ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-17

НАЗЕМНЫЙ СКЛАД ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЕМКОСТЬЮ 3,0 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 8.X.75г. Введен в действие институтом Гипрониилолиграф Приказ №338 от 29 XII-75г.

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование чертежа	Марка лист	№ стр.
1	2	3	4
1	Титульный лист.		1
2	Содержание альбома.	2	2
3	Пояснительная записка.	3÷5	3-6
	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	Планы раскладки фундаментных блоков. Приямки. Сечения.	АС-3	9
8	Планы плит покрытия, опорных подушек, перемычек, закладных деталей в стенах.	АС-4	10
9	Стальные конструктивные элементы: МР-1, МС-1, МС-2, ВЖ-1, ВЖ-2	АС-5	11
10	Детали установки жалюзийных решеток ВЖС-1 и ВЖС-2 в двери марок Д-50* и Д-52*	АС-6	12
	Сантехническая часть		
11	План, разрез 1-1. Спецификация.	ОВ-1	13
	Электротехническая часть.		
12	Электрооборудование и электроосвещение.	ЭЛ-1	14
13	Молниезащита.	ЭЛ-2	15

1975 г.	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 30 тонны.	Содержание альбома	Типовой проект. 704-4-17	Альбом I	Лист 2

Гипрокоммунстрой
Филиал
в г. Ленинграде

Гл. инженер [illegible] | Гл. ин. пр-та [illegible] | Нач. технолог. [illegible] | Нач. строит. отд. [illegible] | Нач. сантех. отд. [illegible] | Зинок. ров | Ильина | Иванов | Богачев | Попчинов | Нач. электр. отд. [illegible] | Бурдин

Общие данные и назначение склада

Проект наземного склада легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 3,0 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 воздуха –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 неотапливается, водопроводом и канализацией не оборудуется.

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

керосин – 1,5 тонны, машинное масло – 0,9 тонны,
бензин – 0,3 —·—, спирт – 0,12 —·—,
прочие ГСМ (тавот, индустриальные смазки) – 0,12 —·—,
прочие ЛВЖ (скипидар) – 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 5105-68 – для спирта и масел.

в) банки металлические (ГОСТ 6128-67) – для масс.

г) тара из полимерных материалов (ГОСТ 11000-71). для масел.

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

Одновременно на складе хранится 12 бочек с жидкими нефтепродуктами и 50–55 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 РП-500 ц 135, предназначенными для взвешивания прибывающих на склад нефтепродуктов. Весы устанавливаются в помещении хранения в специальном приямке;
- ручными насосами типа „Родина", предназначенными для перекачки ЛВЖ и ГСМ в мелкую закрытую 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 Ру 6 dy25, раздача краном типа РК-25;
- ящиком металлическим с песком и совковой лопатой, устанавливаемым в помещении раздаточной;
- бочкокантователем „М163Э";
- стеллажом 2-х ярусным, металлическим, сборно-разборным.

Разгрузка бочек с прибывающего автотранспорта производится с помощью передвижного бочкокантователя „М163Э", оснащенного гидравлической системой подъема (опуска) грузов.

Архитектурно-планировочные решения.

Здание склада ЛВЖ и ГСМ одноэтажное, прямоугольное

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 Ильина (Ильина)

Гипрокомплектпроект филиал в г. Ленинграде
Гл. инж. проекта Ильина
Нач. отд. типовых проектов Ильина
Нач. сект. спец. отд. —
Нач. отд. типовых проектов Ильина
Гл. специалист Ильина
Инженеры Шубина, Ильина, Волков, Соколов, Степановских
Нач. эк. сектора Ильина
Нач. эк. отд. Ильина
Нач. отд. Ильина
Нач. сект. —
Гл. инженер —
Гл. инженер Ильина
Руководитель Ильина
Составили Ильина, Добрецов, Бу Зин

1975г.	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 3,0 тонны	Пояснительная записка	Типовой проект 704-4-17	Альбом I	Лист 3

в плане с размерами 6×6 м (в осях), высота помещений -3,15м.

Степень огнестойкости – II

Класс долговечности – II

Склад состоит из помещения хранения нефтепродуктов в таре и раздаточной для розлива нефтепродуктов в терную тару. Полы-бетонные по утрамбованному грунту. Наружная отделка – кирпичная кладка с расшивкой швов, цоколь затирается цементным раствором. Двери, металлические жалюзи и опоры под кассеты и вентиляторы окрашиваются масляными красками за 2 раза. По периметру склада устраивается асфальто-бетонная отмостка шириной 70 см.

Внутренняя отделка – расшивка швов с побелкой известью.

Конструктивные решения

Фундаменты под наружные и внутренние стены запроектированы ленточные из бетонных блоков серии I.116-1 вып.I.

Стены запроектированы из полнотелого кирпича марки 75 на растворе марки 25. Морозостойкость кирпича не ниже Мрз-15 и перемычки над проемами приняты сборные железобетонные по серии 1.139-1 вып. 1. Для крепления дверных коробок в проемах закладываются деревянные антисептированные пробки размером 120×60×250 мм. 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 1,5×6,0 м по серии 1.465-7 вып. 4. Отверстия в этой плите перекрываются несущими бесцементными волнистыми листами унифицированного профиля.

Кровля – из 3 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 ГОСТ 14624-69.

Указания 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-П. 3-70 таблицей 5; 6 в зависимости от назначения помещений.

Для помещения хранения нефтепродуктов в таре принята естественная приточно-вытяжная вентиляция. Приток – через жалюзийные решетки, установленные в нижней части дверей. Вытяжка из нижней и верхней зоны помещения через естественную 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 вытяжка из нижней и верхней зоны помещения осуществляется центробежным вентилятором в искробезопасном исполнении (Ц-2 по ТУ2а-2752-75).

Гл. инженер проекта: Полученков
Гл. инж. проекта: Сидоров
Нач. сан.-техн. отд.: Бедин
Нач. эл.-техн. отд.: Сидоров
Нач. отд. экон.: Сидоров
Нач. сектора: Добрынев
Нач. отд. механ.: Стекольников

Гипронефтеспецстрой
филиал
в г. Ленинграде

1975г.	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 3,0 тонны.	Пояснительная записка	Типовой проект 704-4-17	Альбом I	Лист 4

Естественная вытяжка из нижней и верхней зоны помещения через асбестоцементную шахту с дефлектором. Вентилятор должен включаться за 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 380/220 в переменного тока.

Для управления освещением используются автоматы отходящих линий щитк . Наружное освещение выполняется 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 10-ти м от наружной стены склада.

