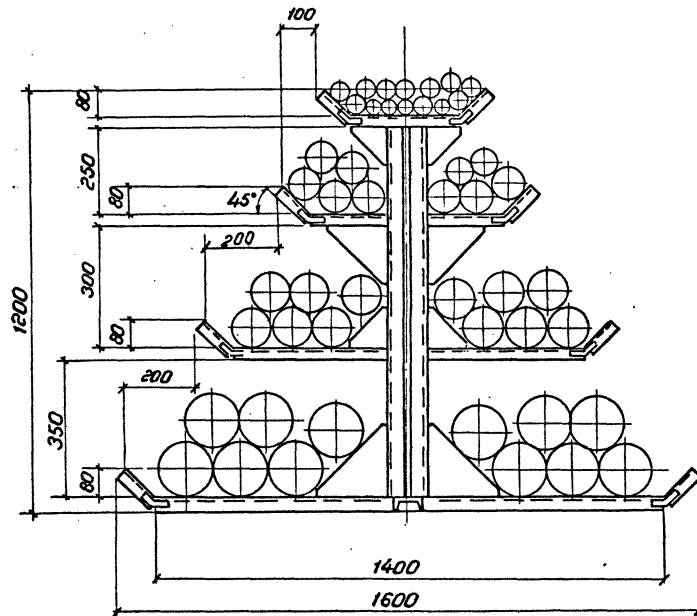
- На основании данного чертежа должен быть разработан комплект конструкторской документации. Обозначение конструкторской документации по системе принятой в организации-разработчике конструкторской документации.
- Покрытие: эмаль ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76

Имя, № листа, Подпись и дата, Стр. изм. №

Гип	Михайлов	Иванов	ТЛ 409-29-82.87	ТХ.Н6
Исполн.	Стажкина	Сидорова	Ларь двухсекционный	Статус Лист Листов
Нач. отд.	Фишкин	Иванов	емкостью 1,0 м ³	Р 1
Уд. спец.	Иванчикова	Иванов	Общий вид.	Документация
Руч. гр.	Кудышкин	Иванов		Ленинград
Ст. инж.	Свердлова	Иванов		
Инж.	Лосева	Иванов		



Вид А
М 1:10



Техническая характеристика

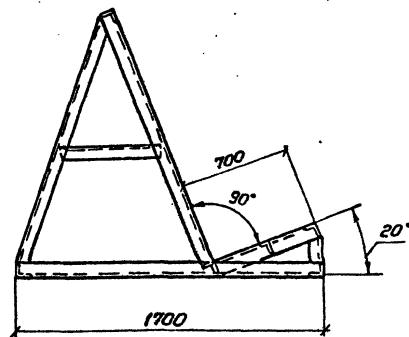
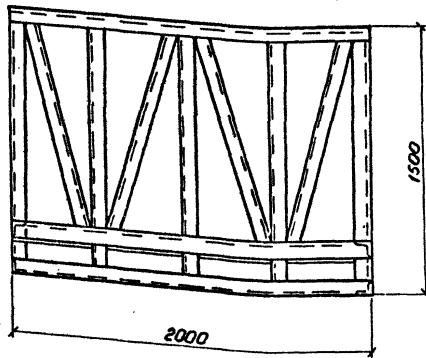
Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Хранение металлических труб и другого проката	длиною до 6 метров
2. Вместимость, т	5,0	
3. Количество стоек в одном стеллаже, шт.	3	
4. Габаритные размеры стойки:		
длина, мм	700	
ширина, мм	~1600	
высота, мм	1200	
5. Масса, кг	250	

Технические требования

- 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.
- При складировании материалов длиною более 6 метров и тонкостенных труб малого диаметра количество стоек необходимо увеличить.

Лист № 001 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гип	Михайлов	1/10/82	ТЛ 409-29-82.87	ТХ.Н7
Н.контр.	Стажкина	1/10/82		
Нач. отд.	Филикин	1/10/82		
Тл. спец.	Андроников	1/10/82		
Рук. гр.	Кудышкин	1/10/82		
Ст. инж.	Северцова	1/10/82		
Инж.	Никонов	1/10/82		
Привязан			Стеллаж для труб.	Стойка Лист 1
			Общий вид.	Лист 1
				Союзгипроэнерг
				Ленинград



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	330	

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.

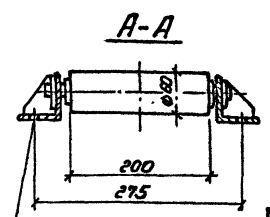
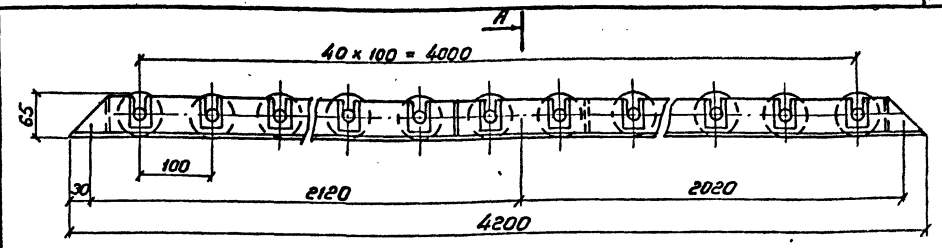
Имя, № подл. Подпись и дата

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

ТП 409-29-82.87 ТХ.НВ

Стеллаж для тонколистового металла.
Общий вид.

Стадия Лист Листов
Р 1
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград



Техническая характеристика

Наименование	Значение	Примеч.
1. Назначение	Перемещение штычных эрцзов	
2. Максимальная масса перемещаемого эрцза, 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

Имя, № подл. Подпись и дата

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

ТП 409-29-82.87 ТХ.Н9

Конвейер роликовый.
Общий вид.

Стадия Лист Листов
Р 1
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Листы

Титовым проект 409-29-82.87

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Продолжение)	
3	Общие данные (Окончание)	
4	Распределительный пункт РП	
5	Принципиальная однолинейная схема распределительные пункты шпв1, шпв2.	
6	Принципиальная однолинейная схема Кран. Принципиальная однолинейная схема. План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей и сетей заземления	
7	Схема принципиальная управления приточной системой 7 (Начало)	
8	Схема принципиальная управления приточной системой 7 (Окончание)	
9	Схема принципиальная управления приточной системой 8 (Начало)	
10	Схема принципиальная управления приточной системой 8 (Окончание)	
11	Схема принципиальная управления вентиляторами 10, 12	
12	Схема принципиальная управления вентилятором 11	
13	Схема принципиальная управления воротами 1, 2	
14	Ящики Я7, Я8, Я10. Схема подключения	
15	Ящики Я9, Я10, Я11, Я12, Я12. Схема подключения	
16	Ящики Я1, Я2, Я8. Схема подключения	
17	Кабельный журнал	
18	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000	

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

Главный инженер проекта Л.И. (подпись) А.П. Михайлов
(И.О. Фамилия)

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Чертежи для зоны монтажа	
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	
6.407-218	Строительные задания (материалы для проектирования) и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов	
5.407-7	Устройство компактных гибких токопроводов к электроталлам	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах.	
5.407-11	Заземление и заземление электростанций	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полипропиленовых трубах в производственных помещениях.	
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробов с захватами и токопроводов	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКЧ15, переключателей ПП, сигнальных пидоров и автоматов	

Проект		
Имя, №		
ТП 409-29-82.87 3М		
Возникновение проекта и выделенные случаи для специальных графических решений		
Страна	Лист	Листов
1	1	21
Общие данные (Начало)		Союзгипроэнерг Ленинград

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Листом 1

Обозначение	Наименование	Примечания
	Прилагаемые документы	
	Задание №33	
ЭМ.ВВ	ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в №33.	
ЭМ.ВА	ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в №33	
	Задание заводу-изготовителю "Навэлектромонтажа"	
ЭМ.А	Перечень комплектных устройств	
ЭМ.Н1	Шкаф ТША. Чертеж общего вида	
ЭМ.Н2	Шкаф ТША. Технические данные аппаратов	
ЭМ.Н3	Шкаф ТША. Перечень надписей	
ЭМ.Н4	Шкаф ТША. Схема соединений	
ЭМ.Н2.1	Шкаф ВША. Чертеж общего вида.	
ЭМ.Н2.2	Шкаф ВША. Технические данные аппаратов	
ЭМ.Н2.3	Шкаф ВША. Перечень надписей	
ЭМ.Н2.4	Шкаф ВША. Схема соединений	
ЭМ.Н3.1	Пост ПР. Чертеж общего вида	
ЭМ.Н3.2	Пост ПР. Технические данные аппаратов	
ЭМ.Н3.3	Пост ПР. Перечень надписей	
ЭМ.Н3.4	Пост ПР. Схема соединений	

Обозначение	Наименование	Примечания
ЭМ.Н4.1	Пост 10 ПУ (12 ПУ) Чертеж общего вида	
ЭМ.Н4.2	Пост 10 ПУ (12 ПУ). Технические данные аппаратов.	
ЭМ.Н4.3	Пост 10 ПУ (12 ПУ). Перечень надписей.	
ЭМ.Н4.4	Пост 10 ПУ (12 ПУ). Схема соединений	
ЭМ.СВ	Спецификация оборудования	Приме. Валов.6
ЭМ.ВМ	ведомость потребности в материалах	Приме. Валов.7
ЭМ.ВР	ведомость объемов строительно-монтажных работ	

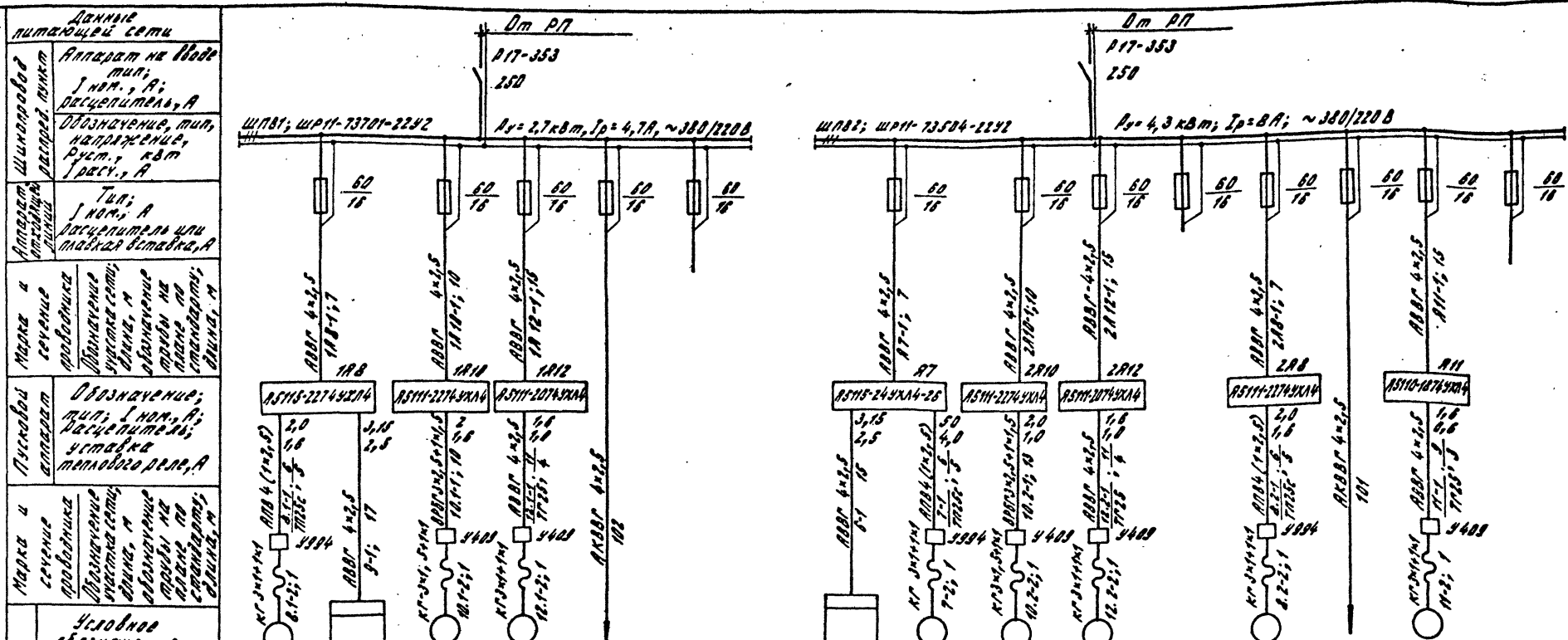
Таблицы проект 409-29-82.87

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

Применен		Имя, №		ТП 409-29-82.87 3М Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №	
Г.П.И.	Инициалы	С.И.П.	Инициалы	Страниц	Листов
Л.И.И.	Инициалы	Л.И.И.	Инициалы	1	2
Л.И.И.	Инициалы	Л.И.И.	Инициалы	Общие данные (продолжение)	
Л.И.И.	Инициалы	Л.И.И.	Инициалы	Союзгипрорезеруд Ленинград	
Номерная: 26710038				Формат А2	

Тепловой проект 409-29-82.87

Альбом 1



Условное обозначение																			
Номер по плану		МВ.1	ЕК9	М10.1	М12.1	—	Р23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тип		4A86382	—	86384	4A863A4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ток, А	Ином.	1,33	2,4	1,05	0,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ипуск	6,6	—	5,77	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Наименование механизма		Приточный вентилятор системы П2	Экстраважный вытяжной вентилятор системы П2	Вытяжной вентилятор системы П2	Вытяжной вентилятор системы П3	Центральный вентилятор (интер в шир)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Обозначение чертёжа принципиальной схемы		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Обозначение:
 тг- труба водогазопроводная
 пп- труба полипропиленовая

ТП 409-29-82.87 3М		
ГИП Михайлов А.Колосов Н.Козлов Г.Спирин В.К.И. Лисин В.И.К. Заварзин		
Проект	Стандия	Лист
Име. №	1	5
Разработчик: Ленинград Конструктор: Ленинград		СблЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Архив 1

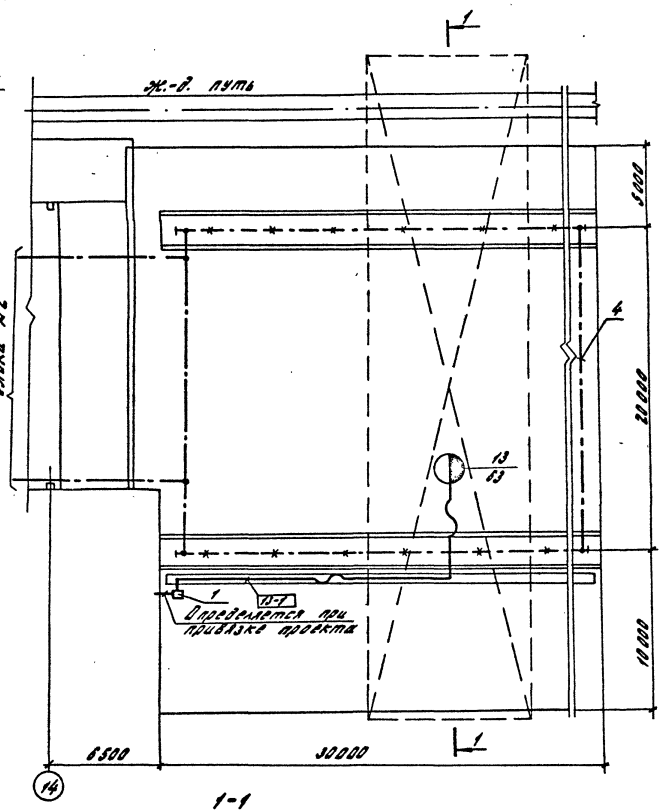
Таловый проект 409-29-82.87

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

Данные питающей сети Входит на вводе тип, I ном., P, расцепитель, A Обозначение, тип, напряжение, частота, квт I расч. A	Определяется при привязке проекта
Видовая таблица I тип, I ном., A расцепитель или табличная вставка, A	
Марка и сечение проводника Обозначение участков длина, м Обозначение полюсов на таблице по стандартам, Вольты, V	
Обозначение, тип, I ном., P, расцепитель, установка теплового реле, A	ЯБЗ-33 300 250
Марка и сечение проводника Обозначение участков, длина, м Обозначение полюсов на таблице по стандартам, Вольты, V	кв. 370 мм ² кв. 16
Условное обозначение	
Номер по плану	13
Тип	компл.
Яном., квт	53
Ток, A	I ном. 152
	I расч.
Наименование механизма	Кран калоратор КК-20-20А 20/10т
Обозначение термина принципиальной схемы	

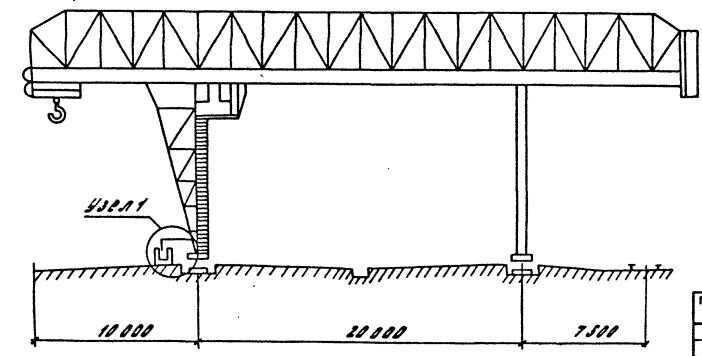
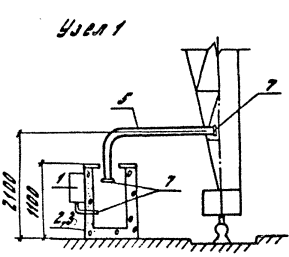
Определяется при привязке проекта

К соединительным устройствам блока №2



Марка, кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Ящик с рубилоном-ком и предохранительными тельцами на 250А, лямочная вставка 250А ЯБЗ-33	1		
2		Стойка КЭ10М	2		
3		Профиль Z-образный КЭ38 В-2000	1		
4		Сталь полосовая 4x40 ГОСТ 103-76	80		
5		Труба 80x4 ГОСТ 3262-75	10		
6		Кабель КГЭ70x1x25	40		
7		Вилка полиамидная В-82УАИ2	3		

1. Конечные выключатели для аварийного отключения колдоба крана устанавливаются на кране и устанавливаются компактно.
2. Лоток для кабеля выполнен в строительной части проекта.
3. Все металлические, нормально неэлектропроводящие части электромеханики, находящиеся под напряжением при нарушении изоляции, заземляются и зашунтуются путем соединения с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора.
В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников используются заземляющее устройство блока №2, нулевая жила питающего кабеля и стальная полоса 4x40.
4. Заземление выполнить по тип. пр. 5.407-11, 7ПЗП.



