ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-16

СКЛАД ДЛЯ ХРАНЕНИЯ БАЛЛОНОВ СЖИЖЕННОГО ГАЗА

АЛЬБОМ III

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 III

Содержание альбома.

Марка	Наименование	Стр.
—	Содержание альбома	2
ПЗ	Пояснительная записка	3-4
	Архитектурно-строительные решения	
АР-1,2	Общие данные	5-6
АР-3	План, фасады 1-3; 3-1 С200кБ Фасад А-Б С200кБ; С400кБ	7
АР-4	План фасады 1-3; 3-1 С400кБ Фасад Б-А С200кБ, С200к; С400кБ; С400к	8
АР-5	План, фасады 1-3; А-Б С740кБ	9
АР-6	План, фасады 1-3; 3-1 С200к	10
АР-7	План, фасады 1-3, 3-1 С400к Фасад А-Б С400к, С200к	11
АР-8	План, фасады 1-3; А-Б С740к Фасад Б-А С740к; С740кБ	12
АР-9	Фасады 3-1; 1-3 С740кБ. Разрезы 1-1; 4-4; 5-5	13
АР-10	Разрезы 2-2; 3-3; 6-6.	14
АР-11	План кровли, план полов	15
АР-12	План фундаментов С200кБ, С400кБ, С740кБ	16
АР-13	План раскладки фундаментных блоков С200кБ, С400кБ, С740кБ	17
АР-14	План фундаментов С200к, С400к	18
АР-15	План фундаментов С740к	19
АР-16	Фундаменты. Узлы и сечения	20
АР-17	План раскладки металлических балок кровли	21
АР-18	План раскладки асб. цем. листов кровли С200кБ, С400кБ, С740кБ	22
АР-19	План покрытия С200к, С400к, С740к	23
АР-20	Деталь установки МД-1, МД-2 С740кБ, С740к	24
АР-21	Конструкция балок МБ-1, МБ-2	25
АР-22	Узлы установки кровельных балок	26
АР-23	Деталь устройства вытяжных клапанов. Схема перемычек.	27
АР-24	Ворота В-1, В-2; Детали и узлы	28
АР-25	Схема путей подвесного транспорта С740кБ, С740к	29
АР-26	Монорельс. Крепление монорельса.	30
АР-27	Установка вытяжной трубы с дефлектором	31
	Электроснабжение	
Э-1	Общие данные.	32
Э-2	Молниезащита и наружное освещение складов С200кБ, С400кБ и 740кБ	33
Э-3	Молниезащита и наружное освещение складов С200к, С400к и С740к	34
Э-4	Расчетная схема осветительной сети для складов С200кБ, С400кБ; С740кБ	35
Э-5	Расчетная схема осветительной сети для складов С200к, С400к и С740к	36
Э-6	Освещение складов С200кБ, С400кБ, С740кБ	37
Э-7	Освещение складов С200к, С400к, С740к	38
Э-8	Спецификация на электрооборудование и электроматериалы.	39

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Екименкова	
Нач. отд.	Каспаров	
Зам. нач.	Кудинов	
Рук. гр.	Барчукова	
Проверил	Барчукова	
Разраб.	Еленик	

ТП 704-5-16

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Содержание альбома

Мосгорисполком Проектный институт „Мосгазпроект" г. Москва

Копировал Елизарова

Формат 22

Пояснительная записка

1. Общая часть

Типовой проект „Склады для хранения баллонов сжиженного газа" являются корректировкой типового проекта 704-5-1/71.

Корректировка осуществлена согласно плану типового проектирования на 1979г. по Мосгорисполкому, утвержденному постановлением ГОССТРОЯ СССР от 18 декабря 1978г № 235

В альбоме представлены склады со стенами из кирпича и в зависимости от емкости и благоустройства вспомогательного помещения в проекте разработаны следующие склады:

1) склады на 200 баллонов с ручной разгрузкой и вспомогательным помещением с благоустройством-С200кб

2) склады на 200 баллонов с ручной разгрузкой и вспомогательным помещением без благоустройства-С200к

3) склады на 400 баллонов с ручной разгрузкой и вспомогательным помещением с благоустройством-С400кб

4) Склады на 400 баллонов с ручной разгрузкой и вспомогательным помещением без благоустройства-С400к

5) склады на 740 баллонов с механизированной разгрузкой и вспомогательным помещением с благоустройством. — С740кб

6) склады на 740 баллонов с механизированной разгрузкой и вспомогательным помещением без благоустройства — С740к

Вспомогательное помещение для обслуживающего персонала предусматривается пристроенным к складам.

2. Исходные данные

Проектом предусматривается строительство склада в районе со следующими природными и климатическими условиями:

а) сейсмичность не выше 6 баллов.

б) территория без подработки горными выработками

в) скоростной напор для ветра I района СССР (СНиП II-6-74)

г) вес снегового покрова для III района СССР (СНиП II-6-74)

д) рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

е) грунты в основании непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0{,}02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³.

где: $\varphi^н$ - угол внутреннего трения грунта

$C^н$ - нормативное удельное сцепление грунта

E - модуль деформации грунта

γ_0 - объемный вес грунта

ж) расчетная зимняя температура воздуха -20°С; -30°С; -40°С.

3. Архитектурно-планировочное решение

А. Склады

Помещения складов относятся:

а) по капитальности - ко второму классу

б) по огнестойкости - к I и II степеням

в) по производству - к взрыво-пожароопасному производству категории „А"

Склады одноэтажные в плане с размерами по осям:

6,0 х 6,0	С 200
6,0 х 9,0	С 400
6,0 х 18,0	С 740

Высота от пола до низа несущих конструкций крыши 3,2 м.

Крыша двухскатная с неорганизованным водостоком

Склады холодные, вентиляция осуществляется сквозным проветриванием через отверстия сетчатой кирпичной кладки стен складов и через вытяжные трубы дефлекторами. По периметру склада устраивается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию шириной 400мм.

Б. Вспомогательное помещение

Вспомогательное помещение запроектировано пристроенным к складам, в плане прямоугольным с размерами в осях 3,0х6,0м и 3,0х4,0м.

Высота помещения от уровня пола до низа конструкций покрытия - 3,0м.

Кровля плоская.

Здание кирпичное. Толщина стен и утеплителя принимается для вспомогательного помещения с благоустройством при привязке проекта.

По периметру здания устраивается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию шириной 400 мм.

4. Конструктивные решения.

А. Склады.

Фундаменты - столбчатые из сборных бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-78

Стены - кирпичные из обыкновенного красного кирпича марки 100 на растворе марки 25.

Пилястры ведутся сплошной кладкой, стены - решетчатой кладкой в полкирпича. Снаружи швы расшиваются, внутри кладка ведется в подрезку.

Кровля - из волнистых асбестоцементных листов (ГОСТ 8423-75) по металлическим балкам и прогонам.

Ворота - распашные, двухстворчатые, металлические индивидуального изготовления.

Полы - асфальтобетонные искронедающие

Отделка: кирпичные стены изнутри белятся известью 2 раза.

Все металлоконструкции окрашиваются краской ХВ-124 (ГОСТ 10144-77)

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

Главный инженер проекта Екименкова

Привязан

Инв. №

				ТП 704-5-16 ПЗ	
Гл. инж. пр.	Яровой			Склад для хранения баллонов сжиженного газа	
Нач. отд.	Екименков			Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Зам. нач.	Каспаров				
Рук. гр.	Кудинов			Пояснительная записка.	Мосгорисполком Проектный институт „Мосгипроект" г. Москва
Проверил	Баручкова				
Разраб.	Еленик				

Копировал: Моисеева Формат А2

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

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

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

Б. Вспомогательное помещение.

Фундаменты-ленточные из сборных бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-78.

Стены-кирпичные из обыкновенного красного кирпича марки 100 на растворе марки 25. Снаружи кладка ведется подрасшивку швов, изнутри-в пустошовку с последующей штукатуркой внутренних стен.

Покрытие-из сборных железобетонных панелей покрытия. ПТ30-120; ПТ30-10а, серия 1.141-1, вып.17.

Утеплитель-плитный, $\gamma = 500$ кг/м³.

Кровля-рулонная,-4 слоя рубироида на мастике

Полы-из линолеума и из ксилолитовой плитки (в санузлах). Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из слоя цементного раствора 1:2 толщиной 30 мм.

Дверные и оконные блоки применены по ГОСТ 6629-74 и 11214-65*.

Отделочные работы-оконные и дверные откосы оштукатуриваются цементным раствором.

Стены и потолки окрашиваются клиевой краской за 2 раза. В санузле делается масляная панель высотой 1,6 м. Все столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В. Подпорная стенка платформы

Фундаменты-ленточные из сборных бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-78.

Стены-частично из блоков марки ФБС, частично из красного кирпича марки 100 на растворе марки 50.

Снаружи кладка ведется в пустошовку с последующим оштукатуриванием цементным раствором; со стороны грунта кладка ведется в подрезку. Горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм. Поверхности кирпичной кладки соприкасающиеся с землей обмазываются горячим битумом за 2 раза

Лестница-из набивных бетонных ступеней.

Пандус для передвижения ручных тележек с баллонами устраивается из бетона М 300 с асфальтовым покрытием.

Насыпь отсыпается песчаным грунтом с тщательным послойным уплотнением через 20 см, до К=0,98. Откосы насыпи одерновываются.

5. Специальные мероприятия по технике безопасности.

Искронедающая способность полов перед эксплуатацией должна быть проверена путем испытания на абразивном круге материала пола.

6. Указания по привязке проекта

При привязке проекта необходимо откорректировать фундаменты с учетом местных гидрогеологических условий.

7. Краткие рекомендации по организации строительства

Рытьё траншей под фундаменты производить средствами малой механизации, не допуская рытья котлована.

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. п-та	Яровой		
Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Проверил	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 ПЗ

Склад для хранения баллонов сжиженного газа.

Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка. Продолжение.

Мосгорисполком Проектный ... Мосса. Г. Мос...

Копировал Моисеева

Формат 22

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта АР

Формат	Лист	Наименование	Примечание
А2	1-2	Общие данные	
"	3	План, фасады 1-3; 3-1 с200кБ Фасад А-Б с200кБ; с400кБ	
"	4	План, фасады 1-3; 3-1 с400кБ Фасад Б-А с200кБ; с200к; с400кБ; с400к	
"	5	План, фасады 1-3; А-Б с740кБ	
"	6	План, фасады 1-3, 3-1 с200к	
"	7	План, фасады 1-3, 3-1 с400к Фасад А-Б с400к, с200к	
"	8	План, фасады 1-3, А-Б с740к Фасад Б-А с740к, с740кБ	
"	9	Фасады 3-1; 1-3 с740кБ Разрезы 1-1; 4-4; 5-5	
"	10	Разрезы 2-2; 3-3; 6-6	
"	11	План кровли, план полов	
"	12	План фундаментов с200кБ, с400кБ, с740кБ	
"	13	План раскладки фундаментных блоков с200кБ, с400кБ, с740кБ	
"	14	План фундаментов с200к, с400к	
"	15	План фундаментов с740к	
"	16	Фундаменты. Узлы и сечения	
"	17	План раскладки металлических балок кровли	
"	18	План раскладки асб.-цем. листов кровли с200кБ, с400кБ, с740кБ	
"	19	План покрытия с200к, с400к, с740к	
"	20	Деталь установки МД-1, МД-2 с740кБ, с740к	
"	21	Конструкции балок МБ-1, МБ-2	
"	22	Узлы установки кровельных балок	
"	23	Деталь устройства вытяжных каналов. Схема перемычек	
"	24	Ворота В-1, В-2, детали и узлы	
"	25	Схема путей подвесного транспорта с740кБ; с740к	
"	26	Монорельс. Крепление монорельса	
"	27	Установка вытяжной трубы с дефлектором	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации склада.

Главный инженер проекта Екименкова

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	
-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
-ГП	Генеральный план	То же
-ТХ	Технологические решения	"
-АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом III
-Э	Электроснабжение	То же
-ВК	Водопровод и канализация	Альбом I
-ОВ	Отопление и вентиляция	То же
-ЗС	Заказные спецификации	Альбом V
-С	Сметы	Альбом VII

Ведомость примененных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГОСТ 8423-75	Листы асбестоцементные волнистые усиленного профиля и детали к ним	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 11214-65*	Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
Серия 1.135-1	Двери деревянные входные и служебные для жилых и общественных зданий	
Серия 1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР	
1.141-1 вып.10	Панели перекрытий жел.-бет. многопустотные	
1.138-10	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 1839-72	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
Серия 3.006-2 вып. II-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
г.430-3 вып.2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами т.Д.А	

Спецификация столярных изделий

№№ п/п	Наименование	Марка	кол. шт. с200кБ; с400кБ с740кБ	кол. шт. с200к; с200к с740к	ГОСТ или серия
1	Оконный блок	ОС15-09В	2	2	ГОСТ 11214-65*
2	Дверной блок	ДГ21-9С	1	-	ГОСТ 6629-74
3	То же	ДГ21-7С	2	-	
4	"	ДВ8-2/8	1	1	Серия 1.135-1

Основные технико-экономические показатели

Наименование		Ед. изм.	кол. склады с200кБ	с200к	с400кБ	с400к	с740кБ	с740к
Площадь застройки		м²	61.01	52.22	79.62	70.94	135.78	127.10
Строительный объем		м³	232.9	201.2	305.9	274.2	525.0	433.3
Платформа		м²	20.2	19.4	24.7	23.9	38.1	37.4
Сметная стоимость	Общая	тыс. руб.	6.28	4.67	7.06	5.46	10.17	8.43
	м³	руб.	26.94	23.24	23.07	19.91	19.37	15.44

Общие указания

1. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ]
2. Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности - А
3. Природные и климатические условия площадки строительства склада см. пояснительную записку.
4. Фундаменты - столбчатые для помещения склада и ленточные для вспомогательного помещения из сборных блоков марки ФБС
5. Стены - из красного кирпича
6. Кровля склада - двухскатная из асб.-цем. волнистых листов по металлическим балкам; вспомогательного помещения - плоская рулонная
7. Стальные конструкции окрасить краской ХВ-124 (ГОСТ 10144-74) по грунту ФЛ-03-К (ГОСТ 9109-76)

Привязан

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

Инв. №

ТП 704-5-16 АР

Склады для хранения баллонов сжиженного газа

Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Кокпаров		
Зам. нач.	Кубинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Пров.	Барчукова		
Разраб.	Елсик		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	27

Общие данные

Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва

Копировал: Трусевич

Формат А2

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

Сводная спецификация стали

NN п/п	Профиль, сечение	Масса, кг		
		с200кБ; с200к	с400кБ; с400к	с740кБ; с740к
Сталь горячекатаная. Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*				
1	I 16	–	–	875.0
Сталь горячекатаная. Швеллеры ГОСТ 8240-72				
2	[8	29.0	58.0	58.0
3	[10	319.2	480.0	942.0
4	[12	131.0	196.0	326.0
5	[14	527.7	719.9	1936.6
6	[16	25.9	35.8	75.7
Сталь прокатная угловая равнобокая СТ СЭВ 704-74				
7	∠40x4	28.6	3.1	62.7
8	∠50x5	6.2	12.4	12.4
9	∠60x5	62.6	76.3	146.0
10	∠70x5	11.5	11.5	21.3
11	∠100x10	–	–	78.0
Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71*				
12	ф6 AI	26.5	35.4	61.9
13	ф8 AI	12.5	15.2	23.4
14	ф10 AI	– –	–	3.8
15	ф12 AI	33.9	41.2	104.4
16	ф16 AI	7.4	10.0	22.6
Полоса стальная горячекатаная ГОСТ 103-76				
17	б=4	6.65	9.0	13.4
18	б=5	2.3	2.3	3.5
19	б=6	15.2	29.7	59.3
20	б=10	68.3	91.0	184.8
21	б=14	–	–	21.2
Сталь прокатная широкополосная ГОСТ 82-70*				
22	б=0.5	0.3	0.6	0.6
23	б=1.5	32.0	32.0	96.4

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Наименование элемента	Марка	Кол. шт						Масса т	Стандарт или лист проекта
		с200кБ	с400кБ	с740кБ	с200к	с400к	с740к		
Блоки бетонные для стен подвалов	ФБС 24.4.6-Т	3(21)	4(18)	8(26)	14	15	19	1.30	ГОСТ 13579-78
	ФБС 12.4.6-Т	3(6)	3(6)	3(6)	9	9	9	0,64	
	ФБС 9.4.6-Т	2(14)	8(14)	8(14)	24	24	28	0,47	
	ФБС 24.5.6-Т	23(5)	25(7)	34(16)	5	6	10	1,63	
	ФБС 12.5.6-Т	3(0)	3(0)	3(0)	–	–	–	0,79	
	ФБС 9.5.6-Т	20(12)	22(14)	38(30)	11	16	29	0.59	
	ФБС 9.6.6-Т	5(5)	7(7)	11(11)	5	7	11	0.70	
Перемычки	1.ПР2-15.12.14	14(11)	14(11)	14(11)	8	8	8	0.08	Серия 1.138-10 вып. 1;2
	1.ПР38-15.12.22у	1(1)	1(1)	1(1)	1	1	1	0.10	
	1.ПР28-27.25.22у	5(5)	7(7)	12(12)	5	7	12	0.38	
	2.ПР8-24.38.14	1(1)	1(1)	1(1)	–	–	–	0.33	
Плиты	ПТ30-10а	–(4)	–(4)	–(4)	4	4	4	0.92	серия 1.141-1 вып. 10;11
	ПТ30-12а	4(1)	4(1)	4(1)	–	–	–	1.11	
	П5д-8а	2(2)	2(2)	2(2)	2	2	2	0.10	серия 3.006-2 вып. II-2

Сводная спецификация жалюзийных решеток

Наименование элемента	Марка	Кол. шт		Стандарт	Примечание
		с200кБ; с400кБ с740кБ	с200к; с400к с740к		
Решетка воздухоприточная	РР 200x200	3	1	Серия 1.494-8	

Цифры в скобках относятся к варианту с расчетной зимней температурой воздуха $t^{\circ}_{н}=-20^{\circ}C$

Условные изображения:

Решетчатая кирпичная кладка:

а) а) на плане и разрезе

б) б) на фасаде

Место крепления монорельса к балкам

Одерновка откосов

Инв. №			
Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Проверил	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

Привязан

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

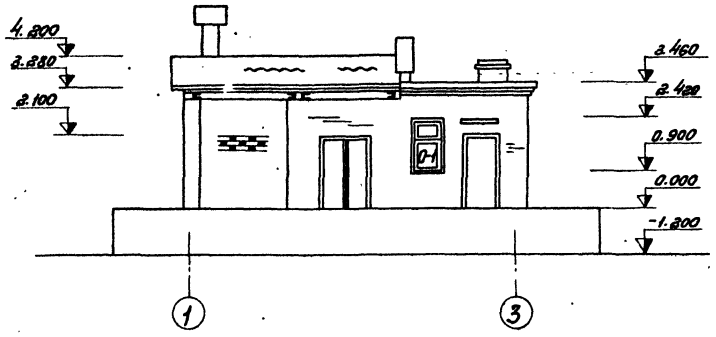
Мосгорисполком Проектный институт „Мосгазпроект" г. Москва

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

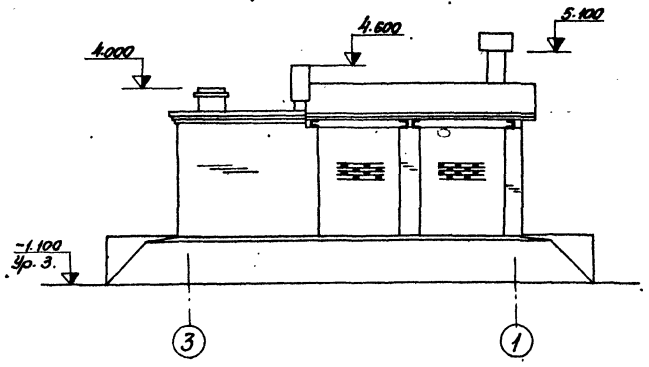
Копировал: Формат 22

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

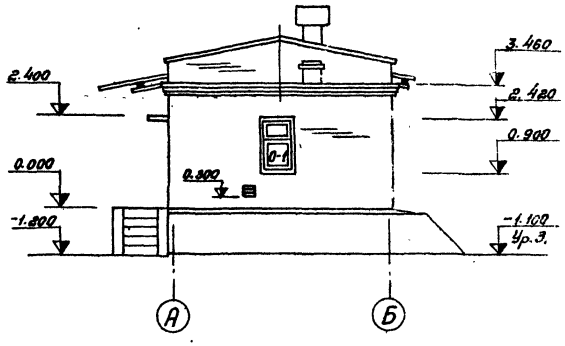
Фасад 1-3 С200кБ



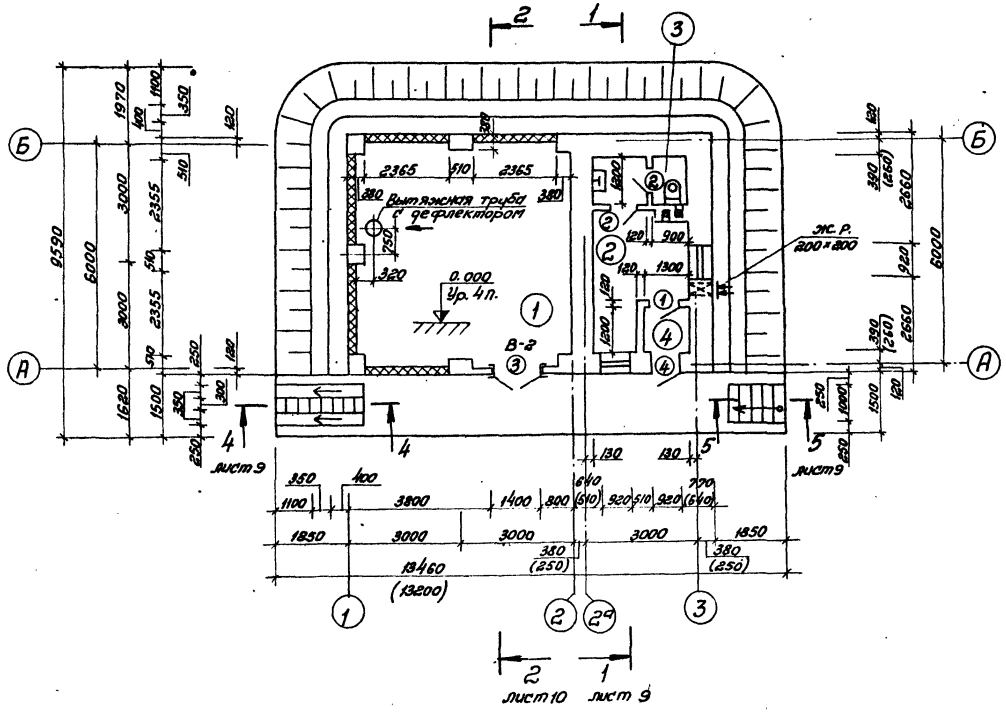
Фасад 3-1 С200кБ



Фасад А-Б С200кБ С400кБ



План С200кБ



Спецификация столярных изделий

Проемы					Элементы заполнения проемов			ГОСТ или лист проекта
Наименование	Тип по пр-ту	Размер в кладке в×h мм	Кол. мест С200кБ С400кБ	Кол. мест С740кБ	Марка	Кол. С200кБ С400кБ	Кол. С740кБ	
Двери	①	920×2070 (h)	1	1	ДГ21-9С	1	1	6629-74
	②	710×2070 (h)	2	2	ДГ21-7С	2	2	6629-74
	③	1400×2100 (h)	1	2	Металлические индивидуальные	1	2	см. листы 24, 25
	④	920×2100 (h)	1	1	ДВ8-2/8	1	1	серия 1.135-1
Окна	0-1	920×1520 (h)	2	2	ОС15-09В	2	1	11214-66*

Примечания:

1. Фасад Б-А см. на листе 8
2. Деталь решетчатой кладки см. на листе 6
3. Экспликацию помещений см. на листе 5
4. См. примечание на листе 10
5. Размеры в скобках для варианта с $t^н_р = -20°$

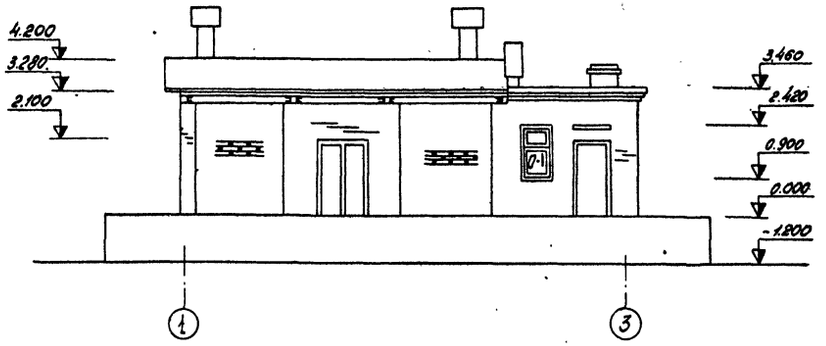
Согласовано				ТП 704-5-16 АР			
				Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Привязан			Гл. инж. пр. Екиченкова	Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия Р	Лист 3	Листов
			Нач. отд. Каспаров				
			Зам. нач. Кудинов				
			Рук. гр. Барчукова	План, фасады 1-3, 3-1 С200кБ Фасад А-Б С200кБ, С400кБ	Мосгорисполком Проектный институт „Мосгазпроект" г. Москва		
Инв. №			Провер. Барчукова				
			Разраб. Еленик				

Копировал: Мишина

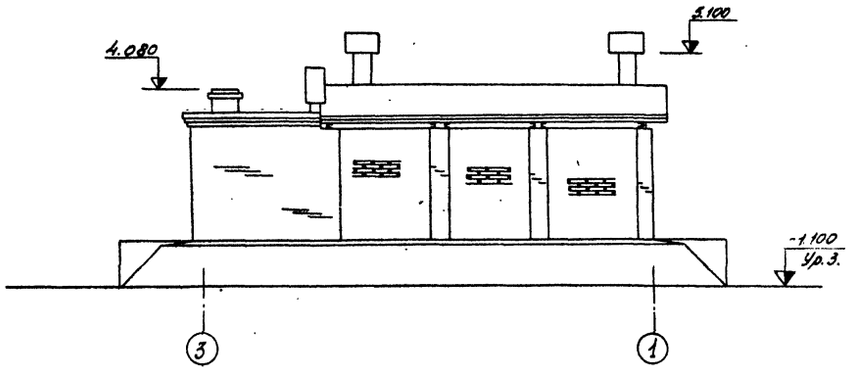
Формат 22

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

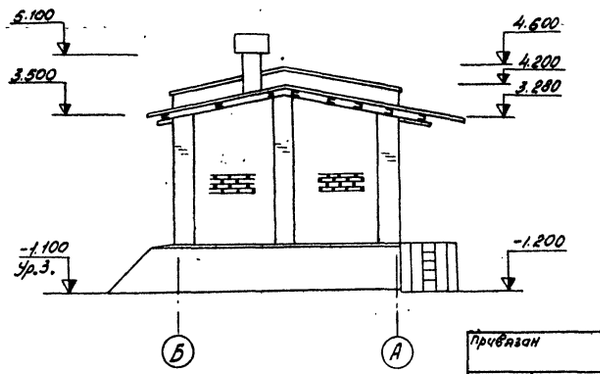
Фасад 1-3 С400 кБ



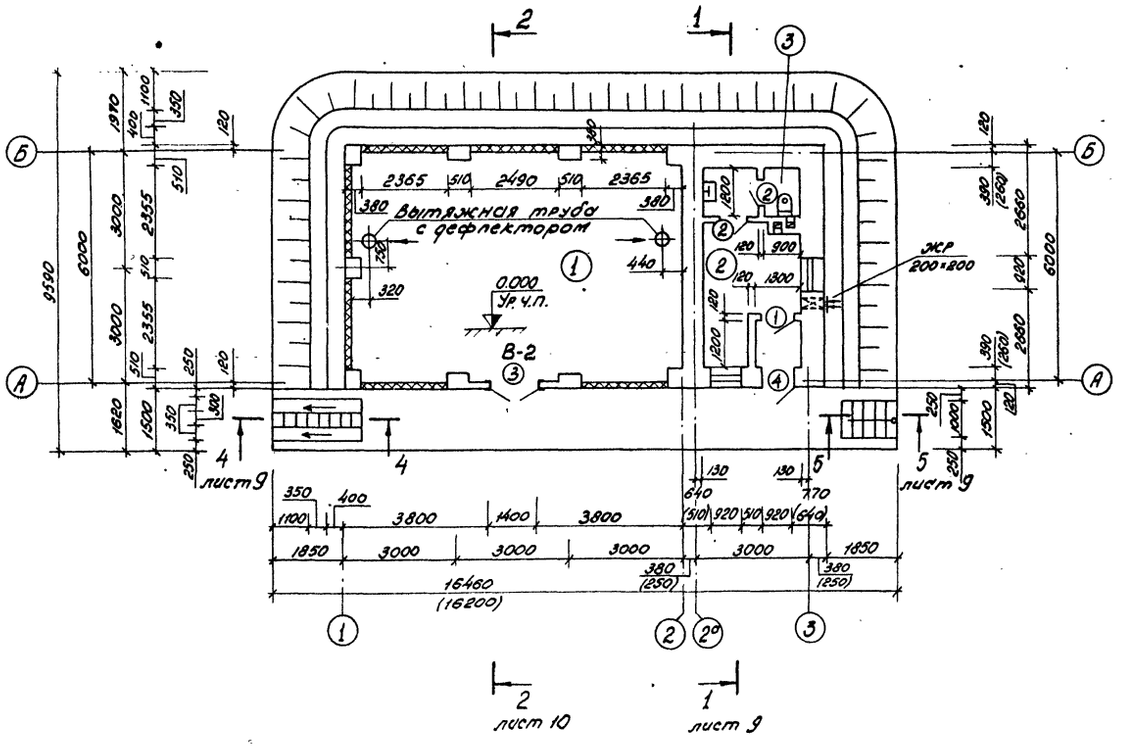
Фасад 3-1 С400 кБ



Фасад Б-А С200кБ; С200к; С400кБ; С400к



План С400кБ



Привязан

Инв. №

Примечания:

1. Фасад А-Б см. лист 3
2. Деталь решетчатой кладки см. на листе 6
3. Экспликацию помещений см. на листе 5
4. См. примечание на листе 10
5. Размеры в скобках для варианта с $t_p^н = -20°C$
6. Спецификацию столярных изделий см. лист 3

				ТП	704-5-16		АР
				Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Гл.инж.пр.	Екименкова			Склады на 200, 400, 700 баллонов со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Каспаров				Р	4	
Зам.нач.	Кудинов						
Рук.гр.	Барчукова			План, фасады 1-3, 3-1 С400кБ Фасад Б-А С200кБ, С200к С400кБ; С400к	Мосгорисполком Проектный институт „Мосгазпроект" г. Москва		
Провер.	Барчукова						
Разраб.	Еленик						

Согласовано

Вентиляция	Чмутенко	
Технология	Екименков	

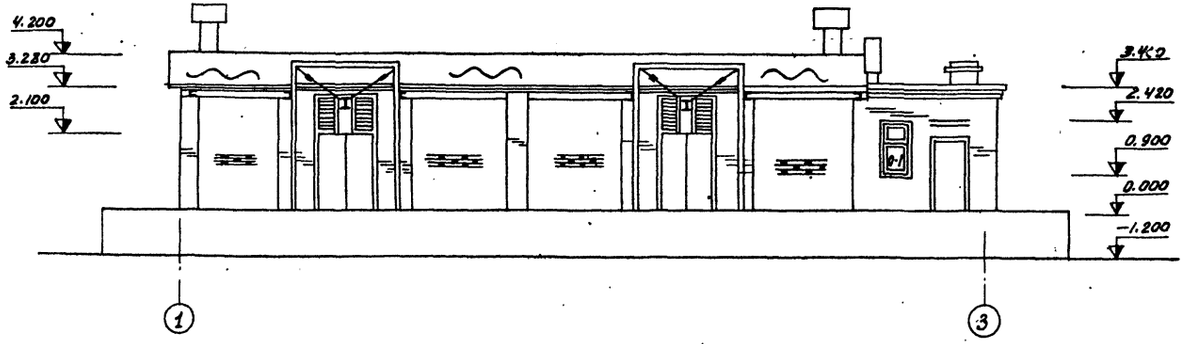
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Родинка

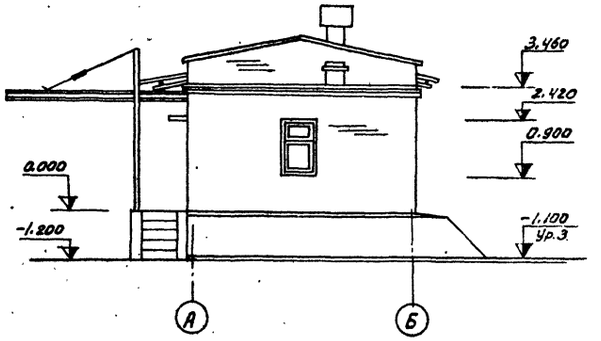
Формат 22

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

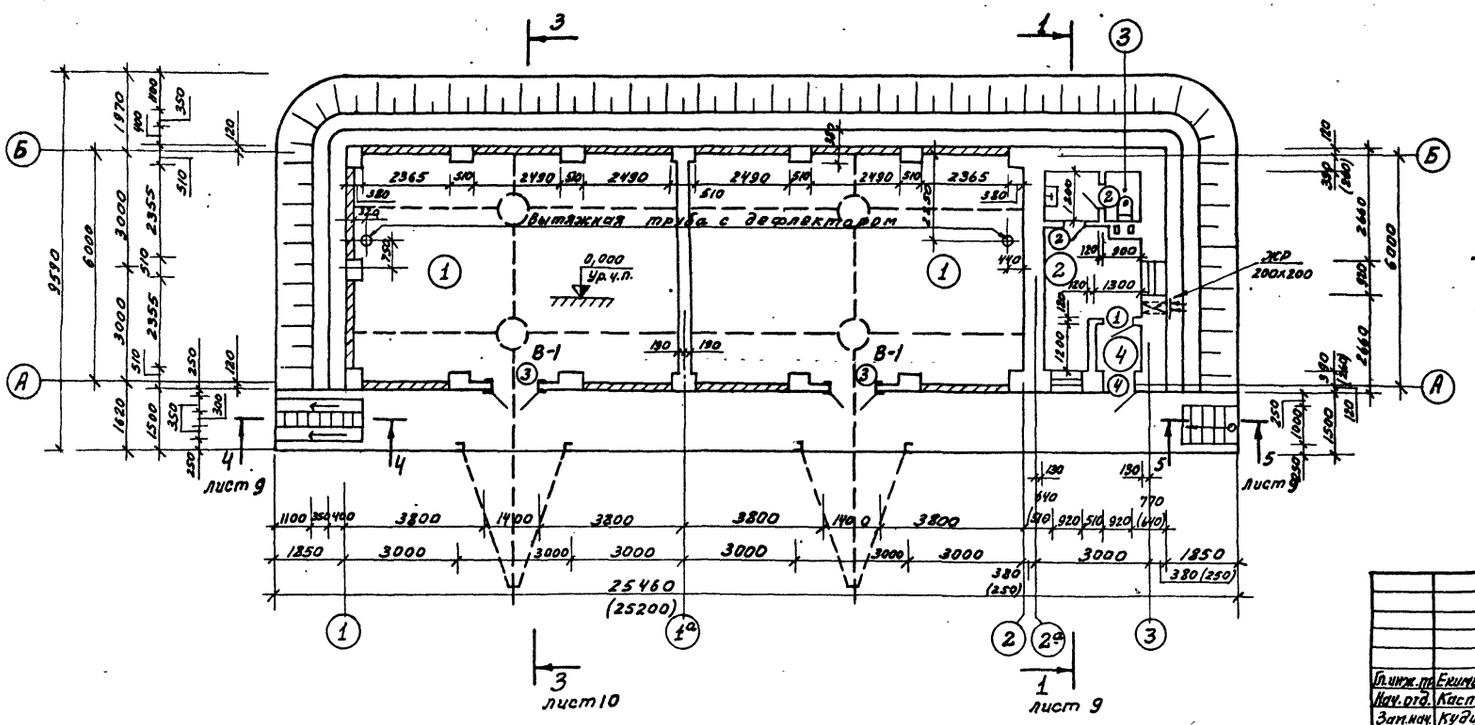
Фасад 1-3 С 740 к Б



Фасад А-Б с 740 к Б



План С 740 к Б



Эспликация помещений

Номер на плане	Наименование помещений	Категория производства по взрыво- и пожароопасности
1	Склад	А
2	Вспомогательное помещ.	Д
3	Санузел	Д
4	Тамбур	Д

Примечания.

1. Деталь решетчатой кладки см. на листе 6
2. Спецификацию столярных изделий см. на листе 3
3. Фасад 3-1 см. на листе 3; фасад Б-А на листе 4
4. См. примечание на листе 10
5. Размеры в скобках для варианта с $t_p^н = -20°C$

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Проверил	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План, фасады 1-3, А-Б С 700 к Б

Мосгорисполком проектный институт „Мосгазпроект" г. Москва

Копировал: Моисеева

Формат 32

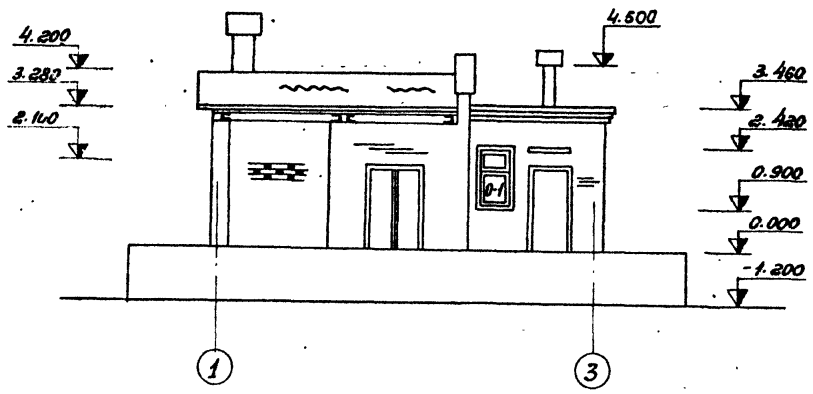
Согласовано

Вентиляция	Утуленко	
Технология	Екименкова	

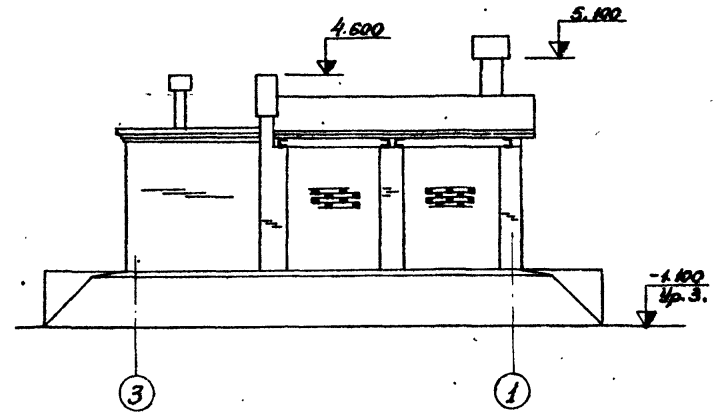
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

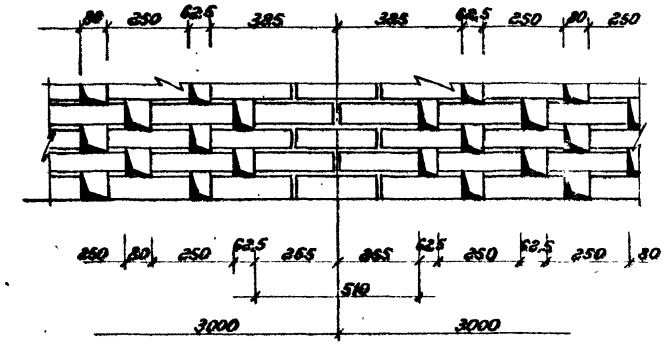
Фасад 1-3 С200к



Фасад 3-1 С200к



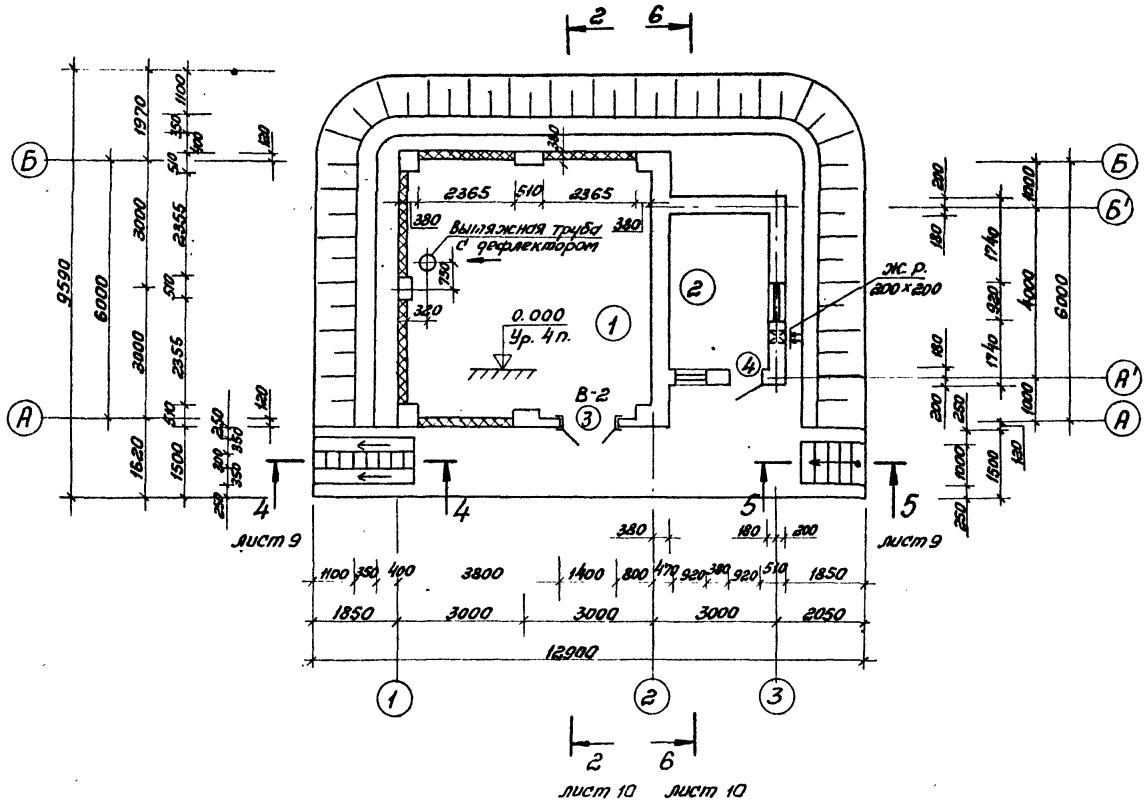
Деталь решетчатой кладки



Спецификация столярных изделий

Проемы					Элементы заполнения проёмов			ГОСТ или лист проекта
Наименование	Тип по пр-ту	Размер в кладке в × h мм	Кол-во мест		Марка	Кол-во		
			С200К С400К	С740К		С200К С400К	С740К	
Двери	3	1400×2100 (h)	1	2	Металлические индивидуальные	1	2	см. листы 24, 25
	4	920×2100 (h)	1	1	ДВВ-2/3	1	1	серия 1.135-1
Окна	ОК-1	920×1520	2	2	ОС15-09В	2	2	11214-65*

План С200к



Примечания:

1. Экспликацию помещений см. на листе 5
2. См. примечание на листе 10
3. Фасад А-Б см. на листе 7
   Фасад Б-А см. на листе 4

Согласовано

Вентиляция	Чмутенко	
Технология	Екименкова	

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

Привязан

Инв. N

Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Провер.	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План, фасады 1-3, 3-1 С200к

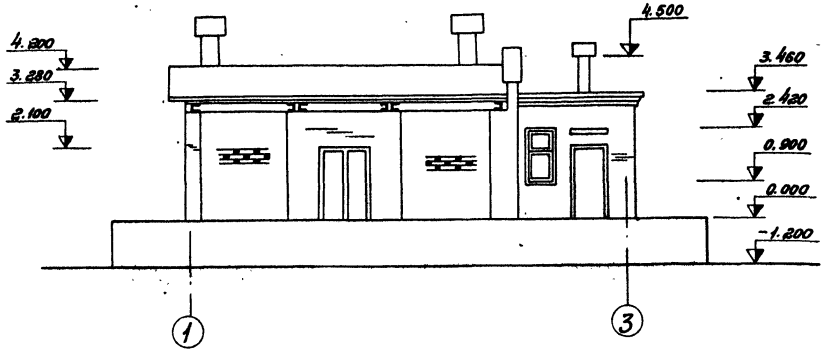
Мосгорисполком Проектный институт „Мосгазпроект" г. Москва

Копировал: Мишина

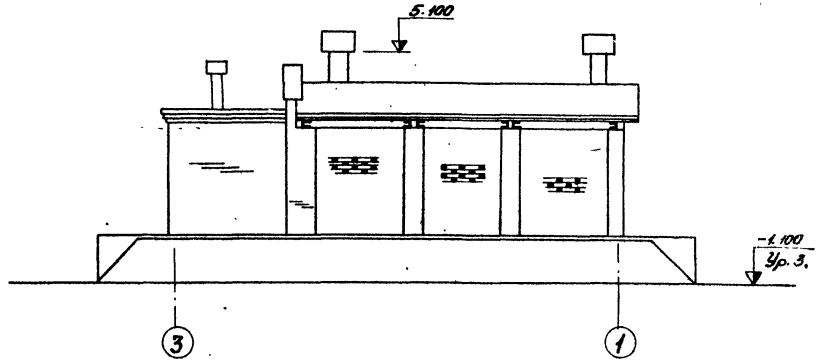
Формат 22

Типовой проект 704-5-16.Альбом III

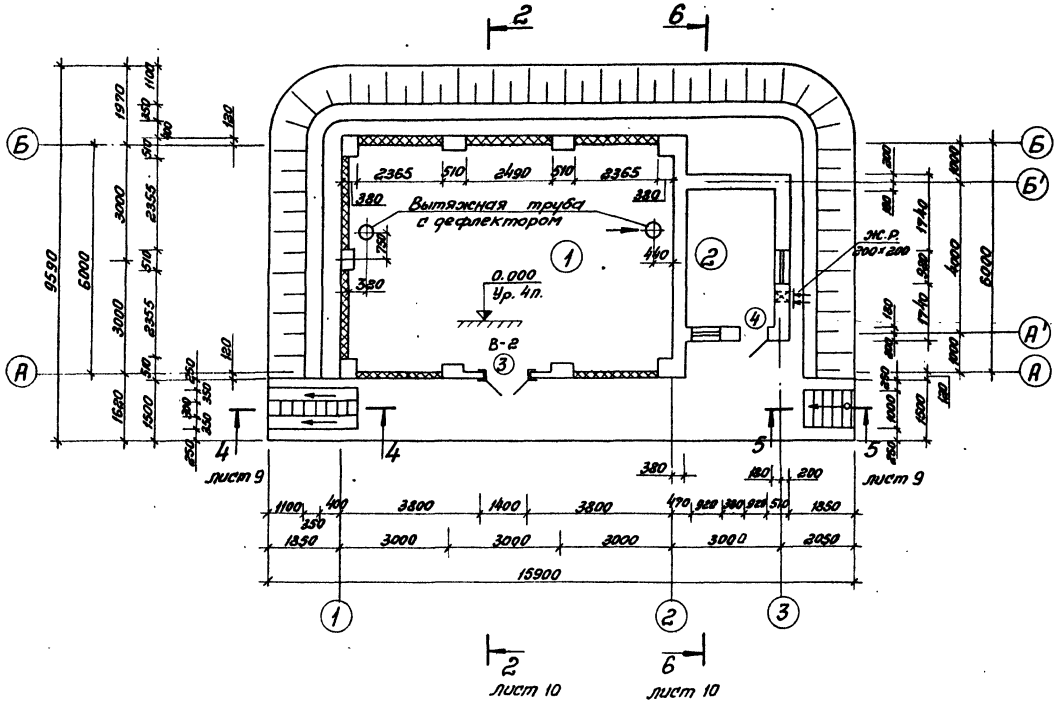
Фасад 1-3 С400к



Фасад 3-1 С400к

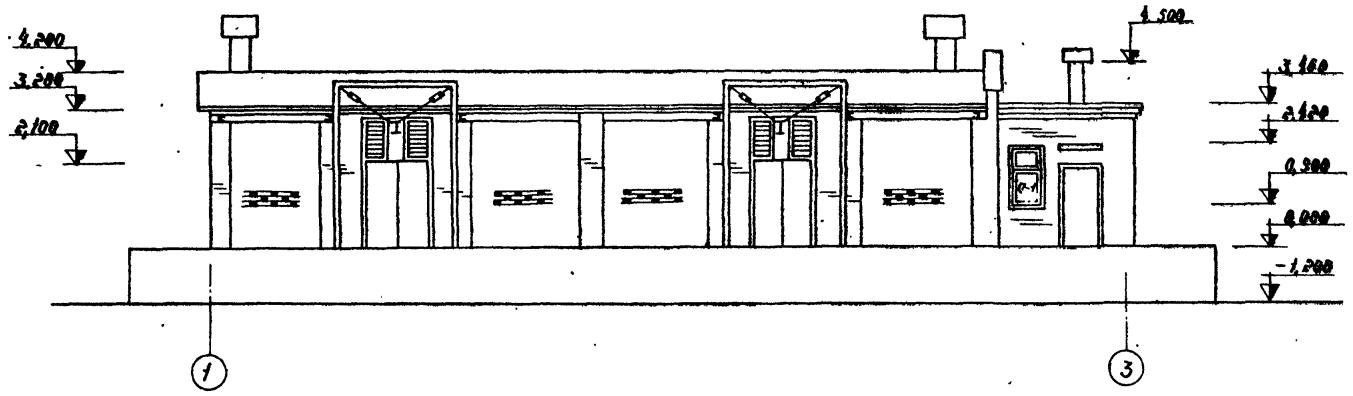


План С400к

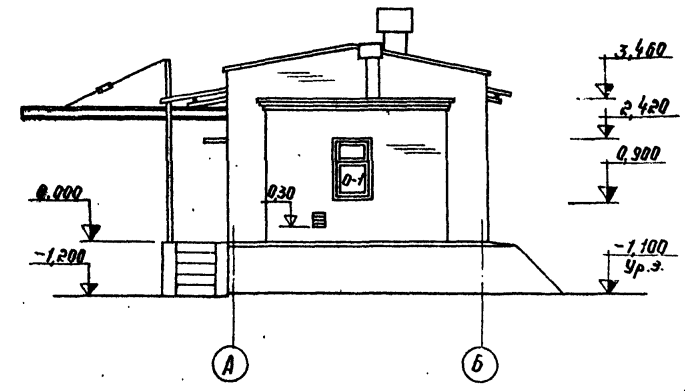

2
6
Вытяжная труба с дефлектором
0.000
Ур. пл.
В-2
2365
510
2490
510
2365
380
380
440
380
9590
6000
3000
3000
1970
1500
1600
4000
6000
1140
1400
1400
1400

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

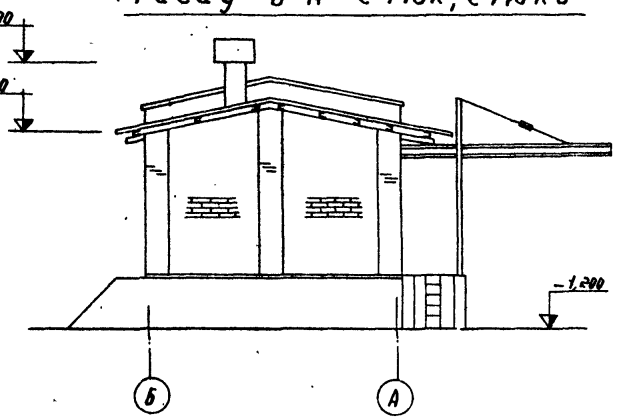
Фасад 1:3 С 740к



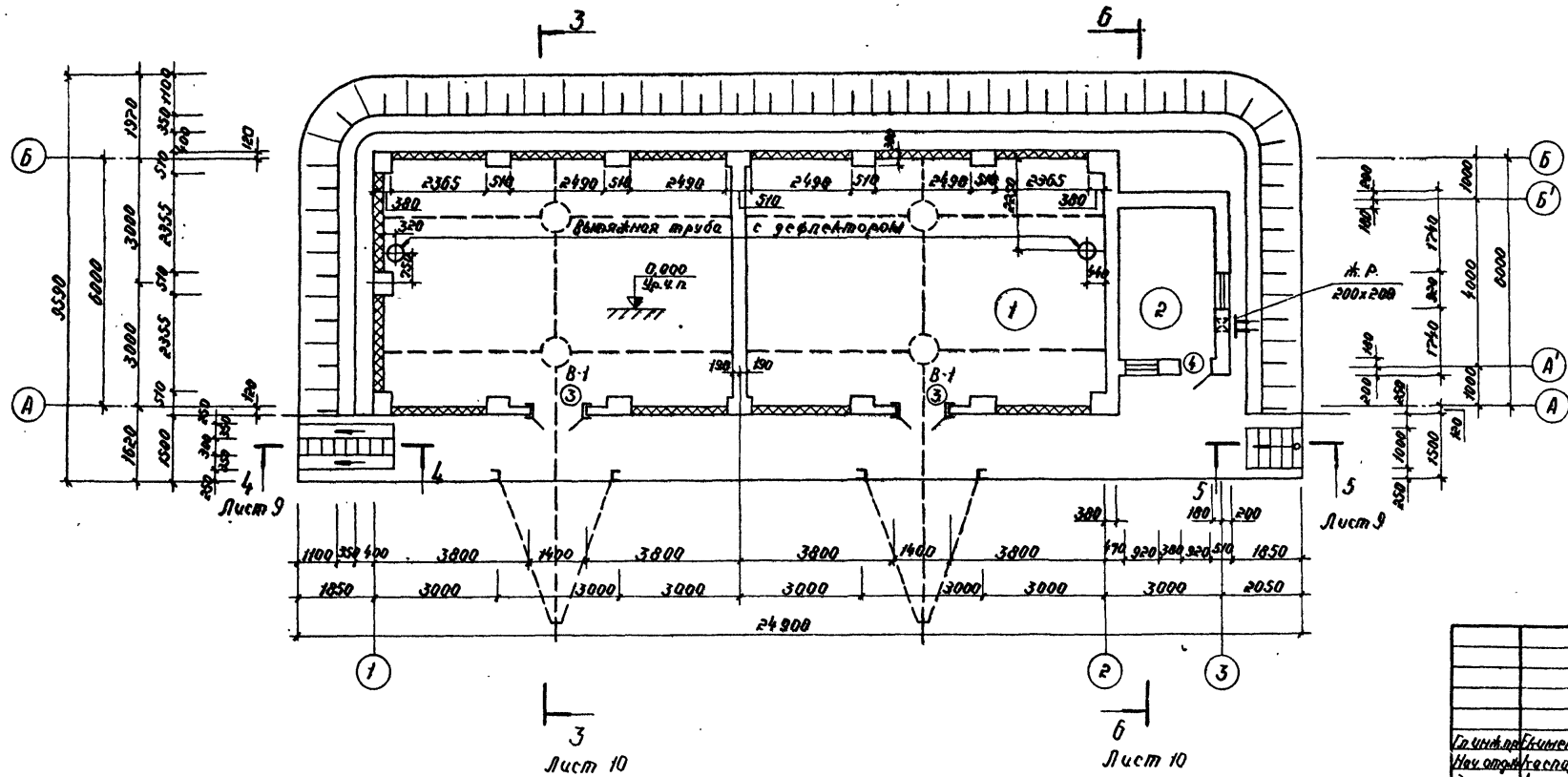
Фасад А-Б С 740к



Фасад Б-А С 740к, С 740к Б



План С 740к



Примечания:

1. Деталь решетчатой кладки см. на листе 6.
2. Спецификация столярных изделий см. на листе 6.
3. Экспликацию помещений см. на листе 5.
4. См. примечание на листе 10

Согласовано

Вентиляция	Чмутенко	
Технология	Екименкова	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Екименкова	
Нач. отд.	Каспаров	
Зам. нач.	Кудинов	
Рук. гр.	Барчукова	
Проверил	Барчукова	
Разраб.	Еленик	

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

План, фасады 1-3, А-Б С740-к
Фасад Б-А С740к, С740кБ

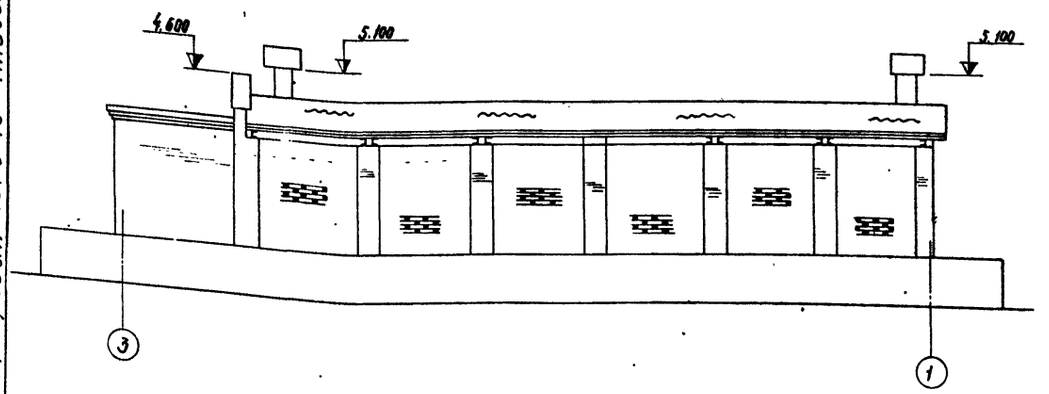
Мосгорисполком
Проектный институт
Мосгазпроект
г. Москва