В соответствии с СН 305-69 по молниезащитным мероприятиям склад относится ко II категории.

Молниезащита здания осуществляется наложением 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 0,15 м³.

Основные планировочные работы и срезку растительного грунта следует выполнять бульдозером.

Монтаж фундаментных блоков осуществлять с помощью самоходного крана типа Э-302 или другого аналогичного крана.

Противопожарные мероприятия.

В соответствии со СНиП II-А.5-70 и СНиП II-М.2-72 здание склада относится ко 2-й степени огнестойкости.

Категория пожароопасности склада „А". Помещение хранения нефтепродуктов в таре и раздаточная для розлива нефтепродуктов в тарную тару, разделены между собой противопожарной стеной с пределом огнестойкости - 5,5 час. Оба помещения имеют самостоятельные выходы наружу.

В месте прохода 2" трубопроводов через кирпичную стену установлены стальные трубы dy 25 с фланцами.

Склад во время эксплуатации оборудуется первичными средствами пожаротушения и противопожарным инвентарем по действующим нормам.

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

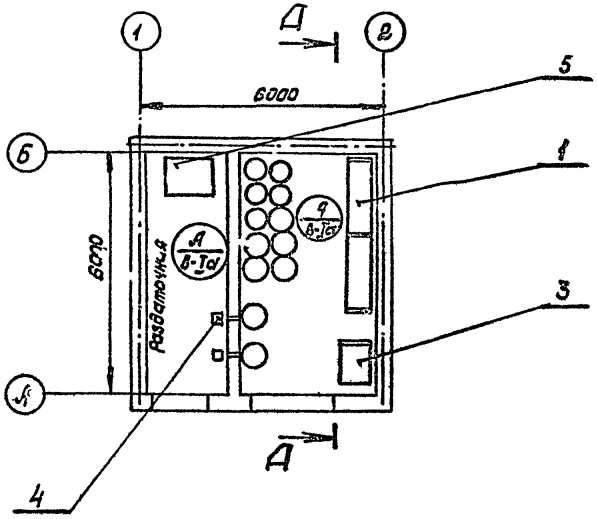
Площадь застройки м² 402, Общая площадь м² 327, Строительная кубатура м³ 1391, Стоимость 1м³ руб. 33,70, Общая сметная стоимость тыс.руб. 52,3, В т. ч. оборудован. тыс.руб. 0,54, Стоимость 1м² полезной площади руб. 193,10, Строймонтаж тыс. руб. 46,9.

Гипрониколиграф филиал в г. Ленинграде

Гл. инженер Шатц
Гл. инж.-проект. Шафер
Нач. планировоч. Ильина
Нач. сект. стр. отд. Иванов
Нач. отд. типовых Сорочев

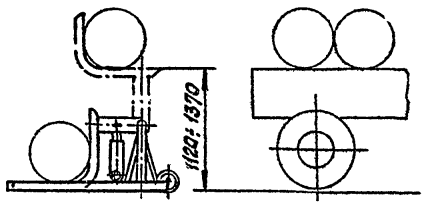
Конструкц. Бур-Ран. Кафенгауз
Наз. технол. Шишов
Нач. эл.-маш. отд. Фуфаев
Вентиляция Стекл. зимина

1975г.	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 30 тонн	Пояснительная записка	Типовой проект 704-4-17	Альбом I	лист 5

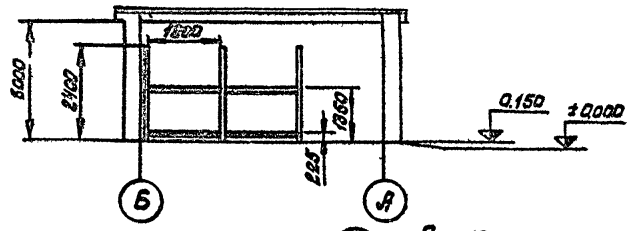


Вид Б

М1:40



А-А



Примечание

Условное обозначение А/Б-Та - категория производства по взрыво-пожарной опасности согласно СНиП II-М.2-72 и класс взрывоопасности помещения согласно ПУЭ.

Поз.	Тип, № чертежа или ГОСТ	Обозначение	Кол.	Масса в кг: 1 шт	Масса в кг: общ.	Завод-изготовитель
1	Тип 1692-000-3	Стеллаж 2-х ярусный	1	316	316	Предприятие "Промтехснаб" г. Москва
2	М 16 Э	Бочкоопрокидыватель	1	160	160	Опытный завод Главнефтеспецмонтажа РСФСР г. Ленинград
3	РП-500Ц13Б	Весы платформенные шкальные	1	200	200	Приборостроительный завод г. Арзамас
4	Тип "Радуга"	Насос ручной	2	19	38	Пр-тие УПА Ленинградской области
5	Тип "АМП"	Ящик металлический для песка	1	256	256	Габ. размеры: 1,2 х 1,0 х 0,8 м.

ГИПРОНЕФТЕСПЕЦМОНТАЖ филиал в г. Ленинграде	1975г	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 3,0 тонны.	План, разрез А-А и вид Б М1:100	Типовой проект 704-4-17	Альбом I	Лист ТХ-1

Гл. инж. проекта Гранатович
Нач. отд. техн. надзора Мищенко
Гл. спец. от Белоусов
Гл. спец. ОПТ

Рук. группы Ульина
Рук. группы Иванов
Инженер Стекольников
Богуславский

Проверил Шефер
Н. контр. Кравцов
Утвердил Белов

Перечень чертежей марки АС

№№ п/п	Наименование	Лист
1	Заглавный лист.	АС-1
2	План, фасады, план кровли, разрезы, детали.	АС-2
3	Планы раскладки фундаментных блоков. Привязки, сечения.	АС-3
4	Планы плит покрытия опорных подушек, перемычек, закладных деталей в стенах.	АС-4
5	Стальные конструктивные элементы: МР-1, МС-1, МС-2, ВЖ-1, ВЖ-2	АС-5
6	Детали установки жалюзийных решеток ВЖ-1 и ВЖ-2 в двери марок Д 50* и Д 52*	АС-6

Перечень примененных в проекте стандартов и типовых чертежей.

№№ п/п	Шифр серий и стандартов	Наименование	Примечание
1	ГОСТ 14324-69	Деревянные двер. для промышленных предприятий	
2	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная уголковая равнополочная	
3	ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатанная 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 жел. предварительно напряженные плиты для покрытий производственных	
8	Серия 1.139-1 б.-гп.1	Перемычки ж.б. сборные для жилых и общественных зданий	
9	Серия 1.116-1 вып.1	Блоки бетонные для стен подвалов.	
10	ГОСТ 9466-60	Электроды металлические для дуговой сварки сталей	

Технико-экономические показатели.

