ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-5-19.87

СКЛАД ДЛЯ ХРАНЕНИЯ БАЛЛОНОВ СЖИЖЕННОГО ГАЗА НА 50 БАЛЛОНОВ

АЛЬБОМ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технологические решения
	АС	Архитектурно-строительные решения
	ЭС	Электроснабжение
	СО	Спецификации оборудования
	ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 2	С	Сметы

Разработан
институтом „МосгазНИИпроект"

Главный инженер института М.А.Маевский

Главный инженер проекта А.И.Митрофанов

Утвержден и введен в действие
Госстроем СССР
Протокол №АЧ-44 от 17.04.87г.

привязан

Инв.№

gost.e-ecolog.ru

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1

1. Общие положения

1.1. Типовой проект. Склад для хранения баллонов сжиженного газа разработан взамен типового проекта серии 704-5-16

1.2. Разработка проекта осуществлена согласно плана типового проектирования на 1986 год по Мосгорисполкому утвержденному постановлением Госстроя СССР от 23 декабря 1985 г. № 225

1.3. Проект выполнен согласно требований СНиП II-37-76, „Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", „Правил безопасности в газовом хозяйстве" Госгортехнадзора СССР.

1.4. Склад предназначен для хранения баллонов с сжиженными углеводородными газами пропан, бутан и их смеси емкостью 5,27 и 50 литров.

1.5. Проектом предусмотрен склад на 50 баллонов со стенами из металлической сетки с навесом.

1.6. Склад предназначен для обеспечения дачных кооперативов, небольших сельскохозяйственных и промышленных потребителей.

1.7. Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности А.

1.8. Проектом предусмотрено строительство склада со следующими природными и климатическими условиями:

1) сейсмичность района не выше 6 баллов;

2) расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 20°С, 30°С, 40°С;

3) скоростной напор ветра - для I географического района;

4) вес снегового покрова - для III географического района;

5) рельеф территории - спокойный, грунтовые воды отсутствуют;

6) грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения $\varphi^{н}=0,49$ рад. или 28°;
нормативное удельное сцепление $C^{н}=2$ кПа (0,02 кгс/см²);
модуль деформации нескольких грунтов $E=14,7$ мПа (150 кгс/см²);
плотность грунта $\gamma=1,8$ т/м³;
коэффициент безопасности по грунту $K_r=1$

1.9. Архитектурно-строительные решения склада описаны в пояснительной записке рабочих чертежей архитектурно-строительных решений.

2. Указания по привязке проекта

2.1. Склад баллонов следует располагать в пределах территории населенных пунктов, как правило с подветренной стороны для ветров преобладающего направления.

2.2. Площадку для размещения склада следует выбирать вблизи от автомобильной дороги.

2.3. Решение съезда с автодороги в каждом конкретном случае определяется в зависимости от категории автодороги и наличия инженерных коммуникаций на участке строительства склада.

2.4. При привязке проекта предусмотреть площадку для стоянки автотранспорта перед въездом на территорию склада. Общая площадь отвода участка определяется условиями проектной привязки по отношению к существующим строениям.

2.5. При привязке склада необходимо выдерживать следующие разрывы:

1) от складских и производственных зданий - 20 м;

2) от жилых зданий - 50 м;

3) от общественных зданий - 100 м;

4) от зданий промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных предприятий - 20 м;

5) от одноэтажных зданий садоводнических и дачных поселков - 25 м.

2.6. Пожаротушение склада уточняется при привязке проекта.

2.7. При привязке проекта к местным климатическим, геологическим и другим условиям, в рабочие чертежи типового проекта должны быть внесены необходимые изменения и дополнения.

3. Генеральный план

3.1. Схема генерального плана решена для случая размещения склада баллонов на отдельно выделенном для него участке в районе жилой застройки. Склад баллонов может быть также размещен на территории промышленного и коммунального предприятия, например службы эксплуатации горгаза (нежрайгаза)

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

3.3. Для организации водоотвода проезжая часть дорог окаймляется бетонным бутовым камнем.

3.4. Бетонный бутовой камень перед платформой склада устанавливается в качестве барьера для предотвращения удара заднего борта автомобиля о край рампы.

3.5. Для пешеходов предусмотрены тротуары.

3.6. Для отдельно стоящего склада на площадке предусмотрен выносной туалет с выгребной ямой.

4. Технологические решения

4.1. В складе баллоны располагаются группами с соблюдением проходов

4.2. В складе перемещение баллонов должно производиться с помощью ручных тележек типа ТР-0,25 грузоподъемностью 25 т (завод-изготовитель „Серп и молот" г. Казань).

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

4.4. В складе допускается хранение баллонов со сжиженными газами с общим объемом не более 2500 литров

Установить контрольные весы.

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

5. Электроосвещение

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

5.2. Электроосвещение склада выполнено в соответствии с требованиями предъявленными к взрывоопасным помещениям класса В-1а

5.3. Напряжение осветительной сети - 380/220 В

5.4. Установленная мощность и количество светильников определена проектом.

6. Вентиляция

6.1. Воздухообмен в помещении склада осуществляется за счет естественного притока и вытяжки воздуха сквозным проветриванием.

7. Противопожарные мероприятия

7.1. На территории склада запрещается курение, использование открытого огня

7.2. В помещении склада устанавливаются по два передвижных порошковых огнетушителя типа ОП-100 и по два углекислотно-бромэтиловых огнетушителя емкостью 5 литров.

7.3. Полы складов выполнены из искронедающего материала.

7.4. На территории склада должны быть: ящик с песком 0,5 м³, две лопаты и пожарный щит с инвентарём.

				Привязан
Инв. №				
ГИП	Митрофанов			ТП 704-5-19.87 ПЗ
Н. контр.	Иванова			Склад на 50 баллонов металлической конструкции
Нач. отд.	Екименкова			Пояснительная записка
Гл. спец.	Гладкий			
Инженер	Никифорова			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Институт Мосгазпроект

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

копировал: Карымова формат А2

8. Организация строительства

8.1. Введение

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СНиП 3.01.01-85 – „Организация строительного производства"
- СНиП 1.04.03-85 – „Нормы производительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений."
- СНиП 3.01.03-85 – „Геодезические работы в строительстве."
- СНиП III-4-80 – „Техника безопасности в строительстве."

8.2. Общие указания

Данные „Основные положения" не являются рабочим проектом для строительства, а служат исходным материалом для разработки проекта производства работ (ППР), выполняемого строительными организациями.

8.3. Основные положения по производству строительно-монтажных работ, организации и технологии строительства

До начала строительства должна быть проведена необходимая организационно-техническая подготовка, состав и этапы которой принимаются в соответствии с главой СНиП 3.01.01-85 „Организация строительного производства".

Строительство объекта состоит из двух периодов: подготовительного и основного. В состав работ подготовительного периода входят:

- отчуждение строительной площадки;
- создание геодезической разбивочной основы;
- инженерная подготовка строительной площадки с первоочередными работами по планировке территории и обеспечению стоков поверхностных вод, устройству постоянных и временных внутриплощадочных проездов, прокладка сетей энергоснабжения;
- монтаж инвентарных зданий административно-бытового назначения;
- создание общеплощадочного складского хозяйства.

Работы основного периода выполняются в два этапа:

- нулевой цикл
- надземный цикл

При производстве работ необходимо соблюдать требования проекта производства работ (ППР), норм, правил и инструкций по производству работ, технике безопасности и противопожарным мероприятиям.

8.3.1. Земляные работы

При выполнении земляных работ следует руководствоваться главой СНиП-III-8-76 „Земляные сооружения", СНиП 3.02.01-83 „Основания и фундаменты" и СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве", гл. 9.

Растительный грунт снимается бульдозером по всей площадке и отвозится в отвалы на специальные площадки.

Разработку котлованов и траншей рекомендуется производить экскаватором с емкостью ковша не менее 0,5 м³ с погрузкой на автосамосвалы и отводкой во временный отвал на 1км.

Доработка грунта (подчистка дна котлованов и траншей) предусмотрена вручную.

Засыпка производится до уровня планировочных отметок.

Обратную засыпку следует выполнять послойно с тщательным трамбованием.

8.3.2. Работы по возведению бетонных и железобетонных сборных и монолитных конструкций

Работы по возведению монолитных бетонных и ж/бетонных конструкций надлежит осуществлять в соответствии с главой СНиП III-15-76 „Бетонные и ж/бетонные конструкции монолитные", и СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве".

Монолитные бетонные и ж/бетонные конструкции следует выполнять в инвентарной металлической опалубке, применение которой приводит к снижению затрат при выполнении работ, повышает их качество.

В зимнее время уплотненную бетонную смесь до затвердения следует обогревать с помощью инвентарной греющей металлической опалубки: с утеплением или электропрогревом.

Обратную засыпку пазух производить песчаным грунтом с послойным уплотнением до достижения коэффициента уплотнения значения 0.95

Монтаж фундаментов и бетонных блоков подвала осуществляется при помощи автокрана К-51.

К монтажу металлических конструкций склада следует приступать после проверки и приемки фундаментов заказчиком.

8.3.3. Монтаж металлических конструкций

Изготовление и монтаж металлический конструкций (колонн, связей, прогонов и балок) должны производиться в соответствии с главой СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Монтаж металлоконструкций производить по проекту организации монтажных работ, разработанному специализированной организацией.

Болты в болтовых соединениях должны быть предохранены от раскручивания.

Антикоррозионную защиту производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"

После монтажа металлических конструкций приступить к выполнению кровли и к установке навесных сетчатых панелей. Монтаж производить автокраном К-51.

