ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
709-9-77.87

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СКЛАД ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

АЛЬБОМ I

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.

СВЯЗЬ, СИГНАЛИЗАЦИЯ.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ.

СФ934-01

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г Новосибирск пр Карла Маркса 1
Выдано в печать 12.X 1988г.
Заказ I-2909 Тираж 250

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

709-9-77.87

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СКЛАД ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Общая пояснительная записка
Технологическая, электротехническая части. Связь, сигнализация.
Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация.

Альбом II – Архитектурно-строительные решения Конструкции железобетонные.
Конструкции металлические

Альбом III – Строительные изделия.

Альбом IV – Спецификации оборудования.

Альбом V – Ведомости потребности в материалах.

Альбом VI – Сметы

РАЗРАБОТАН

проектным институтом
„Куйбышевский Промзернопроект"

СФ934-01

Главный инженер института В. И. Денисов

Главный инженер проекта В. И. Елизаров

УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ

Глав УПКС Министерства хлебопродуктов СССР
Приказ N 16 от 28 октября 1987 г.

Привязан

Инв. N

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр
ПЗ-1	Общая пояснительная записка (начало)	3
ПЗ-2	Общая пояснительная записка (продолжение)	4
ПЗ 3	Общая пояснительная записка (продолжение)	5
ПЗ-4	Общая пояснительная записка (продолжение)	6
ПЗ-5	Общая пояснительная записка (продолжение)	7
ПЗ-6	Общая пояснительная записка (окончание)	8
ТХ-1	Общие данные	9
ТХ-2	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	10
ТХН-01		
00.00 СБ	Подкрановые пути. Сборочный чертеж	11
ТХН-02		
00.00 СБ	Монорельс. Сборочный чертеж	11
ТХН-03		
00.00 СБ	Монорельс. Сборочный чертеж	11
ТХН-01		
00.00	Подкрановые пути. Спецификация	12
ТХН-02		
00.00	Монорельс. Спецификация	12

Лист	Наименование	Стр.
ТХН-03		
00 00	Монорельс. Спецификация	12
ЭМ-1	Общие данные	13
ЭМ-2	План на отм. 0.000. Щитки освещения №1, №2	14
ЭМ-3	Молниезащита. План на отм. 8.900. Фасад в осях „А"-„Г"	15
СС-1	Общие данные (начало)	16
СС-2	Общие данные (окончание)	17
СС-3	План на отм 0.000. Схемы. Разрез 1-1	18
ОВ-1	Общие данные	19
ОВ-2	План в осях 1-2. Схемы систем отопления и	
	вентиляции ВЕ1, ВЕ2	20
ВК-1	Общие данные	21
ВК-2	План на отм. 0.000. План в осях 1-2 на	
	отм. 0.000 с сетями ВО; ВЕ; К1	22
ВК-3	Схемы систем В1; ВО; К1	23

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Типовой проект материально-технического склада для хранения оборудования разработан на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством Заготовок СССР 14 июня 1984 г. и задания на корректировку, утверждённого Министерством хлебопродуктов СССР 5 августа 1987 г.

1.2. Склад предназначен для складирования комплектного оборудования строящихся мельниц, а по завершению строительства объекта – для хранения запасного сменного оборудования и материалов

1.3. Проект разработан для следующих условий строительства:
- расчётная зимняя температура наружного воздуха минус 30°С,
- нормативное значение ветрового давления по IV ветровому району СССР;
- нормативное значение веса снегового покрова по IV снеговому району СССР;
- тип местности А;
- рельеф территории спокойный, без подработки горными выработками

Грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:
нормативный угол внутреннего трения $\varphi^{н}$ = 0.49 рад или 28°;
нормативное удельное сцепление $C^{н}$ = 2 кПа (0.02 кгс/см²);
модуль деформации нескальных грунтов E = 14.7 мПа (150 кгс/см²);
плотность грунта γ = 1.8 т/м³;
коэффициент безопасности по грунту $K_г$ = 1

1.4. Здание склада - одноэтажное, II степени огнестойкости, неотапливаемое (за исключением встроенных помещений кладовщика, санузла и части склада в осях 1-2), с естественным освещением помещений, с неорганизованным отводом воды с кровли.

1.5. Ответственность сооружения II класса, коэффициент надёжности по назначению γ = 0.95.

1.6. Помещения по задачам зрительных работ относятся к II группе с размещением в них подъёмно-транспортного оборудования, категория складских помещений по пожарной опасности В.

1.7. Освещенность помещений принята по VIII разряду зрительных работ с периодическим пребыванием людей для осмотра и наблюдения за ходом складирования оборудования.

1.8. За условную отметку 0.000 принят уровень пола склада, что соответствует абсолютной отметке на местности

2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Здание склада размером в плане 18×60 м и высотой в коньке 9 м, с железобетонным каркасом.

2.2. В проекте применены эффективные предварительно-напряженные фермы покрытия серии 1.063.1-1.

2.3. Стены склада выполняются из навесных панелей серии 1.030.1-1 для отапливаемой части здания на всю высоту и по серии 1.432-15 для неотапливаемой части на высоту 2.4 м от пола. Выше (в неотапливаемой части склада) стены выполняются из асбестоцементных волнистых листов.

Данное решение по устройству наружных стен принято для повышения надёжности сохранности оборудования.

Кирпичные вставки - из силикатного кирпича марки 100 на растворе марки 25. Внутренние стены выполняются из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25.

2.4. Кровля запроектирована из асбестоцементных волнистых листов по сборным железобетонным прогонам в неотапливаемой части здания и по сборным железобетонным плитам в отапливаемой части

2.5. Полы в складе имеют твёрдое покрытие, ровное, расчитанное на движение транспорта на резиновых шинах.

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Технологическая часть проекта склада разработана с учётом „Технических условий на приём, складирование и передачу в монтаж высокопроизводительного мельничного оборудования", утверждённых приказом Министерства заготовок СССР №18 от 21.06.82 г., письма Главпромзернопроекта Министерства заготовок СССР № 45-2-26 от 27.08.84 г. В части применения подвесного крана вместо монорельса в неотапливаемой части склада, а также „Общесоюзных норм технологического проектирования складов тарно-штучной продукции", утвержденных постановлением Госснаба СССР № 48 от 01.09.77 года.

3.2. Оборудование, которое по технологическим условиям должно храниться при положительном температурном режиме, складируется в отапливаемой части склада. Остальное оборудование из комплектной поставки складируется в неотапливаемой части.

Крупногабаритное оборудование размещается на открытой асфальтированной площадке

Для хранения мелкоштучных грузов в складе предусмотрены стеллажи, обслуживание которых производится с переносной лестницы-стремянки.

3.3. Механизация погрузо-разгрузочных работ предусмотрена посредством:
- крана подвесного грузоподъёмностью 2.0 т (в неотапливаемой части);
- ручной тали грузоподъёмностью 3.2 т. с ходовой тележкой по монорельсу в отапливаемой части;
- портал с талью грузоподъёмностью 5.0 т. для снятия грузов с автотранспорта в районе ворот между осями 9-10

4. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

4.1. Проект силового электрооборудования выполнен в соответствии с действующими нормами и „Правилами устройства электроустановок" Все помещения отнесены к пожароопасным зонам класса II-II, категория надежности электроснабжения-третья.

В объём проекта входит силовое оборудование, электроосвещение, защитное зануление.

4.2. Силовое электрооборудование.

Напряжение сети 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью Установленная мощность 3.5 кВт. Питание силового электрооборудования (электрический подвесной одноблочный кран и пылесос) осуществляется от щитка типа ЯАЕ-23-12. Предусмотрены 3 кнопки для открытия задвижки на вводе пожарного водопровода в здание.

4.3. Электроосвещение.

Напряжение сети освещения принято 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. Освещённость помещений принята в соответствии с СНиП II-4-79. Установленная мощность рабочего освещения $P_у$ = 10.36 кВт. Основные токоприёмники склада в отношении надёжности электроснабжения III категории

				Привязан			
Инв №							
				ТП	709-9-77.87 - ПЗ		
Нач.стр.отд.	Епифанов						
Нач.техн.отд.	Долотов						
Нач.эл.отд.	Тютелов						
Нач.сант.отд.	Ефимов			Материально-технический склад для хранения оборудования	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.ПОС	Рейнгольд				РП	1	6
Нач.тех.отд.	Цветильников						
Н.контр.	Коробченко			Общая пояснительная записка (начало)	„Куйбышевский Промзернопроект"		
Гл.инж.пр.	Елизаров						

4.4. Защитное зануление.

Проектом предусмотрено зануление электродвигателей, ящиков распределительных, клеммных ящиков, аппаратуры 380/220 В и металлических конструкций, нормально не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под таковым при повреждении изоляции. Зануление выполняется с помощью нулевой жилы кабеля

4.5. Молниезащита.

Молниезащита склада от прямых ударов молнии выполнена путём наложения молниеприёмной сетки на кровлю здания в соответствии с инструкцией СН 305-77.

4.6. Связь и сигнализация.

Проектом устройств связи и сигнализации предусматривается

телефонизация;
электрочасофикация;
пожарная сигнализация;
радиофикация.

Подключение устройств связи и сигнализации к сетям объекта уточняется при привязке к конкретным условиям.

4.7. Телефонизация.

Телефонный аппарат типа ТА-1145 подключается к АТС объекта и устанавливается в помещении кладовщика. Абонентская сеть от коробки выполняется проводом марки ТРП-1×2×0.5 по полосе К-106.42, по стене с креплением скобами.

4.8. Электрочасофикация.

Вторичные часы типа ВЧС 1-2ПВ подключаются к станции объекта.

4.9. Пожарная сигнализация.

В соответствии со СНиП 2.11.01-85 выполняется автоматическая пожарная сигнализация с установкой дымовых извещателей марки ДИП-2.

Открытая прокладка линии автоматической пожарной сигнализации, проводом ТРП-1×2×0.5, по потолочным перекрытиям выполняется креплением на скобах.

При привязке проекта решаются вопросы:

— подключение извещателей к станции пожарной сигнализации объекта с корректировкой схемы включения в зависимости от типа станции;
— электропитание станции пожарной сигнализации выполнить по I категории надёжности;
— вывод сигнала от извещателей через комплексную телефонную сеть в помещение с круглосуточным пребыванием персонала.

4.10. Радиофикация.

Устанавливается громкоговоритель типа „Тайга-304".

Радиотрансляционная сеть выполняется от сети объекта кабелем марки КПППМ-2×1.6 (уточняется при привязке)

Внутри склада радиосеть выполняется проводом марки ПТПЖ-2×1.2 и ПТПЖ-2×0.8 по полосе и по стене.

5. Санитарно-технические решения.

5.1. Система отопления склада запроектирована однотрубная, горизонтальная с нижней разводкой. Теплоноситель в системе отопления служит перегретая вода с параметрами 150-70°С из теплосети.

Температура воздуха в помещении кладовщика +18°С, в отапливаемом помещении для оборудования +15°С.

Расход тепла на отопление – 20930 Вт (18000 ккал/час)

5.2. Вентиляция склада-естественная, вытяжная через дефлектор

5.3. Водоснабжение – в качестве источника водоснабжения принимается сеть водопровода предприятия.

Внутренний водопровод материально-технического склада присоединяется двумя вводами к наружной сети.

В складе предусматривается две сети водопровода:

— противопожарный сухотруб запроектирован для неотапливаемой части здания.

Расчётный расход воды на внутреннее пожаротушение принимается 2струи по 5л/сек. согласно СНиП 2.04.01-85 табл. 2. Потребный напор на вводе – 15м

Сухотруб запроектирован из стальных чёрных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* Ф 80 с пожарными кранами Ф 65.

Ввод водопровода запроектирован из чугунных труб Ф100 ГОСТ 9583-75;

— в отапливаемой части материально-технического склада запроектирована единая сеть хоз-питьевого-противопожарного водопровода из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* Ф 50÷15мм.

Ввод водопровода из чугунных труб Ф 65мм ГОСТ 9583-75. Потребный напор на вводе-15м. Норма расхода согласно СНиП 2.04.01-85 – 25л/сут. на работающего. Расчётный расход воды на внутреннее пожаротушение принимается 2струи по 2.5 л/сек.

