ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-16

СКЛАД ДЛЯ ХРАНЕНИЯ БАЛЛОНОВ СЖИЖЕННОГО ГАЗА

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I – Общая часть. Технологические и сантехнические чертежи.
АЛЬБОМ II – Склады на 50,100,200 баллонов со стенами из металлической сетки. Архитектурно-строительные и электрические чертежи.
АЛЬБОМ III – Склады на 200,400,740 баллонов со стенами из кирпича. Архитектурно-строительные и электрические чертежи.
АЛЬБОМ IV – Механизация погрузо-разгрузочных работ.
АЛЬБОМ V – Заказные спецификации.
АЛЬБОМ VI – Сметы (для металлического варианта).
АЛЬБОМ VII – Сметы (для кирпичного варианта).

РАЗРАБОТАН:
Проектным институтом „Мосгазпроект"
Главный инженер института /Ю.В.Яровой/
Главный инженер проекта /Л.В.Скименкова/

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ институтом „Мосгазпроект"
ПРИКАЗ ОТ 13.12.79. №181.

gost.e-ecolog.ru

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

N/N	Наименование.	Лист	Страницы
1	Титульный лист	1	2
2	Содержание альбома	2	3
3	Общие данные	3	4
4	Пояснительная записка	4-7	5-8
5	Склад на 50; 100; 200 баллонов со стенами из металлической сетки. Схема генплана.	8	9
6	Склад на 200; 400; 740 баллонов со стенами из кирпича. Схема генплана	9	10
7	Склад на 200; 400; 740 баллонов со стенами из кирпича. Номенклатура складов	10	11
8	Склад на 50; 100; 200 баллонов со стенами из металлической сетки. Номенклатура складов.	11	12
9	Склад на 200; 400; 740 баллонов со стенами из кирпича. Расположение баллонов.	12	13
10	Склад на 200; 400; 740 баллонов со стенами из кирпича. Расположение баллонов.	13	14
11	Склад на 50; 100; 200 баллонов со стенами из металлической сетки. Расположение баллонов.	14	15
12	Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича. Водопровод и канализация вспомогательного помещения.	15	16
13	Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича. Отопление и вентиляция вспомогательного помещения.	16	17
12			

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Яровой	
Б. инж. пр.	Бышкевич	
Нач. отд.	Мазанов	
Зам. нач.	Екименкова	
Рук. гр.	Кантелинов	
Проверил	Сходский	
Разраб.	Назмова	

ТП 704-5-16 ПЗ

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склад на 50, 100, 200, 400, 740 баллонов

Содержание альбома.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	16

Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва

Копировал Елизарова

Формат 22

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22			
22	1	Общие данные	
22	2-7	Пояснительная записка	
22	8	Схема генплана	
22	9	Схема генплана	
22	10	Номенклатура складов	
22	11	Номенклатура складов	
22	12	Расположение баллонов	
22	13	Расположение баллонов	
22	14	Расположение баллонов	
22	15	Водопровод и канализация вспомогательных помещений	
22	16	Отопление и вентиляция вспомогательных помещений	

Ведомость применных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Типовой проект	Удорная на 2 очка	Свердловский филиал ЦИТП

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации склада.

Главный инженер проекта Еличенкова

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
— ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
— ГП	Генеральный план	то же
— ТХ	Технологические решения	— " —
— АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II, III
— Э	Электроснабжение	то же
— ВК	Водопровод и канализация	Альбом I
— ОВ	Отопление и вентиляция	то же
— С	Сметы	Альбом VI, VII
— ЗС	Заказная спецификация	Альбом V

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

Гл. инж.	Яровой			Привязан	
Гл. инж. пр.	Еличенкова				
Нач. отд.	Маевская			Инв. №	
Зам. нач.	Еличенкова				
Рук. гр.	Кантемиров			ТП . . 704-5-16 ПЗ	
Пров.	Сорокина			Склад для хранения сжиженного газа	
Разраб.	Наумова			Склад на 50, 100, 200, 400, 740 баллонов	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 16
				Общие данные	Госпромстальконструкция проектный институт Москва, Ленинградский пр. 77 г. Москва

Калирова Емельянова

Формат 22

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта ПЗ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Пояснительная записка (начало)	
2-6	Пояснительная записка (продолжение)	
7	Пояснительная записка (окончание)	

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
ГП	Генеральный план	то же
ТХ	Технологические решения	—"—
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом I, II
Э	Электроснабжение	то же
ВК	Водопровод и канализация	Альбом I
ОВ	Отопление и вентиляция	то же
С	Сметы	Альбом II, III
ЗС	Заказная спецификация	Альбом I

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта Екименкова

Общие положения.

Типовой проект „Склады для хранения баллонов сжиженного газа" является отккорректированным вариантом типового проекта. № 704-5-1/71, корректировка осуществлена согласно плана типового проектирования на 1979 г. по „Мосгорисполкому" утвержденному постановлением Госстроя СССР от 18 декабря 1978 г. № 235

Проект выполнен согласно требований СН и П II-37-76 „Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов работающих под давлением. Склад предназначен для хранения баллонов с сжиженными углеводородными газами пропан-бутаном.

Проектом предусмотрено два типа складов

Тип I - склады на 50, 100, 200 штук баллонов со стенами из металлической сетки с легким навесом.

Тип - II - склады на 200, 400, 740 штук баллонов со стенами из кирпича.

Условия электроосвещения, водоснабжения, канализации, теплоснабжения предусматривается в двух решениях.

Первое - без водоснабжения и канализации с устройством выгребной ямы для складов всех типов.

Второе - предусматривается водопровод, канализация, центральное отопление от внешних сетей. для складов типа II категория производства по взрывной, взрыво-опасной и пожарной опасности А.

Проектом предусматривается строительство складов в районах со следующими природными и климатическими условиями:

а) сейсмичность района не выше 6 баллов
б) территория - без подработки горными выработками.
в) расчетная зимняя температура воздуха -20°С, -30°С, -40°С.
г) скоростной напор ветра - для I района СССР.
д) вес снегового покрова - для III района СССР
г) рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.
ж) грунты в основании не пучинистые, не просадочные следующими нормативными характеристиками. $\varphi^н = 28°$, $C^н = 0{,}02$ кг/см², $E = 150$ кг/см² $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³.

Архитектурно-конструктивные решения каждого типа складов описаны в пояснительных записках альбома 2 и 3

Пожаротушение складов решается при привязке проектов.

Указания по выбору типа складов и привязке проекта.

1. Выбор типа и размера склада производится при привязке проекта в соответствии с потребностью района или населенного пункта, исходя из наличия строительных материалов, транспортных и технико-экономических условий.
2. В зависимости от запаса баллонов на складе и от радиуса обслуживания района ориентировочно рекомендуются склады для следующего количества абонентов:

склад на 200 баллонов - до 1000 абонентов
склад на 400 баллонов - от 1000 до 2000 абонентов
склад на 740 баллонов - от 2000 до 400 абонентов

Примечание: Радиус обслуживания района определяется при привязке склада с учетом следующих или проектируемых средств доставки газа от склада до потребителя.