8.4. Перечень рекомендуемой монтажной оснастки, грузозахватных приспособлений и инвентаря.

NN	Наименование
1	Строп 4-ветьевой, грузоподъемностью - 3 т
2	Ящик для раствора емкостью - 0,25 м³
3	Ящик-контейнер для раствора (утеплен)
4	Ларь для хранения инструментов
5	Лестница металлическая монтажная
6	Ломики-монтажные

Необходимое количество монтажной оснастки и приспособлений определяется в проекте производства работ.

8.5. Календарное планирование.

Общий срок строительства склада для хранения баллонов сжиженного газа на 50 баллонов составляет 25 дней.

Монтаж предусмотрен в одну смену.

Календарный график производства работ и калькуляцию трудозатрат отдельных видов строительно-монтажных работ предусматриваются проектом производства работ.

Календарный план строительства

NN	Наименование	Продолжительность в днях	Дни недели			
			7	7	7	7
1	Подготовительный период	5				
2	Возведение подземной части	7,5				
3	Возведение надземной части	7,5				
4	Благоустройство территории	5				

8.6. Указания по технике безопасности.

При выполнении строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями „Техники безопасности в строительстве" СНиП III-4-80, „Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Госгортехнадзора 1979 г.

Территория строительства в пределах „опасной зоны" должна быть ограничена. Должны быть сооружены временные дороги из сборных ж/бетонных плит, обеспечивающие свободный доступ транспортных средств к строящемуся объекту. На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и переходов. Опасные для движения зоны следует ограждать, либо выставлять на их границах предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время. Скорость движения транспорта не менее 5 км/час.

Проходы, проезды и погрузочно-разгрузочные площадки необходимо очищать от мусора, строительных отходов и не загромождать.

Перед допуском к работе монтажники должны быть проинструктированы безопасным приемам работ. Запись о проведении инструктажа фиксируется в специальном журнале с отметкой даты инструктажа, содержания, расписки инструктора, проинструктированных рабочих.

Строительная площадка должна быть оборудована комплектом первых средств пожаротушения - песок, лопаты, баграы, огнетушители.

До начала строительства должна быть выполнена прокладка постоянной наружной сети электроснабжения. Передвижные вагончики должны располагаться на расстоянии не менее 24м от строящихся зданий.

8.7. Производство работ в зимнее время.

При производстве работ в осенне-зимний период необходимо выполнить дополнительные требования по организации строительной площадки и выполнению работ.

Разработку котлована под фундаменты производить непосредственно перед их установкой не допуская между этими процессами интервала более 2-х часов. При необходимости принимать меры по утеплению основания под фундамент матами и опилками. Обратную засыпку производить талым грунтом.

Применять раствор с противоморозными добавками. Толщина растворных швов должна быть выдержана строго по проекту. Укладка и разравнивание раствора должна производиться непосредственно перед посадкой элемента на место. Посадка элементов конструкций на слой замерзшего, а также применение замерзшего, а затем оттаявшего раствора категорически запрещается.

Раствор в момент укладки должен иметь температуру:

Температура наружного воздуха °С	Минимальная температура в момент укладки в дело °С
до - 10	10
до -10 до - 25	15

замоноличивание стыков производить раствором (бетоном) с противоморозными добавками - нитрита кальция и нитрита натрия. Проходы для рабочих очищается от снега и льда и посыпается песком.

9. Технико-экономические показатели

NN п.п.	Наименование показателей	Единица измерения	Достигнутые в проекте
1	Вместимость склада	шт.	50
2	Годовой грузооборот	тыс. шт./год	20.0
3	Себестоимость переработки		
	1000 шт. баллонов	руб.	320.7
4	Количество рабочих дней	день	253
5	Количество смен		1
6	Общее количество работающих	чел.	1
	в том числе рабочих	чел.	1
7	Выработка на одного работающего	тыс. шт. чел.год	20.0
8	Объем строительный	м³	95.4
9	Общая площадь	м²	36,1
10	Общая сметная стоимость	тыс.руб.	7.86
11	Стоимость общая на расчетный		
	показатель	руб.	157.2
12	Построечные трудовые затраты	чел.дн.	125.7
13	То же на расчетный показатель	—"—	2.51
14	Расходы строительных материалов		
	Цемент, приведенный к М 400	т	1
	Сталь	т	
	Бетон и железобетон	м³	
15	Потребная электрическая мощность	кВт	1.5

Привязан

Инв.№

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

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные	
	Расположение баллонов. План на отм. 0.000	
	Фасад. Вид А.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением Госгортехнадзора СССР.	
	Правила безопасности в газовом Хозяйстве Госгортехнадзора СССР	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий

Главный инженер проекта [подпись] /Митрофанов/

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технологические решения	
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭС	Электроснабжение	

Условные изображения и обозначения

⊘ — Баллон наполненный

○ — Баллон порожний

50 — Количество баллонов

Общие указания

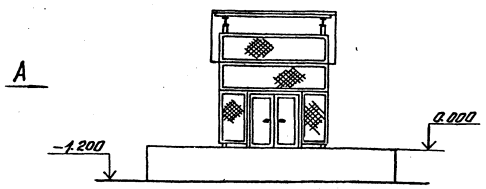
1. Эксплуатацию склада проводить в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации "сосудов, работающих под давлением." Госгортехнадзора СССР и „Правилами безопасности в газовом хозяйстве" Госгортехнадзора СССР

				Привязан:			
Инв. №				ТП 704-5-19.87 ТХ			
ГИП	Митрофанов	[подпись]		Склад на 50 баллонов в металлической конструкции	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Иванова	[подпись]			Р	1	1
Нач.отд.	Екименкова	[подпись]		Общие данные	Институт Мосгазнии проект		
Гл.спец.	Гладский	[подпись]					
Инж.	Никифорова	[подпись]					

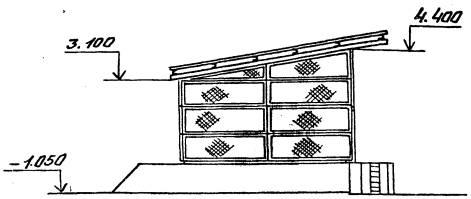
Копировал: [подпись] Формат А3

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

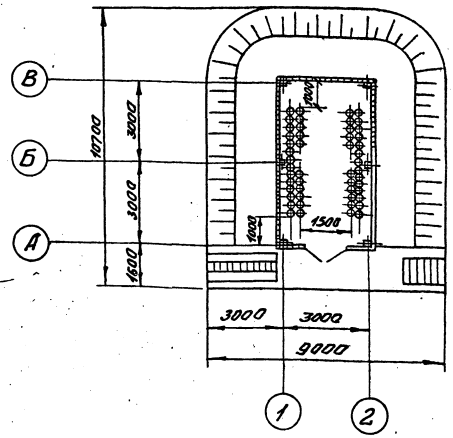
Фасад



Вид А



План на отм. 0.000
м 1:100



Для транспортировки баллонов на складе используется тележка ручная типа ТР-0,25 грузоподъемностью 0,25т (Завод изготовитель „Серп и Молот" г. Казань

				ТП 704-5-19.87 ТХ			
Привязан:							
				Склад на 50 баллонов в металлической конструкции	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	1
				План на отм. 0.000 Фасад. Вид А.	Институт Мосгазнии проект		
Инв. №							

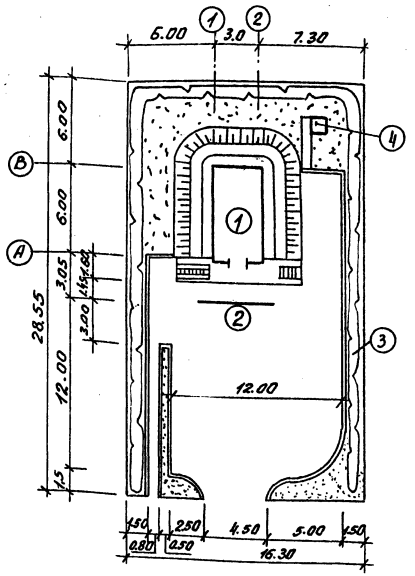
ГИП	Митрофанов	[подпись]	
Н.контр.	Иванова	[подпись]	
Нач.отд.	Екименкова	[подпись]	
Гл.спец.	Гладский	[подпись]	
Рук.гр.	Быкова	[подпись]	
Инжен.	Гайнурдинова	[подпись]	

Копировал: [подпись] Формат А3

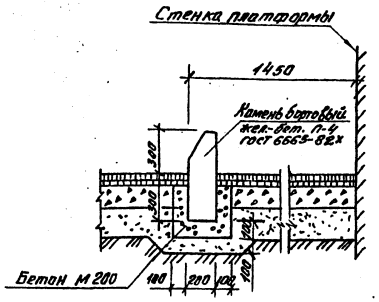
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Типовой проект 704-5-19.87 ТХ Альбом 1

Схема генплана



Деталь устройства колесоотбойного борта



Экспликация зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование зданий (сооружений)	Примечание
1	Склад на 50 баллонов	
2	Колесоотбойный борт	
3	Живая трехрядная изгородь	
4	Уборная	

Показатели по генплану

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Площадь участка	м²	465,4	
2	Площадь застройки	м²	94,0	
3	Коэффициент застройки	%	20	
4	Площадь дорожного покрытия	м²	200,0	
5	Площадь тротуара	м²	9,6	
6	Площадь газона	м²	57,5	
7	Живая изгородь трехрядная	п.м	72,0	
8	Коэффициент озеленения	%	28	
9	Камень бортовый П-4	п.м.	6,0	
10	Камень бортовый П-1	п.м	66,0	

Условные изображения

- Здание
- Живая изгородь
- Откос
- Камень бортовый
- Газон

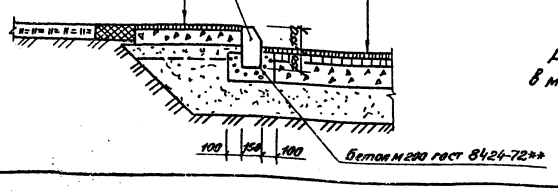
Конструкция проезжей части и тротуара

Тротуар

- Асфальтобетон гост 9128-84-30
- Щебень по гост 8267-82-100
- Песок по гост 8736-77-100
- Уплотненный грунт основания

Проезжая часть

- Мелкозернистый асфальтобетон гост 9128-84 — 40
- Крупнозернистый плотный асф.-бет. гост 9128-84 — 60
- Щебень м400 по гост 8267-82 — 150
- Песок по гост 8736-77 — 250
- Уплотненный грунт основания



Размеры на генплане даны в метрах, на деталях - в мм.