Копировал

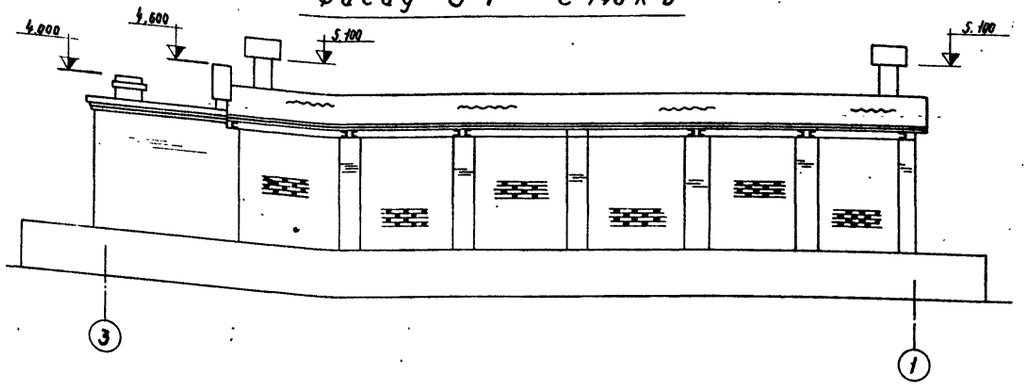
Формат 22

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

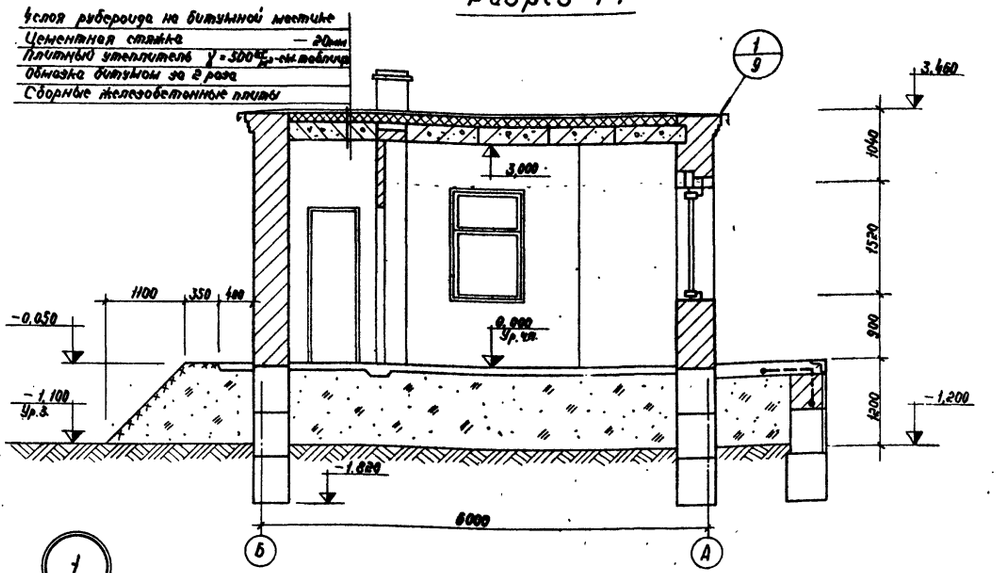
Фасад 3-1 С 740к



Фасад 3-1 С 740к Б



Разрез 1-1



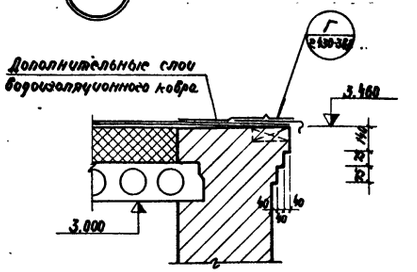
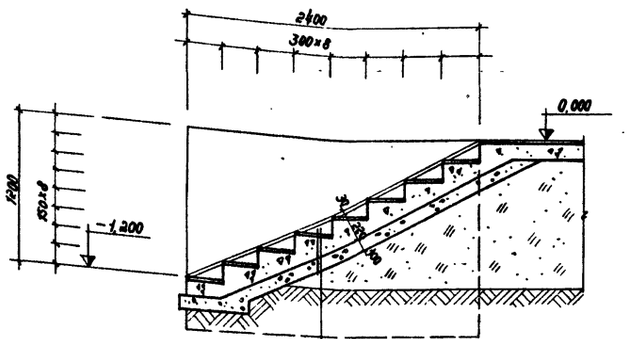


Таблица толщин стен и утеплителя во вспомогательном помещении для С740; 400; 200 к Б

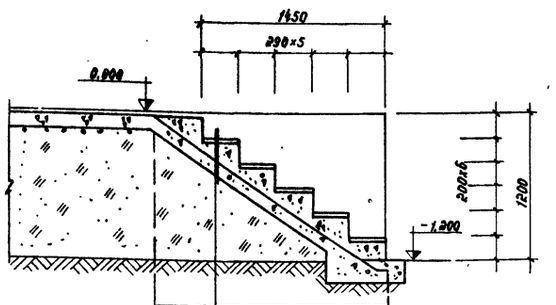
Наименование конструкции	Расчетная температура наружного воздуха		
	-20°С	-30°С	-40°С
Стены	380	510	510
Утеплитель покрытия	140	180	220

Разрез 4-4



Искронедающий асфальто бетон	— 30мм
Бетон М 300 Мрз 100	— 220мм
Бетон М-50	— 100мм
Послойно уплотненный песчаный грунт	
Грунт основания	

Разрез 5-5



Искронедающий асфальтобетон	— 30мм
Бетон М300, Мрз 100	— 220мм
Бетон М50	— 100мм
Послойно уплотненный песчаный грунт	
Грунт основания	

Согласовано

Технология Скименкова

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Скименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кузнецов		
Рук. гр.	Барчукова		
Проверил	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Фасады 3-1, 1-3, С740кБ
Разрезы 1-1, 4-4; 5-5

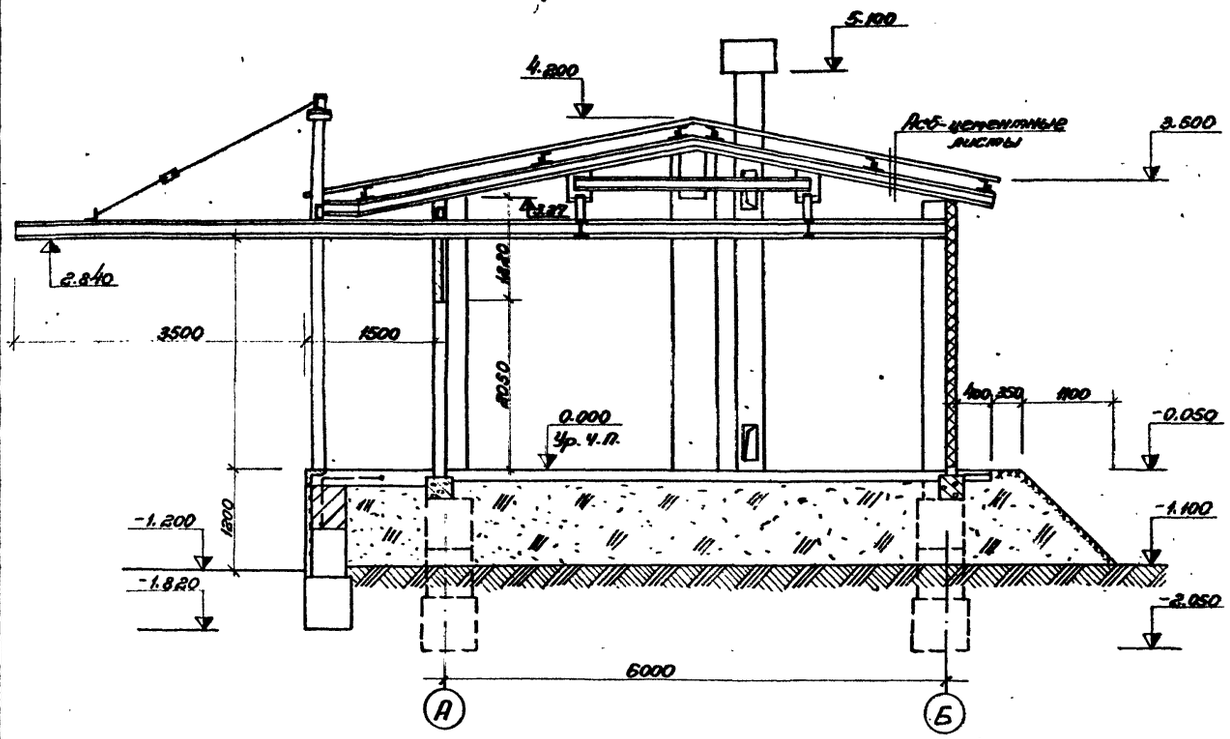
Мосгорисполком
Проектный институт
Мосгазпроект
г. Москва

Копировал

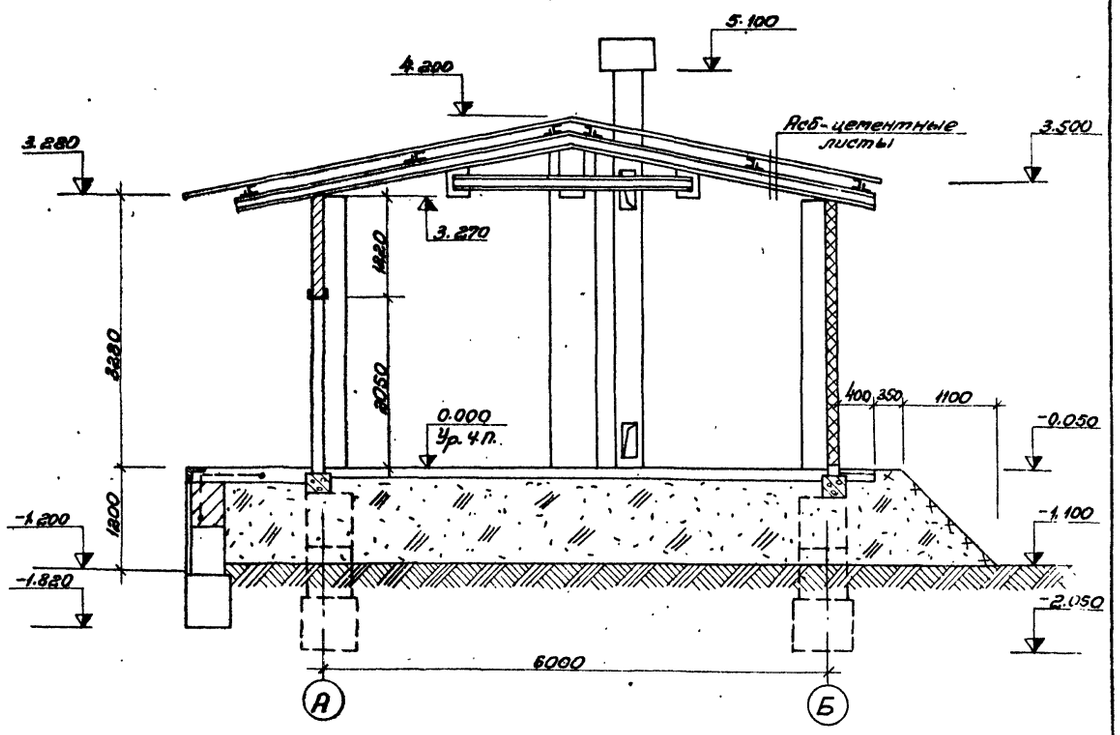
Формат 22г

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

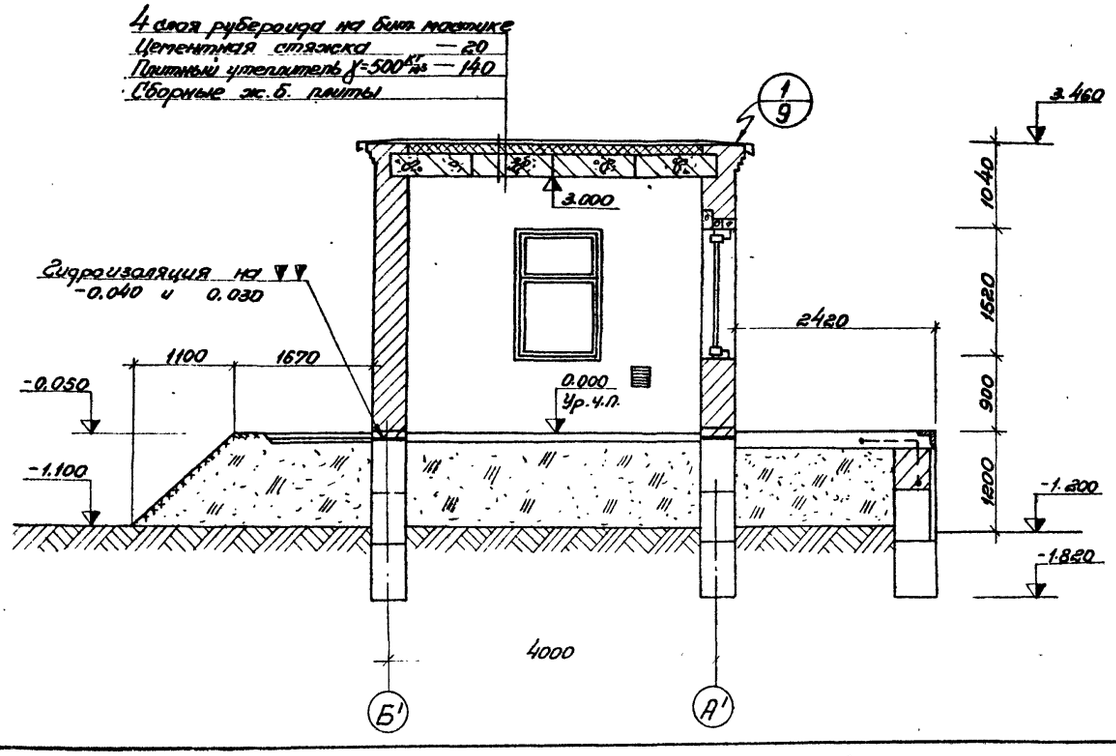
Разрез 3-3



Разрез 2-2



Разрез 6-6



Примечание.

Стены кирпичные из обыкновенного красного кирпича марки 100 на растворе марки 25.

Пилястры помещения склада ведутся сплошной кладкой, стены – решетчатой кладкой в полкирпича (см. деталь на листе 6)

Привязан

Инв. №

Согласовано

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

Технология	Екименкова	
Вентиляция	Чмутенко	

ГИП	Екименкова	
Гл. инж. пр.	Екименкова	
Нач. отд.	Каспаров	
Зам. нач.	Кудинов	
Рук. гр.	Барчукова	
Провер.	Барчукова	
Разраб.	Еленик	

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

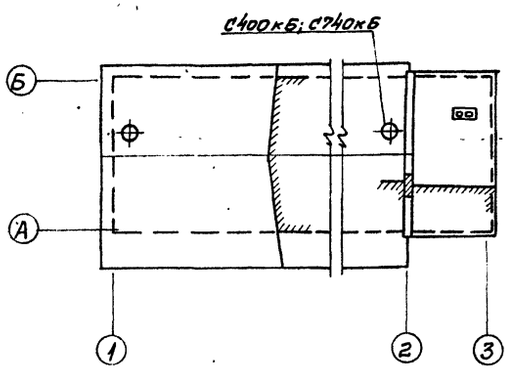
Разрезы 2-2; 3-3; 6-6

Мосоргстальконструкция Проектный институт Мосгазпроект г. Москва

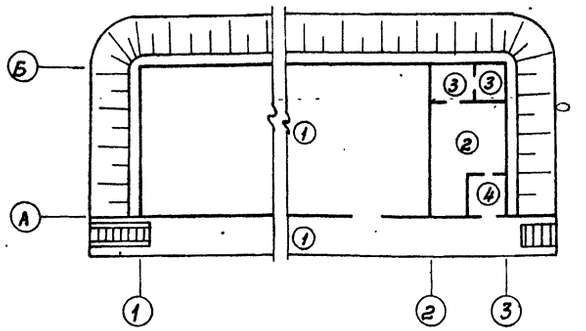
Копировал: Формат А3

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

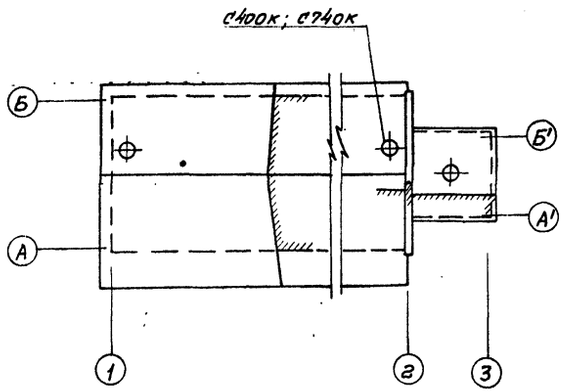
План кровли С200кБ; С400кБ; С740кБ



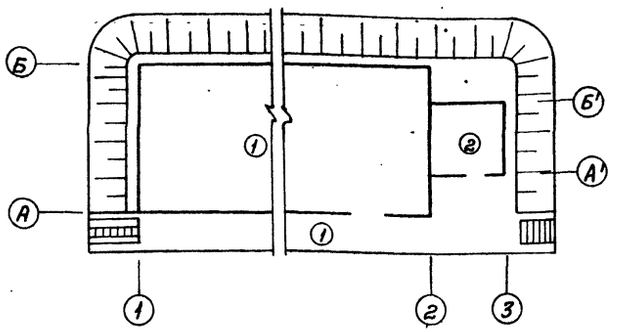
План полов С200кБ; С400кБ; С740кБ



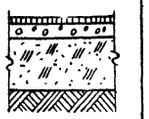
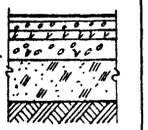
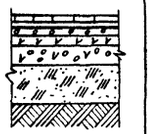
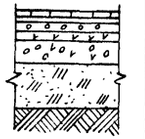
План кровли С200к; С400к; С740к



План полов С200к; С400к; С740к



Экспликация полов

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Толщ. слоя мм
1		Искронедающий асфальтобетон	40
		Бетон марки 100; Мрз 100	150
		Послойно уплотненный песчаный грунт	910
		Грунт основания	—
2		Линолеум на теплой подоснове (ГОСТ 18108-72)	5
		Прослойка из мастики	2
		Бетон марки 50 (γ = 1200 кг/м³)	60
		Шлак в обжатом состоянии	60
		Керамзитобетон марки 100	150
		Послойно уплотненный песчан. грунт	820
		Грунт основания	—
3		Каолитовые плитки	10÷13
		Цем.-песчаный раствор марки 150	20
		Гидроизол на битумной мастике	2
		Бетон марки 50 (γ = 1200 кг/м³)	60
		Шлак в обжатом состоянии	60
		Керамзитобетон марки 100	150
		Послойно уплотненный песчаный грунт	820
		Грунт основания	—
4		Каолитовые плитки	10÷13
		Цем.-песчаный раствор марки 150	20
		Бетон марки 50 (γ = 1200 кг/м³)	60
		Шлак в обжатом состоянии	60
		Керамзитобетон марки 100	150
		Послойно уплотненный песчаный грунт	820
		Грунт основания	—

Примечания:

1. Состав искронедающего асфальтобетона и работы по устройству пола производить с соблюдением требований и указаний главы СНИП III-В. 14-72 „Полы. Правила производства и приёмки работ".
2. Искронедающая способность полов перед эксплуатацией должна быть проверена путем испытания на абразивном круге материала пола.

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Скитенкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Провер.	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия: Р | Лист: 11 | Листов:

План кровли, план полов

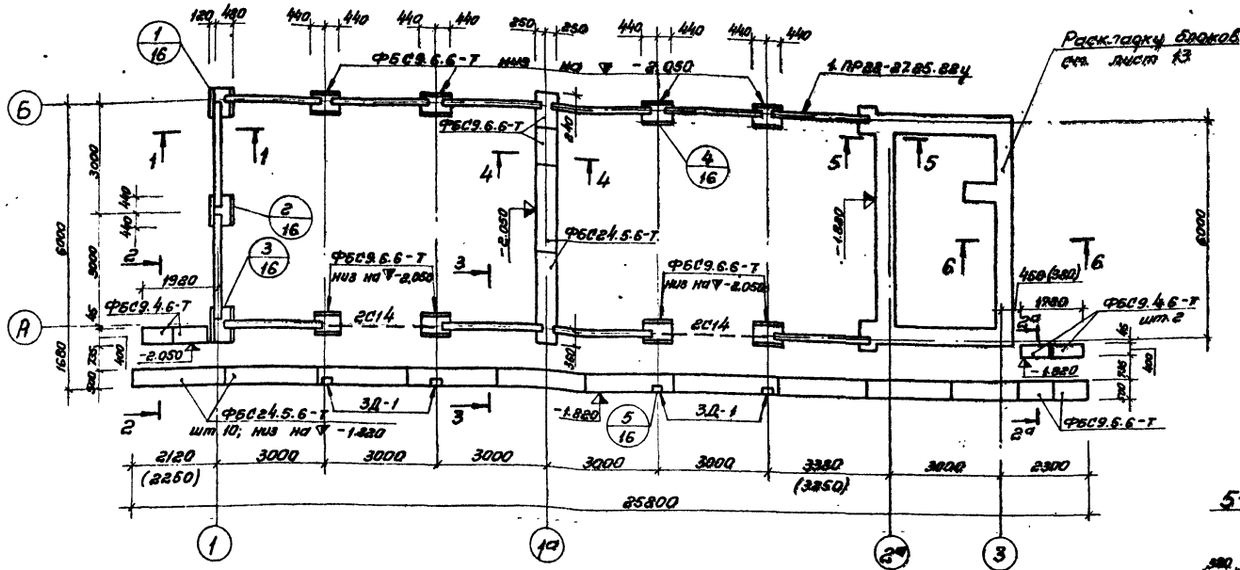
Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва

Копировал Мищ

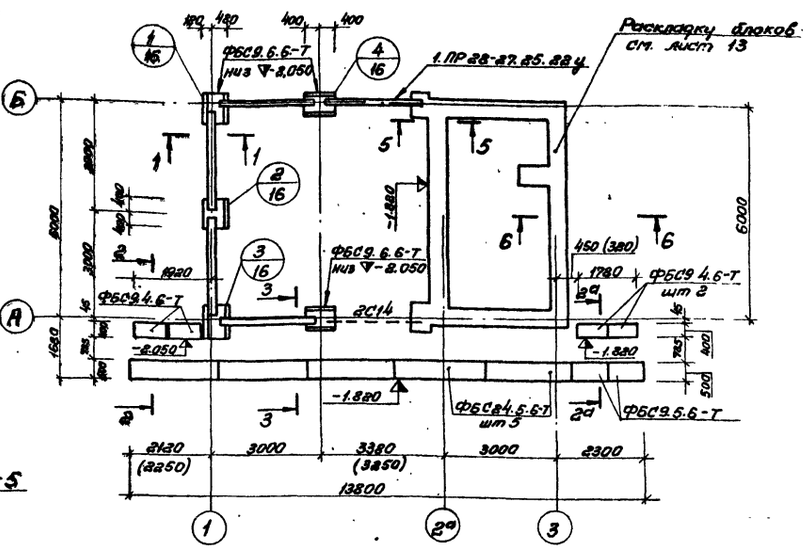
Формат А2

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

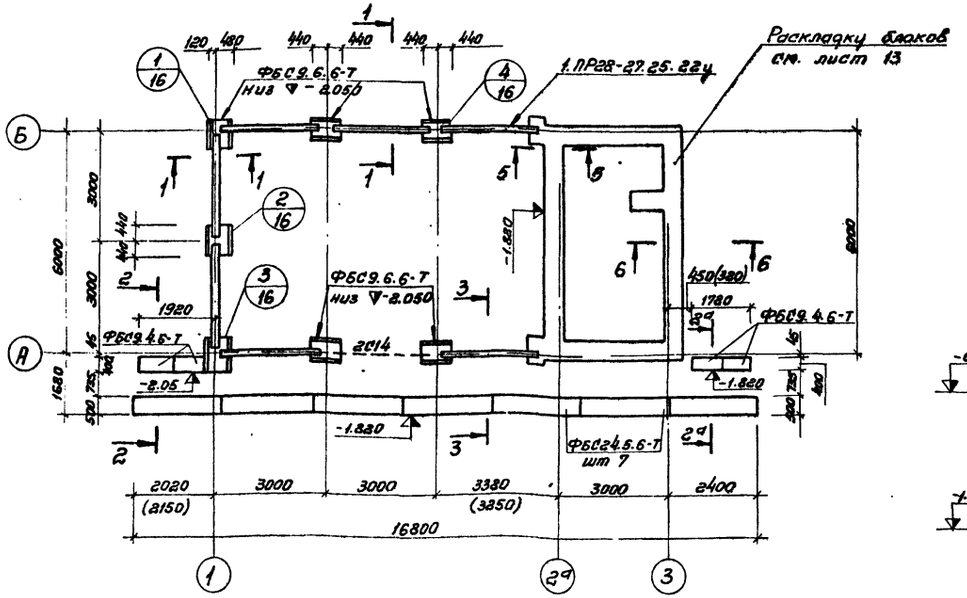
План фундаментов С740 кБ



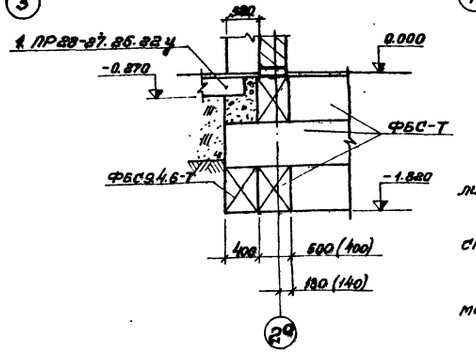
План фундаментов С200кБ



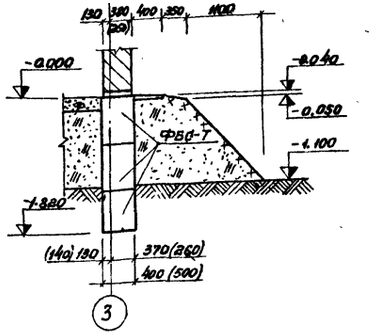
План фундаментов С400 кБ



5-5



6-6



1. Сечения 1-1; 2-2; 2а-2а; 3-3; 4-4 см. на листе 15.
2. Спецификацию сборных бетонных изделий см. на листе 13.
3. Общие примечания по устройству фундаментов см. на листе 13.
4. Размеры и отметки в скобках относятся к варианту с расчетной зимней температурой наружного воздуха $t^{\circ}_{н} = -20^{\circ}C$

Привязан			
Инв. №			

			ТП 704-5-16 АР			
			Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Гл. инж. пр.	Ехименкова		Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Каспаров			Р	12	
Зам. нач.	Кудинов					
Рук. гр.	Барчукова		План фундаментов С200кБ; С400кБ; С740кБ	Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва		
Пров.	Барчукова					
Разраб.	Еленик					

Согласовано: отопление Умутенко; электроснабжение Глазков

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

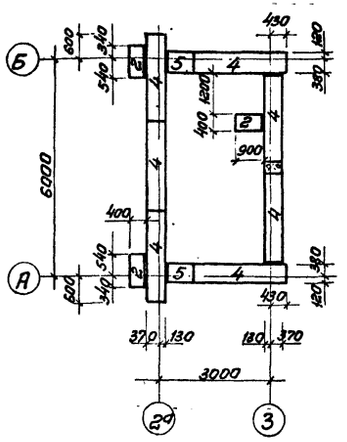
Копировал: Мишина

Формат 22

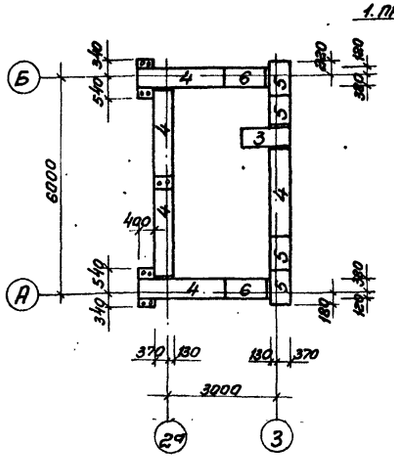
С200кБ; С400кБ; С740кБ

Раскладка блоков фундамента для вспомогательного помещения при $t^{\circ}_{н} = -30^{\circ}; -40^{\circ}C$

