ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-20

ЗАГЛУБЛЕННЫЙ СКЛАД ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЕМКОСТЬЮ 1,5 ТОННЫ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I — ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ II — СМЕТЫ И ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

АЛЬБОМ I

Разработан институтом Гипрониилолиграф филиал в г. Ленинграде

Утвержден Госкомиздатом СССР заключение от 28.XI.75 г. Введен в действие институтом Гипрониилолиграф приказ № 95 от 27.IV 1976 г.

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование чертежа	Номера листов	№ стр.
1	2	3	4
1	Титульный лист		1
2	Содержание альбома	2	2
3	Пояснительная записка	3-5	3-5
	Технологическая часть		
4	План, разрез А-А и вид Б	ТХ-1	6
	Архитектурно-строительная часть		
5	Заглавный лист	АС-1	7
6	План, фасады, план кровли, разрезы, детали	АС-2	8

1	2	3	4
7	Раскладка фундаментных блоков.	АС-3	9
8	План плит покрытия, приямков, перемычек и закладных деталей в отмет.	АС-4	10
9	Разрезы 1-1÷6-6. Сечение а-а	АС-5	11
10	Стальные конструктивные элементы: МР-1; РС-1; РС-2; ВН-1; ВН-2	АС-6	12
11	Детали установки жалюзийных решеток ВН-1 и ВН-2 в двери марок Д 50 и Д 52	АС-7	13
	Сантехническая часть		
12	План. Разрез 1-1. Спецификация	ОВ-1	14
	Электротехническая часть.		
13	Электрооборудование и электроосвещение.	ЭЛ-1	15
14	Молниезащита	ЭЛ-2	16

1975г.	Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 1,5 тыс.	Содержание альбома.	Типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист 2

Общие данные и назначение склада.

Проект заглубленного склада легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 1,6 тонны выполнен для строительства на площадках промышленных предприятий со следующими природными и климатическими условиями:

1. Сейсмичность - не более 6 баллов
2. Местность с обычными геологическими условиями II-III-IV строительно-климатических зон с расчетной зимней температурой - 20°С; - 30°С; - 40°С (СНиП II-А.6-72)
3. Снеговые нагрузки 70; 100; 150 кг/м²
4. Скоростной напор ветра для I, II, III районов (СНиП II-6-74)

Здание склада неотапливаемое, водопроводом и канализацией не оборудуется.

Назначение склада - тарное хранение легковоспламеняющихся и горюче-смазочных материалов в следующих количествах:

керосин	- 0,75 тонны	прочие ГСМ (тавот, индустриальные смазки)	- 0,06 тонны
машинное масло	- 0,45 -"-	прочие ЛВЖ (скипидар)	- 0,03 -"-
бензин	- 0,15 -"-		
спирт	- 0,06 -"-		

В соответствии с ГОСТ 1510-70 для хранения ГСМ и ЛВЖ используется тара следующих видов:

а) бочки стальные сварные емкостью 275, 200 и 100 литров (ГОСТ 6247-72) - для жидких нефтепродуктов (бензин, керосин, скипидар)

б) бидоны стальные емкостью 10 и 20 литров (ГОСТ-5105-66) - для спирта и масел

в) банки металлические (ГОСТ 6128-67)

г) тара из полимерных материалов (ГОСТ 17000-71) } - для масел.

Бочки с жидкими нефтепродуктами размещаются вертикально, в один ярус. ГСМ и ЛВЖ в мелкой таре (банки, бутыли, бидоны) размещаются на двухъярусных стеллажах.

Одновременно на складе хранится 6 бочек с жидкими нефтепродуктами и 25-30 единиц мелкой тары с маслами и смазками. Выдача ГСМ и ЛВЖ производится как бочками, так и в мерную тару при помощи ручных раздаточных насосов.

Склад оснащается:

- весами товарными марки РП600Ц13Б, предназначенными для взвешивания превывающих на склад нефтепродуктов. Весы устанавливаются в помещении хранения в специальном приямке;
- ручными насосами типа „Родина", предназначенными для перекачки ЛВЖ и ГСМ в мелкую тару. Насосы устанавливаются в помещении раздаточной на специальных кронштейнах. В качестве трубопроводов применяются резиновые напорные рукава с текстильным каркасом по ГОСТ 18698-73. Соединения на фланцах по ГОСТ 1255-67 Ру6 dy25, раздача краном типа РК-25;
- ящиком металлическим с песком и совковой лопатой, уста-

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

Главный инженер проекта [подпись] /Ильина/

навливаемых в помещении раздаточной.

- бочкопогрузчиком „М169",

стеллажом 2-х ярусным, металлическим, сборно-разборным.

Разгрузка бочек с пребывающего автотранспорта производится с помощью передвижного бочкопогрузчика „М169", оснащенного гидравлической системой подъема (опуска) грузов.

Архитектурно-планировочные решения.

Здание склада ЛВЖ и ГСМ одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами 6×4,5м (в осях) высота помещений-3,43м. Степень огнестойкости-II. Класс долговечности-II. Склад состоит из помещения хранения нефтепродуктов в таре и раздаточной для розлива нефтепродуктов в мерную тару. Полы-бетонные по утрамбованному грунту. Наружная отделка-кирпичная кладка с расшивкой швов, цоколь затирается цементным раствором. Двери, металлические жалюзи и опоры под насосы и вентиляторы окрашиваются масляной краской за 2 раза. По периметру склада с трех сторон устраивается грунтовая обваловка шириной у основания 3м. Внутренняя отделка-расшивка швов с побелкой известью.

Конструктивные решения.

Фундаменты под наружные и внутренние стены запроектированы ленточные из бетонных блоков серии 1.116-1 вып. I. Стены запроектированы из сборных бетонных блоков по серии 1.116-1 вып. 1. Кирпичные вставки и внутреннюю стену выполнить из кирпича марки 75 на растворе марки 25. Морозостойкость кирпича не ниже Мрз-15. Перемычки над проемами приняты сборные железобетонные по серии 1.139-1 вып. 1. Для крепления дверных коробок в проемах вкладываются деревянные антисептированные пробки размером 120×60×250мм. Покрытие-из сборных железобетонных предварительно напряженных ребристых плит размером 1,5×6,0м по серии 1.465-7 вып. 3. Стаканы для установки дефлекторов приняты сборные железобетонные по серии 1.465-7 вып. 5. В соответствии с требованиями СНиП II-М.2-72 предусмотрена укладка одной сборной железобетонной плиты для легкосбрасываемых кровель размером 1,5×6,0м по серии 1.465-7 вып. 4. Отверстия в этой плите перекрываются несущими асбестоцементными волнистыми листами унифицированного профиля. Кровля-из 3х слоев рубероида на битумной мастике с защитным слоем из втопленного в мастику мелкого гравия. Уклонообразующий слой-керамзитобетон объемным весом до 1200 кг/м³. Двери-деревянные по ГОСТ 14624-63.

Условия по привязке проекта.

Проект разработан для производства работ при плюсовых температурах наружного воздуха. При производстве работ в зимних условиях необходимо руководствоваться указаниями и требованиями соответствующих разделов действующих строительных норм и правил на производство строительно-монтажных работ в зимнее время. При привязке проекта-фундаменты корректируются с учетом конкретных геологических и гидрологических условий. На площадке в районе склада предусмотреть пожарный гидрант.