Применение малой механизации позволило увеличить количество обрабатываемых автомобилей и повысить производительность труда на 33%.

Сократить простой автомобиля при погрузочно-разгрузочных работах и снизить себестоимость переработки 1000 баллонов на 25%.

Проектные решения являются технически обоснованными для такого вида сооружений и соответствуют требованиям действующих норм и правил (письмо Управления газового надзора Госгортехнадзора СССР от 18.06.87г. N18-18/91).

Гип	Митрофанов		03.87	ТП 704-5-19.87 ТХ		
Н.контр.	Мошнягер		03.87	Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Васильев		03.87		Р	1	1
Гл.спец.	Мошнягер		03.87	Схема генплана	Институт Мосгаз НИИпроект		
Рук.гр.	Барчукова		03.87				

Привязан:

Инв. №

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

Копировал: Формат А2

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1

Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Разрезы. Фасады 1-2, А-В	
4	Схема расположения элементов фундаментов.	
	Фундаменты Фм1, Фм2. Сечение 1-1	
5	Схема расположения элементов	
	подпорной стенки рампы.	
	Сечения 1-1 ÷ 5-5	
6	Схемы расположения колонн, связей, прогонов	
	и балок. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
	Ведомость элементов	
7	Узлы 1-5	
8	Узлы 6-8. Схема расположения асбоцемент-	
	ных волнистых листов	
9	Схемы расположения сетчатых панелей	
	и столиков по осям А, В, 1, 2. Узлы 1-4.	
	Сетчатые панели	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов	
4	Спецификация к монолитной конструкции	
	Спецификация к схеме расположения элемен-	
	тов фундаментов	
5	Спецификация к схеме расположения	
	элементов подпорной стенки рампы	
8	Спецификация к схеме расположения	
	асбоцементных волнистых листов	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта /Митрофанов/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные ленточных	
	фундаментов	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 16233-77	Листы асбоцементные волнистые	
	унифицированного профиля и	
	детали к ним	
1.436.3-19 Вып. 0,1	Двери с применением гнутых	
	профилей из тонколистовой	
	стали	
2.460-1 Вып. 1	Типовые архитектурно-строитель-	
	ные детали одноэтажных промыш-	
	ленных неотапливаемых зданий	
	с покрытиями из асбоцементных	
	листов	
3.019.1-1 Вып. 0,1,2	Рампы и навесы над ними	
	Прилагаемые документы	
704-5-19.87 ВМ	Ведомость потребности	
	в материалах	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по чертежам основного комплекта марки АС

№ пп	Наименование группы элементов конструкций	Код	Количество м3	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	4,0	
2	Плиты железобетонные			
	ленточных фундаментов	581300	1,65	
	Всего бетона и железобетона		5,65	
	Материалы на изготовление			
	сборных бетонных и железобетон-			
	ных конструкций учтены в веро-			
	мости потребности мате-			
	риалов отдельно не			
	учитываются			

Согласовано: ГИП Митрофанов; Рук. гр. Глазков

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

Инв. №

Привязан

ТП 704-5-19.87 АС

ГИП	Митрофанов		02.87
Н. контр.	Мошнягер		02.87
Начал.	Васильев		
Гл. спец.	Мошнягер		
Рук. гр.	Смольяк		02.87

Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные (начало)

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Кошелева

Формат А2

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1

Техническая спецификация металла

Вид профиля и гост	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	N п.п	Код марки металла	Код вида профиля	Код размер профиля	Кол. шт.	Длина мм	Общая масса кг	Контрольная сумма по горизонтали
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные ТУ36-2287-80	ВСт3 сп 2 гост 380-71	Гн □ 120х120х4							355.0	355.0
		Гн □ 80х80х3							278.1	278.1
		Итого							633.0	633.0
Всего профиля									633.0	633.0
Балки двутавровые гост 8239-72*	ВСт3 сп 6 ТУ14-1-3023-80	I 14							230.6	230.6
		I 20							54.6	54,6
		Итого							284,6	284,6
Всего профиля									284,6	284,6
Швеллеры тонкостенные с узкими параллельными полками ТУ14-2-204-76	ВСт3пс6 ТУ14-1-3023-80	[14							361,6	361,6
	Итого								361,6	361,6
Всего профиля									361.6	361,6
Сталь угловая равнополочная гост 8509-72*	ВСт3 кп 2 ТУ14-1-3023-80	∟ 70х70х5							2.7	2,7
		∟ 50х50х5							691,4	691,4
	Итого								694,1	694,1
Всего профиля									694.1	694,1
Сталь угловая неравнополочная гост 8510-72	ВСт3 кп 2 ТУ14-1-3023-80	∟ 140х90х8							39,5	39,5
	Итого								39.5	39,5
Всего профиля									39.5	39,5
Сталь толстолистовая гост 19903-74*	ВСт3 кп2	δ = 6							34.3	34,3
	ВСт3 пс6	δ = 12							100.6	100,6
	ВСт3 пс6	δ = 16							188,4	188,4
	ТУ14-1-3023-80									
	Итого								323,3	323, 3
Всего профиля									323,3	323,3
Сетка из оцинкованной проволоки гост 5336-80	гост 14964-79								203,85	203.85
	Итого:								203.85	203.85
Всего профиля									203.85	203.85
Всего масса металла									2540.65	2540,65
В том числе по маркам	ВСт3 кп2								774,4	774,4
	ВСт3 сп2								633,1	633,1
	ВСт3 пс6								935,8	935,8
	гост 14964-79								203,85	203,85
Контрольная сумма									2540,65	2540,65

Общие указания

1. Здание склада решено в стальном каркасе с навесным сетчатым ограждением. Фундаменты монолитные железобетонные. Кровля из асбоцементных волнистых листов по металлическим балкам.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка.

На подпорной стенке рампы на видном месте нанести надпись „Огнеопасно" эмалью красного цвета. Высота букв - 300мм.

2. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола склада, соответствующая абсолютной отметке [ ]

3. Здание по противопожарным нормам относится к $\overline{III}^{а}$ степени огнестойкости.

4. Все металлоконструкции покрываются в два слоя эмалью ПФ-115 гост 6465-76 по поверхности огрунтованной ГФ-021 гост 25129-82.

5. Подпорная стенка рампы выполняется с расшивкой швов. Наружная поверхность окрашивается перхлорвиниловыми красками ХВ161А (МРТУ6-10-908-76).

Внутреннюю поверхность подпорной стенки, соприкасающуюся с грунтам засыпки, следует окрасить горячим битумом марки $БН\overline{V}$ в два слоя по грунтовке состава 1:3 (1 часть битума 3 части бензина по гост 6617-76).

6. Материалы для сварки принимать в соответствии с таблицей 55 СНиП II-23-81.

7. Болты нормальной точности по гост 7798-70 и гост 15589-70.

Требования к болтам и гайкам по табл. 57 СНиП II-23-81.