№№ п/п	Наименование показателей	ед. изм.	Количество.
1	Площадь застройки.	$м^2$	40.3
2	Общая площадь	$м^2$	32.7
3	Строительный объем	$м^3$	139.11

Сводная спецификация изделий по чертежам марки АС

№№ п/п	Материал	Наименование изделий.	Марка изделий.	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта	Примечания
1	Бетон	Фундаментные блоки	ФС4	18	серия 1.116-1 вып.1	
			ФС4-8	17		
			ФСН-4	2		
2	Железобетон	Плиты покрытий	ПАУ-7 / 1.5х6 -1	2	серия 1.465-7 вып.3	
			1.АУ / 1.5х5 -1	1		
			ПАУ / 1.5х6 -2	1	серия 1.465-7 вып.4	
3		стаканы	СШ7	2	серия 1.465-7 вып.5	
4		Перемычки	618	2	серия 1.139-1 вып.1	
			627	2		
5	Металл	Жалюзийн. решетки	ВЖС-1	2	лист АС-5	
			ВЖС-2	2		
6	Дерево	Двери	Д-60*	1	ГОСТ 14624-69	* с установкой жалюзийных решеток см. лист АС-6
			Д-52*	1		

Расход бетона и стали на здание

Группа конструкций	Бетон $м^3$ Марка 100	200	300	Всего	Сталь кг. Горячекатанная арматурная сталь класса А-I ГОСТ 2590-71	класса А-II ГОСТ 5781-61*	класса А-III ЦНИИЧМ-177-67	Итого	Арматура проволочная класса В-I ГОСТ 6727-53*	Сталь прокатная ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	Всего
Монолитная железобет.	1.21	—	—	1.21	—	—	—	—	—		
Сборная железобет.	1.30	0.27	2.6	13.87	65.9	44.57	50.8	152.4	62.2	18.4	243.0
Металлическая	—	—	—	—	—	—	—	—	—	107.4	107.4

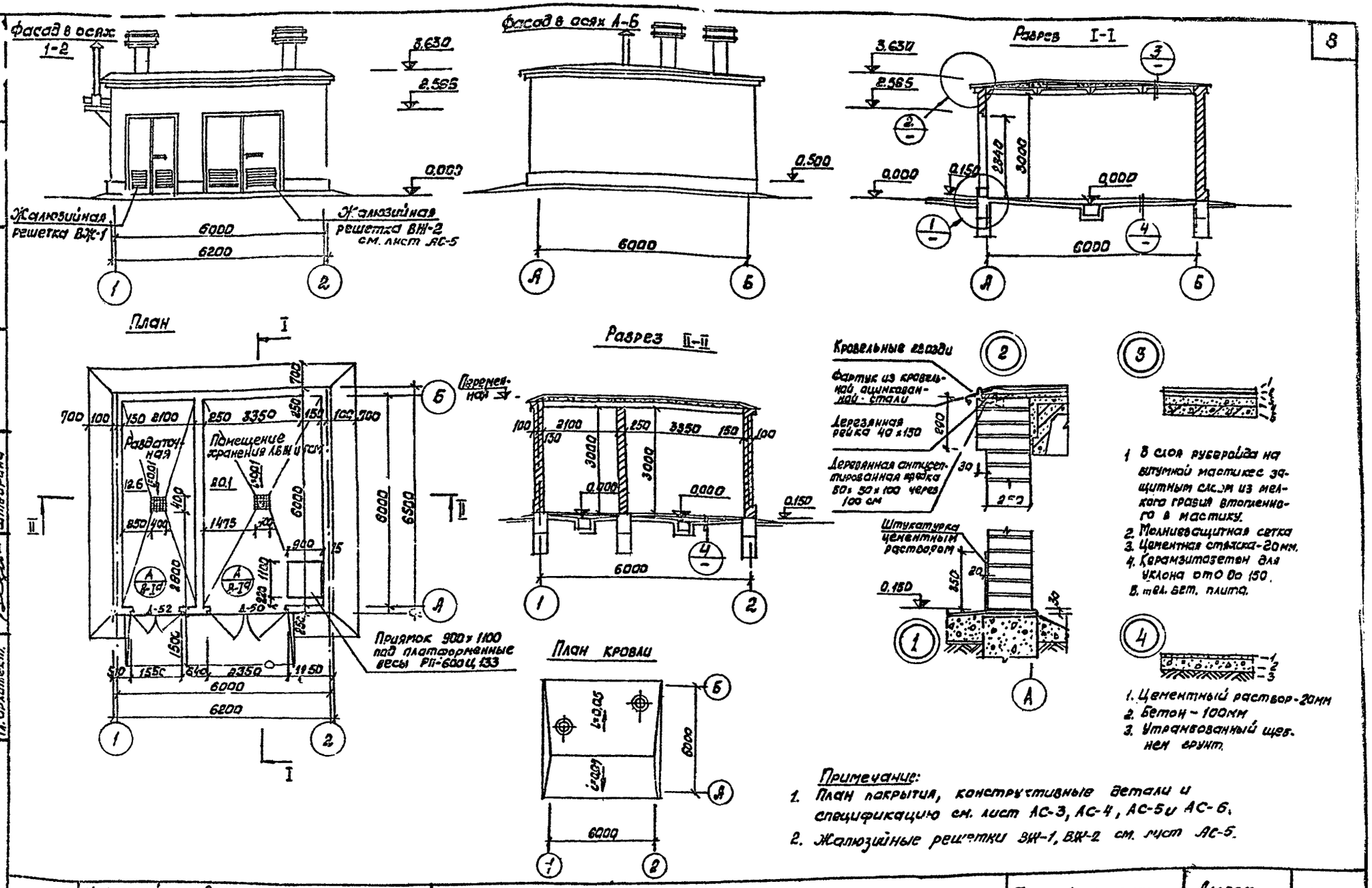
Условные обозначения

- А / В.II — категория пожароопасности / категория по ПУЭ
- 2 / 3 — Номер детали / Номер листа, где деталь показана

1975г.	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 30 тонны.	Заглавный лист	Типовой проект 704-4-17	Альбом I / Лист АС-1

Гипронефтеспецстрой, филиал г. Ленинград

Рук. группы Задин. Везин.
Гл. инж. проекта Ивашин. Разработал Никитин. Шифр.
Нач. отдела Зверев. Гл. конструктор Никитин. Гл. спец. отд. Шифр.