Привязан

Имя, №

ТП 409-29-82.87 3М

Важнейшего значения и выполняемых работ для обеспечения и производственных заданий

Страна	Лист	Листов
1	6	

СООЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал

Формат А2

Листов 1

Типовой проект 409-29-82.87

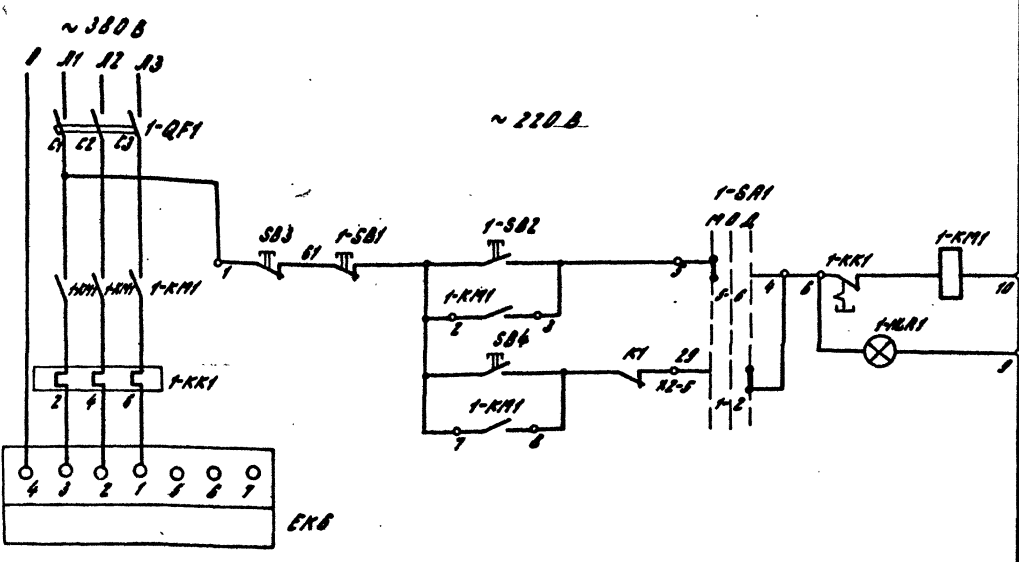
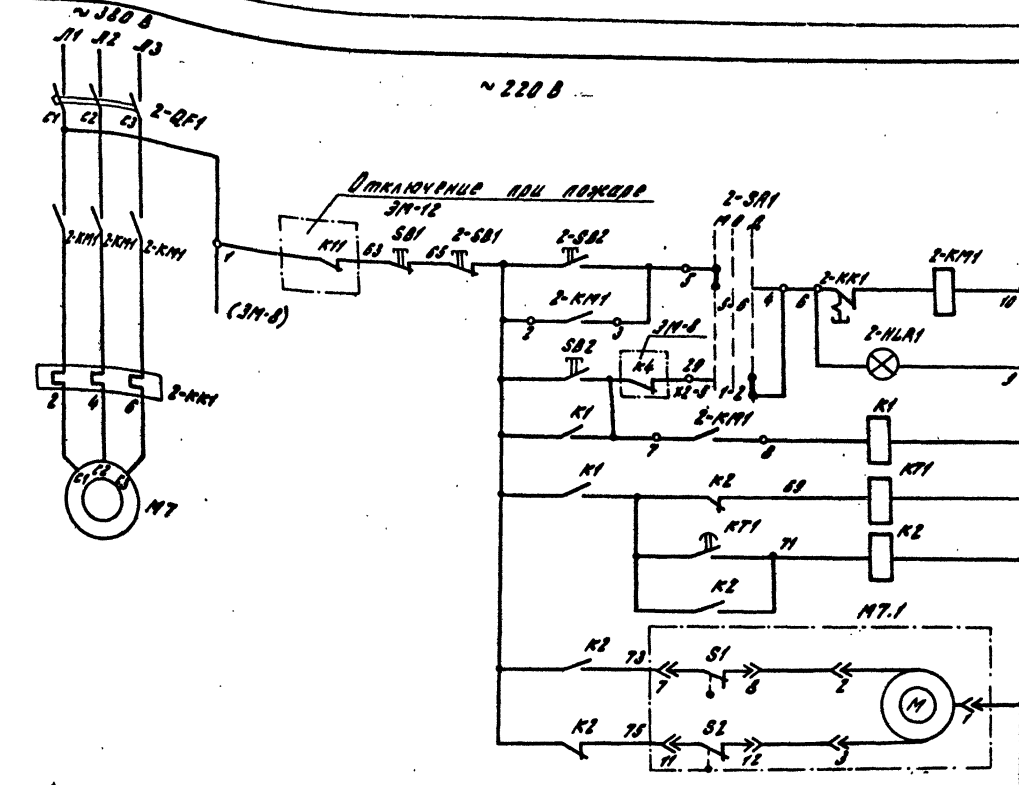


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МТ.1

Контакты	Исполнительный механизм	Состояние
1-2	1-2	Замкнут
3-4	3-4	Открыт
5-6	5-6	Замкнут
7-8	7-8	Открыт
9-10	9-10	Замкнут
11-12	11-12	Открыт

Перечень элементов

Пол. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЛЦК	Личик управления ЭСУС-2476ХЛВ-28		
2-QF1, 2-QF2	Выключатель		
2-КМ1, 2-КМ2	Пускатель		Комплектно
2-КМ1	Реле		с личиком
2-SB1, 2-SB2	Переключатель		
2-SB1, 2-SB2	Кнопка		
2-ТЛР1	Реле теплового действия		
2-ТЛР1	Кнопка светосигнальная		
2-ТЛР1	Кнопка		
Шкаф автоматизации ТША			
К1	Реле РПУ-2-36220У3Б, U~220В	1	
К2	Реле РПУ-2-36220У3Б, U~220В	1	
КТ1	Реле РВ72-3221-00У4, U~220В, 60Гц	1	
SB1, 3	Кнопка КЕ 01У3, исполн. 5 толк. красный	2	
SB2, 4	Кнопка КЕ 01У3, исполн. 4 толк. черный	2	
У механизма			
МТ.1	Целостительный механизм М30-16/63-0,25-80	1	Комплектно в тепловизирующей аппаратуре
ЕК6	Электронагреватель	1	ским оборудованием
МТ	Электродвигатель	1	Ванном

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

Приказ	
Имя, №	

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Внесено в складского хозяйства и эксплуатационных служб для выполнения и графический работы

ГМП Мухомов
 Копыт. Копыт.
 Копыт. Копыт.
 Копыт. Копыт.
 Копыт. Копыт.
 Копыт. Копыт.
 Копыт. Копыт.

Схема принципиальной разводки приточной системы 7 (начало)

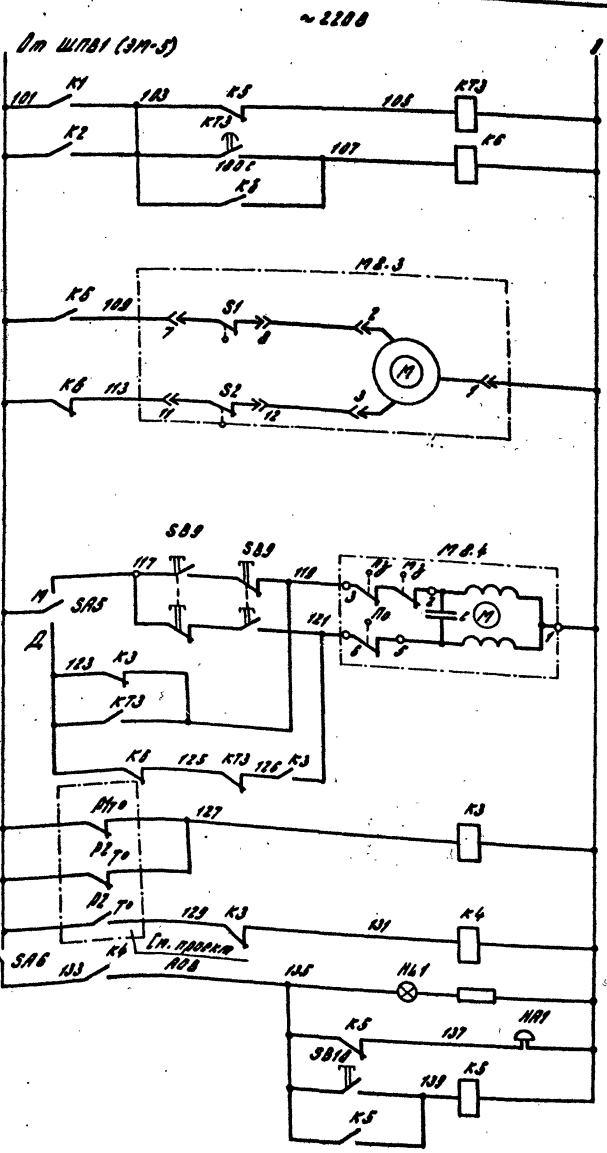
Состав: Лист 7

СОИЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Копыт. Формат А2

Лист 1

Табель проект 409-29-82.87



Проверка квалитетера	
Открытое	Управление исполнительными механизмами МВ.3-МВ.6
Закрытое	Управление исполнительными механизмами МВ.3-МВ.6
Местное управление	Кнопки на пульте управления
Удаленное управление	Кнопки на пульте управления
Индикация	Индикация квалитетера
Температура	Индикация температуры
Световая	Индикация светового сигнала
Звучащая	Индикация звукового сигнала
Сигнал	Индикация сигнала

Контакт, предусмотренный для схемы диспетчерской сигнализации

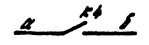


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МВ.3

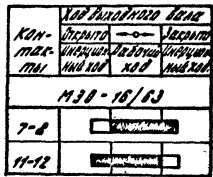
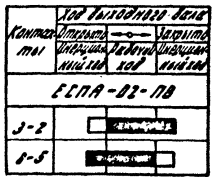
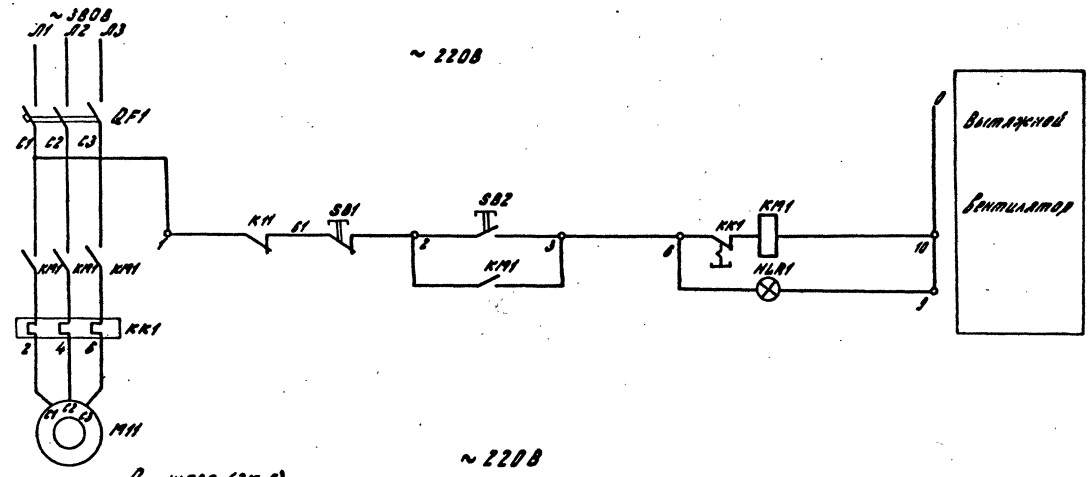


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МВ.4



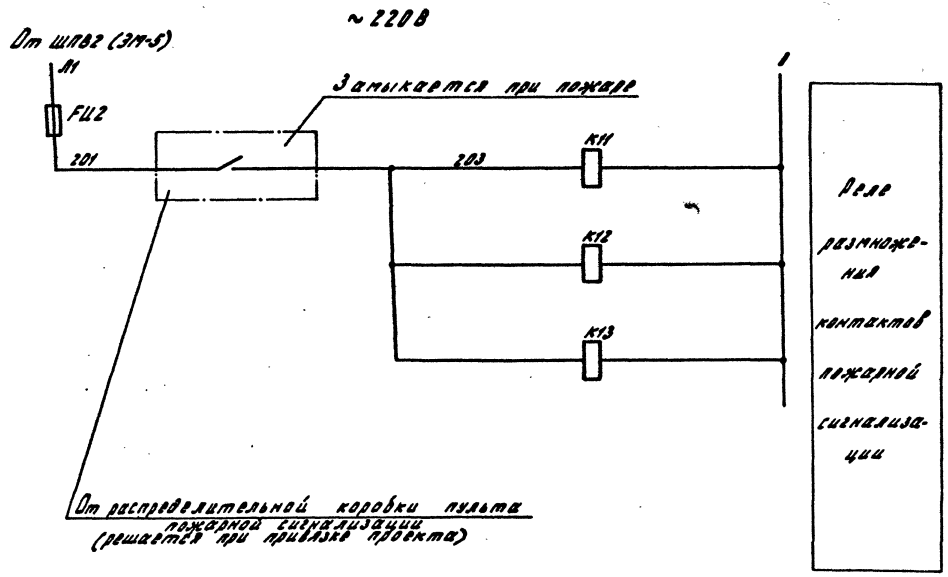
Листом 1

Типовой проект 409-29-82.87



Перечень элементов

Пол. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления А5110-1874УАЛ4		
QF1	Выключатель		Комплектно с
КК1	Пускатель		
КК2	Реле		
SB1,2	Кнопка		
НЛР1	Лампочка светосигнальная		
	Пост релеяный ПР		
КК1, КК2	Реле РПУ-2-380В/23В Ш~220В	2	
FU2	Предохранитель ПР2-15У6, Ш~500В, Эл. вст. 6А	1	
	У механизма		
МН	Электродвигатель	1	



От распределительной коробки пульты пожарной сигнализации (решается при приеме проекта)

Имя, № пола, Подпись и Дата, Взам. инв. №

ТП 409-29-82.87 ЭМ

Указ на складского хозяйства и самостоятельную работу при монтаже и пуско-наладочных работах

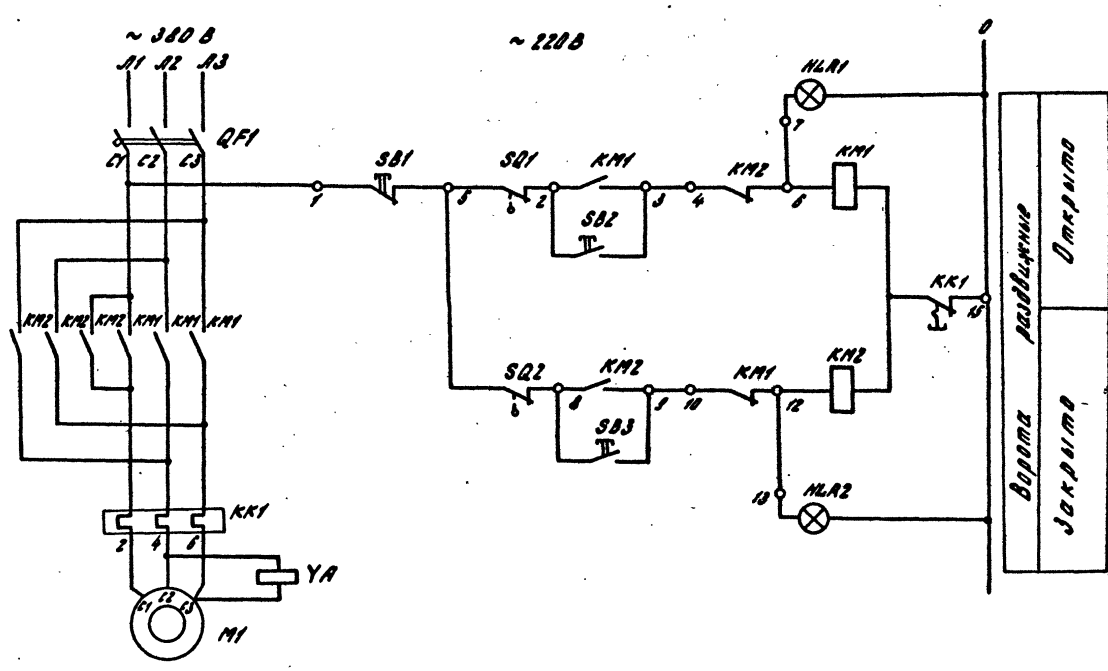
Приняты	М.П. Мухомов	М.П. Ветвилов	М.П. Кузнецов	М.П. Воронин	М.П. Антонец	М.П. Ветвилов	М.П. Шестов
Имя, №							