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

Привязан:

Инв.№

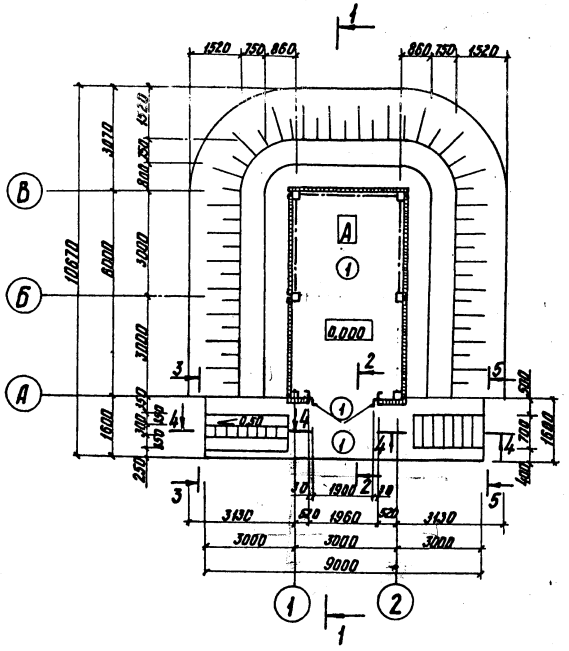
				ТП 704-5-19.87 АС			
ГИП	Митрофанов		02.87				
Н.контр.	Машнягер		02.87	Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Васильев		02.87		Р	2	9
Гл.спец.	Машнягер		02.87				
Рук.гр.	Смоляк		02.87	Общие данные (окончание)	Институт Мосгазниипроект		

Копировал:

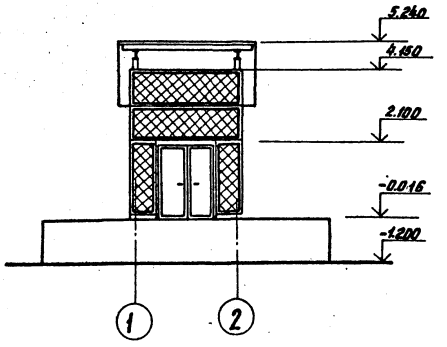
Формат А2

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом I

План



Фасад 1-2



Спецификация элементов заполнения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Серия 1.436.3-19	ДНС 19-21 2Г	1	114	

Экспликация полов

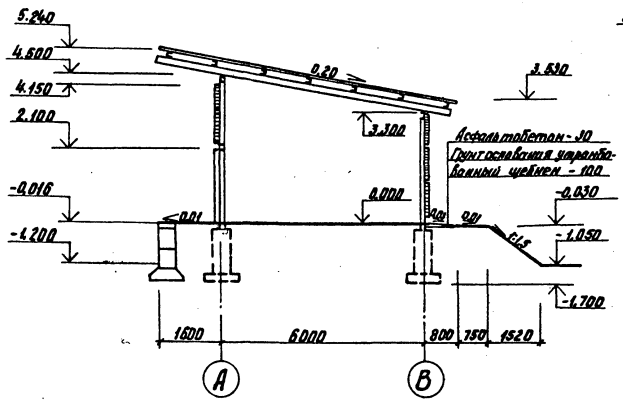
Наименование или номер помещения	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
Склад Рампа	1		Покрытие искронезающее асфальтобетонное с применением щебня и песка (известнякового и др.) исключающих искрообразование – 40 Подстилающий слой из бетона класса В10-100 Грунт основания. См. примечание п.3	20,6

Ведомость проемов дверей

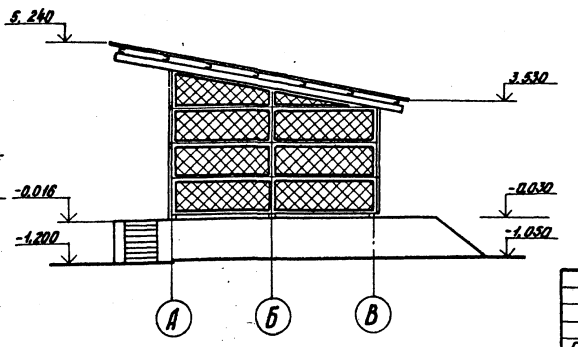
Марка, поз.	Размер проема мм
1	1960×2100

1. Фасад В-А аналогичен фасаду А-Б. Фасад 2-1 из-за простоты не изображен
2. Сечения 2-2÷5-5 смотри лист 5
3. Грунт основания под полы местный не пучинистый с втрамбованием слоя щебня или гравия крупностью 40-60мм
4. Искронезающая способность асфальтового пола перед эксплуатацией должна быть проверена.

Разрез 1-1



Фасад А-В



					ТП 704-5-19.87. АС		
ГИП	Митрофанов			02.87			
Н.контр	Машинягер			02.87	Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях	Стадия: Р	Лист: 3	Листов: 9
Нач.отд	Васильев			02.87			
Гл.спец	Машинягер			02.87	План. Разрез. Фасады 1-2, А-В	Институт Мосгазниипроект	
Рук.гр.	Сняляк			02.87			

Привязан

Инв.№

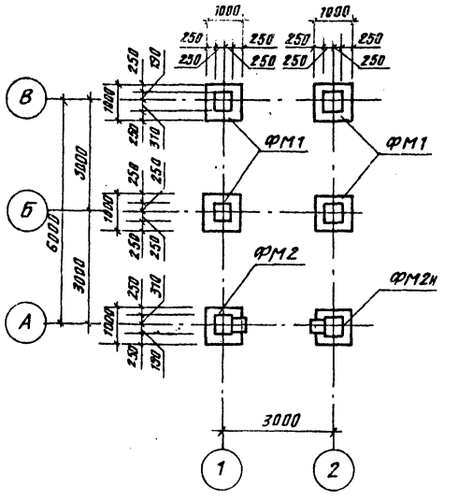
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

копировал: Карпинова

формат А2

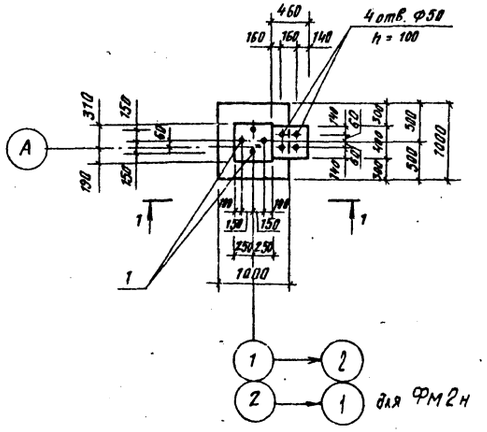
Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1

Схема расположения элементов фундаментов

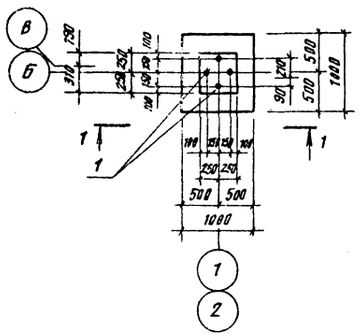


ФМ2

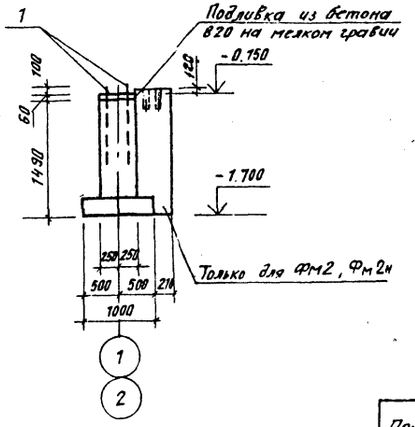
ФМ2н (зеркально)



ФМ1



1-1



Спецификация фундаментов ФМ1, ФМ2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент ФМ1		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	ГОСТ24379.080, ГОСТ24379.1-80	Болт 11М24х800 ВСт3пс2	4	3,42кг
				Материалы на ФМ1		
				Бетон класса В12,5 F50	0,64	м³
				Фундамент ФМ2, ФМ2н		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	ГОСТ24379.080 ГОСТ24379.1-80	Болт 11М24х800 ВСт3пс2	4	3.42кг
				Материалы на ФМ2,2н		
				Бетон класса В12,5 F50	0,72	м³

Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Монолитные бетонные			
		конструкции			
ФМ1		Фундамент ФМ1	4		
ФМ2		Фундамент ФМ2	1		
ФМ2н		Фундамент ФМ2н	1		

1. Подливку выполнять после монтажа и выверки стоек.

Привязан:

Инв. №

				ТП 704-5-19.87 АС			
ГИП	Митрофанов		02.87	Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Н.контр	Мошнягер		02.87	Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Васильев		02.87		Р	4	9
Гл.спец.	Мошнягер		02.87	Схема расположения элементов фундаментов. Фундаменты ФМ1, ФМ2 (начало)	Институт Мосгражданпроект		
Рук.гр.	Смоляк		02.87				

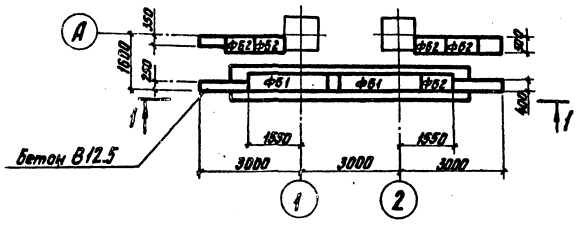
Копировал: Гусарова Формат А2

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

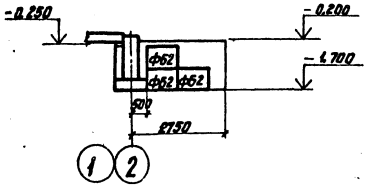
22329-01

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1

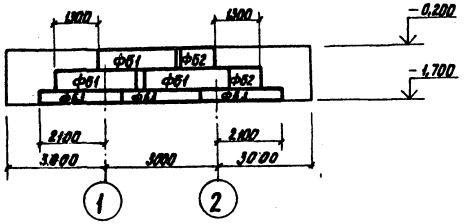
Схема расположения элементов подпорной стенки рампы



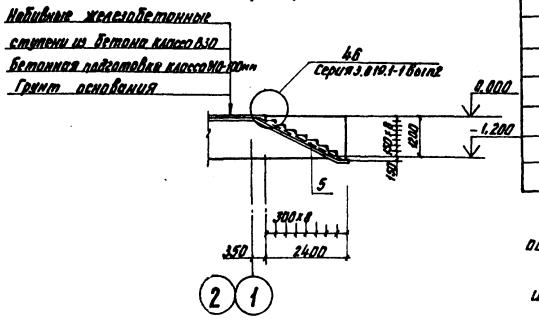
Фрагмент схемы расположения фундаментов по оси А