Первый - нижний ряд

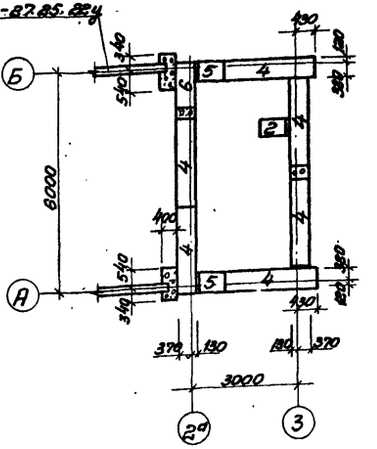


Второй ряд



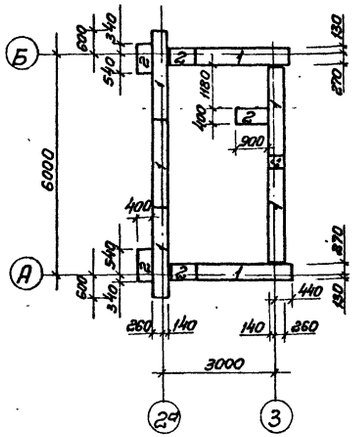
Третий - верхний ряд

1.ПР28-27.35.22у

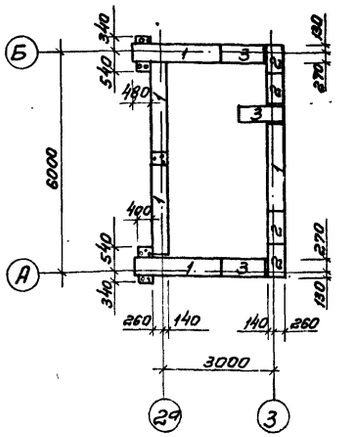


Раскладка блоков фундаментов для вспомогательного помещения при $t^{\circ}_{н} = -20^{\circ}C$

Первый - нижний ряд

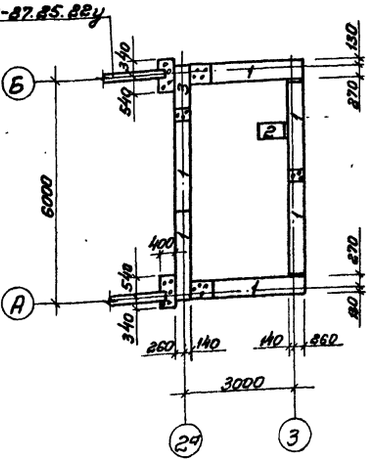


Второй ряд



Третий - верхний ряд

1.ПР28-27.35.22у



Спецификация сборных бетонных и желез.-бет. элементов

Наименование элемента	Марка	Обозначение элемента на плане	Кол. шт. С200кБ	Кол. шт. С400кБ	Кол. шт. С740кБ	Масса ед. т.	Стандарт
Блоки бетонные для стен подвалов	ФБС 24.4.6-Т	1	3 (21)	4 (18)	8 (26)	1.30	ГОСТ 13579-78
	ФБС 9.4.6-Т	2	8 (14)	8 (14)	8 (14)	0.47	
	ФБС 12.4.6-Т	3	3 (6)	3 (6)	3 (6)	0.64	
	ФБС 24.5.6-Т	4	23 (5)	25 (7)	34 (16)	1.63	
	ФБС 9.5.6-Т	5	20 (12)	22 (14)	38 (30)	0.59	
	ФБС 12.5.6-Т	6	3 (0)	3 (0)	3 (0)	0.79	
	ФБС 9.6.6-Т	7	5 (5)	7 (7)	11 (11)	0.70	
Перемычки	1.ПР28-27.35.22у	—	5 (5)	7 (7)	12 (12)	0.38	Серия 1.138-10 Вып. 1

Спецификация монолитного бетона

Наименование	Марка бетона	Объем бетона $м^3$
Монолитные участки	М100	1.5

1. За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка пола склада [ ]
2. Гидрогеологические условия см. пояснительную записку.
3. Отрывку траншей производить с недобором по глубине не менее 20 см. Недовыбранный грунт удалить ручным способом перед закладкой фундаментов. Поверхность вскрытого грунта основания тщательно выравнить.
4. Кладка блоков ведется на цементном растворе М-100
5. Промежутки между блоками заделывать бетоном М-100.
6. При привязке проекта необходимо откорректировать фундаменты с учетом конкретных гидрогеологических условий площадки строительства склада и условий подвода коммуникаций.
7. Цифры в скобках относятся к варианту с расчетной зимней температурой $t^{\circ}_{н} = -20^{\circ}C$

Привязан

Инв. №

ТП 704-5-16 АР			
Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	
Планы раскладов фундаментных блоков С200кБ, С400кБ, С740кБ	Мосводоканалпроект Проектный институт		

Гл. инж. пр.	Викиленко	
Нач. отд.	Каспаров	
Зам. нач.	Кудинов	
Рук. гр.	Барчукова	
Пров.	Барчукова	
Разраб.	Еленик	

Копировал: Мишина

Формат А2

Согласовано

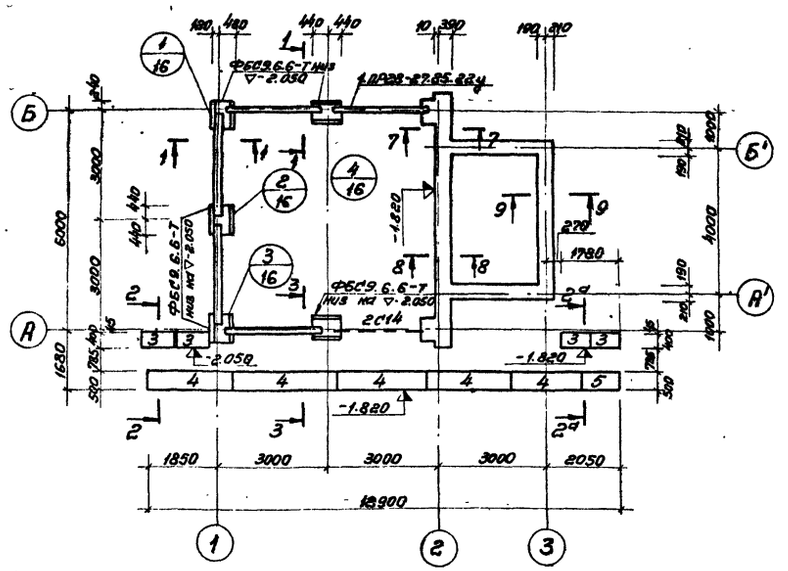
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Монтажное электроснабжение	Умученко	
	Главков	
		Инв. № 8344-77

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

Согласовано

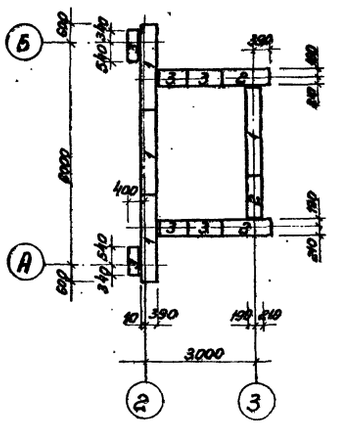
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Отопление электрическое | Утверждено | Газификация | Газпроект

План фундаментов с 200к

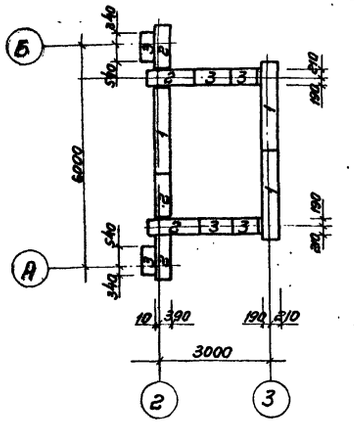


План раскладки фундаментных блоков

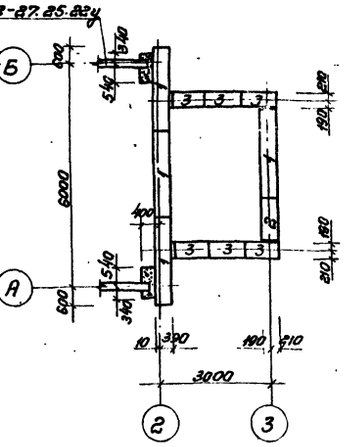
Первый - нижний ряд



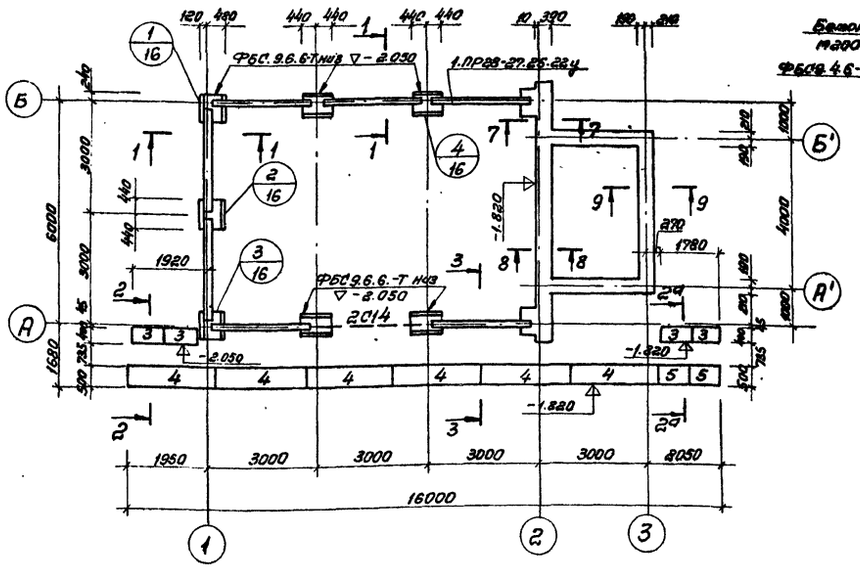
Второй ряд



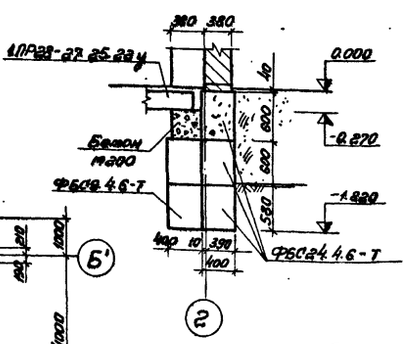
Третий - верхний ряд



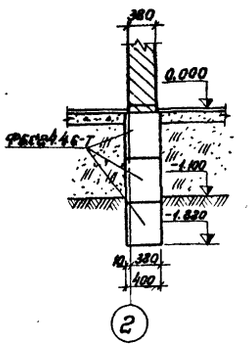
План фундаментов с 400к



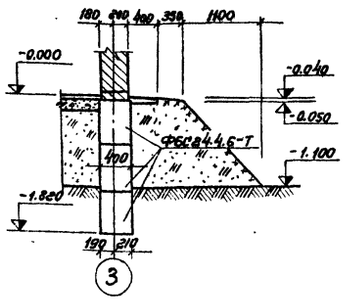
7-7



8-8



9-9



Спецификация сборных ж.б. элементов

Наименование элемента	Марка	Обозначение элемента на плане	Кол. шт. С200К	С400К	С740К	Масса ед. т.	Стандарт
Блоки бетонные для стен подвалов	ФБС24.4.6-Т	1	14	15	19	1.30	ГОСТ 13579-78
	ФБС12.4.6-Т	2	9	9	9	0.64	
	ФБС9.4.6-Т	3	24	24	28	0.47	
	ФБС24.5.6-Т	4	5	6	10	1.63	
	ФБС9.5.6-Т	5	11	16	29	0.59	
	ФБС9.6.6-Т	6	5	7	11	0.70	
Перемычка	1.ПР28-27.25.22у	—	5	7	12	0.38	Серия 1.138-10 Вып.1

1. Сечения 1-1÷3-3 см. лист 15
2. Общие примечания по устройству фундаментов см. лист 13

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Окименкова		
Нач.отд.	Каспаров		
Зам.нач.	Кудинов		
Рук.гр.	Барчукова		
Пров.	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

План фундаментов с 200к, с 400к

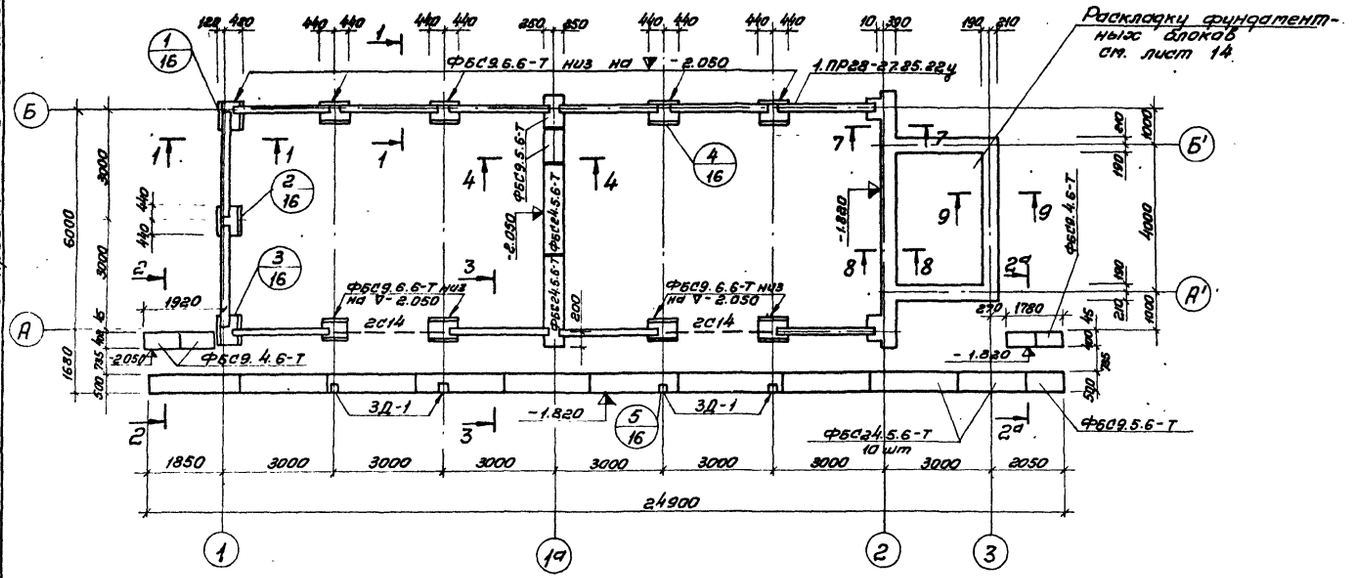
Мосгорпроектпроект Проектный институт Мосгазпроект Горгаз

Копировал: Мишина

Формат А3

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

План фундаментов С740к

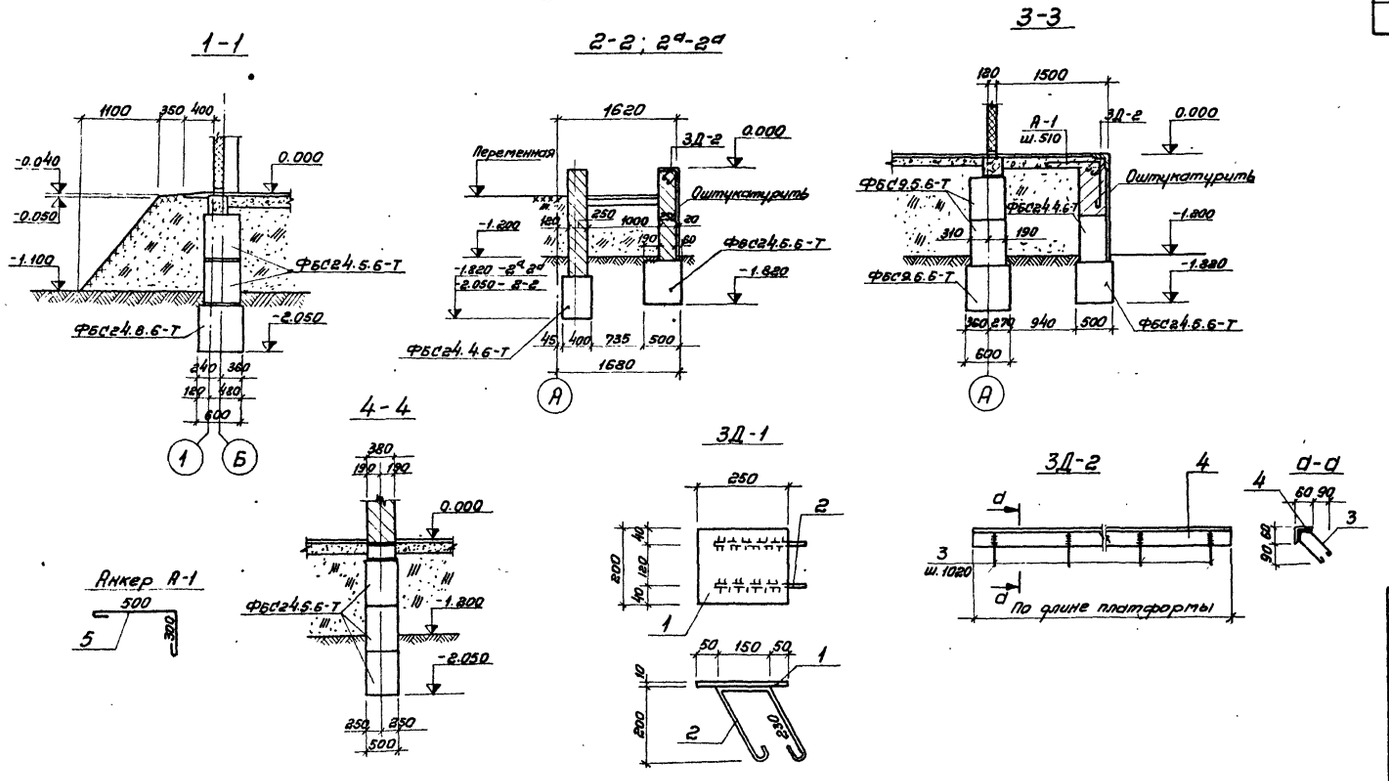


Спецификация металла на одну марку

Марка	№№ поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Масса кг.
3Д-1	1	-200×10	—	250	1	0.25	3.93
	2	См. чертеж	10АI	760	2	1.58	0.94
						Итого	4.87
3Д-2 1п.м.	3	См. чертеж	8АI	500	1	0.50	0.20
	4	L 60×5	—	1000	1	1.00	4.57
						Итого	4.77
Анкер А-1	5	См. чертеж	8АI	880	1	0.88	0.35
			—			Итого	0.35

Ведомость отправочных марок

Марка	Масса одной марки кг.	Ед. измерения	С200 Кол.	С200 Общая масса кг	С400 Кол.	С400 Общая масса кг	С740 Кол.	С740 Общая масса кг
3Д-1	4.87	шт		—	—	—	4	10.50
3Д-2	4.77	п.м.	13.70	65.50	16.70	79.90	25.70	122.60
А-1	0.35	шт	28	9.80	34	11.90	52	18.20



1. Общие примечания по устройству фундаментов см. на листе 13
2. Сечение 7-7, 8-8 см. на листе 14

Согласовано

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | отопление | электроснабжение | Чупринко | Глазков

Привязан

Инв.№

Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Пров.	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

План фундаментов С740к

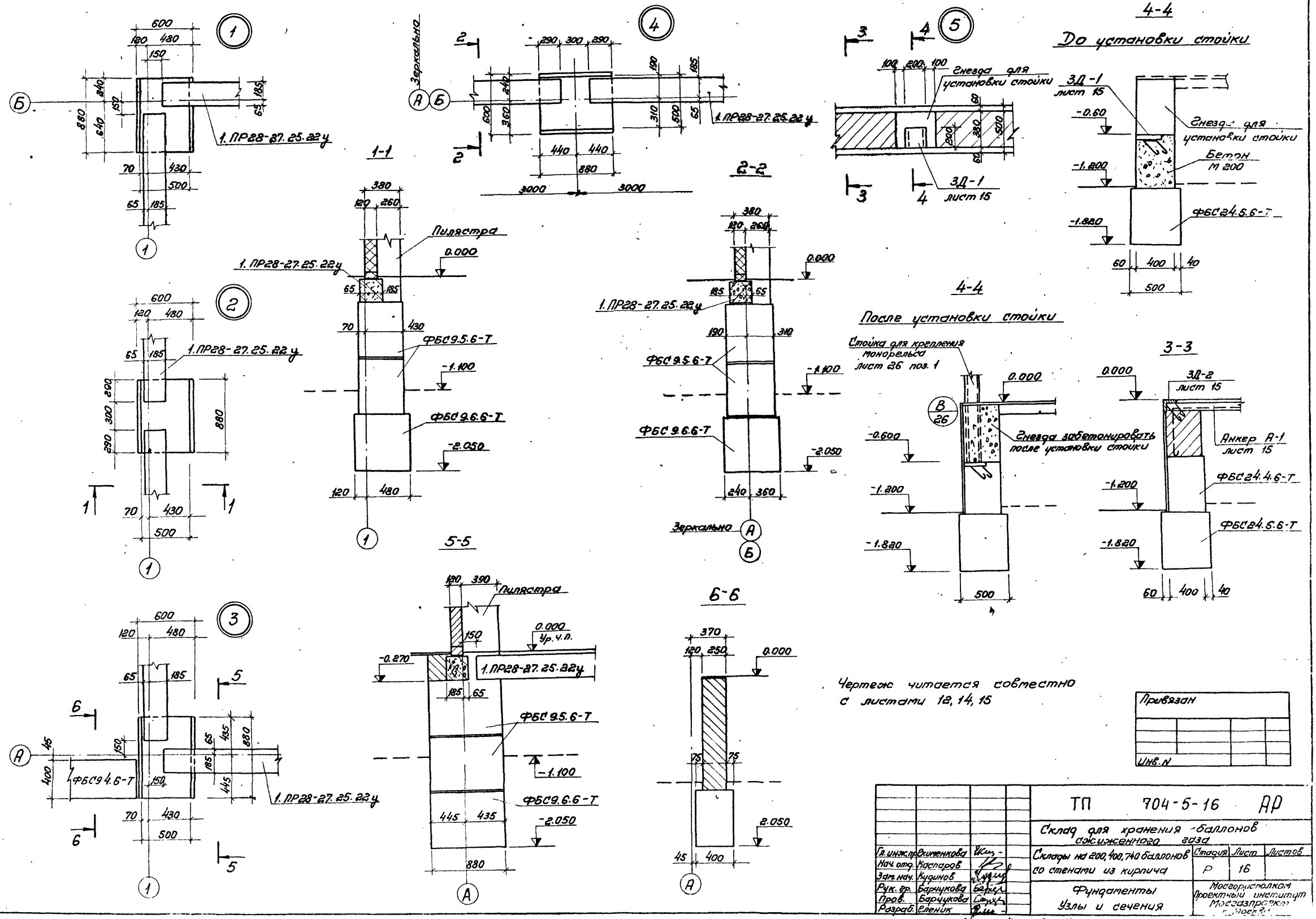
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва

Копировал: Мишина

Формат 22

Типовой проект 704-5-16 Альбом III



Чертеж читается совместно с листами 12, 14, 15

Привязан			
Инв. N			

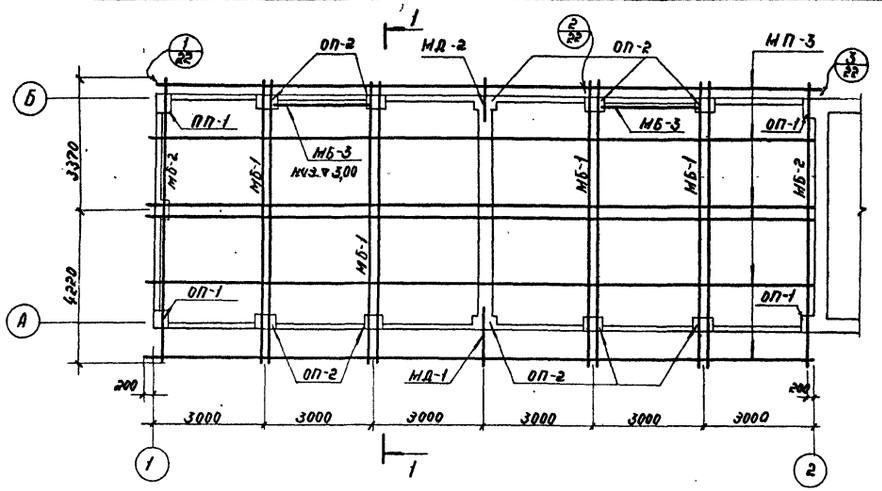
				ТП 704-5-16 АР			
				Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Гл. инж. пр.	Вкименкова			Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Каспаров				Р	16	
Зам. нач.	Кудинов						
Рук. гр.	Барчукова			Фундаменты Узлы и сечения	Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва		
Пров.	Барчукова						
Разраб.	Еленик						

Копировал: Мишина

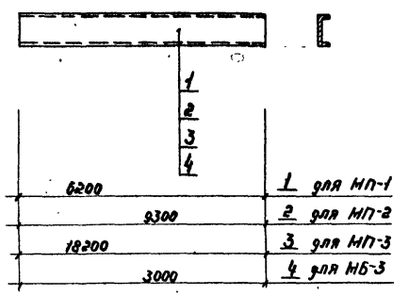
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

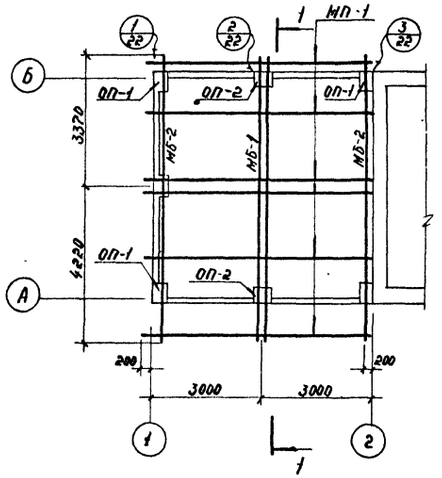
План раскладки металлических балок кровли С740, С740кБ



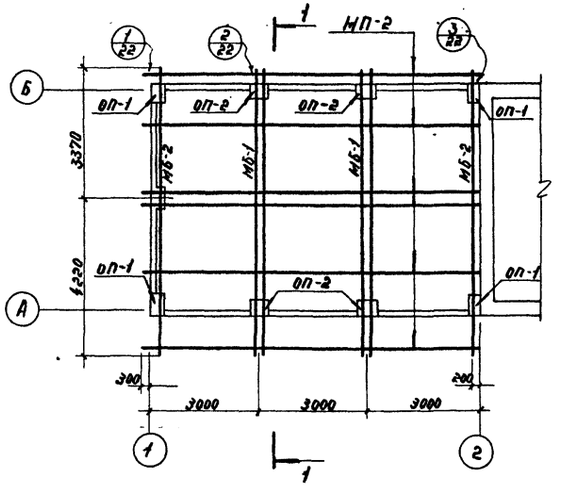
Металлические прогоны МП-1; МП-2; МП-3 и балка МБ-3



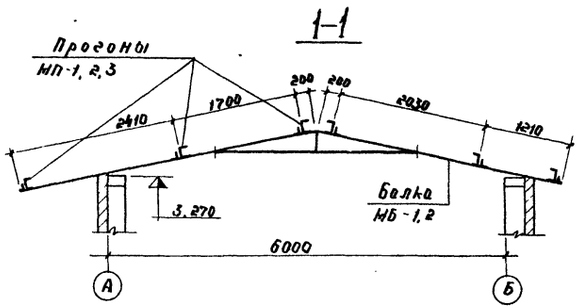
План балок кровли С200к, С200кБ



План балок кровли С400к, С400кБ



1-1



Спецификация металла на одну марку

Марка	№№ поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
МП-1	1	С10	—	6200	1	6,20	53,2
МП-2	2	С10	—	9300	1	9,30	80,0
МП-3	3	С10	—	18200	1	18,20	157,0
МБ-3	4	С14	—	3000	1	3,00	36,9