3. Склад баллонов следует располагать в пределах территории населенных пунктов, как правило с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к существующим строениям. Площадки для размещения складов следует предусматривать вблизи от автомобильных дорог.
4. При привязке склада необходимо выдерживать следующие разрывы.

а) от общественных зданий - 100 м.
б) от жилых зданий — 50 м.
в) от зданий промышленных коммунальных и сельскохозяйственных предприятий - 20 м.
г) от одноэтажных зданий садоводческих и дачных поселков для складов количеством 50 и 100 штук баллонов - не менее 25 м.

Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Масанов		
Зам. нач.	Екименкова		
Рук. гр.	Картамышев		
Пров.	Бычков		
Разраб.	Начмова		

ТП 704-5-16 ПЗ

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склад на 50, 100, 200, 400, 740 баллонов	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	16

Пояснительная записка (Начало)

Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва

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

5. Искронедающая способность асфальтового пола перед эксплуатацией должна быть проверена

6. Отделку внутренних поверхностей фасадов складов производить красками светлых тонов, обеспечивающих защиту от солнечной радиации.

7 При привязке проекта в соответствии с местными климатическими геологическими и другими условиями в рабочие чертежи типового проекта должны быть внесены необходимые изменения и дополнения

8. Строительные работы должны производится с соблюдением инструкции, указаний и технических условий по строительному производству.

Генеральный план

В проекте дано 9 схем планировки участков складов баллонов в зависимости от емкости склада

Планировка решена для случая размещения склада баллонов на отдельном выделенном для него участке, в районе жилой застройки. Склад баллонов может быть также на территории промышленного или коммунального предприятия, например службы эксплуатации горгаза. В этом случае рекомендуется не строить вспомогательного помещения склада, а санитарно-бытовое обслуживание рабочих склада устраивать совместно с обслуживанием рабочих предприятия. Металлические варианты складов могут быть использованы для дачных поселков.

Перед складом баллонов предусматривается устройство асфальтированной площадки шириной не менее 12м для подъезда грузовых автомобилей. Площадка обеспечивает подъезд автомобиля к платформе для разгрузки, как с заднего так и с бортового борта.

Для организации водоотвода проезжая часть дорог окаймляется бетонным бортовым камнем.

Бетонный бортовой камень перед платформой склада устраивается в виде барьера для предотвращения удара заднего борта автомобиля о край платформы.

Для пешеходов предусмотрены проходы отделенные от площадки для подъезда автомобилей.

Технологическая часть

1. В складах баллоны располагаются группами с соблюдением скользящего прохода.

2. В складах перемещение баллонов должно производиться с помощью ручных тележек.

Доставка баллонов к складам должна производится автомобильным транспортом.

3. В соответствии с заданием в складах на 740 баллонов разработана механизация погрузо-разгрузочных работ. В складах на 200 и 400 баллонов используется ручная тележка типа ТР-0,25 грузоподъемностью 0,25т (завод-изготовитель „Серп и Молот" – Казань)

4. Механизация погрузочно-разгрузочных работ обеспечивается подвесным монорельсом проложенным к каждой группе баллонов поворотным кругом с ручным управлением и специальным узлом подвески, состоящим из кошки, ручной тали и приспособления для захвата 7 баллонов.

5. До эксплуатации склада должна быть разработана и утверждена производственная инструкция и инструкция по технике безопасности.

6. Допускается хранение в складах баллонов со сжиженными газами емкостью 5, 27, 50 литров (с пропан-бутаном).

7. Обслуживающий персонал и режим работы склада определяется в зависимости от организации газоснабжения в конкретном случае.

Водопровод, канализация и отопление

Предусмотрен хозяйственно-противопожарный водопровод

Расход воды составляет – 0,6 м³.

Водопроводная сеть внутри здания прокладывается из стальных оцинкованных труб.

На вводе водопровода устанавливается водомер

Канализационная сеть прокладывается из чугунных труб диаметром 100м

В помещении где хранятся баллоны отопление не предусматривается.

Вспомогательное помещение при складе состоит из комнаты для обогрева работающих и санузла

По первому решению предлагается упрощенное благоустройство – без водоснабжения, канализации, с устройством уборной на площадке. Отопление помещения в этом случае не предусматривается.

По второму решению предлагается полное благоустройство с водопроводом, канализацией и центральным водяным отоплением.

При привязке проекта выбор первого или второго решения зависит от местных условий (наличие источников теплоснабжения, водоснабжения и т. д.) и от условий работы склада (неполная рабочая смена, неполный рабочий день и т.д.)

Расчет теплопотерь произведен для расчетных температур наружного воздуха –20°С, –30°С, –40°С. Расчетная температура в помещении для обогрева работающих принята +22°С; а в санузле +14°С.

Параметры теплоносителя приняты 95°–75°С

Источник водяного отопления – от теплосети

Трубопроводы обратной воды, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются минераловатными матами с штукатуркой по металлической сетке.

Нагревательные приборы отопления и трубопроводы окрасить масляной краской за два раза.

				ТП 704-5-16 ПЗ			
				Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Ст. инж.	Екименкова	Еким		Склад на 50, 100, 200, 400, 740 баллонов	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Масанов				Р	5	16
Зам. нач.	Екименкова	Еким					
Рук. гр.	Картамышев			Пояснительная записка (продолжение)	Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва		
Пров.	Бычков						
Разраб.	Наумова						

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

Электроосвещение.

Электротехнической частью проекта предусматривается освещение и молниезащита складов баллонов со сжиженным газом.

Электроосвещение складов выполняется в соответствии с требованиями, предъявленными к взрывоопасным помещениям класса В-1г, Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), Государственного производственного комитета по энергетике и электрификации СССР 1966г., протоколом технического совещания при главном инженере Госэнергонадзора СССР по вопросу разъяснения § VII-3-53А ПУЭ от июня 1966г. и письмом Государственной инспекции по энергетическому надзору ("Госэнергонадзор") от 1 октября 1973-№ 17-21, и молниезащита в соответствии с требованиями инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений (СН305-77) Госстроя СССР предъявленными к сооружениям 3 категории. Величины освещенности в помещениях приняты в зависимости от характера выполняемых работ по СНИП II-А.9-71. "Искусственное освещение, нормы проектирования". Напряжение осветительной сети ~380/220 в. Освещая площадь, установленная мощность и количество светильников определяются по конкретному принятому варианту склада.

При монтаже электропроводки в помещении склада руководствоваться инструкцией по монтажу силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон Главэлектромонтажа / ВСН 332-74 Минмонтажспецстроя СССР /.

При монтаже устройств молниезащиты и заземления руководствоваться инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН305-77 и инструкцией по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках СН 102-76.

Проект внешнего электроснабжения склада выполняется при привязке проекта.