Здание склада относится по II степени огнестойкости, категории производства по пожарной опасности „В", строительный объём здания – 8760 м³.

Согласно СНиП 2.04.02-84, табл. 7, расчётный расход воды на наружное пожаротушение принимается 15л/сек.

5.4. Канализация хоз-бытовых сточных вод запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов в наружную сеть канализации предприятия.

Внутренняя сеть канализации монтируется из чугунных канализационных труб Ф100÷50 мм ГОСТ 6942.3-80.

Утилизация тепла проектом не предусмотрена, так как при малых объёмах выбросов экономически нецелесообразна.

6. Охрана труда и пожаробезопасность

6.1. Проектом предусмотрены мероприятия по охране труда и технике безопасности согласно действующей нормативной документации:

– размеры стеллажей – в соответствии с ГОСТ 14757-84, проходы между ними – нормативные;
– проходы между стеллажами и отопительными приборами – 0.7м;
— промышленный пылесос ПО-11М для уборки полов и обметания стен,
— нагревательные приборы – с гладкой поверхностью, регистры – из гладких труб с ограждением их съёмными экранами;
— общеобменная вентиляция – вытяжная, естественная;

6.2. Противопожарные мероприятия:

— уплотнение вводов кабелей в аппараты;
— защитное зануление электрооборудования, электроконструкций и аппаратов;
— изоляция на напряжение не ниже 660В всех кабелей и проводов;
— защита сетей от короткого замыкания;
— защита оборудования от статического электричества и молниезащита сооружения;
— проходы кабелей сквозь стены – в отрезках труб с последующей герметизацией;
— применённые кабели имеют покров и оболочку из материалов, не распространяющих горение;
— у входа в склад предусмотрен аппарат управления электропитанием, который при запирании склада должен быть отключён;
— помещение кладовщика расположено у наружной стены, выделено кирпичными стенами и железобетонным покрытием с пределом огнестойкости 1.5 часа, имеет самостоятельный выход наружу через тамбур;
— два эвакуационных выхода предусмотрено из помещений склада;
— при эксплуатации склада запрещается курить, применять открытый огонь и электронагревательные приборы, хранить кислоты, карбид кальция, растительные масла, олифы, лаки, краски, баллоны с горючими газами, порожнюю тару и упаковку, производить работы по ремонту и консервации оборудования.

7. Охрана окружающей среды

При хранении оборудования в складе нет вредных выбросов в атмосферу и отходов, загрязняющих водоёмы, и разработка специальных мероприятий по охране окружающей среды не требуется.

				ТП 709-9-77.87 – ПЗ	
Нач.стр.отд.	Епифанов				
Нач.техн.отд.	Долотов				
Нач.вд.отд.	Тителев			Материально-технический склад для хранения оборудования	Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 6
Нач.сект.отд.	Ерилов				
Рук.гр.ПОС	Рейнсмид				
Нач.тех.отд.	Чернышенко			Общая пояснительная записка (продолжение)	Киевгипсельпроект
Н.контр.	Куробатко				
Гл.инж.пр.	Елизаров				

Привязан

Инв.№

8. Мероприятия по ограничению шума и вибрации

В помещениях склада нет машин и механизмов с шумовыми характеристиками, требующих разработки специальных строительно-акустических мероприятий защиты от шума.

9. Антикоррозийная защита строительных конструкций

9.1. Рабочие чертежи разработаны для условий строительства при отсутствии агрессивных агентов в атмосфере и внутри помещений

9.2. Стальные конструкции, закладные и соединительные детали, для которых доступно периодическое возобновление защитного покрытия, окрашиваются эмалями по грунтовке.
Стальные конструкции, закладные и соединительные детали, для которых возобновление антикоррозийного покрытия недоступно, защищаются металлическими (цинковыми) покрытиями.

9.3. При привязке проекта к конкретной площадке мероприятия по антикоррозийной защите следует назначать, руководствуясь указаниями СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии", с учётом местных условий.

10. Экономическая часть

10.1. В разработанном типовом проекте принятые строительные решения и оборудование соответствуют достижениям отечественной науки и техники.

10.2 Проект содержит традиционные строительные решения, т.к применено серийно выпускаемое отечественное оборудование и типовые серии строительных конструкций.

10.3 Выполнено сравнение показателей материально-технического склада с показателями типового проекта-аналога „Материальный склад для комбизавода в г. Владимире."

Показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов приведены в таблице:

Показатели	Разработанный типовой проект	Проект-аналог	Изменение показателей: снижение + увеличение -
1. Общая сметная стоимость, тыс. руб.	85.15	140.00	+
2. Сметная стоимость строительно-монтажных работ, тыс. руб.	74.70	133.44	+
3. Общая площадь, м²	1081	756	—
4. Строительный объём здания, м³	8760	6655	—
5. Площадь застройки, м²	1116.1	798	—
6. Стоимость общая на расчётный показатель, тыс. руб.	78.77	185.20	+
7. Стоимость строительно-монтажных работ 1м² общей площади, руб.	69.10	176.50	+
8. Построечные трудовые затраты, чел. дн.	1156	1180	+
9. То же, на расчётный показатель, чел. дн.	1.07	1.56	+
10. То же, на 1млн. руб. строительно-монтажных работ, чел. дн.	15475	8843	—
Расход материалов			
11. Цемент (приведенный к М400), т	112.9	123.61	+
12. То же, на 1м² общей площади, т	0.104	1.635	+
13. То же, на 1млн. руб. строительно-монтажных работ, т.	1511.4	926.3	—
14. Сталь (приведённая к классам А1 и С38/23) т	88	31.24	—
15. То же, на 1м² общей площади, т	0.08	0.041	—
16. То же, на расчётный показатель, т	0.08	0.041	—
17. То же, на 1млн. руб. строительно-монтажных работ, т	1151.3	234.1	—
18. Лесоматериалы (приведенные к круглому лесу) м³	8.42	21.97	+
19. То же, на 1млн. руб. строительно-монтажных работ, м³	112.7	164.6	+

Количество расчётных единиц - 1081.

За расчётный показатель принят 1м² общей площади

Показатели разработанного типового проекта приведены в нормах и ценах 1984 года

Показатели проекта-аналога приведены в нормах и ценах 1984 года.

Количество расчётных единиц проекта-аналога - 756

Некоторые расхождения в расходе материалов разработанного проекта склада и проекта-аналога объясняется следующим

в связи с применением в рассматриваемых проектах различных материалов в конструкциях кровли расход стали в разработанном проекте больше. Согласно заданию Минзага СССР от 14 июня 1984г покрытие склада выполнено из асбоцементных плит по сборным железобетонным прогонам, а покрытие склада-аналога выполнено из рулонного кровельного материала по деревянным прогонам;

расход стекла строительного во вновь разработанном проекте склада больше в связи с тем, что запроектировано ленточное остекление, в отличии от проекта-аналога, в котором предусмотрено остекление помещений отдельными окнами.

Нач. стр. отд.	Епифанов		ТП	709-9-7787-АЗ	
Нач. техн. отд.	Долотов				
Нач. эл. отд.	Тютелов		Материально-технический склад для хранения оборудования	Стадия	Лист	Листов
Нач. сант. отд.	Ефимов			РП	3	6
Рук. гр. ПОС	Рейнгольд				
Нач. тех. отд.	Щепетильников		Общая пояснительная записка (продолжение)	„Куйбышевский Промзернопроект"	
Н. контр.	Коробченко				
Гл. инж. гр.	[illegible]				

Привязан

Инв. №

11 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

11.1 Настоящий раздел составлен в соответствии с требованиями СН 227-82 (п 33) на основании технических решений типового проекта и нормативных документов Госстроя СССР по организации строительного производства

11.2 Продолжительность строительства материально-технического склада для хранения оборудования (здание одноэтажное, каркасно-панельное; общая площадь 1,081 тыс м²; строительный объём 8,76 тыс м³) определена применительно к „Нормам продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений" путем анализа нормативных сроков строительства аналогичных по назначению, объемно-планировочным и конструктивным характеристикам объектов и составляет 70 месяцев (СНиП 1.04.03-85, часть А, раздел 23, п. 8 и часть Е, п.п. 23 и 24)

11.3 Строительство склада предусматривается осуществлять на территории и в составе нового строящегося (действующего) предприятия, на свободном участке

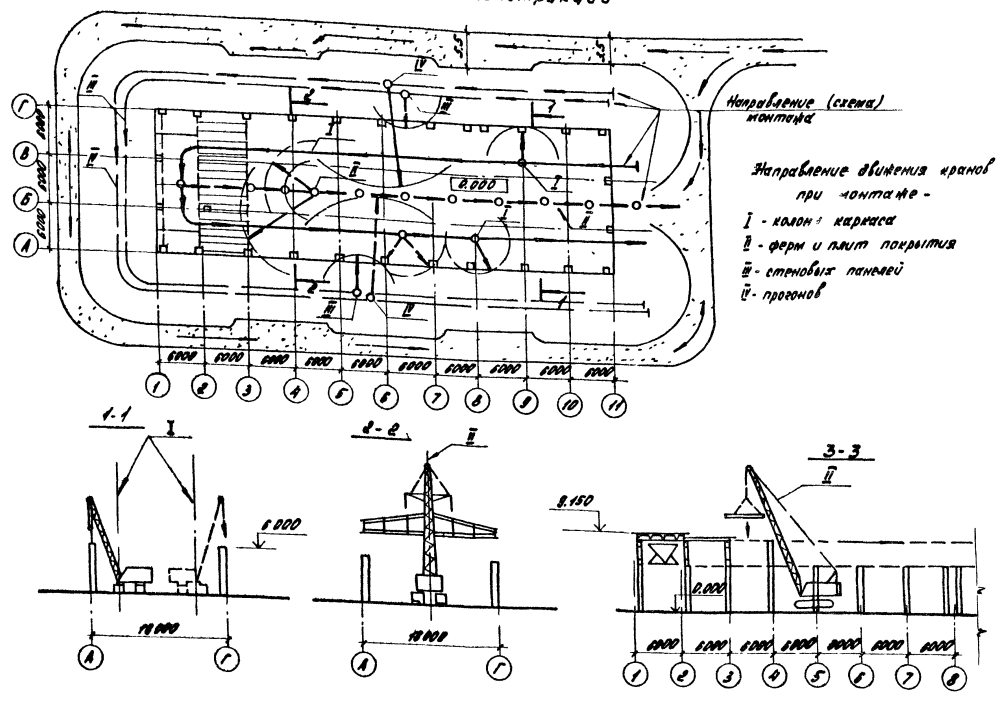
Организация строительной площадки на территории действующего (нового строящегося) предприятия должна быть взаимоувязана с генеральным планом (общеплощадочным стройгенпланом) этого предприятия и соответствовать основным принципам размещения строительного хозяйства, требованиям техники безопасности и охраны труда.

Временное инженерное обеспечение производится от существующих источников и сетей действующего предприятия или от постоянных проектируемых сетей при строительстве нового предприятия

Снабжение основными материалами и конструкциями предусматривается централизованным путём с предприятий подрядной организации

В первую очередь выполняются подготовительные общеплощадочные работы, связанные с освоением и инженерной подготовкой участка строительства, обеспечивающие возведение здания индустриальными методами в установленные сроки (расчистка и предварительная планировка; устройство временных сооружений, проездов; установка основных механизмов; электро и водоснабжение стройплощадки; организация складского хозяйства и др.).

Схема монтажа конструкций



Нач. стр. отд.	Епифанов		ТП	709-9-77.87 - ПЗ	
Нач. техн. отд.	Долотов				
Нач. пл. отд.	Тютелев				
Нач. сант. отд.	Ефимов		Материально-технический склад для хранения оборудования	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр. ПОС	Рейнгольд			РП	4	6
Нач. тех. отд.	Цепетильников		Общая пояснительная записка (продолжение)	„Куйбышевский Промзернопроект"		
Н. контр.	Коробченко					
Гл. инж. пр.	Елизаров					

Привязан

Инв. №

11.4. Строительство склада осуществляется по типовым организационно-технологическим схемам возведения одноэтажных промышленных зданий унифицированных габаритных схем ЦНИИОМТП Госстроя СССР с применением рациональных комплектов существующих строительных механизмов, оборудования и приспособлений в технологической последовательности, указанной в календарном графике.