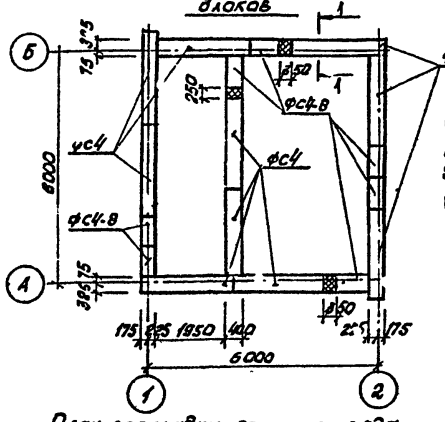
Примечание:
1. План покрытия, конструктивные детали и спецификацию см. лист АС-3, АС-4, АС-5 и АС-6.
2. Жалюзийные решетки ВЖ-1, ВЖ-2 см. лист АС-5.

1975 г.	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 3.0 тонны	План, фасады; план кровли, разрезы, детали.	Типовой проект 704-4-17	Альбом I	Лист АС-2

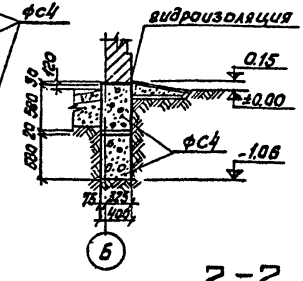
Гипроникиполиграф филиал в г. Ленинграде

Гл. инж. проекта	Ильина	Рук. группы	Ведь
Нач. отдела	Бовачев		
Гл. конструкт.	Никулин		
Гл. архитект.	Штейрина		

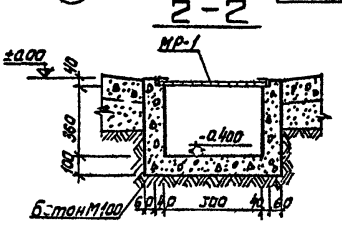
План раскладки нижнего ряда фундаментных блоков



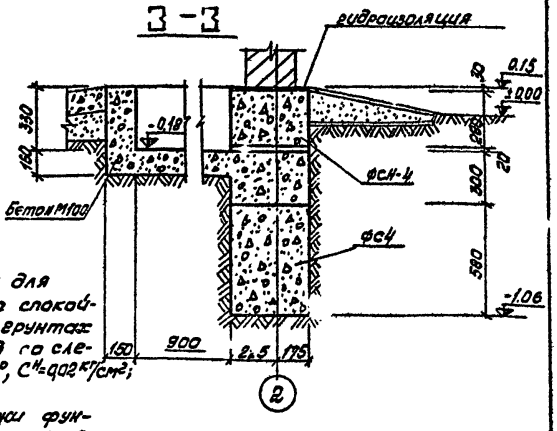
1-1



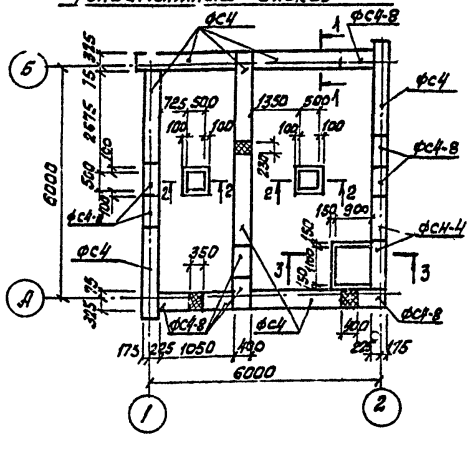
2-2



3-3



План раскладки верхнего ряда фундаментных блоков



Спецификация сборных железобетонных и бетонных конструкций на монтажную схему

Наименование конструкций	Марка элемента	Колич. штук	Вес элемента	Стандарт или № листа проекта	Примечания
Бетонные блоки	ФС4	18	1,3	1.116-16.1	
	ФС4-8	17	0,415	—"—	
	ФСН-4	2	0,305	—"—	

Примечания

1. Фундаменты запроектированы для строительства на площадке со спокойным рельефом и непучинистых грунтах при отсутствии грунтовых вод со следующей характеристикой: $\varphi = 28°$, $C^н = 0{,}02$ кг/см²; $\varepsilon = 150$ кг/см²; $\delta_0 = 1{,}8$ 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 60 мм при глинистых грунтах.
4. Кладка блоков производится на растворе марки 50.
5. Гидроизоляция на отм. 0,12 из двух слоев толь-кожи на битумной мастике.
6. Расход бетона М-100 на приямки и монолитные участки фундаментов - 1,2 м³.

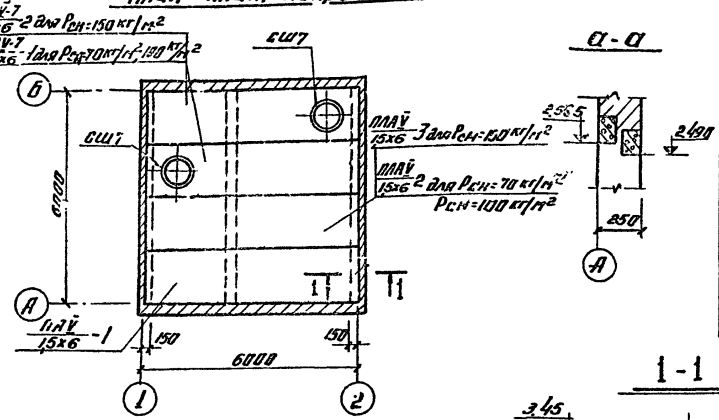
1975г.	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 3,0 тонны.	Планы раскладки фундаментных блоков. Приямки. Сечения.	Типовой проект 704-4-17	Альбом I	Лист АС-3

Гипронефтеспецстрой филиал г. Ленинград

Гл. инж. проекта — Кашавкин
Нач. отдела — Кузовлев
Гл. конструкт. — Никонов

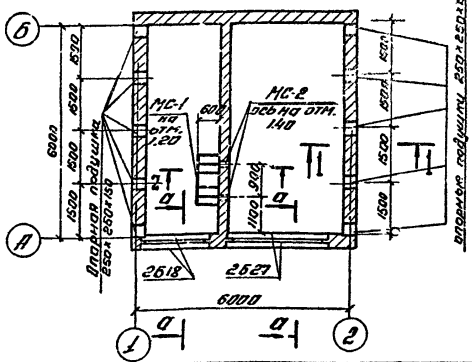
Рукоуводитель — Отинженер
Утвержден — Дата
Разработал — Ильина, Басичев

План плит покрытия

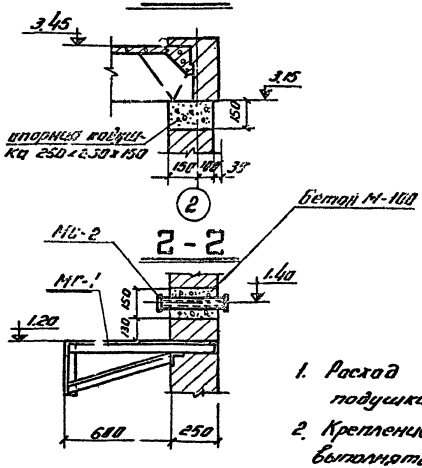


А-А

План опорных подушек, перемычек и закладных деталей в стенах.