Вентиляция

Воздухообмен в помещениях складов независимо от их емкости и стеновых материалов осуществляется за счет естественного притока и вытяжки воздуха.

Приточная вентиляция негорючего склада осуществляется сквозным проветриванием через жалюзийные решетки, расположенные по периметру стен склада над полом. В вариантах со стенами из кирпича, кладка стен - решетчатая. Кроме того в верхней части стен имеются щели высотой 18см.

Вытяжная вентиляция рассчитана из условия, обеспечивающего десятикратный воздухообмен в 1 час, в соответствии с нормами и составляет 1/3 воздухообмена из верхней зоны и 2/3 нижней.

Вытяжка осуществляется через дефлекторы, установленные на покрытии.

Воздухообмен во вспомогательном помещении осуществляется путём устройства вытяжных каналов из условия трехкратного воздухообмена в час.

Приток воздуха в помещение обогрева рабочих через жалюзийную решетку, установленную на 0,3м от пола.

В помещение санузла - неорганизованный через приворы дверей.

Противопожарные мероприятия

1 На территории склада запрещается курение, использование открытого огня.

2 В помещении складов установлены по два передвижных порошковых огнетушителя типа ОП-100 и по два огнетушителя на основе газовых составов, марки ОУБ-3 или ОУБ-7.

3 Полы склада выполнены из искронедающего материала.

4 Склад на 740 баллонов разделен глухой несгораемой стеной на два отсека.

5 В помещениях склада предусмотрены пожарные краны.

				ТП 704-5-16 ПЗ			
				Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Привязан				Склад на 50, 100, 200, 400, 740 баллонов	Стадия	Лист	Листов
					Р	6	16
				Пояснительная записка (продолжение)	Госгражданпроект Ленинградский институт Мосгазпроект г. Москва		

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

Копировал

Формат А2

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

Сравнительные технико-экономические показатели типовых проектов.

№ п/п	Наименование показателей		Наименование типовых проектов.							
			Кирпичный вариант						Металлический вариант	Шиферный вариант
			т. п. 704-5-1/71			т. п.			т. п.	т. п. 704-5-1/71.
			с 200 кБ	с 400 кБ	с 740 кБ	с 200 кБ	с 400 кБ	с 740 кБ	с 200 м	с 200 ш
1	Площадь застройки	м²	61,01	79,62	135,78	61,01	79,62	135,78	40,0	58,4
2	Строительный объем	м³	232,9	305,9	525,0	232,9	305,9	525,0	150,4	204,3
3.	Сметная стоимость строительства	тыс. рубл.	7,26	8,24	11,28	6,28	7,06	10,17	2,77	5,52
4.	Удельные показатели:									
	Строительный объем 1 м³	рубл.	31,17	27,52	21,48	26,94	23,07	19,37	18,39	37,0
	Площадь застройки 1 м²	рубл.	118,49	103,49	83,075	102,90	88,70	74,90	69,30	16

Сокращение расхода материала.

№ п/п.	Наименование показателей	Наименование материала											
		Расход кирпича						Расход бетона					
		т. п. 704-5-1/71			т. п.			т. п. 704-5-1/71			т. п.		
		200 кБ	400 кБ	740 кБ	200 кБ	400 кБ	740 кБ	200 кБ	400 кБ	740 кБ	200 кБ	400 кБ	740 кБ
1	На 1 м²	0,39	0,28	0,16	0,22	0,17	0,13	0,37	0,27	0,19	0,18	0,16	0,14
2.	Общий расход	57	61,9	70,1	50,7	53,4	68,6	53,2	57,8	82,3	42,4	47,5	72,95

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Екименкова	
Нач. отд.	Масанов	
Зам. нач.	Екименкова	
Рук. гр.	Картамышев	
Проверил	Гладский	
Разраб.	Бычкова	

ТП 704-5-16 ПЗ

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склад на 50, 100, 200 400, 740 баллонов

Стадия	Лист	Листов
Р	7	16

Пояснительная записка (окончание)

Мосгорисполком Проектный институт «Мосгазпроект» г. Москва

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

Схема генплана С50-М

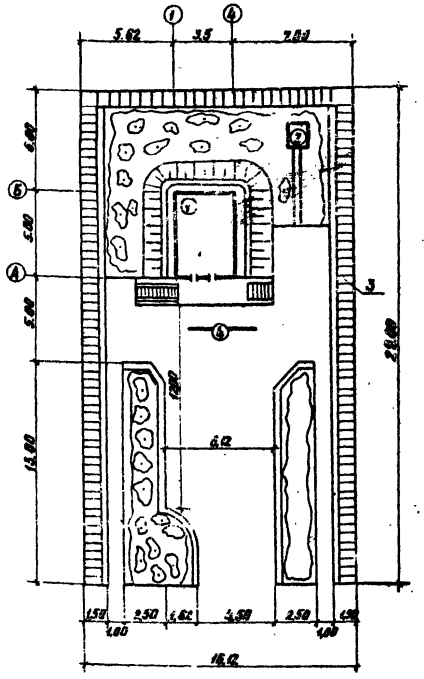


Схема генплана С100-М

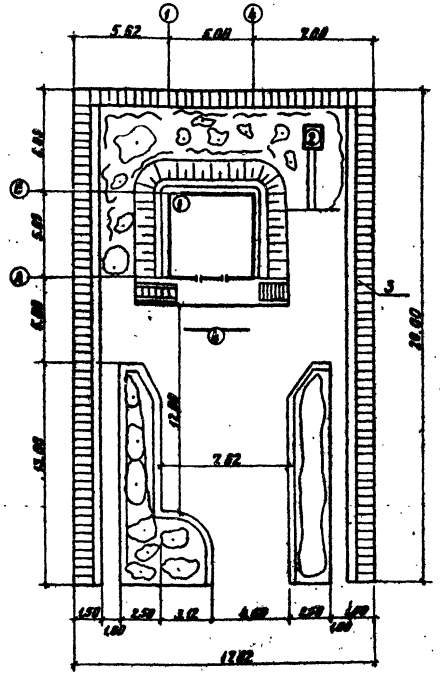
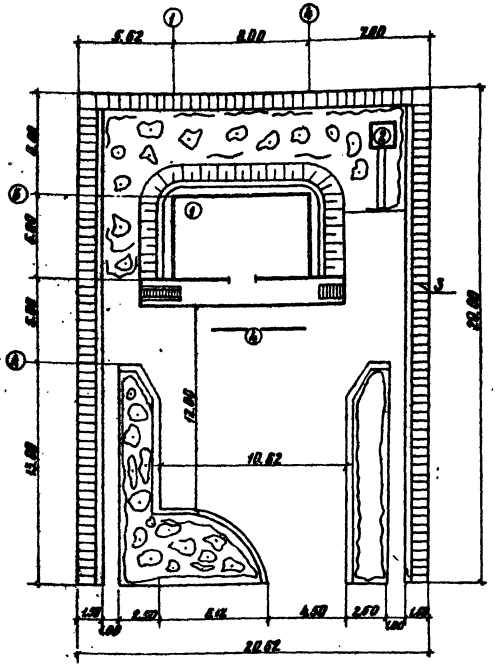