11.5. Разработка грунта под фундаменты производится отдельными котлованами при помощи одноковшового экскаватора с обратной лопатой (0.35-0.40 м³) или экскаватора-планировщика. Обратная засыпка и уплотнение грунта выполняется бульдозером, катками и трамбовками в стеснённых местах.

11.6. Устройство монолитных железобетонных фундаментов производится способом „Кран-бадья" при помощи стрелового самоходного крана грузоподъёмностью 2-7т. на вылете крюка 10-16 м. Применяется унифицированная щитовая опалубка. Монтаж надземной части выполняется комбинированным способом.

11.7. Колонны, стропильные фермы, прогоны, плиты покрытия при пролете 18м монтируются с предварительной раскладкой в зоне монтажа. Установка колонн производится самоходным стреловым краном со стоянками внутри пролета между поперечными разбивочными осями. Фермы со связями, прогоны, плиты покрытия монтируют продольным методом при помощи стрелового самоходного крана со стоянок вне пределов монтируемой ячейки. Устойчивость ферм пролётом 18м обеспечивается дополнительными монтажными креплениями - расчалками и кондукторами-распорками. Стеновые ограждения из сборных панелей и асбестоцементных листов устанавливаются самостоятельным потоком после монтажа конструкций покрытия и прогонов по фермам в неотапливаемой части, на всю высоту в каждом шаге колонн.

11.8. Земляные, каменные, бетонные, монтажные, отделочные работы, устройство полов, кровли, другие общестроительные и специализированные работы выполняются обычными методами по типовым схемам и технологическим картам с применением средств малой механизации и инвентарных приспособлений, с соблюдением СНиП, требований техники безопасности и охраны труда в строительстве.

11.9. При производстве работ в зимний период должны выполняться мероприятия, указанные в соответствующих группах и документах СНиП 3 по видам работ и конструктивным элементам.

При строительстве на участках с высоким уровнем грунтовых вод производится строительное водопонижение. Способ определяется по местным условиям при привязке проекта.

Календарный график производства работ

N п/п			Объем работ Ед. изм.	Кол.	Трудоемк. чел-дн. На ед. изм.	Всего	Число рабочих в смену	Количество смен	Продолжительность работ дни	Месяцы и рабочие дни (при 5-дн. неделе) 1	2	3	4	5	6	7	8
1	Земляные работы		м³	1907		109	4	2	13							
2	Основания и фундаменты		м³	122		113	6	1	18							
3	Подготовка под полы		м³	106		37	5	1	7							
4	Каркас здания	колонны	м³	25		33	6	1	6							
		прогоны и фермы	м³	57		10			2							
		плиты покрытия	м²	131		50			8							
5	Стены	панели	м²	556		91	6	1	15							
		асбестоцементные листы	м²	470		40	5	1	8							
6	Металлоконструкции (фахверк, связи)		т	21		79	5	1	15							
7	Кирпичная кладка		м³ стен	26		15	3	1	5							
8	Теплоизоляция		м³	11		7	3	1	3							
9	Кровля		м²	1180		78	5	1	15							
10	Проёмы		м²	181		56	4	1	14							
11	Полы		м²	1071		83	5	1	21							
12	Отделка		м²	2716		85	5	1	15							
13	Площадка для щитов		м²	200		55	3	1	6							
14	Разные работы					15	10	1	5							
15	Монтаж технолог. и инженерного оборудования					220	10	1	28							

Всего — 1156 чел дн

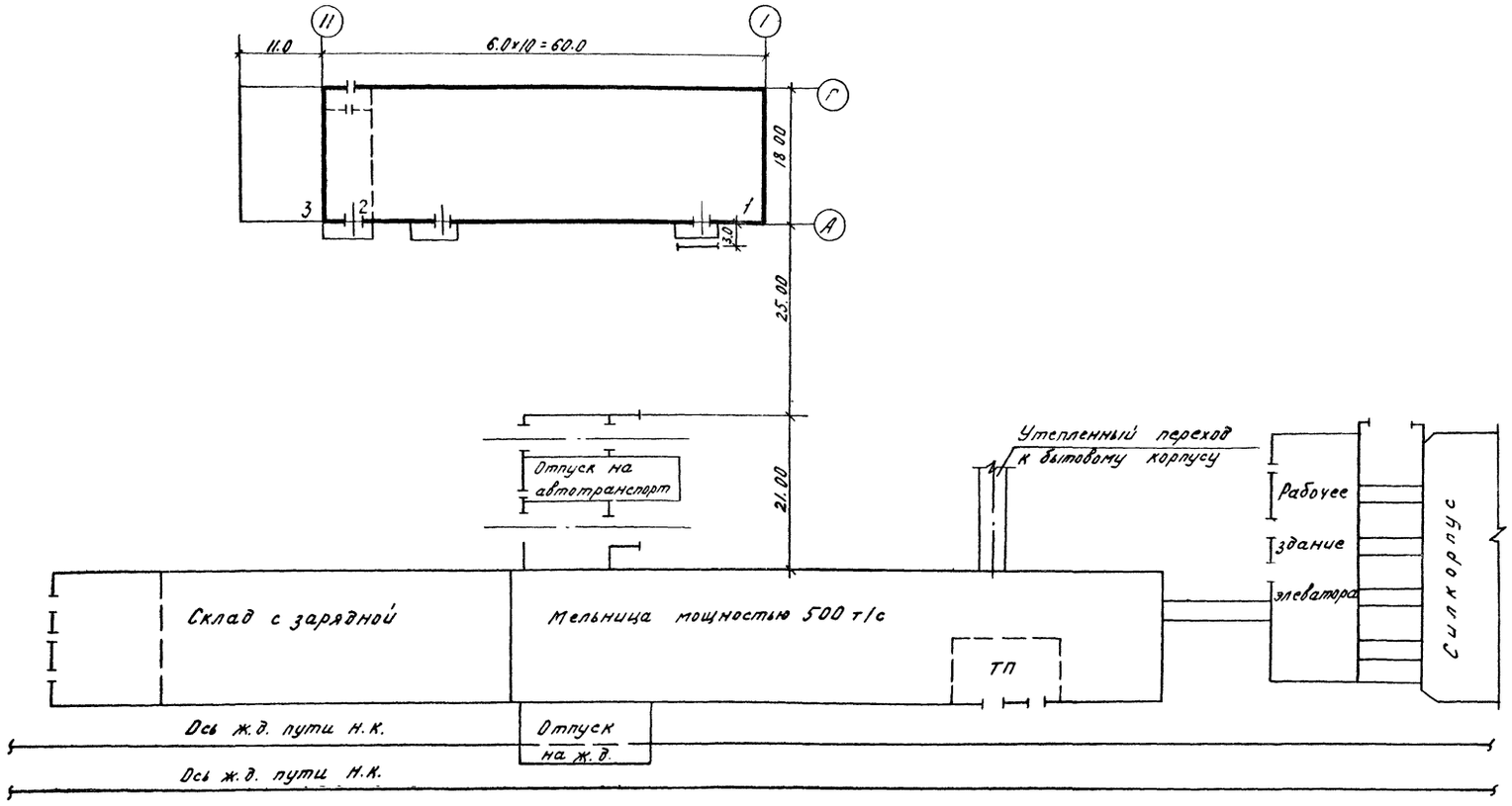
Привязан

Инв. №

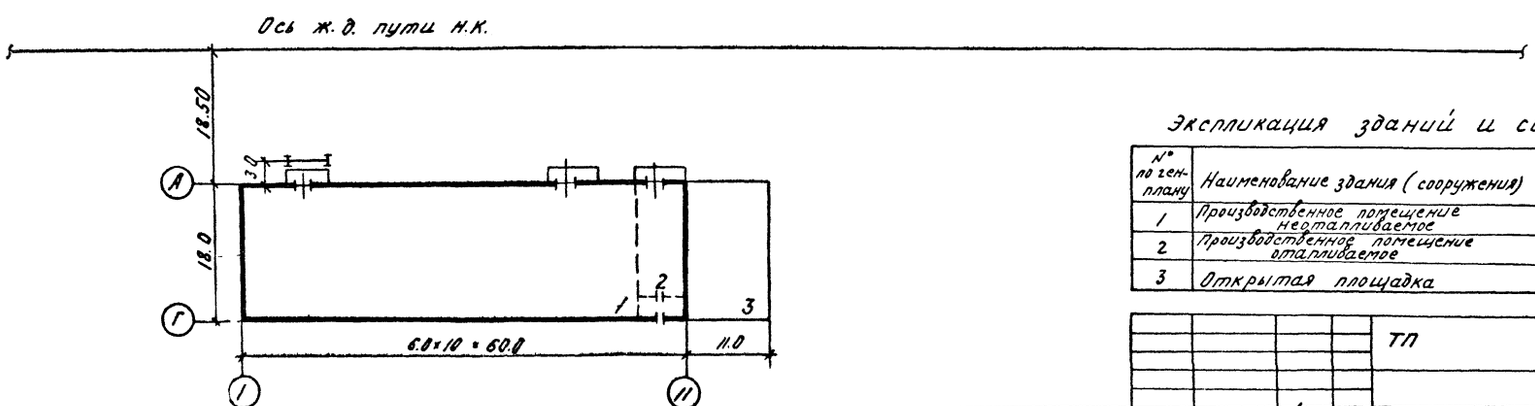
Нач. стр. упр.	Ефимов		ТП 709-9-77.87 - ПЗ
Нач. тех. отд.	Давлетов		
Нач. эк. отд.	Тютелов		
Нач. сектора	Ефимов		Материально-технический склад для хранения оборудования
Рук. гр. ПОС	Дергилев		
Нач. тех. отд.	Цереетелиев		Общая пояснительная записка (продолжение)
Н. контр.	Коробченко		
Сдал гл.	Кузнецов		

Стадия	Лист	Листов
ПП	5	6

„Киевгипромез Промэнергопроект"



Вариант привязки материального склада к ж.д пути



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	NN проектов	Примечание
1	Производственное помещение неотапливаемое		
2	Производственное помещение отапливаемое		
3	Открытая площадка		

				ТП	709-9-77 87 - ПЗ		
Привязан	Вед. инж.	Ахатушева		Материально-технический склад для хранения оборудования	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Тренина			РП	6	6
	Нач. отд.	Алексеенко		Общая пояснительная записка (окончание)	Куйбышевский Промзернопроект		
	Нач. тех. от	Щеретильников					
	Н. контр.	Коробченко					
Инв. N	ГИП	Елизаров					

Копировал Огольцова Формат А2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Общая пояснительная записка	Альбом I
ТХ	Технологические решения	"
ЭМ	Электротехническая часть	"
СС	Связь, сигнализация	"
ОВ	Отопление и вентиляция	"
ВК	Водоснабжение и канализация	"
АР	Архитектурные решения	Альбом II
КЖ	Конструкции железобетонные	"
КМ	Конструкции металлические	"

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификации оборудования	Альбом IV
ВМ	Ведомости потребности в	
	материалах	Альбом V
ТХН	Нестандартизированное	Альбом I
	оборудование	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	