1-1



Спецификация сборных железобетонных конструкций на монтажную схему.

Наименование конструкции	Марка элемента при $P_{сн}$=70 кг/м², 100 кг/м²	Марка элемента при $P_{сн}$=150 кг/м²	К-во шт.	Масса элемента	Стандарт или № листа проекта
Плиты покрытий	ПАУ-7 / 15х6 - 1	ПЛАУ-7 / 15х6 - 2	2	1,95	серия 1.465-7 Вып.3
	ПЛАУ-7 / 15х6 - 2	ПЛАУ / 15х6 - 3	1	1,15	серия 1.465-7 Вып.4
	ПАУ / 15х6 - 1	ПАУ / 15х6 - 1	1	1,5	серия 1.465-7 Вып.3
стаканы	СШ7	СШ7	2	0,143	серия 1.465-7 Вып.5
перемычки	Б18	Б18	2	0,075	серия 1.139-1 Вып.1
	Б27	Б27	2	0,115	——— " ———

Спецификация стальных деталей.

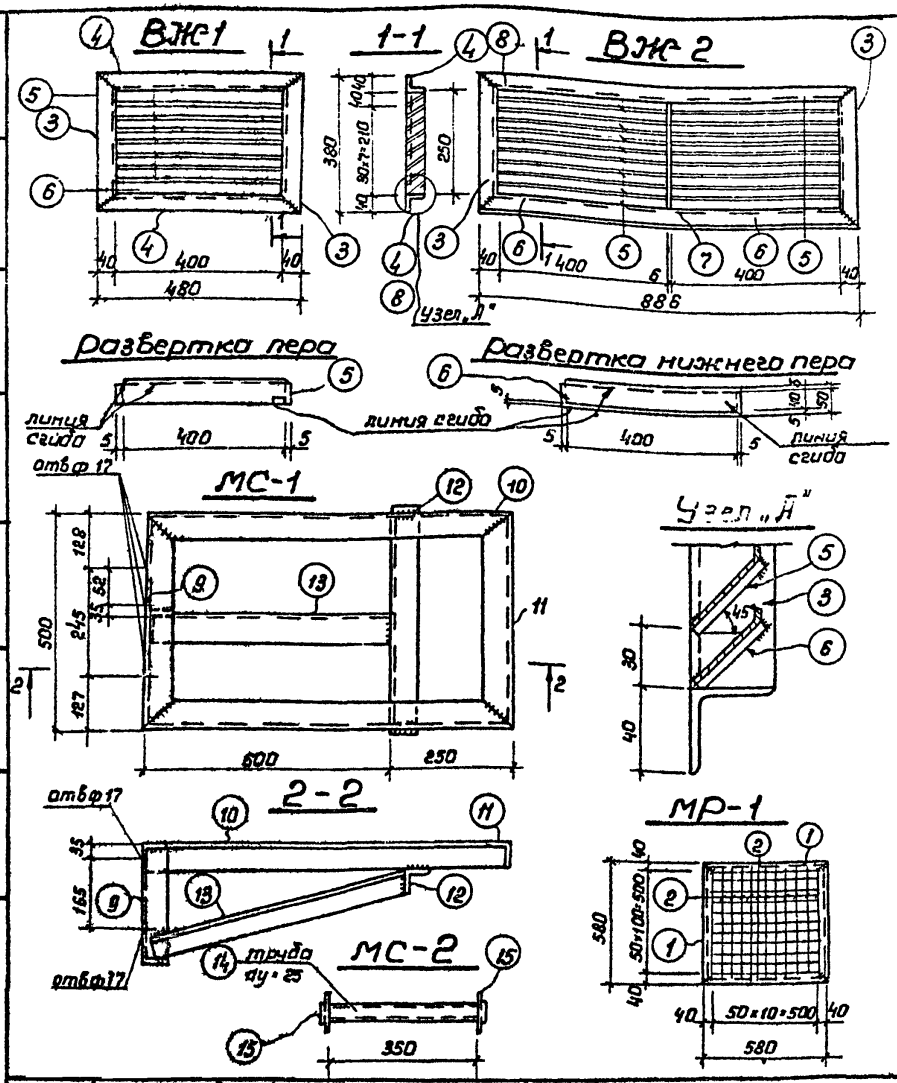
Наименование элемента	Марка элемента	К-во штук	Масса детали кг.	Стандарт или лист проекта
Стойка	МС-1	2	23,0	АС-5
Закладной элемент	МС-2	2	2,0	——— " ———
Ограждения решетки	ОЖС-1	2	6,1	——— " ———
	ОЖС-2	2	[illegible]	——— " ———
решетка	МР-1	2	12,2	——— " ———

Примечания

1. Расход бетона М-100 на опорные подушки – 0,01 м³
2. Крепление стаканов к закладным деталям плит выполнять по узлу I на листе 4 серии 1.465-7 Вып.0

Гипронисельпроект филиал в г. Ленинграде	1975г.	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 30 тонны.	Планы плит покрытия, опорных подушек, перемычек, закладных деталей в стенах.	Типовой проект 704-4-17	Альбом I	Лист АС-4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Рук.группы Ст.инженер Инженер | Рук.отдела Гл.инженер | Главный Ст.инженер Начальник