Схема генплана С200-М



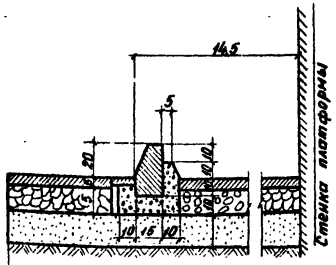
Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование зданий (сооружения)	Примечание
1.	Здание склада баллонов	
2.	Уборная на 2 очка	Типовой проект № 284-9-26 распространитель Свердловской ЦИТП
3.	Живая изгородь	
4.	Колесоотбойный брус	

Показатели по генеральному плану

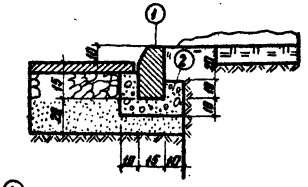
№№	Наименование показателя	Един. изм.	Объемно колич. показатель С50-М	С100-М	С200-М
1	Площадь участка	кв.м.	467	510	538
2	Площадь застройки	кв.м.	21,5	29	44
3	Коэффициент застройки	%	4,6	5,6	7,3
4	Площадь дорожного покрытия	кв.м.	139	159	196
5	Площадь озеленения	кв.м.	274	142	203
6	Коэффициент озеленения	проц.	56	278	34
7	Бетонный бардюрный камень	пог.м.	31	33	35

Деталь установки колесоотбойного борта М1:500



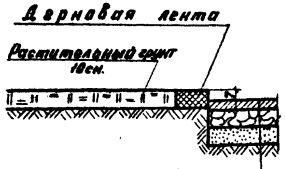
Асфальтобетон - 5см.
Щебень известковый - 15см.
Песок - 20см.

Деталь сопряжения проезжей части с газоном М1:500



① Борт из бетона марки - 400
② Основание под борт из бетона марки - 200

Деталь сопряжения тротуара с газоном М1:500



Литой асфальт - 3см.
Щебень и известняк - 10см.
Песок - 10 см

Примечание:

Размеры на генплане даны в метрах, на деталях в сантиметрах.

Условные обозначения

- Здания
- Живая изгородь
- Газон
- Откос
- Дерево
- Бетонный бардюр

Гл. инж.	Яровой	
Гл. инж. пр.	Екименкова	
Нач. отд.	Масанов	
Зам. нач.	Екименкова	
Рук. гр.	Корзинкин	
Провер.	Гладский	
Разраб.	Толкачева	

привязан

Инв. №

ТП 704-5-16 ГП

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склад на 60, 100, 200 баллонов со стенами из металлической сетки

Лит.	Лист	Листов
Р	8	16

Схема генпланов

Мосгорисполком Проектный институт „Мосгазпроект"

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

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

Схема генплана С200кБ

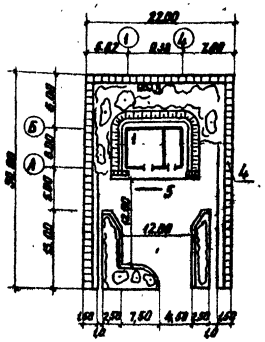


Схема генплана С400кБ

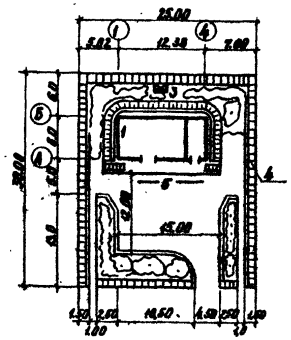


Схема генплана С 740 к Б

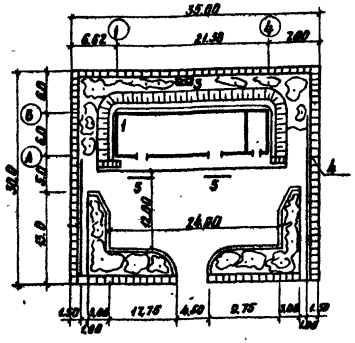


Схема генплана С 740 К

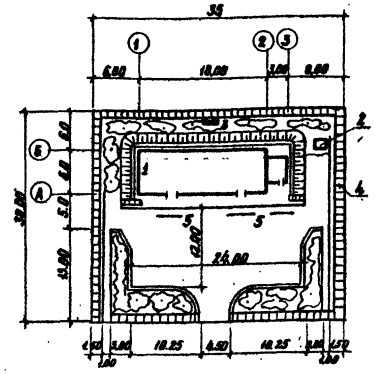


Схема генплана С 200К

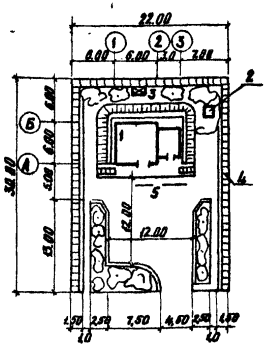
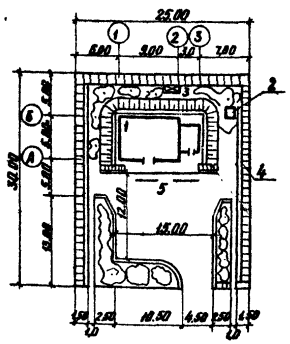


Схема генплана С400К



Показатели по генеральному плану

№№	Наименование показателя	Един. измер.	Объемно количествен. показатель С200	С400	С 740	С740К	С200К	С400К
1	Площадь участка	кв. м.	6.80	750	1050	1050	860	750
2	Площадь застройки	кв. м.	82	105	174	174	82	105
3	Коэффициент застройки	проц.	12	14	17	17	12	14
4	Коэффициент использ. террит.	проц.	4	72	74	74	71	78
5	Площадь дорожного покрытия	кв. м.	248	284	396	396	248	284
6	Площадь озеленения	кв. м.	190	212	275	275	190	212
7	Коэффициент озеленения	проц.	29	28	26	26	29	28
8	Изгородь из двухрядного кустар.	пог. м.	99	105	125	125	99	105
9	Бетонный бардюрный камень	пог. м.	35	38	48	48	35	38

Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Здание склада баллонов	Типовой проект № 284-9-26 распространяет Свердловский филиал ЦИТП
2	Уборная на 2 очка	
3	Молниеотвод	
4	Живая изгородь	
5	Колесоотбойный брус	

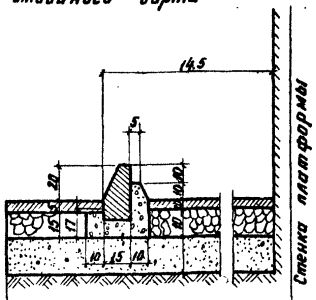
Условные обозначения

- Дерево
- Здания
- Бетонный бордюр
- Живая изгородь
- Газон
- Откос

Примечания:

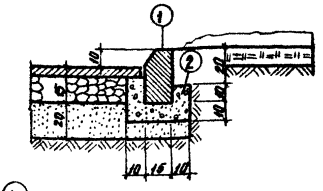
Размеры на генплане даны в метрах, на деталях в сантиметрах.