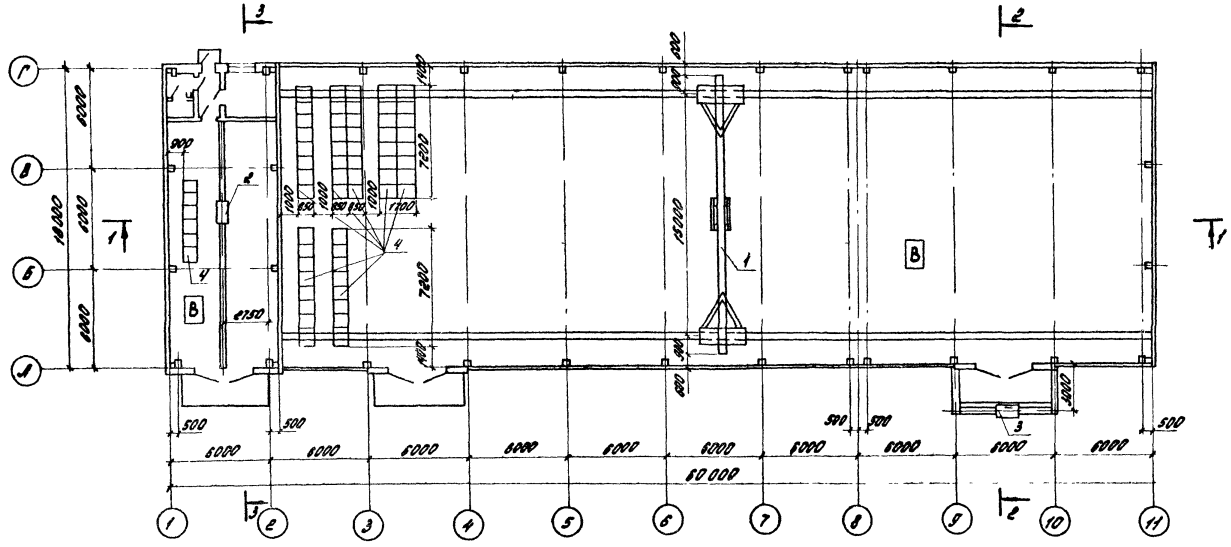
Типовые чертежи марки ТХ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие пожаро-взрывобезопасность при соблюдении их при эксплуатации оборудования и здания

Главный инженер проекта
Главный инженер проекта
(привязавший проект) В И Елизаров

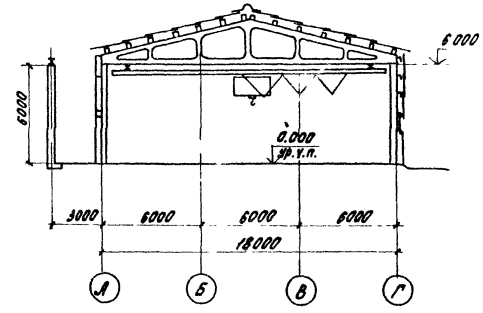
Инв. №				Привязан	
				ТП	709-9-77 87 - ТХ
Рук гр	Клементьева			Материально-технический склад для хранения оборудования	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Гл спец	Зубковский				
Нач отд	Васильев				
Нач тех отд	Шепетильников				
Н контр	Козлова			Общие данные	„Куйбышевский Промзернопроект"
ГИП	Елизаров				

Типовой проект 709-9-77.87 Альбом I

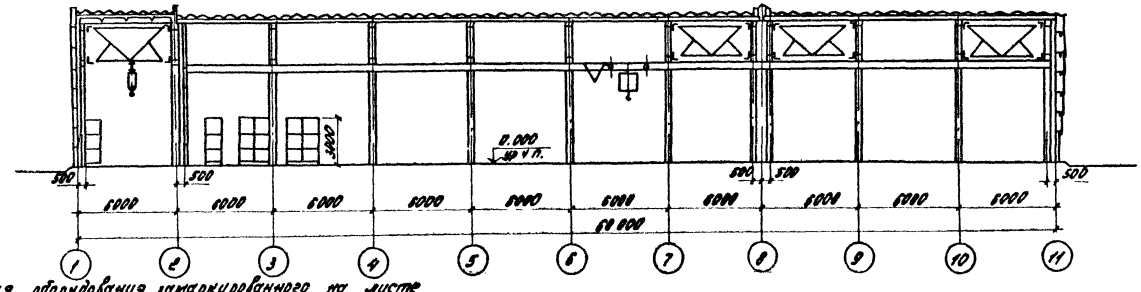
План на отм. 0.000



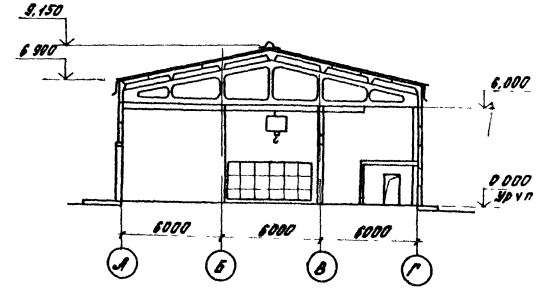
Разрез 2-2



Разрез 1-1



Разрез 3-3



Экспликация оборудования, замаркированного на листе

Позиция	Наименование оборудования	Кол.	Примеч.
1	Кран подвесной электрический однобалочный однопролётный взрывобезопасный с/п 2.0т	1	
2	Таль ручная передвижная червячная с/п 3.2т	1	
3	То же с/п 5.0т	1	
4	Стеллажи сборно-разборные	62	

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

Привязан

Инв. №

Инженер	Снежко	
Рук. гр.	Клементьева	
Гл. спец.	Зубковский	
Нач. отд.	Васильев	
Нач. тех. отд.	Щепетильников	
Н. контр.	Козлова	
Гл. инж. пр.	Елизаров	

ТП 709-9-77.87 - ТХ

Материально-технический оклад для хранения оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

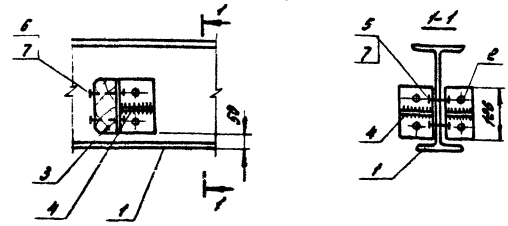
План на отм. 0.000
Разрезы 1-1; 2-2; 3-3

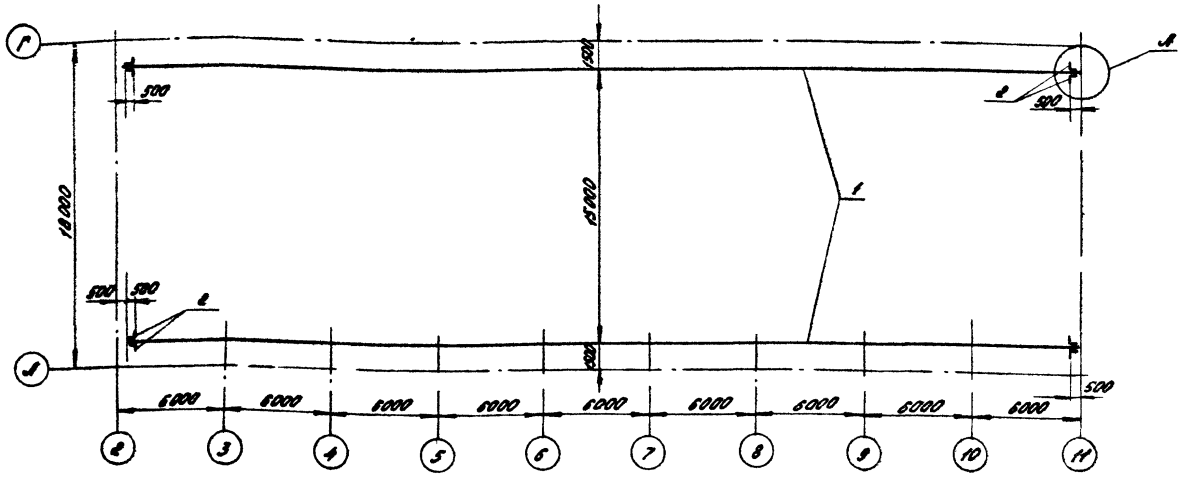
„Куйбышевский Промзернопроект"

Корректор Фомина

ТХН-01.00.00 СБ

Узел А
м 1:10





Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.		Снежко			
Пров.		Клементьева			
Т. контр.					
Гл. спец.		Зубковский			
Н. контр.		Козлова			
Утв.		Васильев			

ТП 709-9-77.87- ТХН-01.00.00 СБ

Подкрановые пути
Сборочный чертёж

Лит	Масса	Масштаб
	5432.5	1:200

Лист Листов 1

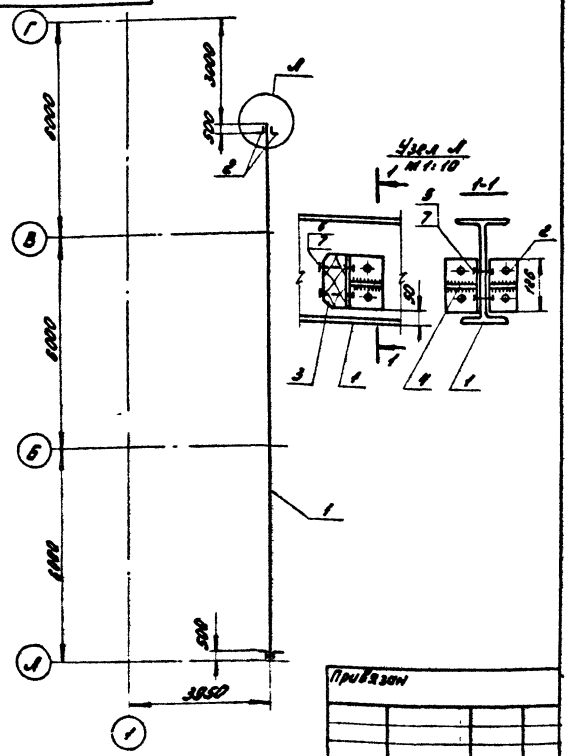
"Куйбышевский Промзернопроект"

Копировал Фокина Формат А3

Типовой проект 709-9-77.87 Альбом I

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

ТХН-02.00.00 СБ



Привязан

Инв.№

ТП 709-9-77.87 ТХН-02.00.00 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.		Снежко			
Пров.		Клементьева			
Т. контр.					
Гл. спец.		Зубковский			
Н. контр.		Козлова			
Утв.		Васильев			

Монорельс
Сборочный чертёж

Лит	Масса	Масштаб
	758.45	1:10

Лист Листов 1

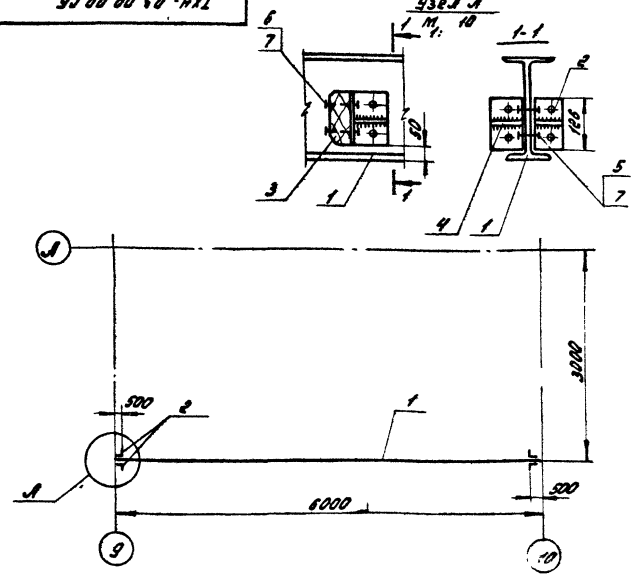
"Куйбышевский Промзернопроект"

Копировал Фокина Формат А4

Типовой проект 709-9-77.87 Альбом I

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

ТХН-03.00.00 СБ



Привязан

Инв.№

ТП 709-9-77.87 ТХН-03.00.00 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.		Снежко			
Пров.		Клементьева			
Т. контр.					
Гл. спец.		Зубковский			
Н. контр.		Козлова			
Утв.		Васильев			

Монорельс
Сборочный чертёж

Лит	Масса	Масштаб
	306.65	1:50

Лист Листов 1

"Куйбышевский Промзернопроект"

Копировал Фокина Формат А4

Типовой проект 709-9-77.87 Альбом I

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

Типовой проект 709-9-77.87 Альбом I

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТХН-01.00.00 СБ	Сборочный чертеж	1	5432.5
				Детали		
Б4		1		Монорельс ℓ=53500		
				Двутавр 30М ГОСТ 19425-74 / Ст3пс ГОСТ 535-79	2	2710.8
Б4		2		Уголок ℓ=126		
				Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3пс ГОСТ 535-79	8	4.85
Б4		3		Упор 50х50х126		
				Дуб ГОСТ 2695-83	8	0.217
Б4		4		Ребро жесткости		
				Лист 65х80х50 ГОСТ 19904-74 / Ст3пс ГОСТ 19282-73	8	0.098
				Стандартные изделия		
Б4		5		Болт М16-8дх40.58 ГОСТ 7798-70	8	0.09799
Б4		6		Болт М16-8дх65.58 ГОСТ 7798-70	6	0.1215
Б4		7		Гайка М16-7Н.5 ГОСТ 5915-70	24	0.0332