Вентиляция.

Системы вентиляции и кратность воздухообмена выбраны в соответствии со СНиП II-Д.2-70 табл. 5;6 в зависимости от назначения помещений. Для помещения хранения нефтепродуктов в таре принята естественная приточно-вытяжная вентиляция. Приток-через жалюзийные решетки в нижней части дверей. Вытяжка из нижней и верхней зоны помещения через асбестоцементную шахту с дефлектором. Для помещения раздаточной принята система вентиляции: приточно-вытяжная, механическая на время производства работ и постоянно действующая приточно-вытяжная естественная. Приток-через жалюзийные решетки, установленные в нижней части дверей. Механическая восьмикратная вытяжка из нижней и верхней зоны помещения осуществляется центробежным вентилятором в искробезопасном исполнении (Ц-2 по ТУ22-2732-73). Естественная вытяжка из нижней и верхней зоны помещений через асбестоцементную шахту с дефлектором. Вентилятор должен включаться

1975 г.	Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 1,5 тонны.	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист 4

Гипрониплиграф филиал в г. Ленинграде
Гл. инженер Лопченков
Гл. инж. проекта Сычков
Нач. лаборатории Добрынин
Нач. сектора отд. Добрынин
Конструктор Стасюшкина
Конструкторы: Кислухина, Ивина, Иванов, Ведерцев, Ефимов, Ефимов, Ефимов, Ефимов

ца 20 мин до начала работ в раздаточной.

Электротехническая часть и молниезащита.

Электроснабжение склада осуществляется от распределительного щитка во взрывозащищенном исполнении, устанавливаемого на наружной стене здания склада. Напряжение сети 380/220в. переменного тока. Для управления освещением используются автоматы отходящих линий щитка. Наружное освещение выполнить при привязке проекта. Для подключения бочкосбрасывателя непосредственно под щитком устанавливается штепсельный разъем взрывобезопасного исполнения. Для сигнализации при пожаре, при наличии на предприятии централизованной системы пожарной сигнализации, склад оборудуется ручным пожарным извещателем, устанавливаемым на ближайшей опоре наружного освещения либо, при отсутствии опоры, на специальной стойке, на расстоянии, не ближе, чем в 10м от наружной стены склада. В соответствии с СН305-69 по молниезащитным мероприятиям склад относится ко II категории. Молниезащита здания осуществляется укладкой стальной сетки на кровлю. Сетка через токоотводы присоединяется к заземляющему контуру. Все выступающие над кровлей металлические части привариваются к сетке и дополнительно защищаются молниеотводами высотой 1м. Для защиты от электростатической индукции оболочки кабелей и стальные трубы, вводимые в здание, заземляются. Проектом предусмотрена защита от статического электричества.

Краткие рекомендации по организации строительных и монтажных работ

Максимальный вес конструкций 1,95т. Разработку траншей под фундаменты рекомендуется осуществлять экскаватором емкостью ковша 0,15м³. Основные планировочные работы и срезку растительного грунта следует выполнять бульдозером. Монтаж фундаментных блоков осуществлять с помощью самоходного крана типа Э-302Б или другого аналогичного крана.

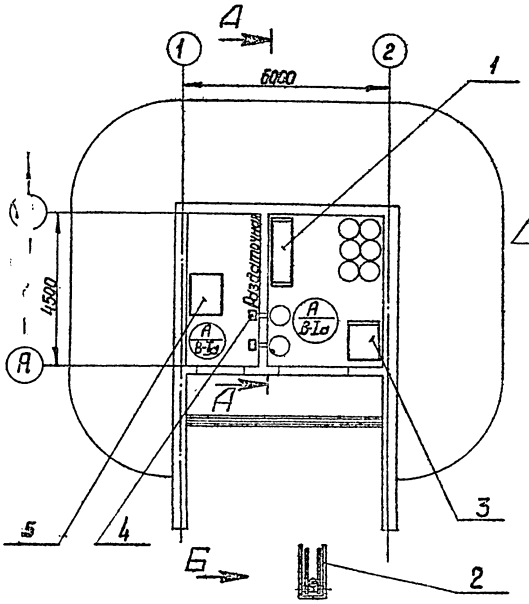
Противопожарные мероприятия.

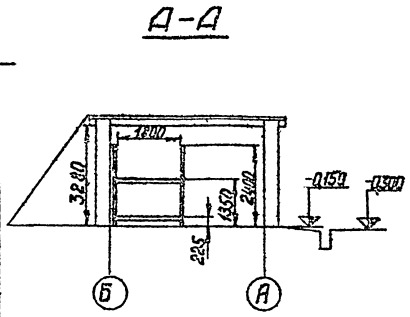
В соответствии со СНиП II-А.5-70 и СНиП II-М.2-72 здание склада относится ко II степени огнестойкости. Категория пожароопасности склада, А.[1] Помещение хранения нефтепродуктов в таре и раздаточная для разлива нефтепродуктов в мерную тару, разделены между собой противопожарной стеной с пределом огнестойкости - 2,5 часа. Оба помещения имеют самостоятельные выходы наружу. В месте прохода 2[х] трубопроводов через кирпичную стену, установлены стальные трубы dy125 с фланцами. Склад во время эксплуатации оборудуется первичными средствами пожаротушения и противопожарным инвентарем во действующим кормам. Инструменты и приспособления для открывания тары должны быть изготовлены из металлов, не дающих искры при контакте со сталью. (Цветные металлы, специальные сплавы)

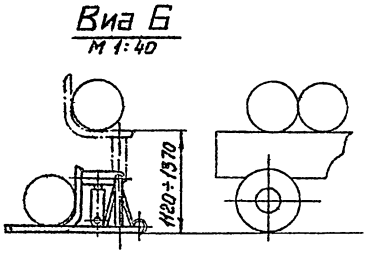
Технико-экономические показатели.

Площадь застройки	м²	33.6
Общая площадь	м²	21.5
Строительная кубатура	м³	122.6
Общая сметная стоимость	тыс. руб	5.60
в т. ч. оборудования	тыс. руб.	0.90
строймонтаж	тыс. руб	5.40
Стоимость 1м³	руб.	49.63
Стоимость 1м² полезной площади	руб	228.90

1975г.	Запроектированный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 1,5 тонны.	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист 5







Примечание.

Условное обозначение (А/В-Iа) - категория производства по взрыво-пожарной опасности согласно СНиП II-М.2-72 и класс взрывоопасности помещения согласно ПУЭ.