Спецификация стали на один конструктив. элемент

11

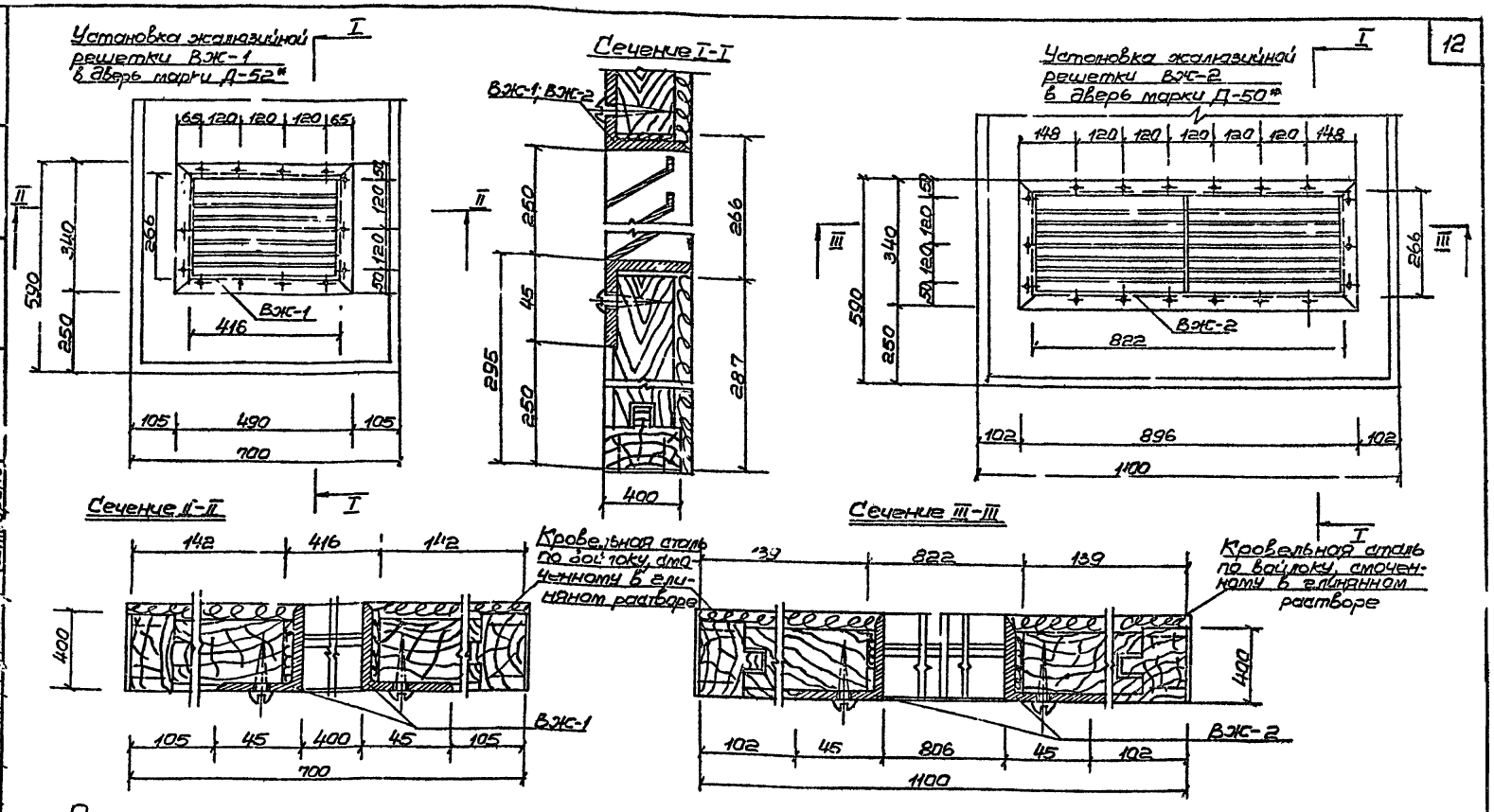
Марка эл-та	NN поз	Профиль	Длина мм.	Колич. штук	Вес в кг. одной поз	Вес в кг. Всех поз	Вес в кг. эл-та	Примеч.
МР-1	1	∠40×4	560	4	1,4	5,6	12,2	ГОСТ 8509-72
	2	ф10 А I	570	18	0,35	6,3		ГОСТ 2590-71
		Наплавленный металл 2%						
ВЖ-1	3	∠40×4	330	2	0,8	1,6	6,1	ГОСТ 8509-72
	4	∠40×4	480	2	1,16	2,32		—"—
	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	∠40×4	330	2	0,8	1,6	10,6	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	40×4	686	2	2,15	4,3		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	510	1	2,3	2,3		—"—
		Наплавленный металл 2%						
МС-2	14	труба dy=25	350	1	0,74	0,74	2,0	ГОСТ 3262-62
	15	фланец dy=25 ру=6 кг	—	2	0,63	1,26		ГОСТ 1255-67

Примечания

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

Рук. группы	Ст. инж.	Инженер	Илина	Богачев	Николаев
Гипроникполиграф филиал г. Ленинграде	Гл. инж. проект	Нач. отдела	Гл. констр.		

1975г	Наземный склад легковоспламеняющ. жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 3.0 тонны.	Стальные конструктивные элементы: МР-1, МС-1; МС-2; ВЖ-1; ВЖ-2.	Типовой проект 704-4-17	Альбом I	Лист АС-5



Примечания:

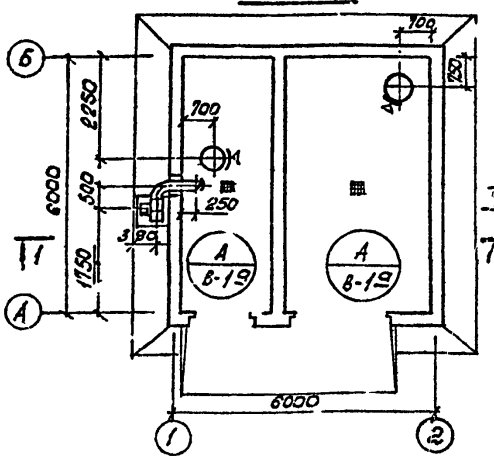
1. На чертеже показана установка жалюзийных решеток в одно полотно дверей Д-50 и Д-52.
2. Приборы на чертеже условно не показаны.
3. Ворота с внутренней стороны обить кровельной сталью по войлоку, смоченному в глиняном растворе

1975г.	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 3.0 тонны	Детали установки жалюзийных решеток ВЖ-1 и ВЖ-2 в двери марок Д-50 и Д-52	Типовой проект 704-4-17	Альбом I	лист АС-6

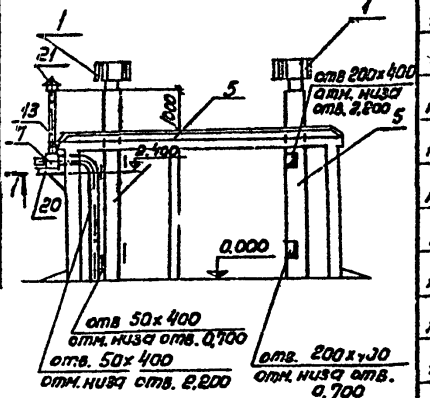
Гипроминиполиграф филиал в г. Ленинграде

Гл. инж. пр-та	Ильина	
Нач. отдела		
Гл. конструкт.		
Гл. архитектор		
Рук. орх. гр.		Ведин
	Ильина	
	Боевичев	
	Николаев	
	Штейрина	

План



1 — 1



Перечень примененных стандартов и типовых проектных материалов (материалы, не привязываемые к проекту).