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Снежко		
Проверил		Клементьева		
Гл.спец.		Зубковский		
Н.контр.		Козлова		
Утв.		Васильев		

ТП 709-77.87 - ТХН-01.00.00

Подкрановые пути

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
РП		1

„Куйбышевский промзернопроект"

Копир. Авдеева Формат А4

Типовой проект 709-9-77.87 Альбом I

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТХН-02.00.00 СБ	Сборочный чертеж		7528 45
				Детали		
Б4		1		Монорельс ℓ=15000		
				Двутавр 30М ГОСТ 19425-74 / Ст3пс ГОСТ 535-79	1	7530
Б4		2		Уголок ℓ=126		
				Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3пс ГОСТ 535-79	4	2 43
Б4		3		Упор 50х50х126		
				Дуб ГОСТ 2695-83	4	0.217
Б4		4		Ребро жесткости		
				Лист 65х80х50 ГОСТ 19904-74 / Ст3пс ГОСТ 19282-73	4	0 098
				Стандартные изделия		
Б4		5		Болт М16-8дх40.58 ГОСТ 7798-70	4	0 09799
Б4		6		Болт М16-8дх65.58 ГОСТ 7798-70	8	0 1215
Б4		7		Гайка М16 7Н.5 ГОСТ 5915-70	12	0 0332

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Снежко		
Проверил		Клементьева		
Гл.спец.		Зубковский		
Н.контр.		Козлова		
Утв.		Васильев		

ТП 709-9-77.87 - ТХН-02.00.00

Монорельс

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
РП		1

„Куйбышевский промзернопроект"

Копир Авдеева Формат А4

Типовой проект 709-9-77.87 Альбом I

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТХН-03.00.00 СБ	Сборочный чертеж	1	3066 5
				Детали		
Б4		1		Монорельс ℓ=6000		
				Двутавр 30М ГОСТ 19425-74 / Ст3пс ГОСТ 535-79	1	3012
Б4		2		Уголок ℓ=126		
				Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3пс ГОСТ 535-79	4	2 43
Б4		3		Упор 50х50х126		
				Дуб ГОСТ 2695-83	4	0.217
Б4		4		Ребро жесткости		
				Лист 65х80х50 ГОСТ 19904-74 / Ст3пс ГОСТ 19282-73	4	0.098
				Стандартные изделия		
Б4		5		Болт М16-8дх40.58 ГОСТ 7798-70	4	0.09799
Б4		6		Болт М16-8дх65.58 ГОСТ 7798-70	8	0.1215
Б4		7		Гайка М16-7Н.5 ГОСТ 5915-70	12	0.0332

Привязан:

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Снежко		
Проверил		Клементьева		
Гл.спец.		Зубковский		
Н.контр.		Козлова		
Утв.		Васильев		

ТП 709-9-77.87 - ТХН-03.00.00

Монорельс

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
РП		1

„Куйбышевский промзернопроект"

Копир. Авдеева Формат А4

Типовой проект Альбом I

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Провер.				
Н.контр.				
Утв.				

Стадия	Лист	Листов

„Куйбышевский промзернопроект"

Копир. Авдеева Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Щитки освещения N 1, N 2	
3	Молниезащита. План на отм. 6.900	
	Фасад в осях „А" - „Г"	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.702-I	Узлы и детали установки технологического оборудования для предприятий по хранению и переработке зерна	
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭМ. СО	Спецификация оборудования	Альбом IV
ЭМ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

Ведомость объёмов электромонтажных работ

Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Электрическое освещение			
1. Разделки кабеля АВВГ 3×6+1×4 мм²	шт.	2	
2. 3×16+1×10 мм²	шт.	4	
3. Герметизация вводов кабеля при числе кабелей до 20	шт.	14	
Электросиловое оборудование			
1. Герметизация вводов кабеля при числе кабелей до 20	шт.	3	
2. Разделки кабеля АВВГ 2×2.5 мм²	шт.	8	
АВВГ 3×2.5 мм²	шт.	8	
АВВГ 3×4+1×2.5 мм²	шт.	2	
КГ 3×2.5+1×1.5 мм²	шт.	2	
3. Монтаж электрооборудования комплектного с краном электрическим однобалочным г/п 2т	компл.	1	

Общие указания

1. Настоящий проект разработан на основании технологической, сантехнической и строительной частей проекта и в соответствии с „Правилами устройства электроустановок."

2. Производственные помещения проектируемого материального склада относятся к помещениям с нормальной средой. Электроприёмники в отношении надёжности электроснабжения относятся к III категории.

3. Напряжение сети питания склада принято 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

4. Установленная мощность силового электрооборудования $P_{уст.}$ = 3.5 квт.

5. Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП II-4-79.

6. Установленная мощность электроосвещения $P_{уст.}$ = 10.36 кВт.

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

- Выключатель однополюсный защищенный
- Соединитель штепсельный защищенный
- Номер позиции оборудования по спецификации на плане
- Номер позиции установочного изделия по спецификации на плане

Рабочие чертежи марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие пожаро и взрывобезопасность при соблюдении их при эксплуатации электроустановок и здания

Главный инженер проекта /В.И. Елизаров/
Главный инженер проекта (привязанный типовой проект)

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

Инв. №

Инженер	Топоркова	
Рук. гр.	Ермакова	
Гл. спец.	Рыськин	
Нач. отд.	Тютелов	
Нач. тех. отд.	Шестильников	
Н. контр.	Кочнев	
Гл. инж. пр.	Елизаров	

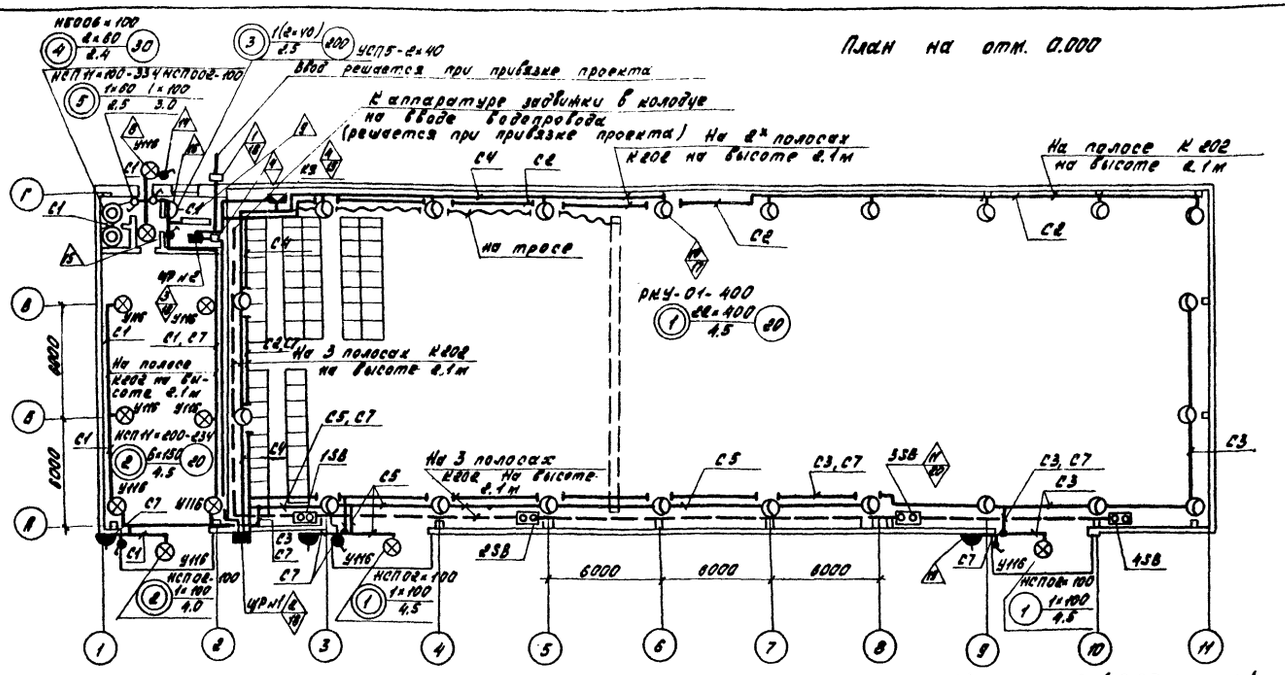
Привязан

ТП 709-9-77.87 - ЭМ

Материально технический склад для хранения оборудования	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Общие данные	„Куйбышевский Промзернопроект"		

Типовой проект 709-9-77.87 Альбом I

План на отм. 0.000



Щиток N	Щиток N1 (ЯЛЕ-23-05)					Щиток N2 (ЯЛЕ 23-12)			
Ящик распределительный									
Автоматы типа ЛЕ1030 и ЛЕ2030 ток	16	16	16	16	16	16	16	16	25
NN групп	С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7		
Мощность Вт	1360	2000	2100	2400	2500	Р23	400 (пылесос)		
NN помещений	2÷5	1	1	1	1				
Марка провода или кабеля	ЛВВГ 3×2.5	ЛВВГ	ЛВВГ	ЛВВГ	ЛВВГ	ЛВВГ			
Сечение	2×2.5	2×10	2×10	2×10	2×10	2×2.5			

Ру = 10.36 квт; ЛВВГ-3×16+1×4; l=20м

Ру=3.5 квт; ЛВВГ 3×4+1×2.5; 3.5 квт; КЯ; КГ 3×2.5+1×1.5; станция управления крана

Ввод решается при привязке проекта; ЯБПВУ-1м; l=5м; 3×16+1×10; ЯКС; ЛВВГ-3×6+1×4; l=1м

Спецификация электрооборудования и материалов освещения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Ящик силовой ЯБПВУ-1м	1	6.5	
2		Ящик распределительный ЯЛЕ 23-05	1	9.0	
3		То же ЯЛЕ 23-12	1	10.0	
4		Ящик клеммный ЯКС 50-02	2	6.0	
5		Светильник подвесной НСП 11×200-234	6	3.2	
6		То же НСП11×100-334	1	2.1	
7		Светильник настенный НБ006×100	2	1.4	
8		Светильник подвесной НСП02-100	4	2.5	
9		Светильник люминесцентный УСП5-2×40	1	9.0	
10		Светильник консольный РКУ01-400	22		
11		Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2У2	4		
		Материалы			
12		Кронштейн У116	10	1.44	
13		Выключатель инд. 02.1.1-01	3		
14		То же, инд. 02.11-03	4		
15		Розетка инд. 06.1.2,17	3		
16		То же, инд. 05.1.2-02	1		
17		Держатель К939	22	0.42	
18		Типовые конструкции и детали по установке электрооборудования сер. 4.702-I			
		УН 504-04	5	0.95	
19		УН 519	50	0.19	
20		УН 513	4	0.59	

Таблица подсчёта потребной мощности и количества световых точек

NN п/п	Наименование помещения	Площадь м²	Освещенность л.к.	Уд. мощн. Вт/м²	Установленная мощность Вт	Тип светильника	Количество и мощность ламп: Рабочее освещение	Количество и мощность ламп: Аварийное освещение	Количество розеток
1	Склад, входы	972	20	4.7	9000	НСП02×100 РКУ01×400	2×100 22×400	— —	2-220В
2	Склад, вход	108	20	7.4	1000	НСП02×100 НСП11×200	1×100 6×150	—	1-220В
3	Помещение кладовщика	9	200	—	80	УСП5-2×40	1(2×40)	—	1-220В
4	Санузел	5	30	—	120	НБ006×100	2×60	—	—
5	Тамбур, вход	4.2	20	—	160	НСП02-100 НСП11×100	1×100 1×60	—	—
	Всего:				10360		10360	—	4-220В