Поз.	Тип, № черт, или ГОСТ	Обозначение	Кол.	Масса в кг 1шт.	Масса в кг общ.	Завод-изготовитель
1	Тип 1692-000-3	Стеллаж 2-х ярусный	1	185	185	Предприятие „Проммеханизац" г. Москва
2	М 16Э	Бочкопогрузчик	1	160	160	Опытный машзавод Главнефтеснаба РСФСР г. Армавир
3	РП-500Ц13б	Весы платформенные шкальные	1	200	200	Приборостроительный завод г. Армавир
4	Тип „Родина"	Насос ручной	2	19	38	Пр-тие УВД Калининградская область
5		Ящик металлический для песка	1	256	256	Габ. размеры 1,2×1,0×0,8м

975г	Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 1,5 тонны	План, разрез А-А и вид Б М 1:100	Типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист ТХ-1

Перечень чертежей марки АС

NN п/п	Наименование.	Лист
1	Заглавный лист.	АС-1
2	План, фасады, разрезы, план кровли, детали	АС-2
3	Раскладка фундаментных блоков	АС-3
4	Планы плит покрытия, перемычек закладных деталей в стенах.	АС-4
5	Стальные конструктивные элементы: МР-1, МС-1, МС-2, ВЖ-1; ВЖ-2.	АС-6
6	Разрезы 1-1 ÷ 6-6. Сечение а-а.	АС-5
7	Детали установки жалюзийных решеток ВЖ-1 и ВЖ-2 к двери марок Д50 и Д-52	АС-7

Перечень примененных в проекте стандартов и типовых чертежей.

NN п/п.	Шифр серий и стандартов	Наименование	Примечан.
1	ГОСТ 14624-69	Деревянные двери для промышленных предприятий	
2	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная уголковая равнополочная	
3	ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатаная круглая	
4	ГОСТ 103-57*	Сталь прокатная полосовая	
5	ГОСТ 3262-62	Трубы, стальные водогазопроводные.	
6	ГОСТ 1255-67*	Фланцы с соединительным выступом стальные плоские.	
7	серия 1.465-7 вып. 0-5.	Сборные ж.б. преднапряженные плиты для покрытия промзданий.	
8	серия 1.139-1 вып. 1.	Перемычки ж.б. сборные для жилых и общественных зданий	
9	серия 1.116-1 вып. 1	Блоки бетонные для стен подвалов.	
10	ГОСТ 9466-75	Электроды металлические для дуговой сварки сталей.	

Технико-экономические показатели.

NN п/п	Наименование показателей	ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	33,6
2	Общая площадь	$м^2$	24,5
3	Строительный объем	$м^3$	122,6

Сводная спецификация изделий по чертежам марки АС

NN п/п	материал	Наименование изделий.	Марка изделий	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта	Примечания
1	Бетон	Фундаментные блоки	ФС 4	54	серия 1.116-1 вып 1	
			ФС 4-8	43		
			ФСН-4	16		
2	Железобетон	Плиты покрытия	ПЛУ-4 / 1,5х6 -1	2	серия 1.465-7 вып. 3	
			ПЛАУ / 1,3х6 -2	1	серия 1.465-7 вып. 4	
3		стаканы	СШ 4	2	серия 1.465-7 вып. 5	
4		Перемычки	Б18	2	серия 1.139-1 вып. 1	
			Б27	2		
5	Металл	Жалюзийные решетки	ВЖ-1	2	Лист АС-6	
			ВЖ-2	2		
6	Древесина	Двери	Д-50*	1	ГОСТ 14624-69	* с установкой жалюзийных решеток см. лист АС-7
			Д-52*	1		

Расход бетона и стали на здание

Группа конструкций	Бетон $м^3$				Сталь кг.						
	Марка			Всего	Горячекатаная арматурная сталь				Арматурн. проволока класса В-1 ГОСТ 6727-53	Сталь прокатн. вст3кп2 ГОСТ 380-71	Всего
	100	200	300		Класса А-I ГОСТ 2590-71	Класса А-II ГОСТ 5781-61	Класса А-III 4ТУ4-171-67	Итого			
Монолитная железобет.	4,2	—	0,3	4,5	—	—	—	—	—	—	—
Сборная железобет.	38,8	0,15	2,1	41,06	131,7	171,6	19,0	322,3	34,9	35,0	201,5
Металлическ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	204,4	201,4

Условные обозначения.

А — категория пожароопасности
В-1а — категория по ПУЭ

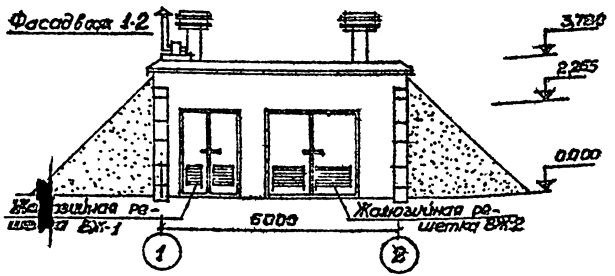
2 — Номер детали
3 — Номер листа, где деталь показана

1975г	Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 1,5 тонны	Заглавный лист	Типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист АС-1

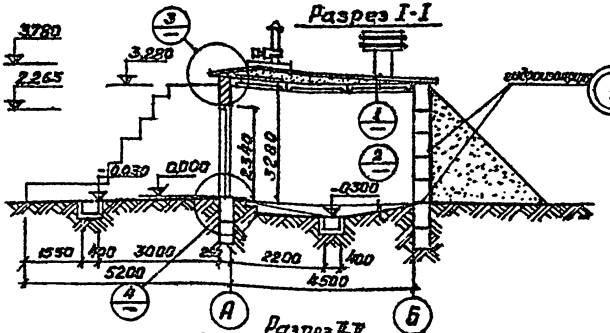
ГИПРОНИКИПОЛИГРАФ
Филиал в г. Ленинграде

Гл. инж. проекта	[signature]	Ильина	Рук группы [signature] Ведин
Нач отдела	[signature]	Богачев	
Гл. констр. отд.	[signature]	Николаев	
Гл. архит отд.	[signature]	Штейрина	

Фасад вдоль 1-2

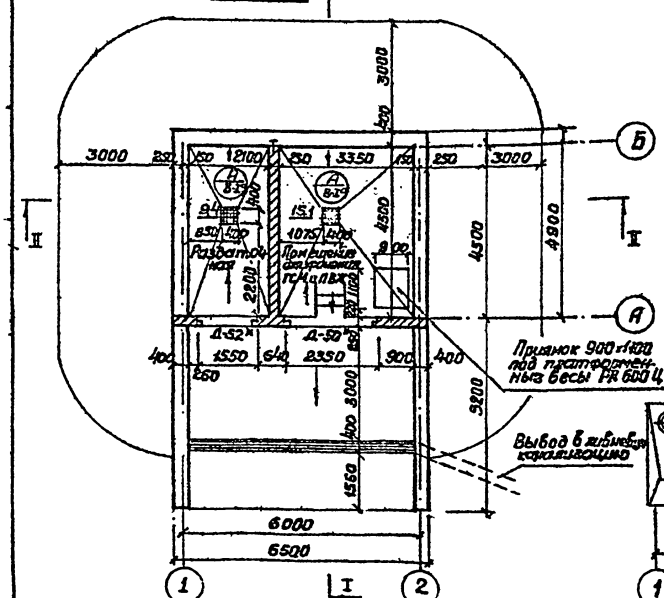


Разрез I-I

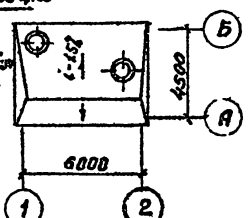


1. 3 слоя рубероида на битумной мастике с защитным слоем из мелкого гравия втопленного в мастику.
2. Молниезащитная сетка
3. Цементная стяжка - 20 мм
4. Керамзитобетон для уклона от 0 до 150 мм
5. Железобетонная плита