N 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	1.494-12	Установка и крепление центробежных вентиляторных агрегатов на кронштейнах.	
5	3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов.	
6	08-02-128 вып. 1	Виброизолирующие основания под вентиляторы Ц4-70	
7	3.904-3	Шиберы к вентиляторам во взрывобезопасном исполнении.	

N N поз.	Наименование	Тип, марка, № чертежа	Ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
21	Зонт	ф140	шт	1	2.0	—
20	Кронштейны для установки вентиляторного агрегата	тип II	шт	1	1.12	АТА 026.000
19	Фланец из L25х4	для в-да 175х175	шт	2	2.04	ГОСТ 8509-72
18	Фланец из L25х4	для в-да ф140	шт	4	2.4	ГОСТ 8509-72
17	Гибкая вставка ВНА	175х175 l=200	шт	1	2.35	Стеклоткань ТСТОПВ-62
16	Гибкая вставка ВВ2.5	ф200 l=200	шт	1	2.43	Стеклоткань ТСТОПВ-62
15	Воздуховод круглого сечения δ=2.0мм	ф140	пм	5	34.5	ГОСТ 8075-56
14	Воздуховод круглого сечения δ=0.55мм	ф140	пм	5	9.85	ГОСТ 8075-56
13	Переход 175х175/d140 δ=2.0мм	l=300	шт	1	2.6	ГОСТ 8075-56
12	Переход d250/d240 δ=2.0мм	l=300	шт	1	6.24	ГОСТ 8075-56
11	Шибер	178х365	шт	1	1.3	—
10	Виброизоляторы	—	шт	3	0.51	1038
9	Виброизолирующее основание	—	шт	1	2.74	1046
8	Электродвигатель	N=0.25 кВт n=1400 об/мин	шт	1	—	63А4
7	Вентилятор Ц4-70 искробезопасный исп №2 по ТУ22-2132-73	Ц4-70 №2.5	шт	1	—	Калужский завод

Система В-1

N N поз.	Наименование	Тип, марка, № чертежа	Ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
6	Фланец из L25х4	для трубы ф400	шт	1	3.0	ГОСТ 8509-72
5	Труба асбестоцементная	ф400	пм	8	27.64	ГОСТ 1839-90
4	Фланец из L25х4	для в-да ф400	шт	2	6.0	ГОСТ 8509-72
3	Воздуховод круглого сечения δ=2мм	ф400	пм	1	19.8	ГОСТ 8075-56
2	Узел прохода	ф400	шт	2	105.2	УП4
1	Дефлектор	F сеч= 0.125 м²	шт	2	46.6	Т-20

Системы ВЕ-1; ВЕ-2

N N поз.	Наименование	Тип, марка, № чертежа	Ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
21	Зонт	ф140	шт	1	2.0	—
20	Кронштейны для установки вентиляторного агрегата	тип II	шт	1	1.12	АТА 026.000
19	Фланец из L25х4	для в-да 175х175	шт	2	2.04	ГОСТ 8509-72
18	Фланец из L25х4	для в-да ф140	шт	4	2.4	ГОСТ 8509-72
17	Гибкая вставка ВНА	175х175 l=200	шт	1	2.35	Стеклоткань ТСТОПВ-62
16	Гибкая вставка ВВ2.5	ф200 l=200	шт	1	2.43	Стеклоткань ТСТОПВ-62
15	Воздуховод круглого сечения δ=2.0мм	ф140	пм	5	34.5	ГОСТ 8075-56
14	Воздуховод круглого сечения δ=0.55мм	ф140	пм	5	9.85	ГОСТ 8075-56
13	Переход 175х175/d140 δ=2.0мм	l=300	шт	1	2.6	ГОСТ 8075-56
12	Переход d250/d240 δ=2.0мм	l=300	шт	1	6.24	ГОСТ 8075-56
11	Шибер	178х365	шт	1	1.3	—
10	Виброизоляторы	—	шт	3	0.51	1038
9	Виброизолирующее основание	—	шт	1	2.74	1046
8	Электродвигатель	N=0.25 кВт n=1400 об/мин	шт	1	—	63А4
7	Вентилятор Ц4-70 искробезопасный исп №2 по ТУ22-2132-73	Ц4-70 №2.5	шт	1	—	Калужский завод

Гл. инж. проекта	Ильина
Нач. отдела	Поляков
Гл. специал.	Иванов
Рук. группы	Портнская
Проектир.	Портнская

Ленпроектстальконструкция филиал г. Ленинграде

Альбом	Лист	Наименование	Примечание
ОВ	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

Альбом	Лист	Наименование	Примечание
ТХ	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

Альбом	Лист	Наименование	Примечание
ЭО	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

Альбом	Лист	Наименование	Примечание
ЭМ	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

Альбом	Лист	Наименование	Примечание
ЭС	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

Альбом	Лист	Наименование	Примечание
ТМ	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

Альбом	Лист	Наименование	Примечание
ВК	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

Альбом	Лист	Наименование	Примечание
СС	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

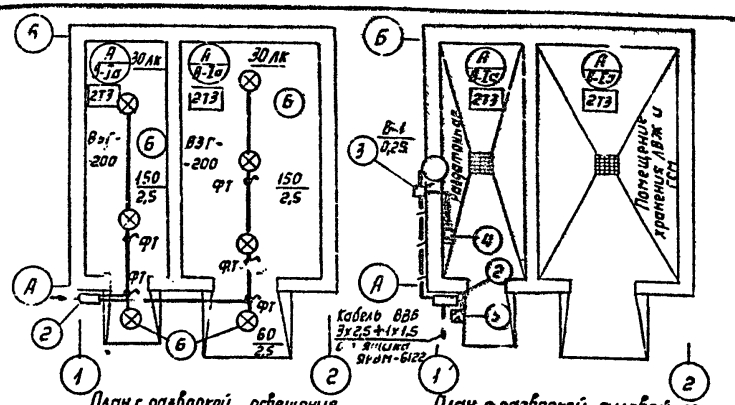
Альбом	Лист	Наименование	Примечание
АС	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

Альбом	Лист	Наименование	Примечание
ПТ	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

Альбом	Лист	Наименование	Примечание
ПОС	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

Альбом	Лист	Наименование	Примечание
ПОЗ	1	Общие данные	
	2	План на отм. 0.000	
	3	План на отм. 4.200	
	4	Разрез 1-1	
	5	Спецификация	