Схема принципиальная управления вентилятором

Копировал: *Летвилова* Формат А2

АЛБОН 1

Типовой проект 409-29-82.87



Перечень элементов

№р. обозна-чения	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления Я5410-227432Л4		
QF1	Выключатель		Комплектно с ящиком
KM1,2	Пускатель		
KTI	Реле		
SB1,2,3	Кнопка		
HLA1,2	Ампертура светосигнальная		
	У механизма		
SQ1,2	Выключатель пусковой ВП16Е235131-55У23	2	
YA	Электромагнит	1	

Диаграмма замыканий контактов выключателей SQ1, SQ2

Обозна-чение	При полном закрытии ворот	При полном открытии ворот
SQ1	■	
SQ2		■

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

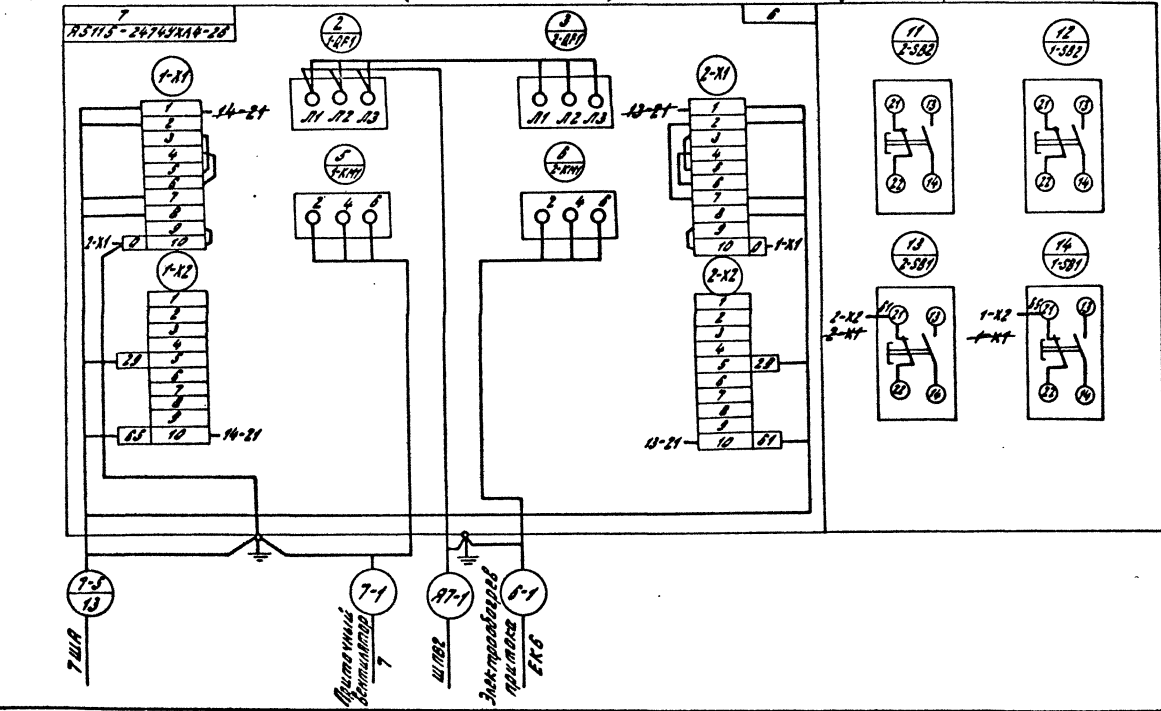
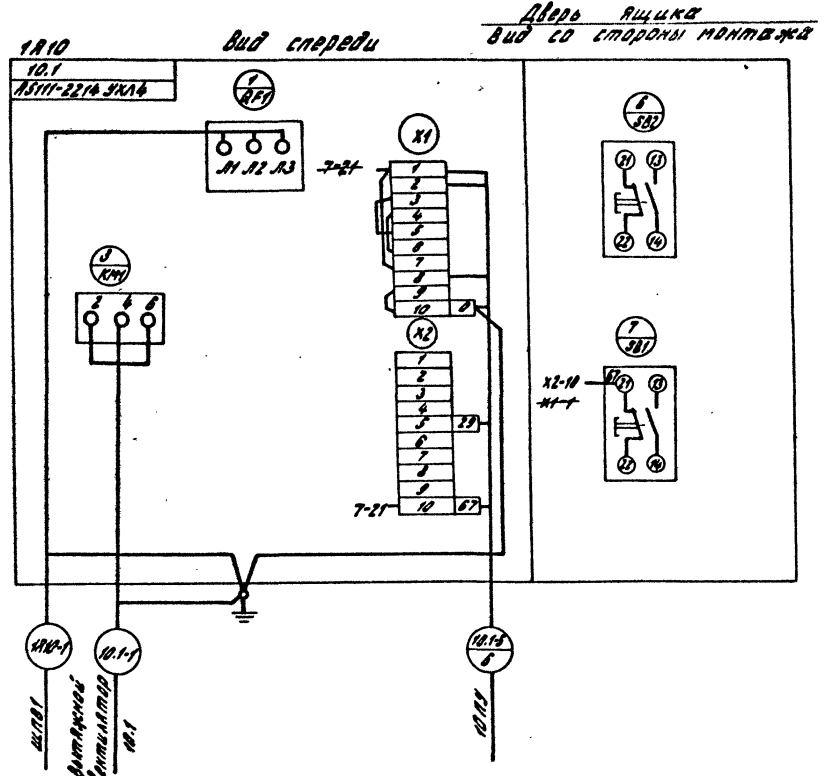
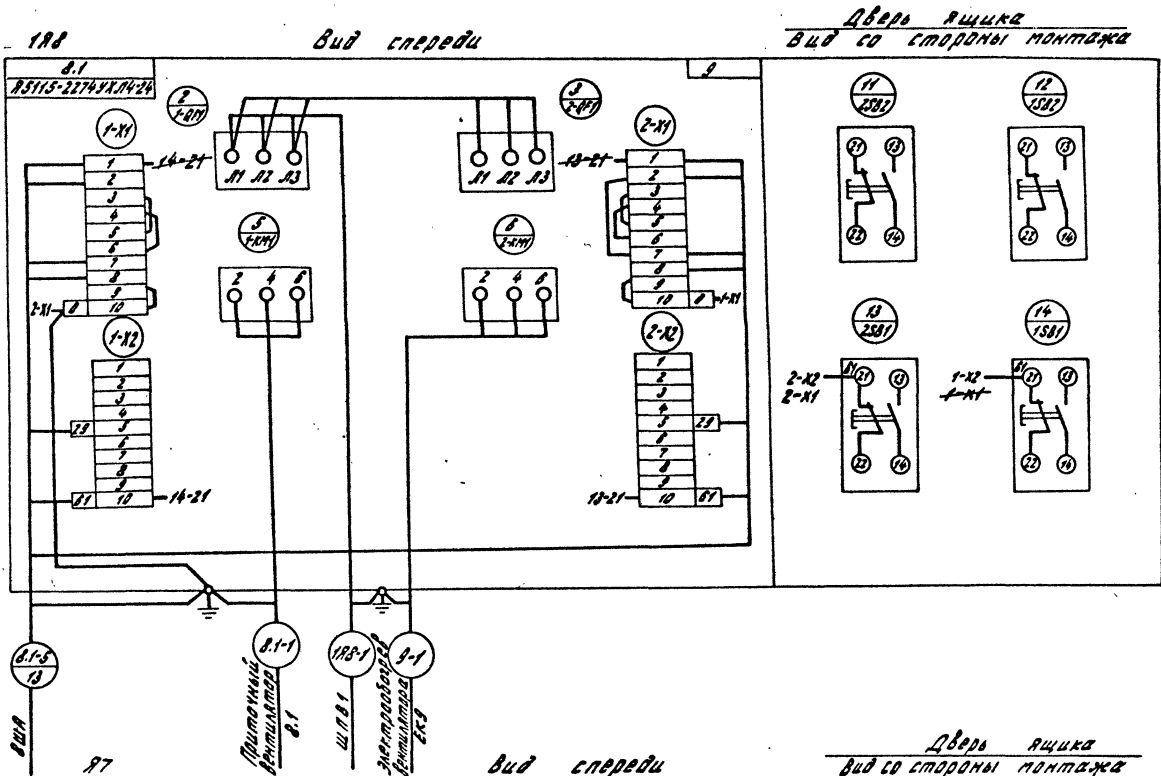
Имя, № подл. Подпись, и дата Взам. шта. №

ТП 409-29-82.87		ЗМ	
Блок заводского изготовления и в порядке замены			
Схема для заводского и монтажно-пускового			
Г.И.П.	Михайлов	Лист	1 из 1
Исполн.	Иванова	Лист	10
Провер.	Кузнецов	Лист	
Л.спец.	Воронина	Лист	
Инж.-пр.	Иванова	Лист	
Вед. инж.	Березин	Лист	
Ст. инж.	Шестерин	Лист	
Схема принципиальная управления воротами 1, 2		Союзгипроречд	
Ленинград		Формат А2	

Копировал: Хвемелев

Тыловый проект 409-29-82.87

Имя, № подл., Подпись и дата



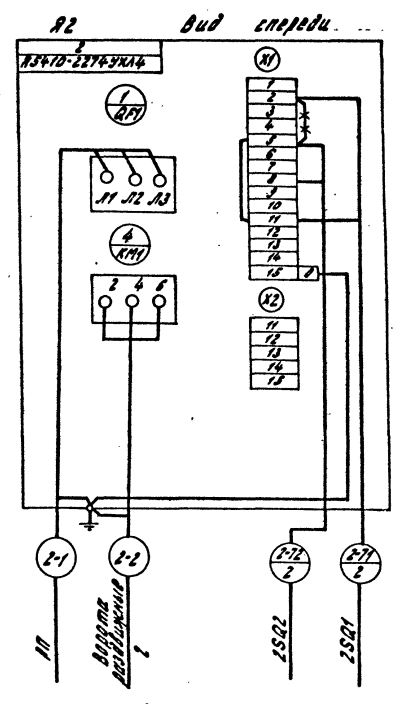
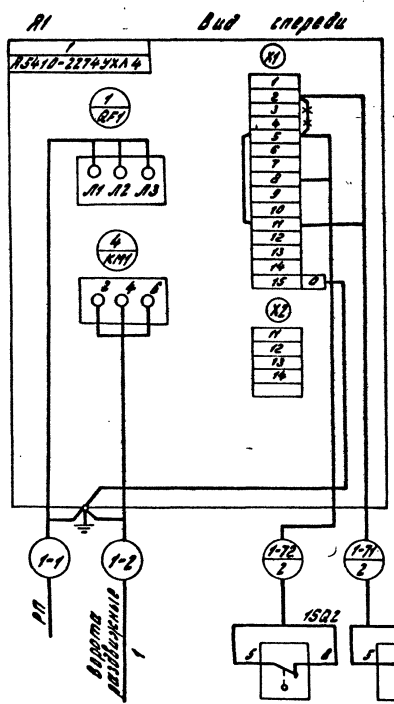
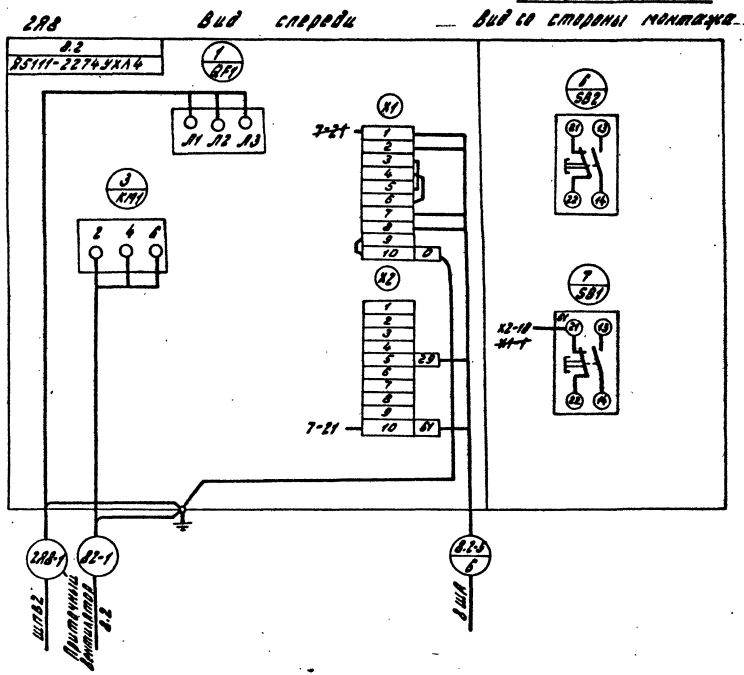
Обозначение
— — демонтировать

Прислан			ТТ 409-29-82.87			3М		
Имя, №			Блок №2 склада завода и верстальной.			Страна Лист Листов		
Имя, №			Имя, №			8 16		
Имя, №			Имя, №			Совюзгипронефуд Ленинград		
Имя, №			Имя, №			Копировал Хвятикова		
Имя, №			Имя, №			Формат А2		

Дверь лючка

Альбом 1

Типовой проект 409-29-82.87



Монтаж выключателей 25Q1, 25Q2 выполнять аналогично 15Q1, 15Q2.
 Обозначение:
 - - демонтировать

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

Проектант		Исполнитель		ТП 409-29-82.87		ЭМ	
Имя, №		Имя, №		Виденгоградского хозяйства и коммунальных служб для щедерных и гражданско-послужных заведений		Страна Лист Листов	
				Ящички Я1, Я2, 298.		Союзгипроэнергид Ленинград	
				Схема подключения		Копировал: Квятикова Формат А2	

Автомат

проект 409-29-82.87

Типовой

Имя, № подл., Подпись и дата

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через			Кабель				
	Начало	Конец	трубу		прот.	по проекту			проложен	
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Диаметр, мм	Марка	Количество кабелей, марка, число и сечение жил, напряжение	Диаметр, мм	Марка
8.1-5	1A8	8ЩА	ТГ	32	2	АКВВГ	14x2,5	10		
10.1-5	1A10	10ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	10x2,5	10		
10.1-5	1A12	12ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	10x2,5	15		
7-5	А7	7ЩА	ТГ	32	2	АКВВГ	14x2,5	10		
10.2-5	2A10	10ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	7x2,5	10		
12.2-5	2A12	12ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	7x2,5	10		
11-5	А11	ПР	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20		
8.2-5	2A8	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	2A	2SQ1	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20		
2-72	2A	2SQ2	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	15		
10-6	ПР	10ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	7x2,5	20		
12-6	ПР	12ПУ	ТГ	25	2	АКВВГ	7x2,5	20		
7-6	ПР	7ЩА	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	15		
7-61	7ЩА	7СК1	ТГ	25	3	АКВВГ	7x2,5	15		
			ТГ	25с	10					
7-62	7ЩА	7СК2	ТГ	25	3	АКВВГ	4x2,5	15		
			ТГ	25с	10					
7-8	7ЩА	7СВ5	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	15		
7-9	7ЩА	7СА1	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	15		
*	7ЩА	Всему диспетчерской сигнализации					Решается при привязке проекта			
7-63	7СК1	М7.1	Р4		4	ПВ	6(1x1)	25		
7-64	7СК2	М7.2	Р4		3	ПВ	4(1x1)	15		
8-61	8ЩА	8СК1	ТГ	25	3	АКВВГ	7x2,5	10		
			ТГ	25с	5					
8-62	8ЩА	8СК2	ТГ	25	3	АКВВГ	4x2,5	10		
			ТГ	25с	5					
8-8	8ЩА	8СВ9	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20		
8-9	8ЩА	8СА5	ТГ	25	2	АКВВГ	4x2,5	20		
*	8ЩА	Всему диспетчерской сигнализации					Решается при привязке проекта			
8-63	8СК1	М8.3	Р4		4	ПВ	6(1x1)	25		
8-64	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		
*	ПР	Распределительная коробка линиям пожарной сигнализации					Решается при привязке проекта			

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через			Кабель				
	Начало	Конец	трубу		Прот.	по проекту			проложен	
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Диаметр, мм	Марка	Количество кабелей, марка, число и сечение жил, напряжение	Диаметр, мм	Марка
*	10ПУ	В схему диспетчерской сигнализации								
*	12ПУ	В схему диспетчерской сигнализации								

Сводка кабелей и проводов. Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка					
	АВВГ	КГ	АПВ	ВРБГ	АКВВГ	ПВ
1x1						
1x2,5			72			80
3x1+1x1		15				
3x1,5+1x1		2				
3x2,5+1x1,5		70				
3x4+1x2,5	50		23			
3x16+1x10	15					
4x2,5	219					
4x4	23				235	
4x6	2					
4x10	55					
7x2,5						
10x2,5					85	
14x2,5					40	
3x70+1x25		40				

Сводка труб

Обозначение по стандарту	Диаметр, мм	Длина, м
Труба ГОСТ 10704-76	25x2	106
	32x2	4
	60x2	7
Труба ГОСТ 16530-83	25с	45
Труба ГОСТ 10704-76	80x3	10

(*) Кабели решаются при привязке проекта.