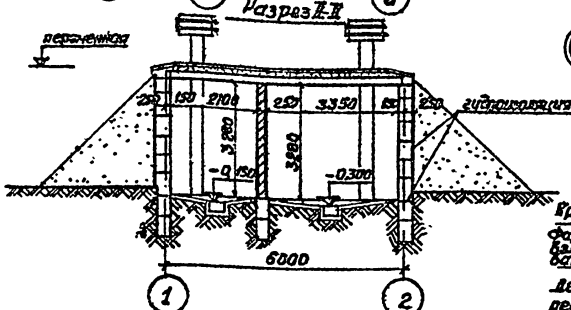
План



План кровли

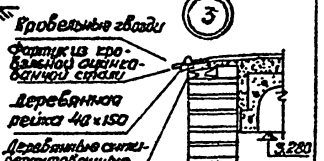


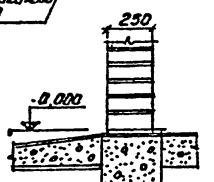
Разрез II-II



1. Цементно-песчаное покрытие М-200 — 20 мм
2. Бетон М-100 — 130 мм
3. Грунт утрамбованный щебнем

Кровельные вводы



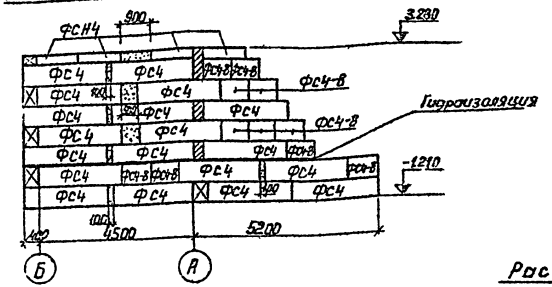


Примечания:

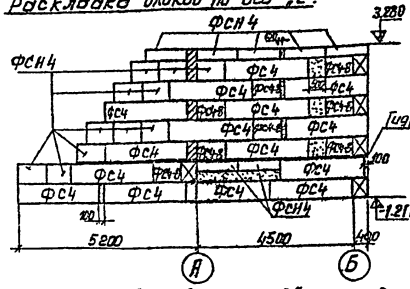
1. План покрытия конструктивные детали и спецификацию см. листы АС-3, АС-4, АС-5, АС-6
2. Молниезащиту см. черт. ЭЛ-2.
3. Бетонные блоки стен в местах обвалования обмазать с наружной стороны битумной мастикой за 2 раза
4. Гидроизоляция на отм. 0,12 из 2 слоев толь-кожи на битумной мастике.

1975г.	Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 1,5 тонны	План, фасад, разрезы, план кровли, детали	типовой проект 704-4-20	альбом I	лист АС-2

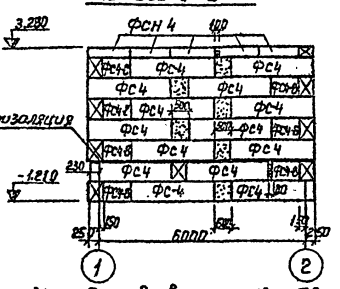
Раскладка блоков по оси „1"



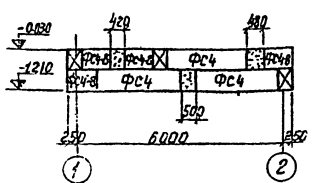
Раскладка блоков по оси „2"



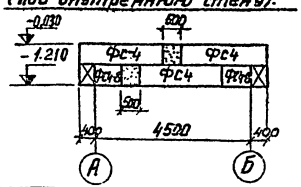
Раскладка блоков по оси „Б"



Раскладка блоков по оси „А"



Раскладка блоков в осях „А" и „Б" (под внутреннюю стену).



Спецификация сборных железобетонных и бетонных конструкций на монтажную схему.

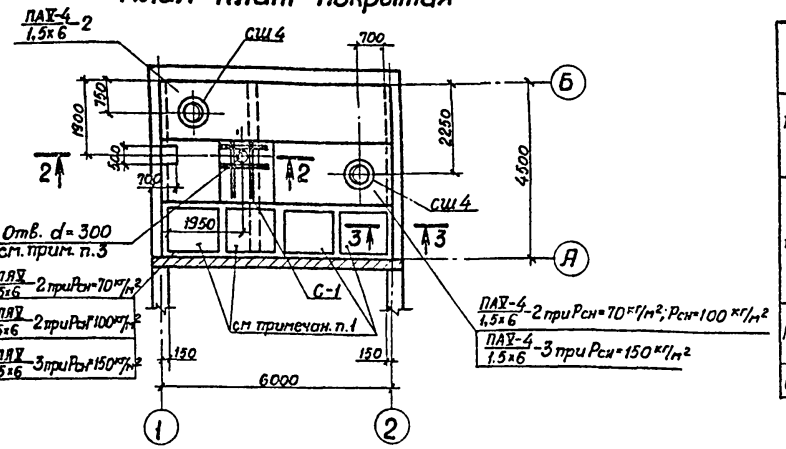
Наименование конструкций	Марка элемента	Колич. штук	Масса элемента т	Стандарт или № листа проекта	Примечания
Бетонные блоки	ФС 4	52	1,3	Сер. 1.116-1 вып. 1	
	ФС 4-8	43	0,415	—"—	
	ФСН 4	16	0,30	—"—	

Примечания:

1. Фундаменты запроектированы для строительства на площадке со спокойным рельефом и непучинистых грунтах при отсутствии грунтовых вод со следующей характеристикой $\varphi = 28°$, $C = 0{,}02$ кг/см²; $\delta = 150$ кг/см², $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³.
2. При привязке проекта чертежи фундаментов подлежат корректировке с учетом местных геологических условий и глубины промерзания.
3. Фундаментные блоки укладываются на выравненное песчаное основание или песчаную подушку толщиной 50 мм при глинистых грунтах.
4. Кладка блоков производится на растворе марки 50.
5. Гидроизоляция на отм. -0,18 из двух слоев толь-кожи на битумной мастике.
6. Расход бетона на приямки и монолитные участки фундаментов марки М-100 - 4,2 м³

1975 г	Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 15 тонны	Раскладка фундаментных блоков.	Типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист 87