Деталь установки в колесоотбойного борта



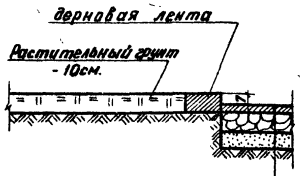
Асфальтобетон – 5см
Щебень известняковый – 15см
Песок – 20см.

Деталь сопряжения проезжей части с газоном



① Борт из бетона марки 400
② Основание под борт из бетона марки-200

Деталь сопряжения тротуара с газоном



Литой асфальт 3см
Щебень известняк 10см
Песок – 10см.

Привязан			
Инв. №			

Гл. инж.	Яровой		
Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Масанов		
Зам. нач.	Екименкова		
Рук. гр.	Картомышев		
Провер.	Гладский		
Разраб.	Толкачева		

ТП 704-5-16 ГП

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича

Лит.	Лист	Листов
Р	9	16

Схема генплана

Мосгорисполк. Проектный институт „Мосгипроект" г. Москва

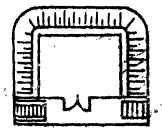
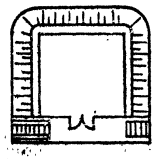
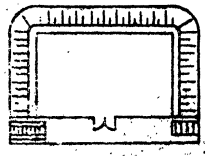
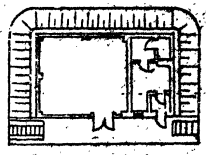
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

копировала: Карымова

формат 22

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

Номенклатура складов

	с 50 м	Склад на 50 баллонов со стенами из металлической сетки, с ручной разгрузкой с доставкой баллонов автомобильным транспортом.	Альбомы № 1, 2, 5, 6
	с 100 м	Склад на 100 баллонов со стенами из металлической сетки, с ручной разгрузкой, с доставкой баллонов автомобильным транспортом.	Альбомы № 1, 2, 5, 6.
	с 200 м	Склад на 200 баллонов со стенами из металлической сетки, с ручной разгрузкой, с доставкой баллонов автомобильным транспортом.	Альбомы N 1, 2, 5, 6
	с 200 кБ	Склад на 200 баллонов со стенами из кирпича, с ручной разгрузкой, с доставкой баллонов автомобильным транспортом. (благоустроенный вариант)	Альбомы № 1, 3, 6.

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Яровой		
Гл. инж. пр.	Екименко		
Нач. отд.	Масанов		
Зам. нач.	Екименко		
Рук. гр.	Картамышев		
Проверил	Гвоздиков		
Разраб.	Ильин		

ТП 704-5-16 ТХ

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

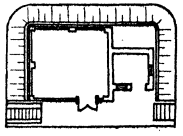
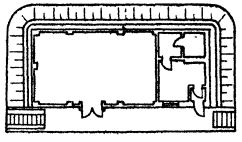
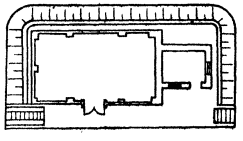
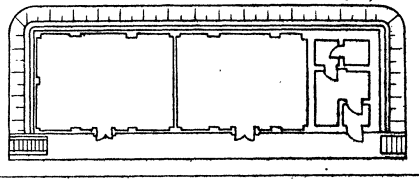
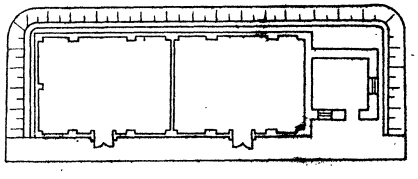
Склад на 50, 100, 200 баллонов со стенами из металлической сетки

Стадия	Лист	Листов
Р	10	16

Номенклатура складов

Мосгорисполком Проектный институт „Мосгазпроект"

Номенклатура складов

	С 200К	Склад на 200 баллонов со стенами из кирпича, с ручной разгрузкой, с доставкой баллонов автомобильным транспортом. (не благоустроенный вариант)	Альбом № 1, 3, 5, 7
	С 400КБ	Склад на 400 баллонов со стенами из кирпича, с ручной разгрузкой, с доставкой баллонов автомобильным транспортом (благоустроенный вариант)	Альбом № 1, 3, 5, 7
	С 400К	Склад на 400 баллонов со стенами из кирпича, с ручной разгрузкой, с доставкой баллонов автомобильным транспортом (не благоустроенный вариант)	Альбом № 1, 3, 5, 7
	С 740КБ	Склад на 740 баллонов со стенами из кирпича, с ручной разгрузкой, с доставкой баллонов автомобильным транспортом. (благоустроенный вариант)	Альбом № 1, 3, 4, 5, 7
	С 740К	Склад на 740 баллонов со стенами из кирпича, с ручной разгрузкой, с доставкой баллонов автомобильным транспортом. (не благоустроенный вариант)	Альбом № 1, 3, 4, 5, 7

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

Привязан

Инв. №

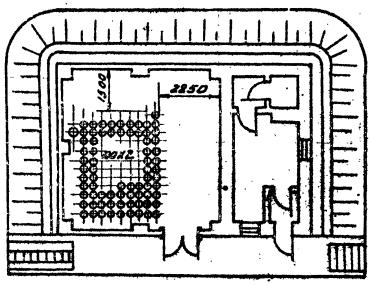
Гл. инж.	Эрдой			ТП 704-5-16 ТХ	
Гл. инж. пр.	Ежиленков			Склад для хранения баллонов сжиженного газа	
Нач. отд.	Масанов			Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 11; Листов: 16
Зам. нач.	Ежиленков				
Рук. гр.	Автомышев			Номенклатура складов	Госгорнисполком Проектный институт "Нижгазпроект" г. Горький
Проверил	Гладкий				
Разраб.	Панкова				