Ведомость отправочных марок металлических изделий

Наимен. элемента	Марка	Масса одной марки кг	С 200к, кБ		С 400к, кБ		С 740 к, кБ		Примечание
			Кол. шт.	Общая масса кг	Кол. шт.	Общая масса кг	Кол. шт.	Общая масса кг	
Балки	МБ-1	294,3	1	294,3	2	588,6	4	1177,2	Лист 21
	МБ-2	162,6	2	325,2	2	325,2	2	325,2	
	МБ-3	36,9	—	—	—	—	2	73,8	Лист 17
Прогоны	МП-1	53,2	6	319,2	—	—	—	—	
	МП-2	80,0	—	—	6	480,0	—	—	
	МП-3	157,0	—	—	—	—	6	942,0	
Всего метал. на склад				938,7		1393,8		2518,2	—

Детали установок МД-1 и МД-2 см. лист 20.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Проверил	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

План раскладки металлических балок кровли

Мосгорисполком Проектный институт „Мосгазпроект" г. Москва

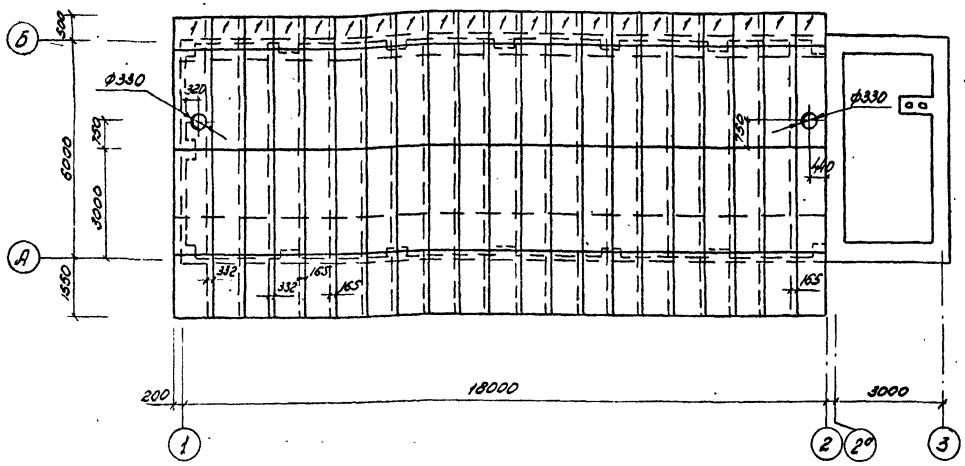
Копировал

Формат 22

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

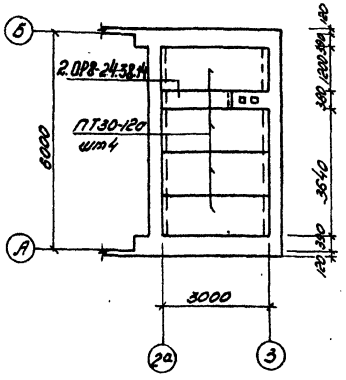
Типовой проект 704-5-16 Альбом III

План раскладки асбестоцементных листов кровли с740кБ

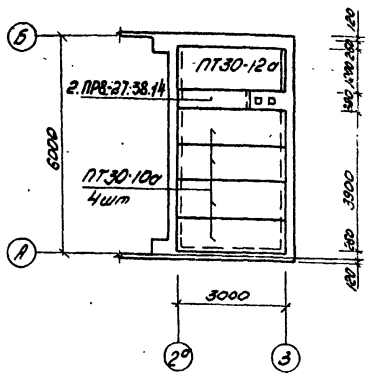


План покрытия вспомогательного помещения. С200кБ; С400кБ; С740кБ

для $t_н°$ = -30°; -40°С

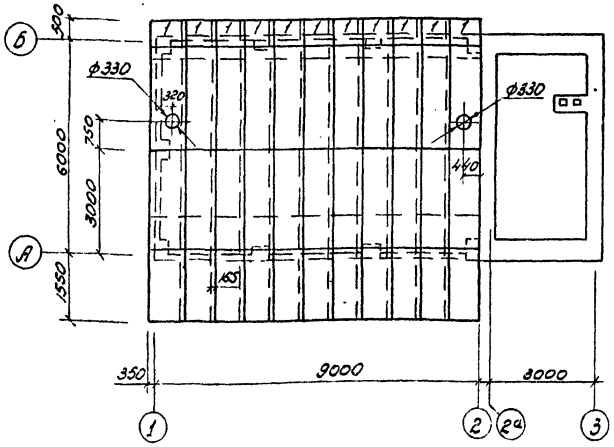


для $t_н°$ = -20°С

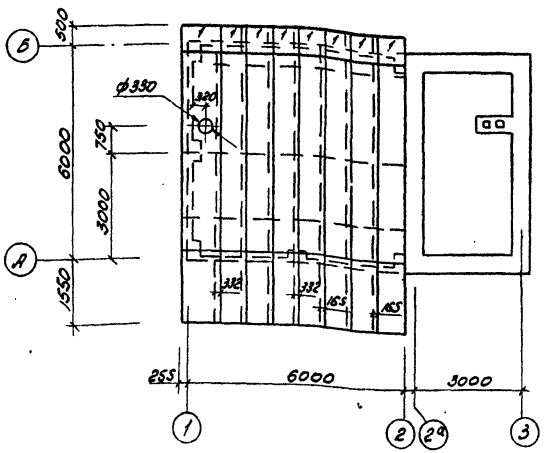


План раскладки асбестоцементных листов кровли

с400кБ



с200кБ



Ведомость асбестоцементных листов

Марка, наименование	Номер на плане	Размеры l×b×h мм	Кол. шт склад: с200к с200кБ	с400к с400кБ	с740к с740кБ	ГОСТ
ВУ-к	—	2800×1000×58	24	33	66	8423-75
Укороченный лист ВУ-к	1	1000×1000×58	8	11	22	
Коньковая деталь к	—	950×950×105	8	11	22	
Угловая деталь р	—	2800×300×300	4	4	4	

Примечания:

1. Настоящий чертеж см. совместно с листом 19
2. Болты, гайки и шайбы, применяемые для закрепления асб.-цем. листов кровли должны быть оцинкованными

3. Каждый асб.-цем. лист крепится в 4 угловых листах; каждая коньковая деталь крепится в 2 угловых листах

4. Прозоры между асб.-цем. плитами заделать цем.-известковым раствором с примесью волокнистых веществ.

5. Отверстия ф 12 мм в асб.-цем. листах в местах их крепления высверливать дрелью

Привязан

Инв. №

Гл. инж. п.	Екименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудимов		
Рук. гр.	Барчугова		
Провер.	Барчугова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Планы раскладок асб.-цем. листов кровли с200кБ, с400кБ, с740кБ

Мосгорисполком Проектный институт "Мосгазпроект" г. Москва

Согласовано

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

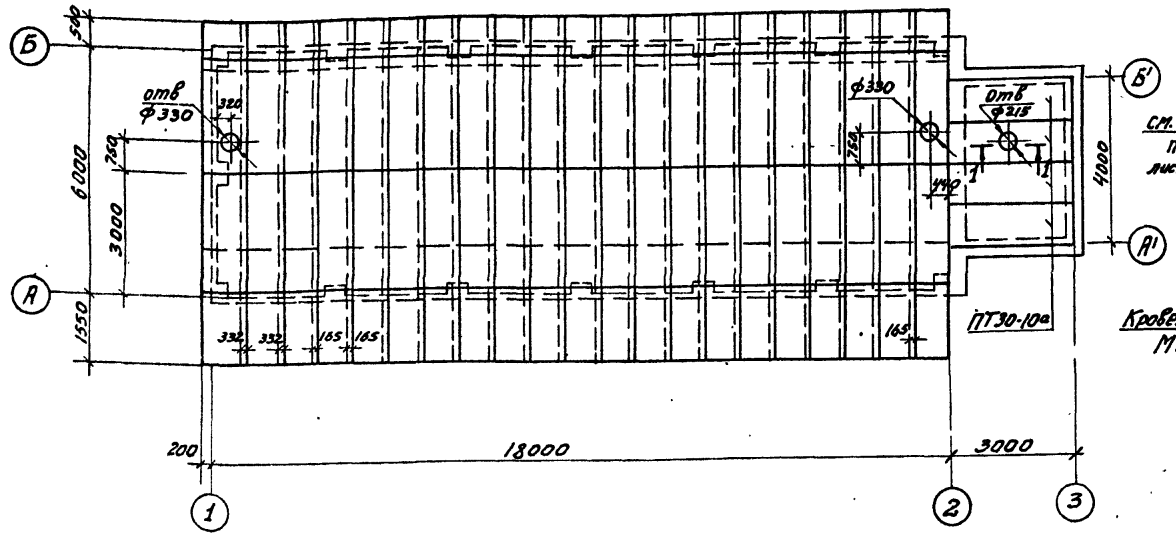
Вентиляция Ушаленко

Копировал: Родина

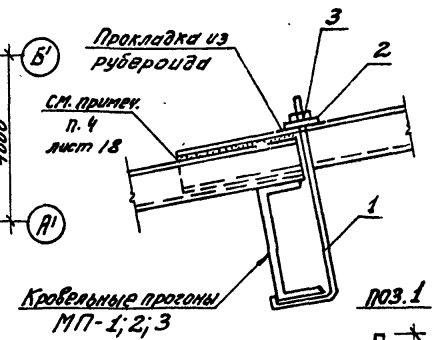
Формат А2

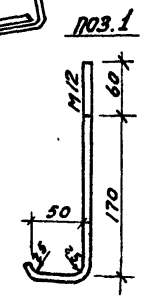
Типовой проект 704-5-16 Альбом III

План покрытия С740к

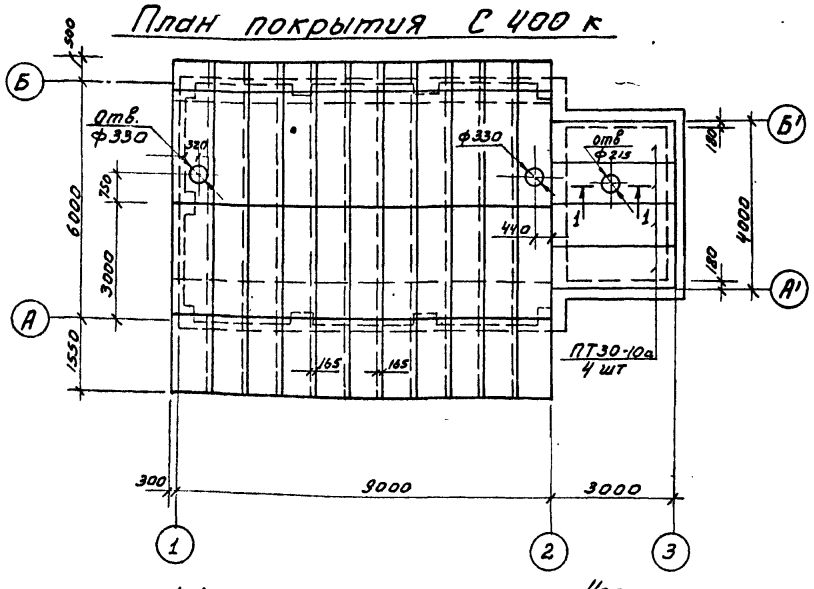


Узел крепления асб.-цементных листов

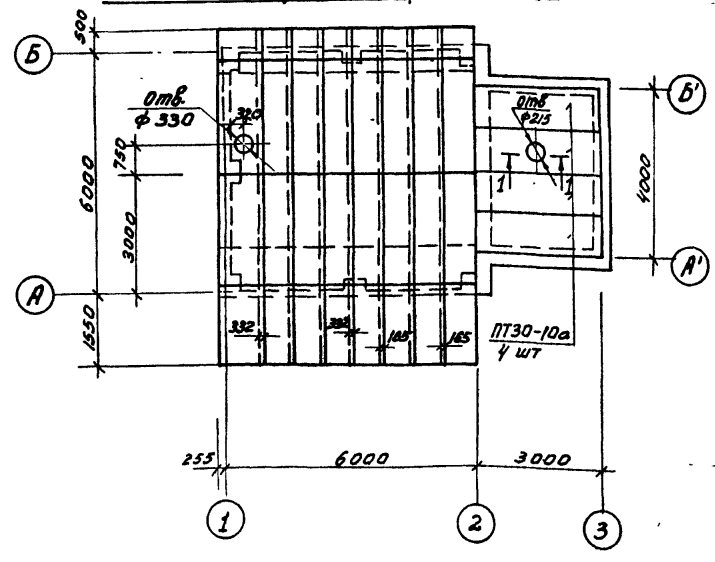




План покрытия С 400 к



План покрытия С 200к



Спецификация металла на одну марку

Марка, наименов.	УН поз.	Эскиз или сечение	ф мм.	Длина мм.	Кол. шт.	Общая длина м.	Масса кг.
А-1	1	См. деталь	ф12 А1	290	1	0,29	0,260
	2	шайба М12 Гост 11371-78	—	—	1	—	0,006
	3	Гайка М12 Гост 5915-70*	—	—	1	—	0,016
						Итого	0,282
А-2	2	шайба М12 Гост 11371-78	—	—	1	—	0,006
	3	Гайка М12 Гост 5915-70*	—	—	1	—	0,016
	4	Болт М12×240 Гост 7798-70*	—	—	1	—	0,230
	5	— 60×6	—	400	1	0,4	1,130
						Итого	1,382
сеч. 1-1 отдельные позиции	3	Гайка М12 Гост 5915-70*	—	—	1	—	0,016
	6	L 70×5	—	1000	2	1,0	11,46
	7	М12×60 М12×60	ф12 А1	340	2	0,68	0,62
	—	неучтенный металл	—	—	—	—	4.00
						Итого	16.096

Спецификация сборных жел-бет. изделий

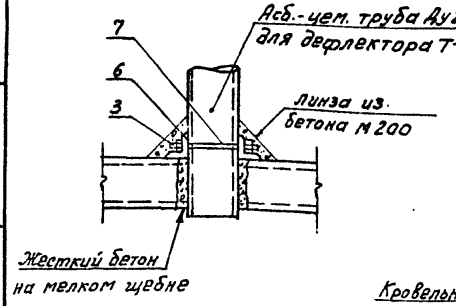
Наименов.	Марка	Кол: шт. Склад С200,400,740 к Б $t°=-30°;-40°$	Кол: шт. Склад С200,400,740 к Б $t°=20°$	Кол: шт. Склад С200,400,740 к $t°=-20°;-30°;-40°$	Масса ед. кг.	Стандарт
Панели перекрытий	ПТ30-10а	—	4	4	915,0	серия 1.141-1 в. 10, 11
	ПТ30-12а	4	1	—	1110,0	
Перемычка	2.ПР8-24.38.14	1	1	—	325.0	серия 1.138-10 вып. 2

Ведомость отправочных марок

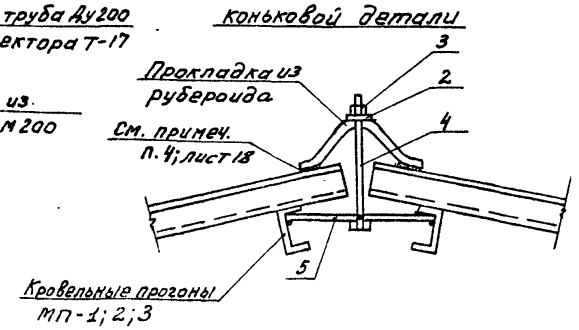
Марка	Масса ед. кг.	С200к; к Б кол. шт.	С200к; к Б общая масса кг.	С400к; к Б кол шт	С400к; к Б общая масса кг.	С740к; к Б кол. шт.	С740к; к Б общая масса кг.	Примечан.
А-1	0,282	128	36.0	156	44.0	352	100,0	Лист
А-2	1,382	16	22.0	22	30,4	44	61.0	

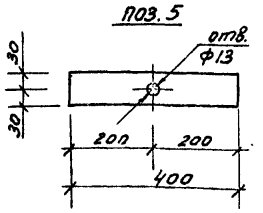
Примечание. Настоящий чертеж см. совместно с листом 18

1-1



Узел крепления коньковой детали





Привязан			
Инв. №			

Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Провер.	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа.

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

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Планы покрытий С 200к; С 400к; С 740к

Мосгорисполком проектный институт Мосгазпроект г. Москва

Копировал: Моисеева

формат 22

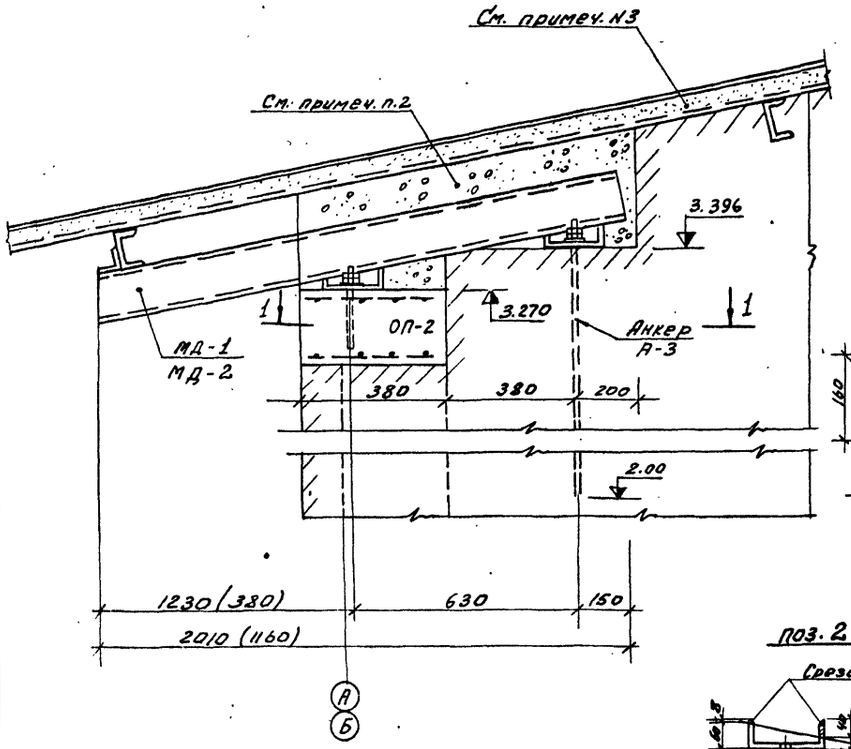
Согласовано

Вентиляция | Чмутенко

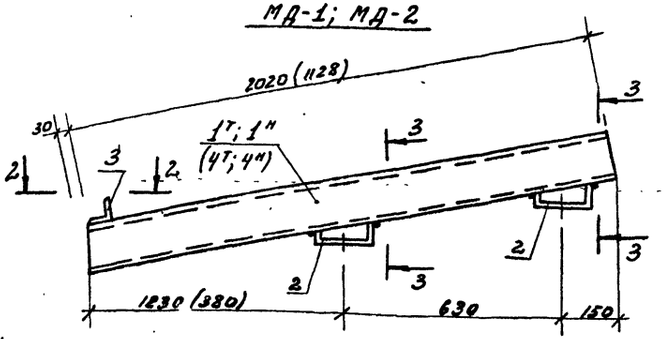
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

Установка МД-1, МД-2



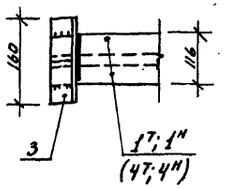
МД-1; МД-2



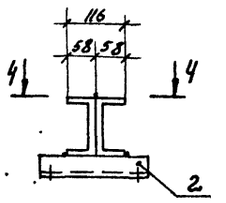
Спецификация марок. С740 к; к Б.

Марка	кол. шт.	Масса, кг. одного изделия	Масса, кг. Общая
МД-1	1	60,7	60,7
МД-2	1	39,3	39,3
А-3	2	4,9	9,8

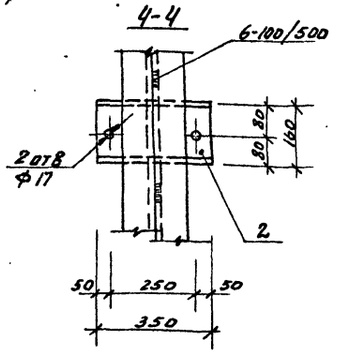
2-2



3-3



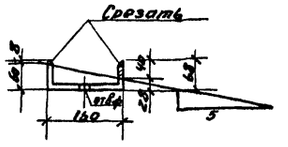
4-4



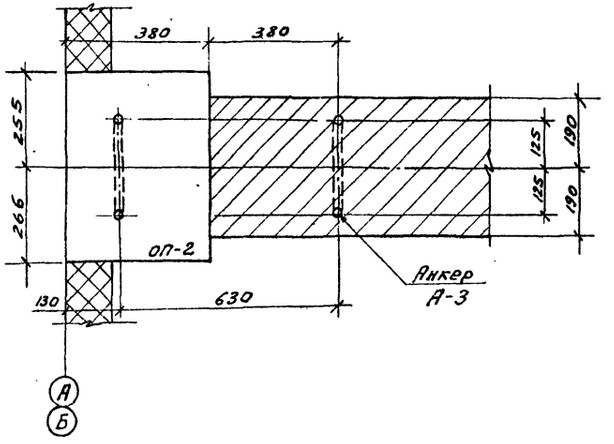
Спецификация металла на одну марку

Марка	NN поз.	Эскиз или сечение	ф мм.	Длина ед. мм.	Кол. шт	Общая дл. м.	Общая масса кг.
МД-1	1т	[14	—	2050	1	2,05	25,0
	1н	[14	—	2050	1	2,05	25,0
	2	[16	—	350	2	0,70	10,0
	3	L 60x5	—	160	1	0,16	0,7
						Итого	60,7
МД-2	2	[16	—	350	2	0,70	10,0
	3	[60x5	—	160	1	0,16	0,7
	4т	[14	—	1158	1	1,16	14,3
	4н	[14	—	1158	1	1,16	14,3
						Итого	39,3
А-3	5	См. деталь	16АI	3070	1	3,07	4,81
	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70х	—	—	2	—	0,066
	—	Шайба М16 ГОСТ 11371-78	—	—	2	—	0,022
						Итого	4,9

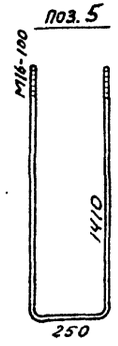
Поз. 2



1-1



Поз. 5



Примечания:

1. Анкера А-1 устанавливать одновременно с кладкой.
2. После установки МД-1 и МД-2 гнезда заполнить бетоном М 100.
3. Прозоры между кладкой и волнистыми асб.-цем. листами тщательно заделать цем-известковым раствором с примесью волокнистых веществ.
4. Места установок МД-1 и МД-2 см на листе 17
5. Размеры и обозначения в скобках для МД-2

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. груп.	Барчукова		
Провер.	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа.

Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Деталь установки МД-1 МД-2; С740 к Б; С740 к

Мосгорисполком Проектный институт «Мосгазпроект» г. Москва

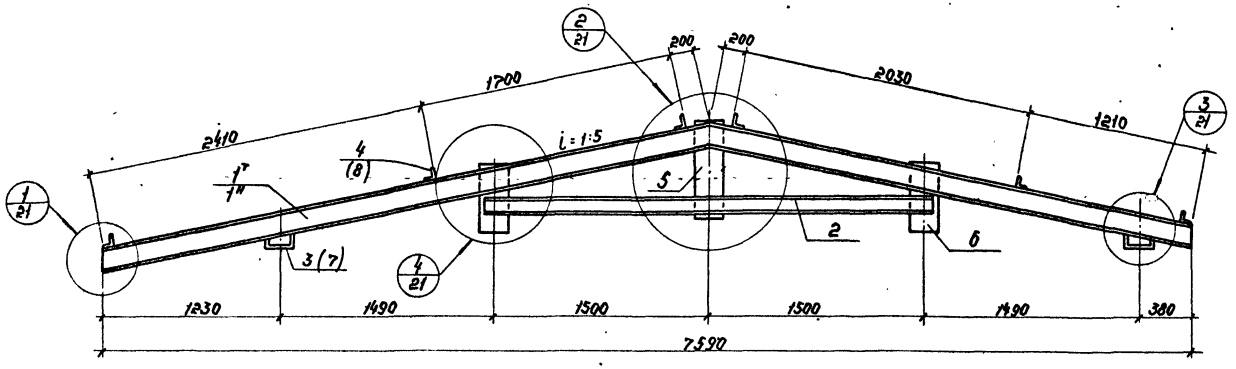
Копировал: Моисеева

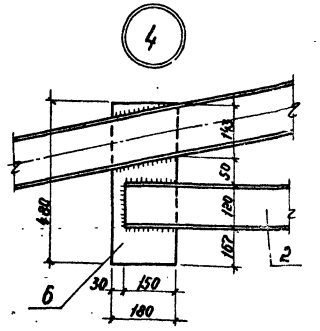
Формат

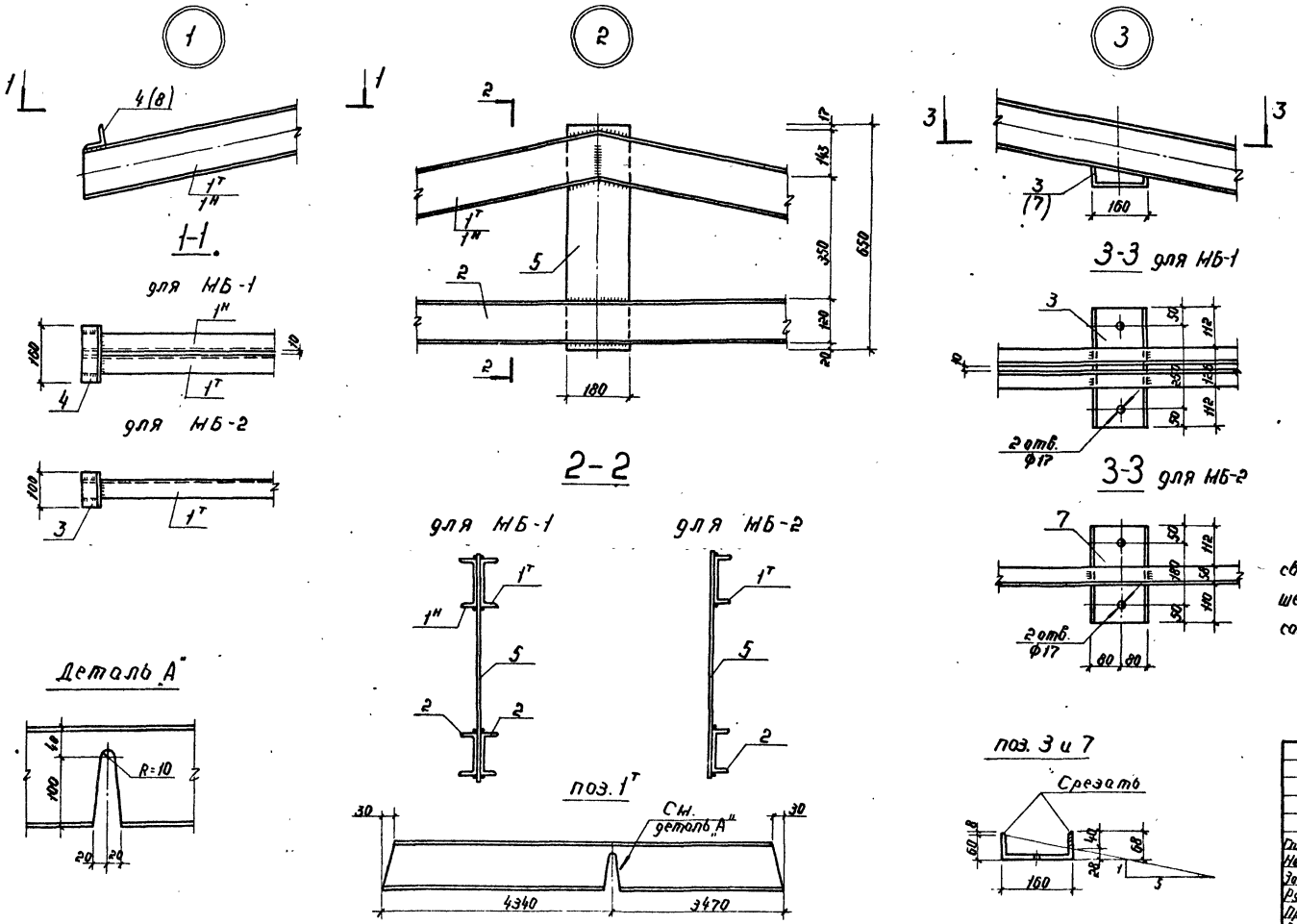
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

Металлические балки МБ-1 и МБ-2







Спецификация металла на одну марку

Марка	№№ поз.	Эскиз или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
МБ-1	1т	[14	7810	1	7,81	96,06
	1н	[14	7810	1	7,81	96,06
	2	[12	3120	2	6,24	65,0
	3	[16	350	2	0,70	9,94
	4	L 60×5	160	6	0,96	4,42
	5	−180×10	650	1	0,65	9,18
	6	−180×10	480	2	0,96	13,56
					Итого:	294,3
МБ-2	1т	[14	7810	1	7,81	96,06
	2	[12	3120	1	3,12	33,0
	5	−180×10	650	1	0,65	9,18
	6	−180×10	480	2	0,96	13,56
	7	[16	280	2	0,56	7,96
	8	L 60×5	100	6	0,6	2,79
					Итого:	162,6