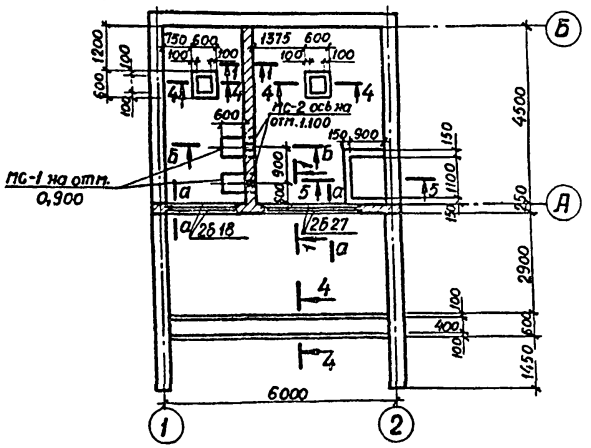
План плит покрытия



Спецификация сборных железобетонных конструкций на монтажную схему

Наименов. констр.	Марка элемента при $P_{сн}=70$ кг/м²	при $P_{сн}=100$ кг/м²	при $P_{сн}=150$ кг/м²	Колич. шт.	Масса элемент. т	Стандарт или № листа проекта.
Плиты покрытия	ПЛАV / 1,5×6 -2	ПЛАV / 1,5×6 -2	ПЛАV / 1,5×6 -3	1	1,15	серия 1.465-7 вып. 4
			ПАV-4 / 1,5×6 -3	1	1,95	серия 1.465-7 вып. 3
	ПАV-4 / 1,5×6 -2	ПАV-4 / 1,5×6 -2		2	1,95	серия 1.465-7 вып. 3
			ПАV-4 / 1,5×6 -2	1	1,95	серия 1.465-7 вып. 3
Перемычка	Б18			2	0,075	серия 1.139-1 вып. 1
	Б27			2	0,115	серия 1.139-1 вып. 1
Стаканы	СШ4			2	0,008	серия 1.465-7 вып. 5

План приямков, перемычек и закладных деталей в стенах



Примечания.

1. Отверстия в легкосбрасываемой плите перекрыть асбестоцементными волнистыми листами УВ-7,5-1750 (6 шт.) по арматурной сетке. Расход арматуры на сетку 200/200/5/5 по ГОСТ 8478-66-18,0 кг.
2. Крепление стаканов к закладным деталям плит выполнять по узлу I на листе 4 серии 1.465-7 вып. 0.
3. Разрезы 1-1÷6-6 и сечение а-а см. лист АС-5.
4. Расход бетона М150 на утолщение в плите и фундамент под вентил. агрегат – 0,3 м³.

Спецификация стальных деталей

Наименов. элемента	Марка элемента	Колич. штук	Масса детали кг	Стандарт или лист проекта
столик	МС-1	2	23.0	АС-6
Закладной элемент	МС-2	2	1,8	АС-6
Решетка	МР-1	14	8,9	АС-6
Жалюзийные решетки	ВЖ-1	2	5,9	АС-6
	ВЖ-2	2	9,2	АС-6
сетка	С-1	1	12,6	АС-5

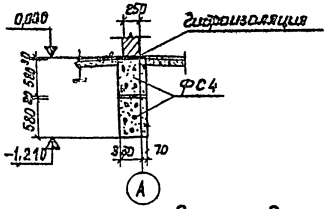
1975	Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 1,5 тонны	План плит покрытия, приямков, перемычек и закладных деталей в стенах.	типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист АС-4

ГИПРОНИИПОЛИГРАФ
Филиал в г. Ленинграде

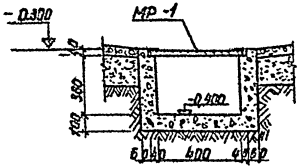
Гл. инж. пр-та — Ильина
Нач. отдела — Богачев
Гл. конструкт. — Николаев
Рук. группы — Ст. инженер — Инженер
Утвердили — Кудрявцева — Балаева