Привязан

Имя, №

ТП 409-29-82.87 3М

Блок из складского хозяйства и вспомогательных служб специализированных жилищно-коммунальных предприятий

Степан Лист Листов

1 17

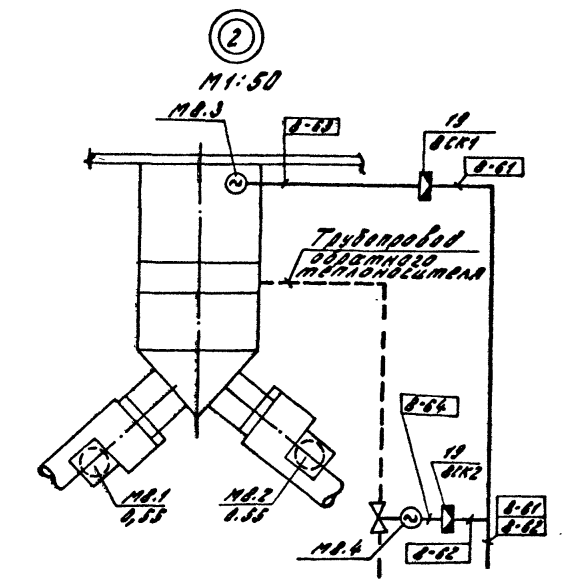
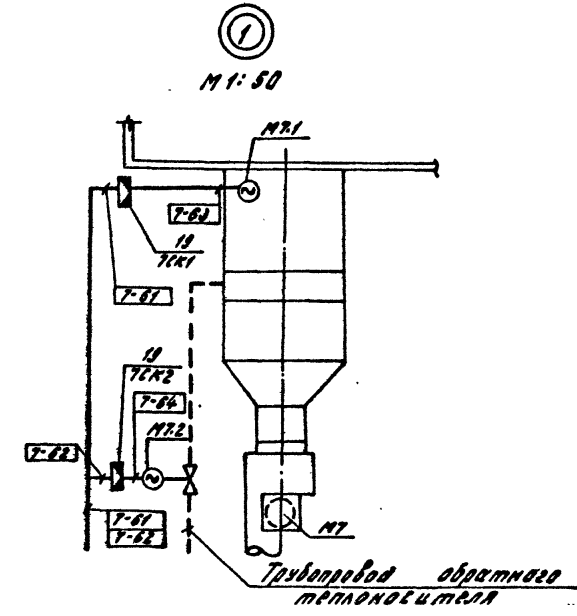
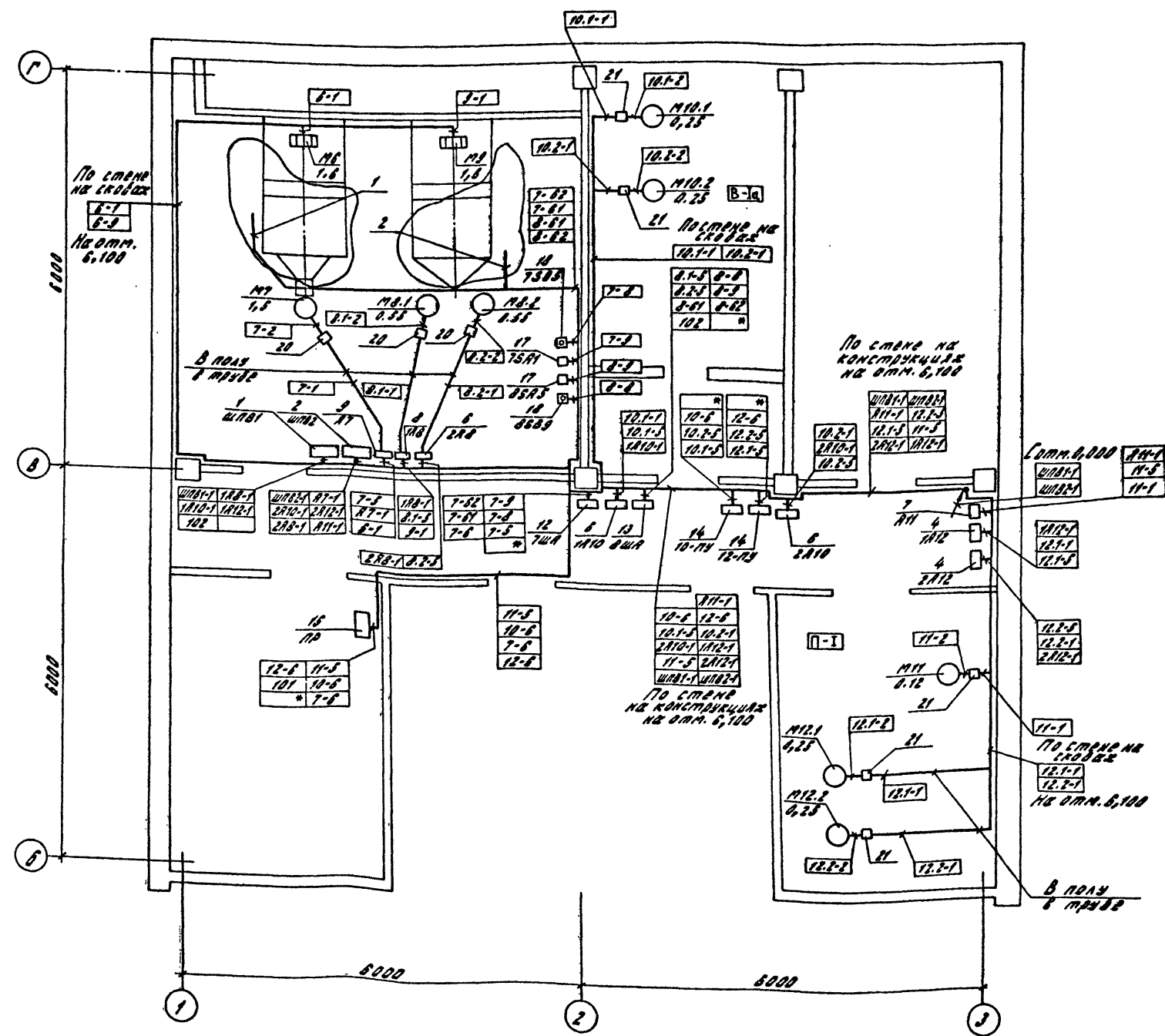
Кабельный журнал Ленинград

СОНЗИПРОНЕРУД

Копировал: Хелимова

Формат А2

Номер 1
 Типовой проект 409-29-82.87



Кабели, отмеченные *, определяются при приближе проекта.

Шка. № подл. Подпись и дата. Взам. штамп. №

		ТП 409-29-82.87		ЭМ
		Визы главного архитектора и востановительных служб для черновых и графико-редакционных заборов		
Привезан	М.И.П. Михайлов	Л.И.П. Антонюк	Л.И.П. Кузьмин	Л.И.П. Воронцов
	Л.И.П. Воронцов	Л.И.П. Воронцов	Л.И.П. Воронцов	Л.И.П. Воронцов
Имя. №	Л.И.П. Воронцов	Л.И.П. Воронцов	Л.И.П. Воронцов	Л.И.П. Воронцов
		План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 6,100		
		Союзгипроэнерг Ленинград		
		Копирвал: хвятинов Формат А2		

Лыбан 1

Тыловой проект 409-29-82.87

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Шкаф распределительный ШРН-73701-2233 на 5 групп с таблички вставками 5x16A	1		
2		Шкаф распределительный ШРН-73504-2233 на 8 групп с таблички вставками 8x16A	1		
3		Шкаф распределительный ШРН-73503-2233 на 8 групп с таблички вставками 3x16A 1x25A, 3x30A, 1x30A	1		
4		Ящик управления однофидерный Я5111-2074УХЛ4 номинальный ток расцепителя 1,6A, ток теплового элемента 1A	2		
5		Ящик управления однофидерный Я5410-2274УХЛ4 номинальный ток расцепителя 2,0A, ток теплового элемента 6A	2		
6		Ящик управления однофидерный Я5111-2274УХЛ4, номинальный ток расцепителя 2,0A, ток теплового элемента 1,6A	3		
7		Ящик управления однофидерный Я5110-1874УХЛ4, номинальный ток расцепителя 6,8A	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		ток теплового элемента 0,8A			
8		Ящик управления двухфидерный Я5115-2274УХЛ4-24	1		
		номинальный ток расцепителя 2,0A и 3,15A, ток теплового элемента 2,6A и 2,5A			
9		Ящик управления двухфидерный Я5115-2474УХЛ4-26	1		
		номинальный ток расцепителя 3,15A и 5A, ток теплового элемента 2,5A и 4,0A			
10		Ящик ЯРНП-301-543У с трехполюсным рубильником и предохранителями на 100A, табличка вставка 60A	2		
11		Ящик ЯРНП-341-543У с трехполюсным рубильником и предохранителями на 250A, табличка вставка 100A	1		
12	ТП 409-29-82.87.М.1	Шкаф ТШЯ	1		
13	ТП 409-29-82.87.ЭМ.М.2.1	Шкаф ВШЯ	1		
14	ТП 409-29-82.87.ЭМ.М.4.1	Пост 10 ПБ, 12ПУ	2		
15	ТП 409-29-82.87.М.М.1	Пост ПР	1		
16		Выключатель литевой ВП15Е23В131-53У23	4		
17		Переключатель ПП2-10/М3333Р55Б	2		
18		Кнопочный пост управления ПКЕ-212-242	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
19		Соединительная коробка КСКВ	4		
		Цилиндры заводск ГЭМ			
20		Коробка протекшая У304	3		
21		Коробка ответвительная 3403	3		
22		Профиль жетовый К 238 Е-2000	20		
23		Профиль Е-образный К108 Е-1000	2		
24		Профиль жетовый К 238 Е-2000	2		
25		Лоток прямой НР10-П233	25		
26		Кабельная стойка К1150У3	8		
27		Кабельная стойка К1151У3	6		
28		Полка К1160У3 Ввод гибкий:	25		
29		К 1081У3	6		
30		К1080У3	5		
31		Стойка К310М	2		
32		Муфты концевые термозащитаемые КВТп-4-Г-Г	2		

Привезен	
Имя, №	

ТП 409-29-82.87 ЭМ

бюджетного хозяйства и эксплуатационных служб для целевых и градо-печальных заводов

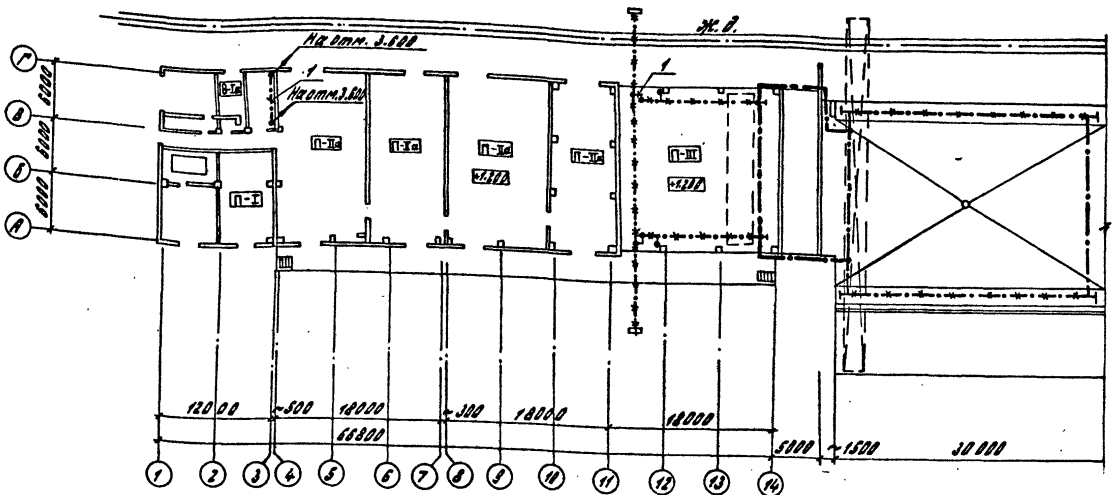
Страна	Лист	Листов
1	20	

СООЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Копировал: Хетероде

Формат А2

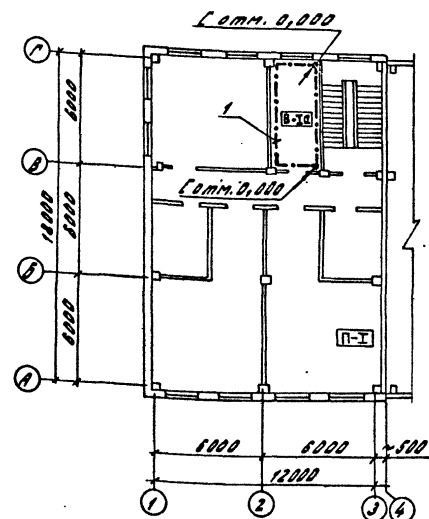
План на отм. 0,000; 1,200



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Примечание
1		Полоса ГОСТ 105-76*		
		Б 4x25	130	

- Для защиты от заноса высоких потенциалов все подземные и наземные коммуникации, выходящие из взрывоопасных помещений, присоединить к внутреннему контуру заземления этих помещений.
- Заземляющее устройство (смотри пункт 2) является общим для защиты от прямых ударов молнии и защитного заземления электрооборудования.
- Все металлические нормально нетоковедущие части электроустановок, которые окажутся 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 выполнять по тип. пр. 5.407-11 института "Тяжэлектромонтаж". Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

План на отм. 3,600



- Согласно указаниям по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН 305-77 для помещений блока должна быть выполнена молниезащита II и III категории. Так как объем помещений, требующих защиты по II категории, составляет менее 30% общего объема помещений, то молниезащита блока выполняется по III категории. Здания, отнесенные по устройству молниезащиты к III категории, должны быть защищены от прямых ударов молнии и от заноса высоких потенциалов через наземные и подземные коммуникации.
- Молниезащитное устройство выполнено в строительной части проекта марки КЖ. На основании технического циркуляра № 9-6-188/78, "Об использовании железобетонных фундаментов промышленных зданий в качестве заземлителей" предусматривается использование в качестве заземлителя рабочей арматуры фундамента, в качестве молниеотводов служат рабочая арматура колонн, которая должна иметь непрерывную электрическую связь от молниеприемной сетки до арматуры фундаментов.
- Расчет выполнен для грунта с $\rho = 1 \cdot 10^6$ Ом·м.

Листом 1

Типовой проект 409-29-82.87

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

Привязан		ТП 409-29-82.87 ЭМ	
Имя, №		Институтский завод и вспомогательных служб для химических и горючих-вещных заводов	
		Страниц	Лист
		1	21
		Союзгипроэнеруд	
		Ленинград	
		Копировал: Хвятикова	
		Формат А2	

Титовый проект 409-29-82.87

Обозначение чертежа	Наименование	кол.	Листы
	<u>Свободные единицы</u>		
С.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	4	
С.407-77.1.170	Настенная установка кнопочного поста управления серии ПКЕ (ввод проводников снизу)	2	
С.407-77.16	Гибкий токопровод к электроталю 0,5-5Т	1	
С.407-77.37	Гибкий токопровод к электроталю 0,5-5Т для ремонта кранов	1	
С.407-84.40М4	Ящик управления ЯУЗ,Я	13	
С.407-86.1.130	Шкаф серии ШРН	3	
	Монтажный чертеж		

Титовый проект 409-29-82.87

Листы	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол		Количество
			вид работ	Ед.изм.	
1	Электромонтажные работы				
2					
3	Установка навесных ящиков	шт	798		13
4	управления ЯУЗ, ЯУЮД				
5	Установка на полу шкафов	шт	798		3
6	серии ШРН				
7	Настенная установка ящиков	шт	798		1
8	ЯУЗ				
9	Настенная установка ящиков	шт	798		3
10	ЯУП				
11	Установка кнопочных постов	шт	798		2
12	типа ПКЕ				
13	Установка выключателей типа ПП, ВП	шт	798		6
14	Установка самодельных карбидов	шт	798		4
15	КСК				
16	Разделка контрольных кабелей	шт	798		30
17	сечением 2,5 мм ²				
18	Разделка силовых кабелей	шт	798		52
19	Прокладка кабелей и проводов	м	008		162
20	в трубах				
21	Прокладка кабеля на скобах	м	008		298
22	Прокладка кабеля на конструкциях	м	008		509
23	Прокладка полиэтиленовых	м	008		45
24	труб в лому				
25	Подвеска кабеля к на тросе	м	108		70

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

ТП 409-29-82.87 ЭМИ.ВВ

Возле складского хозяйства и вспомогательных служб для щитовых и графийно-расчетных работ

Исполн. Лист Листов

1 1

СООЗГИПРОНЕРЧД Ленинград

Копировал: Устинова Формат А3

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

ТП 409-29-82.87 ЭМ.ВВ

Возле складского хозяйства и вспомогательных служб для щитовых и графийно-расчетных работ

Исполн. Лист Листов

1 1

СООЗГИПРОНЕРЧД Ленинград

Копировал: Устинова Формат А2

Лист 1

Таблица проект 409-29-82.87

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
<u>Циркулярные пилы ГЭМ</u>			
Подвес скользящего крепления	ПК 10-20	шт	24
Подвес концевого крепления	ПК 10-20	шт	2
Муфта натяжная	К 806	шт	2
Зажим тросовый	К 878	шт	4
Профиль Z-образный S=2000	К 238	шт	18
Профиль C-образный S=1000	К 101	шт	8
Полоса perforированная S=320 мм	К 106	шт	4
Полоса perforированная S=320 мм	К 106	шт	2
Скоба однопалковая	СД-34	шт	2
<u>М а т е р и а л ы</u>			
Уголок 5-50x50x5 ГОСТ 8504-86*		кг	18
Уголок 5-50x50x5 ГОСТ 8504-86*			
Круг 812 ГОСТ 2590-71*		кг	0,6
Круг 812 ГОСТ 2590-71*			
Лист 5-ПН-2,0 ГОСТ 19903-74*		кг	2,0
Лист 4-ИВ ГОСТ 3 КЛ2 ГОСТ 16523-70*			
Лист 5-ПН-5,0 ГОСТ 19903-74*		кг	5,2
Лист 5-ПН-5,0 ГОСТ 19903-74*			
Полоса 5-2 ГОСТ 103-76*			
Полоса 5-2 ГОСТ 103-76*			
4x30		кг	1
4x40		кг	5,2
Проволока ГОСТ 3282-74*	В,О-14-2	м	1
Проволока ГОСТ 3282-74*	В,О-14-2	м	48
Цепь ГОСТ 2319-81	Р2-8x19	м	0,6
Кабель ГОСТ 13437-77* E 3x0,5+1x0,5		кг	48

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

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

ТП 409-29-82.87 ЭМИ.ВА

Привлечены:

ГМП	Мухомов	И.И.
Инженер	Антонов	П.В.
Инженер	Сухомин	С.В.
Инженер	Короненко	В.В.
Инженер	Антонов	П.В.
Инженер	Антонов	П.В.
Инженер	Антонов	П.В.
Инженер	Антонов	П.В.