Копировал

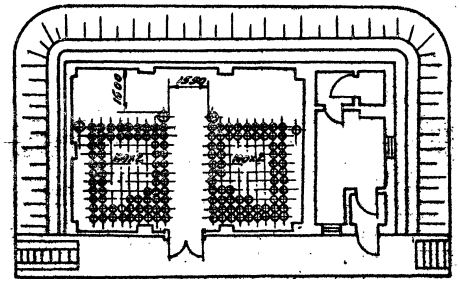
Формат

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

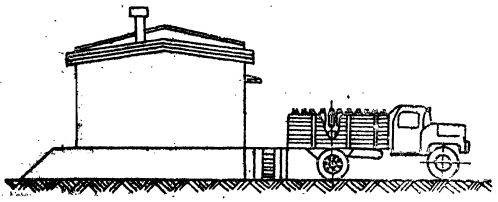
Склад 200к Б с ручной разгрузкой

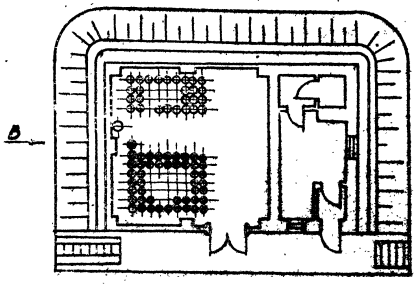


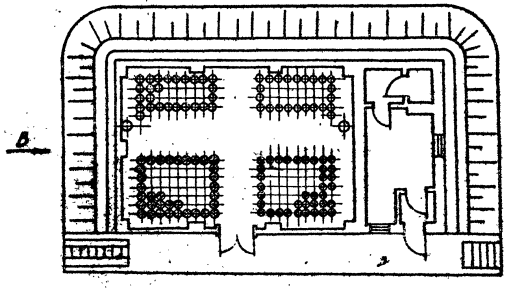
Склад 400к Б с ручной разгрузкой



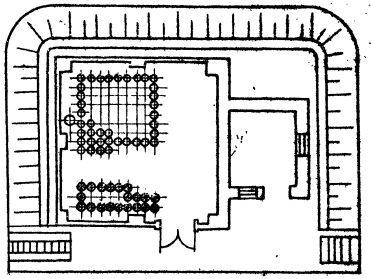
Вид „В"



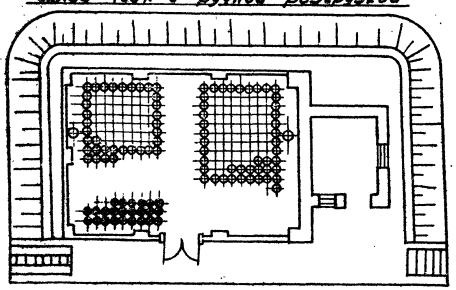




Склад 200 к с ручной разгрузкой



Склад 400к с ручной разгрузкой



Примечание

1. В складах на 200 и 400 баллонов с ручной разгрузкой используется тележка ручная типа ТР-0,25 грузоподъемностью 0,25 т. (завод-изготовитель „Серп и молот", г. Казань)

Условные обозначения:

- Наполненный баллон
- Порожний баллон
- 100x2 Количество баллонов
- Подставка под вытяжной вентиляционный короб.

Гл. инж.	Яровой		
Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Масанай		
Зам. нач.	Екименкова		
Рук. гр.	Ивановский		
Проверил	Гладский		
Разраб.	Наумова		

ТП 704-5-16 ТХ

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	12	16

Расположение баллонов

Мосгорисполком Проектный институт Моргазпроект г. Москва

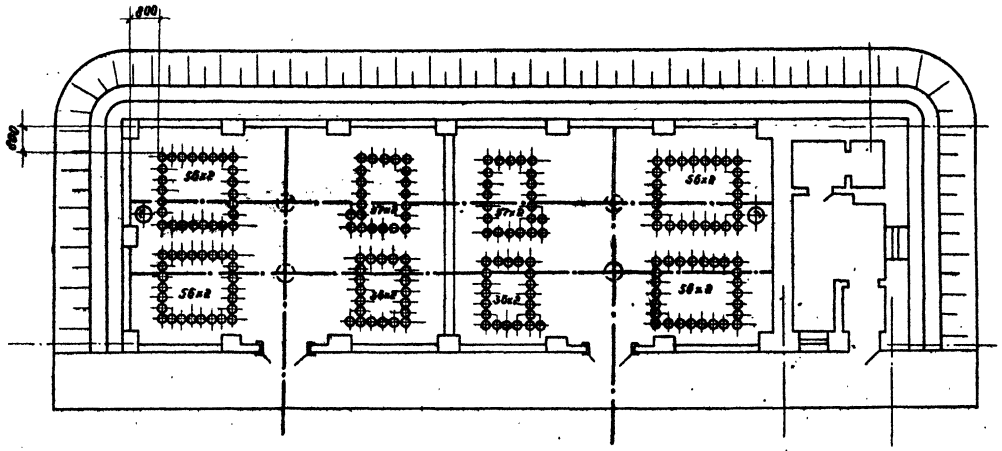
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

привязан

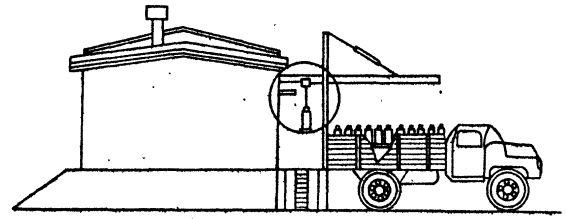
Инв. №

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

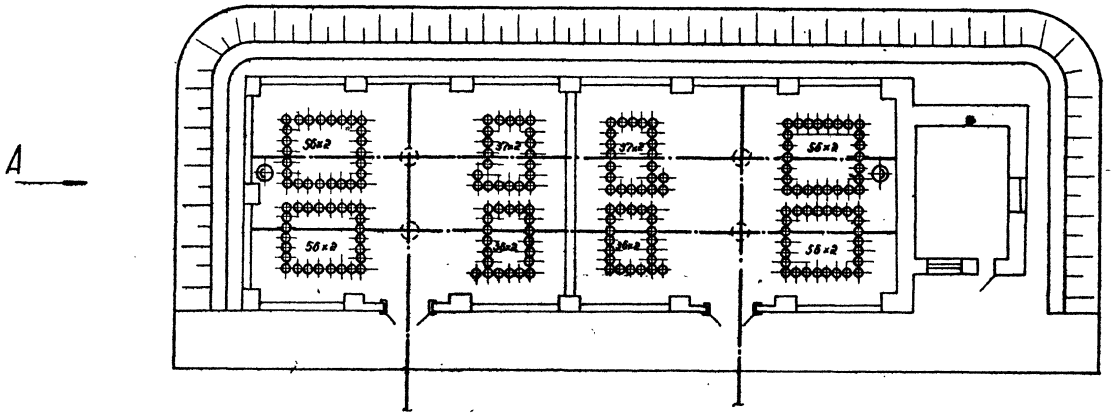
Склад С740кБ с механизацией погрузо-разгрузочных работ



Вид А



Склад С740к с механизацией погрузо-разгрузочных работ



- Баллон
- Поворотный круг
- Монорельс
- 56×2, 37×2, 36×2 — количество баллонов
- Подставка под вытяжной вентиляционный короб

Привязан			
Инв. №			

Гл. инж. п.	Яровой		
Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Масанов		
Зам. нач.	Екименкова		
Рук. гр.	Катаньшов		
Проверил	Глодский		
Разраб.	Наумова		