Копир Зав

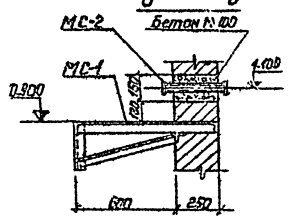
1 — 1



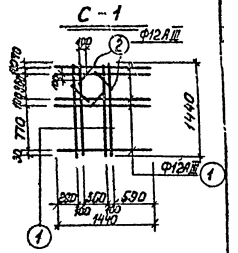
4 — 4



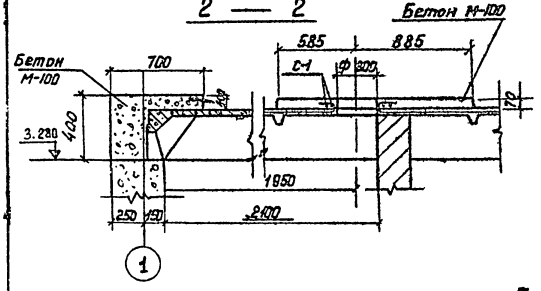
6 — 6



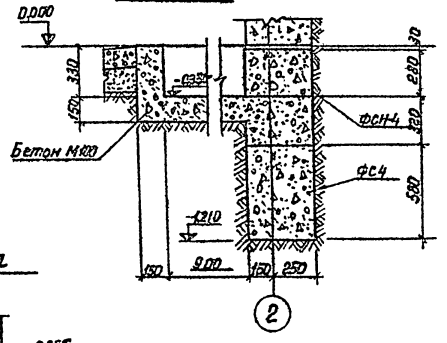
С-1



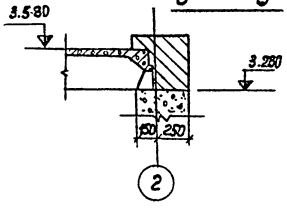
2 — 2



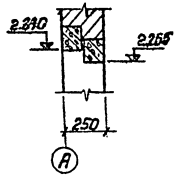
5 — 5



3 — 3



а-а

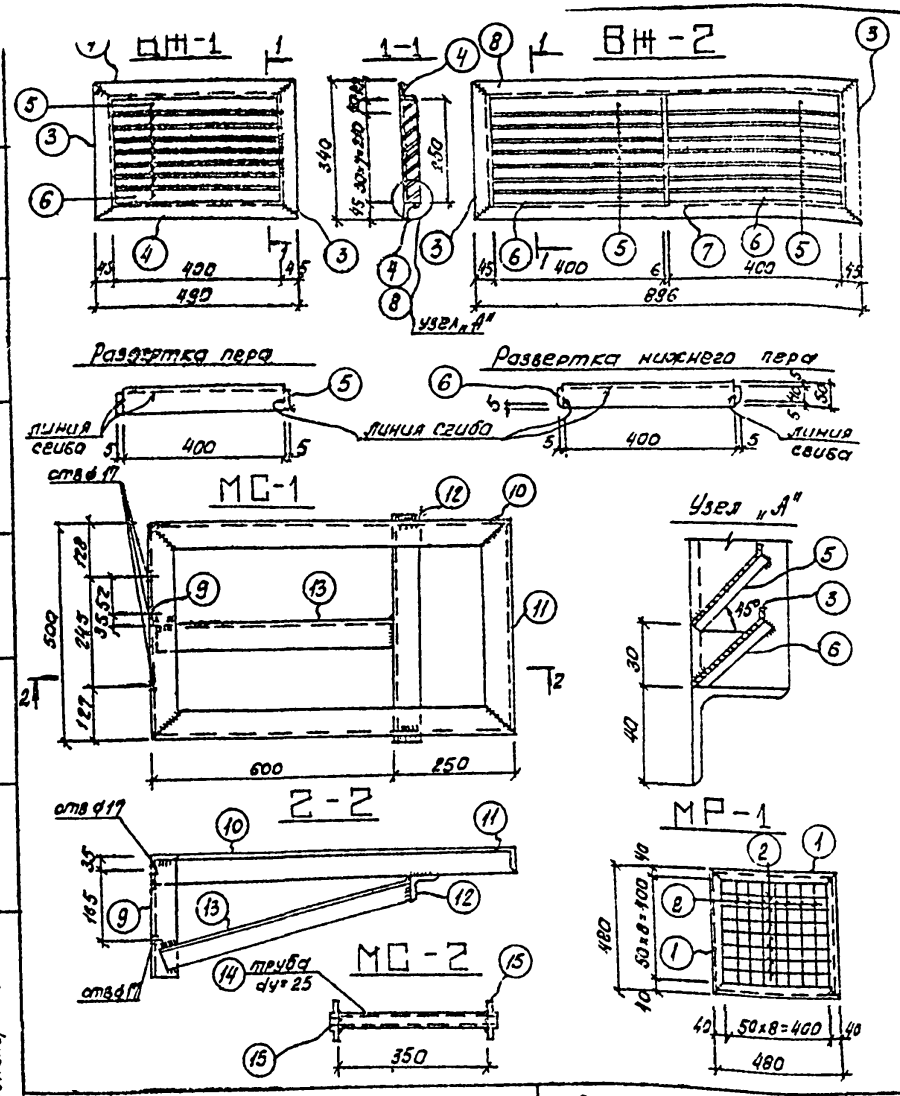


Примечания.

1. Данный лист смотреть совместно с л. АС-4.
2. По контуру отверстия в плите просверлить небольшие отверстия и выбить бетон. Арматуры плиты загнуть в тело набетонки, см. сеч. 2-2.

Спецификация и выборка стали на одно изделие

Марка изделия	№ поз	Ф мм	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали Ф мм	Выборка стали общая длина	Выборка стали масса кг.
С-1	1	12 АIII	1440	9	12 АIII	14.2	12.6
	2	12 АIII	300	4			



Спецификация стали на один конструктивный элемент.

Марка эл-та	NN поз	Профиль	Длина мм	Колич. штук	Вес в кг: одной поз	Вес в кг: всех поз.	Вес в кг: эл-та	Примеч.
МР-1	1	∠40×4	480	4	1,16	4,64	8,9	ГОСТ 8509-72
	2	⌀10 А I	470	14	0,29	4,05		ГОСТ 2590-71
		наплавленный металл 2%						
ВЖ-1	3	∠45×4	340	2	0,93	1,9	6,71	ГОСТ 8509-72
	4	∠45×4	490	2	1,34	2,68		—"—
	5	-50×1,5	410	7	0,25	1,75		ГОСТ 103-57*
	6	-50×1,5	410	1	0,25	0,25		—"—
		наплавленный металл 2%						
ВЖ-2	3	∠45×4	340	2	0,93	1,9	11,45	ГОСТ 8509-72
	5	-50×1,5	410	14	0,25	3,5		ГОСТ 103-57*
	6	-50×1,5	410	2	0,25	0,50		—"—
	7	-36×6	250	1	0,43	0,43		—"—
	8	∠45×4	896	2	2,44	4,88		ГОСТ 8509-72
		наплавленный металл 2%						
МС-1	9	∠63×6	270	1	1,55	1,55	23,0	ГОСТ 8509-72
	10	∠63×6	850	2	4,9	9,8		—"—
	11	∠63×6	500	2	2,9	5,8		—"—
	12	∠63×6	530	1	3,04	3,04		—"—
	13	∠50×5	610	1	2,3	2,3		—"—
		наплавленный металл 2%						
МС-2	14	труба dy=25	350	1	0,74	0,74	1,8	ГОСТ 3262-62
	15	фланец dy=20 Ру=6 кгс/см²	-	2	0,53	1,06		ГОСТ 1255-67

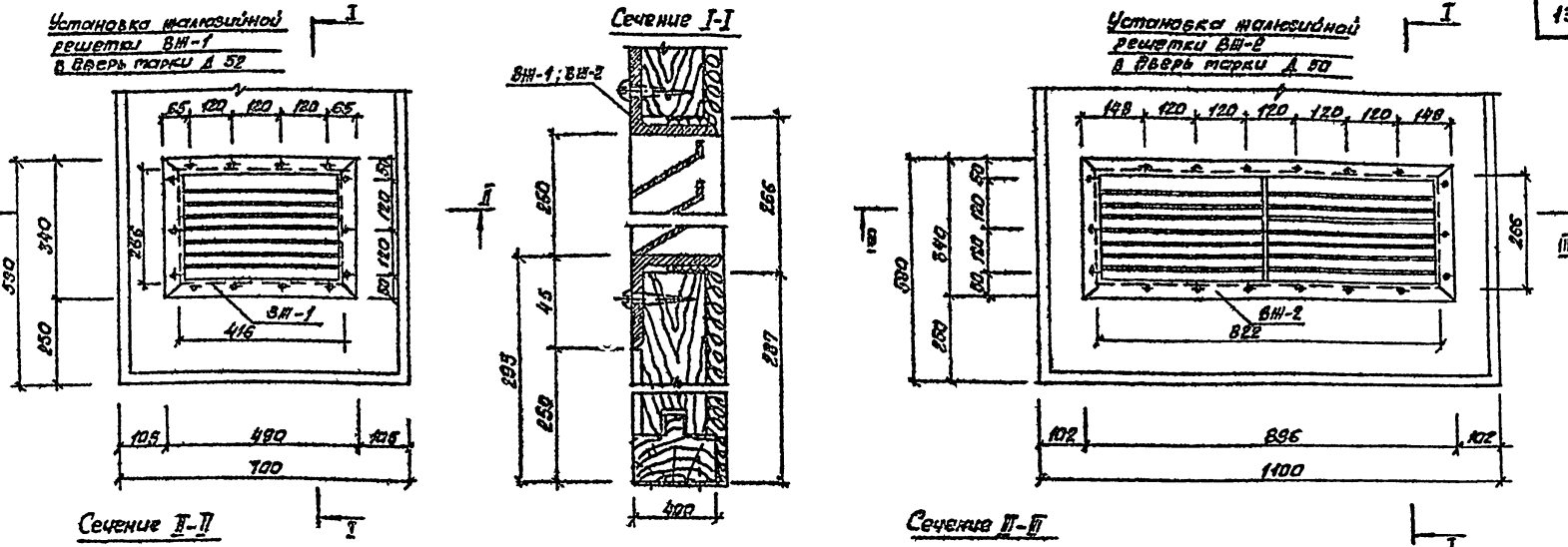
Примечания

1. Сварку металлических изделий производить электродами типа Э-42, высоту шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Металлические изделия окрасить масляной краской за два раза по огрунтовке

1975 г	Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 1,5 тонны.	Стальные конструктивные элементы МР-1; МС-1; ВЖ-1; ВЖ-2.	Типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист АС-6