Содержит чертежи и материалы для изготовления и монтажа оборудования в цехе строительства и ремонта в МЗС.

СОНЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Копирова: Мотылева
Ферман АЗ

Ведомость чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	1. Ссылочные документы	
	Чертежи для зоны монтажа	
4.407-139	Прокладка осветительных электропроводок на трассах и установка светильников с лампами накаливания	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭЛ.СВ	Спецификация оборудования	Прилаг. 8 ялв.

Общие указания

1. Система напряжения ~ 380/220 В. Напряжение на лампах общего освещения ~ 220 В, переносного ~ 36 В.
2. Для зануления установок электрического освещения используется нулевой жила кабеля.
3. Групповая сеть выполняется кабелем марки КВВГ с креплением скобами и на трассе. В помещениях категории В-Г сеть выполняется кабелем марки ВРВГ на скобах.
4. Номера групповых линий соответствуют номерам автоматов групповых щитов.
5. Монтаж осветительных сетей выполнить по ЕМ и П.З.ОБ.ОБ-85.
6. Питание щитов освещения предусматривается от щита РП, по проекту марки ЭМ.
7. По проекту потеря напряжения до наиболее удаленной лампы составляет 20%.
8. Освещенность в помещениях принята согласно СНиП II-4-79 ч. II гл.4.
9. Показатели осветительной установки:
освещаемая площадь - 1410 м²;
установленная мощность рабочего освещения - 16,1 кВт;
число светильников - 10 шт;
число штепсельных розеток - 5 шт.

Условные обозначения и изображения:

- к - кронштейн
- ск - на скобах
- тс - на трассе

Листов 1

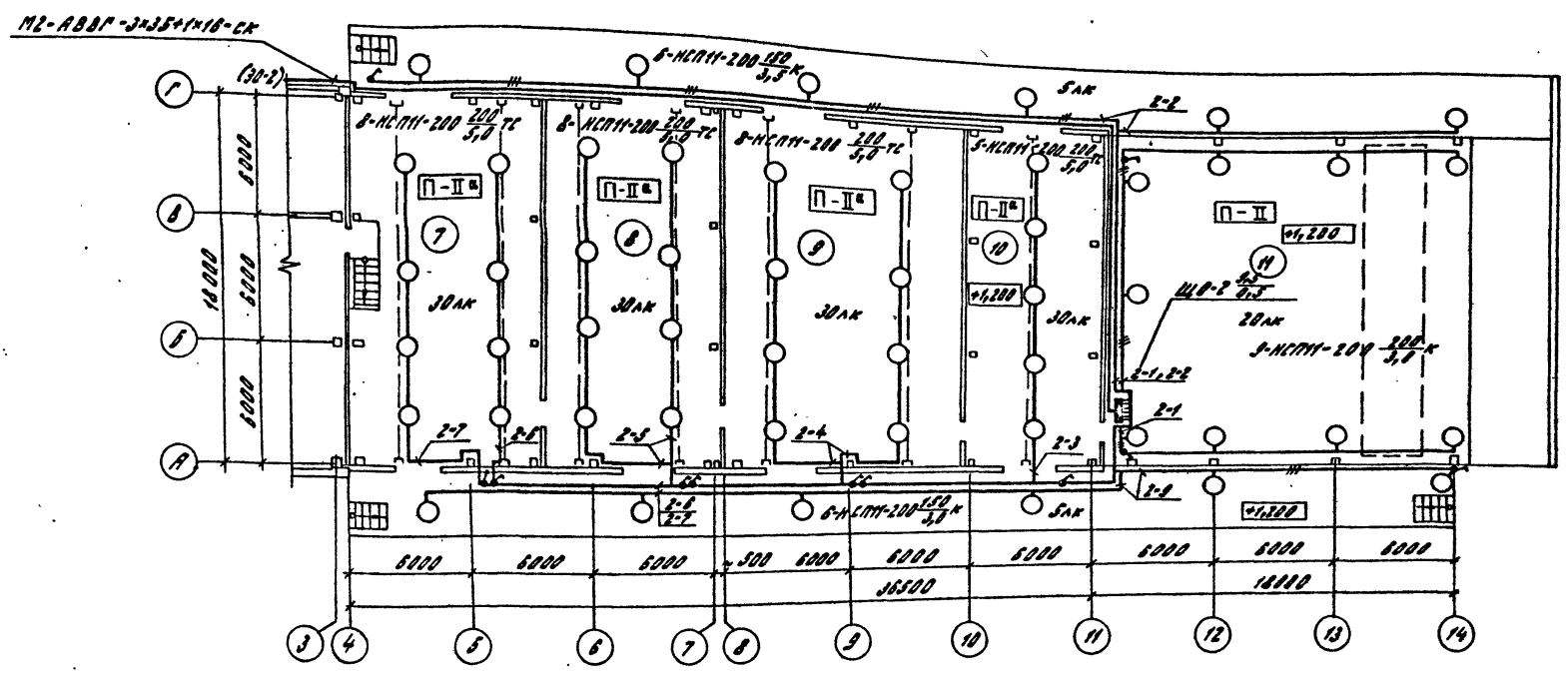
Таблицы проект 400-29-82.87

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

Главный инженер проекта И.П. Михайлов
Подпись: И.П. Михайлов и.в. В.В. Ратин

Привезен		
Инд. №		
ТП 409-29-82.87		30
Лист № 2 складского хозяйства и инструментальных средств для цеховых и грабильно-посадочных работ.		
Страна	Лист	Листов
2	1	3
Общие данные		СОНЗГИПРОЕКТ Ленинград

Работы
Тяловый проект 409-29-82.87



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

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

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

		ТП 409-29-82.87		30
		Лист № 30 из 30		
		Листы: 1, 3		
		СОЮЗГИПРОНЕРУД		
		Ленинград		
		Копировал: М.И.Колодецкий		
		Формат А2		

Альбом

Титульный проект 409-29-82.87

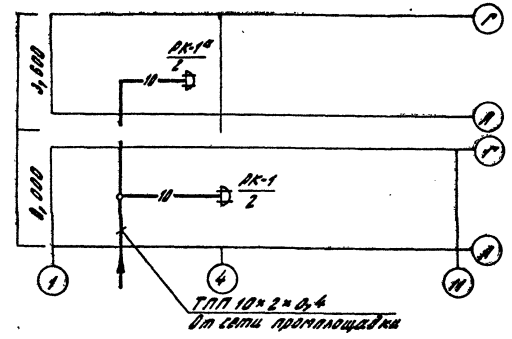
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	План слаботочных сетей на отм. 0,000; 3,800	

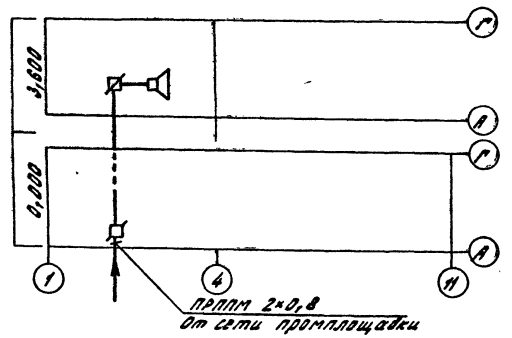
Условные обозначения и изображения

- Коробка универсальная УК-20
- Коробка универсальная УК-20

Скелетная схема телефонной связи



Скелетная схема радиотрансляционной сети



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Прилагаемые документы	
СС.СВ	Спецификация оборудования	Прилаг. в анд.
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Прилаг. в анд.

Список абонентских точек

Место установки	Отм. кв	Трансформатор АТК	Трансформатор ЛКов	Радио	Часы	Примечания
Главный отопительный склад	0,000	1	—	—	1	
Кантора	3,800	1	—	1	1	
Итого		2	—	1	2	

Рабочие чертежи марки СС1 разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, соблюдение которых обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации

Главный инженер проекта *И.И. Михайлов* И.И. Михайлов
Подпись И.И. Михайлов

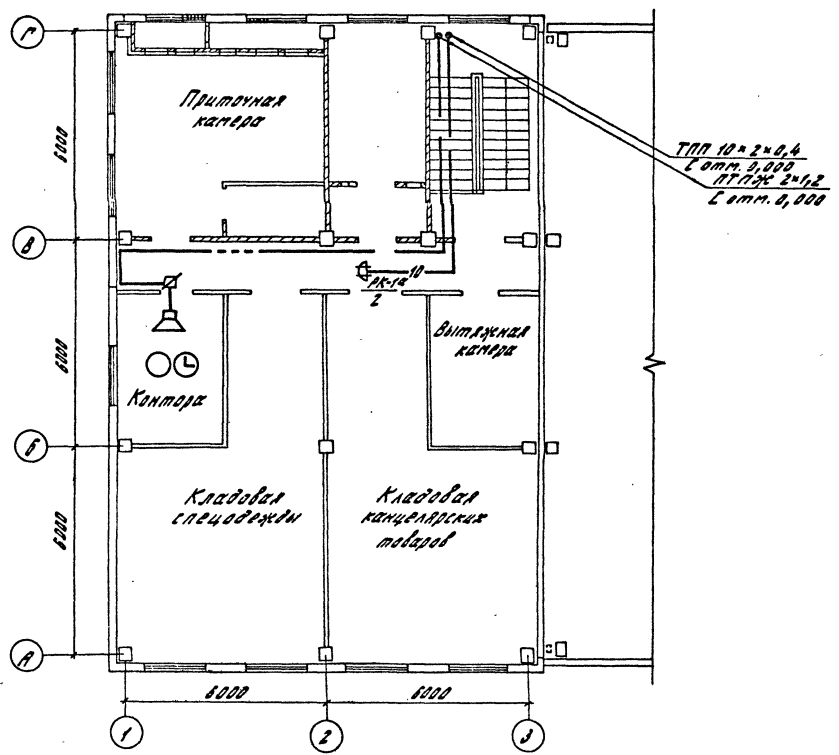
Привезен		
Име. №		
Т.П. 409-29-82.87 СС1		
Масштаб		Лист
Р		1
Листов		2
Общие данные		СНОВЗГИПРОНЕРЧ Д
Копировать: Кветинидзе		Ленинград
Формат А2		

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

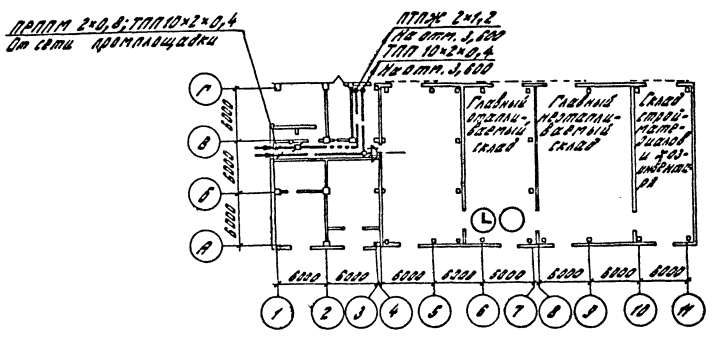
Альбом

Типовой проект 409-29-82.87

План на отм. 3,500
№ 1:100



План на отм. 0,000
№ 1:400



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Примеч.
	ГОСТ 7153-85	Аппарат телефонный	2
		ТА-72	
	ТУ 25-07.1973.82	Защиточасы вторичные	2
		ВЧЭ-М2 ПЭ2У-300-323к	
	ГОСТ 5361-84	Трансформаторы	1
	ГОСТ 8525-75*Е	Коробка телефонная	2
		КРТТ-10	
	ГОСТ 10040-75*Е	Коробка универсальная	1
		УК-2П	
	ГОСТ 10040-75*Е	Коробка универсальная	1
		УК-2Р	
	ГОСТ 8659-78*	Листка штепсельная	1
		ЛШО	
	ГОСТ 22498-77*Е	Кабель ТПП 10×2×0,4	30 м
	ГОСТ 20575-75*Е	Провод ТПП 2×0,5	80 м
	ТУ 16.505.755-80	Кабель ПППМ 2×0,8	10 м
	ГОСТ 10254-75*Е	Провод ПТТКЭ 2×1,2	40 м
	ГОСТ 10254-75*Е	Провод ПТТКЭ 2×0,8	20 м
	ТУ 6-19-215-83	Труба поливинилхлоридная	10 м
		ПВХ-В-Р ЭП20У	
		Муфта разветвительная	1
		на 4 ПРКМ-П 10×2	

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

ТТ 409-29-82.87 СС1

План кабельной сети и вспомогательных средств связи в здании и кабельно-разветвительных устройств

Проектировщик	И.И.И.	Страниц	Лист	Листов
Проверен	И.И.И.	Р	2	
Име. №	И.И.И.	Союзгипронефуд Ленинград		

Копировал: А.И.И.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000 и 3,600	
4	Разрез 1-1; 2-2; 3-3. Узлы 1,2.	
5	Схемы систем П1, П2; Б1-Б3;	
	ВБ1-ВБ7	
6	Установка систем П1, П2	
7	Спецификация систем П1, П2	
8	План на отм. 0,000 и 1,200	
9	План на отм. 3,600. Узел управления.	
10	Схемы систем отопления 1,2 и системы теплоснабжения установок П1, П2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1 В.Д.1	Детали креплений воздуховодов	
5.904-20	Клапаны огнезадерживающие	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий	
	Узлы прохода общезонального назначения	
1.494-32	Занты и диффлотеры вентиляционных систем	
5.904-38	Условные вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-4	Двери и люки вентиляционных систем	
3.904-4	Двери и люки вентиляционных камер	
3.904-18 В.1	Клапаны обратные перекидные в искрозащищенном исполнении	
5.904-12 В.1-1	Приточные вентиляционные камеры 2 ПК10	
1-15; 1-28; 1-35		
Прилагаемые документы		
ТП 409-29-82.87-08.ВМ	Ведомости потребности в материалах	
ТП 409-29-82.87-08.СП	Спецификация оборудования	
ТП 409-29-82.87-08.Н1	Фильтр. ФЯП	
ТП 409-29-82.87-08.Н2	Тепловая изоляция труб до $\varnothing 45$	

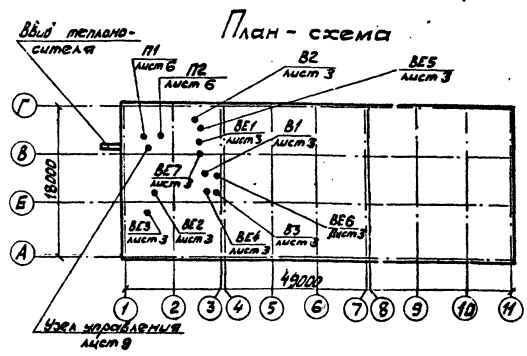
Основные показатели узла управления тепловой вводом

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Данные по проекту	Примечание
1	Разность отметок верхней точки системы отопления и обратной магистрали	м	6,5	
2	Расчетные температуры воды:			
	в сети	°C	150-70	
	в системе отопления	°C	105-70	
	в системе вентиляции	°C	150-70	
3	Перепад давления на вводе	Па	300 000	
4	Давление в подпиточном трубопроводе	Па	500 000	
5	Давление в обратном трубопроводе	Па	200 000	
6	Потери давления в системе отопления для $t_n - 30^{\circ}C$	Па	7500	
7	Расчетный коэффициент расширения в элеваторе	—	1,48	
8	Перепад давления в элеваторе	Па	70 000	

Альбом 1

Тепловой проект 409-29-82.87

Согласовано



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

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

Принято		
Мин. №		
ТП 409-29-82.87-08		
Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных зданий для щелевых и воздушных завес		
Г.И.П. Михайлов	Л.И.П. [Signature]	Лист 10
Н.К.П. [Signature]	С.И.П. [Signature]	Страна
М.И.П. [Signature]	К.И.П. [Signature]	Р
Вед. инж. [Signature]	С.И.П. [Signature]	Л
Ст. инж. [Signature]	К.И.П. [Signature]	10
Общие данные (начало)		СОЮЗГИПРОЕКТ
Контроль Корнева		Архитектор