Т.П 704-5-16 ТХ

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	13	16

Расположение баллонов

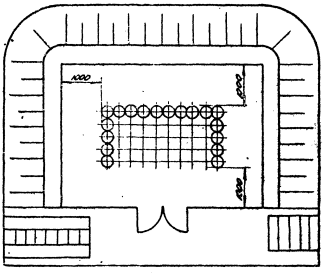
Мосгорисполком Проектный институт Мосгорпроект г. Москва

Копировал: Формат

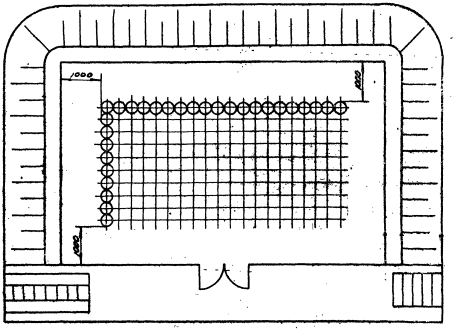
Подпись и дата взам. инв. №

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

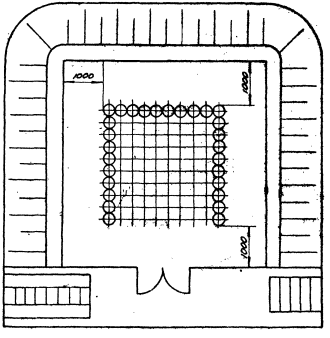
Склад С50-м с ручной разгрузкой



Склад С200-м с ручной разгрузкой



Склад С-100м с ручной разгрузкой



Условные обозначения

— баллон

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

Привязан

Инв. №

				ТП 704-5-16 ТХ		
Гл. инженер	Яровой			Склад для хранения баллонов с жидкостью газа		
Гл. инженер	Дмитриева			Склад на 50, 100 и 200 со стенами из металлической сетки	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мусаков				Р	14	16
Зам. нач.	Вершинина						
Рег. отд.	Мартынова			Расположение	Мосгорисполком		

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

План

м 1:50

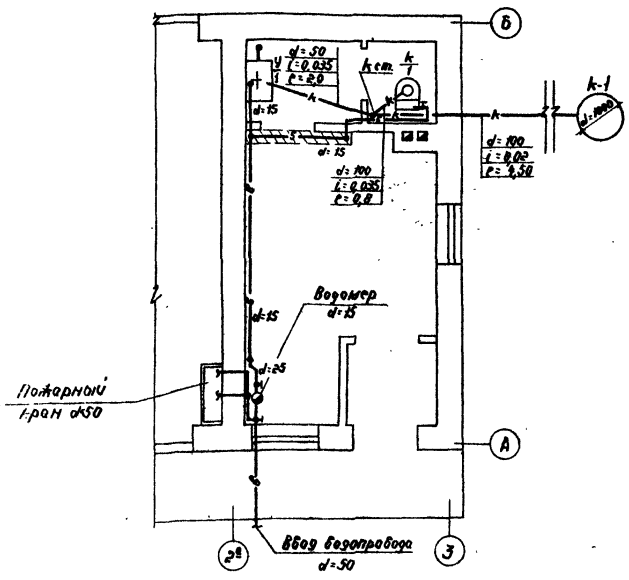


Схема водоснабжения

м 1:100

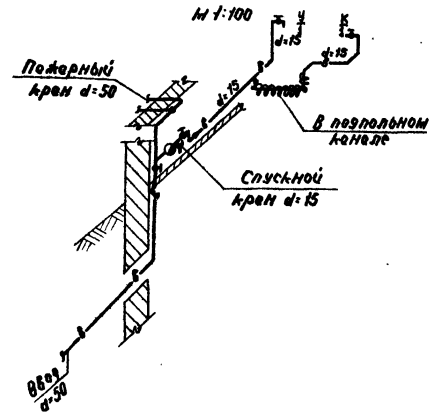
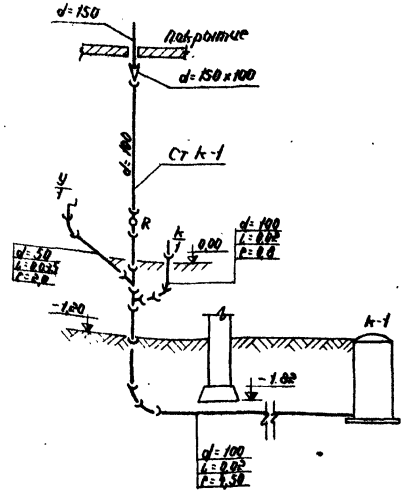


Схема бытовой канализации



Условные обозначения:

—в—	Водопровод
	Водопровод изолированный
—к—	Бытовая канализация
$\frac{у}{1}$	Умывальник
$\frac{к}{1}$	Унитаз
Ст. k-1	Стояк канализационный
	Водомер крыльчатый
R	Ревизия

Примечания:

1. Необходимость установки водомера определяется при привязке проекта.
2. Трубопровод прокладываемый в подпольном канале изолировать от замерзания минеральной ватой толщиной 30мм. По верху обернуть миткалем. Окрасить масляной краской.
3. Глубину канализационного колодца выполнять по месту, но не менее глубины промерзания.

Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Водопровод		
	7876-64	Кран туалетный с		
		нижней подачей воды ф15	1	
	15кч 18р	Вентиль запорный		
		муфтовый ф 15	2	
	15кч 18р	То же ф 25	2	
	ВКМ-3	Водомер ф 15	1	
	3262-75	Трубы стальные водогазо-		
		проводные ф15	11	
	3262-75	То же ф25	1	
	1Б1р	Вентиль запорный		
		пожарный ф50	1	
	ГМ	Головка соединительная ф50	1	
	СК	Ствол пожарный ручной	1	
	18698-73	Рукав резиновый тканевый	1	l=20м
		Канализация		
	7288-60	Умывальник полукруглый фа-		
		янсовый с нижней подачей воды		
		кронштейнами, сифоном		
		и выпуском	1	
	9156-68	Унитаз „компакт" с		
		прямым выпуском	1	
	6942,8-69	Колено к ф50	1	
	6942,17-69	Тройник прямой ТП 100×100	1	
	6942,22-69	Тройник косой ТК45° 100×50	1	
	6942,12-69	Отвод О 135° ф100	4	
	6942,30-69	Ревизия ф 100	1	
	6942,7-69	Переход вентиляцион-		
		ный ПВ 150×100	1	
	6942,3-69	Трубы чугунные канали-		
		зационные ф50	2	
	6942,3-69	То же ф100	11	
	1839-72	Трубы асбестоцементные ф50	2	
	Тип канализационного	Канализационный ко-		
	колодца должен быть выбран	лодец k-1 ф1000 $h_{пр}$=900	1	
	при привязке данного			
	типового проекта			

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Екименков	
Нач. отд.	Каспаров	
Зам. нач.	Кузинов	
Нач. сект.	Скрынников	
Рук. гр.	Чмутенко	
Разраб.	Чмутенко	

ТП 704-5-16 ВК

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

	Стадия	Лист	Листов
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Р	15	16
Водопровод и канализация вспомогательного помещения	Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва		