Инженер	Топоркова		
Рук. гр.	Ермакова		
Гл. спец.	Рыськин		
Нач. отд.	Тютелов		

Привязан

ТП 709-9-77.87 -ЭМ

Материально-технический склад для хранения оборудования

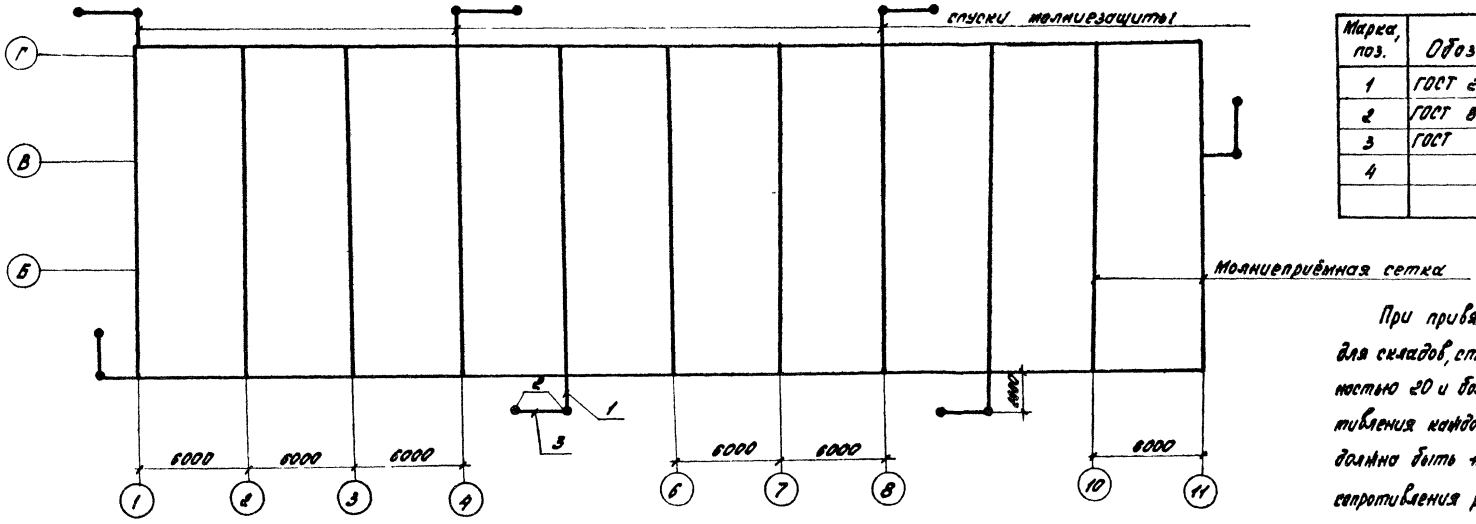
План на отм. 0.000. Щитки освещения N1, N2.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

„Куйбышевский Промзернопроект"

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

План на отм. 6.900



Фасад в осях „А"-„Г"

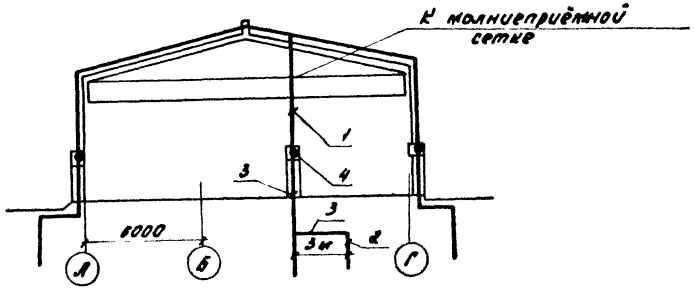


Таблица выбора заземлителей

Грунт	Примерное уд. сопр.	Тип [illegible]ануления	Эскиз
Суглинок	$1 \cdot 10^4$ Ом.см	Два уголка сеч. 40×40×4 мм, расположенные в ряд соединены полосовой сталью сеч. 40×4 мм.	25м 3м

Спецификация молниезащиты

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая ф 6 мм	80	0.35	
2	ГОСТ 8509-72	Сталь угловая сеч. 40×40×4	50	2.42	
3	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая сеч. 40×4	25	1.25	
4		Разъёмное соединение	7		

При привязке проекта учесть, что молниезащита выполнена для складов, строящихся в местностях со средней грозовой деятельностью 20 и более грозовых часов в год. Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должна быть не более 200м. Если измеренная в натуре величина сопротивления растеканию тока промышленной частоты выполненного заземлителя превысит требуемую, то необходимо к заземлителю присоединить дополнительные электроды для снижения сопротивления или произвести специальную обработку грунта

Токоотводы должны быть закреплены по высоте здания не реже чем через 2м. и для предохранения от коррозии оцинкованы, полужены, или окрашены. Материалы для выполнения молниеприемной сетки учтены в строительной части проекта.

Привязан				ТП	709-9-77.87 - ЭМ
	Инженер	Топоркова		Материально-технический склад для хранения оборудования	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	Рук. гр.	Ермакова			
	Гл. спец.	Рыськин		Молниезащита. План на отм. 6.900. Фасад в осях „А"-„Г"	„Куйбышевский Промзернопроект"
Инв. №	Нач. отд.	Тютелов			
	Н. контр.	Рыськин			

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отметке 0.000. Схемы.	
	Разрез 1-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
N 8060	Крепление одиночных электро-	
ПКБ „Спецэлеватор-	аппаратов с помощью	
мельмонтаж"	электромонтажных профилей.	
	Установочные нормали	
ВСН 25 09 68-85	Правила производства и	
	приёмки работ. Установки	
	охранной, пожарной и охранно-	
	пожарной сигнализации	
	Прилагаемые документы	
ТП 709-9-77 87 СС СО	Спецификация оборудования	Альбом IV
ТП 709-9-77 87 СС ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

Ведомость объёмов электромонтажных работ

Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
Телефонизация			
1. Установка и монтаж телефонного аппарата	шт.	1	
2. Установка и монтаж телефонной коробки	шт	1	
3. Прокладка кабеля (провода) по стене	м	10	
4. То же по полосе	м	10	
5. Защита кабеля уголком	м	3	
6. Устройство переходов через стену	шт	1	
7. Траншея 100×0.9×0.5	м	100	
8. Прокладка кабеля в траншее в 2 нити (телефон, радио)	м	100	
Электрочасофикация			
9. Установка и монтаж электрочасов	шт	1	
10. Прокладка провода по стене	м	10	
11. То же	м	10	
Радиофикация			
12. Установка и монтаж громкоговорителя	шт	1	
13. Прокладка провода по стене	м	10	
14. То же по полосе	м	15	
Пожарная сигнализация			
15. Установка и монтаж извещателей	шт	24	
16. Установка и монтаж ручного извещателя	шт	1	
17. Монтаж провода на скобах	м	180	
18. по полосе	м	120	
19. по стене	м	40	
20. Устройство переходов через стену	шт.	2	
21. Впаивание резисторов в ручной извещатель	шт.	2	
22. Впаивание резисторов и диодов в коробки УК-2П	шт.	3	
23. Монтаж полосы К-100УС	шт / кг	3 / 7.5 62	

Условные обозначения, не установленные стандартом

- РК-01 / 5/5 — Коробка телефонная, 01-номер коробки 5-количество занятых пар/5 количество свободных пар
- Извещатель пожарный ручной
- Извещатель дымовой пожарный
- — — Кабель (провод) комплексной телефонной сети, проложенный по стене (по полосе, в трубе)
- —·— То же, радиотрансляционной сети

Рабочие чертежи марки СС выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие пожаро-взрывобезопасность при соблюдении их при эксплуатации электроустановок и здания

Главный инженер проекта — Елизаров
Главный инженер проекта (привязавший типовой проект)

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

Инженер	Юдина		
Рук. гр.	Зайцева		
Гл. спец.	Медведенко		
Нач. отд.	Тютелов		
Нач. тех. отд.	Щепетильников		
Н. контр.	Медведенко		
Гл. инж. пр.	Елизаров		

Привязан

ТП 709-9-77.87 СС

Материально-технический склад для хранения оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные (начало)

Куйбышевский Промзернопроект

Общие указания

Проектом устройств связи и сигнализации материально-технического склада для хранения оборудования предусматривается:

- телефонизация;
- электрочасофикация;
- пожарная сигнализация;
- радиофикация

Подключение устройств связи и сигнализации к сетям объекта уточняется при привязке к конкретным условиям.

Телефонизация

Телефонный аппарат ТА-114Б подключается к АТС объекта и устанавливается в помещении кладовщика

Абонентская сеть от коробки выполняется проводом марки ТРП-1×2×0.5 по полосе марки К 106У2, по стене с креплением скобами.

Электрочасофикация

Вторичные часы электрические типа ВЧС1-М2ПВ подключаются к станции объекта.

Абонентская сеть от коробки выполняется проводом марки ТРП-1×2×0.5 по полосе и по стене.

Пожарная сигнализация

В соответствии со СНиП 2.11.01-85 выполняется автоматическая пожарная сигнализация с установкой дымовых извещателей марки ДИП-2. Открытая прокладка линии шлейфа автоматической пожарной сигнализации проводом ТРП1×2×0.5 по потолочным перекрытиям выполняется креплением на скобах

При привязке проекта решаются вопросы:

- подключение извещателей к станции пожарной сигнализации объекта с корректировкой схемы включения в зависимости от типа станции (ППС-3, Топаз; Сигнал-42);
- электропитание станции пожарной сигнализации выполнить по I категории надёжности;
- вывод сигнала от извещателей через комплексную телефонную сеть в помещение с круглосуточным пребыванием персонала.

Радиофикация

Устанавливается громкоговоритель „Тайга-304"

Радиотрансляционная сеть выполняется от сети объекта кабелем марки ПРППЛ-2×1.6 (уточняется при привязке).

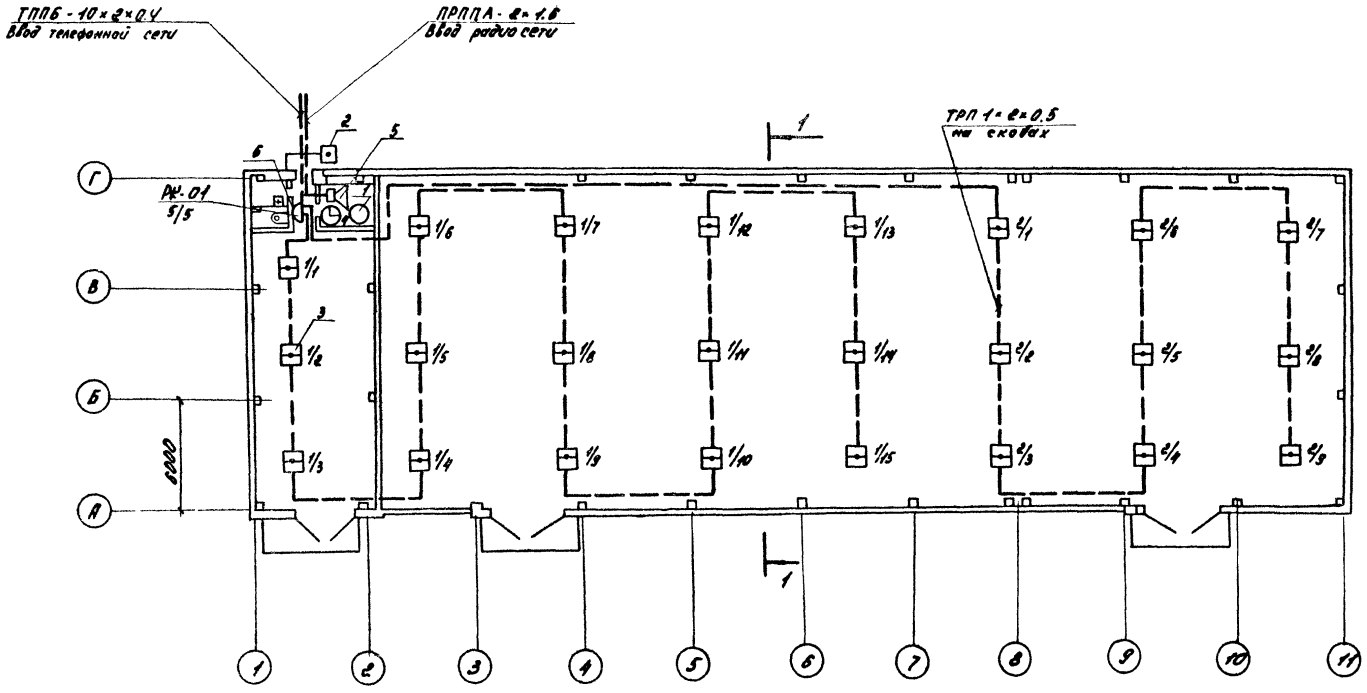
Внутри склада радиосеть выполняется проводом марки ПТПЖ-2×1.2 и ПТПЖ-2×0.6 по полосе, по стене.