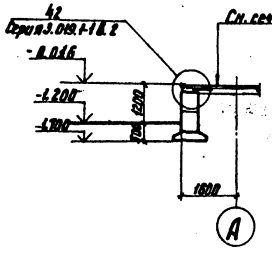
1 – 1



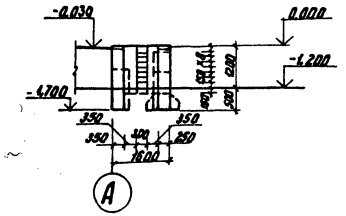
4 – 4



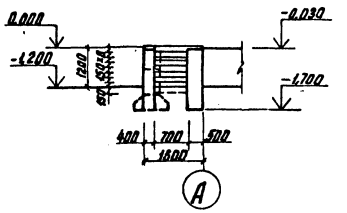
2 – 2



3 – 3



5 – 5



Спецификация к схеме расположения элементов подпорной стенки рампы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса сд кг	Примечание
		Сборные железобетонные			
		конструкции			
		Блоки бетонные подвалов			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.5.6-т	3	1630	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6-т	8	590	
		Плиты ленточных фундаментов			
ФБ3	ГОСТ 13580-85	ФЛ 10.24-2	3	1380	
		Закладные изделия			
1	3.019.1-1	МН15	4,25м	5,4	
2	3.019.1-1	МН13	4	9,3	
3	3.019.1-1.1-С1.0	С11	4,25м	5,3	
4	3.019.1-1.1-М45.0	МН10	16	4,4	
		Сетки сварные			
5	ГОСТ 8478-81	С $\frac{5Вр1-200}{8АШ-100}$ 1040×2400	1	12,5	
		Материалы			
		Бетон В30		1,2м³	
		Бетон В12.5		3,0м³	

1. При привязке проекта в каждом конкретном случае необходимо производить расчеты подпорной стены рампы.
2. Марка бетона по морозостойкости для всех сборных и монолитных конструкций принята F 50
3. Обратную засыпку пазух производить песчаным грунтом с послойным уплотнением до достижения коэффициентом уплотнения значения 0,95. В расчет принят грунт обратной засыпки со следующими характеристиками $\gamma_1' = 1,8$ тс/м³; $\varphi_1' = 30°$; $C_1' = 0$

Под подошвой фундаментов выполнить щебеночную подготовку с втрамбованием слоя щебня крупностью 40÷60мм.

4. Грунт основания не пучинистый, не просадочный
5. Данный лист смотри совместно с листом 4
6. Нагрузка на рампу принята равномерно распределенная $p^н = 500$ кг/м²

				ТП 704-5-19.87 АС			
ГИП	Митрофанов		02.87				
Н.контр.	Мошнягер		02.87	Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Васильев		02.87		Р	5	9
Гл.спец.	Мошнягер		02.87				
Рук.гр.	Смоляк		02.87	Схема расположения элементов подпорной стенки рампы Сечения 1-1÷5-5	Институт Мосгаз НИИпроект		

Привязан

Инв. №

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

копировал: Карынова

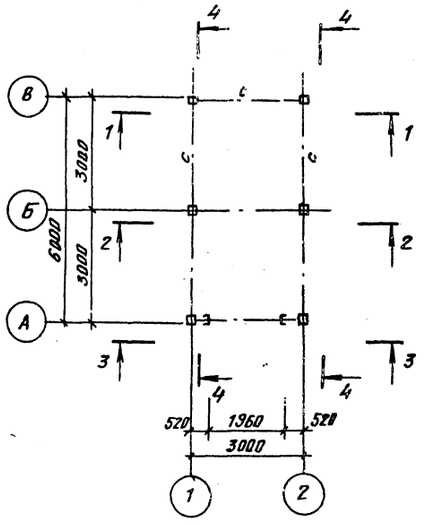
формат А2

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1

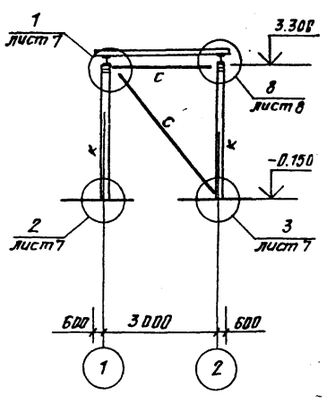
Ведомость элементов

	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M тс м	N тс	Q тс			
К	□		Гн а120×120×4	Конструктивно				ВСт3сп2	
Б1	I		I 14	0,67				ВСт3пс6	
П	[		[14	M_x=1,2 M_y=0,06	-	-		ВСт3пс6	
С	□		Гн а80×80×4	По гибкости				ВСт3сп2	
Д	⊃		1.436.3-13.0040					ВСт3пс6	

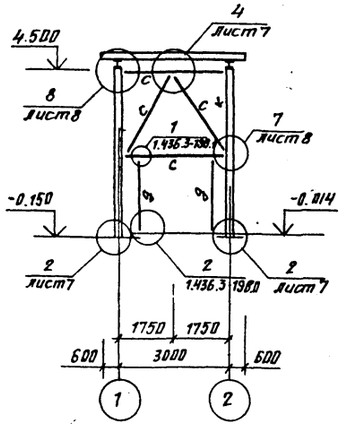
Схема расположения колонн и вертикальных связей между колоннами



1-1

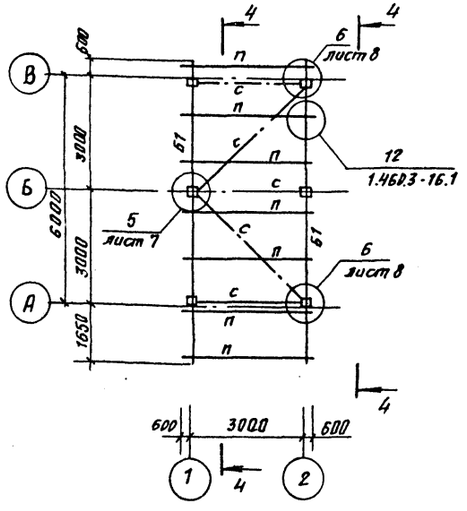


3-3

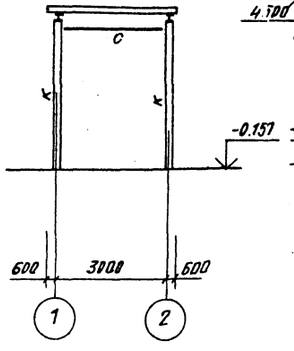


1. Базу колонн после монтажа обмотать вязальной проволокой и обетонировать бетоном В12,5 до отм. -0.014.
2. Все сварные швы высотой 6мм, кроме оговоренных.
3. Общие указания смотри лист 2.
4. Крепление связей производить на болтах М14

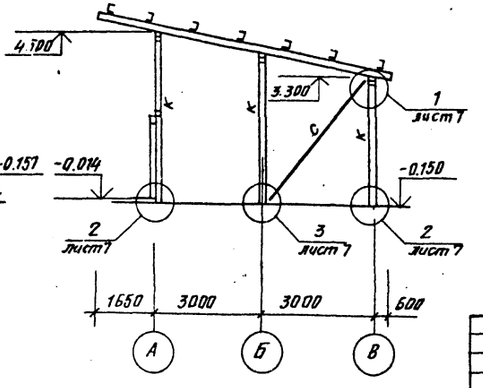
Схема расположения балок прогонов и горизонтальных связей в уровне верха колонн



2-2



4-4



Привязан:

инв. №

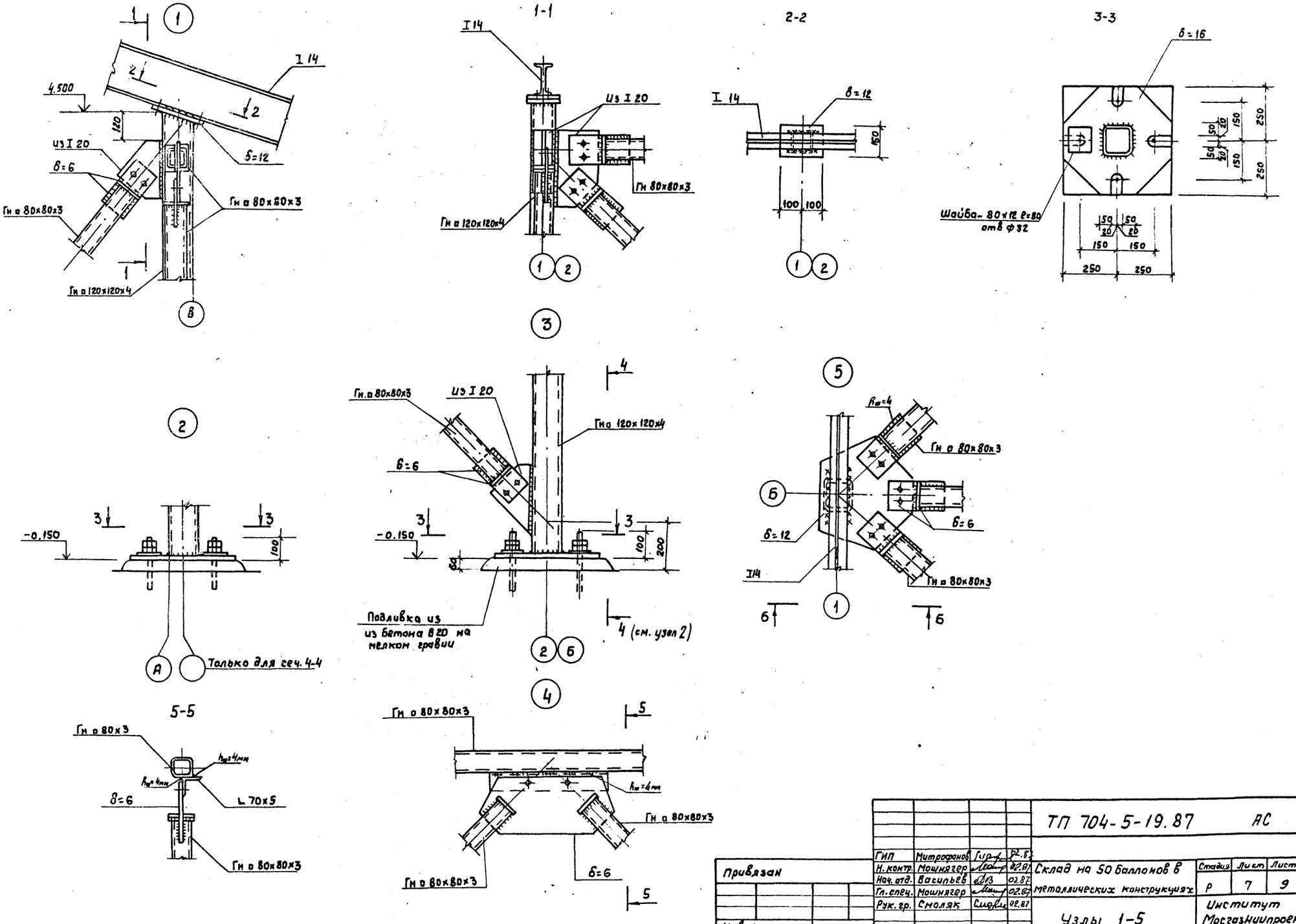
				ТП 704-5-19.87 АС			
ГИП	Митрофанов		02.87				
Н.контр.	Мошнягер		02.87	Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Васильев		02.87		Р	6	9
Гл.спец.	Мошнягер		02.87	Схемы расположения колонн, связей прогонов и балок Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 Ведомость элементов	институт МосгазНИИпроект		
Рук.гр.	Смоляк		02.87				