Примечание:

Соединение элементов конструкций производить на сварке электродами типа Э-42, высота швов по наименьшей толщине свариваемых элементов, длина — по периметру соприкасания.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Проверил	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Конструкции балок МБ-1, МБ-2

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

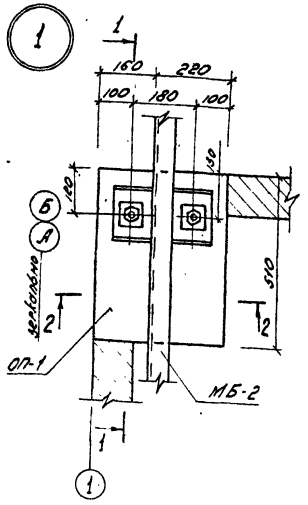
Мосгорисполком Проектный институт „Мосгазпроект" г. Москва

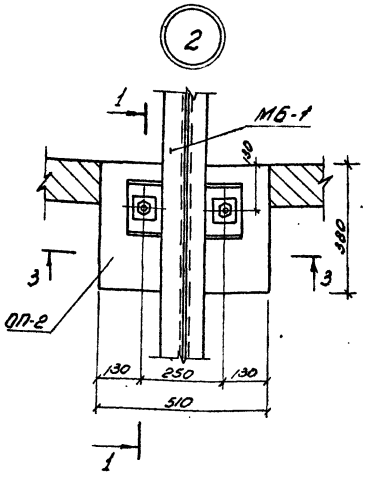
Копировал: [illegible]

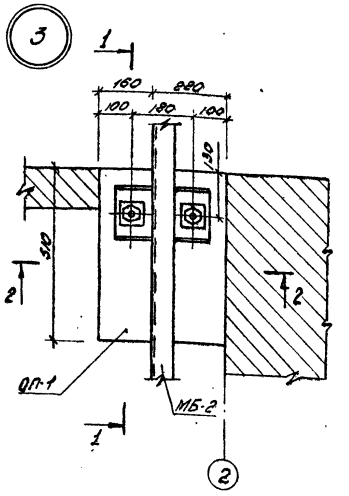
Формат 22

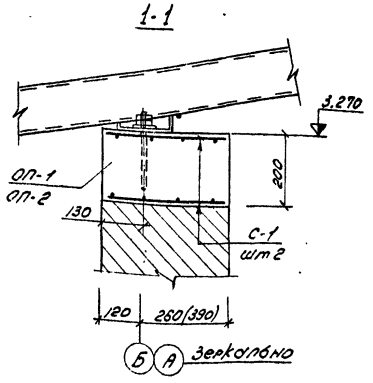
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

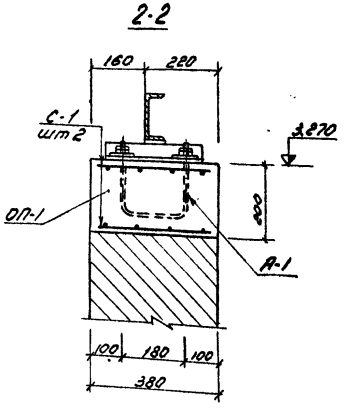
Типовой проект 704-5-16 Альбом III

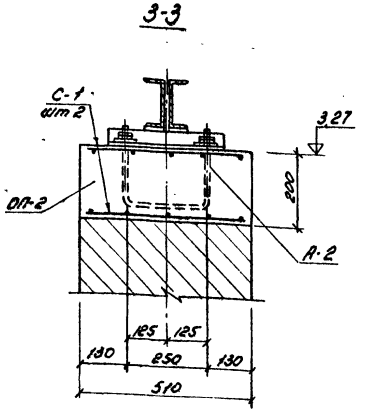


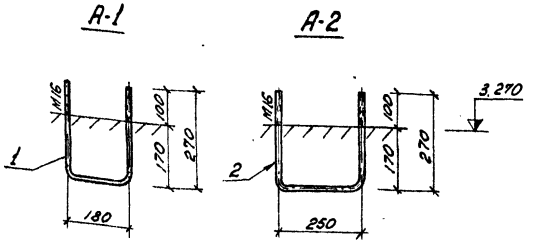


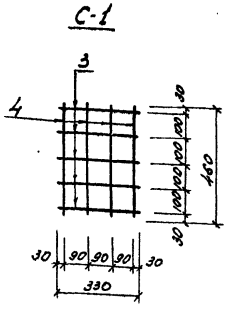












Спецификация металла на одну марку

Марка	№№ поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина ед. мм	Кол. шт	общая длина м	общая масса кг
А-1	1	см. деталь	16А I	740	1	0,74	1,20
	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	—	—	4	—	0,132
	—	Шайба М16 ГОСТ 11371-78	—	—	2	—	0,022
						Итого:	1,354
А-2	2	см. деталь	16А I	810	1	0,81	1,30
	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	—	—	4	—	0,132
	—	Шайба М16 ГОСТ 11371-78	—	—	2	—	0,022
						Итого:	1,454
С-1	3	330	6А I	330	5	1,65	1,05
	4	460	6А I	460	4	1,84	1,16
						Итого:	2,21

Ведомость монолитных железобетонных изделий

Наимен. изделия	Марка изделия	Объем бетона ед. м³	Марка бетона	Склады					
				С200		С400		С740	
				Кол. изделий шт	общий объем бетона м³	Кол. изд. шт	общий объем бетона м³	Кол. изд. шт	общий объем бетона м³
Опорная подушка	ОП-1	0.039	М200	4	0,16	4	0,16	4	0,16
	ОП-2	0,039	Мрз 100	2	0,08	4	0,16	10	0,39

Расход металла на одно жел.-бет. изделие

Марка изделия	Вес одной марки кг	ОП-1		ОП-2	
		Кол. шт	общий вес кг	Кол. шт	общий вес кг
Л-1	1,35	1	1,35	—	—
А-2	1,45	—	—	1	1.45
С-1	2,21	2	4.42	2	4.42
	Итого		5,77	Итого	5,87

Привязан

Инв. №

Примечание.
Настоящий чертеж см. совместно с листом 17

Гл.инж.пр.	Екименкова		
Нач.отд.	Каспаров		
Зам.нач.	Кудинов		
Рук.гр.	Барчукова		
Провер.	Барчукова		
Разраб.	Вленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Узлы установок кровельных балок

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект

Копировал: Родинка

Формат ...

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

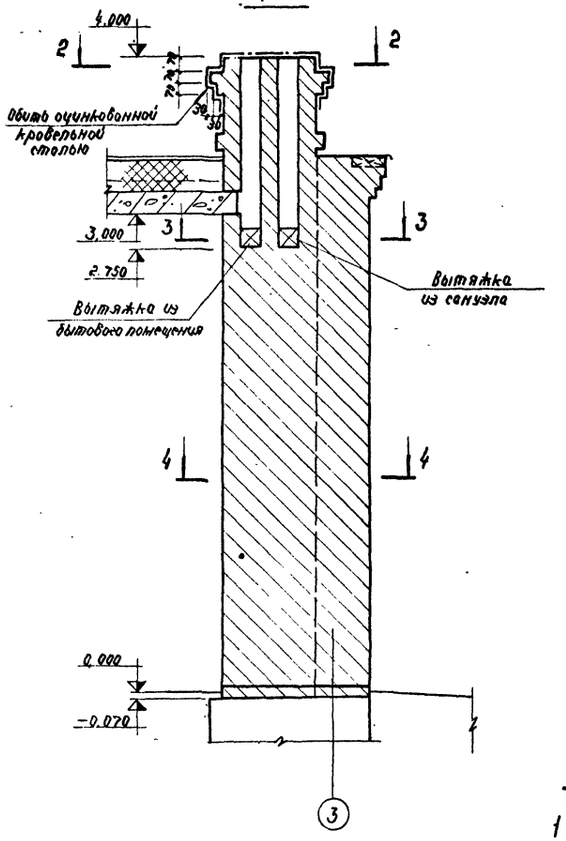
Типовой проект 704-5-16 Альбом III

Согласовано

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

Деталь устройства вытяжных каналов

1-1



3-3

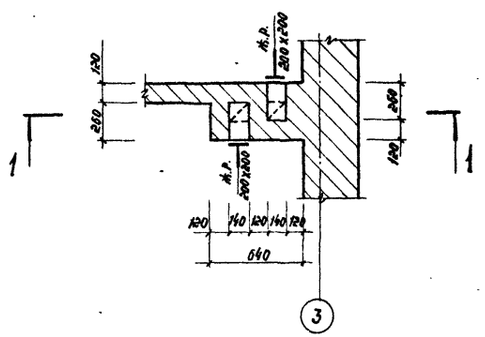
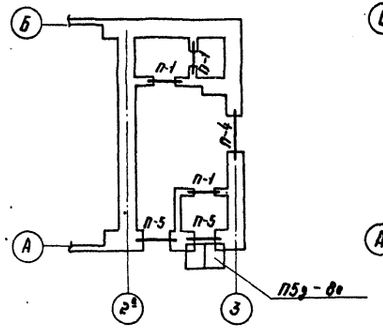
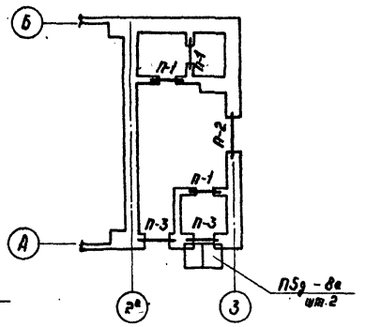


Схема перемычек С200кБ; С400кБ; С740кБ

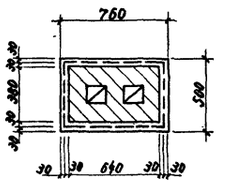
$t^{\circ}_{н} = -30°, -40°C$



$t^{\circ}_{н} = -20°C$



2-2



4-4

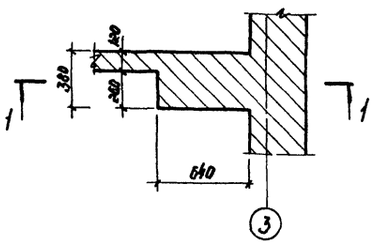
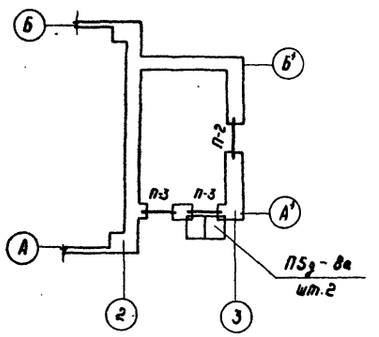
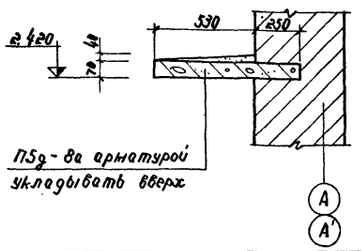


Схема перемычек С200к; С400к; С740к



Установка плит козырька



ПЗд-8в арматурой укладывать вверх

Ведомость перемычек

Тип по проекту	Перемычки: Схема сечения	Кол. шт.	Элементы перемычек: Марка		Кол.
	С200кБ; С400кБ, С740кБ $t^{\circ}_{н} = -20°C$				
П-1	140 120	3	1.ПР2-15.12.14	Серия 1.138-10 вып.1	1
П-2	380, 140, 220	1	1.ПР2-15.12.14	То же	2
			1.ПР38-15.12.22у	"	1
П-3	140	2	1.ПР2-15.12.14	"	3
	С200кБ, С400кБ, С740кБ $t^{\circ}_{н} = -30° \div -40°C$				
П-1	140 120	3	1.ПР2-15.12.14	Серия 1.138-10 вып.1	1
П-4	510, 140, 220	1	1.ПР2-15.12.14	То же	3
			1.ПР38-15.12.22у	"	1
П-5	140	2	1.ПР2-15.12.14	"	4
	С200к, С400к, С740к				
П-2	380, 140, 220	1	1.ПР2-15.12.14	Серия 1.138-10 вып.1	2
			1.ПР38-15.12.22у	То же	1
П-3	380, 140	2	1.ПР2-15.12.14	"	3

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование	Марка	Кол. шт. С200кБ; С400кБ С740кБ	Кол. шт. С200к; С400к, С740к	Масса ед. кг	Серия
Перемычки	1.ПР2-15.12.14	14(11)	8	750	1.138-70
	1.ПР38-15.12.22у	1	1	1000	Вып.1
Плита	ПЗд-8в	2	2	1000	3.006-3 Вып.II-2

1 Жалюзийные решетки устанавливать одновременно с кладкой.

2 Цифры в скобках для $t^{\circ}_{н} = -20°C$.

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Емышенкова	
Нач.отд.	Каспаров	
Зам.нач.	Кучумов	
Рук.гр.	Горучкова	
Проверил	Горучкова	
Разраб.	Еленик	

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа.

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

Стадия	Масса	Масштаб
Р	23	

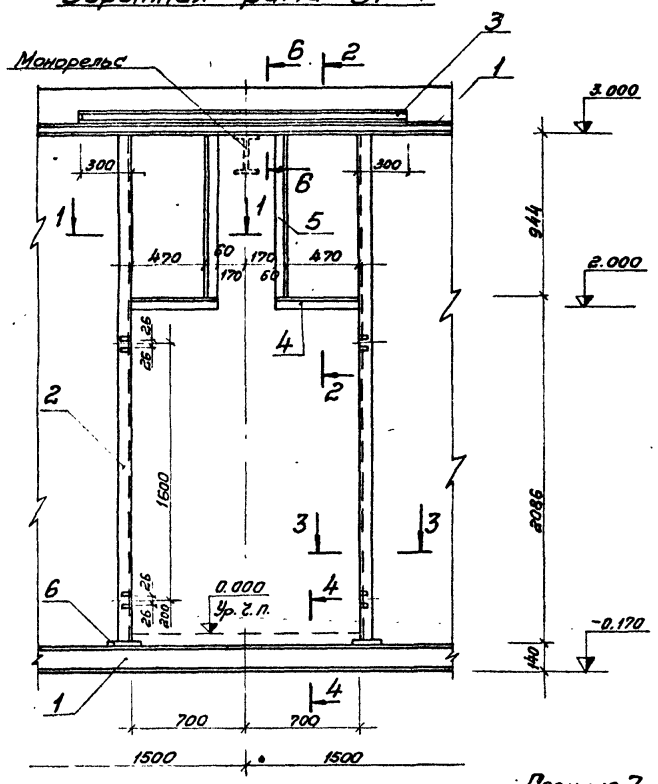
Деталь устройства вытяжных каналов. Схема перемычек

Мосгорисполкомы Проектный институт Мосгазпроект г. Москва

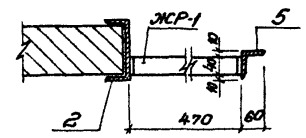
Копировал: [illegible] Формат А3

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

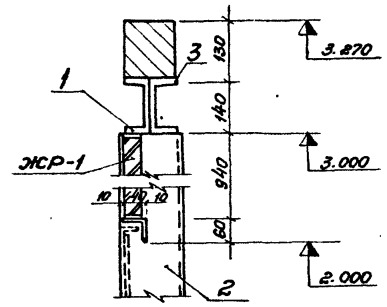
Воротная рама ВР-1



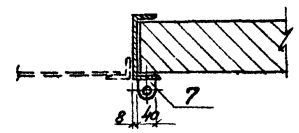
1-1



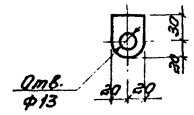
2-2



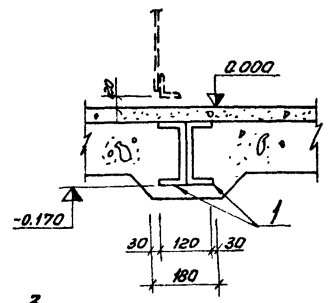
3-3



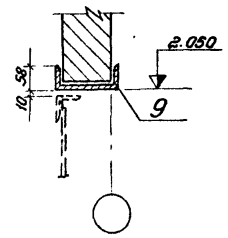
Позиция 7



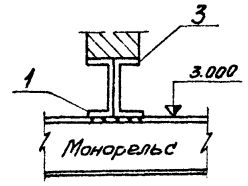
4-4



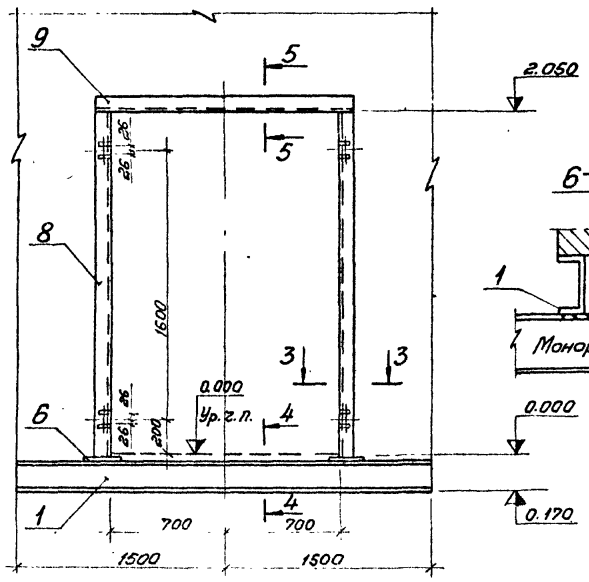
5-5



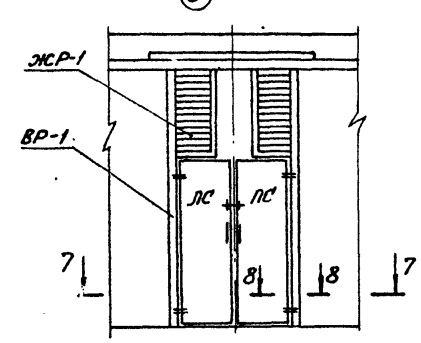
6-6



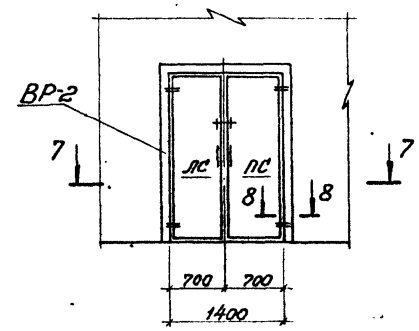
Воротная рама ВР-2



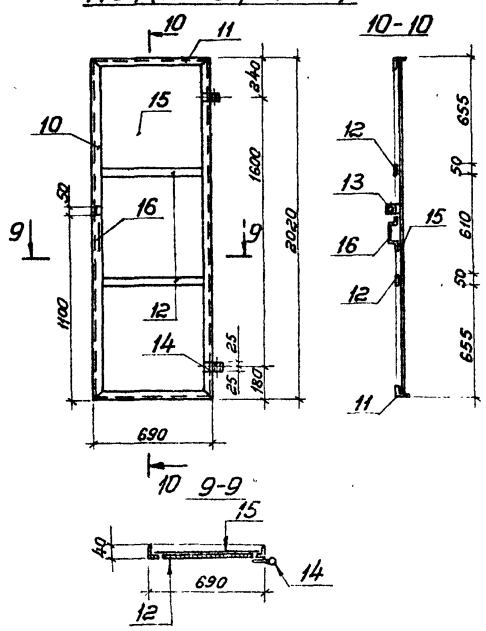
В-1 С70к Б;к



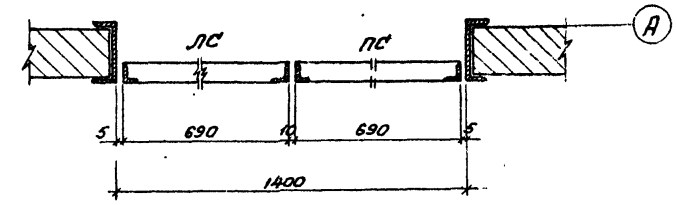
В-2 С200к Б;к. С400к Б;к



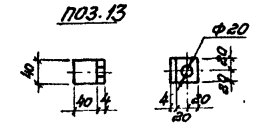
ЛС; (ЛС-зеркально)



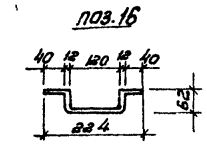
7-7



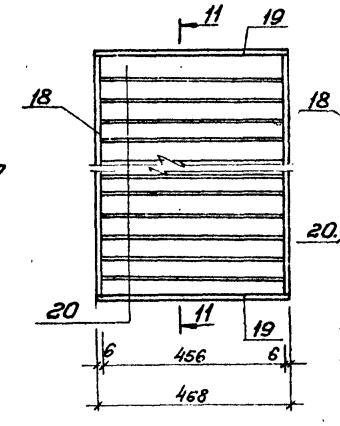
Поз.13



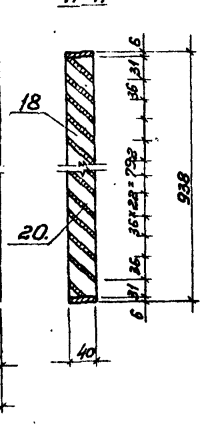
Поз.16



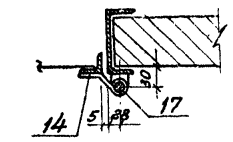
ЖР-1



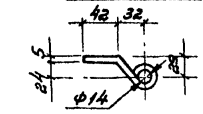
11-11

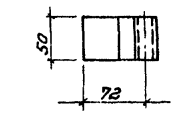


8-8



Позиция 14





Примечания

1. Спецификацию металла на элементы ворот и расход металла на устройство ворот см. на листе 25
2. Соединение элементов конструкций производить на сварке электродами типа Э-42, высота швов по наименьшей толщине свариваемых элементов, длина - по периметру сопряжения

Привязан			
Инв. №			

				ТП 704-5-16 АР	
				Склад для хранения баллонов сжиженного газа	
Гл. инж. пр.	Китенкова			Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
Нач. отд.	Каспаров				
Зам. нач.	Кидинов				
Рук. гр.	Барчукова			Ворота В-1; В-2 Детали и узлы.	Мосгорисполком Проектный институт "Мосгазпроект" г. Москва
Пров.	Барчукова				
Разраб.	Еленик				

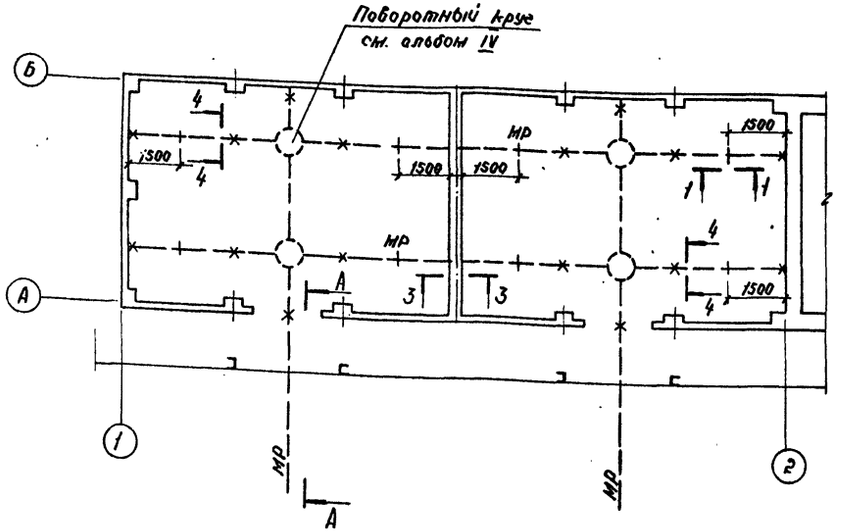
Копировал: Мищ

Формат А2

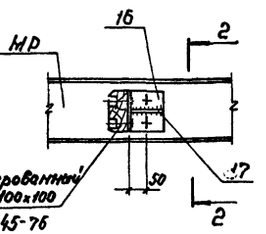
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

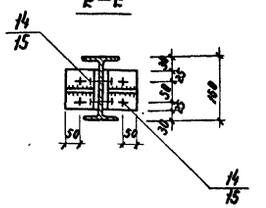
Схема путей подвесного транспорта С740к-б, С740к



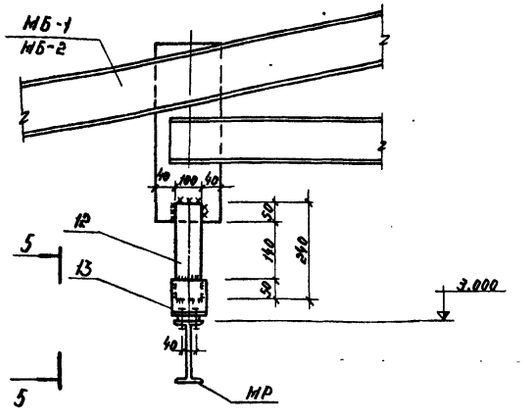
1-1



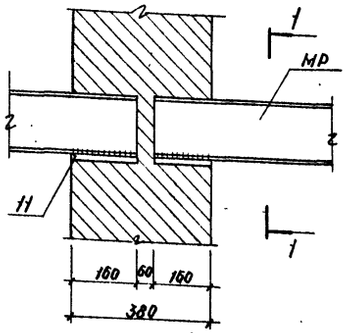
2-2



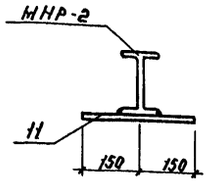
4.4



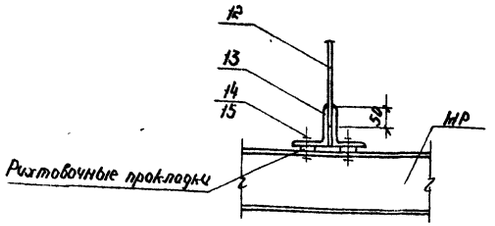
3-3



1-1



5-5



Условное обозначение

— ✳ — Места крепления монорельса к балкам

Примечания:

1. Спецификацию металла на монорельс и на крепление монорельса см. на листе 26.
2. Конструкцию ворот В-1 и В-2 см. на листе 24.