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Объем	Кл. системы	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электрообогреватель					Воздушный обогреватель				Фильтр				Примечание				
				Тип исполнения по обозначению	№	Св.-Вид. угол наклона	L м³/ч	P Па	П, Вт/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	П, кВт/мин	Тип	№	Кол	Тем. до	Расход тепла Вт	ΔP Па	Тип	№	Кол		ΔP Па			
П1	1	Стоянка легковой	E5095-2	8.14-75	5	1	10°	2770	300	1420	4A80B4	1,5	1420	КСК4	6	1	-19	+10	27300	30	ФЯП	—	2	100		
		специализиры,																	23500	3				10		
		склад смазочных материалов в таре, раздаточная, припачная камера																								
П2	1	Кладовая лаков и красок, тамбур	E25100-2	8.14-75	2,5	1	10°	650	70	2800	4AA63B2	0,55	2800	КСК4	6	1	-19	+10	6400	30	ФЯП	—	2	100		
		шлюз	E25100-2	8.14-75	2,5	1	10°	650	70	2800	4AA63B2	0,55	2800						5500	3				10		
B1	1	Стоянка легковой	E25100-1	8.14-75	2,5	1	10°	500	240	1400	4AA56A4Y3	0,12	1400													
		специализиры																								
B2	1	Кладовая лаков и красок	E25100-1	8.14-70	2,5	1	10°	400	160	1400	B63A4Y3	0,37	1400												Рабочий	
		тоже																							Резервный	
B3	1	Склад смазочных материалов	E315100-1	8.14-75	3,15	1	10°	1400	270	1380	4AA63A4	0,25	1400												Рабочий	
		в таре																							Резервный	

Общие указания

1. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями действующих государственных стандартов, строительных норм и правил, техники безопасности и охраны труда СНиП 2.04.05-86, СНиП II-106-79, СНиП II-92-76, СНиП II-93-74.
2. Теплоноситель 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 принято местными нагревательными приборами - стальными штампованными типа РСВ. Теплоноситель для отопления - вода с параметрами 105-70°С, для вентиляции - вода с параметрами 150-70°С.
6. Вентиляция - механическая общеобменная приточно-вытяжная на ассимиляцию выделяющихся излучений и естественная с помощью дефлекторов и открывающихся окон (главный отапливаемый склад). Вытяжные вентиляторы систем B2 и B3 обслуживающих взрывопожароопасные помещения, выполняются в искрозащитном исполнении.
7. Воздуховоды систем B1-B3 покрыть изнутри грунтом ХС-010 ГОСТ 9355-81 в два слоя и лаком ХВ-784 ГОСТ 7313-75, снаружи - лаком 177 ГОСТ 5631-79 в два слоя.
8. Воздуховоды систем BЕ2, BЕ3; П1, П2, B1-B3 выполнить герметичными без разъемных соединений, смонтированы на сварке и изолированы минераловатными матами на синтетической связке - 70мм с поробным слоем - фольгоизол ГОСТ 20429-84.
9. Неизолированные трубопроводы систем отопления и теплоносителя, нагревательные приборы окрасить масляной краской ГОСТ 8292-75 за два раза.
10. Трубы проходы, прокладываемые в подпольных каналах, изолировать из оштукатуренного шнуром шланга толщиной 30мм с негорючим слоем из фольгоизола ГОСТ 20429-84.

Альбом 1
409-29-82.87
Туповой проект

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Периоды года при tн °С	Расход тепла Вт			Использованная мощность электродогревателя кВт	
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Блок №2		-30	128000	33700	—	161700	3,745
			110500	29000	—	139500	

11. Все отопительно-вентиляционное оборудование, а так же воздуховоды предназначены для помещений с производствами категорий А и В необходимо заземлить.
12. Изготовление деталей систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП II-28-75 и указаниями... настоящего проекта.

ТП 409-29-82.87-03

Исполнитель: ГИП Михаилос

Проектировщик: И.И.И.

Проверщик: И.И.И.

Специалист: И.И.И.

Инженер: И.И.И.

Ст. инж.: И.И.И.

Общие данные (основные)

СООЗГИПРОНЕФУД Ленинград

Копировал Корнева

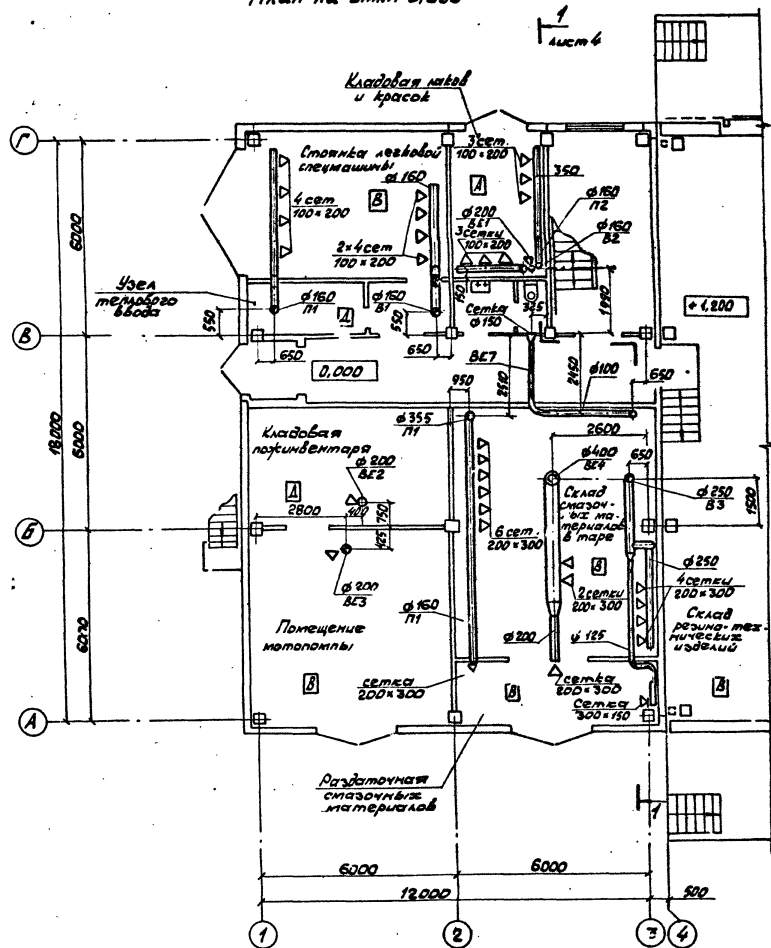
Формат А2

Имя, № подл., Подпись, и дата

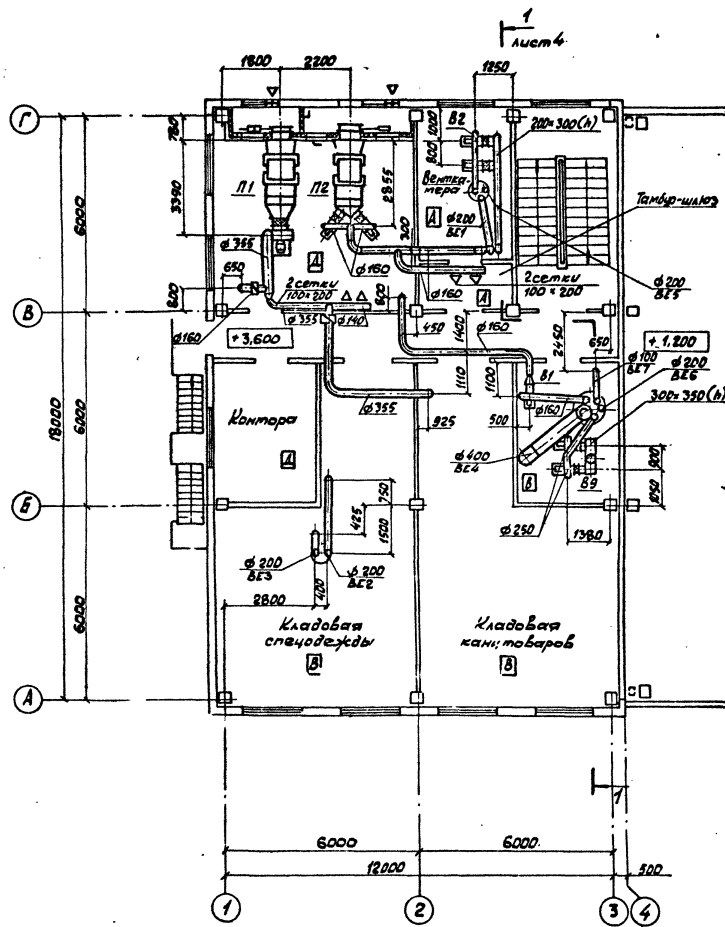
Листам 1

Типовой проект 409-29-82.87

План на отм. 0,000



План на отм. 3,600

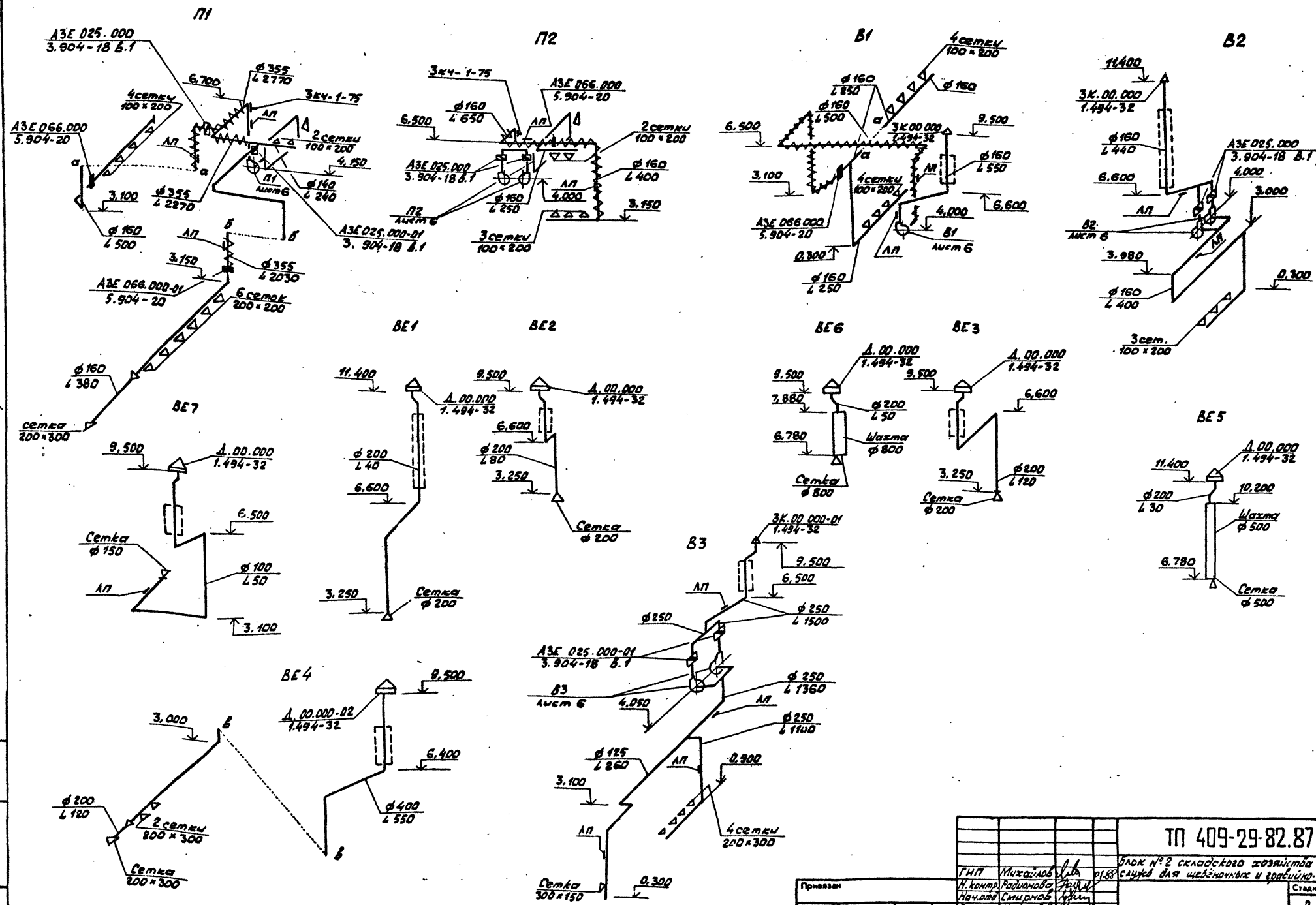


Имя, № проекта, Подпись и дата, Выдан, инв. №

Привезен		ИП Михаил		ТП 409-29-82.87-08	
Имя №		Н. Копра, Родионова, Нау, оп. Смирнов, Пл. спец. Карасёв, Рук. зр. Пиславская, Вед. инж. Никирарова, Ст. инж. Копра		Блок №2 складского хозяйства и вспомогательные объекты для щебёночных и гравийно-песчаных заводов	
				Станция	Лист
				Р	3
		Планы на отм. 0,000 и 3,600		СОЮЗГИПРОНЕФД Ленинград	
		Копировал Корнежа		Формат А2	

Ассемблея

Туполов проект 409-29-82.87



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

Привезен		Имя, №	
ГИП Михаилыч		И. Кондр. Радунова	
Нач. отд. Смирнов		И. спец. Карасев	
Рук. гр. Полянская		Вед. инж. Никифорова	
Ст. инж. Крыжская			

ТН 409-29-82.87-08		
Блок № 2 складского хозяйства и вспомогательный корпус для шеденочных и зрелищно-песчаных заводов		
Страна	Лист	Листов
Р	5	
Схемы систем П1, П2, Б1+Б4, БЕ1-БЕ7		
СООЗГИПРОНЕРУД Ленинград		
Копировал Корнева		
Формат А2		

Листом 1
 проект 409-29-82.87
 Трубовой

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
		<u>П1</u>			
П1.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75-5 Дк=0.95Дн на виброосновании 10° исполн. 1 с электродвигателем 4АВ084 15кВт, 420 об/мин	1		
П1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-09 t=120	1	0.91	
П1.3	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-11 t=120	1	1.14	
П1.4		Клапан воздушный утеплённый КВУ 600×1000 с исполнительным механизмом МЭУ-16/63-025-80 и электроподогревом	1	63.7	
П1.5	ТУ 22-5757-84	Калорифер КСк4-10-02	1	85	
П1.6	1.494-25 Б.1	Опора под калорифер	4	2.0	
П1.7	ТП 409-29-81.87-08.Н1	Секция фильтра с двумя ячейками ФЯП	1		
П1.8	СТД 5289А	Решётка фалюзийная 150×580	2	1.13	
П1.9	5.904-12 Б.1-35	Установка привода утеплённого клапана (правая) АЗД 121.000	1		
П1.10	5.904-4	Дверь герметическая 1,25×0,5 утеплённая	1	33.6	
П1.11	5.904-4	Дверь герметическая 1,25×0,5 утеплённая	1	24.0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
		<u>П2</u>			
П2.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75-2.5 Дк=1.0Дн на виброосновании 10° и ПрД° исполнение 1с электродвигателем 4АА6382, 0.55кВт, 2800 об/мин	2	28	
П2.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	0.91	
П2.3	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-07 t=120	1	1.14	
П2.4		Клапан воздушный утеплённый КВУ 600×1000 с исполнительным механизмом МЭУ-16/63-025-80 и электроподогревом	1	63.7	
П2.5	ТУ 22-5757-84	Калорифер КСк4-10-02	1	85	
П2.6	1.494-25 Б.1	Опора под калорифер	4	2.0	
П2.7	ТП 409-29-81.87-08.Н1	Секция фильтра с двумя ячейками ФЯП	1		
П2.8	СТД 5289А	Решётка фалюзийная 150×580	2	1.13	
П2.9	5.904-12 Б.1-35	Установка привода утеплённого клапана (левая) АЗД 121.000	1	107.1	

Имя, № поля, Подпись, дата, Власт. инст. №

ТП 409-29-82.87-08

Лист №2 складского хозяйства и вспомогательных документов для шефеночного и производственного заказа

Ген. инж. Корнеев	Инж. Ковалева	Инж. Ковалева	Инж. Ковалева
Инж. Ковалева	Инж. Ковалева	Инж. Ковалева	Инж. Ковалева