Гипроницполиграф филиал в г. Ленинграде

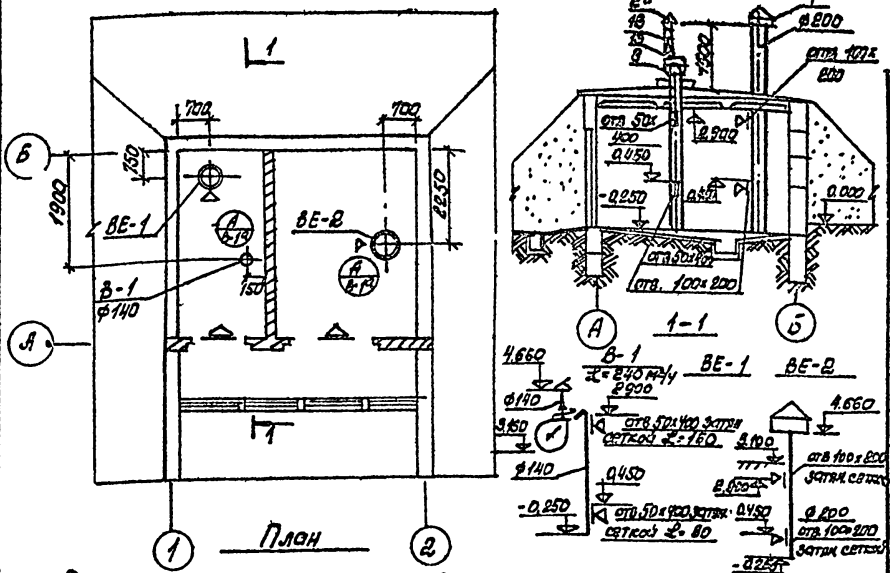
Гл. инж. пр-та		Ильина
Нач. отдела		Богачев
Гл. констр.		Николаев
Рук. группы		Папашвили
Ст. инженер		Кудрявцева



Примечания:

1. На чертеже показана установка жалюзийных решеток в одно полотно дверей Д-50 и Д-52.
2. Приборы на чертеже условно не показаны.
3. Дверь с внутренней стороны обить кровельной сталью по войлоку, смоченному в глиняном растворе.

1975 г.	Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 15 тонны.	Детали установки жалюзийных решеток ВН-1 и ВН-2 в двери марок Д 50 и Д 52.	Типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист АС-7



Перечень примененных стандартов и типовых проектных материалов (материалы не прилагаемые к проекту)

N п/п	Шифр	Наименование	N листов, страниц
1	2.494-1 вып. 1	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	
2	4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
3	2.494-8 вып. 1	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
4	3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов.	
5	08-02-128 вып. 1	Виброизолирующие основания под вентиляторы Ц4-70	
6	3.904-3	Шиберы к вентиляторам во взрывобезопасном исполнении.	

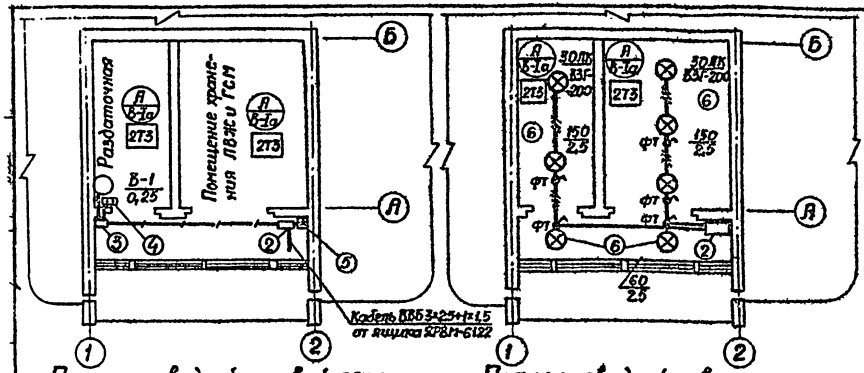
23	Зонт	ф140	шт	1	2,0	примен. по серии 4.904-12	
22	Фланец из ∠25×4	для в-да ф250	шт	1	1.17	ГОСТ 8509-72	
21	Фланец из ∠25×4	для в-да ф240	шт	2	1.46	ГОСТ 8509-72	
20	Фланец из ∠25×4	для в-да 175×175	шт	1	1.04	ГОСТ 8509-72	
19	Переход ф250/ф140 δ=2,0мм	ℓ=300	шт	1	4.0	ГОСТ 8075-56	
18	Переход 175×175/ф140 δ=2,0мм	ℓ=300	шт	1	2,70	ГОСТ 8075-56	
17	Воздуховод круглого сечения δ=2,0мм	ф140	пм	5	34.5	ГОСТ 8075-56	
16	Воздуховод круглого сечения δ=0,55мм	ф140	пм	5	9,85	ГОСТ 8075-56	
15	Сетка проволочная тканая с кв. ячейками	50×400	м²	0,05	0,06	ГОСТ 12184-66	
14	Шибер к вентилятору	178×365	шт	1	1,3	серия 3.904-3	
13	Гибкая вставка ВНА	175×175 ℓ=200	шт	1	2,35	серия 2.494-8 В.1	
12	Гибкая вставка ВВ 2,5	ф250 ℓ=200	шт	1	2,43	серия 2.494-8 В.1	
11	Виброизолятор	–	шт	4	0,68	Д038	
10	Виброизолирующее основание	1Д046	шт	1	2,74	08-02-128 В.1	
9	Электродвигатель	№ 0,85 кВт 2×1000 об/мин	шт	1	–	В63А4	
8	Ц/б вентилятор искрообезопасный исп. №2 по ТУ22-2752-73	Ц4-70 N2,5	шт	1	–	Алюмин. сплав	Крест. вент. 3-д
	Система В-1						
7	Сетка проволочная тканая с кв. ячейками	100×200	м²	0,02	0,024	ГОСТ 12184-66	
6	Фланец из ∠25×4	для трубы ф200	шт	2	2,0	ГОСТ 8509-72	
5	Фланец из ∠25×4	для в-да ф200	шт	2	2,0	ГОСТ 8509-72	
4	Труба асбестоцементная	ф200	пм	8	104	ГОСТ 1839-72	
3	Воздуховод круглого сечения δ=2,0мм	ф200	пм	3	29,7	ГОСТ 8075-56	
2	Узел прохода УП1	$F_{ст}$ 400	шт	2	56,8	серия 2.494-1 В.1	
1	Дефлектор Т17	$F_{сеч}$=0,0314м²	шт	2	14,8	серия 4.904-12	

Системы ВЕ-1; ВЕ-2

N п/п	Наименование	Размер	Ед. изм	Кол-во	Общ. вес	ГОСТ, серия	Примеч.