Спецификация металла на элементы ворот (см. лист 26)

Марка	№№ поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Масса кг
ВР-1	1	[14	—	3000	3	9,00	110,70
	2	[14	—	3024	2	6,05	74,40
	3	[14	—	2000	1	2,00	24,60
	4	L 60х5	—	530	2	1,06	4,85
	5	L 60х5	—	943	2	1,90	8,70
	6	— 100х5	—	140	2	0,28	1,10
	7	— 40х6	—	50	8	0,40	0,72
					Итого		225,07
ВР-2	1	[14	—	3000	2	6,00	73,80
	6	— 100х5	—	140	2	0,28	1,10
	7	— 40х6	—	50	8	0,40	0,72
	8	[14	—	2074	2	4,15	51,02
	9	[14	—	1520	1	1,52	18,70
					Итого		145,34
ПС ЛС (зеркально ПС)	10	L 40х4	—	2020	2	4,04	9,78
	11	L 40х4	—	690	2	1,38	3,34
	12	— 50х4	—	609	2	12,20	1,92
	13	— 40х4	—	88	2	0,18	0,22
	14	— 50х5	—	150	2	0,30	0,58
	15	— 670х15	—	2020	1	2,02	15,94
	16	См. чертёж	12 А I	360	1	0,36	0,32
	17	Болт М12	—	90	2	0,18	0,20
					Итого:		32,30
ЖР-1	18	— 40х6	—	925	2	1,85	3,50
	19	— 40х6	—	468	2	0,94	1,80
	20	— 56х1,5	—	455	26	11,90	8,10
					Итого		13,40

Расход металла на ворота

Марка	Элементы ворот	Масса ед. кг	Кол. шт.	Общая масса кг
В-1	ВР-1	225,07	1	225,07
	ЛС	32,3	1	32,3
	ПС	32,3	1	32,3
	ЖР-1	13,4	2	26,8
		Итого		316,5
В-2	ВР-2	145,34	1	145,34
	ЛС	32,3	1	32,3
	ПС-1	32,3	1	32,3
		Итого		209,94

Привязан

Инв. №

Согласовано

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

Гл. инж. пр.	Екименков		
Нач. отд.	Каспаров		
Гл. инж.	Кучинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Провер.	Барчукова		
Разраб.	Еленчук		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

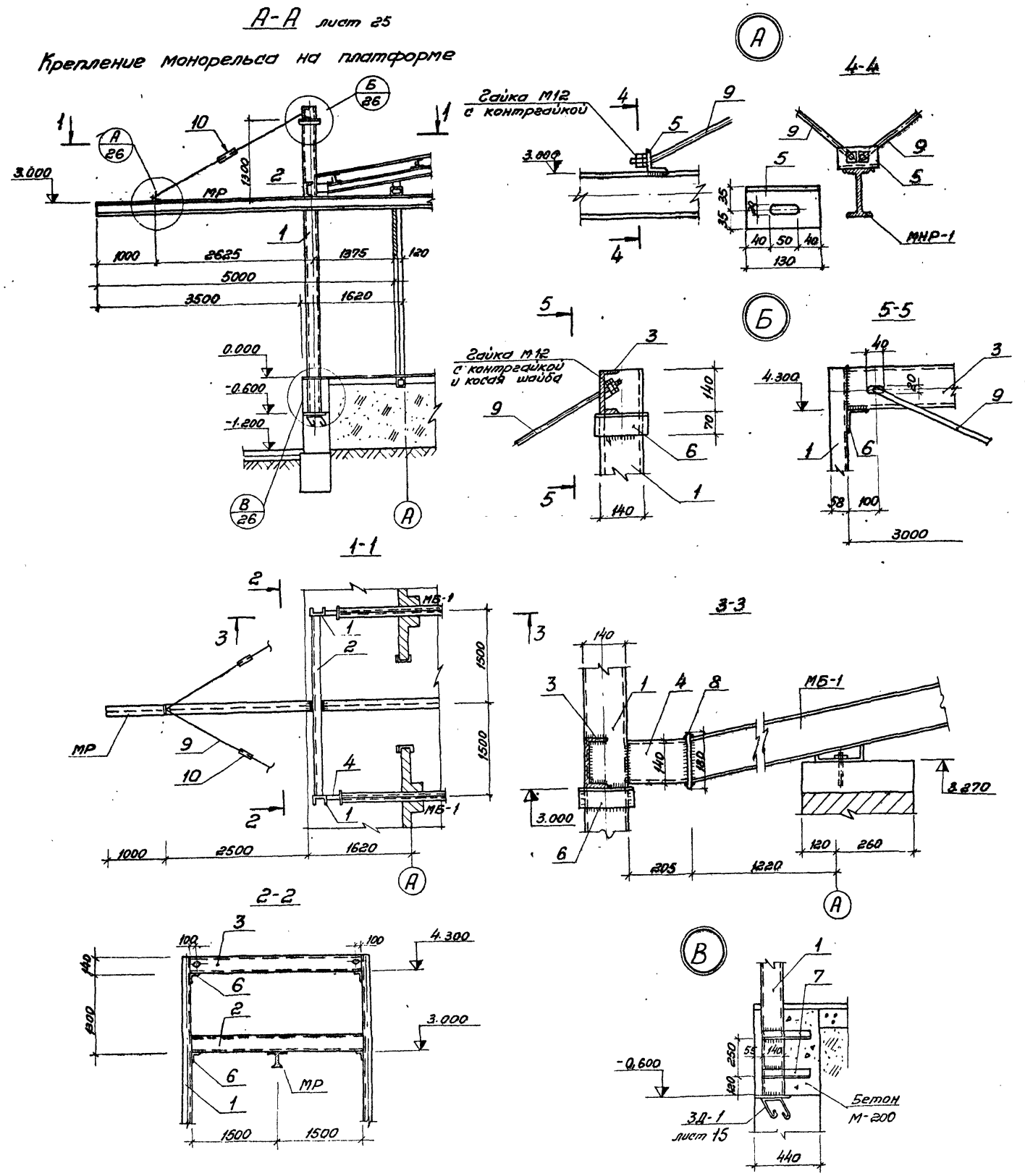
Схема путей подвесного транспорта С740к-б, С740-к

Госторгпроект Предприятие 1 МОП

Копировал: [illegible]

Формат А2

Типовой проект 704-5-16 Альбом III



Спецификация металла на монорельс и крепление монорельса

Наименован.	NN поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг.
Крепление монорельса на платформе	1	С 14	—	5040	2	10.08	124.00
	2	С 14	—	2980	1	2.98	36.65
	3	С 14	—	2980	1	2.98	36.65
	4	С 14	—	193	2	0.39	4.76
	5	L 70×5	—	130	1	0.13	0.75
	6	L 70×5	—	180	4	0.76	4.16
	7	L 40×4	—	280	4	1.04	2.72
	8	−180×10	—	180	2	0.36	5.00
	9	М12-100	12АI	1640	4	6.56	5.80
	10	Талреп 1.2 ВВ-3С ГОСТ 9690-71	—	—	2	—	3.04
	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70х	—	—	6	—	0.09
						Итого:	223,62
Крепление монорельса в помещении	11	−160×14	—	300	2	0.60	10.6
	12	−100×10	—	240	6	1.44	11.3
	13	L 100×10	—	150	12	1.80	27.0
	14	Болт М10×50 ГОСТ 7798-70	—	—	32	—	1.38
	15	Гайка М10 ГОСТ 5915-70х	—	—	32	—	0.37
	16	L 100×10	—	100	8	0.80	12.00
	17	−100×6	—	100	8	0.80	3.78
						Итого:	66,37
Всего на крепление монорельса			одного пути				290.0
			на весь склад				580.0
Монорельс МР	—	I N16	—	—	—	Σ 55.0	875.0

Примечание:

Настоящий чертеж см. совместно с листом 25

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ркименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Провер.	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Монорельс. Крепление монорельса.

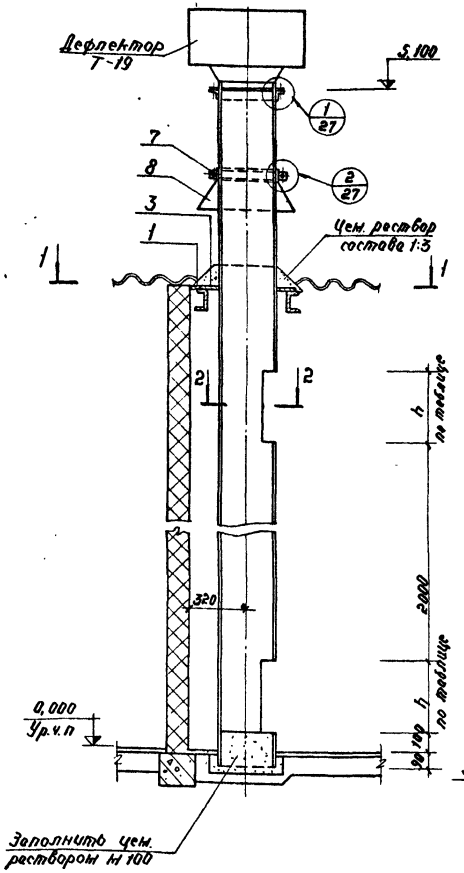
Мосгорисполком Проектный институт „Мосгазпроект" г. Москва

Копировал: Мищ.

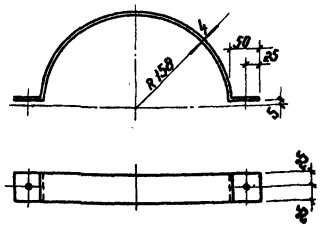
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

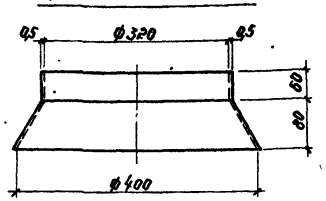
Установка вытяжной трубы с дефлектором



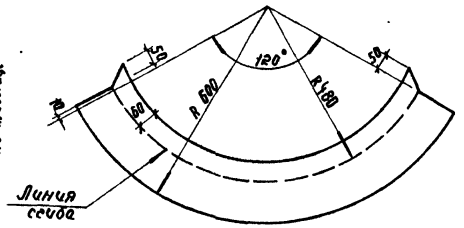
Деталь поз.7

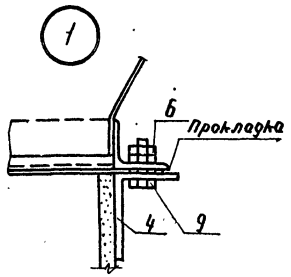


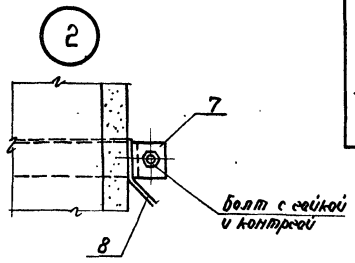
Деталь поз.8



Развертка поз. 8







Спецификация стали на один элемент

Марк	№№ поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
Установка вытяжной трубы	1	[8	—	2030	2	4,10	29,00
	2	L40x4	—	500	2	1,00	2,42
	3	-560x6	—	550	1	0,55	14,50
	4	L50x5	—	575	2	1,15	6,20
	5	-50x4	—	50	4	0,20	0,45
	6	Гайка М8 гост 5915-70*	—	—	≈12	—	0,60
	7	См. деталь -50x4	—	600	2	1,20	1,90
	8	—"— -δ=0,5	—	δ=0,04м²	1	δ=0,04м²	0,30
	9	Болт М8x50 гост 7798-70	—	—	≈6	—	0,15
						Итого:	55,0

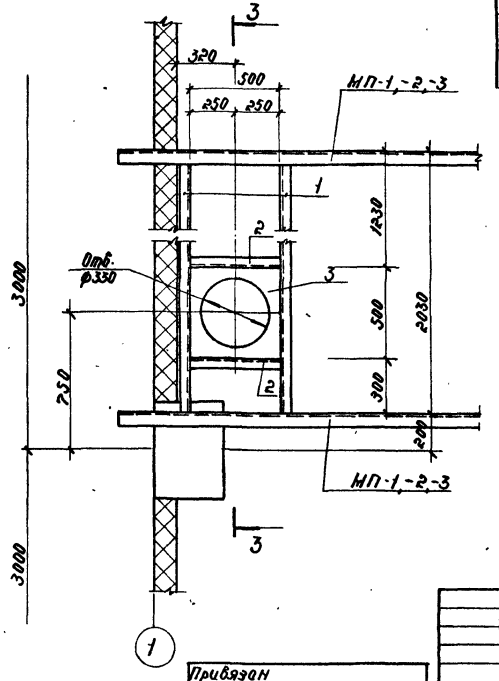
Выборка материалов на склад

Наименование	Измеритель	Количество: С200к С200Б	Количество: С400к, С400кБ С740к, С740кБ	Примечания
Трубы асбестоцементные dy=300	пм.	6,0	12,0	гост 1839-72
Дефлектор Т-19	шт.	1	2	
Металл для установки вытяжной трубы	кг	55,6	110,74	

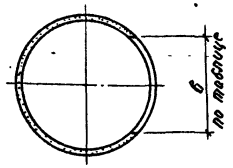
Таблица размеров заборных отверстий (для воздуха) в вытяжной асбестоцементной трубе

Склад	Размеры отверстий в одной трубе, мм: Верхняя зона в×h	Нижняя зона в×h	Кол-во труб шт.
на 200 баллонов	100x400	100x400	1
на 400 баллонов	200x400	200x400	2
на 740 баллонов	200x400	300x500	2

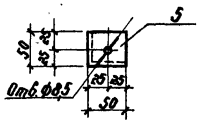
1-1



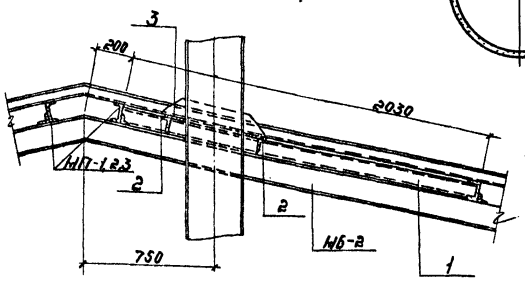
2-2



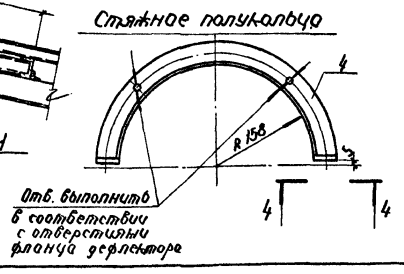
4-4



3-3



Стяжное полукольцо



Примечания:

1. Места установок вытяжных труб с дефлекторами см. на листах 3 ÷ 8.
2. Установка вытяжной трубы у оси „2" выполняется по аналогии с установкой трубы у оси „1".

Привязан			
Инв. №			

Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Каспаров		
Зам. нач.	Кудинов		
Рук. гр.	Барчукова		
Проверил	Барчукова		
Разраб.	Еленик		

ТП 704-5-16 АР

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
	Р	27	

Установка вытяжной трубы с дефлектором

Мосгорисполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва

Согласовано

Вентиляция Чмутенко

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

Копировал

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта Э

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные	
22	2	Молниезащита и наружное освещение складов С200К, С400К и С740К	
22	3	Молниезащита и наружное освещение складов С200КБ; С400КБ; С740КБ	
22	4	Расчетная схема осветительной сети для складов С200К, С400К и С740К	
22	5	Расчетная схема осветительной сети для складов С200КБ; С400КБ и С740КБ	
22	6	Освещение складов С200К; С400К и С740К	
22	7	Освещение складов С200КБ; С400КБ, С740КБ	
22	8	Спецификация на электрооборудование и электроматериалы	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Склады на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	
— ПЗ	Пояснительная записка	альбом I
— ГП	Генеральный план	альбом I
— ТХ	Технологические решения	альбом I
— АР	Архитектурно-строительные решения	альбом III
— Э	Электроснабжение	альбом III
— ВК	Водопровод и канализация	альбом I
— ОВ	Отопление и вентиляция	альбом I
— ЗС	Заказная спецификация	альбом V
— С	Сметы	альбом VIII

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

Главный инженер проекта: Екименкова

Ведомость примененных типовых проектов

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примечание
4.407-31	Заземление электроустановок	ГПИ Тяжпром-электропроект	1968	А24А

Условное обозначение

⊖ Светильник НЧБН-150

				Принято
Инв. №				

				ТП 704-5-16 Э			
				Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Гл. инж. пр.	Екименкова			Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Иванов		11.79		Р	1	8
Зам. нач.	Заславский		12.79				
Рук. гр.	Глазков		12.79	Общие данные	Мосгорусполком Проектный институт Мосгазпроект г. Москва		
Провер.	Глазков		12.79				
Разраб.	Павлов		12.79				

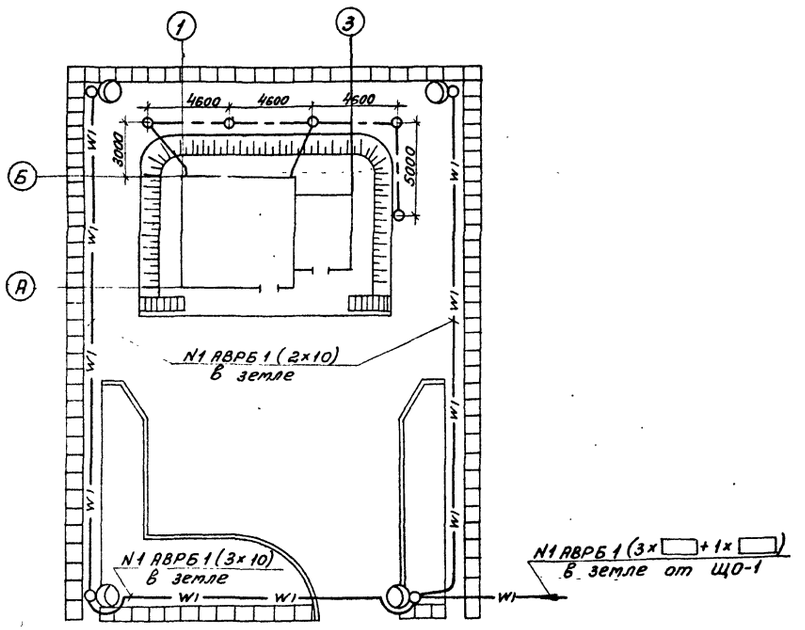
Копировал: Фор

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

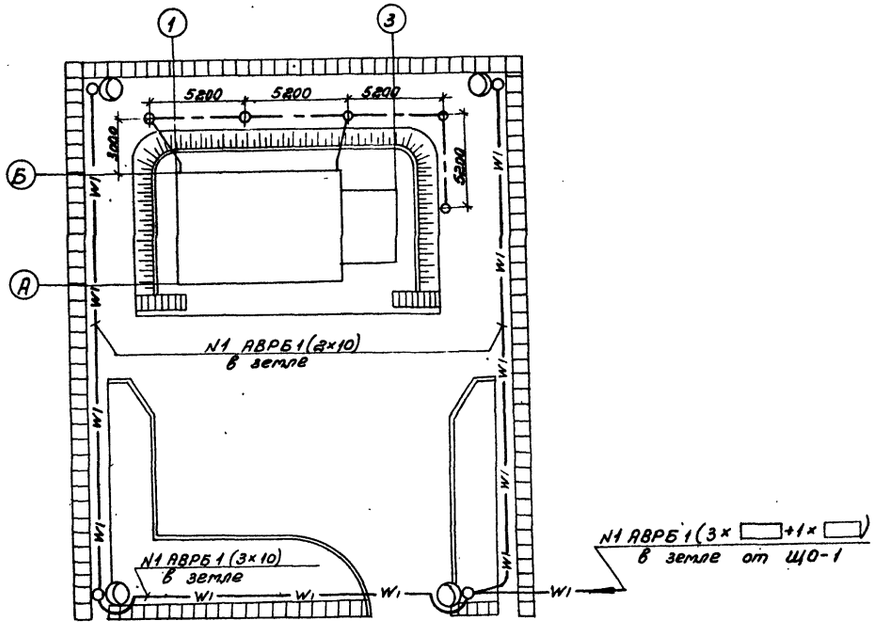
Типовой проект 704-5-16 Альбом III

380/220В

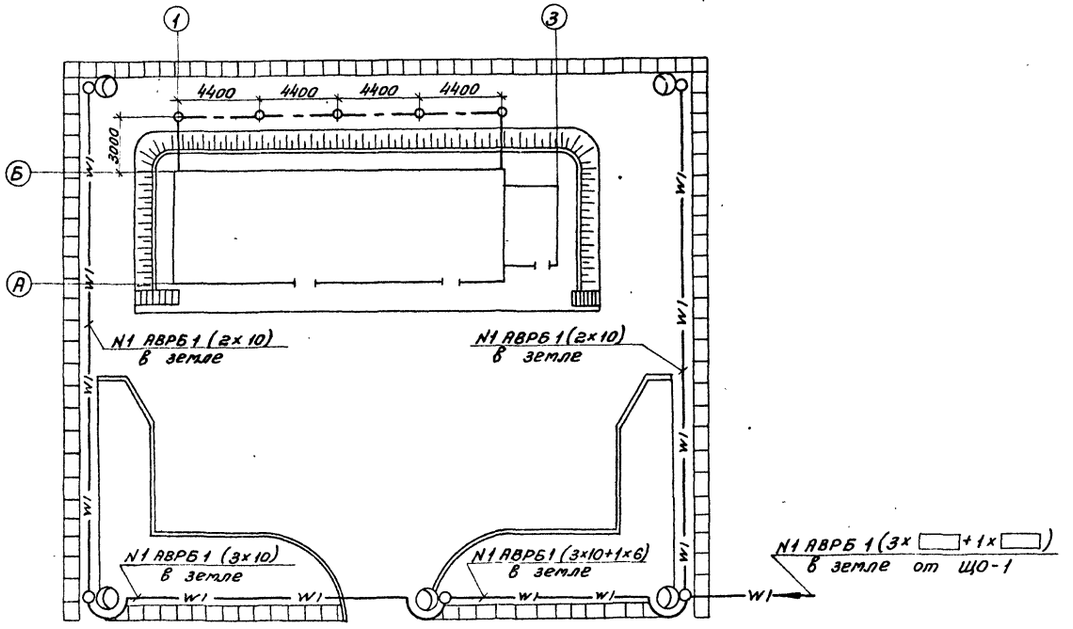
С 200 к



С 400 к



С 740 к



Примечания:

1. Металлические конструкции кровли склада, используемые в качестве молниезащитной сетки, присоединить стальной полосой 4×40 к заземляющему устройству сваркой.
2. Установку стержневых заземлителей и прокладку заземляющих проводников вести по черт. А24.3 и черт. А24.6 типового проекта 4.407-31.

Привязан

Инв. N°

				ТП 704-5-16 Э		
				Склад для хранения баллонов сжиженного газа		
Гл. инж. пр.	Екитенкова			Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Иванов				Р	2	
Зам. нач.	Заславский						
Рук. гр.	Глазков			Молниезащита и наружное освещение складов с 200 к, с 400 к и с 740 к	Мосгорисполком Проектный институт "Мосгазпроект-1" г. Москва		
Провер.	Глазков						
Разраб.	Павлов						

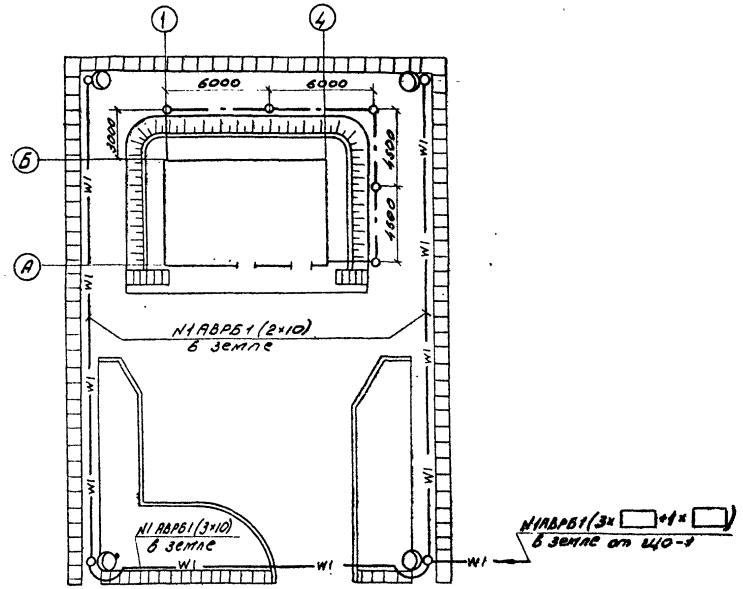
Копировал: Мишин

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

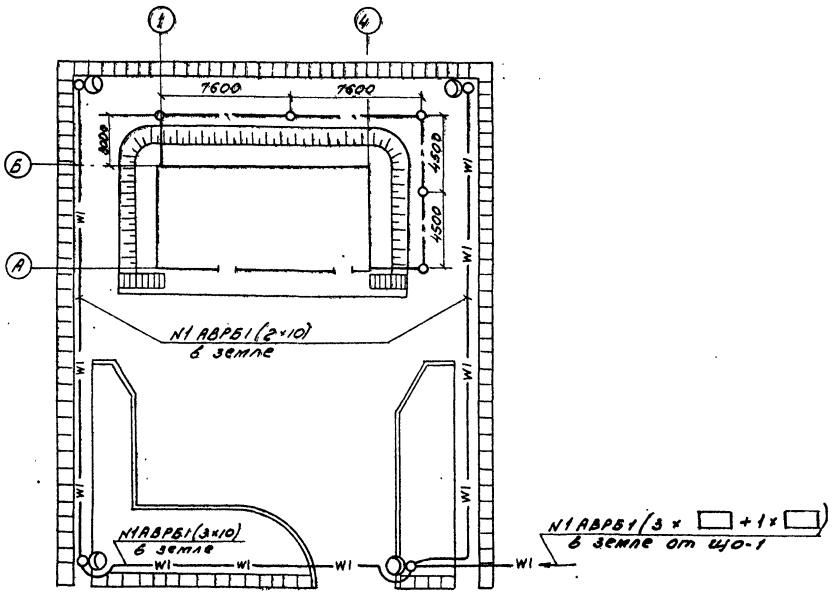
380/220в

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

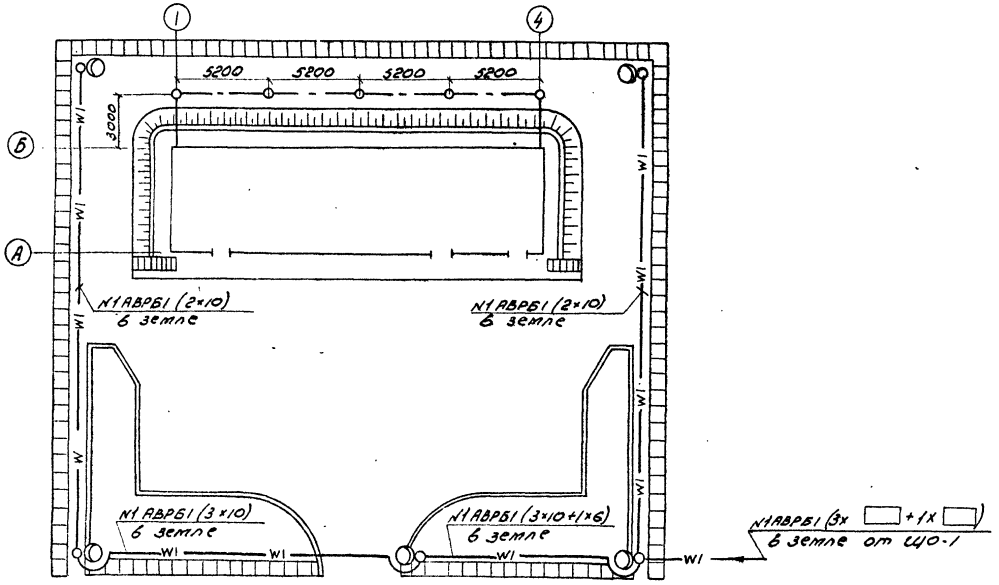
С 200 кБ



С 400 кБ



С 740 кБ



Примечания

1. Металлические конструкции кровли склада используемые в качестве молниезащитной сетки, присоединить стальной полосой 4×40 к заземляющему устройству сваркой.
2. Установку стержневых заземлителей и прокладку заземляющих проводников вести по черт. А24.3 и черт. А24.6 типового проекта 4.407-31

Привязан

Инв. №

				ТП 704-5-16 Э			
				Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Гл.инж.пр.	Екименкова			Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Иванов				Р	3	
Зам.нач.	Заславский						
Рук.гр.	Глазков			Молниезащита и наружное освещение складов с 200 кБ, с 400 кБ, с 740 кБ	Мосгорисполком Проектный институт "Мосгазпроект" г. Москва		
Провер.	Глазков						
Разраб.	Павлов						

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

Копировал: Родинка

Формат 22

380/220В

Тип склада			С 200 КБ	С 400 КБ	С 740 КБ
Источник питания			А-3163 50/25	А-3163 50/25	А-3163 50/25
Маркировка; расчетная нагрузка; кВт; коэффициент мощности; расчетный ток в А; длина участка в м		Момент кВт×м; потеря напряжения в линии %; марка проводника; сечение проводника; способ прокладки; маркировка трубы	Рр = 2,58 кВт cosφ = 0,85 Iр = 4,6 А L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % АВРБГ 1(3х□+1х□) по стене	Рр = 2,98 кВт; cosφ = 0,85 Iр = 5,3 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % АВРБГ 1(3х□+1х□) по стене	Рр = 3,88 кВт; cosφ = 0,85 Iр = 6,9 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % АВРБГ 1(3х□+1х□) по стене.
Питающий пункт	Аппарат ввода	Тип, Iн, А Расцепитель А	А-3163 50/20	А-3163 50/20	А-3163 50/20
			що-1	що-1	що-1
	Автомат	Тип Iн, А Расцепитель А	А-3163 50/15	А-3163 50/15	А-3163 50/15
	Пускатель	Маркировка Тип	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121
Групповая сеть		Момент кВт×м; потеря напряжения в линии %; марка проводника; сечение проводника; способ прокладки; маркировка трубы	Рр = 1,6 кВт, cosφ = 0,8 Iр = 3,1 А L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % АВРБ 1(3х□+1х□) в земле	Рр = 1,6 кВт; cosφ = 0,8 Iр = 3,1 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % ВРБ 1(2х□) в земле + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене	Рр = 2,0 кВт; cosφ = 0,8 Iр = 3,8 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % АВРБ 1(3х□+1х□) в земле
	Автомат ввода	Тип Iн, А Расцепитель	—	—	—
	№ № группы по плану		1	2	3
	Тип		—	—	—
	Ру кВт.		1,6	0,38	0,4
	Потеря напряжения в %		□	□	□