1975г	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 2.0 тонны.	План. Разрез 1-1. Спецификация.	типовой проект 704-4-17	Альбом Т	лист ОВ-1



План с разводкой освещения

План с разводкой силовой сети.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Кол.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные сортамент	Примечания
1	1	Ящик распределительный с 3-мя плавкими вставками и 3-мя предохр. пл. вст. 20А	ЯРВМ-6122	380в; 60А	
1	2	Щиток осветительный взрывонепроницаемый ТУ16-536 175-70	ЩОВ-1		
1	3	Магнитный пускатель	ПМ-712А-25	380в, 30 ги. 1а; 0,25 квт	
1	4	Кнопочный пост управления двухтиповый взрывонепроницаемый.	КУ-92-В3Г	с фиксатором	
1	5	Штепсельный разъем	РШФСД-63		
7	6	Светильник взрывонепроницаемый	ВЗГ-200	220в, 150 вт.	Набинчивается на трубу
2		Лампа накаливания 220в с цоколем Р-27	Б220-60	60 вт	
5		Лампа накаливания 220в с цоколем Р-27	Б220-150	150 вт	
1		Взрывонепроницаемый переносный 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
20м		Кабель ВВБ 3х2,5+1х1,5 кв. мм	ГОСТ 16442-70		
5м		Провод термостойкий ПРкт сеч. 1х1,5 кв.мм	ТУ 01764-64		
200м		Провод ПВ сеч. 1х1,5 кв. мм.	ГОСТ 6323-71		
65м		Труба водогазопроводная Ц т20	ГОСТ 3262-62		

Однолинейная принципиальная схема

14

Данные питающей сети		ВВБ 3х2,5+1х1,5 l=20м			ЯРВМ-6122							
Щиток распределительный	Обозначение рубильника				1							ЩОВ-1
	Номера отходящих линий, при расцепителях в А.	А-3163 15		А-3163 15		А-3161 15	А-3161 15	А-3161 15	А-3161 15	А-3161 15	А-3161 15	
Марка и сечение провода. Длина участка в м		АВВГ 1х1,5	7	АВВГ 1х1,5	1	АВВГ 1х1,5	АВВГ 1х1,5					
Условный проход трубы. Длина участка в м.		Т-20 6	Т-20 0,5	Т-20 0,5	Т-20 0,5	Т-20	Т-20 10	Т-20 7	Т-20 13			
Тип пусковой аппаратуры. Номинальный ток расцепителя		ПМ-712А-25		КУ-92-В3Г Ру=0,25 А								
Марка и сечение провода Длина участка в м.		АВВГ 1х1,5	1									
Условный проход трубы Длина участка в м		Т-20 2										
Электроприемник	Обозначение											
	№ по плану	9-1										
	Тип	ВВ53АУ	компл.									
	Номинальная мощность 5 квт	0,25		1,7		0,51	0,36					
	ток в А	0,83		3,9		2,3	1,7					
Наименование оборудования		Вентиляционная		Выключатель ВА 16		Освещение.						

Примечания:

1. Ящик типа ЯРВМ-6122 предусматривается установить на стойках типа К310м на расстоянии 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

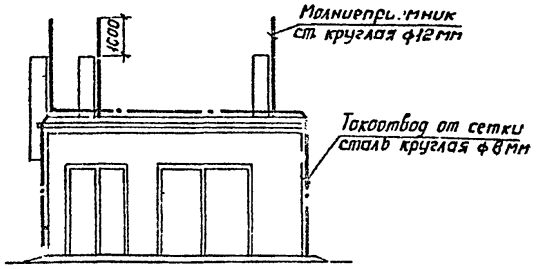
Гипропищепром Филиал в г. Ленинграде

Главный инженер проекта Шапина
Нач. отдела Бурдин
Гл. специалист Жилевич
Рук. группы Марков

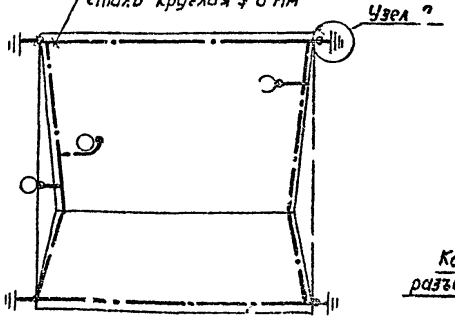
Рук. группы Хорстков
Конт. Яльбин
Ст. инженер Борис
Пров. дил. Жс. вис.

1975г	Наземный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 3,0 тонны.	Электрооборудование и электроосвещение м 1:100	Типовой проект. 704-4-17	Альбом I	Лист ЭЛ-1

Защита дефлекторов м 1:100



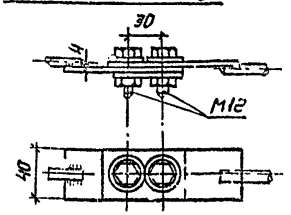
План молниеприемной сетки и заземлителей м 1:100



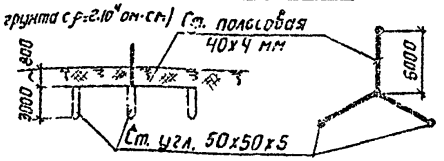
Примечания.

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 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 10ом, независимо от вида 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. Для проверки величины сопротивления заземлителей на токоотводах на высоте 1,5м от земли выполнить разъемные соединения. Если измеренная в натуре величина сопротивления заземлителя превысит 10ом, 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, а места разъемных соединений полужены.

Конструкция разъема токоотвода



Узел А. Эскиз заземлителя



Спецификация основных материалов

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначен. сортамент	Техническ. данные размеры		Приме-чан.
16шт		Сталь уголовая L50х50х5 мм	ГОСТ 8509-72	ℓ=3000мм	181 кг	
100м		Сталь полосовая сеч. 40х4 мм	ГОСТ 103-57		126 кг	
8м		Сталь круглая ф 12мм	ГОСТ 2590-71		7,2 кг	
70м		Сталь круглая ф 8 мм	ГОСТ 2590-71		27,5 кг.	
		Сталь сортовая разная			10 кг.	

ГИПРОСПЕЦГАЗ Филиал в г. Ленинграде.	1975г.	Газ. инж. пр-та Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы	Ильина Бурдин Асеньис Павлов	Ст. инженер Проверил	Фомина Лапшов

Газенный склад легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов емкостью 30 тонны

Молниезащита м 1:100

Типовой проект 704-4-17 | Альбом I | Лист ЭЛ-2

gost.e-ecolog.ru