					ТП 709-9-77.87-СС			
Привязан				Инженер	Юдина		Материально-технический склад для хранения оборудования	Стадия	Лист	Листов
				Рук. гр.	Зайцева			РП	2	
				Гл. спец.	Медведенко					
				Нач. отд.	Тютелов					
				Нач. тех. отд.	Шепетильников		Общие данные (окончание)	Куйбышевский Промзернопроект		
				Н. контр.	Медведенко					
Инв №				Гл. инж. пр.	Елизаров					

Альбом I

Типовой проект 709-9-77.87

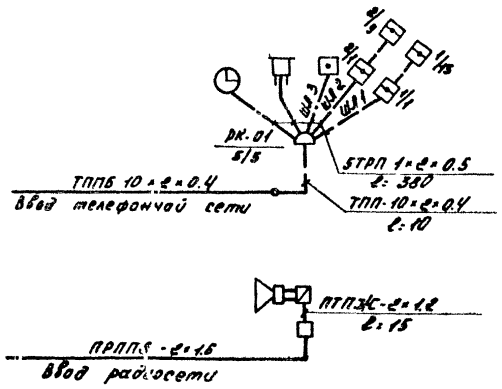
План на отм. 0.000



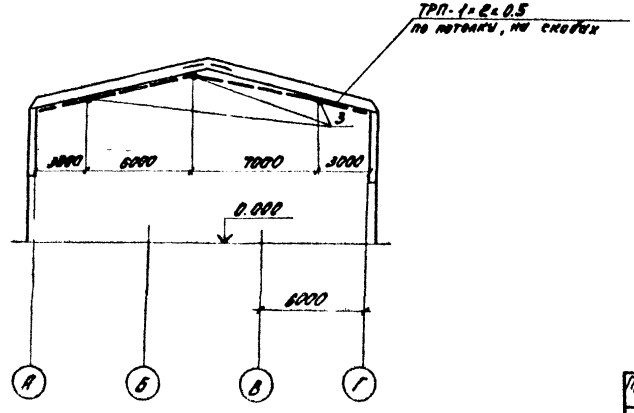
Спецификация оборудования и материалов телефонной и радиотрансляционной сетей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Оборудование		
1		Аппарат телефонный ТА-1146 „Спектр"	1	
2		Извещатель пожарный ручной УПР	1	
3		Извещатель пожарный дымовой ДИП-2 (ИПДЛ-2)	24	
4		Часы вторичные электрические ВУС1-МЕПА-24Р-400-324	1	
5		Громкоговоритель абонентский „Тайга-304"	1	
6		Коробка телефонная распределительная КРТП-10	1	
		Материалы		
	ГОСТ 22498-77Е	Кабель телефонный бронированный ТППБ-10×2×0.4	100/37	м/кг
	ГОСТ 22498-77Е	Кабель телефонный гольый ТПП-10×2×0.4	10	м
	ГОСТ 28575-75	Провод телефонный распределительный ТРП-1×2×0.5	380	м
	ТУ 16 505.235-76	Кабель радиотрансля-ционный ПРППАС-1.6	100	м
	ГОСТ 10634-75*Е	Провод радиотрансля-ционный ПТПЖ-2×1.2	15	м
	ГОСТ 10634-75*Е	Тоже ПТПЖ-2×0.6	10	м
		Муфта соединитель-ная ПСКМ	1	
		Коробка ответви-тельная УК-2П	1	
		Коробка огранич-ительная УК-2Р	1	

Схемы комплексной телефонной и радиотрансляционной сетей



Разрез 1-1



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

Привязан				ТП 709-9-77.87 - СС	
Инв. №	Инженер	Юдина	Гл. спец.	Материально-технический склад для хранения оборудования	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	Рук. гр.	Зайцева	Взам. инв. №		
	Гл. спец.	Медведенко			
	Нач. отд.	Тютелев			
	Нач. тех. отд.	Цветильников		План на отм. 0.000 Схемы. Разрез 1-1	Куйбышевский Промэнергопроект
	Гл. инж. пр.	Медведенко			
	Гл. инж. пр.	Глизаров			

Типовой проект 709-9-77.87 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План в осях 1-2. Схемы систем отопления	
	и вентиляции ВЕ1, ВЕ2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан
	Ссылочные документы	
5.904-3	Ограждения нагревательных	
	приборов для помещений	
	категорий А, Б, В и Е	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиля-	
	ционных систем	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
4.904-69	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и трубо-	
	проводов	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных	
	шахт через покрытия зданий	
3.903-9	Тепловая изоляция трубороводов	
	Прилагаемые документы	
ОВ СО	Спецификация оборудования	Альбом IV
ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат, квт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Материально-технич. склад		-30	20934 (18000)	—	—	20934 (18000)	—	—

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Примечание
				Тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен.	положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин.	
ВЕ1	1	Склад	Дефлектор	Д.00.000-02				640						
ВЕ2	1	Санузел	Зонт	ЗК.00.000				50						

Общие указания

Проект отопления и вентиляции материально-технического склада разработан для климатического района с параметрами наружного воздуха $t_{\text{от.р.}}$=-30°С - в холодный период, $t_{\text{н.пр}}$=+22°С - в тёплый период. Проект разработан в соответствии со СНиП II-33-75* „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха."

Система отопления помещения материального склада запроектирована однотрубная горизонтальная с нижней разводкой.

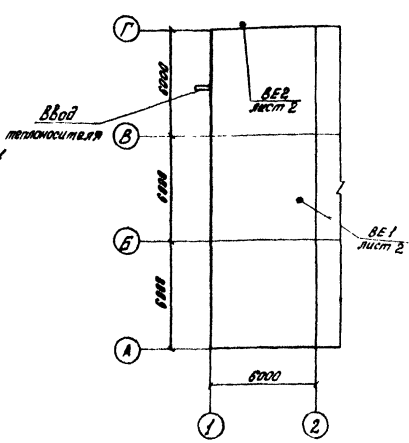
Теплоносителем в системе отопления служит перегретая вода с параметрами Тпод.=150°С, Тобр.=70°С из теплосети.

В качестве отопительных приборов в помещении склада приняты гладкие трубы, в остальных помещениях - чугунные радиаторы М140-АО. Температура воздуха в помещении зав. складом $t_в$=+18°С, в отапливаемом помещении склада $t_в$=+15°С. В помещении склада категории „В" предусмотрена установка ограждений нагревательных приборов экранами.

Вентиляция склада естественная, вытяжная, через дефлектор. Вентиляция санузла естественная, через зонт. Трубопровод в подпольном канале изолируется асбопухшнуром с покрытием стеклотканью.

Производство работ выполнять в соответствии СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы и СНиП III-20-74 кровля, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция

План-схема



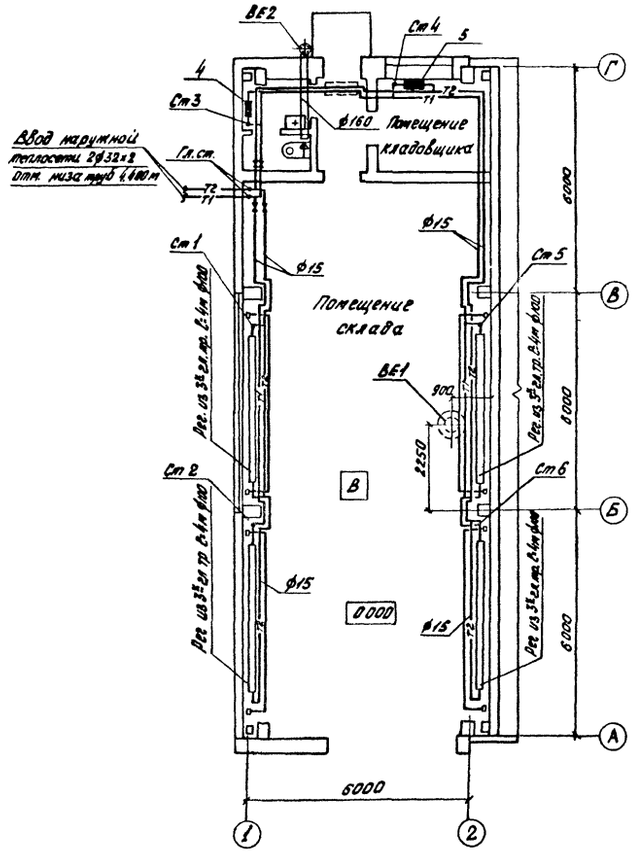
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта М.Я. Васильев
Главный инженер проекта (привязавший типовой проект)

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

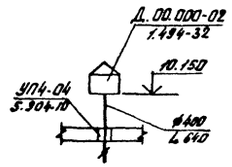
Инженер	Соловацкая		Привязан		
Рук.гр.	Горшенина				
Гл.спец.	Никитенко		ТП	709-9-77.87	- ОВ
Нач. отд.	Ефимов				
Нач.тех.отд.	Ефимов		Материально-технический склад для хранения оборудования	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 2
Н.контр.	Никитенко		Общие данные	Куйбышевский	

Типовой проект 709-9-77.87 Альбом I

План в осях 1-2



ВЕ1



ВЕ2

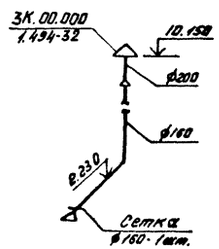
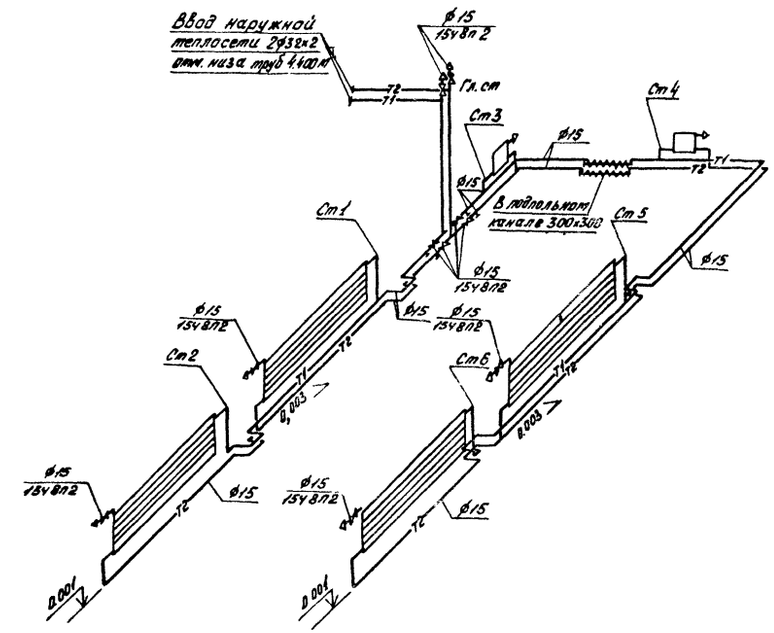
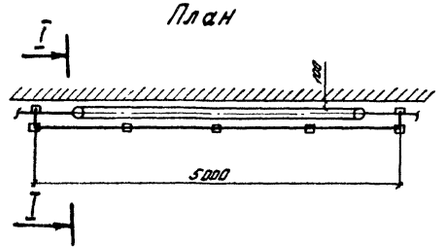


Схема системы отопления



Ограждение нагревательных приборов

План



Разрез I - I

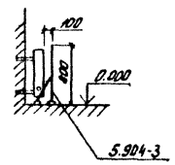
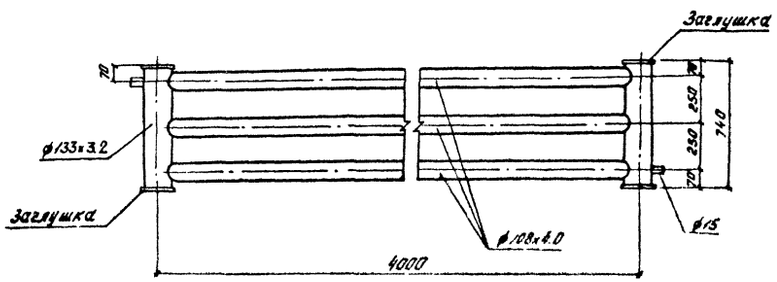