Привезен	Имя, №

Страниц	Лист	Листов
Р	7	

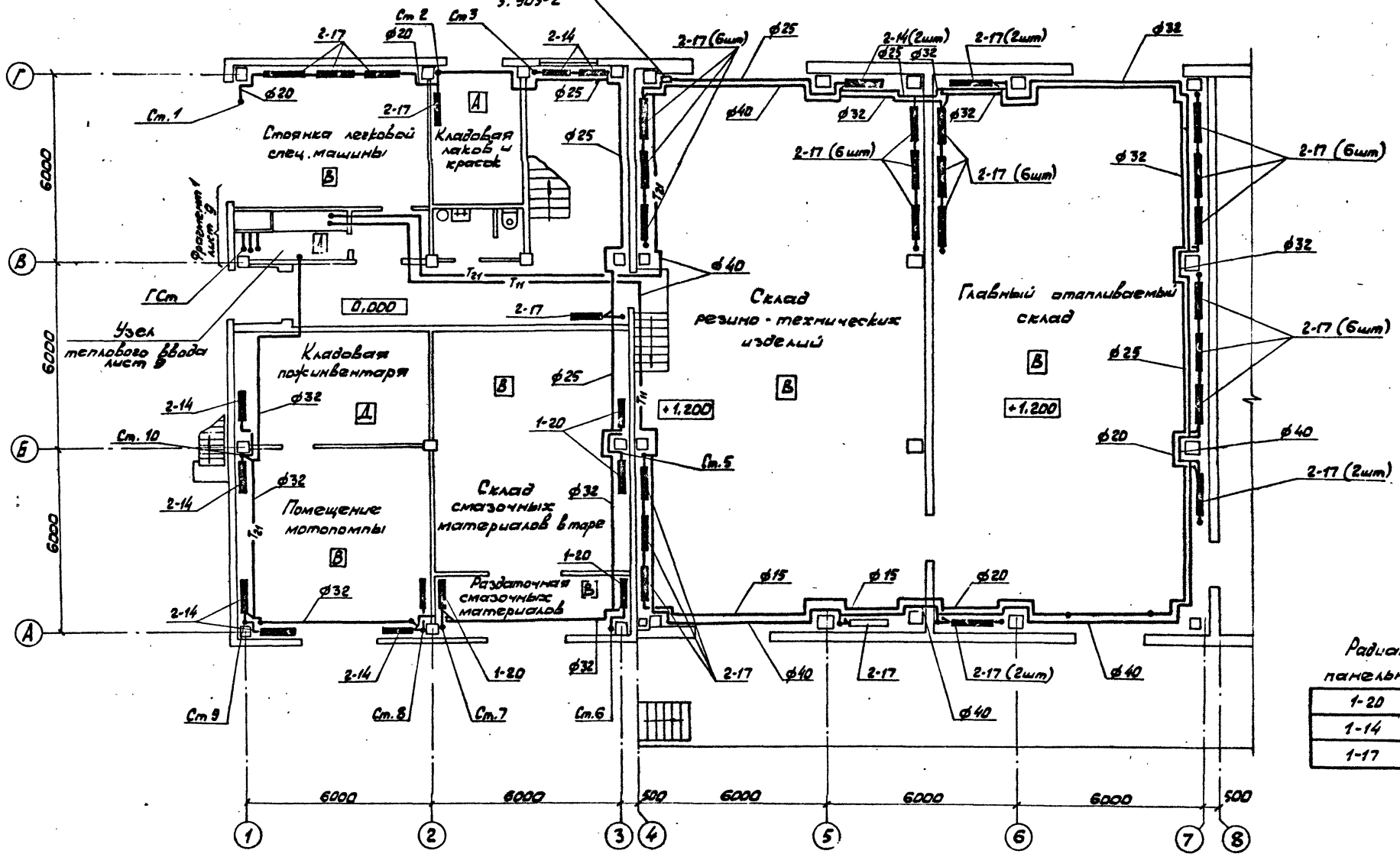
Спецификация системы П1, П2

СНЗ ГИПРОНЕФУД
Ленинград

Формат А2

План на отм. 0,000: 1,200

A100 18.000
5.903-2



Радиаторы стальные панельные по ГОСТ 20335-74

1-20	РСВ1-1-500-6-313
1-14	РСВ1-2-500-6-262
1-17	РСВ1-2-500-6-316

Тиловой проект 409-29-82.87 Альбом 1

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

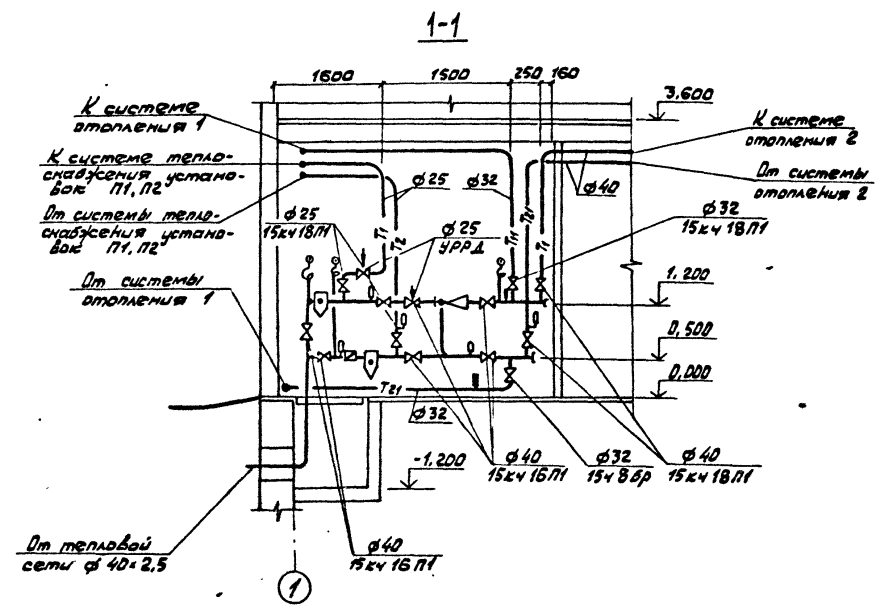
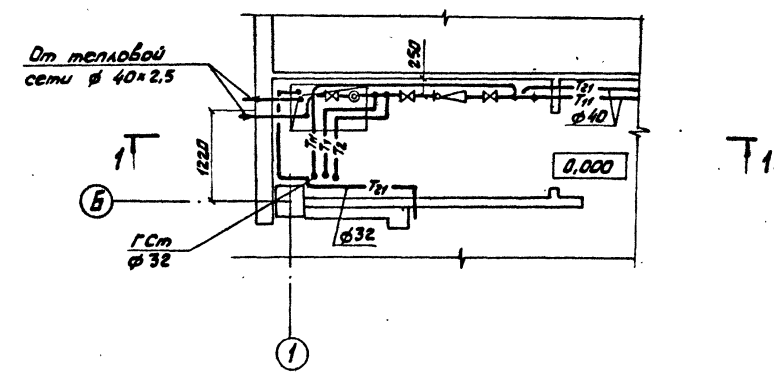
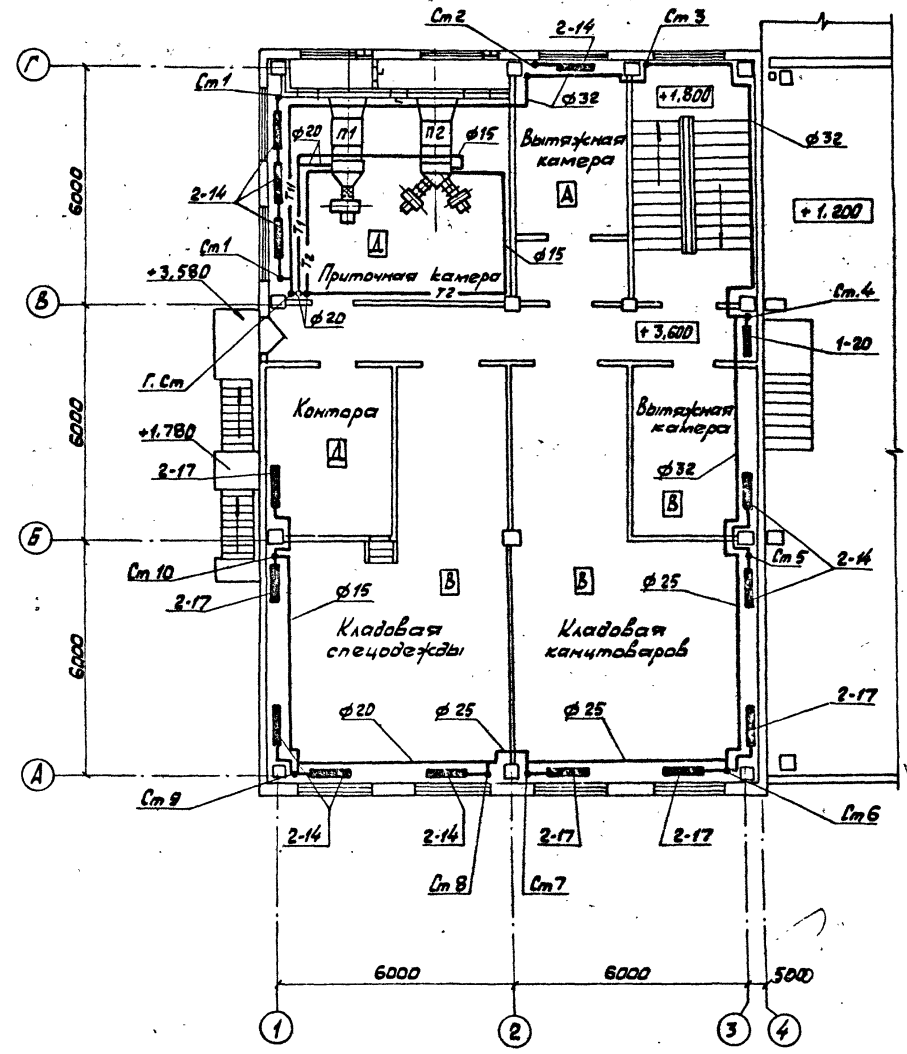
Привезан		Инв. №		ТП 409-29-82.87-08		Страна	Лист	Листов
				Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных помещений для щебёночных и граушито-песчаных заводов		Р	8	
				План на отм. 0,000 и +1,200		СООЗГИПРОНЕРУЛ Ленинград		
				Копирова Корнева		Формат А2		

Альбом 1

Тубовый проект 409-29-82.87

План на отм. 3.600

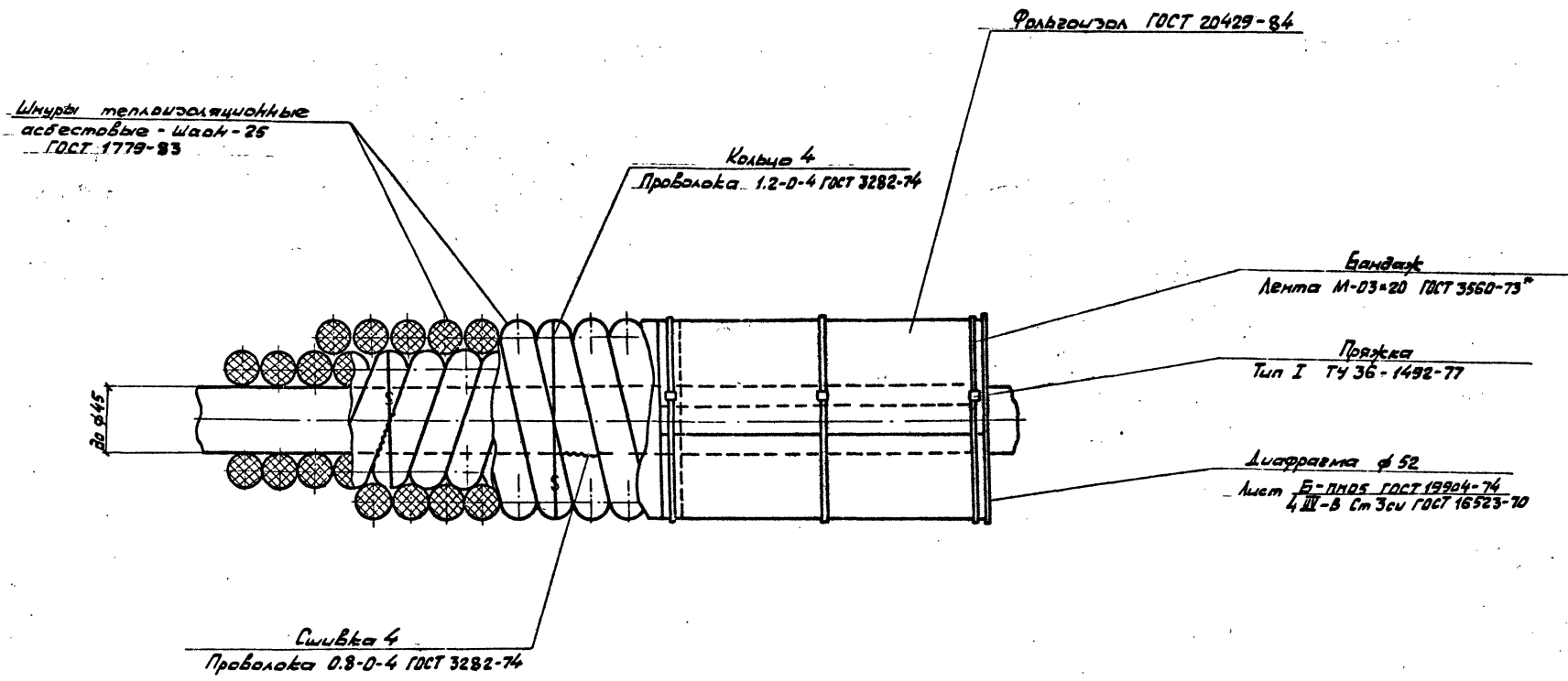
Фрагмент 1 лист 9
(узел управления)



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

ТП 409-29-82.87-06		
Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных цехов для швейно-трикотажных и грабильно-песчаных заводов		
Привязан	ГМП Михайлов И.контр. Родионова Нач. отд. Смирнов И. спец. Карасёв Рук. гр. Паславская Вод. инж. Чикирова Ст. инж. Князевская	Станд. Лист Листов Р 9
Имя, №	План на отм. 3.600. Узел управления.	СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград
	Копировал Корнева	Формат А2

Актом 1
 Типовой проект 409-29-82.87



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

ТП 409-29-82.87-0В.Н1			
Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для цементных и кирпично-песчаных заводов			
Генп.	Михайлов	В.И.	01.82
Н.контр.	Родионов	В.И.	
Нач.вп.	Смирнов	В.И.	
Т.слес.	Карасев	В.И.	
Рук.зр.	Посадская	В.И.	
Вед.мат.	Никитин	В.И.	
Ст.инж.	Ушаков	В.И.	
Привезен			
Инв. №			
Тепловая изоляция труб до φ 45			Страницы Р 1 2
СООЗГИПРОНЕРУД Ленинград			Формат А2

Копировал Корнева

Туполов проект 409-29-82.87 Андом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ВК.СО	Спецификация оборудования	Прилаг.
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	в альбом Прилаг. в альбом

Общие указания

В блоке запроектированы следующие сети:

- водопровод хозяйственно-питьевой воды;
 - бытовая канализация;
 - внутренние водостоки;
- Хозяйственно-питьевая вода подается в санузлы к приборам, к коллекторам теплового ввода, а также к поливочным и пожарным кранам. Потребные напоры на вводе водопровода:
- при хозяйственно-питьевом потреблении — 10м водост;
 - при внутреннем пожаротушении — 20м водост;
- Расчетные расходы воды сведены в таблицу. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение равен 6,4 л/с (2 струи по 32 л/с с напором у пожарного крана 16,4м) при диаметре пожарного крана 50мм, диаметре spryska — 16мм и длине пожарного рукава 20м

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход			Установленная мощность оборудования, кВт	Примечание
		м ³ /сут.	л/с	л/с		
Водопровод В1	23	0,042	0,0281	0,2	6,4	—
Канализация К1	—	0,042	0,0281	1,75	—	—
Канализация К2	—	—	—	2,17	—	—

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

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

Трубы водопровода и канализации окрашиваются краской на синтетической основе. Бытовая канализация, отводящая стоки от санприборов, подключается к наружной сети одноименной канализации.

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

Внутренние водостоки запроектированы, с отводом стоков в сеть дождевой канализации. Водоотстоки рассчитаны для Московской области с интенсивностью $Q_{20} = 80 \text{ л/с}$ с $t_{ва}$. Проект выполнен в соответствии СНиП 2.04.01-85. Монтаж внутренних санитарно-технических систем следует производить в соответствии СНиП 3.05.01-85; СН 478-80, а также СНиП 3.01.01-85, СНиП III-4-80, СНиП III-3-81.