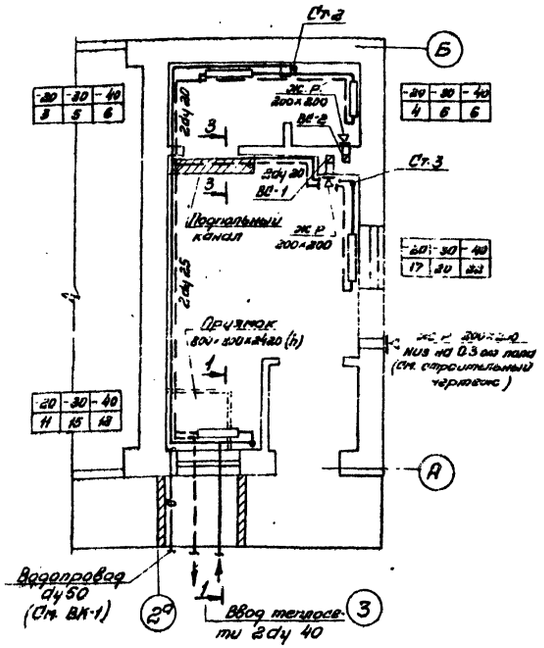
Копировал: [illegible]

Формат

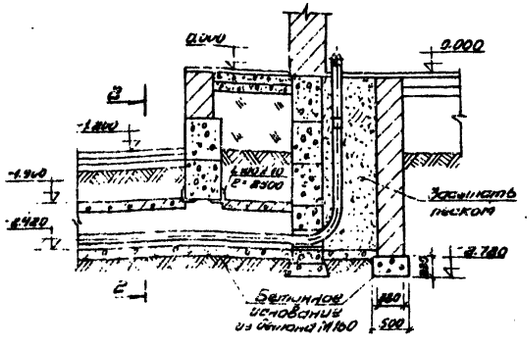
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 704-5-16 Альбом I

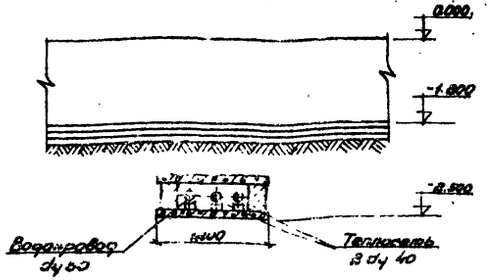
План
М 1:50



Ввод теплосети
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3

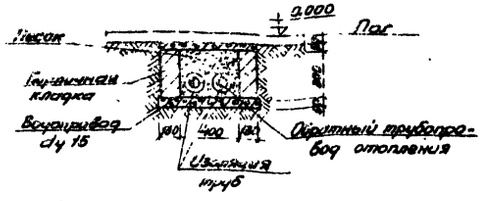
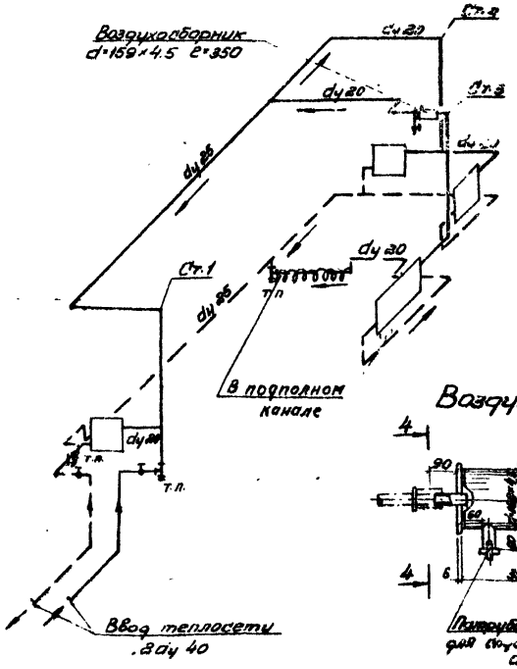
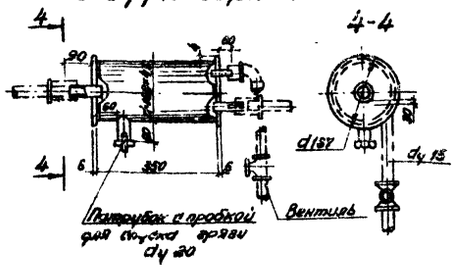


Схема отопления



Воздухосборник



Основные показатели по проекту

Наименование здания, помещения	Объем м³	Кратность воздухообмена	Расчетная тем-ра °С	Расход тепла, ккал/час: на отопление	на вентиляцию	общий расход тепла	Число секций
Вспомогательное помещение	310	3	-20	5070	4000	9070	35
			-30	6310	4730	11040	48
			-40	7700	5640	13340	52

Примечания:

1. Отопление вспомогательного помещения предусматривается от наружной тепловой сети.
2. Теплоноситель-горячая вода с параметрами $t_{под} = 95°C$, $t_{обр} = 70°C$
3. Система отопления - тупиковая, с верхней разводкой.
4. Горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклоном $i = 0.005$
5. Вентиляция вспомогательного помещения рассчитана из условия 3ª кратного воздухообмена; вытяжка воздуха осуществляется через вытяжной канал, приток через жалюзийную решетку.
6. Вентиляционные каналы ВЕ-1,2 смотри на строительных чертежах

Условные обозначения:

- Подающий трубопровод
- Обратный трубопровод
- Изолированный трубопровод
- Запорный вентиль
- Радиатор „М-140-АО" в плане
- Радиатор „М-140-АО" на схеме
- Уклон трубопровода
- Вентиляционный канал
- Вентиляционная жалюзийная решетка (Ж.Р. 200×200)

Сводная спецификация

Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Отопление			
	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная Ф20 м	20		
	То же	То же Ф25, м	16		
	ГОСТ 8948-75	Прямой тройник Ф20	1		
	То же	То же Ф25	2		
	15ч 8бр	Вентиль запорный муфтовый Ф15	1		
		То же Ф25	2		
	ГОСТ 8690-75	Радиатор М-140-АО "ЭКН/ЭКИ"			
		расчетная т-ра -20°С	12.3/35	24.5	
		То же -30°С	16.1/48	24.5	
		То же -40°С	18.2/52	24.5	
	ГОСТ 8732-78	Воздухосборник d=159×4.5 l=350	1		
		Вентиляция			
		Жалюзийная решетка 200×200	3		

Привязан			
Инв. №			

Гл. инж. пр.	Ркименкова		
Нач. отд.	Кастаров		
Зам. нач.	Куликов		
Рук. пр.	Скрынников		
Провер.	Чуменко		
Разраб.	Чуменко		

ТП 704-5-16 ОВ

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склады 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	16	16

Отопление и вентиляция вспомогательного помещения

Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва

Копировал: [illegible]

Формат 22

gost.e-ecolog.ru