Копировал: Гусарова

Формат А2

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

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1



				ТП 704-5-19.87			АС
Привязан	ГИП	Митрофанов		02.87	Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Мошнягер		02.87		Р	7	9
	Нач. отд.	Васильев		02.87				
	Гл. спец.	Мошнягер		02.87				
	Рук. гр.	Смоляк		02.87	Узлы 1-5	Институт Мосгазниипроект		
Инв N								

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

Копировал

Формат А2

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1

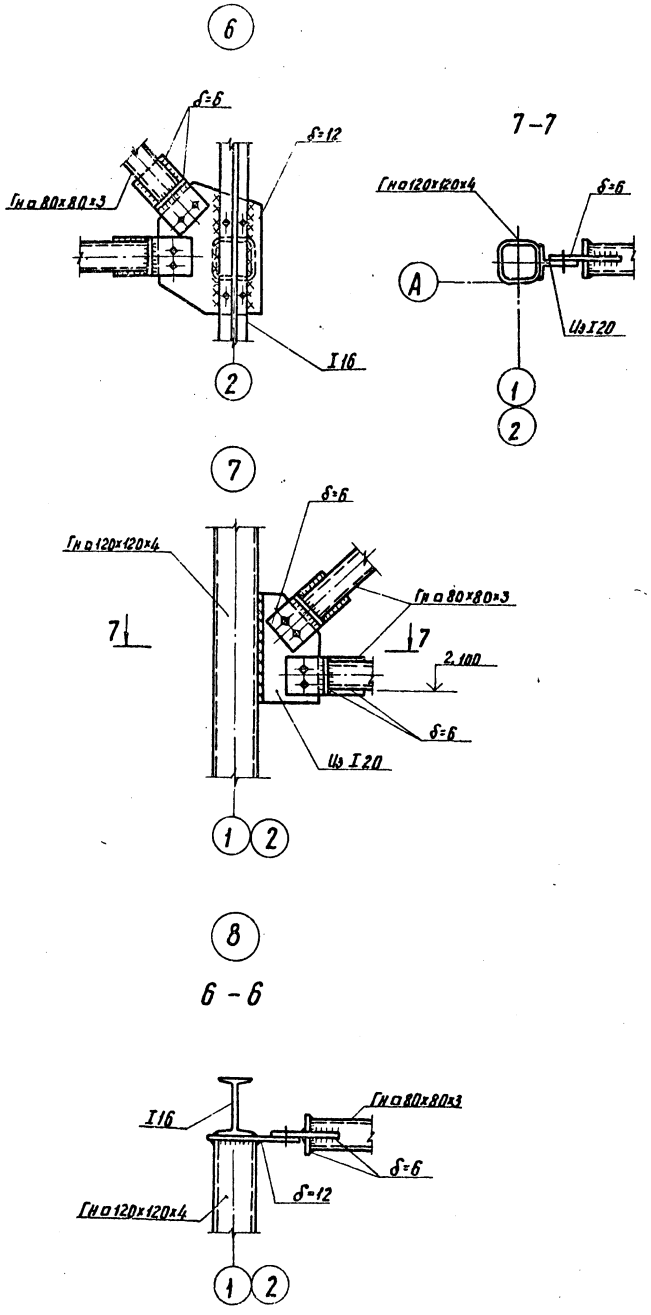
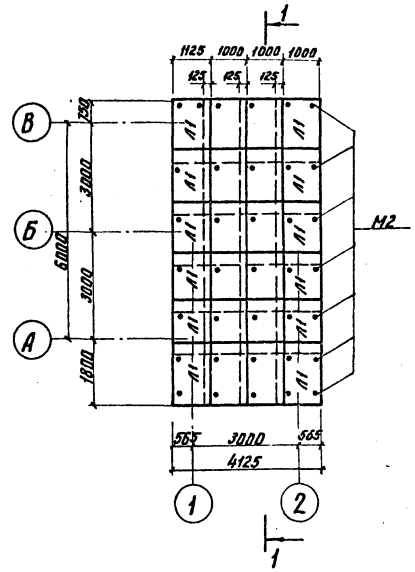
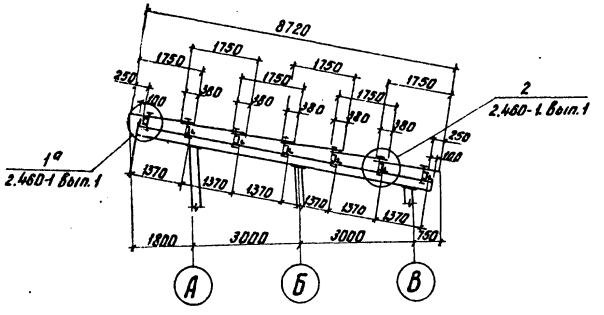


Схема расположения асбоцементных волнистых листов



1 - 1



Спецификация элементов к схеме расположения асбоцементных волнистых листов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Асбоцементный лист			
П1	ГОСТ 16233-77	Лист 54/200-7,5-1750	24	35	
		Соединительные изделия			
М2	2.460-1 Вып. 1	К2	36	158,0	Вес марки 1000 шт.
		Г	36	5,0	
		Ш1	36	11,0	
		ПМ1	36	3,0	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
			ГИП	Митрофанов		02.87	ТП 704-5-19.87 АС
			Н.контр.	Мошнягер		02.87	Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях
			Нач.отд.	Васильев		02.87	Стадия: Р; Лист: 8; Листов: 9
			Гл.спец.	Мошнягер		02.87	Узлы 5÷8
			Рук.гр.	Смоляк		02.87	Схема расположения асбоцементных волнистых листов
			Инв. №				Институт Мосгипроинтерпрофсоюз

копировал: Карынова

формат А2

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1

Схема расположения сетчатых панелей и столиков по оси А

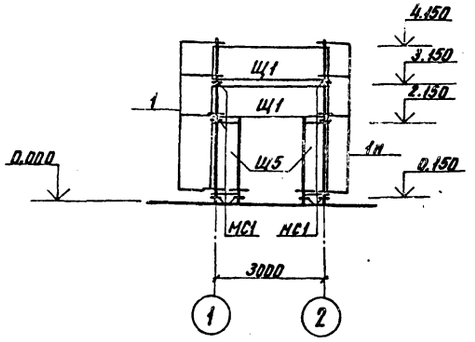


Схема расположения сетчатых панелей и столиков по оси В

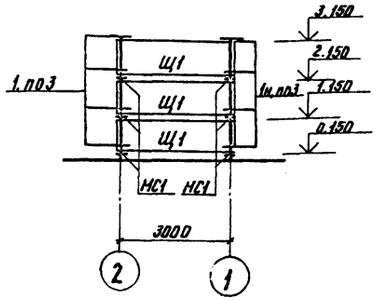
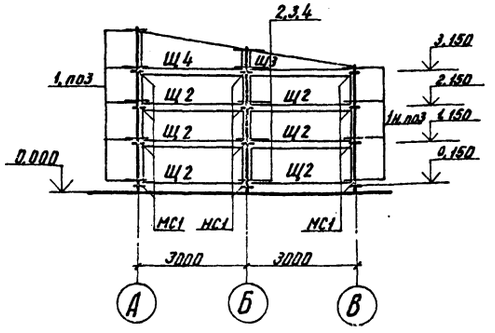
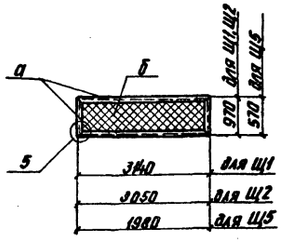