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

Главный инженер проекта
ГИП привлекавшей организации

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

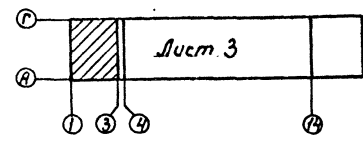
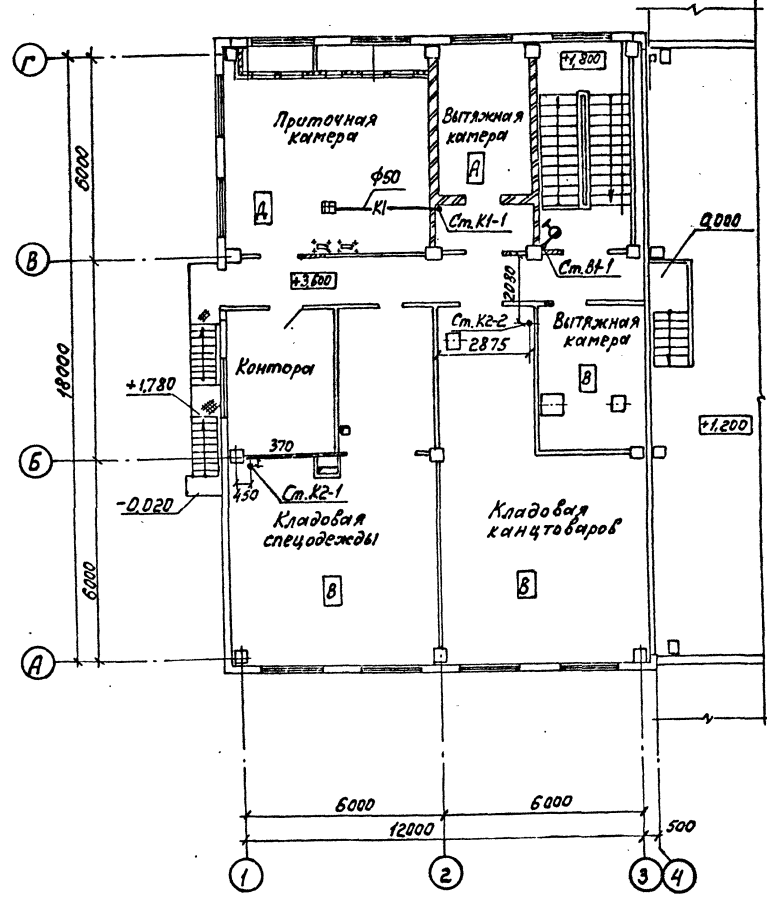
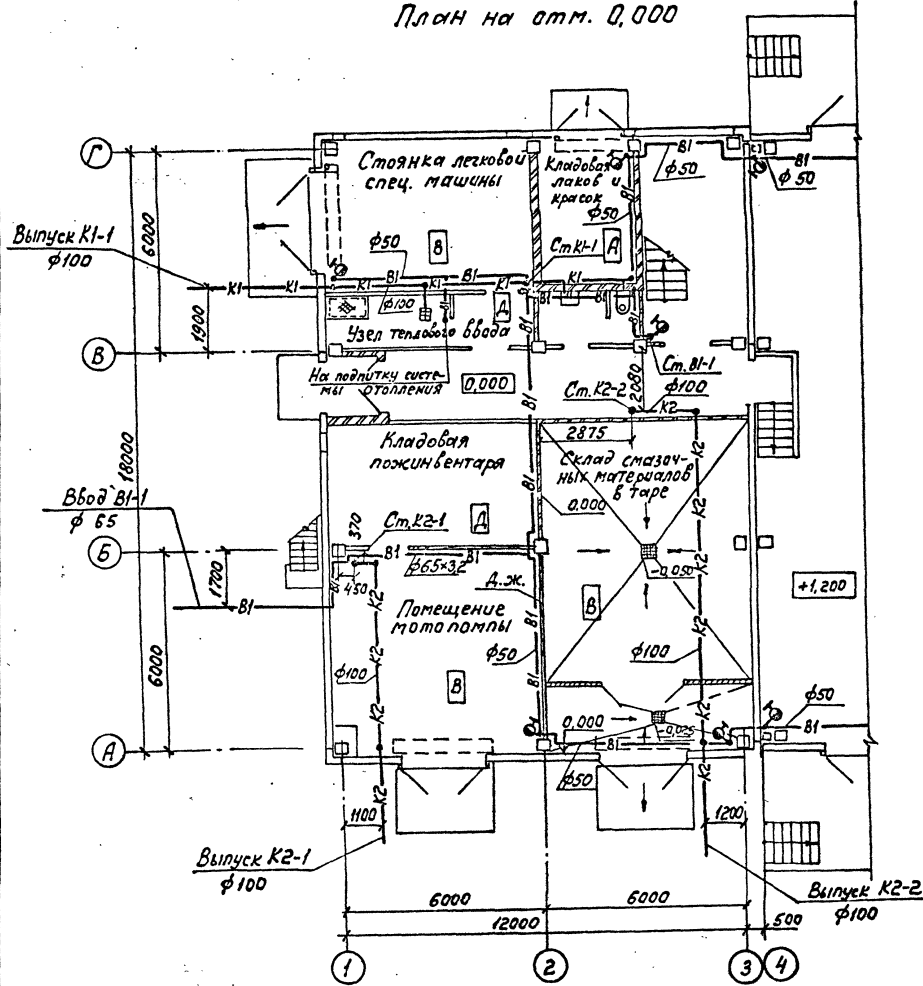
Л.П. Михайлов
(Подпись) (И.О. Фамилия)

Привязка			
Имя. №		ТП 409-29-82.87 ВК	
Г.И.П. Михайлов		Блок №2 складского здания и вспомогательных помещений для сезонных и годовых-акционных заборов	
И.контр. Радченко	У.И.П.	Стадия	Лист
И.спец. Радченко	У.И.П.	Р	1
И.спец. Михайлов	У.И.П.	Листов	5
И.сп. Иканова	У.И.П.	Общие данные	
И.сп. Тихович	У.И.П.	СОНЗИПРОЕКТ	
И.сп. Михайлова	У.И.П.	ЛЕНИНГРАД	

План на отм. 0,000

План на отм. 3,600

Типовой проект 409-29-82.87 Андом 1



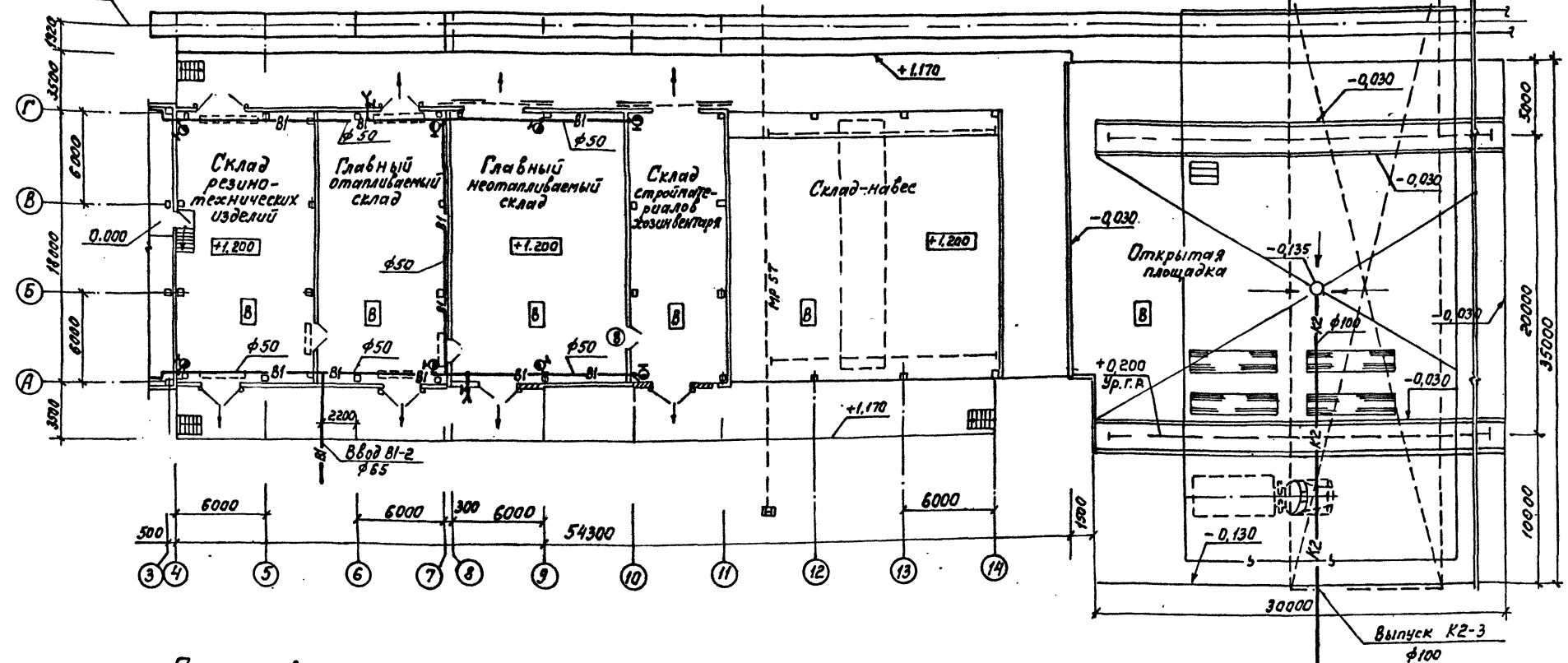
Мас. № плана Подпись и дата Взам. инв. №

		ТП 409-29-82.87		ВК
Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных зданий для щебеночных и гравийно-песчаных заборов				
Привезен	Г.И.П. Михайлов	Н.контр. Родионова	Нав.отд. Резникова	Студия
				Лист
				Листов
				Р 2
Инд. №	Рук.гр. Иванов	Инж. Лажбина	СОЮЗГИПРОЧЕРУД	
			Ленинград	
			Копировал	
			Формат А2	

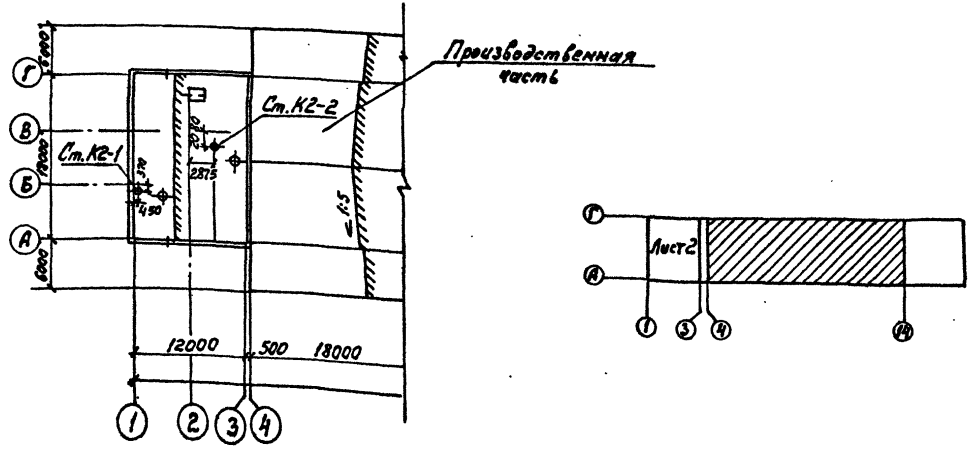
Планы на отм. 0,000;
3,600 между осями 1-3

План на отм. 1.200

Ось ж.д. пути М.К.



План кровли



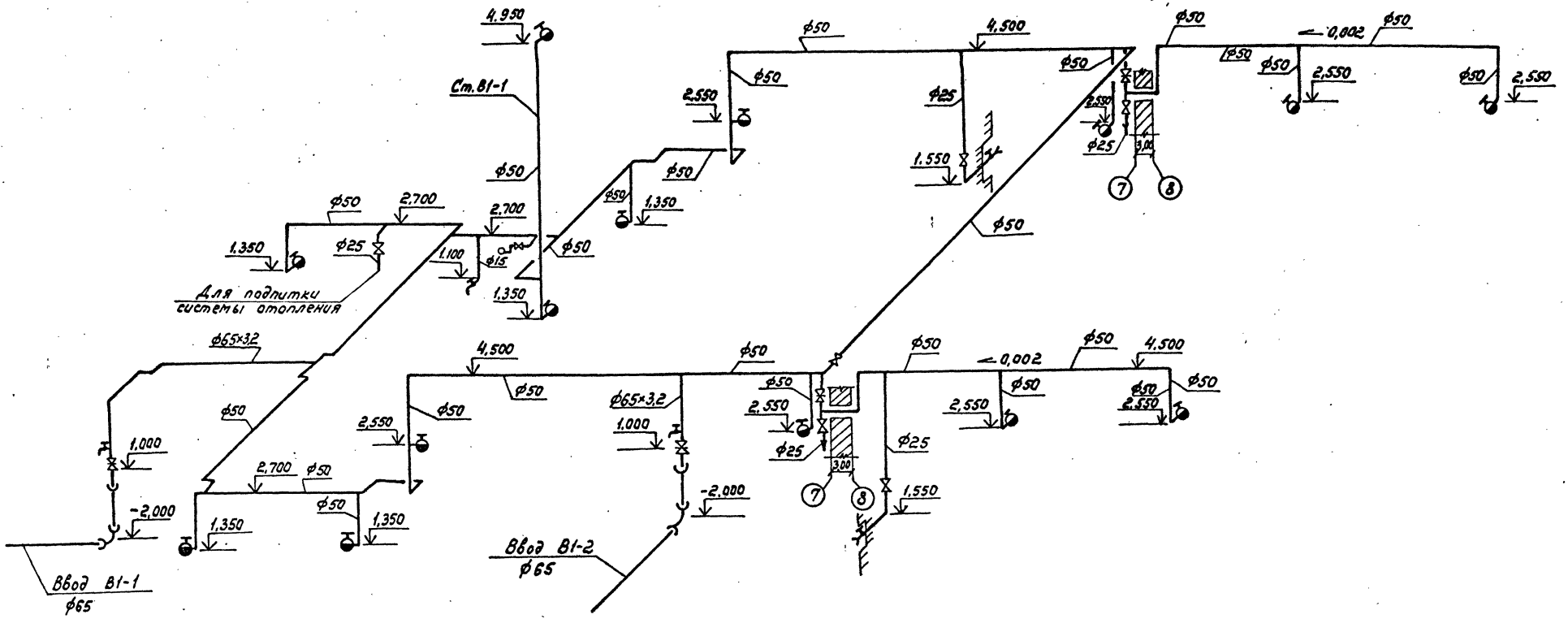
Тепловой проект 409-29-82.87 Альбом 1

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

Привезен		ТП 409-29-82.87 ВК		Страна		Лист	Листов
						Р	3
Имя, №		ГИП Михаил Инж. Родина Инж. Резнико Инж. Поздняк Рук. гр. Ульянова Инж. Ульянова		Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заборов		План на отм. 1.200 между осями 3-15. План кровли. СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград	
Копировал				Формат А2			

В1

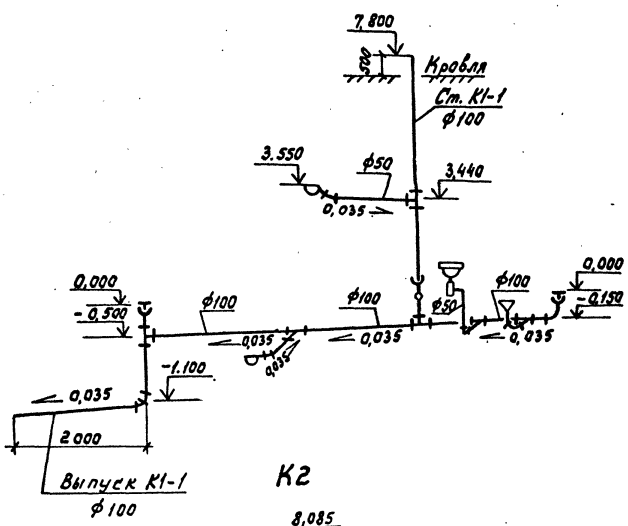
Типовой проект 409-29-82.87 Альбом 1



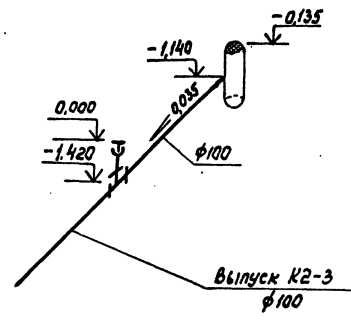
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 409-29-82.87		ВК
Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб для щебеночных и гравийно-песчаных заборов		
Примечан	ГИП Михайлов Инж. Родников Инж. Родников Гл. сов. Волынский Рук. зр. Иванова Инж. Личковина	Стадия Р
Имя, №	Лист 4	Листов 4
Схема системы В1		СОУЗГИПРОЕКТ Ленинград
Копировал		Формат А3

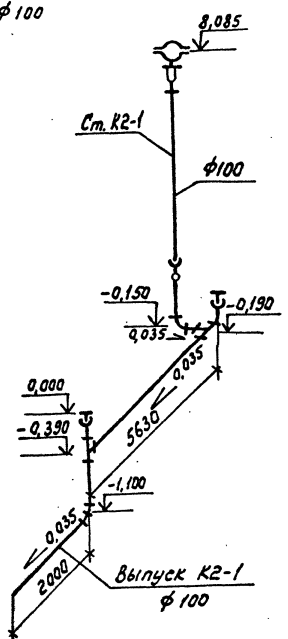
K1



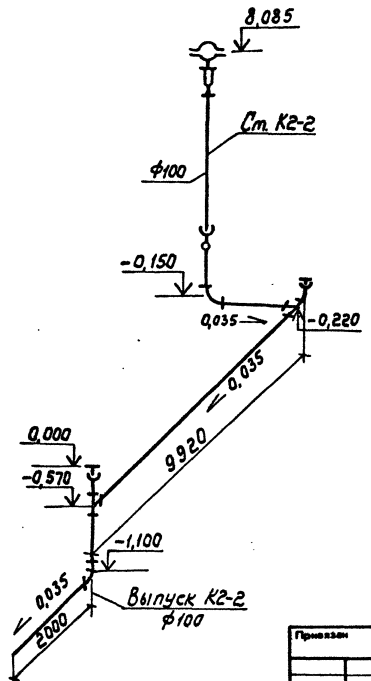
K2



K2



K2



Туннель проект 409-29-82.87 Аноды 1

Имя, № поляр. Подпись и дата Взаим. шифр №

Примечание		ТН 409-29-82.87 ВК	
		Блок №2 складского хозяйства и вспомогательных служб от щебеночных и гравийно-песчаных заборов	
Имя. №	Имя. №	Станция	Лист
		Р	5
		СХЕМА СИСТЕМ К1, К2	
		СОНЗГИПРОНЕРУД	
		ЛЕНИНГРАД	

Копирован

Формат А2