Тип склада			С 200 КБ	С 400 КБ	С 740 КБ
Источник питания			А-3163 50/25	А-3163 50/25	А-3163 50/25
Маркировка; расчетная нагрузка; кВт; коэффициент мощности; расчетный ток в А; длина участка в м		Момент кВт×м; потеря напряжения в линии %; марка проводника; сечение проводника; способ прокладки; маркировка трубы	Рр = 0,38 кВт, cosφ = 0,9 Iр = 1,92 А L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % ВРБ 1(2х□) в земле + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене	Рр = 0,4 кВт; cosφ = 0,9 Iр = 2,0 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % ВРБ 1(2х□) в земле + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене	Рр = 0,2 кВт; cosφ = 0,9 Iр = 1,01 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % ВРБ 1(2х□) в земле + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене
Питающий пункт	Аппарат ввода	Тип, Iн, А Расцепитель А	А-3163 50/20	А-3163 50/20	А-3163 50/20
			що-1	що-1	що-1
	Автомат	Тип Iн, А Расцепитель А	А-3161 50/15	А-3161 50/15	А-3161 50/15
	Пускатель	Маркировка Тип	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121
Групповая сеть		Момент кВт×м; потеря напряжения в линии %; марка проводника; сечение проводника; способ прокладки; маркировка трубы	Рр = 0,38 кВт, cosφ = 0,9 Iр = 1,92 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % АВРБ 1(3х□+1х□) в земле	Рр = 0,4 кВт; cosφ = 0,9 Iр = 2,0 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % ВРБ 1(2х□) в земле + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене	Рр = 0,2 кВт; cosφ = 0,9 Iр = 1,01 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % ВРБ 1(2х□) в земле + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене
	Автомат ввода	Тип Iн, А Расцепитель	—	—	—
	№ № группы по плану		4	5	Резерв
	Тип		—	—	—
	Ру кВт.		0,2	0,3	0,3
	Потеря напряжения в %		□	□	□

Тип склада			С 200 КБ	С 400 КБ	С 740 КБ
Источник питания			А-3163 50/25	А-3163 50/25	А-3163 50/25
Маркировка; расчетная нагрузка; кВт; коэффициент мощности; расчетный ток в А; длина участка в м		Момент кВт×м; потеря напряжения в линии %; марка проводника; сечение проводника; способ прокладки; маркировка трубы	Рр = 1,6 кВт, cosφ = 0,8 Iр = 3,1 А L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % АВРБ 1(3х□+1х□) в земле	Рр = 1,6 кВт; cosφ = 0,8 Iр = 3,1 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % ВРБ 1(2х□) в земле + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене	Рр = 2,0 кВт; cosφ = 0,8 Iр = 3,8 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % АВРБ 1(3х□+1х□) в земле
Питающий пункт	Аппарат ввода	Тип, Iн, А Расцепитель А	А-3163 50/20	А-3163 50/20	А-3163 50/20
			що-1	що-1	що-1
	Автомат	Тип Iн, А Расцепитель А	А-3161 50/15	А-3161 50/15	А-3161 50/15
	Пускатель	Маркировка Тип	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121
Групповая сеть		Момент кВт×м; потеря напряжения в линии %; марка проводника; сечение проводника; способ прокладки; маркировка трубы	Рр = 0,38 кВт, cosφ = 0,9 Iр = 1,92 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % ВРБ 1(2х□) в земле + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене	Рр = 0,4 кВт; cosφ = 0,9 Iр = 2,0 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % ВРБ 1(2х□) в земле + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене	Рр = 0,2 кВт; cosφ = 0,9 Iр = 1,01 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % ВРБ 1(2х□) в земле + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене
	Автомат ввода	Тип Iн, А Расцепитель	—	—	—
	№ № группы по плану		4	5	Резерв
	Тип		—	—	—
	Ру кВт.		0,2	0,3	0,3
	Потеря напряжения в %		□	□	□

Тип склада			С 200 КБ	С 400 КБ	С 740 КБ
Источник питания			А-3163 50/25	А-3163 50/25	А-3163 50/25
Маркировка; расчетная нагрузка; кВт; коэффициент мощности; расчетный ток в А; длина участка в м		Момент кВт×м; потеря напряжения в линии %; марка проводника; сечение проводника; способ прокладки; маркировка трубы	Рр = 0,8 кВт, cosφ = 0,8 Iр = 1,6 А L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % АВРБ 1(3х□+1х□) в земле	Рр = 0,8 кВт; cosφ = 0,8 Iр = 1,6 А; L = □ м М = □ кВт×м ΔU = □ % ВРБ 1(2х□) в земле + ПРТО 2(1х1,5) Т 20 по стене	Рр = 0,8 кВт; cosφ = 0,8 Iр = 1,6

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

380 / 220 в

Тип склада	С 200 К					С 400 К					С 740 К				
Источник питания	А-3163 50/25					А-3163 50/25					А-3163 50/25				
Маркировка-расчетная нагрузка квт, коэффициент мощности расчетный ток в А Длина участка м. / Момент квт×м - потеря напряжения в линии % - марка проводника - способ проводки - маркировка трубы	Рр=2,32 квт, cosφ=0,85 Jр=4,14 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; АВРБГ1 (3х + 1х) по стене					Рр=2,72 квт, cosφ=0,85 Jр=4,9 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; АВРБГ1 (3х + 1х) по стене					Рр=4,02 квт; cosφ=0,85 Jр=7,2 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; АВРГ1 (3х + 1х) по стене				
Питающий пункт N по плану, тип — Аппарат ввода: Тип Jн,А расцепитель А	ЩО-1	А-3163 50/20	СУ9442-14			ЩО-1	А-3163 50/20	СУ9442-14			ЩО-1	А-3163 50/20	СУ9442-14		
Питающий пункт N по плану, тип — Автомат: Тип Jн,А расцепитель А	А-3163 50/15	А-3161 50/15	А-3161 50/15	А-3161 50/15	А-3163 50/15	А-3163 50/15	А-3161 50/15	А-3161 50/15	А-3161 50/15	А-3163 50/15	А-3163 50/15	А-3161 50/15	А-3161 50/15	А-3161 50/15	А-3163 50/15
Питающий пункт N по плану, тип — Пускатель: Маркировка Тип	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121		ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121		ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121
Маркировка-расчетная нагрузка квт - коэффициент мощности - расчетный ток А длина участка в м. / Момент квт×м - потеря напряжения - марка проводника - сечение проводника - способ проводки - маркировка трубы	Рр=1,6 квт; cosφ=0,8 Jр=3,5 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; АВРБ 1 (3х + 1х) в земле	Рр=0,12 квт; cosφ=0,9 Jр=0,61 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; ВРБ 1 (2х) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене	Рр=0,4 квт; cosφ=0,9 Jр=2,0 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; ВРБ 1 (2х) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене	Рр=0,2 квт; cosφ=0,9 Jр=1,01 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; ВРБ 1 (2х) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене	Резерв	Рр=1,6 квт; cosφ=0,8 Jр=3,1 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; АВРБ 1 (3х + 1х) в земле	Рр=0,12 квт; cosφ=0,9 Jр=0,61 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; ВРБ 1 (2х) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене	Рр=0,8 квт; cosφ=0,9 Jр=3,62 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; ВРБ 1 (2х) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене	Рр=0,2 квт; cosφ=0,9 Jр=1,01 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; ВРБ 1 (2х) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене	резерв	Рр=2,0 квт; cosφ=0,8 Jр=3,8 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; АВРБ 1 (3х + 1х) в земле	Рр=0,12 квт; cosφ=0,9 Jр=0,61 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; ВРБ 1 (2х) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене	Рр=0,8 квт; cosφ=0,9 Jр=3,62 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; ВРБ 1 (2х) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене	Рр=0,8 квт; cosφ=0,9 Jр=3,62 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; ВРБ 1 (2х) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене	Рр=0,3 квт; cosφ=0,9 Jр=1,52 А; L= м; М= квт×м ΔU= %; ВРБ 1 (2х) в земле + ПРТО 2 (1х1,5) Т20 по стене
Групповая сеть — Автомат ввода: Тип Jн,А расцепитель	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
Групповая сеть — NN группы по плану	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4	5
Групповая сеть — Тип	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	—
Групповая сеть — Ру квт	1,6	0,12	0,4	0,2		1,6	0,12	0,8	0,2		2,0	0,12	0,6	0,6	0,3
Групповая сеть — Потеря напряжения в %															

Привязан

инв. №

Гл. инж. пр.	Екименкова		
Нач. отд.	Иванов		
Зам. нач. отд.	Заславский		
Рук. гр.	Глазков		
Провер.	Глазков		
Разраб.	Павлов		

ТП 704-5-16 Э

Склад для хранения баллонов сжиженного газа

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

расчетная схема осветительной сети для складов с 200к, с 400к и с 740к

Мосгорисполком Проектный институт „Мосгазпроект" г. Москва

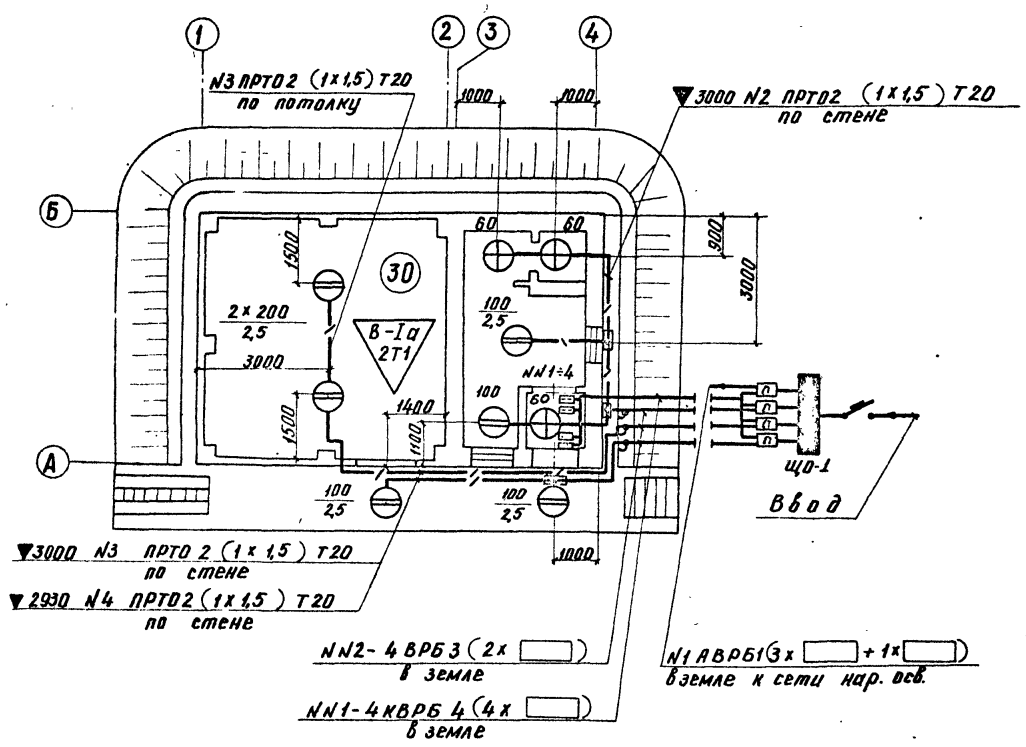
копировал: Карымова

формат 22

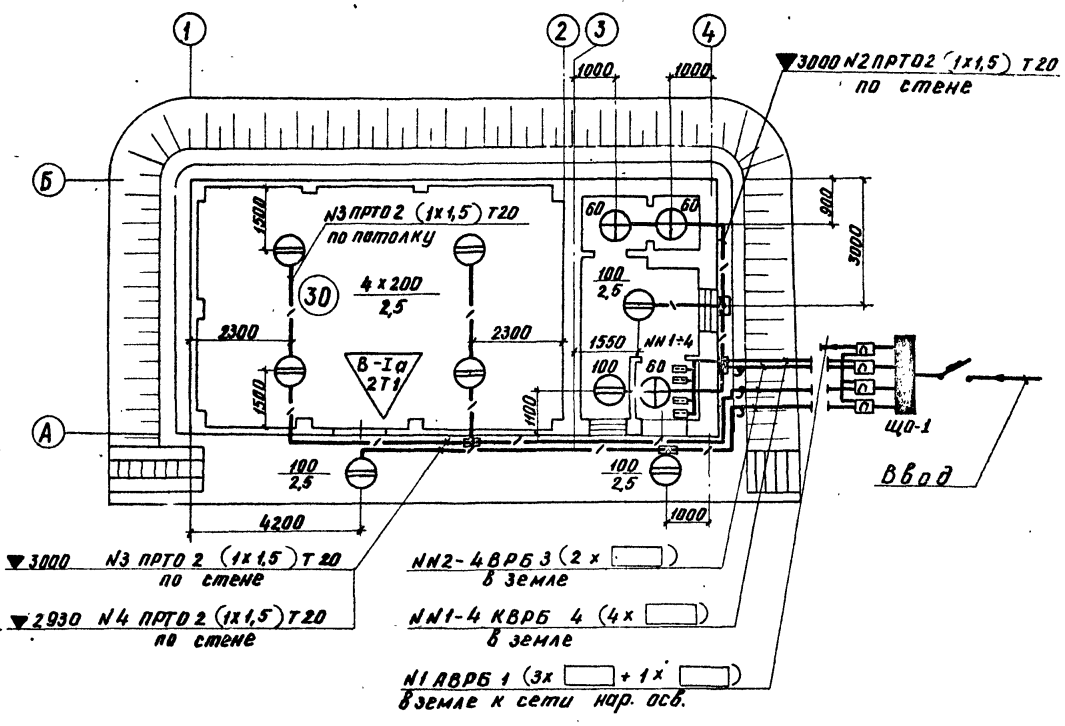
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

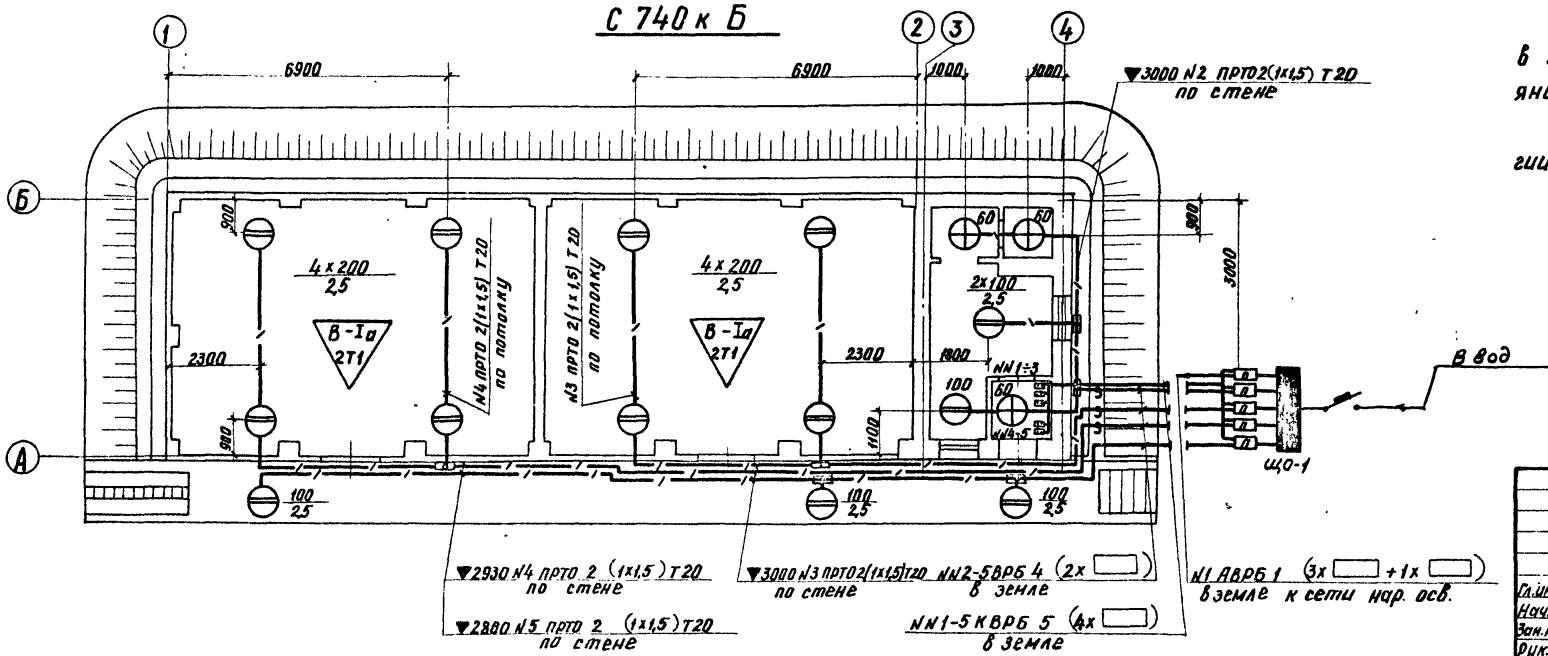
С 200 к Б



С 400 к Б



С 740 к Б



Примечания

Магнитные пускатели и щиток ЩО-1 установить в здании или сооружении расположенном на расстоянии не менее 40м. от склада баллонов.

Необходимость установки счетчика электроэнергии определяется при привязке проекта.

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

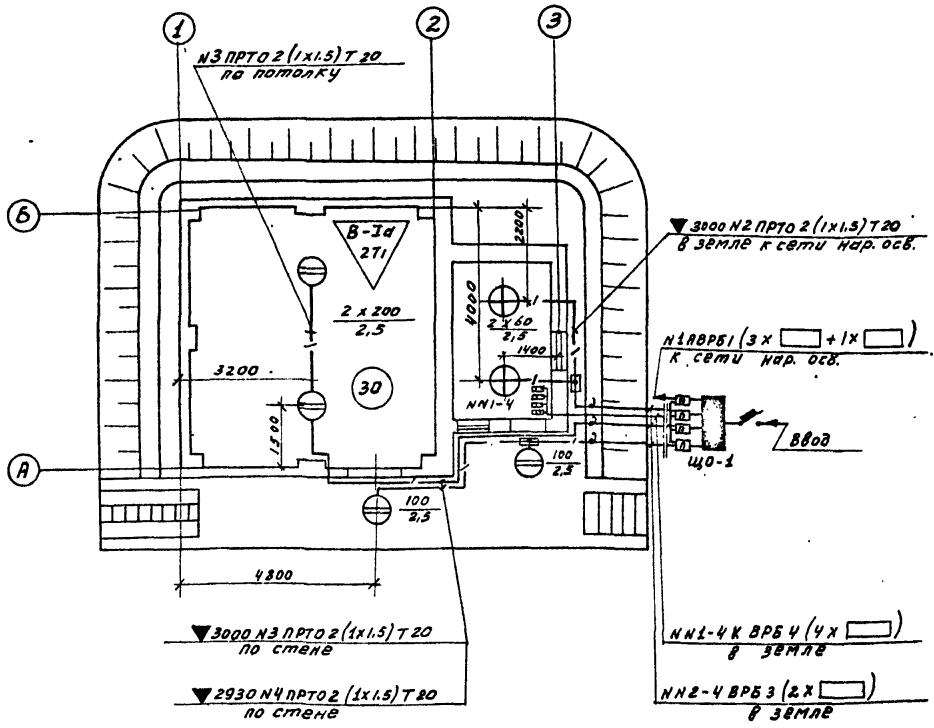
ТП 704-5-16 Э					
Склад для хранения баллонов сжиженного газа					
Гл. инжер.	Екименкова		Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Иванов			Р.	6	
Зам. нач. отд.	Заславский					
Рук. гр.	Глазков		Освещение складов С 200 КБ, С 400 КБ, С 740 КБ	Мособрисполком Проектный институт "Мособлгазпроект" г. Москва		
Проверил	Глазков					
Разраб.	Павлов					

Копировал: Карымова

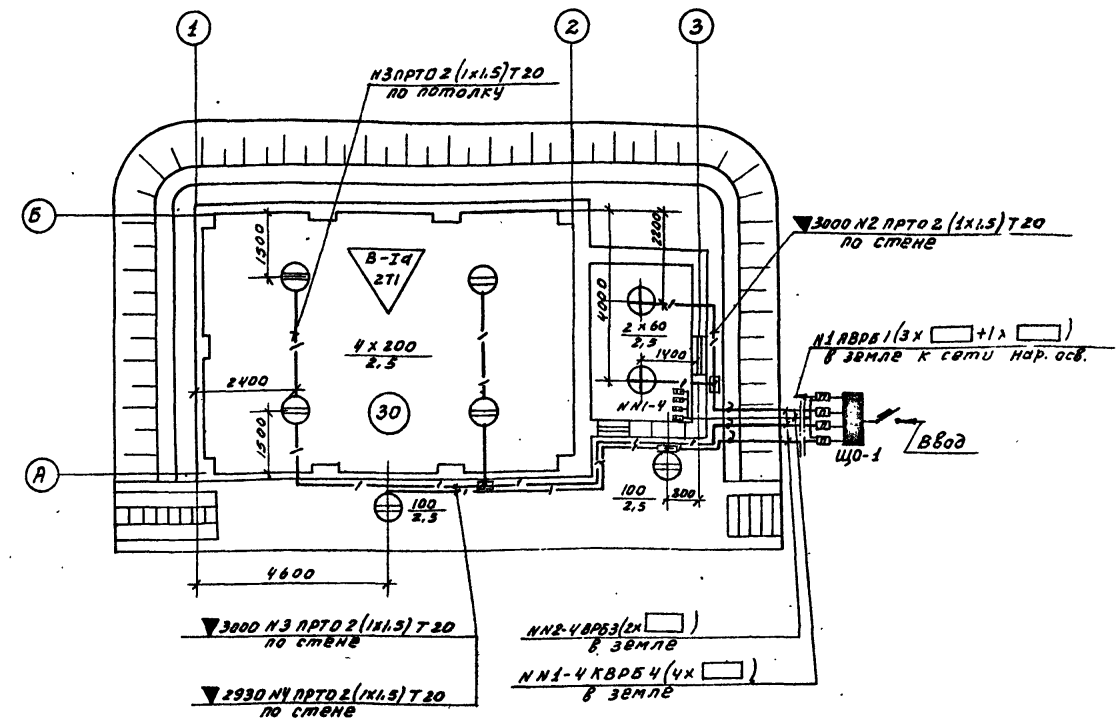
Формат 22

380/220 в

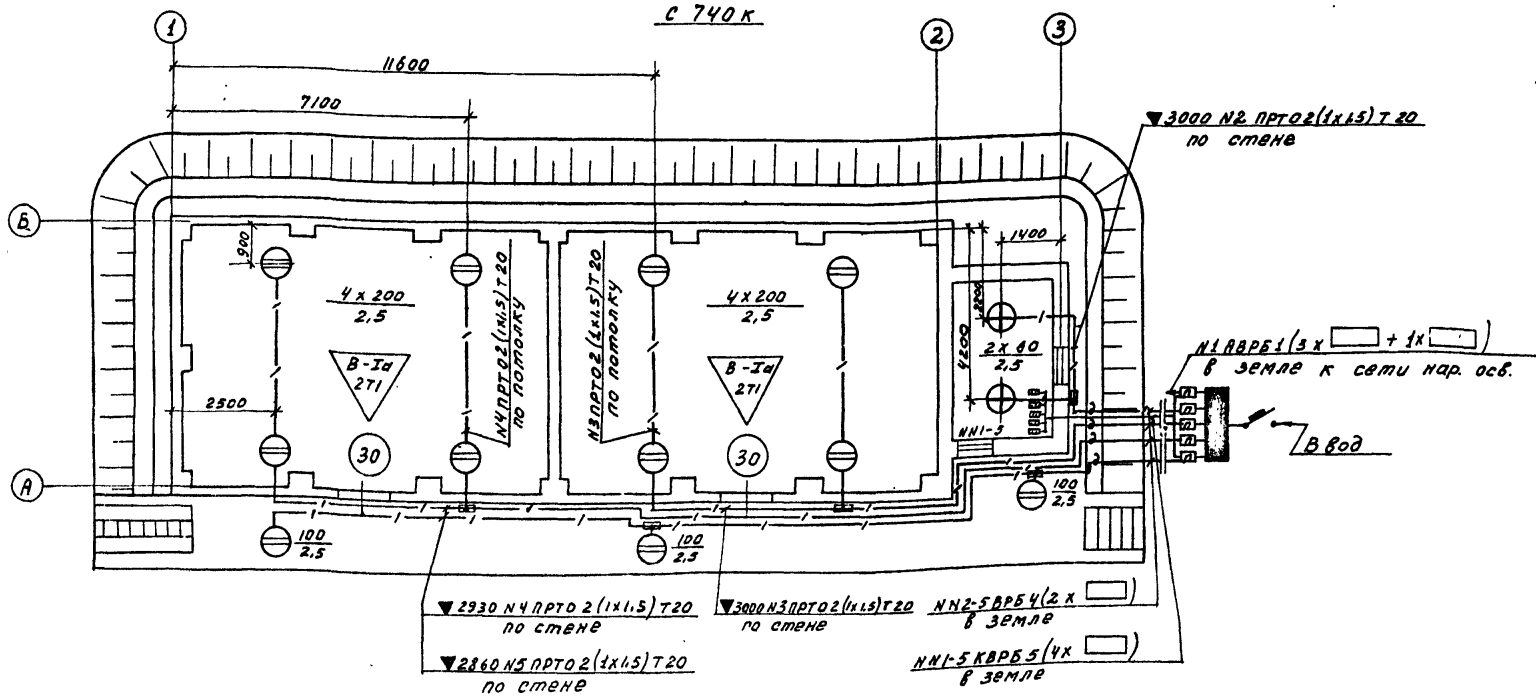
С 200 К



С 400 К



С 740 К



Примечания.

Магнитные пускатели и щиток ЩО-1 установить в здании или сооружений расположенном на расстоянии не менее 40 м. от склада баллонов.

Необходимость установки счетчика электроэнергии определяется при привязке проекта.

Привязан

Инв. №

ТП 704-5-16 Э			
Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия: Р	Лист: 7	Листов:
Освещение складов с 200 К; с 400 К и с 740 К	Мосгорсельпроект Проектный институт "Мосгазпроект" г. Москва		

Гл. инж. пр.	Екимченков	
Нач. отд	Иванов	
Зам. нач.	Засловский	
Рук. гр.	Глазков	
Проверил	Глазков	
Разраб.	Павлов	

Копировал: Моисеева

Формат 22.

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

Типовой проект 704-5-16 Альбом III

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество с 200К	с 400К	с 740К	с 200×6	с 400×6	с 740×6	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Электрооборудование							
1	СУ9442-14	Щиток на 3 автомата А-3161 и 3 автомата А-3163	1	1	1	1	1	1	
2	ПМЕ-121	Пускатель магнитный	4	4	5	4	4	5	
3	Ку-700/2	Кнопка управления	4	4	5	4	4	5	
4	В4А-60	Светильник	2	2	2	3	3	3	
5	НЧБН-150	Светильник	2	2	3	4	4	5	
6	СКЗПР-400	Светильник	4	4	5	4	4	5	
7	НЧТ2Н-300	Светильник	2	4	8	2	4	8	
8	Б220-60-1	Лампа накаливания 220В; 60Вт	2	2	2	3	3	3	
9	Б220-100-1	Лампа накаливания 220В; 100Вт	2	2	3	4	4	5	
10	ДРЛ-400	Лампа газоразрядная	4	4	5	4	4	5	
11	Б220-200-1	Лампа накаливания 220В; 200Вт	2	4	8	2	4	8	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Изделия заводов							
12	СЧс-0,65-8	Опора железобетонная	4	4	5	4	4	5	
13	КО $\frac{2\times2}{0,19}$	Кронштейн	4	4	5	4	4	5	
14	КТО-20	Коробка распаечная	6	8	12	3	5	9	
15	КПЛ-20	Коробка разделительная	3	3	4	3	3	4	
		Материалы							
16		Труба Ду20, гост 3262-75	45 м	55 м	105 м	40 м	45 м	85 м	
17		Сталь полосовая 4×40 гост 103-57	30 м	40 м	35 м	30 м	35 м	30 м	
18		Сталь угловая 63×6 L=3000, гост 8509-72	5	5	5	5	5	5	
19		Кабель АВРБ-0,66 кВ; 2×10	60 м	60 м	60 м	60 м	60 м	60 м	
20		Кабель АВРБ-0,66кВ; 3×10	22 м	23 м	23 м	22 м	23 м	23 м	
21		Кабель АВРБ-0,66кВ; 3×10+1×6	—	—	17 м	—	—	17 м	
22		Провод АПРТО-500; 1×2,5	80 м	80 м	100 м	80 м	80 м	100 м	для зарядки опор
23		Провод ПРТО-500; 1×1,5	90 м	110 м	230 м	80 м	90 м	210 м	

Привязан

Инв. №

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

ТП 704-5-16 Э			
Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Гл. инж. пр. Екименкова			
Нач. отд. Иванов	Склад на 200, 400, 740 баллонов со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Зам. нач. отд. Заславский		Р	8	
Рук. гр. Глазков	Спецификация на электрооборудование и электроматериалы	Мосгорисполком Проектный институт "Мосгипроект"		
Провер. Глазков				
Разраб. Павлов				

Копировал: Карымова

Формат А2

gost.e-ecolog.ru