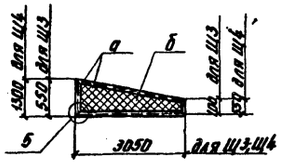
Схема расположения сетчатых панелей и столиков по осям 1, 2

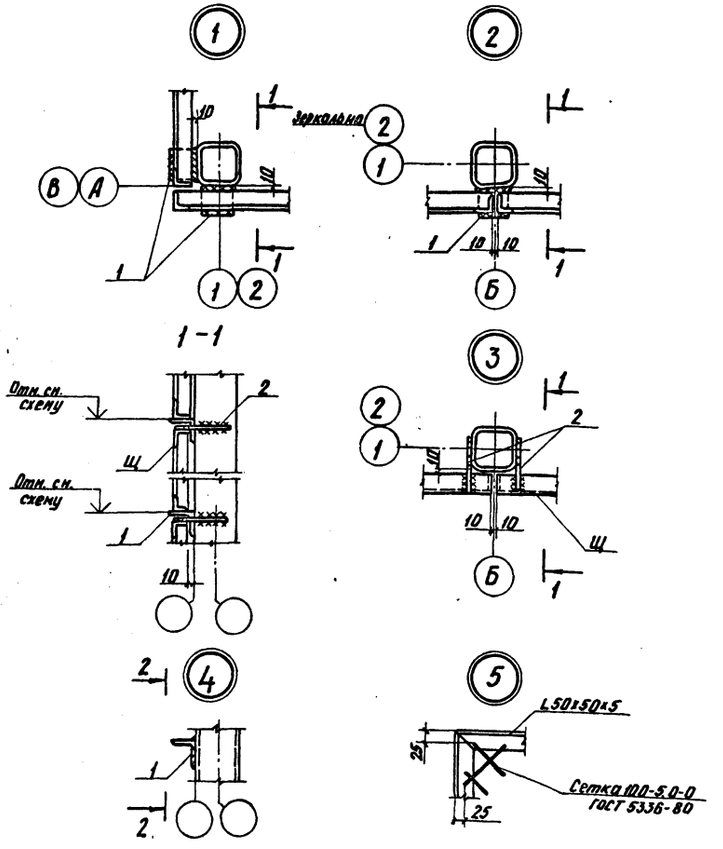


Щ1; Щ2; Щ5



Щ3, Щ4





Спецификация к схемам расположения сетчатых панелей и столиков

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сетчатые панели			
Щ1	704-5-19.87 лист9	Щ1	5	46,2	
Щ2	704-5-19.87 лист9	Щ2	12	39,7	
Щ3	704-5-19.87 лист9	Щ3	2	28,9	
Щ4	704-5-19.87 лист9	Щ4	2	39,2	
Щ5	704-5-19.87 лист9	Щ5	2	26,2	
		Детали			
1		Уголок 70x70x5-Б-3 ГОСТ 8509-72 / В Ст3кп2 ТУ14-1-3023-80 ℓ=160	38	0,5	
2		ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=160	46	0,1	

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M т.см	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	L		L50x50x5	Конструктивно				ВСт3кп2	
б			Сетка 100-5.0-0	Конструктивно				ВСт3кп2	ГОСТ 5336-80

ГИП	Митрофанов	[подпись]	02.87	ТП 704-5-19.87 АС			
Н.контр.	Машнягер	[подпись]	02.87	Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Васильев	[подпись]	02.87		Р	9	9
Гл.спец.	Машнягер	[подпись]	02.87				
Рук.гр.	Смоляк	[подпись]	02.87	Схемы расположения сетчатых панелей и столиков по осям 1,2. А, В. Узлы 1-5. Сетчатые панели	Институт Массаэ НИИпроект		

Привязан

Инв. №

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

копировал: Карынова

формат А2

Типовой проект 704-5-19.87э Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Освещение, силовое оборудование и молниезащита. Планы. Спецификация	
3	Принципиальная схема питающей сети	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ-85	Правила устройства электроустановок	
ВСН 332-74 ММСС СССР	Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон	
СН 305-77	Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
4.407-129(А-75А)	Установка осветительных щитков	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
	Прилагаемые документы	
Э. СО	Спецификация оборудования	
Э. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

1. Монтаж и испытания осветительной сети вести в соответствии с требованиями гл. 7.3 ПУЭ-85 и Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН 332-74 / ММСС СССР.
2. Монтаж и испытания устройств молниезащиты и сетей заземления вести в соответствии с требованиями Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН 305-77 и СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства".
3. Необходимость установки счетчика электроэнергии в точке присоединения кабеля электроснабжения определяется при при привязки проекта.
4. Сопротивление растеканию заземляющего устройства не должно превышать 10Ом.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта (Митрофанов)

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

Привязан

Инв. №

ТП 704-5-19.87-ЭС

ГИП	Митрофанов		03.87
Н.контр.	Глазков		03.87
Нач. отд.	Зеленский		03.87
Вед. инж.	Павлов		03.87
Инженер	Пелишенко		03.87

Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

Институт Мосгазниипроект

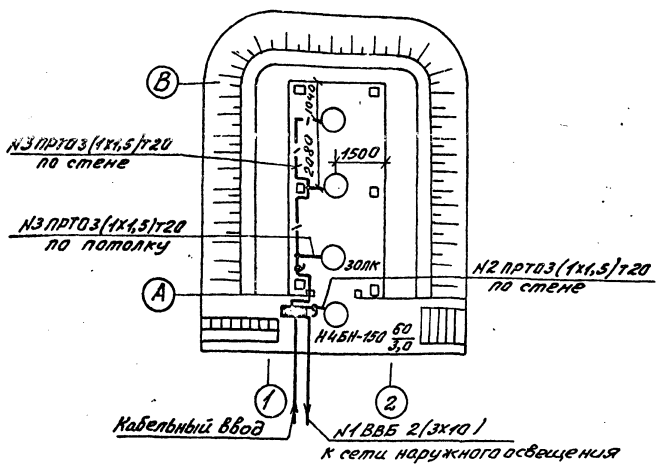
Копировал: Гаврилова

Формат А2

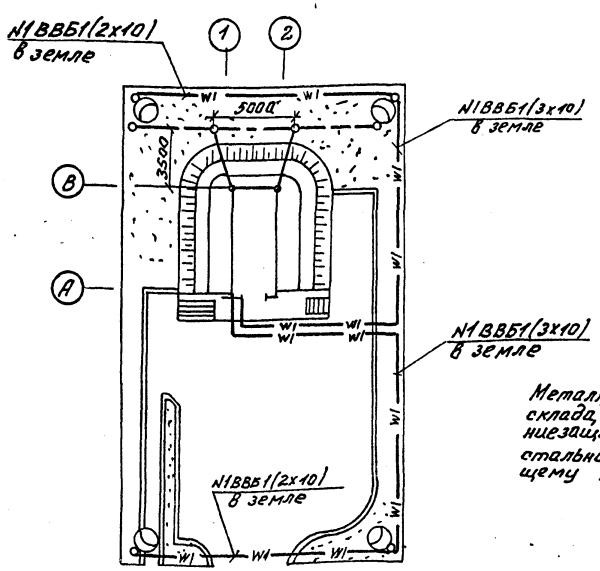
22329-01

Типовой проект 704-5-19.87 Э Альбом 1

План



План



Металлические конструкции кровли склада, используемые в качестве молниезащитной сетки, присоединить стальной полосой 4х40 к заземляющему устройству с

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Электрооборудование		
1	ЩОВ-1АХЛ1	Щиток осветительный	1	
		взрывонепроницаемый		
2	Н4БН-150	Светильник взрывозащищенный	4	
3	ЖКУ02-400-003УХЛ1	Светильник наружного освещения	4	
4	Б215-225-60	Лампа накаливания	1	
5	6215-225-150	Лампа накаливания	3	
6	ДРЛ400(6)-ХЛ1	Лампа газоразрядная	4	
		Изделия заводов		
7	СЦ-08-10	Опора наружного освещения	4	
8	КО 2х2/0,19	Кронштейн односветильниковый	4	
9	КТО-20	Коробка ответвительная	2	
10	КПЛ-20	Коробка разделительная	2	
		Материалы		
11		Труба 20 ГОСТ 3262-75	25 м	
12		Заземляющий проводник	35 м	
		Полоса Б-2; 4х40 ГОСТ 103-76		
13		Заземляющий электрод	4	
		Уголок Б-63х63х6 ГОСТ 8509-72		h=3000
14		Кабель ВВБ; 2х10; 0,66 кВ	50 м	
		ГОСТ 16442-80		
15		Кабель ВВБ; 3х10; 0,66 кВ	80 м	
		ГОСТ 16442-80		
16		Провод ПРТО; 1,5; 0,66 кВ	145 м	
		ГОСТ 20520-80		

Для зарядки опор использовать провод ПРТО 1,5 (20 м на одну опору).