Схема регистра из гладких труб



				ТП 709-9-77.87 - ОВ		
Привязан		Инженер	Соловацкая			
		Рук. груп.	Поршенина	Материально-технический склад для хранения оборудования	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Никитенко		РП	2	
		Нач. отд.	Ефимов				
		Нач. тех. отд.	Шапочников	План в осях 1-2. Схемы систем отопления и вентиляции ВЕ1, ВЕ2.	Куйбышевский Промэнергопроект		
Инв. №		Н. контр.	Никитенко				
		ГИП	Васильев				

Копировал Овельцов Формат А2

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

Типовой проект 709-9-77.87 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000, план в осях 1-2 с	
	сетями В0; В2; К1.	
3	Схемы систем В0; В2; К1	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/ч.	л/с.	при пожаре, л/с.		
В0	15	0.65	0.24	0.3	2×2.5		
В2	15				2×5		
К1		0.65	0.24	1.9			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-8	Типовые конструкции и детали	
Выпуск I	зданий и сооружений	
Выпуск II	Альбом оборудования, фасонных	
	частей и арматуры для сетей	
	и сооружений водопровода и	
	канализации	
Строительный	Часть 10. Санитарно-техничес-	
каталог ГПИ	кое оборудование. Приборы и	
сантехпроект	автоматические устройства	
	Раздел 5. Оборудование для	
	систем водопровода и	
	канализации	
	Подраздел 10. Трубы не металличес-	
	кие и фасонные части к ним	
	Прилагаемые документы	
ВК СО	Спецификация оборудования	альбом IV
ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом V

Общие указания

Водопровод

Источником водоснабжения материально-технического склада принимается сеть водопровода предприятия.

Внутренний водопровод материально-технического склада присоединяется двумя вводами к наружной сети.

Противопожарный сухотруб запроектирован для неотапливаемой части здания.

В отапливаемой части материального склада запроектирована единая сеть хоз-питьевого-противопожарного водопровода. Расход на наружное пожаротушение – 15 л/сек.

Канализация

Канализация хоз-бытовых сточных вод запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов в наружную сеть канализации предприятия.

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации выполнять согласно СНиП 3.05.04-85

Рабочие чертежи марки ВК выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают решения по водопроводу и канализации обеспечивающие пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта
Главный инженер проекта
привязавший типовой проект. (Елизаров)

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

Инв. №				Привязан
				ТП 709-9-77.87-ВК
Ст. инж.	Лехина			
Рук. гр.	Сагайдак			Материально-технический склад для хранения оборудования
Гл. спец.	Кальцова			Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 3
Нач. отд.	Ефимов			
Нач. тех. отд.	Дрогомилов			Общие данные
Н. контр.	Кольцова			Куйбышевский Промзернопроект
Гл. инж. пр.	Елизаров			

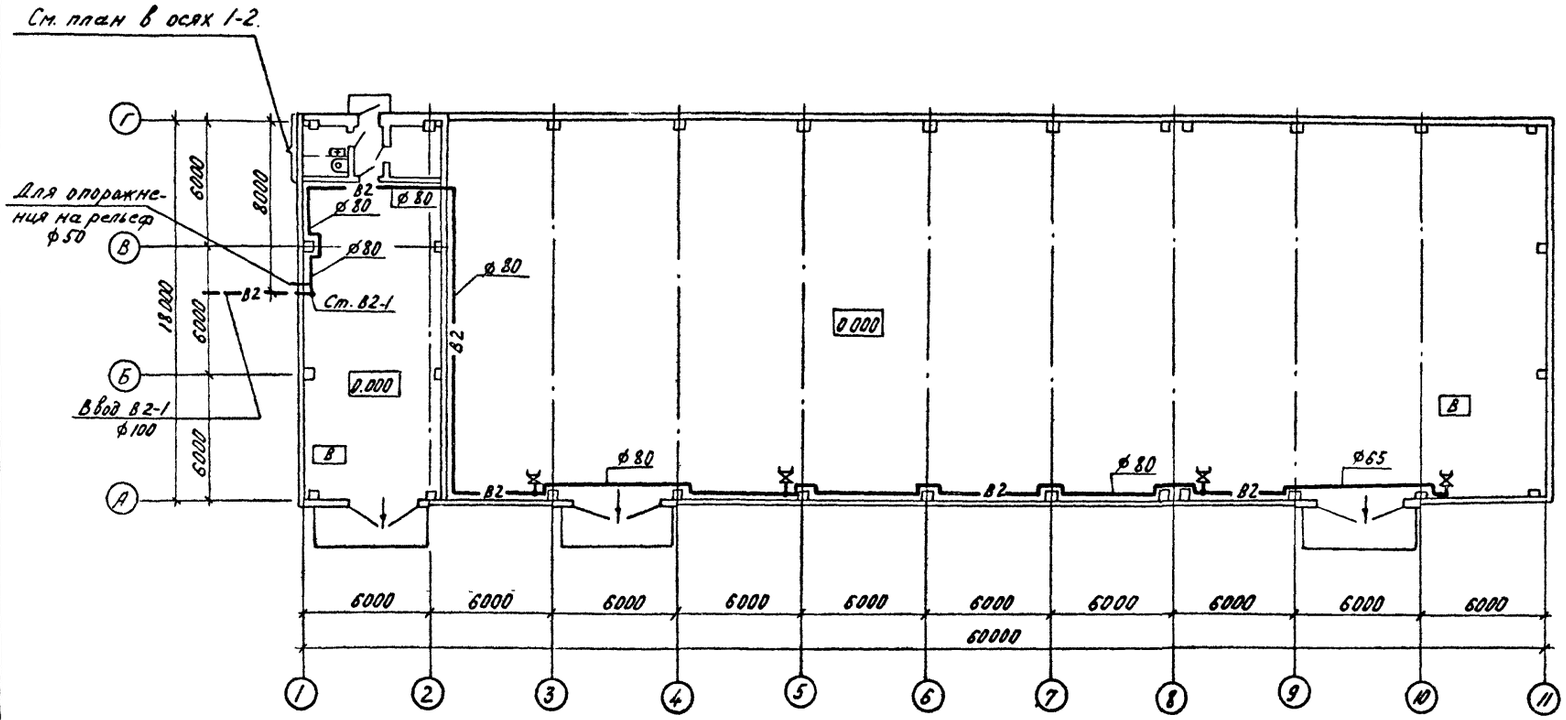
Копировал Огольцов

Формат А2

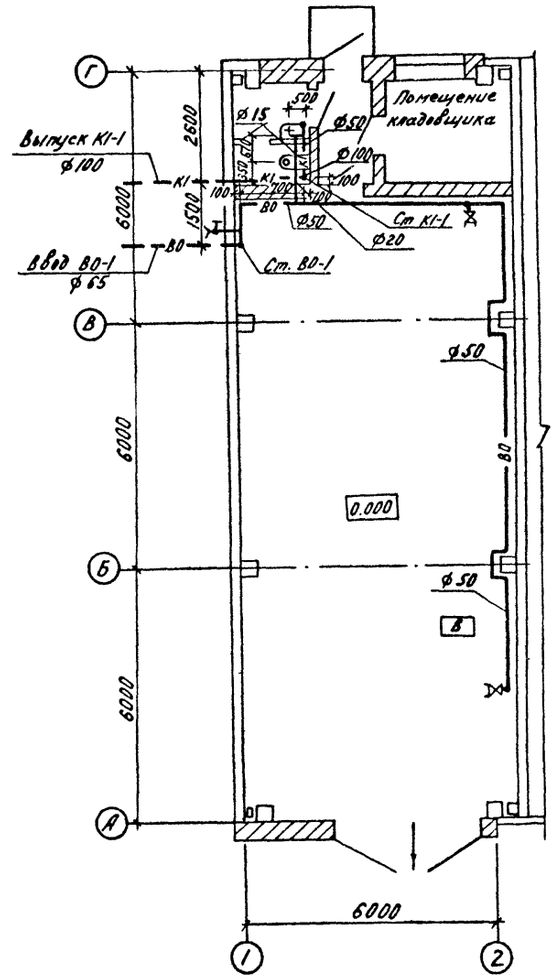
Альбом I

Типовой проект 709-9-77.87

План.



План в осях 1-2.



				ТП 709-9-77.87 ВК			
Ст. инж.	Лехина						
Рук. гр.	Сагайдак			Материально-технический склад для хранения оборудования.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Кольцова				РП	2	
Нач. отд.	Ефимов			План на отм. 0.000. План в осях 1-2 на отм. 0.000 с сетями В0, В2, К1.	Куйбышевский Промзернопроект		
Нач. тех. отд.	Долотишников						
Н. контр.	Кольцова						
Гл. инж. пр.	Елизаров						

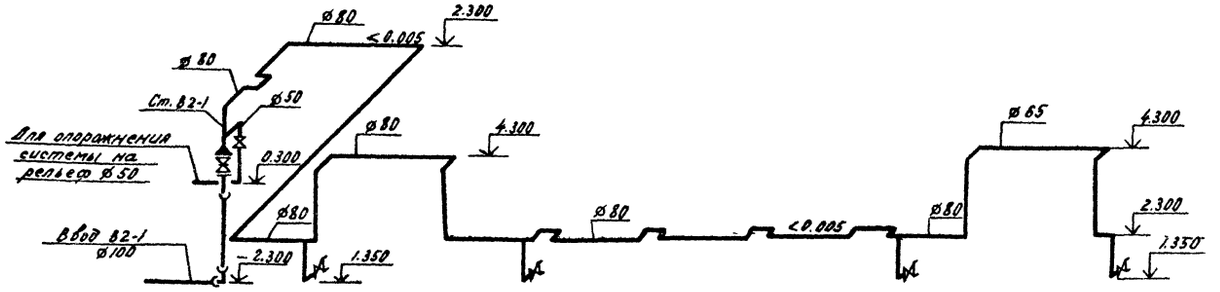
Привязан

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

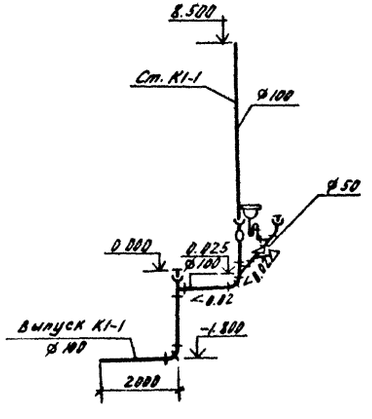
Альбом I

Типовой проект 709-9-77.87

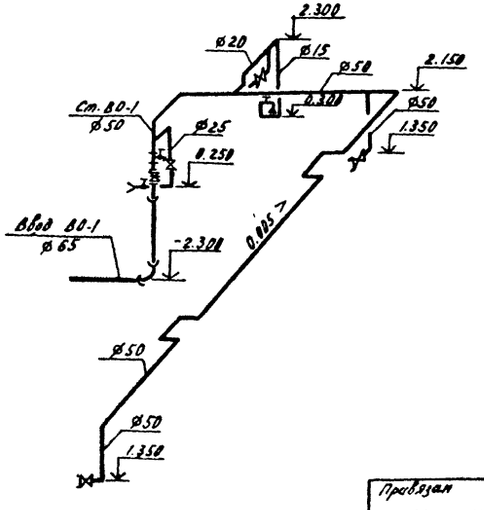
В2



К1



В0.



Привязан					ТП 709-9-77.87 ВК		
			Ст. инж.	Лехина			
			Рук. гр.	Салайдах			
			Гл. спец.	Колчурова	Материально-технический склад для хранения оборудования.	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Колчурова		РП	3	
Инв. №			Нач. отд.	Ефимов	Схемы систем В2, В0, К1	Куйбышевский Промэнергопроект		

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

gost.e-ecolog.ru