1975 г	Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 1,5 тонны.	План, разрез 1-1, спецификация	Типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист 08-1

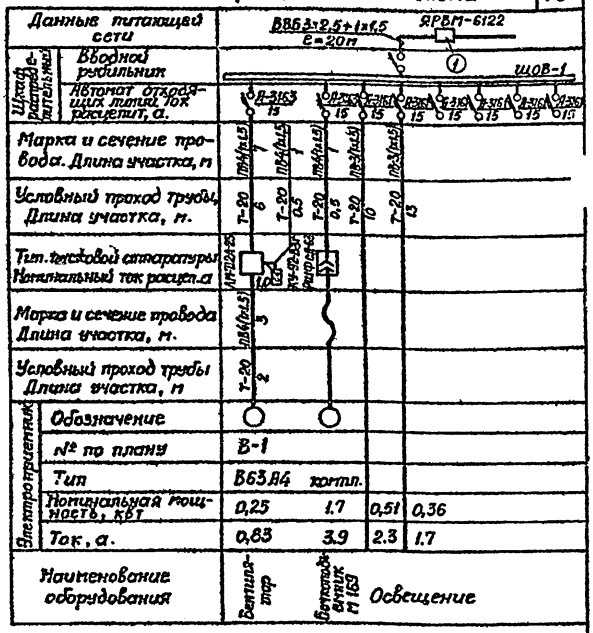
Проектир | Налитова



План с разводкой силовой сети

План с разводкой освещения

Однолинейная принципиальная схема



Спецификация оборудования и материалов

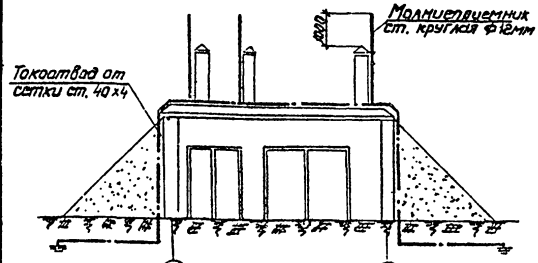
Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные сортамент	Примечания
1	1	Ящик распределительный с 5-ю пронумерованными рубильниками из гнутого предохр. пл. вст 20 А	ЯРВМ-6122	380В; 60 А	
1	2	Щиток осветительный взрывонепроницаемый ТУ 16-536. 175-70	ЩОВ-1		
1	3	Магнитный пускатель	ПМ-712А-25	380В, 50 гц. Iа: 0,25 кВт.	
1	4	Кнопочный пост управления двухкнопочный взрывонепроницаемый	КУ-92-03г	с фиксатором	
1	5	Штепсельный разъем	РШФСД-63		
7	6	Светильник взрывонепроницаемый	ВЗГ-200	220В, 150 Вт.	Навинчивается на трубу
2		Лампа накаливания 220В с цоколем Р27	Б 220-60	60 Вт.	
5		Лампа накаливания 220В с цоколем Р27	Б 220-150	150 Вт.	
1		Взрывонепроницаемый переносной аккумуляторный фонарь	СЗГ-14-00		
5		Фитинг проходной для протяжки проводов	ФТ-20		
2		Кронштейн настенный	У-114		
2		Стойка для напольной установки аппаратов	К310 м		Из стали
		Кабель ВВБ3х2,5+1х1,5 кв. мм	ГОСТ 16442-70		
		Провод термостойкий ПРКС сеч. 3х1,5 кв.мм	ТУ 01764-64		
		Провод ПВ сеч. 1х1,5 кв. мм	Гост 6323-71		
		Труба водогазопроводная ЦМ 20	Гост 3262-62		

Примечания

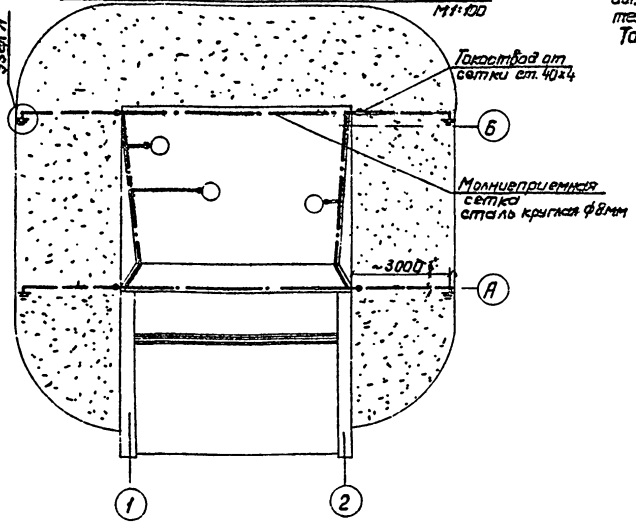
1. Ящик типа ЯРВМ-6122 предусматривается установить на стойках типа К310м на расстоянии не 15 метров от входа в склад. Питающая электросеть выбирается при привязке проекта.
2. Управление освещением осуществляется непосредственно с распределительного щита.
3. Для аварийного освещения используется переносной аккумуляторный фонарь СЗГ-14-00
4. Установленная мощность:
   силового оборудования 1,95 кВт
   освещения 0,87 кВт
   расчетная мощность 2,5 кВт
   коэффициент мощности cosφ-0,86

Заглубленный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов вместимостью 25 кубометров	Электрооборудование и электроосвещение m1:100	Типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист ЭЛ-1

Защита дефлекторов М1:100



План молниеприемной сетки и заземлителей М1:100



Примечания

1. По молниезащитным мероприятиям склад относится ко II категории и подлежит защите от прямых ударов молнии, от электростатической и электромагнитной индукции и от заноса высоких потенциалов.
2. Защита от прямых ударов молнии выполняется путем наложения на кровлю молниеприемной сетки. Выступающие на кровле вентиляционные дефлекторы должны быть в 2-х точках соединены с молниеприемной сеткой и, кроме того, дополнительно защищены молниеотводами.
   Токоотводы от молниеприемной сетки присоединяются каждый к своему заземлителю, импульсное сопротивление которого не должно превышать 10 ом. независимо от видов грунта.
   Эта же молниеприемная сетка и заземлители используются для защиты от электростатической индукции. При этом все оборудование должно быть заземлено, чем обеспечивается и защита от статического электричества
3. Если измеренная в натуре величина сопротивления заземлителя превысит 10 Ом, то необходимо к заземлителю присоединить дополнительные электроды. Соединения молниеприемника с токоотводами и токоотводов с заземлителями, а также заземлителей между собой выполнить сваркой.
   Токоотводы должны быть окрашены.

Узел А. Эскиз заземлителя (для грунтов с ρ=200 ом·см)



Спецификация основных материалов

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначен. сортамент.	Техническ. данные, размеры	Общая масса	Примеч.
16шт		Сталь угловая L50х50х5 мм	ГОСТ 8509-72	ℓ=3000 мм	181 кг	
112м		Сталь полосовая сеч. 40х4 мм	ГОСТ 103-57		141 кг	
8м		Сталь круглая ф12 мм.	ГОСТ 2590-71		72 кг	
50м		Сталь круглая ф 8мм	ГОСТ 2590-71		19,5 кг	
		Сталь сортовая разная			10 кг	

ГИПРОНИИПРОМСТРОЙ Филиал в г. Ленинграде

Гл. инженер проекта — Шумилин
Нач. отдела — Зарянин
А. специал. — Ульянов
Рук. группы — Тарасов
Подобрал — Шумилин
Обмерил — Шумилин
Привязал — Павлов

1975 г.	Заглублённый склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 1,5 тонны.	Молниезащита М 1:100	Типовой проект 704-4-20	Альбом I	Лист ЭЛ-2

ЗАКАЗ № 3364 ТИРАЖ 100 ЭКЗ. ЦЕНА 2 РУБ. 65 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070, г. АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА, 2

gost.e-ecolog.ru