ТП 704-5-19.87-ЭС

Привязан							
Инв. №							

ГИП	Митрофанов		03.87
Н.контр	Глазков		03.87
Нач.отд.	Заславский		03.87
Вед.инж.	Павлов		03.87
Инж.	Палишкин		03.87

Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях

Освещение и молниезащита. Планы. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	2	3

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: [signature] Формат А2

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

Типовой проект 704-5-19.87-3 Альбом I

Источник питания	~380/220В — Определяется при привязке проекта								
Марки кабелей, проводов, способ прокладки				NY-1,9-0,85-3,4-К12,5	4×1,5 ВВ61 (3 и 1) в земле				
Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчетная мощность, квт. Аппарат на вводе: тип; ток, А.	ЩО-1 — ЩОВ - 1АХЛ1 — Руст. = 2,11 кВт, Ррасч. = 1,9 кВт								
Выключатель автоматический или предохранитель: ток расцепителя или плавкой вставки, А	АЕ-2046 К3,2	АЕ-2034 К0,6	АЕ-2034 К2,5	АЕ-2046 К10	АЕ-2034 К2,5	АЕ-2034 К2,5	АЕ-2034 К2,5	АЕ-2034 К2,5	
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А	—	—	—	—	—	—	—	—	
Марки кабелей, проводов, способ прокладки	NY-1,6-0,85-2,86-34,7	55,7 - 0,48 - ВВ61 (3×10)	N2-0,06-1,0-0,27-3,7	0,22 - 0,01; ПРТО 3(1×1,5)Г20	N3-0,45-1,0-2,0-6,05	2,72 - 0,14 - ПРТО 3(4×1,5)Г20	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	—	—	—	—	—	—	—	—	
Номер по схеме расположения на плане	1	2	3	4	5	6	7		
Установленная мощность, кВт	1,6	0,06	0,45	3,0					
Потеря напряжения в %									

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

					ТП 704-5-19.87-ЭС
Привязан				Склад на 50 баллонов в металлических конструкциях	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 3
	ГИП	Митрофанов	03.87		
	Н.контр.	Грозков	03.87		
	Нач.отд.	Заславский	03.87	Принципиальная схема питающей сети	Институт Мосгазниипроект
	Ведущ.	Петров	03.87		
Инв. №	Инж.	Полищукова	03.87		

Копировал: Гаврилова — Формат А2

22329-01

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования, и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4			7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое заказчиком:								
1	Щиток осветительный взрывонепроницаемый	ЩОВ-1А,	шт.	796		3434180100		1	
	Зеленокумский завод „Электроаппарат"	ХЛ1							
2	Светильник взрывозащищенный	Н45Н-150	шт.	796		346111		4	
3	Светильник наружного освещения	ЖКУ02-400-	шт	796		346124		4	
		-003УХЛ1							
4	Лампа накаливания	Б215-225-60	шт	796		346600		1	
5	Лампа накаливания	Б215-225-150	шт	796		346600		3	
6	Лампа газоразрядная	ДРЛ 400 (6)-	шт	796				4	
		-ХЛ1							
7	Коробка ответвительная	КТО-2	шт	796		342400		2	
8	Коробка разделительная	КПЛ-20	шт	796		342400		2	
9	Кабель ВВБ, 2х10. 0,66 кВ.	ГОСТ 16442-80	м	006				50	
10	Кабель ВВБ; 3х10, 0,66 кВ	ГОСТ 16442-80	м	006				80	
11	Провод ПРТО 1.5, 0,66 кВ	ГОСТ 20520-80	м	006		355100		145	

Инв. №

ГИП	Митрофанов		03.87
Н.контр.	Глазков		03.87
Нач. отд.	Заславский		03.87
Вед. инж.	Павлов		03.87
Исполн.	Палишкина		03.87

ТП 704-5-19.87 ЭО СО

Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 50 баллонов

Спецификации оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Институт МосгазНИИпроект

Копировал: Cof

Формат А3

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
1	Опора наружного освещения	СЦ-08-10	шт					4	
2	Кронштейн односветильниковый	КО 2х2 0,19	шт					4	

Привязан

Инв. №

ТП 704-5-19.87 ЭО.СО

Лист 2

Копировал: Cof

Формат А3

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

Типовой проект 704-5-19.87АС.ВМ Альбом I

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Сортовой прокат					
2	обыкновенного качества	093000				
3	Сталь арматурная					
4	класса А-I, т	093009				
5	ф6		168		0,038	0,038
6	ф8		168		0,011	0,011
7	ф12		168	0,17		0,17
8	Сталь арматурная					
9	класса А-III, т	093004				
10	ф6		168	0,014		0,014
11	ф8		168	0,002		0,002
12	ф14		168	0,014		0,014
13	Всего стали для армиро-					
14	вания ж.б. конструк-					
15	ций в натуральной					
16	массе, т		168			0,096
17	Сталь сортовая кон-					
18	струкционная и прокат					
19	листовой, т				0,089	0,089
20						

Примечание. В графе „тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Привязан:

Инв.№

ТП704-5-19.87АС.ВМ

ГИП	Митрофанов		
Н.контр.	Расковская		03.87
Нач.отд.	Васильев		03.87
Рук.гр.	Расковская		03.87
Инж.	Скворцова		03.87

Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 50 баллонов. Ведомость потребности в материалах

Стадия	Лист	Листов
	1	7

Институт Мосгазниипроект

Формат А4

№ строки	Наименование материалов и единица измерения.	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Всего стали для армиро-					
2	вания ж.б. конструк-					
3	ций и проката					
4	листового в натураль-					
5	ной массе,					
6	т		168			0,195
7	В том числе по укруп-					
8	ненному сортаменту					
9	Катанка	093400		0,016	0,049	0,065
10	Сталь мелкосортная, т	093500		0,031		0,031
11	Сталь крупносортная т	095100	168		0,089	0,089
12						
13	Итого стали, приве-					
14	денной к классу А-I, т					0,10
15						
16	Итого стали, приве-					
17	денной к классу С38/23					0,089
18						
19	Металлоизделия					
20	промышленного					
21	назначения (метизы)	120000				
22						
23						
24						

Привязан:

Инв.№

ТП704-5-19.87АС.ВМ Лист 2

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Проволока стальная					
2	низкоуглеродистая					
3	обыкновенного качества					
4	для железобетона					
5	В-I, т	121300	168			0,229
6						
7	Проволока стальная					
8	низкоуглеродистая					
9	периодического профи-					
10	ля Вр-I, т	121400	168	0,006		0,006
11						
12	Сталь сортовая кон-					
13	струкционная	095000				
14	Прокат из стали					
15	углеродистой общего					
16	назначения, т	095003	168	0,09	1,84	1,93
17	Профили гнутые					
18	замкнутые сварные					
19	по ТУ36-2287-80, т		168		0,66	0,66
20						
21	Итого стали сортовой					
22	конструкционной, т		168	0,09	2,50	2,59
23						
24						

Привязан

Инв.№

ТП704-5-19.87АС.ВМ Лист 3

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Всего сортового и					
2	листового проката,					
3	стали сортовой					
4	конструкционной					
5	В натуральной					
6	массе, т		168	0,19	2,82	3,01
7						
8	В том числе по					
9	укрупненному сор-					
10	таменту, т	0,93100				
11						
12	Сталь крупносорт-					
13	ная, т	095100	168		1,33	1,33
14						
15	Сталь толстолисто-					
16	вая рядовых марок, т	097100	168		0,34	0,34
17						
18	Швеллеры и балки, т	092500	168		0,92	0,92
19						
20	Всего приведенной					
21	стали к классу А-I					
22	и С38/23, т					3,44
23						
24						

Привязан

Инв.№

ТП-704-5-19.87АС.ВМ Лист 4

Копировал: Формат А4

Типовой проект 704-5-19.87 Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	В том числе:					
2	на изготовление моно-					
3	литных и сборных					
4	бетонных и железобетон-					
5	ных конструкций,					
6	т					0,19
7	на строительные					
8	стальные конструк-					
9	ции, т					3,25
10						
11						
12	Цемент	573000				
13						
14	Портландцемент	573110				
15	М-300	573152	168	1,26	1,43	1,43
16	М-400	573112	168	0,05	1,44	1,44
17						
18	Итого цемента,					
19	приведенного к					
20	марке 400		168			4,04
21						
22						
23						
24						

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

Привязан

Инв.№

ТП 704-5-19.87 АС. ВМ

Лист 5

формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	В том числе на:					
2	изготовление монолит-					
3	ных железобетонных					
4	и бетонных конструк-					
5	ций, т		168		2,73	2,73
6	Изготовление сборных					
7	железобетонных					
8	конструкций, т		168	1,31		1,31
9						
10	Инертные материалы					
11						
12	Гравий, м³	571120				16,45
13	Песок строительный					
14	природный, м³	571140				11,19
15						
16						
17	Асфальтобетонные					
18	смеси					
19						
20	Нефтебитум, кг	025621	116			314,0
21	Рубероидные					
22	листы, шт	578111	796			93,0
23						
24						

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

Привязан

Инв.№

ТП 704-5-19.87 АС. ВМ

Лист 6

формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Материалы лако-					
2	красочные	231000				
3						
4	Грунт ФЛ-021, кг		116			5,5
5						
6	Эмаль ПФ-115, кг		116			10,2
7						
8	Растворитель, кг		116			6,12
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

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

Привязан

Инв.№

ТП 704-5-19.87 АС. ВМ

Лист 7

формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Трубы водогазопровод-					
2	ные, т	138500	168			0,042
3						
4	Сталь крупносортная, т	123000	168			0,114
5	м		006			47
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Примечание. В графе „тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе „инд" — индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

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

Привязан:

Инв.№

ТП 704-5-19.87-30. ВМ

ГИП	Мирофанов		03.87	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 50 баллонов. Ведомость материалов	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Глазков		03.87			1	1
Нач.отд.	Застовский		03.87		Институт Мосгазпроект		
Ведущ.	Павлов		03.87				
Исполн.	Ларионова		03.87				

Копировал:

формат А4

gost.e-ecolog.ru